

REDICINAySA

Revista de Divulgación Científica de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria



VOL. 4 N. 4
JULIO-AGOSTO 2015

**Leche
MATERNA:
El mejor
alimento
para los
primeros
6 MESES
de vida**

Ciencia chatarra

**UN TRAGO
por la salud
del
CORAZÓN**

*Impacto de un programa de
Orientación Alimentaria
sobre el cumplimiento
de la lactancia materna exclusiva
en el **Hospital General de Guanajuato***

DIRECTORIO

REDICINySA® UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Dr. José Manuel Cabrera Sixto
Rector General

Mtra. Patricia Begné Ruiz Esparza
Secretario General

Dr. Juvencio Robles García
Secretaría Académica

Dr. Miguel Torres Cisneros
Secretario de Gestión y Desarrollo

Dr. Salvador Hernández Castro
Director de Apoyo a la
Investigación y al Posgrado

Dr. José Luis Lucio Martínez
Rector del Campus León

Dr. Carlos Hidalgo Valdez
Director de la División de
Ciencias de la Salud

Dr. Gabriel Cortés Gallo
Director del Departamento de Medicina
y Nutrición

REVISTA DE DIVULGACION CIENTÍFICA DE NUTRICION AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA, Vol. 4, No. 4, Julio-Agosto de 2015, es una publicación electrónica, bimestral, editada por la Universidad de Guanajuato, Lascruán de Retana No. 5, Zona Centro, Guanajuato, Gto., C.P. 36000, a través del Departamento de Medicina y Nutrición, de la División de Ciencias de la Salud, Campus León en colaboración con el Observatorio Universitario en Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato. Dirección: 20 de Enero 929, Col. Obregón, León, Guanajuato, México, C.P. 37320. Tel. (477) 2674900, ext. 4653, <http://www.redicinaysa.ugto.mx/>. E-mail: redicinaysa@ugto.mx. Directora Editorial: Dra. C. Rebeca Monroy Torres. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2012-121911503400-203 e ISSN: 2007-6711, ambos en trámite y otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Coordinación de Sistemas y Servicios Web por la Ing. Maribel Alcántara del Departamento las Tecnologías de la Información de la División de Ciencias de la Salud, Campus León, de la Universidad de Guanajuato. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guanajuato.

COMITE EDITORIAL

Dra. C. Rebeca Monroy Torres
Directora Editorial y fundadora,
Universidad de Guanajuato,
CA Toxicología OUSANEG A.C.

MIC. LN. Susana R. Ruiz González
Universidad de Guanajuato

Dra. Xochitl S. Ramírez Gómez
Universidad de Guanajuato,
CA Toxicología

Dr. Benigno Linares Segovia
Universidad de Guanajuato,
CA Toxicología

Dra. Diana Carolina Jaimes Vega
SAMBI, Colombia

Dra. María de la Cruz Ruiz Jaramillo
Hospital General Regional de León

APLICACIÓN Y DESARROLLO INFORMÁTICO

Ing. Maribel Alcántara Núñez

DISEÑO

L.D.G. Ana Fabiola Palafox García

CONSEJO EDITORIAL

Dra. Ana Karina García Suárez
Universidad de Guadalajara

**Dra. Vidalma del Rosario
Bezares Sarmiento**
Universidad de Ciencias y Artes
de Chiapas

Dra. Adriana Caballero
Universidad de Ciencias y Artes
de Chiapas

Dr. Roberto Sayavedra Soto
Facultad de Ciencias UNAM

Mtro. Jhon Jairo Bejarano Roncancio
Universidad Nacional de Colombia

Dra. Gloria Barbosa Sabanero
Universidad de Guanajuato

Dr. Jaime Naves Sánchez
UMAE-IMSS T48 OUSANEG

Dra. Ivy Jacaranda Martínez Jasso
Universidad de Guanajuato

Dr. Daniel Tagle Zamora
Universidad de Guanajuato

Dr. Luis Humberto López
Universidad de Guanajuato

MIC. Evelia Apolinar
Hospital Regional de Alta Especialidad

Dra. María Monserrat López Ortíz
Universidad de Guanajuato

CONTENIDO



REDICINAySA®

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

4
5

RESUMEN EDITORIAL

Rebeca Monroy Torres

AMBIENTE, NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

| Un trago por la salud del corazón

Anaya Cisneros Javier Alan
Díaz Monroy Noe Antonio
García Hernández Yunuen
Montes Peñaloza Ingrid Mayam
Olivares Vega Nestor
Ríos Landa Carl
Urbina Pastor Jorge Isaías
Melisa Infante Figueroa

7

TIPS SALUDABLES

| Leche materna: El mejor alimento para los primeros seis meses de vida

Mariana Getsemaní Pérez Landeros
Gabriela Lizbeth Jiménez Flores
Rebeca Monroy Torres

12

ECONOMÍA Y POLÍTICA

| Ciencia chatarra

El poder del consumidor

14

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

| Impacto de un programa de orientación alimentaria sobre el cumplimiento de la lactancia materna exclusiva en el Hospital General Guanajuato

Benjamín Castillo Ortiz
María del Pilar Fernández Carrasco
Álvaro Ernesto García Ramírez
Eusebio Durán Hernández

18

NOTICIAS

- | 5° Congreso de Clube de Ciencias
- | Veranos de Investigación Científica 2015
- | Congreso de Verano Institucional de la Universidad de Guanajuato
- | Seminarios del Programa Rotatorio de Estancias y Prácticas Profesionales (PREPP)
- | Inicio de Servicio Social en el Programa Rotatorio de Estancias y Prácticas Profesionales (PREPP)
- | Proyecto Cafeterías Verdes y Sustentables de la Universidad de Guanajuato

Dra. C. Rebeca Monroy Torres

RESUMEN EDITORIAL

Por: Dra. C. Rebeca Monroy Torres
Directora Editorial y fundadora de la revista

Esta edición dedicada a la promoción de la salud, presenta algunas de las muchas acciones para prevenir la aparición de las enfermedades crónicas degenerativas, las cuales son un problema de salud pública a nivel mundial y, se sabe que las acciones de prevención y promoción de la salud, tiene un alto impacto, pero sus efectos se miden a largo plazo, motivo por el que, a pesar de haber suficiente evidencia de los impactos en la prevención, las estadísticas de diabetes, hipertensión, dislipidemias persisten. En el artículo *Un trago por la salud del corazón*, se presenta una comparación de las estadísticas de salud a nivel cardiovascular entre países europeos y México. Detectando que una diferencia es el tipo de alimentación que se consume, destacando la presencia de flavonoides, nutrimentos con propiedades antioxidantes, presentes en el vino tinto, por lo que te invitamos a leerlo y conocer los mecanismos, cantidad y otros tips saludables.

Para seguir abordando las acciones de prevención no podemos dejar de lado, el alarmante consumo de refresco por parte de la población mexicana y sobre todo de los niños. Ante ello, el artículo de *Ciencia chatarra, el poder del consumidor*, nos presenta un análisis de la situación de las empresas que ofrecen productos con ingredientes cuestionables hoy en día, gracias a la evidencia y acciones legales que se han emprendido. La cantidad de alimento consumido ya no es el único problema, si no la calidad de sus ingredientes.

Para continuar con la promoción de alimentos adecuados en el primer año de vida, es y seguirá siendo la *leche materna*, así que se han dedicado dos artículos *Leche materna: el mejor alimento*

para los primeros seis meses de vida para continuar insistiendo en esta práctica ya que además de ser fisiológica para el bebé por contener los nutrimentos y sustratos adecuados a su tolerancia gástrica o digestiva, presenta varios beneficios como el ser económica y no tener que estar preparándola. Así mismo para los interesados en cómo construir entornos de promoción de la lactancia materna a nivel hospitalario, será de interés conocer la experiencia de un nutriólogo, con el *Impacto de un programa de orientación alimentaria sobre el cumplimiento de la lactancia materna exclusiva en el Hospital General Guanajuato*, que nos debe llevar a reflexionar que aún falta mucho por hacer y lograr que los menores de un año tengan derecho a un alimento de calidad nutrimental.

Finalmente, los invitamos a conocer los eventos que se han realizado, como ha sido los *Veranos de Investigación Científica* en las diferentes modalidades: Institucional por la Universidad de Guanajuato, por CONCYTEG y veranos DELFIN.

Otro de los eventos que llegó a su cierre fue el proyecto del programa de *Clube de Ciencias*, del *Programa de niños y Jóvenes en la ciencia* presentado durante el *5º Congreso de clubes de ciencias* y organizado por CONCYTEG. Durante el evento alumnos presentaron los resultados del proyecto realizado durante su estancia en el Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria en el programa SECINyA.

Deseamos que el contenido de la edición resulte de su interés e invitarlo a poder llevar a cabo algunas acciones de manera que resulte en promoción a la salud.

AMBIENTE, NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Un trago por la salud del corazón

Anaya Cisneros Javier Alan*, Díaz Monroy Noe Antonio*, García Hernández Yunuen*, Montes Peñaloza Ingrid Mayam*, Olivares Vega Nestor*, Ríos Landa Carla*, Urbina Pastor Jorge Isaías*, Melisa Infante Figueroa**

Palabras clave:

Vino tinto, enfermedades cardiovasculares, antioxidantes.

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares cobran 17.5 millones de vidas al año. La organización mundial de la salud (OMS), menciona que en 2008 murieron por esta causa 17.3 millones de personas, lo cual representa un 30 % de todas las muertes registradas en el mundo, 7.3 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria (condición en la que las arterias coronarias se estrechan debido a la acumulación de grasa en estas y causan disminución de flujo sanguíneo), y 6.2 millones por accidente cerebrovascular (sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene).

En México, de acuerdo al INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) se registró que la principal causa de muerte fueron las enfermedades del corazón, 16.9% mujeres y 19.8% hombres.

Se sabe que las enfermedades cardiovasculares se deben a varios factores, como lo son la edad, el sexo, antecedentes heredofamiliares y genéticos, los cuales no son modificables, y al-

gunos hábitos como el tabaquismo, alcoholismo, la falta de ejercicio, la obesidad, el estrés y primordialmente los malos hábitos.

Al estilo europeo

Algunos estudios ponen en manifiesto que los países de la cuenca mediterránea europea (España, Italia, Francia, Grecia y Portugal), tienen un porcentaje menor de enfermedades cardiovasculares en comparación con el resto de la población mundial, lo cual llevo a que se identificaran las causas y se encontró algo fundamental: la dieta. En estas zonas de Europa tienen una dieta que se le conoce como *dieta mediterránea*, la cual básicamente consiste en la ingesta de aceite de oliva, frutas, verduras, pastas, arroz, legumbres, pescado, pan integral y un consumo moderado de vino tinto.

Un vaso no hace daño

Francia es un país caracterizado por consumir en su dieta una alta cantidad de grasas saturadas, a raíz de esto, se esperaría una alta tasa de mortalidad por enfermedades cardiovas-

* Estudiantes de la Licenciatura en Nutrición, División de Salud, Universidad Tecnológica de México, Campus Ecatepec.

** Maestra en Investigación Clínica, Departamento de Medicina y Nutrición en la Universidad de Guanajuato, Profesora de la División de Salud, Universidad Tecnológica de México, Campus Ecatepec.

Contacto: División de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de México, Campus Ecatepec. Av. Central, núm. 375 Col. Ejidos Tulpetlac, Ecatepec de Morelos, Estado de México, 55107. Correo electrónico: melisa_infante@my.unitec.edu.mx

lares, sin embargo, las estadísticas indican que tiene 40% menos mortalidad por esta causa, que otros países industrializados. Más aun, un gran porcentaje de la población adulta consume alcohol en forma regular, lo cual, sumado a la dieta alta en grasas saturadas, elevaría los niveles de triglicéridos en el plasma (sangre). No obstante ello, esta situación no se refleja en un alto riesgo de enfermedades cardiovasculares. Se cree que el consumo moderado de alcohol, en lugar de producir un efecto dañino, invierte la situación, produciendo una acción cardioprotectora.

Las evidencias experimentales demuestran que consumir en forma regular y moderada vino, disminuye el riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares. El vino, además de alcohol, contiene una gran variedad de compuestos polifenólicos (moléculas con capacidad antioxidante, encontrada en la piel de la uva).

Pero, ¿por qué específicamente el vino tinto? Porque el vino tinto tiene polifenoles (sustancias que se encuentran en los alimentos y que tienen acción antioxidante) y flavonoides (son pigmentos naturales presentes en los vegetales y que protegen al organismo de los daños producidos por sustancias o elementos oxidantes como los rayos ultravioleta, la contaminación ambiental y de sustancias nocivas presentes en los alimentos) y estos son los factores que le dan el poder antioxidante. Dentro de las funciones de los flavonoides destacan:

- Hacen más inofensivo el colesterol LDL (grasas malas en mucha proporción) impidiendo su oxidación.
- Evitan que las plaquetas de la sangre se aglutinen formando coágulos.
- Disminuyen la inflamación sistémica, la cual es resultado de la activación de las defensas del cuerpo por una infección, una quemadura, para el control de una enfermedad o reparación de algún tejido.

Una buena compañía

Sin embargo, la concentración y variedad de los compuestos fenólicos en el vino depende de numerosos factores: clima y terreno, una cosecha temprana o tardía, los diferentes procedimientos del procesado de la uva y del tiempo de fermentación.

En las uvas, los flavonoides se concentran en la piel (hollejo). Cuando los viñateros hacen el vino tinto, le dejan la piel en el caldo a fermentar. En contraste, en el vino blanco, el hollejo es removido. Como resultado el vino tinto tiene niveles más altos de flavonoides que el vino blanco.

La cantidad ideal de vino tinto al día debe ser de 118 ml. Se recomienda que los hombres tomen 1 o 2 copas al día, mientras que las mujeres no necesitan más de una. En todo caso, hay que recordar que el consumir demasiado alcohol puede resultar en dañino para las células, el hígado y el páncreas.

A pesar de los beneficios que proporciona el vino tinto a la salud cardiovascular, se recomienda que se lleve a cabo buenos hábitos alimentarios como por ejemplo ingerir alimentos 5 veces al día, comer frutas y verduras, una dieta equilibrada (igual cantidad de los 3 grupos de alimentos), evitar alimentos chatarra, industrializados, embutidos, etc., así como realizar una actividad física de manera regular, porque finalmente esta combinación permite llevar una vida más saludable.

REFERENCIAS

- Pasten, C., & Grenett, H. (2006). Vino, fibrinolisis y salud. *Rev. Méd. Chile*, 134, 1040-1048.
- Gutiérrez-Maydata, A. (2002). Vino, polifenoles y protección a la salud. *Revista Cubana Aliment. Nut.*, 16(2), 134-141.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Mujeres y hombres en México 2013. Recuperado en febrero de 2015 de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/mujeresyhombres/2013/Myh_2013.pdf

TIPS SALUDABLES

Leche materna: El mejor alimento para los primeros seis meses de vida

Mariana Getsemaní Pérez Landeros*, Gabriela Lizbeth Jiménez Flores*, Rebeca Monroy Torres**

La lactancia materna es una de las formas más eficaces de asegurar la salud y la supervivencia de los niños. Combinada con la alimentación complementaria, la lactancia materna óptima previene la malnutrición y puede salvar la vida a cerca de un millón de niños y niñas (OMS, 2014).

Palabras clave:

Lactancia materna exclusiva, obesidad, leche de fórmula, crecimiento.

Se conoce que la lactancia materna es la forma ideal de aportar al recién nacido los nutrientes que necesitan en los primeros seis meses de vida, para un crecimiento y desarrollo saludables. Además de favorecer el vínculo entre la madre y el bebé, al brindarle amor, seguridad y compañía. La Organización Mundial de la Salud, recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de vida o incluso prolongarla por dos años más si la madre y el niño lo desean, aunque es poco frecuente que se continúe hasta este periodo. La lactancia materna exclusiva es durante seis meses, continuando con el inicio la alimentación complementaria, donde se ofrecen otros alimentos al niño o niña acorde a su edad, diferentes a la leche materna. La leche materna es el primer alimento natural de los niños, proporciona la energía y los nutri-

mentos necesarios durante sus primeros meses de vida e incluso, sigue aportando al menos la mitad de sus requerimientos nutrimentales durante la segunda mitad del primer año y hasta un tercio en el segundo año de vida.

A pesar de ello, las estadísticas internacionales y para México, no son nada alentadoras. A nivel mundial, menos del 40% de los lactantes menores de seis meses reciben leche materna como alimentación exclusiva. Para México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012), sólo un 13% de los menores de un año, reciben lactancia exclusiva, término que define que el bebé debe recibir sólo leche materna durante al menos seis meses sin ningún alimento o agua. Pero se conoce un incremento en el porcentaje de niños que reciben innecesariamente agua, líquido presente

* Residentes de primer año de Pediatría, hospital General Regional de León.

** Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria. Departamento de Medicina y Nutrición. División de Ciencias de la Salud. Campus León. Correo electrónico: rmonroy79@gmail.com

en la leche materna también, por lo que no es necesario ofrecer más agua. Es importante señalar, que si un bebé recibe agua en vez de una toma de leche materna, perdemos una dosis de un alimentos que le aporte además de agua, los nutrimentos necesarios que requiere el bebé.

Respecto a las principales razones por las que las madres argumentan no haber amamantado a sus hijos se orientan hacia el desconocimiento y poco apoyo para iniciar y continuar la lactancia. Por lo que de no ofrecer leche materna, queda la opción de ofrecer la leche de fórmula. A continuación se mencionan algunos de los principales motivos por los que las madres decidieron optar por el uso de las fórmulas lácteas en México (ENSANUT 2012):

- El 37% refirió no haber tenido leche.
- El 13% presentó alguna enfermedad que le impedía la lactancia.
- Un 11% porque el bebé no aceptó la leche.

- El 2.3% presentaba algún problema físico (pezón, labio del bebé).
- Un 1.6% por conservar la figura materna; 1.3% debido al trabajo; 0.4% porque el papá del bebé no quiso que se le amamantara; 0.39% porque se inició fórmula en el hospital y 0.29% por iniciar anticonceptivos.

Varios profesionales de la salud (Nutriólogos, médicos, enfermeras, trabajadores sociales), están interesados en incrementar las cifras de niños que reciben lactancia materna, sobre todo exclusiva, así como de romper los mitos que existen en torno a ella y que de esta manera mayor cantidad de pequeños se beneficien de sus nutrimentos. Por ejemplo, un mito sobre la lactancia materna, son que no hidrata a un bebé por lo que se requiere ofrecer agua, aspecto que ya fue aclarado en párrafos anteriores.

Las ventajas de este alimento no sólo son para los bebés, si no para la pareja y a toda su familia; a continuación se mencionarán algunos de los beneficios de la lactancia materna.

Para el bebé:

- Aporta todos los nutrimentos necesarios.
- Es inocua (libre de microorganismos patógenos) y no requiere hervirse.
- Los niños amamantados con leche materna presentan menor mortalidad, incluido el síndrome de muerte súbita.
- Presentan los bebés, menor frecuencia y gravedad de morbilidad por diarreas, infecciones respiratorias y dermatitis.
- Los niños amamantados presentan y desarrollan un mayor coeficiente intelectual, menos riesgo de diabetes, obesidad, asma y leucemia.





Para la madre:

- Ayuda a recuperar el peso después del parto.
- Reduce el riesgo de diabetes tipo 2, cáncer de mama y cáncer de ovario.
- Disminuye el riesgo de anemia.
- Supresión de la ovulación durante los primeros seis meses postparto, siempre y cuando sea lactancia exclusiva y de cualquier forma deberá consultarlo con su médico de cabecera.

Para la familia (padre, madre):

- Ahorros sustanciales por no necesitar comprar lácteos de fórmula.
- Menor gasto en consultas médicas y medicamentos.
- Menor ausentismo laboral materno.
- Menos gastos hospitalarios.
- Niños sanos y dotados de las capacidades intelectuales.



Como mencionamos anteriormente, los beneficios que ofrece la leche materna para los niños en sus primeros meses de vida son importantes, la leche de fórmula es otro recurso de alimentación que en los últimos años se usa con mayor frecuencia a pesar de que no aporta los nutrientes como el de la leche materna, ya que no existe sustituto como tal. Por ejemplo, las diferencias entre la leche materna y una leche de fórmula son las siguientes.

Leche materna

Por su especial composición la leche materna no puede ser reemplazada completamente por otra leche, ya que contiene componentes exclusivos para el desarrollo del bebé.

Leche de fórmula

Con ella se pretende reemplazar a la leche materna en la alimentación del bebé; sin embargo sus componentes no contienen los requerimientos necesarios, ni se absorben de manera completa.

Grasas		
Es rica en omega 3, nutri-mento necesario para el desarrollo del cerebro de los pequeños. Sus contenido de grasa y tipo, es adecuada a las nece-sidades del recién nacido y su sistema gastrointestinal.	Entre los componentes más importantes de la leche materna están la grasa y la cantidad de nutrimentos que permiten que su cerebro se desarrolle adecuadamente, al igual que otros órganos.	La leche de fórmula general-mente no contiene omega 3 y la grasa que proporciona no se suele aprovechar en su totalidad.
Proteínas		
La leche materna tiene un suero que es fácil de digerir. Cuenta con lactoferrina que beneficia en la salud intestinal; también contiene lisozima (un potente antimicrobiano) y proteínas que permiten inducir el sueño.	La leche materna tiene un suero que es fácil de digerir. Cuenta con lactoferrina que beneficia en la salud intestinal; también contiene lisozima (un potente antimicrobiano) y proteínas que permiten inducir el sueño.	
Vitaminas		
La leche materna contiene vitaminas A, C, D y E	Los nutrimentos y vitaminas, son adicionados no se encuen-tra de forma natural y por más que se busque asemejarse a la leche materna, no cuenta con todos los factores de protección.	
Minerales y oligoelementos (nutrimentos inorgánicos)		
La leche materna contiene zinc, calcio, fósforo, cobre, selenio, flúor y magnesio.	Al igual que las vitaminas , estos se suelen adicionar, como selenio, cinc, hierro, etc.	

En ocasiones la lactancia materna se interrumpe por motivos no justificados como el que bebé presenta cólicos y sin indagar la causa, se suele preferir sugerir a la madre del bebé suspender la leche materna, cuando se podría solucionar apoyando y tranquilizando a la madre del bebé. En la práctica son muy pocas las situaciones que la contraindican, entre estas se incluyen padecimientos que afectan a los niños como son la galactosemia, malabsorción congénita de glucosa-galactosa y la deficiencia primaria de la lactasa. Otras que involucran a la madre como la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o el virus linfotrópico humano de células T. Medicamentos como los antineoplásicos (se utilizan para el tratamiento del cáncer), drogas de abuso social, la fenindiona (anticoagulante), amiodarona y derivados del yoduro son contraindicaciones absolutas para la lactancia materna.

La lactancia materna es el mejor alimento para el bebé, frente a otras alternativas, la que ofrece al bebé los nutrimentos necesarios, un desarrollo físico y social adecuado así como protección frente a problemas de salud. Los beneficios que aporta tienen bases científicas sólidas, mayores a otras formas de alimentación, pese a ello la frecuencia de inicio y duración de la lactancia materna es baja y disminuye cada año. La disminución es un problema de salud pública importante, que exige que se mejoren las medidas de promoción, así como el apoyo a madres y familias que desconoce las técnicas adecuadas y dar un seguimiento constante para detectar problemas que pudieran ocasionar el abandono de la lactancia y la introducción de sucedáneos.

Es trascendental hacer conciencia entre la población y el personal de salud sobre la importancia de la leche materna, así como de los riesgos que trae la supresión de la misma, tanto como para el lactante, la madre y la sociedad. Es por ello que invitamos a la población a dar a conocer a las madres de familia sobre los beneficios de la alimentación y a que acudan a las unidades de salud para recibir asesoramiento en caso de necesitarlo, a través de organizaciones de la sociedad civil que presenten estos programas de apoyo a la lactancia, como la Liga de la Leche, es una organización internacional dedicada a la promoción de la lactancia materna mediante el apoyo mutuo entre madres (ver sitio: <http://www.llli.org/mexico.html>) o los programas hospitalares amigos del niño y de la madre.

Finalmente, esperamos que esta información te resulte útil de práctica para emprender acciones de fomento de la lactancia materna por todos los beneficios ya mencionados.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud (OMS). *Breastfeeding*. Recuperado en marzo de 2015 de www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/nutrition/breastfeeding
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). *Deterioro de la lactancia materna: dejar las fórmulas y apegarse a lo básico*. Recuperado en marzo de 2015 de <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DeterioroPracLactancia.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). *Lactancia materna*. Recuperado en marzo de 2015 de www.unicef.org/spanish/nutrition/index_24824.html
- Lozano, M. J. *Lactancia materna*. Recuperado en marzo de 2015 de www.aeped.es/sites/default/files/documentos/lm.pdf

ECONOMÍA Y POLÍTICA

Ciencia chatarra, el poder del consumidor

Rosa Elena Luna*, Diana Turner**, Denise Rojas***

Corporaciones de alimentos y bebidas traen ciencia chatarra a México para negar daños a salud y combatir el impuesto o Replican en México una campaña que fracasó y causó escándalo en los Estados Unidos (EUA), con científicos a modo.

México, D.F. a 2 de septiembre 2015.

A unos días de haberse desatado en los Estados Unidos el escándalo del financiamiento de Coca Cola a un grupo de *expertos* que se han enfocado a negar públicamente la relación entre las bebidas azucaradas con el sobrepeso y la obesidad, la gran industria de alimentos y bebidas trajo a México a parte de estos *expertos* para realizar el foro Evidencia Actual en Edulcorantes y Salud, con el objetivo central de: señalar que las bebidas azucaradas no tienen relación con el sobrepeso y la obesidad, que los impuestos a estos productos no funcionan y que estas bebidas tampoco tienen relación con las enfermedades cardiovasculares.

El 9 de agosto pasado, el periódico New York Times (NYT) dio a conocer que la organización Global Energy Balance Network (Red Global de Balance Energético), compuesta por un grupo de científicos que se ha dado en llamar *la voz de la ciencia* y que se ha enfocado en señalar que el problema de salud pública que vivimos por la epidemia de obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares, no está en lo que se come, está en la falta de ejercicio ha venido recibiendo financiamiento de Coca Cola y que, incluso, el registro de su página web era de esta empresa. *A raíz de esta información se ha desatado en los EUA un escándalo en relación a las estrategias que está utilizando la industria de alimentos y bebidas para financiar expertos y sembrar dudas sobre la evidencia científica que existe sobre los daños a la salud que provoca el consumo de sus productos, con el único fin de bloquear las políticas públicas dirigidas a disminuir el consumo de sus productos*, señaló Alejandro Calvillo, Director de El Poder del Consumidor.

EPC presentó información que demuestra que los tres principales expertos invitados al foro en

* Teléfono: 55 2271 5686.

** Teléfono: 55 8580 6525.

*** Teléfono: 55 1298 9928.

México, así como tres de las instituciones organizadoras han recibido financiamiento de la industria de alimentos y bebidas que comprometen su libertad de conflicto de interés. El Dr. James Rippe que niega la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y las enfermedades cardiovasculares recibió más de 10 millones de dólares para realizar su investigación de parte de la Asociación de Refinadores de Maíz de los EUA que producen el jarabe de maíz de alta fructuosa utilizado para endulzar las bebidas, además de una paga mensual de 40 mil dólares por parte de esta asociación. El Dr. Rippe ha creado una institución con su nombre recibiendo financiamiento de varias empresas, entre ellas Coca Cola. El Dr. Johnm Sievenpiper ha recibido fondos directos para investigación y para realizar viajes para presentar sus resultados por parte de la empresa Coca Cola. El Dr. John Whie se dedica a dar servicios profesionales a la industria de alimentos y bebidas. Por su parte, en el evento aparecen como convocantes tres instituciones ligadas a la industria. El organizador principal del evento

es el International Life Sciences Institute (ILSI de México), que tiene como miembros asociados a Coca Cola, Bimbo, Danone de México, Kellogg's de México, Kraft Foods de México, Mars México, Nestlé México, Monsanto Comercial y PepsiCo entre otras. El ILSI es considerado como un grupo de cabildeo de la industria.

El propio Parlamento Europeo se enfrentó a miembros de la Autoridad Europea de Seguridad en Alimentos señalando sus vínculos con ILSI y que esto constituía un conflicto de interés que podría afectar la misión de esa autoridad para la protección de la salud pública. También convocó al evento el Rippe Lifestyle Institute que ha recibido financiamiento de PepsiCo International, Kraft Foods, ConAgra Foods y Weight Watchers. Los socios del Rippe Lifestyle Institute incluyen a Coca-Cola, Dr. Pepper, Snapple Group, McDonald's, Kellogg's y General Mills. Y la tercera institución convocante fue la Asociación Mexicana de Nutriología que recibe financiamiento de Splenda, Yakult y Danone para su congreso anual.



INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

Impacto de un programa de orientación alimentaria sobre el cumplimiento de la lactancia materna exclusiva en el Hospital General Guanajuato

Benjamín Castillo Ortiz*, María del Pilar Fernández Carrasco**, Álvaro Ernesto García Ramírez***, Eusebio Durán Hernández****

Palabras clave:

Orientación alimentaria, lactancia materna exclusiva, alimentación.

¿Cuál es el impacto de un programa de orientación alimentaria sobre el cumplimiento de la lactancia materna exclusiva en el Hospital General Guanajuato?

Se ha considerado a la lactancia materna como un acto natural; sin embargo, es un comportamiento aprendido y no una conducta totalmente instintiva. La leche materna es el alimento ideal para los recién nacidos y los lactantes, ya que les aporta todos los nutrimentos que necesitan para un desarrollo sano, libre de bacterias o sustancias dañinas y contiene anticuerpos que son células (inmunoglobulinas, linfocitos, macrófagos y lactoferrina) que ayudan a proteger a los recién nacidos durante su primer año de vida y en etapas posteriores, de enfermedades frecuentes de la infancia como la diarrea y la neumonía.

La lactancia materna exclusiva (LME) se define como la *alimentación de los niños*

o niñas con leche materna, siendo el único alimento que consume durante los primeros seis meses de vida con excepción de soluciones de rehidratación, gotas o jarabes de suplementos, vitaminas, minerales o medicamentos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la lactancia materna debe ser exclusiva los primeros seis meses de vida de los niños(as) y continuar de manera complementaria a la introducción de los alimentos.

¿Por qué dar leche materna en vez de fórmula láctea?

Según la edad del niño(a) es el tipo de fórmula láctea que se les proporciona. La fórmula láctea de inicio es para edades de 0 a 6 meses y la de continuación de los 6 meses al año de edad. Hay madres que por distintas razones alimentan con leche de vaca antes de que sus hijos cumplan el año de edad, lo cual no se

* Pasante de la Licenciatura en Nutrición, Universidad de Guanajuato. Correo electrónico: grenjicasti@gmail.com

** Maestra en Educación, Universidad de la Salle; Licenciada en Nutrición y ciencia de los alimentos, Universidad Iberoamericana; Coordinadora de Docencia de la División de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guanajuato Campus León.

*** Hospital General de Guanajuato.

**** Hospital Comunitario de San Felipe.

recomienda por tener implicaciones adversas a la salud como reacciones alérgicas por tener una cantidad mayor de proteína, entre otras. Son muchas las diferencias entre la leche materna, leche de vaca y fórmula láctea. La fórmula láctea no contiene anticuerpos que brinden protección contra infecciones en el niño(a). Además, las experiencias emocionales de quienes fueron alimentados con fórmula láctea no son las mismas del alimentado con leche materna, ya que los estímulos son diferentes tanto para el niño(a) como para la madre. El cuadro 1 muestra algunas de ellas.

¿Cuándo se debe iniciar la lactancia materna?

Inmediatamente. La lactancia debe comenzar durante la primera hora de vida de los niños(as) y debe hacerse a demanda, es decir, cada que el bebé lo pida, de día y de noche.

Beneficios para las personas que recibieron LME

Mediante la LME se mantiene un adecuado estado de salud, crecimiento y desarrollo en los primeros seis meses de vida. Disminuye la frecuencia con que se presentan enfermedades respiratorias, diarrea y permite un adecuado

desarrollo intelectual, psico-afectivo y motor. A largo plazo disminuye el riesgo a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad y diabetes.

Panorama actual de la lactancia materna en México

En México, se ha observado un descenso de la LME en los últimos años. La prevalencia de LME en el 2012 fue de sólo el 14.4%, siendo el porcentaje más bajo en México comparado con 21 países de América Latina y El Caribe. La promoción de la lactancia materna, la orientación alimentaria y la modificación de hábitos son las intervenciones de corto plazo más efectivas para aumentar el tiempo en el que se ofrece LME, mejorar la nutrición y la sobrevivencia de los niños(as).

Estos datos y situaciones, han permitido que los autores justificaran un estudio sobre la prevalencia en un Hospital General de la ciudad de Guanajuato (HGG) ya que no se cuenta con estadísticas sobre cuántos niños(as) nacidos en la Institución recibieron LME ni el impacto de la información ofrecida a las madres sobre lactancia materna, por lo que se realizó un estudio al respecto.

Cuadro 1. Diferencias entre leche humana, leche de vaca y fórmula láctea.

Característica	Leche humana	Leche de vaca	Fórmula láctea
Proteínas totales (g/100 ml)	1.05	3.3	1.5
α-lactoalbúmina (g/L)	2.44	< 0.5	1 - 1.5
Índice de absorción de hierro	48%	10%	4%
Índice de absorción de zinc	42%	28%	3.1%

¿En qué consistió el estudio?

El propósito fue evaluar el impacto de un programa de orientación alimentaria sobre el cumplimiento de la lactancia materna exclusiva en el HGG. Para ello, a 65 pacientes que tuvieron a su hijo(a) en la Institución se les aplicó un cuestionario para evaluar su conocimiento sobre lactancia materna y conocer cuántas de ellas habían recibido consejo u orientación sobre el tema durante sus chequeos prenatales. Después recibieron orientación alimentaria individualizada sobre LME y sus beneficios, en la cual se incluyó e interactuó con la abuela o familiar presente durante la orientación, ya que influyen directa o indirectamente en la duración de la LME. Posteriormente se contabilizó la cantidad de pacientes que dieron LME durante los 3 y 6 meses posteriores. A quienes no cumplieron con la LME se les preguntó la causa por la cual la suspendieron. Se determinó como impacto positivo del programa de orientación alimentaria sobre LME, si el porcentaje de la muestra que dio LME durante los primeros 6 meses de vida fue mayor a la media nacional del 14.4%.

Los resultados de la evaluación del conocimiento previo a la orientación alimentaria sobre LME, mostraron que el 38.5% (25 pacientes) tuvieron conocimiento adecuado, el 58.5% (38 pacientes) tuvieron conocimientos regulares y el 3% (2 pacientes) tuvieron conocimiento deficiente. En cuanto a quienes recibieron consejo u orientación alimentaria sobre lactancia materna durante sus chequeos prenatales, sólo un 54% de las pacientes la recibieron y de este porcentaje un 70% cumplió con la LME a los 6 meses. Lo cual refleja la importancia de ofrecer orientación durante el control del embarazo.

Las 3 causas principales por las cuales no se cumplió con la LME fueron: 1) dar fórmula láctea al percibir que sus hijos(as) no quedaban satisfechos después de haber sido alimentados con leche materna (47.26% de los casos). Gran parte de las pacientes (el 30.76%) dieron fórmula láctea por iniciativa propia, sin consultar con el médico. 2) La introducción de agua o té en el 21.82% de los casos. 3) La introducción otros alimentos como jugos, plátano, manzana o galletas en el 10.90% de los casos. En los dos últimos influyeron las recomendaciones hechas por familiares.

Conclusiones

Actualmente, son pocas las pacientes que ofrecen LME durante los primeros 6 meses de vida en el HGG. Las causas son de origen multifactorial. Dentro de los factores que influyeron en el incumplimiento de la LME fue la falta de orientación alimentaria sobre lactancia materna durante los chequeos prenatales que debería impartir el personal de salud. La percepción que tuvieron las pacientes de que sus hijos(as) quedaban insatisfechos con la leche materna, fue la razón principal para ofrecer fórmula láctea como complemento de la alimentación antes de los 6 meses de vida. La introducción de alimentos antes de los 6 meses de vida se ha vuelto una constante en la mayor parte de los casos analizados, muchos de ellos influidos por recomendaciones de familiares, amigos y médicos. El presente estudio demuestra que el brindar orientación alimentaria sobre LME tiene un impacto positivo sobre el cumplimiento de la misma en el HGG. Por lo tanto, se debe capacitar a todo el personal sobre el tema y

brindar orientación alimentaria sobre LME a todas las pacientes antes, durante y después del parto.

Recomendaciones y reflexión

La falta de una política pública y normatividad sobre la LME, así como la poca o nula promoción de la misma mediante campañas masivas y estandarización de mensajes, tienen como consecuencia un descenso en la prevalencia de la LME, lo que conlleva al deterioro de la salud de los mexicanos al corto y largo plazo. Por lo tanto, se debe actuar ahora para reducir los riesgos de enfermedad a las futuras generaciones. Las estrategias que se desarrollen deben estar orientadas principalmente a los adolescentes, ya que existe un elevado índice de embarazo en ésta etapa de la vida. Recuerda, la alimentación durante los primeros 6 meses de vida de tu hijo(a) es exclusivamente con leche materna.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y Niño Pequeño. Ginebra, Suiza, 2003. Recuperado en septiembre de 2013 de <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9243562215.pdf>
- Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. México, 2013. Recuperado en septiembre de 2013 de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013
- León-Cava, N., Lutter, C., Ross, J., & Martin, L. Quantifying the Benefits of Breastfeeding: A Summary of the Evidence. Washington D.C. PAHO, 2002. Recuperado el 3 de septiembre del 2013 de <http://www1.paho.org/english/ad/fch/BOBcontents.pdf>
- Gutiérrez, J. P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M., & Hernández-Ávila, M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012, p. 163-167.
- Memisoglu, A., Hu, F. B., Hankinson, S. E., Liu, S., Meigs, J. B., et al. (2003). Prospective study of the association between the proline to alanine codon 12 polymorphism



NOTICIAS

Dra. C. Rebeca Monroy Torres
Universidad de Guanajuato y Presidenta del OUSANEG, A.C.

5° Congreso Clube de Ciencias

León, Gto., 4 de julio. Se lleva a cabo el 5° Congreso Estatal de Clubes de Ciencias, donde se tuvo la participación del Clube de Medicina y Nutrición, SECINyA (Semillas de Ciencia en Nutrición y Alimentación), dando así el cierre a las actividades llevadas a cabo durante el semestre Enero-Junio. La *Academia de niños y jóvenes en la Ciencia*, cuenta con un tercer programa *Clubes de ciencias*, donde jóvenes de secundaria, se inscriben con un investigador y se desarrolla en seis sesiones un proyecto que será presentado en el congreso, para este congreso los jóvenes presentaron los resultados del proyecto titulado *Desarrollo de un huerto sustentable como insumo de platillos saludables: experiencia de un huerto universitario para jóvenes* a cargo de la Dra. Rebeca Monroy Torres. Los

jóvenes participantes fueron Dayra Miroslava Elizarraraz Lara, Martín Santos Salinas González, Brandon Horacio Gaona Zepeda, Brenda Natanael Pérez Hernández, José Alberto Quevedo Santana, Paola Margarita Parga Nájera y la monitora Celia Cristina Parra Ruíz, estudiante de la Licenciatura en educación.

Para el caso de los jóvenes, Martín Santos Salinas González, Brandon Horacio Gaona Zepeda, Brenda Natanael Pérez Hernández, José Alberto Quevedo Santana, fue el tercero y último año en que participaron. Las actividades en el huerto generaron una dinámica integradora, al involucrarse padres de los jóvenes y se culminó con un mural que logró la identidad del Huerto LANySA del Campus León.





Agradecimientos: al Sr. Salvador Elizarraraz, papá de Dayra Miroslava Elizarraraz Lara, por su entusiasta participación durante el proyecto, a los estudiantes de nutrición de la Universidad de Sinaloa, Erick Angulo Cárdenas y Sandra Leyva García, quienes colaboraron en la última sesión del Huerto, durante su estancia en el *Verano de Investigación del Programa DELFIN*.

Veranos de investigación Científica 2015: alumnos en el Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria



Participan alumnos en tres programas de verano de la Ciencia de junio a agosto de 2015. Las modalidades fueron *Veranos de Investigación Científica* de la Universidad de Guanajuato, *Veranos DELFIN* y de *CONCYTEG*.

Las actividades se desarrollaron en el laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria (LANAySA). Durante cuatro a seis semanas, los alumnos se integraron a proyectos a cargo de la Línea de Investigación de la Dra. C. Rebeca Monroy de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria. Los veranos tienen la finalidad de fomentar vocaciones científicas. La metodología del LANAySA, permite que los alumnos conozcan la logística y las diversas modalidades de hacer investigación, desde la básica a la clínica y cómo diseñar proyectos de impacto social que resuelvan las problemáticas de nutrición y alimentación.

Alumnos participantes:

- Michelle Márquez López (Medicina- León, Gto.)
- Graciela de Jesús González Valadez (Trabajo social-León, Gto.)
- Brenda Eugenia Betancourt Suárez (Ingeniería en Alimentos, Irapuato, Gto.)
- Marcela Yazmín Rodríguez Tafoya (Nutrición- León, Gto.)
- Paula Marcela Gutiérrez Pedroza (Odontología-Nayarit)
- Erick Fernando Angulo Cárdenas (Nutrición-Sinaloa)
- Gilda Holguin (Nutrición, Sonora)
- Sandra Estefanía Leyva García (Nutrición, Culiacán, Sinaloa)
- Luz Angélica Bernabe Hernandez (Enfermería-Guerrero)
- Erika Sanchez Flores (Enfermería-Guerrero)
- Guadalupe Estrada Muñoz (Nutrición, Universidad de Guanajuato)



Congreso de Verano Institucional de la Universidad de Guanajuato



Yuriria, Gto., 30 de julio del 2015. Se lleva a cabo el Congreso del Verano de la Ciencia, con sede en Yuriria de la Universidad de Guanajuato.

Michelle Márquez (Medicina)
Marcela Yazmín Rodríguez Tafoya (Nutrición)
Graciela de Jesús González Valadez (Trabajo social)
Brenda Betancourt Suárez (Ingeniería en Alimentos)



Seminarios del Programa Rotatorio de Estancias y Prácticas Profesionales (PREPP)

Se continúan con los seminarios dentro de las actividades del programa Rotatorio de estancias y Prácticas profesionales (PREPP). Los seminarios tienen la finalidad de promover la revisión y discusión crítica de la evidencia científica en las alumnas inscritas al PREPP.

En esta sesión la sesión estuvo a cargo de la Dra. Xochitl Sofía Ramírez Gómez, doctora en Farmacología con especialidad en Toxicología, profesora de la Universidad de Guanajuato y miembro del Cuerpo Académico de Toxicología, con la revisión del artículo científico titulado *The use of complementaru and alternative medicines in the treatment of diabetes mellitus: is continued use safe and effective?*

presentado por la alumna Michelle Márquez, donde se realizó una revisión de la metodología y el hallazgo científico. A los seminarios se integraron alumnos del Verano DELFIN así como de la maestría en Investigación Clínica.





EL Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria de CA de Toxicología y el OUSANEG

Invitan a la 2ª Edición de los "Seminarios de actualización del Cuerpo Académico de toxicología en temas de Nutrición, dentro del PROGRAMA ROTATORIO DE ESTANCIAS Y PRÁCTICAS PROFESIONALES (PREPP), con el objetivo de promover la actualización a profesores y alumnos con el tema:

THE USE OF COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINES (CAMs) IN THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS: IS CONTINUED USE SAFE AND EFFECTIVE?

Dirigido a: Alumnos y profesores

Alumna y asesor invitado: PSSM Michelle Marquez López, Dra. Xochitl Sofía Ramírez

Lugar: Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria, 4º Piso, Torre de Laboratorio del Departamento de Medicina y Nutrición de la División de Ciencias de la Salud, Campus León, Universidad de Guanajuato, Blvd. Puente del Milenio 1001; Fraccionamiento del Predio de San Carlos, C.P. 37670, León.

Fecha: 1 de Julio de 2015

Horario: 1:30 pm

Convocatoria del Seminario



Inicio de Servicio Social en el Programa Rotatorio de Estancias y Prácticas Profesionales (PREPP)

Léon, Gto., 3 de agosto de 2015. Bienvenida Karenine Medina alumna de la Licenciatura en Nutrición del Campus Celaya-Salvatierra al PREPP edición 2015-2016, así como a la alumna, Brenda Betancourt estudiante de Ingeniería de Alimentos del Campus Salamanca-Irapuato, quien estará en su Estancia 1, durante el semestre Agosto-Diciembre de 2015. El programa es una opción de servicio social profesional en investigación con el objetivo de fomentar vocaciones científicas en los estudiantes y puedan al egresar insertarse a un postgrado o poder insertarse a la vida laboral, ya que durante el programa se

desarrolla, además de investigación, actividades académicas, de gestión, vinculación, etc. Fomenta el trabajo multidisciplinario al aceptar alumnos de las diferentes carreras que se ofertan en la Universidad de Guanajuato, así como alumnos de otras Universidades.

Así mismo se dio continuidad a las rotaciones de los residentes de Pediatría. En este día se tuvo, la primera sesión del semestre con los seminarios del PREPP con el tema *Economía del Agua* con el Dr Daniel Tagle Zamora, economista e investigador de la UG.



11/08/15. Asignatura de Introducción a la Nutrición, primera sesión con alumnas del PREPP y Residencia de Pediatría



19/08/15 Seminario de inducción al cuidado y manejo de residuos peligrosos, alumnas del PREPP y de la asignatura de introducción a la Nutrición, de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Guanajuato.

Proyecto Cafeterías Verdes y Sustentables de la Universidad de Guanajuato

El 19 de agosto, se llevó a cabo la presentación de los resultados integrados del *Programa de promoción de la salud a través del autocuidado en nutrición y alimentación con la implantación de una cafetería verde: programa piloto*, por parte de la investigadora responsable y autora Dra. Rebeca Monroy Torres, el cual se desarrolló de enero a junio de 2015, donde se evalua-

ron 10 cafeterías de las Escuelas de Nivel Medio superior: Pénjamo, Guanajuato, San Luis de la Paz, Irapuato, León, Centro Histórico León, Salvatierra, Salamanca, Silao y Morelón. Cabe señalar que el proyecto dió inicio en octubre de 2014, con la Escuela de Nivel Medio Superior de León. Derivado de los resultados se amplió a todas las escuelas de la Universidad de Guanajuato.

Los indicadores que fueron evaluados fueron los siguientes:

Estado nutricional, buenas prácticas de higiene en cafeterías (seguridad alimentaria), seguridad nutricional y alimentaria en las cafeterías, instalaciones e infraestructura, percepción de las cafeterías por los estudiantes, propuestas y segunda etapa del proyecto de intervención.

Después de un semestre de arduo trabajo, la Dra. Monroy Torres, presentó los resultados del inventario de las cafeterías del Colegio del Nivel Medio Superior, el cual se llevó a cabo en Silao el 24 de agosto. Los resultados fueron de interés para las autoridades del Colegio y se continuará con la segunda etapa del proyecto.

La segunda etapa, se dará inicio en el 2016 y cuyas gestiones para la logística, se estará realizando en el semestre Agosto-Diciembre de 2015. Esta segunda etapa tendrá acciones de capacitación, vigilancia a las cafeterías, promoción de salud en los jóvenes y usuarios de las cafeterías.

Se agradece el apoyo e interés en esta propuesta institucional a las autoridades del Colegio de Nivel Medio Superior, la Secretaría de Gestión y Desarrollo y a la Dirección de Medio Ambiente y Sustentabilidad, así como a los alumnos participantes de Servicios social y que participan en los programas y proyectos del Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria (LANySA).

