

# **Valoración del conocimiento sobre nutrición en docentes de nivel primario para su utilización como práctica de promoción de la salud**

*Tutor: Raúl, Álvarez Lemos  
Tesisista: Nasi, Marilina  
Lic. Nutrición  
Marzo - 2011*

## PROLOGO

---

Acompañar la presentación de un Trabajo de Investigación, es sin duda una seria responsabilidad que exige no solo la profundidad del análisis de lo que se expone, sino además una identidad de significados y sentidos con lo que se ha desarrollado en esa investigación; pero cuando a esa responsabilidad se agrega el hecho de haber contribuido en la exploración de lo que se investiga, de haber acompañado a quien emprende el camino – por siempre incierto y dificultoso – de indagar lo empírico en busca de certezas, esa responsabilidad trasciende sus límites, para volverse un compromiso.

Cuando la Licenciada Marilina Nasi me solicitó prologar su Tesis, no solo me confirió la obligación moral de acompañarla, sino que además me asignó un rol que como docente, como trabajador de la salud y fundamentalmente como persona, me obliga a responder, dentro de lo posible de mi capacidad, al honor conferido.

En el inicio de un milenio cargado más de incertidumbres que de seguridades, donde más de una vez los valores auténticos parecen eclipsarse ante la frivolidad y la simulación, donde la imagen y el parecer intenta permanentemente suplantar la esencia y el verdadero ser del hombre, acompañar a una joven Licenciada en el inicio del camino de su profesión, es un reconocimiento personal que atesoro, y que sin duda potenciará las fuerzas internas que todo docente debe tener para saberse solo una parte del camino, jamás el horizonte, que sus alumnos deben recorrer.

El tema abordado en este trabajo marca dos ítems vitales en el desarrollo futuro de las Ciencias de la Nutrición; por un lado proyecta el rol de la Licenciada en este específico campo del saber en salud, como una actora activa, fundamental y básica

en el trabajo profesional destinado al cuidado de la calidad de la vida humana, mientras que por el otro avanza en la exploración comprometida de los conocimientos básicos que aquellos sobre los que esta depositada la tarea gigantesca de guiar en el inicio del camino del aprendizaje, tendrían que saber.

El trabajo realizado no ha sido simple, hubo que vencer resistencias, profundizar la escucha, ejercitar la humildad y la paciencia, pero los frutos logrados han justificado el esfuerzo.

Quedan por delante nuevos desafíos, nuevos escenarios que descubrir, nuevos pasos que dar; pero indudablemente serán metas que han de cumplirse, porque en quien ha incursionado en esta búsqueda existe mucho más que la acumulación de conocimientos técnicos, esta la necesidad de crecer en la comprensión de las causas que determinan el equilibrio entre la salud y la enfermedad, entre la vida y la muerte, entre las posibilidades y los desafíos; y esa necesidad, sin duda alguna crecerá a lo largo de toda su vida profesional.

Mgr. Dr. Raúl Alvarez Lemos

## VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE NUTRICIÓN EN DOCENTES DE NIVEL PRIMARIO PARA SU UTILIZACIÓN COMO PRÁCTICA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD.

---

La Educación Alimentaria Nutricional es un pilar fundamental para un programa de promoción de la salud, y las escuelas primarias son un lugar oportuno y apropiado para realizarla. En este contexto, los docentes resultan ser un eslabón muy importante entre el niño, su familia y una política de salud.

Este trabajo está enfocado a determinar, a través de una evaluación en seis escuelas de la ciudad de Rosario, cuál es el conocimiento docente sobre los temas Alimentario Nutricional y la importancia que le otorga el docente a la problemática citada, para así establecer si son aptos para incorporarse dentro del sistema de salud.

Según datos obtenidos, sólo un 2% alcanzó los conocimientos básicos (>75% respuestas correctas) sobre Alimentación y Nutrición, un 70% posee conocimientos básicos mínimos (entre 50-75% respuestas correctas) y un 27% con conocimientos básicos insuficientes (<50% respuestas correctas).

Un 57% expresó recibir escasa o nula información al respecto y un 43% obtenerla de manera frecuente, sin embargo, 96% cree necesario capacitarse sobre la temática. Conjuntamente, los medios a través de los cuales reciben información son en su mayoría (63%) los medios de comunicación masivos, en un 22% en formación y capacitación docente y sólo un 17% en bibliografía específica sobre el tema.

Todos ellos enunciaron que es necesario tomar acciones sobre la Educación Alimentaria Nutricional, sin embargo el 73% comparte de modo escaso ó nulo charlas con sus alumnos sobre la temática.

Todo ello demuestra una falencia en la capacitación de los maestros de grado sobre la temática, que dificulta su incorporación en el sistema de salud y afirma la importancia de aplicar la Educación Alimentaria Nutricional en las escuelas como parte de un programa de promoción de la salud.

Palabras Claves: conocimiento docente, educación alimentaria nutricional, promoción de la salud

## ÍNDICE

---

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1</b>	<b>FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>10</b>
1.1.1	<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</i>	11
<b>1.2</b>	<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>11</b>
1.2.1	<i>OBJETIVO GENERAL.....</i>	11
1.2.2	<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</i>	12
<b>1.3</b>	<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>1.4</b>	<b>HIPÓTESIS.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>OPCIONES DE POLÍTICA EN SALUD .....</b>	<b>13</b>
2.1.1	<i>Promoción de la Salud.....</i>	13
<b>2.2</b>	<b>ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR.....</b>	<b>15</b>
2.2.1	<i>Características del escolar.....</i>	16
2.2.2	<i>Actitud ante la alimentación del escolar.....</i>	16
2.2.3	<i>Requerimientos Nutritivos.....</i>	17
2.2.4	<i>Elaboración de dietas.....</i>	17
2.2.5	<i>Aporte de energía adecuada.....</i>	18
2.2.6	<i>Equilibrio de los principios inmediatos.....</i>	18
2.2.7	<i>Orientaciones para una correcta nutrición de los escolares.....</i>	22
<b>2.3</b>	<b>MALNUTRICIÓN.....</b>	<b>24</b>
2.3.1	<i>DESNUTRICIÓN CALÓRICO-PROTEICA: MARASMO Y KWASHIORKOR EN LA INFANCIA.....</i>	24
2.3.2	<i>OBESIDAD INFANTO-JUVENIL.....</i>	26
<b>3</b>	<b>ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEMA....</b>	<b>31</b>
<b>3.1</b>	<b>PROYECTO EN EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (EAN), EN LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA/PRIMARIA. ....</b>	<b>31</b>
3.1.1	<i>COMENTARIO: .....</i>	34
<b>3.2</b>	<b>PROMOCIÓN DE HABITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES EN UNA ESCUELA PRIMARIA DE HERMOSILLO, SON, MÉXICO .....</b>	<b>34</b>
<b>3.3</b>	<b>EDUCACIÓN EN NUTRICIÓN EN LAS ESCUELAS BÁSICAS DE CHILE</b>	<b>35</b>
3.3.1	<i>COMENTARIOS:.....</i>	38
<b>4</b>	<b>METODOLOGÍA – ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b>ÁREA DE ESTUDIO .....</b>	<b>39</b>
<b>4.2</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO .....</b>	<b>39</b>
<b>4.3</b>	<b>POBLACIÓN OBJETIVO.....</b>	<b>40</b>
<b>4.4</b>	<b>UNIVERSO.....</b>	<b>40</b>
4.4.1	<i>Muestra.....</i>	40
<b>4.5</b>	<b>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>41</b>
4.5.1	<i>Instrumentos .....</i>	41
4.5.2	<i>Metodología de procesamiento de datos.....</i>	47

<b>5</b>	<b>TRABAJO DE CAMPO.....</b>	<b>48</b>
5.1	DESCRIPCIÓN.....	48
5.2	DATOS OBTENIDOS.....	49
5.2.1	Datos de interés y actitudes frente a la educación nutricional.....	49
5.2.2	Evaluación de conocimientos sobre Alimentación y Nutrición .....	54
5.3	ANÁLISIS DE DATOS.....	55
5.3.1	Datos de interés y actitudes frente a la educación nutricional.....	55
5.3.2	Evaluación de conocimientos sobre Alimentación y Nutrición .....	57
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>61</b>
7.1	BIBLIOGRAFÍA DE TEXTO.....	61
7.2	BIBLIOGRAFÍA DE INTERNET .....	61
<b>8</b>	<b>ANEXO.....</b>	<b>63</b>
8.1	ANEXO 1: Encuesta “Educación Alimentaria-Nutricional en las escuelas primarias”.....	63
	<i>Diabetes.....</i>	<i>68</i>
	<i>Obesidad.....</i>	<i>68</i>
8.2	ANEXO 2: Cuadro Excel, recolección de datos.....	70

# 1 INTRODUCCIÓN

---

La prevención de las enfermedades del adulto comienza en la infancia.

La infancia debe encararse de tal modo que sea el comienzo para una vida adulta sana. Por tanto, y a fin de poder tomar acción efectiva en los primeros años de vida, es necesario conocer en profundidad la problemática de salud y las potenciales enfermedades de la adultez siendo las principales: cardiopatías, cánceres de diferentes tipos, y los traumas como golpes y accidentes.

En Argentina, la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes de enfermedades del sistema circulatorio es de 230, de diabetes Mellitus es de 21.3 [1]. El 45% de la población presenta un peso corporal superior al normal [2]. La prevalencia de detección es, para la hipertensión arterial de 34.5, para la hipercolesterolemia de 27.8 y para diabetes de 8.4. [3]. Frente a estas cifras, es necesario dar prioridad a lo que puede hacerse durante la infancia para prevenir estas situaciones.

Los principales disparadores de las enfermedades cardíacas o incluso el cáncer son, entre otros, la sobre alimentación, el consumo excesivo de grasas y colesterol,

---

<sup>1</sup> Tasa de mortalidad general por 100.000 habitantes, según principales causas de muerte y sexo. Total del país. Años 2004-2006 Fuente: Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS).

<sup>2</sup> Peso corporal de la población de 18 años y más por sexo según provincia. Localidades de 5.000 y más habitantes. Total del país. Junio de 2005. Nota: el Índice de Masa Corporal (IMC) se calcula con el peso y la talla del encuestado. Las categorías de peso corporal son resultado del agrupamiento del IMC. Peso normal: IMC menor a 25; sobrepeso: IMC mayor que 25 y menor que 30; obesidad: IMC mayor. Fuente: "Programa de Vigilancia de la Salud y Control de Enfermedades" VIGI+A e INDEC, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005.

<sup>3</sup> Prevalencia de detección de hipertensión arterial, hipercolesterolemia y diabetes. Población de 18 años y más, según sexo por provincia. Total del país. Junio de 2005. Nota: "Prevalencia de detección": proporción de personas de 18 años y más que detectó mediante estudios médicos alguna de las siguientes enfermedades en su vida respecto del total de personas del mismo grupo etáreo. Fuente: "Programa de Vigilancia de la Salud y Control de Enfermedades" VIGI+A e INDEC, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005.



consumo de tabaco, vida sedentaria, malos hábitos alimentarios, deficiencias de ciertos nutrientes, coadyuvado con una selectividad y una cultura que se forma, en la gran mayoría de los casos, en los primeros años de vida. Asimismo, muchas otras causas que pueden considerarse como no letales pero que afectan la calidad de vida de las personas, como la obesidad, también tiene origen en la infancia aunque se la suele relacionar con la vida adulta.

De igual modo, el riesgo de padecer enfermedades en la vida adulta se debe también en parte a la herencia. Por tanto, se considera necesario identificar a los individuos con riesgo genético de enfermedades asociables a la problemática nutricional, incluyendo especialmente a las causadas por exposición a ciertos riesgos ambientales, así poder aplicar desde la edad pediátrica, medidas necesarias para disminuir o controlar la expresión genética.

La educación y formación en tal sentido se torna, entonces, en una herramienta no sólo válida, sino imprescindible a la hora de establecer la profilaxis de este tipo de desordenes y que debe, por tanto, comenzar en la infancia, que es cuando los individuos cuentan con la mayor apertura para explorar gustos, formar carácter, establecer criterios de aceptación y se marca culturalmente para el resto de la vida. Esta formación debe incluir no sólo el criterio alimentario del placer que produce la ingesta de alimentos o como una expresión de integración social sino que, además, debe necesariamente ser evaluado desde el punto de vista nutricional para que el hecho de comer cumpla con el objetivo para el cual existe.

## 1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La nutrición constituye uno de los determinantes fundamentales de la salud, que enmarca en el contexto actual uno de los ejes de la promoción de la salud, la cual consiste en permitir que las propias personas tengan mayor control sobre su salud y que la mejoren [4].

Ello implica que no se puede concebir la idea de salud sin una adecuada nutrición, entendiendo la salud como estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades [5], también puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social) ó como un estado de armonía con el medio ambiente [6].

La desnutrición y las enfermedades asociadas con deficiencias de ciertos nutrientes se desplazan en forma longitudinal a través del tiempo, existiendo desde tiempos remotos y persistiendo en la actualidad, con emergentes problemas causados por la modernidad, en la cual, los hábitos consumistas fomentan la cantidad más que la calidad. Así la obesidad, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, hipercolesterolemia, enfermedades coronarias, entre otras, se les suman a las enfermedades nutricionales ya preexistentes. Desde esta perspectiva, resulta trascendente abordar la Educación Nutricional desde las más precoces instancias educativas respetando los regionalismos y la disponibilidad de recursos autóctonos, estableciéndose como una Política de Estado, a fin de proteger la salud sistémica de los individuos que integran nuestra sociedad.

---

<sup>4</sup> OMS. “Carta de Ottawa”. 1986

<sup>5</sup> Según definición OMS. 1946

<sup>6</sup> OMS “Carta de Ottawa”, 1992

Desde las etapas más tempranas de la vida hasta el fin de la adolescencia se configuran los hábitos alimentarios que marcarán, en la edad adulta, preferencias y aversiones definitivas. Esos hábitos van a influir de forma positiva o negativa no sólo en el estado de salud actual, sino que serán promotores de salud o riesgo a enfermar en las etapas posteriores. Los resultados que arroja la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud realizada en Argentina en el período 2004-2005 advirtieron que hay situaciones de inadecuación nutricional en todas las clases sociales. “La calidad nutricional de la dieta de los niños y adolescentes es pobre, marcadamente monótona y de baja densidad de nutrientes, ya desde muy pequeños, en todos los niveles socioeconómicos.”

La Educación para la Salud es un pilar esencial de la Promoción de la Salud, y es aquí donde nos ubicamos para abordar la problemática, evaluando los conocimientos docentes sobre Educación Nutricional para analizar si son aptos para que los mismos formen parte del sistema de Salud Pública.

### *1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN*

¿Existe un adecuado conocimiento sobre nutrición en docentes de nivel primario de seis escuelas de la ciudad de Rosario, para su utilización como práctica de promoción de la salud?

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### *1.2.1 OBJETIVO GENERAL*

Valorar el conocimiento sobre Nutrición en maestros de grado de nivel primario de educación común de seis escuelas de la ciudad de Rosario, en el año lectivo 2010, para su utilización como práctica de promoción de la salud.

### *1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS*

- Evaluar el conocimiento sobre Nutrición en maestros de grado de nivel primario de educación común de seis escuelas de la ciudad de Rosario, en el año lectivo 2010.
- Analizar la posible utilización de los conocimientos sobre Nutrición en maestros de grado de nivel primario de educación común de seis escuelas de la ciudad de Rosario, en el año lectivo 2010, como práctica de promoción de la salud.
- Analizar la relevancia otorgada a la Educación Nutricional, por los maestros de grado de seis escuelas de nivel primario de educación común de la ciudad de Rosario, en el ciclo lectivo 2010.

## 1.3 JUSTIFICACIÓN

Tomamos el conocimiento docente sobre nutrición como un factor esencial para poder aplicar promoción de la salud, a través de la educación nutricional, en las escuelas de nivel primario de educación común, ya que a partir de él va a depender el éxito del programa.

Es necesario profundizar sobre cual es el nivel de conocimiento sobre Nutrición para así, saber cuales son las bases a partir de las cuales se podrá abordar el perfeccionamiento docente sobre el tema.

Partiendo de la base de que no se puede realizar una correcta Educación Nutricional sin un adecuado conocimiento, es necesario que los maestros de grado estén profundizados en la temática, brindándoles información desde las etapas más precoces de formación docente y capacitándolos continuamente con profesionales expertos en la materia, brindándoles, no solo información nutricional sino, además, las herramientas

necesarias para transmitir a sus alumnos sobre una adecuada nutrición y poder detectar falencias nutricionales y así, el personal de salud, podrá realizar un tratamiento oportuno y precoz.

## 1.4 HIPÓTESIS

No existe un adecuado conocimiento sobre nutrición en maestros de grado de nivel primario de educación común de seis escuelas de la ciudad de Rosario, en el ciclo lectivo 2010, para su utilización como práctica de promoción de la salud.

## 2 MARCO TEÓRICO

---

### 2.1 OPCIONES DE POLÍTICA EN SALUD

La prevalencia es un balance entre los nuevos casos (incidencia) y el número de casos que se recuperan de la enfermedad. Con frecuencia el mayor esfuerzo de las intervenciones se dirige a la recuperación nutricional, pero no es posible disminuir la prevalencia de malnutrición sin reducir la incidencia, con medidas de prevención. Un programa adecuado de control nutricional debe incluir, por lo tanto, una combinación de ambas intervenciones.

Dentro de las principales opciones de política de nutrición en salud se encuentra la promoción de la salud.

#### 2.1.1 *Promoción de la Salud*

La misma consiste en una política y una estrategia para mejorar la calidad de vida de la población y reducir las necesidades de servicios de atención clínica. El objetivo es fortalecer la capacidad del individuo y la comunidad para el autocuidado de la salud y la prevención de enfermedades, mediante la adopción de comportamientos,

ambientes y modos de vida saludables y la búsqueda de atención oportuna en caso de enfermedad.

La promoción de la salud requiere la transmisión de información oportuna y adecuada a todos los miembros de la sociedad sobre la importancia y métodos más eficaces para proteger la salud y prevenir enfermedades. Es importante la concientización sobre la responsabilidad individual y colectiva en la promoción de la salud, para lo cual se debe utilizar la comunicación educativa, a través de todos los canales disponibles, en el fin de propiciar cambios positivos en los comportamientos alimentarios, nutricionales y de salud. Es imperativa la participación activa y democrática de la población para identificar y resolver sus propios problemas, apropiándose de los instrumentos conceptuales, actitudinales y de comportamiento necesarios para mejorar la calidad de vida. La promoción de la salud reconoce el papel fundamental de la educación como instrumento de cambio positivo dentro de un marco de respeto a la dignidad humana.

#### *2.1.1.1 Información, educación y comunicación en nutrición y salud*

Es indispensable la formulación e implantación de políticas y estrategias de información, educación y comunicación en nutrición y salud. Los objetivos básicos son:

- Sensibilizar a los diferentes niveles de la sociedad e incrementar el compromiso político, con el fin de impulsar la movilización y participación social para la promoción de la alimentación como parte integral del autocuidado y de una “cultura de la salud”.
- Facilitar cambios positivos de actitudes y comportamientos alimentarios y nutricionales en la población, mediante la utilización de los canales y medios de comunicación más apropiados.

Las prácticas alimentarias inadecuadas constituyen uno de los factores determinantes de la desnutrición y el sobrepeso. El comportamiento de las personas no se cambia solamente mediante la entrega de información y conocimientos científicos sobre alimentación, nutrición y salud. La educación nutricional por sí misma no conduce a mejorar el estado nutricional de la población si no se complementa con acciones conjuntas intersectoriales, continuas y recíprocamente respaldadas. La educación en nutrición y salud contribuyen con procesos facilitadores que llevan a establecer condiciones positivas para la adopción de nuevos comportamientos, a partir del conocimiento previo.

Debe desarrollarse metodologías participativas tendientes a:

- Favorecer el intercambio de experiencias reflexionadas y analizadas en actividades grupales o personalizadas.
- Poner en duda las prácticas adquiridas en aprendizajes sociales y culturalmente asumidos, que afectan positiva o negativamente el estado nutricional y de salud.
- Elaborar nuevos aprendizajes que pasan a integrarse a costumbres y prácticas cotidianas, luego de haber experimentado resultados gratificantes en miembros del grupo familiar, especialmente la mujer, la madre y el niño pequeño.

Debe facilitarse un proceso educativo dirigido a la toma consciente de decisiones sobre cambios para mejorar las condiciones de vida.

## 2.2 ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR

El hecho de comer es necesario para el mantenimiento de una buena salud en cualquier época de la vida y debe ser un acto satisfactorio y gratificante. En el período escolar la alimentación, no sólo debe cumplir estos objetivos, sino que debe aportar los nutrientes necesarios al organismo para asegurarle un crecimiento y desarrollo

armónicos. Así mismo el acto de la comida debe ser utilizado, durante esta etapa de la vida, como un medio educativo en la adquisición de hábitos alimentarios que repercutirán en el comportamiento nutricional del futuro adulto.

### *2.2.1 Características del escolar*

Entre los siete y diez años, el ritmo de crecimiento es estable y continuado, la actividad física aumenta progresivamente y se desarrolla un estilo de comidas más independiente y lejos de la vigilancia de los padres.

Los niños entre los once y catorce años constituyen un grupo heterogéneo porque en él conviven distintos estadios de maduración, algunos comenzando la adolescencia. En esta etapa se caracteriza el aumento del ritmo de crecimiento.

### *2.2.2 Actitud ante la alimentación del escolar*

Las preferencias y aversiones del niño por ciertas comidas se configuran en gran parte en este período de la vida; con la excepción de la aparentemente innata afición por el dulce y el rechazo al sabor amargo, el resto de las respuestas hacia la comida son adquiridas. En general, en este período los niños tienden a evitar las comidas desconocidas; sin embargo, la exposición repetida puede ser muy eficaz para aumentar la aceptación de un nuevo alimento dado que la familiaridad facilita su consumo. Es necesario en muchos casos que el niño necesite entre ocho y diez exposiciones a un alimento concreto para que lo acepte. En ocasiones, se interpreta el rechazo inicial como un signo de aversión.

La educación nutricional desde el ámbito familiar es de capital importancia para el desarrollo de hábitos alimentarios saludables. Crear un ambiente alimentario positivo, desde el punto de vista físico y afectivo, es tan importante como aportar la



cantidad adecuada de nutrientes. Un medio familiar estimulante favorecerá la estructuración de hábitos adecuados e, incluso, la adopción de pequeñas decisiones o elecciones en relación con la comida, de acuerdo a su etapa evolutiva.

La actitud ante la comida cambia con el avance en la edad escolar recuperándose el apetito y tendiendo a desaparecer las apetencias caprichosas. Durante este tiempo el horario de las comidas suelen ser más irregulares y desordenados, estando muy influenciado por el ritmo escolar.

### *2.2.3 Requerimientos Nutritivos*

Durante la edad escolar las directrices que se deben seguir a la hora de plantear los requerimientos nutricionales para que no haya posibles excesos o déficit en la alimentación del niño, no sólo deben basarse en las necesidades metabólicas basales, sino que también hay que tener en cuenta el aumento del ritmo de crecimiento y de la actividad física. Periódicamente la OMS, FAO, UNICEF y otras instituciones científicas elaboran tablas de aportes dietéticos recomendados según la edad y el sexo.

### *2.2.4 Elaboración de dietas*

Una dieta adecuada no es la que se calcula sino la que se consume. La dieta del escolar debe ser variada, incluyendo alimentos de todos los grupos, con el fin de conseguir un aporte de nutrientes satisfactorio. A la hora de elegir los alimentos que constituirán las dietas será necesario conocer los gustos, costumbres y condicionamientos sociales de la población a la que van a ser dirigidas, para poder ofrecer diversas posibilidades ofertando alimentos de valor nutritivo similar.

### 2.2.5 *Aporte de energía adecuada*

La alimentación durante este período debe proporcionar un aporte positivo de energía con el fin de satisfacer la reserva energética que precede al brote puberal. El aporte de energía en estas edades no sólo será en función de las necesidades basales sino que habrá que tener muy en cuenta en cada niño el crecimiento ponderoestatural. Esto motiva que las necesidades energéticas cuantitativas sólo sean orientativas debido a las grandes variaciones fisiológicas individuales en este grupo de edad. Se estima que deben estar ligadas a la actividad física y ser adecuadas para poder desarrollar satisfactoriamente las actividades escolares. En función de esto, el escolar deportista debe incrementar el aporte energético en relación con el tipo de actividad ejercida y de la duración de la misma.

### 2.2.6 *Equilibrio de los principios inmediatos*

En la dieta debe existir una proporción entre los diferentes principios inmediatos administrados. Los hidratos de carbono deberán aportar entre el 50 y 55% de las calorías totales de la dieta. Sólo el 10% de los azúcares consumidos deberán ser simples, aconsejándose que el otro 90% sea preferentemente incorporado en forma de almidón o de absorción lenta y conteniendo fibras, tales como cereales y frutas. Las proteínas deberán aportar entre el 12 y el 15% de la energía de la dieta, siendo su origen la mitad animal y la otra mitad vegetal. La cantidad de carne a administrar a partir de los 6 años será aproximadamente de 10 g por años de edad y por día. El pescado sustituirá a la carne dos o tres veces por semana. Las grasas aportarán entre el 30 y el 35% de la energía de la dieta. Las grasas vegetales y animales guardarán una proporción adecuada. Lo ideal sería que 1/3 de las grasas fueran saturadas, 1/3 monoinsaturadas y 1/3

poliinsaturadas. Un 1-2% de las calorías de la dieta deberá ser en forma de ácidos linoleico.

#### *2.2.6.1 Distribución calórica de la dieta*

Es interesante establecer un horario regular de comidas. Aunque el patrón de ingesta es caprichoso y poco estable durante esta etapa, hace necesaria cierta flexibilidad e incluir el consumo de pequeñas raciones entre horas. Es recomendable ofrecer de cuatro a cinco comidas al día, o sea, tres comidas principales y una a dos colaciones. Una distribución calórica aceptable dentro de la jornada sería: desayuno: aportará el 25% de la energía diaria. Almuerzo: aportará el 30% de la energía diaria. Merienda: aportará el 15-20% de la energía diaria. Cena: aportará el 25-30% de la energía diaria. De esta forma, el 55% de las calorías se recibirán en la primera mitad de la jornada, con objeto de cubrir mejor los gastos del período de actividad en vigilia. La cena debe tener una composición complementaria a la comida, aportando alimentos no suministrados en la comida del mediodía.

#### *2.2.6.2 Aporte de nutrientes en más cantidad, especialmente calcio, hierro y zinc*

El calcio es necesario para la mineralización y conservación adecuada del crecimiento óseo; además la retención de calcio en hueso es esencial para alcanzar un buen pico de masa ósea en la época de adulto. Aunque las necesidades de calcio durante esta etapa de la vida son inferiores a las que van a tener durante la adolescencia, no hay que olvidar que los escolares cuya tasa de crecimiento se torna lenta, necesitan entre dos y cuatro veces más calcio por kilogramo de peso que los adultos. Los niños entre uno y diez años de edad con ingestión adecuada de vitamina D requieren 800 mg. de calcio para un crecimiento esquelético normal aunque se ha demostrado que pueden tener retenciones superiores si la ingestión es mayor. Las principales fuentes de calcio son la

leche y otros productos lácteos que los niños consumen en cantidades limitadas. El escolar deberá tomar como mínimo medio litro de leche al día. No está justificado el consumo de leche descremada salvo en pacientes con hipercolesterolemia.

Hierro. El escolar debe consumir alimentos ricos en hierro en suficiente cantidad para mantener la hemoglobina y las reservas de hierro en concentraciones correctas o bien será necesario suministrar suplementos. El hierro es esencial para la formación de hemoglobina, mioglobina y actúa como cofactor en diversos sistemas enzimáticos. También es importante la acción del Fe en la función cognitiva; así se han encontrado diferencias en la actividad escolar, como atención, aprendizaje, en niños con déficit de hierro. Al elaborar las dietas, debe tomarse en consideración la absorción relativa de hierro, así como la cantidad de este mineral en las comidas, especialmente las de origen vegetal. Por otro lado, hay que señalar que la vitamina C favorece la absorción intestinal de hierro y aunque los requerimientos diarios de esta vitamina no son grandes, los escolares quizá no los satisfagan por su reducido consumo de vegetales y frutas.

El cinc interviene en varios sistemas enzimáticos que tienen importancia especial para la síntesis de los ácidos nucleicos y de las proteínas. Se han observado deficiencias marginales de zinc tanto en preescolares como en escolares, lo que es lógico porque este mineral se encuentra preferentemente en alimentos como el pescado, mariscos, legumbres, a los que los niños, en general, no son apetecibles. El déficit de este mineral puede manifestarse por pérdida de peso, deficiencia en el crecimiento, disminución del gusto, mala cicatrización de heridas, hipogonadismo en los varones, etc. Buenas fuentes de cinc son las carnes y pescados, además la biodisponibilidad de

este oligoelemento es superior en este tipo de alimentos que en las comidas vegetales por el efecto negativo que pueden ejercer los fitatos.

#### *2.2.6.3 Limitar la ingesta de calorías vacías*

Debe evitarse el consumo de “calorías vacías” entre horas y favorecer el consumo de pequeños bocadillos preparados en casa, frutas y lácteos y limitar el consumos de productos de panadería y pastelería, ricos en azúcares refinados y grasas.

El agua es la única bebida indispensable y el escolar debe tomar un litro y medio al día. Otros tipos de bebidas (jugos de frutas industriales, soda) contienen exceso de azúcar por lo que deberá calcularse el valor calórico de ésta al planificar la dieta. Los tónicos y las colas se desaconsejan en menores de 14 años por ser excitantes al igual que el té y el café. Las bebidas alcohólicas no deberán figurar en la alimentación del niño.

#### *2.2.6.4 Valorar costumbres y gustos*

A la hora de plantear la dieta habrá que valorar los gustos, costumbres y condiciones sociales y económicas. Es recomendable ofrecer dietas alternativas preparadas con distintos alimentos pero con el mismo valor nutritivo. Todas las dietas han de ser variadas de manera que en ninguna de las comidas un solo alimento aporte el 25% de las calorías. Deben utilizarse preparaciones culinarias sencillas, que no precisen la adición de cantidades importantes de grasa y/o sal en su elaboración. Es recomendable utilizar aceites de oliva virgen frente a otro tipo de grasa.

El ambiente físico y la atmósfera emocional también son importantes. Los niños deben sentirse cómodos a la hora de las comidas, estar bien sentados y con utensilios apropiados. Los niños pequeños no comen bien si se encuentran muy

cansados y esto debe tomarse en cuenta cuando se establecen los horarios de juego y comidas. Antes de la comida es ideal que tengan un período tranquilo y relajado, pero a la vez, para estimular el apetito, hay que favorecer momentos de actividad y, de modo ideal, al aire libre.

### 2.2.7 *Orientaciones para una correcta nutrición de los escolares*

La situación actual, aunque es difícil generalizar, pone de manifiesto que los escolares están variando las costumbres alimentarias en función de sus hábitos, de sus gustos personales y de los aportes nutricionales ingeridos fuera de casa, respecto a la alimentación tradicional, siendo frecuente que se salteen comidas, que tomen entre comidas picoteos ricos en calorías pero con un bajo valor nutritivo o que la presión de otros compañeros, les conduzca a la aparición de hábitos alimentarios irregulares por ser frecuentes las modas en la alimentación. Todo ello está produciendo errores dietéticos con un reparto de energías inadecuadas durante la jornada con un predominio del aporte energético en las comidas del mediodía y de la merienda y en detrimento del desayuno y cena.

La mayoría de los escolares toman desayunos monótonos y deficientes desde el punto de vista nutricional. La comida del mediodía se hace mayoritariamente en el colegio donde el control de los alimentos consumidos es insuficiente, o en restaurantes de comidas rápidas donde suelen adquirir, los denominados “Fast food”, alimentos ricos en calorías pero pobres en micronutrientes y en fibras. Por la tarde suelen tomar bocadillos o bien algunos picoteos y al a hora de la cena tratan de evitar los alimentos caseros que no les gustan. Todo esto hace que la dieta de los escolares se caracterice por aporte energético alto. Incorporan grasas en exceso, con un mayor consumo de huevos, embutidos, carnes de pollo y cerdo, preparados semi-industriales, ricos en grasa de mala

calidad. Ingieren gran cantidad de hidratos de carbono de absorción rápida (dulces, pastas entre otras), en detrimento de féculas de absorción lenta y casi no consumen verduras y frutas. La ingestión de calcio en la dieta es insuficiente, por el menor consumo de leche y derivados.

En función de estos datos las recomendaciones para mejorar las dietas en niños escolares serían:

- Planificar el aporte de proteínas animales, especialmente carnes, y potenciar el consumo de cereales y legumbres.
- Reducir la ingesta de grasas saturadas y colesterol; evitar el consumo de grasa visible en la carne y aumentar la ingesta de pescados; disminuir el consumo de panificados refinados y recomendar el uso de aceite de oliva.
- Disminuir el consumo de azúcares refinados y procesados, limitar el consumo de golosinas e incrementar la utilización de cereales no azucarados.
- Disminuir el consumo de sal.
- Aumentar el consumo de frutas, verduras y legumbres
- Modificar los hábitos en cuanto a alimentos basura y planear los aportes nutricionales de las comidas rápidas.

Para obtener buenos resultados sería útil una información adecuada, obligatoria en las escuelas, sobre normas alimentarias correctas en estas edades, con especial énfasis en los peligros que conlleva una mala alimentación que tal vez puede favorecer procesos patológicos a corto o medio plazo tales como obesidad, hipercolesterolemia e hipertensión. Las personas encargadas de la salud de los escolares deberían vigilar la alimentación de éstos, con el fin de intentar corregir los malos hábitos alimentarios, tan habituales en estas edades.

## 2.3 MALNUTRICIÓN

### 2.3.1 *DESNUTRICIÓN CALÓRICO-PROTEICA: MARASMO Y KWASHIORKOR EN LA INFANCIA*

En la actualidad se tiende a aceptar los términos “desnutrición”, “subnutrición” o “hipo nutrición” para referirse al cuadro clínico general producido por disminución crónica del aporte de nutrientes, así como por las pérdidas excesivas de éstos, consecutiva a trastornos digestivos o cuadros infecciosos en general. En función del tiempo, esto lleva a una pérdida de peso en relación con la edad y a un retardo en el crecimiento.

En una proporción menor (del 2 al 0.5%), se llega a cuadros avanzados de desnutrición con pérdida muy significativa de peso, emaciación muscular, alteraciones de la piel y fanéreos, y a veces edemas de las extremidades. Este cuadro se denomina en general “malnutrición calórico-proteica”.

De acuerdo con el porcentaje de deficiencia de peso en relación con la edad, la desnutrición se clasifica en tres grados según la clasificación de Gómez (destacado pediatra mexicano), que se basa en la pérdida de peso en relación con la edad. Se llama de primer grado cuando el déficit ponderal oscila entre un 10 y un 24%. Si el déficit es de entre un 25 y un 39%, se denomina de segundo grado. Si la pérdida es de un 40% o más en relación con la edad, se clasifica como de tercer grado.

Se utiliza también como parámetro (especialmente en niño mayor) la relación del peso con la talla, lo que puede dar una idea de la duración de la desnutrición. Si se ha retardado mucho el crecimiento (talla), es un signo de que la desnutrición ha sido crónica (enanismo nutricional) o “stunting” para los anglosajones. Si se ha afectado más



el peso, lo probable es que la desnutrición haya sido más aguda (“wasting”). Sin embargo, la relación peso para la talla no parece útil durante el primer año, ya que en ese período simultáneamente se afecta el peso y la talla, pudiendo aparecer esta relación dentro de límites normales, a pesar de que el niño puede estar francamente desnutrido. En este caso, es más útil evaluar exclusivamente por la pérdida de peso, según la misma clasificación de Gómez.

Sin embargo, en los casos más graves, a veces es posible distinguir dos cuadros clínicos muy bien definidos, según sea preponderante el déficit calórico y proteico o sólo el déficit proteico: el primer caso se denomina marasmo; el segundo kwashiorkor. En la mayoría de los casos, los cuadros clínicos se superponen, llegando a producirse un cuadro clínico mixto, en el que pueden predominar los síntomas del marasmo o del kwashiorkor.

Existe una diferencia fundamental entre marasmo y kwashiorkor. La primera es una enfermedad crónica, mientras que la segunda es relativamente aguda (la mayor parte de las veces ambos cuadros clínicos se superponen). El niño sometido a una dieta hipocalórica e hipo proteica llega a una situación de marasmo que, si está libre de infecciones, puede durar meses o años. Pareciera que, en cierta forma, el niño se adapta a esta situación. En cambio, el que ha estado sometido exclusivamente a una dieta hipo proteica y normo calórica, en menos de 20 días desencadena toda la sintomatología propia del kwashiorkor, los edemas frecuentes en este cuadro, afecta el peso del individuo, pudiendo camuflar la malnutrición si tomamos como referencia sólo este parámetro. Después de iniciado el cuadro, no puede permanecer durante mucho tiempo en estas condiciones. Si no es tratado adecuadamente, fallece a causa de alguna infección intercurrente.

### 2.3.2 *OBESIDAD INFANTO-JUVENIL*

La obesidad es una situación en la que se produce un exceso de grasa corporal, es decir que no se define por el peso, sino por uno de los componentes de la masa corporal, que es la masa grasa. Teniendo en cuenta que el tejido adiposo, componente histológico de la masa grasa, actúa en el organismo humano como fuente de reserva energética, es lógico deducir que se producirá obesidad cuando existe un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético.

La ingesta energética está determinada por el aporte calórico de la alimentación. El gasto energético tiene 3 componentes: metabolismo basal, termogénesis y actividad física. Cuando la ingesta supera el gasto, el exceso se almacena en forma de depósitos grasos y, por el contrario, cuando el gasto es superior a la ingesta se movilizan las grasas.

Cada uno de los componentes del gasto energético tiene una importancia diferente, la cual depende de una serie de factores. El metabolismo basal supone el 73% del gasto en un individuo de vida sedentaria. Su cuantía está en función de la masa magra, la edad, el sexo, las hormonas tiroideas y la tasa de recambio proteico.

El gasto energético secundario a la actividad física varía según la intensidad y la duración del ejercicio físico, es muy variable, y se considera aproximadamente el 12% del gasto energético total.

La termogénesis varía en función de los siguientes factores: estrés, factores psicológicos, exposición al frío, composición de la dieta alimentaria y características genéticas de los individuos.

### 2.3.2.1 *Factores implicados en la patogenia de la obesidad*

En la patogenia de la obesidad intervienen dos tipos de factores: genéticos y ambientales.

- Predisposición genética: Ha sido demostrada a través de estudios llevados a cabo en gemelos mono cigotos criados y educados en ambientes diferentes. La influencia genética se manifiesta a través de diversas modificaciones metabólicas que inciden en el gasto energético:
  1. Índice metabólico basal: en individuos obesos se puede encontrar un valor bajo de este índice, cuando se ajusta en relación con la masa corporal total y la masa magra.
  2. Efecto de los alimentos sobre la termogénesis: se ha observado que la termogénesis está descendida en algunos casos de obesidad.
  3. Cociente respiratorio o índice de oxidación hidratos de carbono/grasa: un coeficiente alto se correlaciona positivamente con la grasa corporal y la ganancia de peso.
  4. Actividad de la lipoproteinlipasa del tejido adiposo: está elevada en los individuos obesos y no disminuye con la pérdida de peso.
- Factores sociales y culturales. La obesidad se asocia, en general, con niveles socioeconómicos bajos, y es claramente más infrecuente en niveles socioeconómicos altos. La cultura del país y del círculo de amistades condiciona los hábitos alimentarios, las actividades de ocio y/o ejercicio físico, el hábito de fumar y el consumo de alcohol, aspectos que inciden claramente sobre la presencia o ausencia de obesidad.
- Influencia Familiar. Hace ya muchos años se pudo constatar en estudios epidemiológicos que el riesgo de presentar obesidad en la infancia se

incrementaba notablemente cuando alguno de los progenitores era obeso, en particular cuando lo era la madre. Esto es bastante razonable si se tiene en cuenta que la etiología de la obesidad es multifactorial. Por lo tanto, la influencia familiar se debe por un lado al patrón genético heredado y por otro a los hábitos alimentarios y estilos de vida propios de la familia, vinculados a su vez al patrón cultural.

- Tipo y cantidad de ingesta. Los alimentos ricos en grasa y la alimentación hipercalórica en general pueden facilitar la obesidad. Formon demostró la importancia de este factor desde etapas tempranas de la vida. Este autor y muchos trabajos posteriores evidencian que existe una relación entre la lactancia artificial o la introducción temprana de la alimentación complementaria y la aparición posterior de obesidad.
- Regulación del apetito. Se ha demostrado que en muchos obesos existen alteraciones del comportamiento alimentario, con hiperfagia y avidez por los alimentos calóricos. A pesar de esto los obesos infravaloran su ingesta energética. Como han puesto de manifiesto Prentice y col. y Bandini y col. en importantes estudios sobre mujeres y adolescentes obesos, éstos infravaloran su ingesta energética en un 35-45%, mientras que los delgados tan sólo un 0-20%. La diferencia entre alimento que perciben ingerir y lo que realmente ingieren es un hecho que pone de manifiesto una alteración psicológica de base en cuanto al comportamiento alimentario.
- Factores psicológicos. Hay muchas obesidades secundarias a crisis de bulimia, cuadro severo que debe ser sospechado y descartado en adolescentes. En otras ocasiones, hay neurosis de ansiedad que es compensada mediante la ingesta de alimentos. La obesidad produce, por otro lado, trastornos psicológicos

secundarios en el niño y en el joven. Estos se deben a la falta de autoestima y la dificultad para la integración en el grupo de pares, secundaria, entre otras razones, a los problemas para la realización de actividades físicas propias de la edad.

- Ejercicio físico. Mientras que su realización estimula el desarrollo muscular y el correspondiente gasto energético, el sedentarismo aumenta la obesidad, aunque a veces es consecuencia de esta.

#### 2.3.2.2 *Complicaciones*

Las complicaciones para la salud en general se producen en el largo plazo y en la edad adulta. Sin embargo, la obesidad infantil tiene una clara relación con la obesidad adulta, que es tanto más elevada cuanto mayor sea el niño. Así, la obesidad que aparece y se consolida en la pubertad tiene un gran riesgo de mantenerse en la edad adulta. Según un estudio de seguimiento de 40 años efectuado por Mossberg en Suecia, el sobre peso excesivo en la pubertad, patrones de peso superiores a +3 desviaciones estándar, se asociaba con una morbilidad y mortalidad superiores a los esperados en la edad adulta, además del sobrepeso.

Las complicaciones de la obesidad fueron puestas de manifiesto por primera vez por las compañías de seguros de vida norteamericanas, las cuales, en estudios efectuados en poblaciones de clase media, observaron una correlación positiva entre el grado de obesidad y la mortalidad. Estudios posteriores han demostrado que esta mortalidad elevada se debía a un incremento a la patología de diversos órganos y aparatos: enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitas, alteraciones de la vesícula biliar, artritis, gota, alteraciones de la función pulmonar y determinados tipos de cáncer.

Muchos estudios han llamado la atención sobre la distribución de la grasa más que la intensidad global de la obesidad. Se ha demostrado que las obesidades tronculares (centrales), tipos II y III, se asocian con un mayor riesgo de mortalidad y morbilidad en todas sus expresiones.

El grupo más importante de enfermedades asociadas con la obesidad son las enfermedades cardiovasculares, fundamentalmente la isquemia coronaria. Existe un debate científico sobre si este efecto de la obesidad es independiente o se produce a través de otros factores intermedios claramente relacionados con la obesidad, por un lado, y con la aparición de arterioesclerosis, por otro. Estos factores son la hipertensión, la hipercolesterolemia, por resistencia periférica a la insulina y a la disminución significativa de los niveles de HDL-Colesterol. Cuando los estudios epidemiológicos hacen un seguimiento prolongado en el tiempo, el efecto independiente de la obesidad es evidente.

Otra enfermedad cuya prevalencia se asocia claramente con la obesidad en la edad adulta es la diabetes mellitus tipo 2. El riesgo relativo aumenta con la edad y con la cuantía de la obesidad.

Otra entidad que también es más frecuente en individuos obesos es la litiasis biliar. Esto obedece a dos razones fundamentales: aumento de eliminación biliar de colesterol, lo que conduce a una sobresaturación de la bilis, y disminución de la movilidad vesicular. Hay estudios que demuestran que se producen una mayor litogénesis en los períodos de pérdida de peso debido a la dieta. Esto se debería a una menor producción de bilis, lo que conducirá también a una sobre saturación.

La sobrecarga de peso puede generar problemas ortopédicos ya desde la infancia, genu valgo, pie plano, escoliosis, etc.. Más adelante en la edad adulta aparecen

con más frecuencia osteoartritis degenerativa. También se ha observado gota por hiperuricemia en relación con la obesidad. El riesgo relativo para la gota es casi el triple según algunos estudios.

Además del síndrome de Pickwick que acontece en las obesidades muy extremas, la obesidad se asocia con una hipoxia e hipercardia, que pueden conducir a un cor pulmonale. De manera adicional, la sobre carga de peso incide desfavorablemente sobre la movilidad torácica y origina desajustes de la ventilación-perfusión.

Por último, hay diversos tipos de cáncer que se han asociados en diferentes estudios epidemiológicos con la obesidad. En el hombre son el cáncer de próstata y colorrectal y en la mujer hay datos definitivos y concordantes para el cáncer de endometrio, vesícula y mama.

### 3 ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEMA

---

#### 3.1 PROYECTO EN EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (EAN), EN LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA/PRIMARIA. (7)

El propósito principal del EAN es que los alumnos construyan una visión de la alimentación humana como fenómeno complejo, que integra las dimensiones biológica y sociocultural. También se propone contribuir a mejorar la salud y la nutrición de los

---

7 Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación Argentina -Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente - Áreas Curriculares/Ciencias Naturales - Año 2008.

niños en edad escolar, incorporando la educación en alimentación y nutrición en los proyectos curriculares de las escuelas de primarias.

Objetivo general: Contribuir a mejorar la salud y la nutrición de los niños en edad escolar, incorporando la educación en alimentación y nutrición en los proyectos curriculares de las escuelas de Educación General Básica (EGB)/Primaria, en el contexto del Proyecto de Alfabetización Científica del Programa Integral de Igualdad Educativa (PIIE) del Ministerio de Educación de la Nación.

Objetivos específicos: (1) Diseñar estrategias y acciones para integrar la educación alimentaria y nutricional en la enseñanza de 1° a 7° años/grados de la educación general básica/primaria, mediante el desarrollo de un modelo educativo que considere la situación epidemiológica del país y sea coherente con la política nacional de salud y nutrición y los principios de igualdad educativa. (2) Desarrollar, validar y utilizar un conjunto de materiales de enseñanza aprendizaje para directores, profesores, maestros y escolares, que posibilite la integración de la educación alimentaria y nutricional en las escuelas de educación general básica/primaria del país. (3) Desarrollar y validar un programa de capacitación para directivos, profesores y maestros que pueda ser utilizado en todo el país.

Localización: Provincias de Misiones, Salta, Chubut y Buenos Aires (conurbano bonaerense).

Población beneficiaria por tipo de prestación: (a) Alumnos y alumnas de escuelas de educación primaria, beneficiarias del Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE). (b) Docentes y directivos de las mismas escuelas. (c) Supervisores de nivel primario.



Bienes y/o servicios que brinda: (a) A través de este Proyecto se fortalecerá la capacidad del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, de las escuelas y del equipo de directivos, profesores y maestros para gestionar y utilizar los nuevos contenidos y estrategias de enseñanza de la alimentación y nutrición que no han sido aún implementados en las escuelas del país. (b) Fundamentalmente se fortalecerán las condiciones que posibiliten renovar las prácticas pedagógicas en este campo a través del Proyecto de Alfabetización Científica (PAC) actualmente desarrollado en el marco de las escuelas del Programa Integral de Igualdad Educativa (PIIE). (c) El Proyecto complementará al componente de educación escolar, no desarrollado aún, del Programa Nacional de Educación Alimentaria y Nutricional, dependiente de los Ministerios de Salud y Ambiente y de Desarrollo Social, y las actividades educativas realizadas en los comedores escolares de las provincias. Asimismo las estrategias y materiales educativos desarrollados por el proyecto fortalecerán el programa de escuelas saludables desarrollado en algunas provincias por la Red Argentina de Municipios y Comunidades Saludables. (d) La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, el programa Pro Huerta (Ministerio de Desarrollo Social/INTA) y el Programa de Huertas Bonaerenses (Ministerios de Asuntos Agrarios y de Desarrollo Humano de la Provincia de Buenos Aires) se verán beneficiados con la experiencia desarrollada por el proyecto en el uso del huerto escolar para la enseñanza de la alimentación y nutrición. (e) Con el aporte de los consultores de la FAO, los profesionales nacionales participantes en el proyecto serán capacitados en metodologías de diagnóstico y evaluación de las actividades de educación alimentaria y nutricional.

### 3.1.1 *COMENTARIO:*

El proyecto en educación alimentaria y nutricional (EAN), en las escuelas de educación general básica/primaria es un proyecto de ley, formulado en el año 2008, en el cual se plantea incluir dentro del curricular docente en el área ciencias naturales la EAN; para ello, proponen una serie de capacitaciones y materiales de estudio para directores, profesores, maestros y escolares.

Por estos motivos, tomamos este antecedente como una de las bases fundamentales para el desarrollo del trabajo debido a que se plantea la necesidad de inclusión de la Educación Nutricional en el curricular docente y que el personal este capacitado sobre el tema para su intervención.

## 3.2 PROMOCIÓN DE HABITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES EN UNA ESCUELA PRIMARIA DE HERMOSILLO, SON, MÉXICO (8)

El objetivo fue promover hábitos alimentarios saludables a través de una intervención educativa en una escuela primaria de Hermosillo, Sonora México con la finalidad de contribuir a la adquisición de conocimientos y hábitos saludables. El estudio cuasi experimental, mediante una intervención educativa se trabajó con 225 alumnos inscritos en una escuela pública ubicada en una colonia de nivel socioeconómico bajo. Se tomaron medidas antropométricas (peso y talla). Durante un semestre escolar se trabajo en aula a través de actividades lúdicas diferentes aspectos relacionados con la buena alimentación e higiene. Se aplico una medición pre y post

---

<sup>8</sup> RESRYN. Revista Salud Pública y Nutrición. Volumen 10 No. 1 Enero-Marzo 2009.

evaluación para ver cambios en el conocimiento adquirido. Los resultados fueron que la media de edad de los participantes fue de 111.85 meses (mínimo de 72.93, máximo 161.52 meses), el 49% fueron mujeres y el 51% hombres. De acuerdo con el indicador peso/edad, el 9% de los participantes presenta problemas de bajo peso y el 4% obesidad. En relación al IMC, el 4% presenta problemas de desnutrición y el 9% problemas de obesidad. La evaluación pre y post intervención mostró cambios en los conocimientos adquiridos por los alumnos participantes. Los resultados muestran un panorama general del estado de nutrición del grupo de escolares participantes. Así mismo, apuntan hacia la necesidad de reforzar los conocimientos a través de prácticas escolares que refuercen comportamientos saludables con el fin de prevenir problemas de salud en este grupo en un futuro próximo.

Palabras claves: Promoción de la salud, hábitos alimenticios, educación para la salud

### 3.3 EDUCACIÓN EN NUTRICIÓN EN LAS ESCUELAS BÁSICAS DE CHILE (9)

La promoción de hábitos de alimentación y estilos de vida saludables en los niños se ha convertido en una de las prioridades de la política de salud de Chile, en razón de la alta prevalencia y del aumento de la obesidad durante las últimas dos décadas (Salinas y Vio, 2003; Uauy, Albala y Cain, 2001). Esta situación de salud se ha asociado, en los niños, a la insuficiente actividad física y a un elevado consumo de alimentos elaborados ricos en grasas totales, grasas saturadas, azúcar y sal (Kain et al.,

---

<sup>9</sup> 1 Este trabajo formó parte del Proyecto FAO TCP/CHI/0065 «Educación en nutrición en las escuelas básicas», realizado conjuntamente por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) y el Ministerio de Educación de Chile, entre marzo de 2001 y marzo de 2003.

2001; Olivares et al., 1999; Yáñez et al., 2001). El reconocimiento de los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles vinculadas a la obesidad, que comienzan en las primeras etapas de la vida, plantea la urgencia de mejorar los hábitos de alimentación y de vida desde una edad lo más temprana posible. La educación en nutrición en la escuela es una de las estrategias que pueden contribuir a formar en los niños la capacidad de elegir una alimentación saludable. En un mundo que cambia rápidamente, la oferta de alimentos elaborados es cada vez mayor, y se observa que los hábitos de alimentación familiar se han perdido (CDC 10, 1996).

Este artículo presenta la metodología desarrollada por el proyecto de cooperación técnica TCP/CHI/0065 de la FAO. El modelo educativo propuesto considera la situación alimentaria y nutricional de los alumnos que asisten a las escuelas públicas, y los planes y programas de estudios del Ministerio de Educación de Chile.

Resultados: En el total de la muestra se encontró un 3,3 por ciento de escolares con bajo peso, un 15,4 por ciento de escolares obesos y un 19,6 por ciento de escolares con sobrepeso. Los varones presentaron una prevalencia de obesidad significativamente superior a las mujeres (17,2 y 14,2 por ciento respectivamente;  $p < 0,005$ ). No se observaron diferencias significativas por región o por sector urbano o rural.

Se encontró un bajo consumo de productos lácteos, verduras, frutas y pescado, y un alto consumo de productos elaborados ricos en grasas, azúcar y sal. El 91,5 por ciento de los escolares disponía de dinero para comprar alimentos, entre los que figuraban refrigerios dulces (46,5 por ciento) y salados (42,3 por ciento). Los alimentos que algunos escolares traían del hogar para consumir como colación en la escuela eran similares a los refrigerios dulces y salados. Con respecto a la actividad física, se observó

---

<sup>10</sup> Centers for Disease Control and Prevention (USA)

una alta prevalencia de actividades sedentarias y ligeras: el 22,5 por ciento y el 46,9 por ciento de los escolares dedicaban más de 3 horas a ver televisión durante los días de semana y los fines de semana, respectivamente.

La estrategia educativa incluyó la producción de los siguientes materiales educativos: el libro Educación en alimentación y nutrición para la enseñanza básica, la Guía para el profesor y la Guía de alumnos y alumnas de enseñanza básica (3° a 8° nivel). Los contenidos tuvieron un enfoque del aprendizaje orientado a lograr cambios de conducta conformes a las recomendaciones internacionales (Bandura, 1986; FAO, 1996; CDC, 1996; Contento et al., 1995).

Para la validación de los materiales se utilizó el juicio de expertos y las intervenciones educativas de 36 profesores en las 6 escuelas estudiadas. La evaluación hecha por los profesores mostró que los alumnos habían encontrado que los materiales educativos eran atractivos, fáciles de entender y de aplicar. Los materiales educativos fueron incluidos en un CD-ROM y puestos en el sitio Web de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

Además de un aumento en los conocimientos, la evaluación final permitió observar una significativa disminución del porcentaje de escolares obesos en el grupo estudiado respecto al grupo de control (13,3 y 16,1 por ciento, respectivamente); un mejoramiento de la autopercepción de los niños obesos de su estado nutricional real, y un aumento del número de niños obesos que deseaban mejorar su estado nutricional.

El Ministerio de Educación incorporará la educación en nutrición en las «Escuelas Saludables para el Aprendizaje» por conducto de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), que depende del mencionado Ministerio. La

JUNAEB recibió de la FAO los materiales educativos impresos y 10 000 CD-ROM para su uso en todas las escuelas públicas del país.

Conclusiones: El proyecto de la FAO llevó a cabo una estrategia de intervenciones de educación en nutrición en la enseñanza básica, y validó una metodología, instrumentos y materiales educativos, y un programa de capacitación de profesores que debían repetir las experiencias educativas a nivel nacional. Este proyecto puede ser de utilidad para otros países de América Latina y el Caribe interesados en mejorar la salud y la nutrición de su población escolar.

### *3.3.1 COMENTARIOS:*

Los dos trabajos anteriormente citados, demuestran la eficacia de la implementación de la Educación Nutricional, debido a la presencia de resultados positivos, en ambos grupos de estudio, frente a la intervención educativa-nutricional.

Son utilizados, en este estudio, para afirmar que la educación nutricional produce beneficios al brindarles a las personas las herramientas necesarias para que posean mayor control sobre su salud y que las utilicen para mejorarla.

Estos estudios además, confirman que las escuelas son sitios oportunos y apropiados para las intervenciones en materia de educación nutricional como prácticas de promoción de la salud.

## 4 METODOLOGÍA – ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN

---

### 4.1 ÁREA DE ESTUDIO

Seis escuelas primarias de educación común de la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe:

1. Escuela N° 456 “Dr. Carlos Pellegrini”
2. Escuela N° 1357 “E.C.E.N.A.”
3. Escuela N° 83 “Juan Arzeno”
4. Escuela N° 134 “Cornelio Saavedra”
5. Escuela N° 1355 “E.C.E.A.”
6. Escuela N° 1229 “1ro de Mayo”

### 4.2 TIPO DE ESTUDIO

La investigación llevada a cabo es: cuantitativo, descriptivo y transversal.

Es *cuantitativo* debido a que se utilizó la recolección y el análisis de datos de respuestas obtenidas sobre las preguntas de investigación. De esta manera, se evaluó a docentes sobre sus conocimientos y la aplicación de los mismos acerca de la Educación Nutricional hacia sus respectivos educandos a través de una valoración numérica y, dependiente de la misma, determinar también si es factible su utilización en el ámbito de promoción de la salud y evaluar la potencial necesidad de efectuar especial énfasis en la preparación docente sobre los tópicos que nos ocupan.

Es *descriptiva* porque el propósito consiste en evaluar como es conocimiento sobre Educación Nutricional en maestros de grado y su posible utilización como práctica de promoción de la salud. Este estudio busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de los grupos de docentes que se someten al presente

análisis. De esta manera se midió, evaluó y recolectó datos sobre conocimiento en nutrición en docentes, haciendo así, una descripción del problema a investigar.

Es *transversal* porque se realizó la medición en un punto específico en el tiempo.

### 4.3 POBLACIÓN OBJETIVO

Docentes de grado de nivel primario de educación común de seis escuelas de la ciudad de Rosario, en el ciclo lectivo 2010, sin efectuar segregación por edad, sexo o antigüedad en la docencia.

### 4.4 UNIVERSO

El universo en estudio son los 189 maestros de grado de seis escuelas de nivel primario de educación común de la ciudad de Rosario, en el ciclo lectivo 2010.

#### 4.4.1 *Muestra*

Probabilística aleatoria.

Se consideró probabilística porque todos los maestros de grado del universo tuvieron la misma posibilidad de ser seleccionados para la toma de la muestra. Esto se obtuvo a través de una discriminación aleatoria de las unidades de análisis. De esta manera se tomó la muestra correspondiente a los docentes presentes en dichas escuelas en el momento que se realizó la encuesta.

Para que la muestra sea representativa al universo estudiado se encuestaron 44 docentes de un total de 189, es decir, fue analizado el 23.3% del universo.



## 4.5 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 4.5.1 Instrumentos

#### 4.5.1.1 Encuesta:

Se utilizó una encuesta estructurada (VER ANEXO 1), con preguntas cerradas con una ó varias opciones posibles. Para una mejor organización y análisis de los datos, la encuesta se dividió en tres secciones generales, las cuales consisten en:

1. *Datos de clasificación*, donde se obtuvieron la edad, sexo, años de antigüedad en la docencia, otros estudios, etc. Para poder efectuar estudios pormenorizados en caso de considerarlo necesario. Consistente en preguntas 1 al 6 del Anexo 1.
2. *Datos de interés y actitudes frente a la educación nutricional*: donde se hizo hincapié en la importancia dada por los docentes a la problemática nutricional y el interés de abordar la educación nutricional en las escuelas. Se utilizó un escalamiento valorativo para cada interrogación efectuada y se determinó las prioridades e intereses en Educación Nutricional. Consistente en preguntas 7 al 11 del Anexo 1.
3. *Evaluación de conocimientos sobre temática alimentaria-nutricional*: Sección en la que se evalúa el conocimiento de los docentes sobre el tema, utilizando valoraciones específicas, identificando opciones correcto / incorrecto, enumerando prioridades u ordenes, etc. Se solicitó la respuesta admitiendo una o varias afirmaciones por pregunta. Consistente en preguntas 12 al 19 del Anexo 1. Esta sección, a su vez, se dividió en tres etapas según las temáticas que se aspiraban abordar:
  - a. En una primera etapa se hizo hincapié en Nutrientes y Fibra Alimentaria, y consistió en:

- Identificar cuáles son nutrientes en un listado de doce sustancias de los cuales seis son las respuestas correctas:

X	Agua
X	Vitaminas
	Pan Integral
X	Ácido Fólico
X	Lípidos
	Miel

	Cereales
	Aceite de girasol
	Carnes
	Frutas y verduras
X	Calcio
X	Proteínas

- Características generales y funciones de los distintos nutrientes y fibra alimentaria: En un listado de trece opciones con seis afirmaciones correctas

	Las <b>vitaminas</b> cumplen una función <b>energética</b> en el organismo.
X	Los <b>minerales</b> poseen una función <b>reguladora</b> en el organismo.
	Los <b>lípidos</b> son utilizados principalmente como <b>reguladores</b> de las funciones del organismo y además son fuente rápida de <b>energía</b> .
X	Las <b>proteínas</b> cumplen una función <b>estructural</b> y, en ciertas circunstancias, <b>energéticas</b> .
X	Los <b>carbohidratos</b> poseen una función <b>energética</b> .
X	Los ácidos grasos monoinsaturados representados principalmente por el ácido oleico (Omega 9), incrementa moderadamente el nivel de colesterol HDL. Se encuentran en el aceite de oliva, la palta, las aceitunas y algunos frutos secos.
	Las grasas <b>trans</b> se pueden crear a partir de la hidrogenación de los aceites vegetales; esto se utiliza en la fabricación de la margarina. Se <b>recomienda</b> el remplazo de las mantecas por margarinas porque estas últimas son de origen vegetal y no poseen grasas saturadas, las cuales son aterogénicas.
	Los ácidos grasos <b>trans</b> disminuyen el <b>colesterol total</b> y el <b>colesterol LDL</b> , además aumentan el <b>colesterol HDL</b> .
	La <b>Vitamina D</b> ayuda al organismo a absorber el <b>Hierro</b> de la ingesta y mantener la cantidad adecuada de este mineral en la sangre. Los alimentos más comunes que la contienen son la leche, el yogur, el queso, la manteca, el hígado y el pescado. Es importante la exposición a los rayos solares.
X	La <b>Vitamina C</b> o ácido ascórbico. Se encuentra en diversas frutas y verduras, pero tiene mayor concentración en los cítricos. Mejora la absorción del <b>Hierro</b> de los alimentos de origen vegetal.

	Los lácteos y las carnes rojas son muy ricos en <b>Hierro</b> por eso se los consideran <b>Alimentos Fuentes</b> de este mineral.
	Las harinas refinadas y féculas son <b>Hidratos de Carbono simples</b> . Las harinas integrales, harina de maíz y sémola son <b>Hidratos de Carbono complejos</b>
X	Las <b>Fibras Alimentarias</b> son <b>Hidratos de Carbono Complejos</b> , sus funciones en el organismo son mejorar la motilidad intestinal, dar volumen a las heces, ayudan a mejorar nuestro perfil lipídico, entre otras.

- Marcar con una cruz los componentes característicos de los distintos grupos de alimentos

Grupos de Alimentos	Energía	Fibra Alimentaria	Proteínas de alto valor biológico	Vitaminas y/o minerales
Azúcares y dulces	X			
Carnes y huevos			X	X
Verduras y frutas		X		X
Aceites y grasas	X			X
Cereales, sus derivados y legumbres	X	X		X
Leche, yogures y quesos			X	X

- b. En la segunda etapa se orientó a la temática de cómo es una alimentación balanceada y saludable:

- Ordenar de mayor a menor grupo de alimentos según la cantidad de raciones diarias recomendadas de seis opciones posibles

6	Azúcares y dulces
4	Carnes y huevos
2	Verduras y frutas
5	Aceites y grasas
1	Cereales, sus derivados y legumbres
3	Leche, yogures y quesos

- Listado de desayunos y almuerzos de los cuales indicar cuales son más saludables y armónicos en dos preguntas de seis opciones cada una:

Opciones para Desayunos:

	Una taza de café con leche con dos cucharadas de azúcar y un vaso de exprimido de naranja.
X	Una taza de chocolatada con dos cucharadas de azúcar, con 4 galletitas tipo Maná.
	Una taza de té con dos cucharadas de azúcar y 4 galletitas vainillas.
	Mate cocido con dos cucharadas de azúcar y dos bizcochos
	Un Danonino
X	Una taza de leche, 3 tostadas con manteca y dulce y un vaso de exprimido de naranja.

Opciones para Almuerzos:

	Dos milanesas de carne medianas al horno, con una porción de ensalada mixta (tomate, zanahoria y huevo) y una porción de tortilla de papa. De postre, una porción chica de flan con dulce de leche.
X	Dos mitades de zapallitos rellenos con carne picada magra y queso gratinado, con ensalada mixta (lechuga, tomate, zanahoria). De postre, una banana mediana.
X	Un plato mediano de fideos, con crema de leche y queso rallado. De postre, una porción mediana de ensalada de fruta.
	Hamburguesa Patty con huevo, lechuga, tomate, mayonesa y pan. De postre, un Danette
X	Dos rodajas chicas de carne al horno, con una porción de ensalada de papa, remolacha y tomate. De postre, una porción pequeña de budín de pan.
	Dos salchichas al plato con una porción de papa pisada con aceite. De postre, una porción de arroz con leche.

c. La tercera etapa consistió en patologías relacionadas con la alimentación:

- Enfermedades causadas por malnutrición seleccionables de ocho opciones:

	Celiaquía
X	Obesidad
X	Desnutrición
	Diabetes tipo 1

X	Anemia ferropénica
X	Anemia megaloblástica
	Salmonelosis
	Hepatitis A

- Generalidades sobre celiaquía, diabetes, obesidad, desnutrición y síndrome anémico.

*Celiaquía*

X	Es una enfermedad que causa hipersensibilidad a la <b>gliadina</b> , un componente del gluten.
X	Afecta al <b>intestino delgado</b> y produce de manera <b>reversible</b> , aplanamiento de las vellosidades disminuyendo la absorción de nutrientes, produciendo diarreas esteatorreicas (grasa en heces).
	El tratamiento de esta enfermedad consiste en una <b>dieta libre de gluten</b> . Se debe suprimir de la dieta el trigo, arroz, cebada y centeno, si se pueden consumir las harinas sustitutas como la de mandioca y de avena.

*Diabetes*

X	La <b>diabetes tipo 1</b> se caracteriza por la destrucción de las células del páncreas encargadas de la producción de insulina, generalmente se diagnostica en personas menores de 30 años.
X	En el tratamiento de la <b>diabetes tipo 1</b> es fundamental sincronizar el consumo de alimentos con la acción de la insulina exógena.
	La <b>diabetes tipo 2</b> , a diferencia de la tipo 1, la destrucción autoinmune de las células del páncreas productoras de insulina se produce en sujetos mayores a 30 años y se correlaciona con otros problemas como obesidad e hipertensión.
X	La <b>diabetes tipo 2</b> se produce por una resistencia periférica a la insulina, y suele presentarse Hiperglucemia e hiperinsulinemia.
X	El tratamiento de la <b>diabetes tipo 2</b> , generalmente, consta en restricción calórica para favorecer la pérdida de peso, acompañada de una redistribución del consumo de alimentos a lo largo del día y de mejorar las opciones alimentarias.
	El <b>tratamiento</b> para ambos tipos de diabetes consiste en un control diario de la glucemia y, en la mayoría de los casos, administración de insulina.
	En este tipo de enfermedades <b>no esta permitido</b> el consumo de papa, pastas ni alimentos ricos en harinas refinadas y azúcares debido a que tienden a aumentar la glucemia.

*Obesidad*

X	La obesidad en la infancia se correlaciona con otras enfermedades en la vida adulta como ser diabetes tipo 2, hipertensión, hiperlipemias, enfermedades coronarias, entre otras.
X	Los escolares con sobrepeso poseen mayores posibilidades que sus pares con peso adecuado para la talla, de ser obesos en su vida adulta.
	La obesidad, se caracteriza por una ingesta excesiva de nutrientes en relación con el gasto energético y es por ello que generalmente no

	desarrollan síndrome anémico.
	El tratamiento de la obesidad infantil consta en disminuir la cantidad de alimentos que ingiere regularmente junto con la realización de actividad física programada.

*Desnutrición*

X	La <b>desnutrición</b> es el resultado de un consumo insuficiente de energía y/o nutrientes. Sus manifestaciones más comunes son bajo peso, disminución de la capacidad de respuesta inmune, retraso del crecimiento y desarrollo psicomotor, disminución del rendimiento escolar, entre otras.
X	La <b>desnutrición aguda</b> , se caracteriza por una <b>disminución del peso</b> con respecto a la talla.
X	Un niño con <b>desnutrición crónica</b> se caracteriza por poseer una <b>talla baja</b> para su edad.
	Un niño con desnutrición <b>siempre</b> tiene un peso bajo para la edad.
X	La <b>talla baja</b> para la edad puede ser una secuela de una alteración nutricional en el pasado.

*Síndrome anémico*

	<b>Anemia</b> se define como una disminución del volumen o concentración de los hematíes, generando una disminución del transporte de <b>glucosa</b> a las células.
X	Los <b>síntomas</b> son diversos, entre los que se encuentran debilidad física y psíquica, cambios de humor y falta de concentración.
	La <b>anemia ferropénica</b> tiene origen en el déficit de <b>hierro</b> y es más frecuente en hombres que en mujeres debido a que presentan mayor cantidad de masa muscular.
X	El <b>déficit de vitamina B12</b> produce un tipo de anemia megaloblástica. La vitamina B12 se encuentra en las carnes y lácteos, por ello es común este tipo de anemia en vegetarianos estrictos.
	El <b>déficit de vitamina B12</b> produce un tipo de anemia megaloblástica. La vitamina B12 se encuentra en frutas y verduras, por ello es común este tipo de anemia en personas que tienen una dieta monótona y baja en este tipo de alimentos.

#### 4.5.2 *Metodología de procesamiento de datos*

Al tratarse de un estudio cuantitativo, los datos fueron codificados, transferidos a una tabla en Microsoft Excel (Ver Anexo 2) a fin de facilitar el procesamiento y su posterior análisis.

##### 4.5.2.1 *Datos de interés y actitudes frente a la educación nutricional*

Se procedió a evaluar porcentualmente las respuestas sobre las opciones presentadas a fin de poder efectuar un análisis de intereses o actitudes personales sobre nutrición.

##### 4.5.2.2 *Procesamiento de la sección de evaluación de conocimientos:*

Para cada docente evaluado, se consideró el porcentaje de respuestas correctas para cada pregunta, efectuando posteriormente el promedio general de respuestas obtenidas para cada docente.

Para evaluar el conocimiento se partió de la premisa de que para el 50% de aciertos es insuficiente; entre el 50% y el 75% posee mínimos conocimientos básicos y más del 75% con conocimientos básicos alcanzados y, en el último caso, se considerará que poseen un conocimiento adecuado para ser utilizado en Educación Nutricional, sin dejar de lado la necesidad de continuar perfeccionándose sobre la temática.

## 5 TRABAJO DE CAMPO.

---

### 5.1 DESCRIPCIÓN

Para determinar mi universo se seleccionaron al azar seis escuelas de la ciudad de Rosario. Las escuelas seleccionadas se encuentran localizadas en zonas de diferentes estratos sociales y económicos en busca de significación integral y masiva de los resultados obtenidos.

7. Escuela N° 456 “Dr. Carlos Pellegrini”
8. Escuela N° 1357 “E.C.E.N.A.”
9. Escuela N° 83 “Juan Arzeno”
10. Escuela N° 134 “Cornelio Saavedra”
11. Escuela N° 1355 “E.C.E.A.”
12. Escuela N° 1229 “1ro de Mayo”

A través de esta selección se pudo determinar que mi universo constaba de un total de 189 docentes de grado que trabajan en las escuelas escogidas.

La muestra obtenida corresponde a los docentes presentes en dichas escuelas en el momento que se realizó la encuesta, al finalizar la recolección de datos se lograron recolectar un total de 44 encuestas (23.3% del universo). Se les entregó la encuesta, se espero el tiempo necesario para que puedan responderla sin interferir en sus labores docentes, y luego se recogieron.

Una vez recolectada la información se introdujo en una base de datos elaborada en Microsoft Excel (Anexo 2) y se procedió a su análisis.



## 5.2 DATOS OBTENIDOS

### 5.2.1 Datos de interés y actitudes frente a la educación nutricional

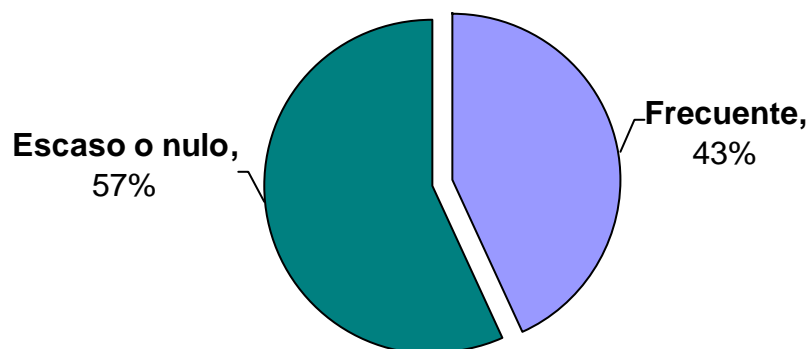
#### 5.2.1.1 Pregunta N°8

Pregunta	MF	F	PF	N
¿Con que frecuencia Usted recibe información sobre Nutrición?	1	18	24	1
	<b>F: 19 (43%)</b>		<b>N: 25 (57%)</b>	

MF: Muy frecuente; F: Frecuente; PF: Poco Frecuente; N: Nunca

Según los resultados obtenidos se consideró conveniente agrupar las respuestas en Frecuente y Escaso/Nulo a fin de integrarlas como positivas y negativas, por ser muy escasos sus extremos.

**GRAFICO 1**  
**Frecuencia en la que se recibe información sobre Nutrición**



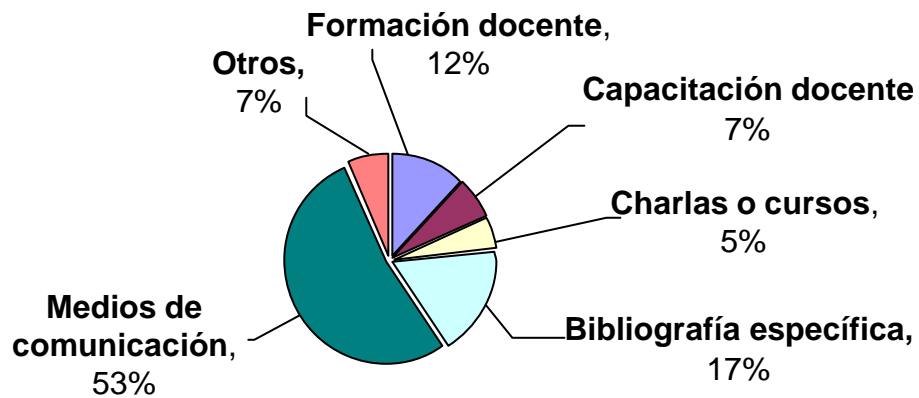
5.2.1.2 *Pregunta 8.a*

<b>Pregunta</b>	<b>FD</b>	<b>CD</b>	<b>Ch</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>O</b>
<i>¿De qué manera recibe Ud. información sobre Nutrición?</i>	<b>9</b> 12%	<b>5</b> 7%	<b>4</b> 5%	<b>13</b> 17%	<b>40</b> 53%	<b>5</b> 7%

FD: Formación docente; CD: Capacitación docente; Ch: Charlas o cursos; B: Bibliografías específica; M: Medios de Comunicación; O: Otros.

Cada encuestado podía seleccionar más de una opción.

**GRAFICO 2**  
**¿A través de que medios recibe información?**



5.2.1.3 *Pregunta 9*

<b>Pregunta</b>	<b>MN</b>	<b>N</b>	<b>NN</b>	<b>IN</b>
<i>¿Considera que es necesario capacitarse sobre Alimentación y Nutrición?</i>	<b>21</b> <b>48%</b>	<b>21</b> <b>48%</b>	<b>2</b> <b>4%</b>	<b>0</b> <b>0%</b>

MN: Muy necesario; N: Necesario; NN: No Tan Necesario; IN: Innecesario

**GRAFICO 3**  
**¿Considera que es necesario capacitarse sobre Alimentación y Nutrición?**



5.2.1.4 *Pregunta 10*

<b>Pregunta</b>	<b>T</b>	<b>1S</b>	<b>1M</b>	<b>N</b>
<i>En el último mes, ¿con que frecuencia compartió con sus alumnos charlas sobre Alimentación y Nutrición?</i>	<b>3</b> 7%	<b>9</b> 20%	<b>22</b> 50%	<b>10</b> 23%

T: Todos los días; 1S: Una vez por semana; 1M: Una vez al mes; N: Nunca

**GRAFICO 4**

***Frecuencia con que comparte charlas sobre la temática con alumnos***

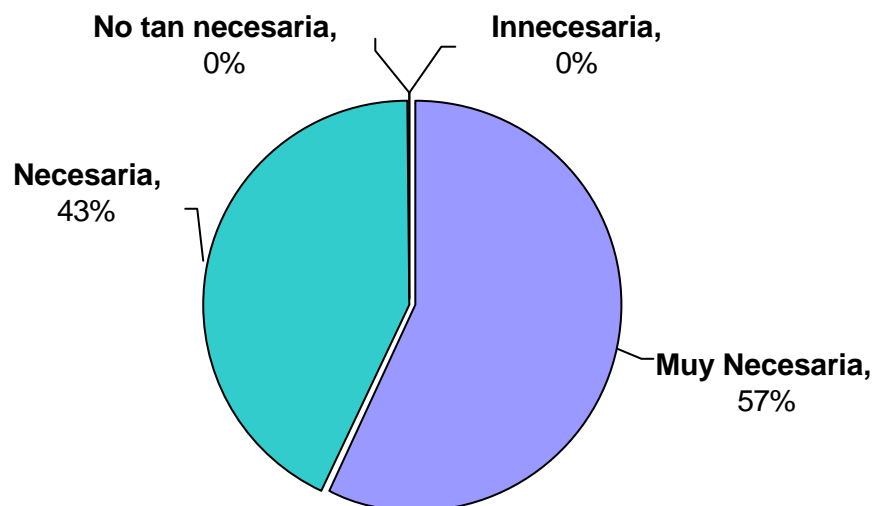


5.2.1.5 *Pregunta 11*

<b>Pregunta</b>	<b>MN</b>	<b>N</b>	<b>NN</b>	<b>IN</b>
<i>¿Considera necesario promover la Educación Alimentaria - Nutricional en las escuelas?</i>	<b>25</b> <i>57%</i>	<b>19</b> <i>43%</i>	<b>0</b> <i>0%</i>	<b>0</b> <i>0%</i>

MN: Muy Necesario; N: Necesario; NN: No tan Necesario; IN: Innecesario

**GRAFICO 5**  
***Necesidad de implementar Educación Alimentaria Nutricional***

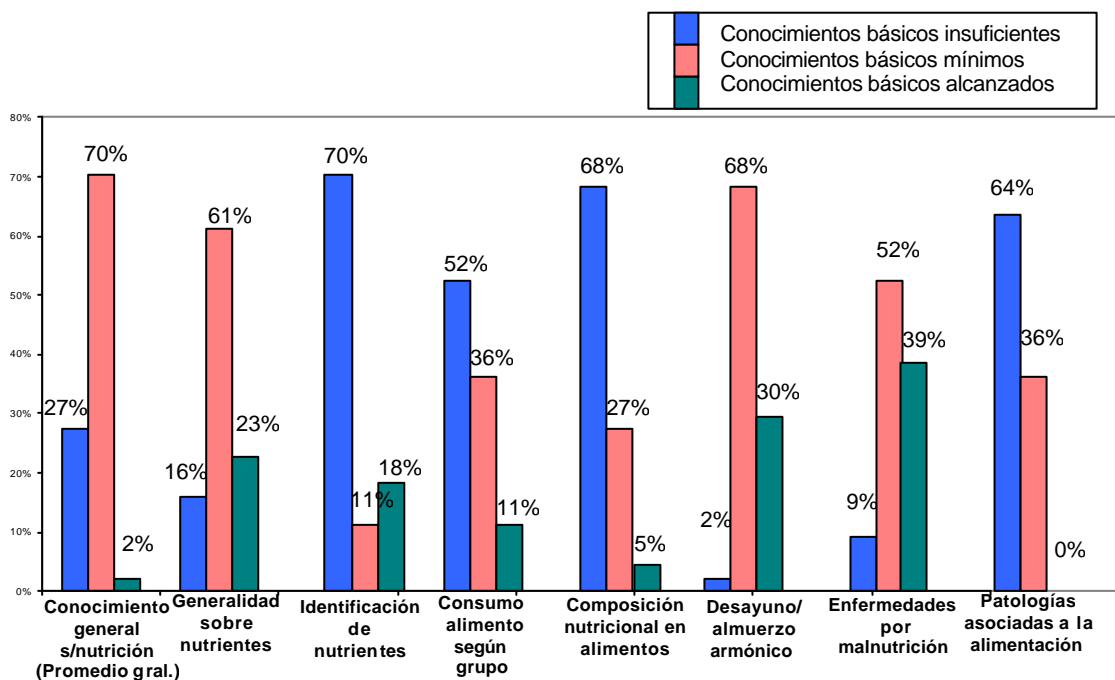


5.2.2 *Evaluación de conocimientos sobre Alimentación y Nutrición*

	<b>Conocimientos Básicos Insuficientes</b>	<b>Conocimientos Básicos Mínimos</b>	<b>Conocimientos Básicos Alcanzados</b>
Conocimiento gral s/ nutrición (Prom. Gral.)	12 <b>27%</b>	31 <b>70%</b>	1 <b>2%</b>
Conocimiento gral. s/ nutrientes	7 <b>16%</b>	27 <b>61%</b>	10 <b>23%</b>
Identificación de nutrientes	31 <b>70%</b>	5 <b>11%</b>	8 <b>18%</b>
Consumo alimento s/grupo	23 <b>52%</b>	16 <b>36%</b>	5 <b>11%</b>
Composición nutricional en alimentos	30 <b>68%</b>	12 <b>27%</b>	2 <b>5%</b>
Cómo es un desayuno/almuerzo armónico	1 <b>2%</b>	30 <b>68%</b>	13 <b>30%</b>
Enfermedades por malnutrición	4 <b>9%</b>	23 <b>52%</b>	17 <b>39%</b>
Conocimiento de patologías asociadas a la alimentación	28 <b>64%</b>	16 <b>36%</b>	0 <b>0%</b>

**GRAFICA 6**

***Evaluación de conocimientos obre Alimentación y Nutrición***



## 5.3 ANÁLISIS DE DATOS

### 5.3.1 *Datos de interés y actitudes frente a la educación nutricional*

#### 5.3.1.1 *Frecuencia de obtención de información Alimentaria – Nutricional y medios a través de los cuales la reciben.*

Según datos relevados, la mayoría de los docentes (57%) manifiesto recibir escasa o nula información sobre temas Nutricionales.

Además, expresaron que el medio fuertemente predominante (63%) a través del cual reciben dicha información son los medios de comunicación masivos, como televisión, internet, revistas, etc., los cuales son informales y, en la mayoría de los casos, con fines publicitarios, que brindan información sumamente tendenciosa.

En contraste, sólo asumen haber recibido información sobre el tema en su formación docente un 14% y un 8% en capacitaciones docentes posteriores; frente a estas cifras es clara la falencia en los mismos planes de formación docente, ya que el abordaje de la temática es prácticamente nulo.

A su vez, una escasa cantidad (17%) acude a bibliografía específica sobre el tema para enriquecer sus conocimientos en esta área.

5.3.1.2 *¿Considera necesario capacitarse sobre Alimentación y Nutrición?*

Frente a esta pregunta, se produjo una paradoja: Si bien han manifestado, con anterioridad no recibir información sobre la temática, un 95% asume que es necesario capacitarse sobre la misma.

5.3.1.3 *¿Considera necesario promover la Educación Alimentaria - Nutricional en las escuelas?*

Un 43% considera necesaria y un 57% muy necesaria, la promoción de la educación Alimentaria –Nutricional en las escuelas. Los maestros son personal muy oportuno y adecuado para evaluar las necesidades de los escolares ya que comparten gran parte del día y conocen la realidad donde se desenvuelven el niño y su familia. Frente a esto, no es un dato menor, que todos ellos manifiesten la necesidad de aplicar la educación en este sentido.

5.3.1.4 *Frecuencia con que comparte charlas sobre la temática con alumnos*

Al indagar al docente en su último mes de clases dictado, sobre cuantas veces compartió alguna charla sobre Alimentación o Nutrición con sus alumnos sólo un 7% expreso compartirla a diario, un 20% una vez por semana y un 73% una sola vez por mes ó nunca.



Según los resultados obtenidos, el docente cree necesaria la Educación Alimentaria Nutricional, pero no la implementa en el aula o lo hace de manera muy escasa por diversos motivos: por no poseer las herramientas conceptuales, por no gozar con el tiempo necesario para abordarlo, por no estar considerado como tema prioritario a nivel institucional, por no conocer la importancia que reviste una buena nutrición desde edades pediátricas, entre otras. Todo ello demuestra una falencia educacional que atenta contra el bienestar individual, familiar y social.

### 5.3.2 *Evaluación de conocimientos sobre Alimentación y Nutrición*

Realizando una primera observación al gráfico se puede ver claramente que en todas las preguntas, los niveles de respuestas que alcanzan el conocimiento básico sobre el tema (representados en la Gráfica 6 con el color verde) se encuentran con bajos porcentajes.

En promedio general, sólo un 2% alcanzó cumplir con conocimientos básicos sobre el tema y un 27% obtuvieron porcentajes menores al 50% (representado en la Gráfica 6 con color azul).

En la primera sección (Nutrientes y Fibras Alimentarias), se puede observar resultados aceptables al responder sobre conocimiento generales sobre el tema, un 23% logró más del 75% y un 61% de los docentes obtuvo entre el 75 y 50%. No obstante, a la hora de identificar nutrientes, el 70% no alcanzó el 50% y sólo el 18% logró obtener más del 75% de las respuestas correctas. Conjuntamente, a la hora de identificar los alimentos fuentes de distintos nutrientes y fibras alimentarias, el 68% no logró responder el 50% correctamente y sólo el 5% obtuvo más del 75%.

En la segunda sección (alimentación balanceada y saludable), 30% de los docentes pudieron identificar desayunos y almuerzos armónicos y saludables obteniendo más del 75% de las respuestas correctas, 68% lo identificó medianamente bien y sólo un 2% no alcanzó el 50%. Sin embargo, cuando se les pidió que ordenaran los grupos de alimentos según las raciones diarias recomendadas, un 11% logró contestar más del 75% correctamente y un 52% no alcanzó el 50%.

La tercer sección (patologías relacionadas con la Alimentación), en donde se le pide que identifique, dentro de un listado, enfermedades causadas por malnutrición, un 39% pudo contestar en más del 75% correctamente, un 52% entre 50 y 75% y un 9% no alcanzó el 50% de las respuestas correctas. Los conocimientos generales sobre patologías asociadas a la alimentación, ningún maestro pudo responder más del 75% correctamente, un 36% respondió entre el 75 y 50%, y el 64% de los maestros obtuvo menos del 50%.

Ante estos números, se puede indicar que, en general, los conceptos básicos y pilares del tema no se encuentran cubiertos en la población estudiada. Es de fundamental importancia la capacitación del personal docente desde las instancias más precoces de formación docente y continuas capacitaciones posteriores para una correcta política de salud en el tema.

## 6 CONCLUSIONES.

---

Según datos obtenidos, sólo un 2% satisfacen los conocimientos básicos sobre el tema, y un 27% no llegó a lograr el 50% de aciertos. Frente a esto, se puede señalar que los docentes de nivel primario no poseen los conocimientos básicos suficientes sobre la temática Alimentaria Nutricional y que su incorporación dentro de un plan de promoción de la salud sólo puede ser posible con una adecuada preparación en la temática tanto en su formación como en capacitaciones posteriores.

En mayor ó menor intensidad, todos los docentes, expresaron la necesidad de intervención a nivel Educación Alimentaria Nutricional en las escuelas de nivel primario y un 96% manifestó, además, la necesidad de capacitarse sobre el tema. Sin embargo, sólo el 7% expuso su presente implementación de manera diaria en el aula y el 73% sólo una vez por mes ó nunca. Esta falencia expresada en el aula tiene diversas causas: no poseer las herramientas conceptuales, no gozar con el tiempo necesario para abordarlo, no estar considerado como tema prioritario a nivel institucional, no conocer la importancia que reviste una buena nutrición desde edades pediátricas, entre otras. Todo ello demuestra una falla educacional que atenta contra el bienestar individual, familiar y social.

Asimismo, otra forma válida de analizar la importancia que el docente le otorga a la temática, es conociendo la frecuencia que reciben información sobre el tema y a través de que medios obtienen dicha información: 57% afirma recibir escasa ó nula información y el medio predominante como fuente de obtención de la misma son los medios de comunicación masivos, como ser televisión, radio, revistas, internet, etc., los cuales son informales y, en la mayoría de los casos, con fines publicitarios, que brindan información sumamente tendenciosa. Sólo el 22% de la información proviene de la

formación docente y de charlas de perfeccionamiento docentes, esto demuestra que a esos niveles institucionales no se tiene en cuenta la problemática. Ante todo lo anterior citado, es apropiado afirmar que los maestros no le otorgan la relevancia que le concierne a la temática Educación Alimentaria Nutricional y es necesaria la concientización en todos los niveles institucionales para que se tome noción sobre los beneficios a corto y largo plazo de una política educativa orientada a la Promoción de la salud

## 7 BIBLIOGRAFÍA

---

### 7.1 BIBLIOGRAFÍA DE TEXTO

- Nutrición en pediatría. M. Bueno, A. Sarría, J. M. Pérez-González. Editorial Ergon. 1999
- Tratado de Pediatría. J. Meneghello TOMO I. Médica Panamericana. 1997

### 7.2 BIBLIOGRAFÍA DE INTERNET

- Datos de la Dirección de Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud y Acción Social de Argentina y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INDEC. Boletín Epidemiológico, Vol. 21 No. 1. (Revista en línea) 2000 Marzo (Citado 2009 Mayo 5). Disponible desde: URL:

[http://www.paho.org/spanish/sha/be\\_v21n1-argent.htm](http://www.paho.org/spanish/sha/be_v21n1-argent.htm)

- Elba Abril, Cristina Rascón Loreto, Luz Arenas Monreal, Pastor Bonilla Fernández, Héctor Hernández Pérez, Sofía Cuevas Bahena. RESPYN: Revista de salud Pública y Nutrición. (Revista en línea) Volumen 10 No. 1 2009 Enero-Marzo (Citado 2009 Junio 2). Disponible desde URL:

[http://www.respyn.uanl.mx/x/1/articulos/articulo\\_habitos\\_alimentarios.htm](http://www.respyn.uanl.mx/x/1/articulos/articulo_habitos_alimentarios.htm)

- Institución responsable: Dirección de Gestión Curricular y Formación Docente, Secretaría de Educación Básica, Ministerio de Educación. En conjunto con: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (Ministerio de Economía y Producción) y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Proyecto en Educación Alimentaria y

Nutricional (EAN), en las Escuelas de Educación General Básica/Primaria.

2008. (Citado 2009 Mayo 23). Disponible desde: URL:

[http://www.me.gov.ar/curriform/masnatura\\_ean.html](http://www.me.gov.ar/curriform/masnatura_ean.html).

- Municipalidad de Rosario. Link: <http://www.rosario.gov.ar/sitio/paginainicial/>.  
Recopilado el 03 de julio de 2009.

- Programa de Vigilancia de la Salud y Control de Enfermedades" VIGI+A e INDEC, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005. Prevalencia de detección de hipertensión arterial, hipercolesterolemia y diabetes. Población de 18 años y más según sexo por provincia. 2005 Junio. (Citado 2009 Mayo 5).  
Disponible desde:

URL:<http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/65/z030229.xls>.

- Programa de Vigilancia de la Salud y Control de Enfermedades" VIGI+A e INDEC, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005. Peso corporal de la población de 18 años y más por sexo según provincia. Localidades de 5.000 y más habitantes. 2005 Junio. (Citado 2009 Mayo 5). Disponible desde: URL:  
<http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/65/z030228.xls>.

- S . Olivares, C. Morón, I. Zacarías, M. Andrade y F. Vio. Educación en nutrición en las escuelas básicas de Chile. 2001-2003 Marzo (Citado 2009 Junio 5). Disponible desde: URL:

<http://ftp.fao.org/docrep/fao/006/j0243m/j0243m08.pdf>

## 8 ANEXO

---

### 8.1 ANEXO 1: Encuesta “Educación Alimentaria-Nutricional en las escuelas primarias”

N° de Formulario: \_\_\_\_\_

La presente encuesta tiene como objetivo recolectar datos para la realización de un trabajo de tesis de la carrera Lic. en Nutrición en la Universidad Abierta Interamericana (UAI).

La misma es totalmente anónima y no tiene como fin evaluar al personal ni a la institución correspondiente.

---

1. Edad: \_\_\_\_\_ años
2. Sexo (indicar con una cruz lo que corresponda):  F.  M.
3. Cantidad de años que ejerce la docencia: \_\_\_\_\_ años.
4. ¿Posee algún otro título/estudio complementario? (indicar con una cruz lo que corresponda):

NO

SI

▪ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

▪  **Completo**  **Incompleto**

5. Indicar con una cruz el **grado a cargo** en el presente ciclo lectivo:

1ero.	2do.	3ero.	4to.	5to.	6to.	7mo.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Indicar con una cruz las **áreas de estudio** que atiende:

<input type="checkbox"/> Cs. Sociales	<input type="checkbox"/> Formación Ética y ciudadana
<input type="checkbox"/> Cs. Naturales	<input type="checkbox"/> Plástica
<input type="checkbox"/> Lengua	<input type="checkbox"/> Educación Física
<input type="checkbox"/> Matemática	<input type="checkbox"/> Educación Musical
<input type="checkbox"/> Lengua Extranjera	<input type="checkbox"/> Otras: _____

**PROYECTO EN EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (EAN), EN  
LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA/PRIMARIA.**

El propósito principal del EAN es que los alumnos construyan una visión de la alimentación humana como fenómeno complejo, que integra las dimensiones biológica y sociocultural. También se propone contribuir a mejorar la salud y la nutrición de los niños en edad escolar, incorporando la educación en alimentación y nutrición en los proyectos curriculares de las escuelas primarias.

*Indicar con una cruz lo que Usted considera la mejor opción*

7. ¿Tenía conocimiento de la existencia del proyecto de Educación Alimentaria y Nutricional en las escuelas?

**NO**

**SI** ¿Cree Usted necesaria la **implementación** del proyecto Educación Alimentaria Nutricional?

Muy Necesaria     Necesaria     No tan necesaria     Innecesaria

8. ¿Con que frecuencia Usted **recibe información** sobre Nutrición?

Muy Frecuente     Frecuentemente     Poco Frecuente     Nunca

• ¿De qué manera Usted **recibe información** sobre nutrición?

- En su preparación docente
- En charlas de capacitación docente
- En otras charlas/cursos. Especificar \_\_\_\_\_
- En libros sobre nutrición
- En medios de comunicación (televisión, revistas, Internet, radio, etc.)
- Otros, especificar \_\_\_\_\_

9. ¿Considera que es necesario **capacitarse** sobre Alimentación y Nutrición?

Muy Necesario     Necesario     No tan necesario     Innecesario

10. En el último mes, ¿con que frecuencia **compartió** con sus alumnos charlas sobre Alimentación y Nutrición?

Todos los días     Al menos una vez a la semana     Al menos una vez al mes     Nunca



11. ¿Considera necesario promover la **Educación Alimentaria - Nutricional** en las escuelas?

<input type="checkbox"/> Muy Necesario	<input type="checkbox"/> Necesario	<input type="checkbox"/> No tan necesario	<input type="checkbox"/> Innecesario
--	------------------------------------	---	--------------------------------------

¿Por qué? \_\_\_\_\_

12. Por favor, indique con una cruz cual o cuáles **Usted considera nutrientes** de la siguiente lista:

<input type="checkbox"/> Agua	<input type="checkbox"/> Cereales
<input type="checkbox"/> Vitaminas	<input type="checkbox"/> Aceite de girasol
<input type="checkbox"/> Pan Integral	<input type="checkbox"/> Carnes
<input type="checkbox"/> Ácido Fólico	<input type="checkbox"/> Frutas y verduras
<input type="checkbox"/> Lípidos	<input type="checkbox"/> Calcio
<input type="checkbox"/> Miel	<input type="checkbox"/> Proteínas

13. **Según su opinión**, cuáles son de las siguientes las afirmaciones **correctas**.

<input type="checkbox"/>	Las <b>vitaminas</b> cumplen una función <b>energética</b> en el organismo.
<input type="checkbox"/>	Los <b>minerales</b> poseen una función <b>reguladora</b> en el organismo.
<input type="checkbox"/>	Los <b>lípidos</b> son utilizados principalmente como <b>reguladores</b> de las funciones del organismo y además son fuente rápida de <b>energía</b> .
<input type="checkbox"/>	Las <b>proteínas</b> cumplen una función <b>estructural</b> y, en ciertas circunstancias, <b>energéticas</b> .
<input type="checkbox"/>	Los <b>carbohidratos</b> poseen una función <b>energética</b> .
<input type="checkbox"/>	Los ácidos grasos monoinsaturados representados principalmente por el ácido oleico (Omega 9), incrementa moderadamente el nivel de colesterol HDL. Se encuentran en el aceite de oliva, la palta, las aceitunas y algunos frutos secos.
<input type="checkbox"/>	Las grasas <b>trans</b> se pueden crear a partir de la hidrogenación de los aceites vegetales; esto se utiliza en la fabricación de la margarina. Se <b>recomienda</b> el remplazo de las mantecas por margarinas porque estas últimas son de origen vegetal y no poseen grasas saturadas, las cuales son aterogénicas.
<input type="checkbox"/>	Los ácidos grasos <b>trans</b> disminuyen el <b>colesterol total</b> y el <b>colesterol LDL</b> , además aumentan el <b>colesterol HDL</b> .
<input type="checkbox"/>	La <b>Vitamina D</b> ayuda al organismo a absorber el <b>Hierro</b> de la ingesta y mantener la cantidad adecuada de este mineral en la sangre. Los alimentos más comunes que la contienen son la leche, el yogur, el queso, la manteca, el hígado y el pescado. Es

	importante la exposición a los rayos solares.
	La <b>Vitamina C</b> o ácido ascórbico. Se encuentra en diversas frutas y verduras, pero tiene mayor concentración en los cítricos. Mejora la absorción del <b>Hierro</b> de los alimentos de origen vegetal.
	Los lácteos y las carnes rojas son muy ricos en <b>Hierro</b> por eso se los consideran <b>Alimentos Fuentes</b> de este mineral.
	Las harinas refinadas y féculas son <b>Hidratos de Carbono simples</b> . Las harinas integrales, harina de maíz y sémola son <b>Hidratos de Carbono complejos</b>
	Las <b>Fibras Alimentarias</b> son <b>Hidratos de Carbono Complejos</b> , sus funciones en el organismo son mejorar la motilidad intestinal, dar volumen a las heces, ayudan a mejorar nuestro perfil lipídico, entre otras.

**14. Según la información que tiene, enumere** los grupos de alimentos según la cantidad de **Raciones Diarias Recomendadas**, colocándole el número 1 al grupo de alimentos que más raciones diarias deben consumirse y 6 al que se recomienda consumir menos raciones diarias.

	Azúcares y dulces
	Carnes y huevos
	Verduras y frutas
	Aceites y grasas
	Cereales, sus derivados y legumbres
	Leche, yogures y quesos

**15. Según su opinión, marque con una cruz los componentes característicos** de los distintos **grupos de alimentos:**

Grupos de Alimentos	Energía	Fibra Alimentaria	Proteínas de alto valor biológico	Vitaminas y/o minerales
Azúcares y dulces				
Carnes y huevos				
Verduras y frutas				
Aceites y grasas				
Cereales, sus derivados y legumbres				
Leche, yogures y quesos				

**16. Según su opinión, marque con una cruz, cuales desayunos considera más saludables y armónicos** para un niño en edad escolar.

	Una taza de café con leche con dos cucharadas de azúcar y un vaso de exprimido de naranja.
	Una taza de chocolatada con dos cucharadas de azúcar, con 4 galletitas tipo Maná.
	Una taza de té con dos cucharadas de azúcar y 4 galletitas vainillas.
	Mate cocido con dos cucharadas de azúcar y dos bizcochos
	Un Danonino
	Una taza de leche, 3 tostadas con manteca y dulce y un vaso de exprimido de

	naranja.
--	----------

17. **Según su opinión**, marque con una cruz, cuál o cuales **almuerzos** considera **más saludable y armónicos** para un niño en edad escolar.

- |  |   |
|--|---|
|  | Dos milanesas de carne medianas al horno, con una porción de ensalada mixta (tomate, zanahoria y huevo) y una porción de tortilla de papa. De postre, una porción chica de flan con dulce de leche. |
|  | Dos mitades de zapallitos rellenos con carne picada magra y queso gratinado, con ensalada mixta (lechuga, tomate, zanahoria). De postre, una banana mediana.  |
|  | Un plato mediano de fideos, con crema de leche y queso rallado. De postre, una porción mediana de ensalada de fruta.  |
|  | Hamburguesa Patty con huevo, lechuga, tomate, mayonesa y pan. De postre, un Danette   |
|  | Dos rodajas chicas de carne al horno, con una porción de ensalada de papa, remolacha y tomate. De postre, una porción pequeña de budín de pan.  |
|  | Dos salchichas al plato con una porción de papa pisada con aceite. De postre, una porción de arroz con leche.   |

18. **Según su opinión**, marque con una cruz cual o cuales de las siguientes **enfermedades** son causadas por **malnutrición**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Celiaquía       | <input type="checkbox"/> Anemia ferropénica    |
| <input type="checkbox"/> Obesidad        | <input type="checkbox"/> Anemia megaloblástica |
| <input type="checkbox"/> Desnutrición    | <input type="checkbox"/> Salmonelosis          |
| <input type="checkbox"/> Diabetes tipo 1 | <input type="checkbox"/> Hepatitis A           |

19. **Según la información que Usted tiene**, indique con una cruz las **afirmaciones correctas**

- |                  |   |
|------------------|---|
| <i>Celiaquía</i> |   |
|                  | Es una enfermedad que causa hipersensibilidad a la <b>gliadina</b> , un componente del gluten.  |
|                  | Afecta al <b>intestino delgado</b> y produce de manera <b>reversible</b> , aplanamiento de las vellosidades disminuyendo la absorción de nutrientes, produciendo diarreas esteatorreicas (grasa en heces).                    |
|                  | El tratamiento de esta enfermedad consiste en una <b>dieta libre de gluten</b> . Se debe suprimir de la dieta el trigo, arroz, cebada y centeno, si se pueden consumir las harinas sustitutas como la de mandioca y de avena. |

*Diabetes*

	La <b>diabetes tipo 1</b> se caracteriza por la destrucción de las células del páncreas encargadas de la producción de insulina, generalmente se diagnostica en personas menores de 30 años.
	En el tratamiento de la <b>diabetes tipo 1</b> es fundamental sincronizar el consumo de alimentos con la acción de la insulina exógena.
	La <b>diabetes tipo 2</b> , a diferencia de la tipo 1, la destrucción autoinmune de las células del páncreas productoras de insulina se produce en sujetos mayores a 30 años y se correlaciona con otros problemas como obesidad e hipertensión.
	La <b>diabetes tipo 2</b> se produce por una resistencia periférica a la insulina, y suele presentarse presencia de hiperglucemia e hiperinsulinemia.
	El tratamiento de la <b>diabetes tipo 2</b> , generalmente, consta en restricción calórica para favorecer la pérdida de peso, acompañada de una redistribución del consumo de alimentos a lo largo del día y de mejorar las opciones alimentarias.
	El <b>tratamiento</b> para ambos tipos de diabetes consiste en un control diario de la glucemia y, en la mayoría de los casos, administración de insulina.
	En este tipo de enfermedades <b>no esta permitido</b> el consumo de papa, pastas ni alimentos ricos en harinas refinadas y azúcares debido a que tienden a aumentar la glucemia.

*Obesidad*

	La obesidad en la infancia se correlaciona con otras enfermedades en la vida adulta como ser diabetes tipo 2, hipertensión, hiperlipemias, enfermedades coronarias, entre otras.
	Los escolares con sobrepeso poseen mayores posibilidades que sus pares con peso adecuado para la talla, de ser obesos en su vida adulta.
	La obesidad, se caracteriza por una ingesta excesiva de nutrientes en relación con el gasto energético y es por ello que generalmente no desarrollan síndrome anémico.
	El tratamiento de la obesidad infantil consta en disminuir la cantidad de alimentos que ingiere regularmente junto con la realización de actividad física programada.

### *Desnutrición*

La **desnutrición** es el resultado de un consumo insuficiente de energía y/o nutrientes. Sus manifestaciones más comunes son bajo peso, disminución de la capacidad de respuesta inmune, retraso del crecimiento y desarrollo psicomotor, disminución del rendimiento escolar, entre otras.

La **desnutrición aguda**, se caracteriza por una **disminución del peso** con respecto a la talla.

Un niño con **desnutrición crónica** se caracteriza por poseer una **talla baja** para su edad.

Un niño con desnutrición **siempre** tiene un peso bajo para la edad.

La **talla baja** para la edad puede ser una secuela de una alteración nutricional en el pasado.

### *Síndrome anémico*

**Anemia** se define como una disminución del volumen o concentración de los hematíes, generando una disminución del transporte de **glucosa** a las células.

Los **síntomas** son diversos, entre los que se encuentran debilidad física y psíquica, cambios de humor y falta de concentración.

La **anemia ferropénica** tiene origen en el déficit de **hierro** y es más frecuente en hombres que en mujeres debido a que presentan mayor cantidad de masa muscular.

El **déficit de vitamina B12** produce un tipo de anemia megaloblástica. La vitamina B12 se encuentra en las carnes y lácteos, por ello es común este tipo de anemia en vegetarianos estrictos.

El **déficit de vitamina B12** produce un tipo de anemia megaloblástica. La vitamina B12 se encuentra en frutas y verduras, por ello es común este tipo de anemia en personas que tienen una dieta monótona y baja en este tipo de alimentos.

## 8.2 ANEXO 2: Cuadro Excel, recolección de datos

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

	N° Encuesta	1. Edad		2. Sexo	3. Años de doc.		4. Otros estudios
1	01-001	39	2	F	16	3	NO
2	01-002	29	1	F	3	1	NO
3	01-003	31	2	F	7	2	NO
4	01-004	34	2	F	5	2	SI
5	01-005	46	3	F	12	2	SI
6	01-006	35	2	F	10	2	NO
7	01-007	40	2	F	20	3	NO
8	01-008	44	2	F	16	3	SI
9	01-009	43	2	F	19	3	NO
10	01-010	50	3	F	18	3	NO
11	02-001	32	2	F	9	2	NO
12	02-002	24	1	F	2	1	NO
13	02-003	26	1	F	1	1	NO
14	02-004	26	1	F	2	1	NO
15	02-005	39	2	F	4	1	NO
16	02-006	23	1	F	2	1	NO
17	02-007	31	2	F	4	1	SI
18	02-008	57	3	F	29	3	NO
19	02-009	34	2	F	12	2	NO
20	02-010	46	3	F	16	3	SI
21	02-011	43	2	F	17	3	NO
22	02-012	44	2	F	17	3	SI
23	02-013	48	3	F	12	2	SI
24	02-014	34	2	F	2	1	SI
25	02-015	32	2	F	1	1	NO
26	03-001	37	2	F	2	1	SI
27	03-002	40	2	F	18	3	SI
28	03-003	57	3	F	27	3	NO
29	03-004	45	3	F	5	2	NO
30	03-005	22	1	F	1	1	NO
31	04-001	51	3	F	14	2	SI
32	04-002	47	3	F	15	3	SI
33	04-003	29	1	M	5	2	NO
34	04-004	29	1	F	1	1	SI
35	04-005	28	1	F	4	1	NO
36	05-001	29	1	F	29	3	SI
37	05-002	37	2	F	12	2	NO
38	05-003	55	3	F	20	3	SI
39	05-004	56	3	F	16	3	SI
40	05-005	44	2	F	20	3	SI
41	05-006	41	2	F	2	1	NO
42	06-001	42	2	F	20	3	SI
43	06-002	50	3	F	15	3	SI

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA – UAI  
 TESIS LIC. NUTRICIÓN  
 VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE NUTRICIÓN EN DOCENTES DE NIVEL PRIMARIO PARA  
 SU UTILIZACIÓN COMO PRÁCTICA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

44	06-003	38	2	F	14	2	NO
----	--------	----	---	---	----	---	----

**DATOS DE INTERÉS Y ACTITUDES FRENTE A LA EDUCACIÓN  
 NUTRICIONAL**

	N° Encuesta	7	7.a	8	Prep. Doc.	Cap. Doc.	Charlas /cursos	Lib. N	1/2 Com.	Otros	9	10	11
					8.a.1	8.a.2	8.a.3	8.a.4	8.a.5	8.a.6			
1	01-001	NO		PF	0	0	0	0	1	0	MN	N	MN
2	01-002	NO	MN	PF	1	1	0	0	1	0	N	1M	MN
3	01-003	NO	N	PF	0	0	0	0	1	0	NN	T	N
4	01-004	SI	MN	F	0	0	0	0	1	0	MN	N	MN
5	01-005	SI	MN	F	0	0	1	0	1	0	MN	N	MN
6	01-006	SI	MN	PF	0	0	0	0	1	0	N	N	N
7	01-007	SI	MN	PF	0	0	0	0	1	0	N	1S	N
8	01-008	NO	N	PF	0	0	0	0	1	0	N	1M	N
9	01-009	NO	N	PF	1	0	0	0	1	0	N	1S	N
10	01-010	NO	N	F	1	1	0	0	1	0	N	N	N
11	02-001	NO	MN	PF	0	0	0	1	1	0	MN	1S	MN
12	02-002	SI	MN	F	1	0	0	1	1	0	MN	1S	MN
13	02-003	NO	N	PF	1	0	0	0	1	0	N	1M	N
14	02-004	NO	N	PF	0	0	0	0	1	0	N	1M	N
15	02-005	SI	MN	PF	1	0	0	1	0	0	MN	1S	MN
16	02-006	NO		PF	0	0	0	1	1	0	MN	T	MN
17	02-007	SI	MN	F	1	0	1	0	1	0	N	1M	MN
18	02-008	NO	MN	PF	0	0	0	1	1	0	MN	1M	MN
19	02-009	NO	N	PF	0	0	0	0	1	0	N	1M	N
20	02-010	NO	MN	PF	0	0	0	0	1	0	MN	1M	MN
21	02-011	SI	N	F	0	0	0	0	1	0	N	1M	N
22	02-012	SI	MN	PF	0	0	0	0	1	0	N	N	MN
23	02-013	NO	N	PF	1	0	0	0	1	0	NN	1M	N
24	02-014	SI	MN	PF	0	0	0	1	1	0	MN	1M	MN
25	02-015	NO	N	F	0	0	0	0	1	0	N	N	N
26	03-001	NO	MN	F	0	0	0	1	1	0	MN	1M	N
27	03-002	NO	MN	F	0	0	0	0	1	1	MN	T	MN
28	03-003	NO		F	0	0	0	0	1	0	N	1S	N
29	03-004	NO	N	PF	0	0	0	0	1	0	N	N	MN
30	03-005	NO		PF	0	0	0	0	1	0	MN	N	MN
31	04-001	SI	N	F	1	1	1	1	1	1	MN	1M	MN
32	04-002	NO	MN	PF	0	0	0	0	1	1	N	1S	MN
33	04-003	SI	MN	PF	0	0	0	1	0	0	MN	1M	MN
34	04-004	NO	MN	N	0	0	0	0	0	0	MN	1M	MN
35	04-005	SI	N	F	0	1	0	0	1	0	N	1M	N
36	05-001	SI	MN	F	0	0	0	1	1	0	N	1M	N
37	05-002	NO	N	F	0	0	0	1	1	0	N	1M	N
38	05-003	SI	MN	PF	0	1	0	0	1	0	MN	N	MN
39	05-004	NO	MN	F	0	0	0	1	1	0	MN	1M	MN
40	05-005	NO		F	0	0	1	1	1	0	N	1M	N
41	05-006	NO	MN	F	0	0	0	0	1	0	MN	1M	MN
42	06-001	NO	N	PF	0	0	0	0	1	0	N	1S	N
43	06-002	NO	MN	F	0	0	0	0	1	1	MN	1S	MN

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA – UAI  
 TESIS LIC. NUTRICIÓN  
 VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE NUTRICIÓN EN DOCENTES DE NIVEL PRIMARIO PARA  
 SU UTILIZACIÓN COMO PRÁCTICA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

44	06-003	SI	MN	MF	0	0	0	0	0	1	MN	1M	MN
----	--------	----	----	----	---	---	---	---	---	---	----	----	----

**EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**

	N° Encuesta	12		13		14		15		16		17		18	
		corr	%	corr	%	corr	%	corr	%	corr	%	corr	%	corr	%
1	01-001	0	0	8	62	2	33	1.3	22	5	83	4	67	7	88
2	01-002	4	33	9	69	3	50	2	33	5	83	4	67	7	88
3	01-003	10	83	6	46	6	100	2.3	38	3	50	5	83	8	100
4	01-004	5	42	4	31	2	33	2.3	38	6	100	5	83	7	88
5	01-005	5	42	6	46	3	50	2.5	42	5	83	4	67	6	75
6	01-006	4	33	8	62	4	67	2.8	47	5	83	4	67	6	75
7	01-007	6	50	6	46	0	0	2.3	38	5	83	4	67	7	88
8	01-008	0	0	10	77	4	67	3.8	63	5	83	2	33	5	63
9	01-009	3	25	10	77	3	50	2.3	38	5	83	3	50	7	88
10	01-010	3	25	7	54	1	17	0	0	5	83	3	50	7	88
11	02-001	9	75	12	92	6	100	4.6	77	5	83	5	83	7	88
12	02-002	5	42	9	69	6	100	3.8	63	5	83	4	67	7	88
13	02-003	8	67	7	54	4	67	1.8	30	6	100	3	50	6	75
14	02-004	5	42	8	62	4	67	1.3	22	5	83	4	67	7	88
15	02-005	0	0	9	69	4	67	0	0	5	83	4	67	6	75
16	02-006	5	42	0	0	0	0	0	0	4	67	2	33	4	50
17	02-007	10	83	9	69	1	17	2.5	42	4	67	5	83	6	75
18	02-008	11	92	9	69	3	50	5.1	85	5	83	5	83	8	100
19	02-009	11	92	7	54	1	17	3	50	6	100	5	83	5	63
20	02-010	10	83	11	85	4	67	3.3	55	5	83	2	33	8	100
21	02-011	1	8	13	100	6	100	3	50	5	83	4	67	7	88
22	02-012	3	25	10	77	0	0	2.8	47	4	67	5	83	6	75
23	02-013	5	42	8	62	4	67	4.3	72	4	67	6	100	7	88
24	02-014	5	42	7	54	4	67	1	17	6	100	4	67	5	63
25	02-015	6	50	9	69	4	67	1.3	22	5	83	5	83	8	100
26	03-001	3	25	8	62	4	67	2.6	43	4	67	5	83	6	75
27	03-002	7	58	7	54	4	67	3.3	55	5	83	4	67	4	50
28	03-003	3	25	10	77	4	67	3.3	55	5	83	5	83	6	75
29	03-004	4	33	6	46	2	33	2.3	38	5	83	2	33	5	63
30	03-005	4	33	7	54	3	50	1	17	4	67	4	67	6	75
31	04-001	11	92	10	77	4	67	3.1	52	4	67	6	100	5	63
32	04-002	9	75	9	69	3	50	2.8	47	4	67	6	100	5	63
33	04-003	6	50	8	62	4	67	1.8	30	5	83	2	33	4	50
34	04-004	11	92	9	69	2	33	2.8	47	4	67	4	67	6	75
35	04-005	12	100	7	54	3	50	3.3	55	5	83	4	67	7	88
36	05-001	2	17	9	69	1	17	2.3	38	5	83	4	67	4	50
37	05-002	4	33	8	62	6	100	3.3	55	5	83	5	83	6	75
38	05-003	2	17	10	77	2	33	2.8	47	5	83	4	67	6	75
39	05-004	2	17	7	54	4	67	3.3	55	5	83	5	83	6	75
40	05-005	3	25	10	77	1	17	2.8	47	5	83	4	67	6	75
41	05-006	6	50	9	69	3	50	4.3	72	5	83	4	67	6	75
42	06-001	9	75	7	54	4	67	3.3	55	5	83	4	67	6	75
43	06-002	6	50	8	62	3	50	1	17	5	83	6	100	7	88



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA – UAI  
 TESIS LIC. NUTRICIÓN  
 VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE NUTRICIÓN EN DOCENTES DE NIVEL PRIMARIO PARA  
 SU UTILIZACIÓN COMO PRÁCTICA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

44	06-003	5	42	4	31	2	33	0.8	13	3	50	5	83	6	75
	N° Encuesta	19										% x encuesta			
		a	a%	b	b%	c	c%	d	d%	e	e%				
1	01-001	2	56.3	0	0	3	75	5	100	4	80	56.3			
2	01-002	2	54.5	1	14	2	50	2	40	3	60	54.5			
3	01-003	0	59.8	5	71	1	25	2	40	4	80	59.8			
4	01-004	0	52.3	4	57	3	75	2	40	2	40	52.3			
5	01-005	1	51.3	3	43	3	75	2	40	1	20	51.3			
6	01-006	0	41.5	0	0	1	25	2	40	0	0	41.5			
7	01-007	0	48.7	4	57	3	75	2	40	2	40	48.7			
8	01-008	0	42.2	0	0	0	0	2	40	4	80	42.2			
9	01-009	2	59.5	5	71	1	25	2	40	5	100	59.5			
10	01-010	2	40.6	1	14	2	50	1	20	1	20	40.6			
11	02-001	2	77.2	5	71	2	50	3	60	4	80	77.2			
12	02-002	0	58.3	3	43	1	25	2	40	4	80	58.3			
13	02-003	0	50.1	1	14	1	25	2	40	4	80	50.1			
14	02-004	0	46.9	1	14	0	0	2	40	4	80	46.9			
15	02-005	1	43.7	0	0	2	50	2	40	2	40	43.7			
16	02-006	0	16.0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.0			
17	02-007	2	57.2	2	29	3	75	2	40	2	40	57.2			
18	02-008	2	71.8	3	43	2	50	4	80	3	60	71.8			
19	02-009	2	61.2	1	14	3	75	3	60	3	60	61.2			
20	02-010	1	62.4	1	14	3	75	4	80	2	40	62.4			
21	02-011	0	65.6	5	71	4	100	3	60	3	60	65.6			
22	02-012	1	52.1	2	29	2	50	4	80	3	60	52.1			
23	02-013	1	68.4	4	57	3	75	4	80	4	80	68.4			
24	02-014	0	54.3	2	29	3	75	3	60	4	80	54.3			
25	02-015	0	61.9	2	29	4	100	3	60	4	80	61.9			
26	03-001	2	62.2	3	43	3	75	4	80	3	60	62.2			
27	03-002	2	58.7	2	29	3	75	2	40	3	60	58.7			
28	03-003	1	56.1	0	0	3	75	3	60	2	40	56.1			
29	03-004	2	51.7	2	29	3	75	2	40	4	80	51.7			
30	03-005	0	50.8	4	57	2	50	3	60	4	80	50.8			
31	04-001	0	62.4	4	57	3	75	3	60	2	40	62.4			
32	04-002	1	53.5	2	29	2	50	1	20	2	40	53.5			
33	04-003	2	47.9	2	29	1	25	2	40	2	40	47.9			
34	04-004	0	49.5	1	14	2	50	2	40	2	40	49.5			
35	04-005	0	54.6	1	14	1	25	4	80	2	40	54.6			
36	05-001	1	45.1	4	57	2	50	1	20	2	40	45.1			
37	05-002	0	56.3	1	14	2	50	2	40	4	80	56.3			
38	05-003	0	42.8	0	0	3	75	2	40	0	0	42.8			
39	05-004	1	62.4	5	71	2	50	3	60	5	100	62.4			
40	05-005	3	62.8	2	29	3	75	5	100	3	60	62.8			
41	05-006	1	56.5	2	29	2	50	3	60	2	40	56.5			
42	06-001	0	52.8	2	29	2	50	1	20	3	60	52.8			
43	06-002	2	62.7	5	71	1	25	3	60	4	80	62.7			
44	06-003	0	44.3	1	14	2	50	4	80	3	60	44.3			

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA – UAI  
TESIS LIC. NUTRICIÓN  
VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE NUTRICIÓN EN DOCENTES DE NIVEL PRIMARIO PARA  
SU UTILIZACIÓN COMO PRÁCTICA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD