



## TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LICENCIATURA (TIL)

### INFORME FINAL

Relación entre el precio de la alimentación y su calidad nutricional, en adolescentes de escuelas secundarias de gestión estatal de Córdoba, año 2018 - 2019

- ❑ ALUMNAS: Chiepa, Janet Solange  
Cordero, Sofía Beatriz  
Córdoba Carrier, Candela
  
- ❑ DIRECTORA: Prof. Lic. Moos, Ana C.
  
- ❑ CO-DIRECTORA: Dra. Román, María Dolores
  
- ❑ ASESORA: Dra. Reartes, Gabriela

## **PÁGINA DE APROBACIÓN**

### **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LICENCIATURA (TIL)**

“Relación entre el precio de la alimentación y su calidad nutricional, en adolescentes de escuelas secundarias de gestión estatal de Córdoba, año 2018 - 2019”

**NOMBRE DE LAS ESTUDIANTES:** Chiepa, Janet Solange  
Cordero, Sofía Beatriz  
Córdoba Carrier, Candela

**DIRECTORA:** Lic. Prof. Ana Moos

**CO-DIRECTORA:** Dra. María Dolores Román

**ASESORA:** Dra. Reartes, Gabriela

**TRIBUNAL EVALUADOR:**

**PRESIDENTE:** Mgter. Mamondi, Verónica.

**VOCAL:** Lic. Prof. Ana Moos

**VOCAL:** Lic. Canale, Marcela

**NÚMERO DE TESIS:** 1406

**FECHA:** 29 de Noviembre de 2019

**Art. 28°: Las opiniones expresadas por los autores de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas (Reglamento Seminario Final).**

## **AGRADECIMIENTOS**

*En primer lugar queremos agradecer a Ana, Dolores y Gabriela por su disposición en todo momento a ayudarnos en lo que fuese necesario, por su atención, su amabilidad, sus consejos desde el primer día, valoramos mucho haber terminado esta carrera junto a profesionales como ellas que nos inspiran a crecer continuamente.*

*Gracias al equipo de CIESS por abrirnos las puertas y permitirnos llevar a cabo esta investigación.*

*A la escuela, a los profesores que nos formaron durante estos años, a Gustavo que nos ha salvado tantas veces desde el primer día que pisamos la universidad.*

*No queremos dejar de agradecer a todos los que nos brindaron la información y asesoramiento necesario para realizar esta tesina, al Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba y particularmente a la Comisión Asesora de Economía y su presidente el Lic. Víctor Peralta, al Centro de Almaceneros de la Provincia de Córdoba especialmente a la Sra. Vanesa Ruiz y a la Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de la provincia de Córdoba.*

*No me alcanzara la vida para agradecerle a mi mamá por el aguante durante todos estos años, a mi hermana por estar al lado mío cada segundo por más que estemos lejos, a Camila que desde que llego a mi vida no dejaron de pasarme cosas maravillosas. Al resto de mi familia de Chaco, Salta, y amigos de toda la vida que seguimos juntos a pesar de los kilómetros, a mis nuevos amigos de Córdoba que estuvieron siempre y me bancaron tantas crisis. A Fer que llego a mi vida en el momento menos pensado pero en el que más lo necesitaba. A todas las personas que me cruce en esta facultad y me ayudaron a crecer. A mis compañeras Cande y Sofi, no puedo estar más agradecida de haberlas encontrado en este camino. Y por último, a mis ángeles y en especial a mi papa que me ilumina y me hace sentir que está conmigo en todo momento. Gracias a todos por su amor!*

**Jan**

*Quiero agradecer a mi familia; a cada uno de mis hermanos, a mi mamá que no dejo de apoyarme ni un solo momento para que pueda terminar mis estudios, y por supuesto a mi viejo, que sigue a mi lado, él fue quien me decía la importancia de tener un título universitario como herramienta. Viejo lo hice, esto es por vos también! Además, a mi novio que se banco años de carrera junto a mí y nunca dejo de alentarme. Eternas gracias a mis dos compañeras de tesis las cuales son hermosas personas y les estoy más que agradecida por conocerlas en esta instancia de la carrera. Y por último a mis tíos, abuela, primos y amigos que no perdieron la fe en mí. A todos, gracias!*

**Sofi**

*En primer lugar agradezco a mi TODA mi familia y particularmente a mi mamá, mi papá, mi hermana y hermano por confiar en mí y apoyarme incondicionalmente, a mi abuelo Diego que ya no esta pero es una partecita de mi corazón y mi abuela Evi, gracias por tus palabras de aliento y tu contención en los momentos mas necesarios. Agradezco a mis amigas y amigos de "siempre", a mis amigas que no están hoy, pero que viven en mí, a lxs que me regalo esta ciudad y a mis amigxs "de la vida", gracias por ser mi motor a lo largo de toda esta etapa, por su escucha, sus consejos y su compañía. A todas las personas que estuvieron a mi lado en este gran proceso y que fueron esenciales para hoy estar donde estoy, particularmente a Andrés, que me acompañó y me motivó estos últimos años. A las personas que conocí a lo largo de la carrera con las que aprendí, entre debates y largas charlas de luchas y compromisos. Y en especial a mis compañeras de tesis Jane y Sofi a las que agradezco haber conocido en este momento tan especial. Y por último a la Universidad Nacional de Córdoba que me permitió formarme en una institución pública, gratuita y de calidad. A todxs un eterno GRACIAS, nada de esto hubiese sido posible sin su amor*

**Cande**

## **RESUMEN**

### **“Relación entre el precio de la alimentación y su calidad nutricional, en adolescentes de escuelas secundarias de gestión estatal de Córdoba, año 2018 - 2019.”**

**Área temática de investigación:** Epidemiología y Salud Pública.

**Autoras:** Chiepa J. S, Cordero S. B, Córdoba Carrier C, Reartes G, Román M. D, Moos C. A.

**Introducción:** El precio de los alimentos es uno de los factores que condiciona la selección alimentaria, según la cual, afecta la calidad nutricional de la dieta. En la adolescencia es muy importante el aporte de nutrientes para cubrir los requerimientos necesarios para promover el crecimiento y desarrollo. **Objetivo:** Analizar la relación entre el precio de los alimentos y la calidad nutricional de la alimentación de los adolescentes de entre 13 y 16 años, de escuelas secundarias de gestión estatal de la Ciudad de Córdoba, años 2018 - 2019. **Metodología:** Estudio descriptivo, correlacional, de corte transversal. Participaron 133 adolescentes. Se utilizó una encuesta alimentaria. Se midió la calidad nutricional a través del IAS. Los precios se obtuvieron de dos fuentes, la Comisión Asesora de Economía (CPCE) y Precios Claros, (Sistema de información de precios). **Resultados:** El puntaje IAS promedio fue 39, según sexo, varones obtuvieron 41 y las mujeres 37. El 90% de los adolescentes se ubicó en categoría poco saludable, el 10% en regular y ninguno en saludable. El promedio del precio de la alimentación/día fue \$188, mínimo \$65 y máximo \$354. No hubo asociación entre precio y calidad de la alimentación. **Conclusiones:** La alimentación tiene una calidad nutricional muy baja. El precio de la alimentación fue muy variable para una calidad nutricional baja. Situación que debería tenerse en cuenta para diseñar e implementar políticas públicas para la promoción de la salud y prevención de enfermedades, generar entornos alimentarios saludables y la incorporación de educación alimentaria nutricional en la currícula escolar.

**Palabras claves:** Precio de la alimentación-Índice de alimentación saludable-Adolescentes-Calidad de la dieta.

## **ÍNDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	8
<b>OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS</b> .....	9
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	10
Derecho a la alimentación .....	10
Seguridad Alimentaria y sus dimensiones .....	10
El acceso a los alimentos en Argentina.....	11
El precio de los alimentos y su impacto en la calidad de la dieta .....	13
Calidad de la dieta, cómo medirla y analizarla .....	14
Adolescentes, crecimiento y desarrollo .....	16
<b>HIPÓTESIS</b> .....	20
<b>VARIABLES</b> .....	21
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	22
Tipo de estudio .....	22
Universo y muestra .....	22
<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	24
<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	30
<b>PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS</b> .....	33
<b>RESULTADOS</b> .....	34
<b>DISCUSIÓN</b> .....	54
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	60
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	62

## **1. INTRODUCCIÓN**

La selección alimentaria cumple un rol fundamental en cubrir los requerimientos de nutrientes, la misma en la mayoría de los casos, se realiza por razones diferentes de las nutricionales, y entre ellas se encuentra el precio de los alimentos.<sup>1</sup> Los precios relativos de los alimentos de mayor densidad nutricional y su accesibilidad, no juegan a favor de una alimentación saludable.<sup>2</sup> El aumento de los precios ha llevado a los consumidores, en general, a gastar menos en ellos, inclinándose por la compra de éstos en sus versiones relativamente más baratas y de peor calidad, con el fin de ahorrar dinero.<sup>3</sup>

Particularmente en esta investigación, se consideró estudiar la calidad nutricional de la alimentación de adolescentes de la Ciudad de Córdoba. La etapa de la adolescencia se caracteriza por un acelerado crecimiento y desarrollo en el nivel fisiológico, psicosocial y cognoscitivo que afecta los requerimientos nutricionales de las personas en este grupo etario. Los mismos, dependen de los fenómenos normales de la pubertad asociados a la maduración sexual y al crecimiento, que influyen en la velocidad de ganancia de peso y talla. De modo que, es evidente que la nutrición desempeña un papel significativo en la duplicación de masa corporal ya que las necesidades se elevan durante este período de gran crecimiento.<sup>4</sup>

En este sentido, resulta importante medir y analizar la calidad nutricional de la alimentación de los adolescentes y en consecuencia, su grado de adecuación a los requerimientos nutricionales. Para llevarlo a cabo, fue necesario seleccionar una herramienta para tal fin. Entre las metodologías diseñadas con este objetivo, se encuentra el Índice de Alimentación Saludable (IAS). El IAS a partir de la conformación de la dieta consumida, mide el grado de cumplimiento de las Raciones Dietéticas Recomendadas (RDA) y de las Guías Alimentarias, en este caso para la población argentina (GAPA).<sup>5</sup>

Por lo tanto y teniendo en cuenta que los precios de los alimentos son un determinante de gran relevancia en la selección de los mismos y por consiguiente en la calidad nutricional de la dieta, es que surgió el interrogante acerca de la relación entre la calidad de la dieta y el precio de ésta.

**Nota**

La diversidad de géneros es respetada en la mirada que atraviesa esta investigación, no obstante han quedado comprendidas gramaticalmente al masculino.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la relación entre el precio de los alimentos y la calidad nutricional de la alimentación de los adolescentes de entre 13 y 16 años, que concurren a escuelas secundarias de gestión estatal de la Ciudad de Córdoba, años 2018 - 2019?



### **3. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Analizar la relación entre el precio de los alimentos y la calidad nutricional de la alimentación de los adolescentes de entre 13 y 16 años, que concurren a escuelas secundarias de gestión estatal de la Ciudad de Córdoba, años 2018 - 2019.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Establecer el precio de la alimentación consumida por los adolescentes.
2. Determinar la calidad nutricional de la alimentación actual de los adolescentes a partir del índice de alimentación saludable.
3. Identificar si existe relación entre el precio de los alimentos y la calidad nutricional de la alimentación, en los adolescentes.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Derecho a la alimentación**

El derecho a la alimentación comprende, el derecho a tener una alimentación adecuada, el derecho a la seguridad alimentaria y el derecho a la protección contra el hambre, según la Declaración Universal de Derechos Humanos, la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, el Pacto internacional de Derechos Civiles y Políticos, el Pacto de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) y la Convención sobre los Derechos del Niño. El relator de Naciones Unidas, J. Ziegler, lo definió como “derecho a tener acceso, de manera regular, permanente y libre, directamente o mediante compra con dinero, a una alimentación cuantitativa y cualitativamente adecuada y suficiente, que corresponda a las tradiciones culturales de la población a la que pertenece el consumidor y que garantice una vida psíquica y física, ya sea individual y/o colectiva, libre de angustias, satisfactoria y digna”.<sup>6</sup>

En Argentina las declaraciones y pactos, forman parte del artículo 75 inc. 22 de la Constitución Nacional, que fueron incorporados en la reforma de 1994. Allí, se destaca el bienestar físico y mental de todas las personas, su participación y el acceso a la información, así como el interés superior del niño y su desarrollo.<sup>6</sup>

### **4.2. Seguridad Alimentaria y sus dimensiones**

Como se mencionó anteriormente, el derecho a la alimentación incluye el derecho a la seguridad alimentaria, en este sentido y según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (F.A.O.), la seguridad alimentaria nutricional “a nivel del individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”.<sup>7</sup>

De esta definición se desprenden cuatro dimensiones primordiales: la disponibilidad física de los alimentos, el acceso económico y físico, su utilización biológica y por último, la estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones anteriores.<sup>8</sup>

En cuanto a la *disponibilidad alimentaria*, corresponde a la oferta y hace referencia a los niveles de producción de alimentos, a las existencias y al comercio. No obstante, una oferta adecuada de alimentos a nivel nacional o internacional en sí, no garantiza la seguridad alimentaria a nivel de los hogares. A lo largo de los últimos años, se considera cada vez más importante el hecho de que el acceso a los alimentos es un factor determinante para la seguridad alimentaria, este depende de las condiciones del mercado y los precios de los alimentos, así como del poder adquisitivo de las personas, lo cual se relaciona a su vez con las oportunidades de empleo y de subsistencia. Una tercera dimensión, la *utilización biológica de los alimentos*, juega un papel importante en la seguridad alimentaria, normalmente se entiende como la forma en la que el cuerpo aprovecha los nutrientes presentes en los alimentos y depende del estado de salud de las personas<sup>8</sup>

#### **4.3. El acceso a los alimentos en Argentina**

Con respecto a las dimensiones anteriormente mencionadas, en Argentina el problema alimentario está vinculado con la accesibilidad económica y física a los alimentos, puesto que está ligado al precio de éstos, al poder adquisitivo y la capacidad de compra de las personas o familias y a las condiciones ocupacionales. El acceso a una alimentación cuantitativa y cualitativamente adecuada, implica que los alimentos deben llegar a todas las personas y que los costos económicos, ya sea para el sujeto y/o la familia, deben estar a un nivel que no impida o limite obtenerlos.<sup>9</sup>

Un acceso suficiente a alimentos adecuados en el hogar es necesario para satisfacer las necesidades nutricionales de todos los miembros de la familia, es por ello que resulta de gran importancia medir el acceso a los alimentos para lo cual se pueden utilizar diferentes instrumentos, uno de los más utilizados en América Latina es la llamada canasta de alimentos o canasta familiar.<sup>10</sup>

En Argentina, la Canasta Básica Alimentaria (CBA) se define como el conjunto de alimentos que satisfacen ciertos requerimientos nutricionales, y cuya estructura refleja el patrón de consumo de alimentos de la población de referencia, la cual se identifica como aquel grupo de hogares cuyos consumos en alimentos cubren las

necesidades alimentarias del hogar. Para realizar este análisis se utiliza información detallada de consumo de los hogares que satisfacen esos requerimientos, proveniente de las Encuestas de Gastos e Ingresos de los Hogares (ENGHo). A su vez, los componentes de la CBA se valorizan con los precios relevados por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) para cada período de medición.<sup>11</sup>

A partir de esta estimación se establece la “línea de indigencia” (LI) que procura establecer si los hogares cuentan con ingresos suficientes para cubrir una canasta de alimentos capaz de satisfacer un umbral mínimo de necesidades energéticas y proteicas. De esta manera, los hogares que no superan ese umbral o línea son considerados indigentes.<sup>11</sup>

En este sentido, en Argentina en el segundo semestre de 2018 el costo de la CBA promedio fue de \$9.920 y el ingreso total familiar promedio fue de \$6.116, por lo tanto la incidencia de la indigencia en hogares fue de 4,8%. El valor mencionado registra un incremento en el número de familias por debajo de la LI, con respecto al primer semestre de 2018 y también respecto de los consignados en el segundo semestre de 2017.<sup>2</sup>

A raíz de estos datos, es evidente que existe un grupo de personas en Argentina que no cuentan con ingresos suficientes para cubrir una canasta de alimentos capaz de satisfacer un umbral mínimo de necesidades energéticas y proteicas.

Teniendo en cuenta que buena parte de las políticas sociales alimentarias asumen como estándar alimentario la conformación y el costo de la CBA en los términos en que la define el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y a partir de un análisis de la conformación nutricional de la CBA es que se demuestra que la misma es significativamente diferente y de menor calidad comparada con cualquier ejercicio de diseño de una dieta o canasta saludable.<sup>2</sup>

Es en este escenario alimentario nutricional, donde se ve vulnerado el derecho de una alimentación saludable que supone alcanzar y garantizar estándares de conformación, calidad y diversidad alimentarias que están lejos de reflejarse en las políticas gubernamentales.<sup>2</sup>

#### **4.4. El precio de los alimentos y su impacto en la calidad de la dieta**

A los fines de esta investigación, conforme a los objetivos planteados y sin dejar de considerar la multidimensionalidad y multifactorialidad que envuelve a la alimentación, se profundizó respecto del precio de los alimentos como uno de los factores que inciden en la misma. Éste supone la cantidad de dinero que permite la adquisición de un bien, en este caso en particular, de los alimentos y bebidas.

Los cambios significativos y frecuentes en el sentido y magnitud en los precios de los alimentos, entendidos como volatilidad de los precios, puede representar efectos perjudiciales para las comunidades. Es reconocido que cuando se produce éste fenómeno, genera efectos negativos en la seguridad alimentaria, ya que si se produce de forma excesiva y provoca que los precios se incrementen, hace que las poblaciones con limitados ingresos vean como su poder adquisitivo disminuye drásticamente y las desigualdades se amplían.<sup>13</sup>

Las repercusiones de la volatilidad de los precios afectan con más intensidad a las personas pobres del medio urbano, que pueden llegar a gastar hasta un 75% de sus ingresos en alimentos, obligándolos a reducir su consumo en términos de cantidad y de calidad. Por lo tanto, los episodios de elevada volatilidad de los precios alimentarios representan una grave amenaza para el acceso a los alimentos, en especial en los países de ingresos bajos y medianos y entre los grupos más pobres en los países de ingresos altos. La incertidumbre en cuanto al acceso a suficientes alimentos inocuos y nutritivos, traducida en inseguridad alimentaria contribuye a diferentes formas de malnutrición.<sup>14</sup> Según la FAO la inseguridad alimentaria se puede definir como “la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta”.<sup>15</sup>

En este sentido y particularmente en la Ciudad de Córdoba, según informa el Centro de Almaceneros, Autoservicios y Comerciantes Minoristas de Córdoba, el precio de los alimentos que componen la CBA aumentaron en abril de 2019 un 3,71%, acumulando así una suba del 17,13% en los primeros cuatro meses de 2019, y del 74,44% en los últimos 12 meses. Siguiendo en la misma línea, éste organismo realizó un informe, donde relevó precios de alimentos en

supermercados y almacenes de la capital y el interior de la Provincia de Córdoba, el estudio revela que disminuyó el consumo de carnes, lácteos, verduras y frutas y se elevó el de harinas y papas, evidenciando el deterioro en la calidad proteica y nutritiva de la dieta de las familias.<sup>16</sup>

En otras palabras, el aumento de los precios de los alimentos, puede comprometer la calidad y la diversidad de sus dietas, ingiriendo comidas que generan saciedad a bajo costo, en detrimento del consumo de alimentos más nutritivos. Así, la disposición para cambiar la dieta y la capacidad de adoptar hábitos alimentarios saludables están supeditadas en parte, a la capacidad económica de cada hogar.<sup>17</sup>

#### **4.5. Calidad de la dieta, cómo medirla y analizarla**

Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que inciden en la selección, el consumo y la utilización de determinados alimentos o dietas, en respuesta a influencias sociales y culturales.<sup>18</sup> La dieta se considera entonces, al conjunto de alimentos que aportan nutrientes y energía al organismo, a partir del rol que cumplen éstos en la salud, se han desarrollado una serie de herramientas que permiten evaluar la calidad nutricional de la dieta.<sup>19</sup>

La calidad de la dieta se puede medir mediante escalas que se denominan índices de calidad de la dieta. Los mismos, son un tipo de metodología que permiten evaluar patrones dietéticos globales basados en el conocimiento previo de las asociaciones entre la dieta y la salud. El objetivo principal de éstos, es la valoración de la dieta de una forma completa, mediante la categorización de los individuos según se adhieren en mayor o en menor medida a guías dietéticas de los diferentes países donde sea aplicado.<sup>20</sup>

Dentro de los índices de calidad de dieta, uno de los más aplicados y validados en la literatura científica, es el Healthy Eating Index (HEI). El cual presenta 10 componentes que incluyen ciertos alimentos o nutrientes específicos para valorar la moderación y la adecuación, aplicándose mediante un sistema de puntuación. La aplicación de este índice es de gran utilidad para valorar la calidad global de la dieta.<sup>20</sup>

En este sentido, el índice de calidad de la dieta se comporta como parámetro de referencia para analizar el consumo de alimentos que realizan las personas. Este consumo es definido como patrón alimentario, que representa los alimentos que son consumidos en cantidades significativas por la mayoría de las personas de una población determinada y que, por lo tanto, influyen en su estado nutricional.

Teniendo en cuenta la población Argentina, en base a su patrón alimentario el 60% de las personas tiene un balance energético positivo, más de un tercio de las calorías consumidas provienen de nutrientes que deben limitarse, ya que la expectativa es que no representen más del 17% de la ingesta. Además, existe una creciente monotonía en la composición de los menús, limitándose a unos 50 productos, siendo que es aconsejable el doble. Entre los productos de mayor consumo se destacan pan, carne vacuna, bebidas y alimentos azucarados. En contraposición, leche, yogur, queso, verduras y frutas, son los grupos de alimentos menos consumidos.<sup>5</sup>

A su vez, pueden observarse diferencias en el consumo según niveles de ingreso, tal como lo demuestra la ENGHo 2012 - 2013. Ésta, toma de referencia los ingresos familiares, y a partir de ellos analiza la capacidad de compra de los hogares según el precio de los alimentos en el mercado. De este modo, a medida que aumentan los ingresos, las familias progresan a una dieta más selectiva, variada y económicamente más cara, aunque no necesariamente responde a una dieta de mayor calidad.<sup>21</sup> En consonancia con las variaciones que existen en torno a los salarios en Argentina y cómo ello afecta a la capacidad de compra de las familias, se conoce que existe correlación entre los diferentes cambios en los patrones alimentarios y los vaivenes en los salarios que acompañan los contextos de crisis socioeconómicas en este país.<sup>22</sup>

En virtud de ello, a medida que aumentan los ingresos del hogar, los alimentos que se consumen en mayor proporción son: lácteos, especialmente los quesos, se amplía la cantidad y la diversidad de frutas y hortalizas, al igual que el consumo de bebidas con y sin alcohol y las comidas listas para consumir. El consumo de pastas frescas, masas de tartas y empanadas, pan envasado, amasados de pastelería y galletitas crece con relación al aumento de los ingresos, mientras que el pan francés, la harina de trigo y los fideos secos, disminuyen. Además, de

acuerdo a los ingresos del hogar se seleccionan diferentes cortes de carne y se utilizan distintos aceites y cuerpos grasos.<sup>23</sup>

En comparación a los resultados de encuestas anteriormente realizadas en Argentina, las variaciones en las cantidades consumidas de algunos alimentos, muestran un cambio en el patrón alimentario que conlleva a importantes consecuencias en la calidad nutricional de la alimentación de la población y a raíz de esto, a una mayor tendencia a malnutrición por exceso y por déficit y a Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).<sup>5</sup> Así, en términos de prevalencia, existe un incremento de sobrepeso y obesidad, progresiva reducción de condiciones de deficiencias crónicas como la baja talla y la desnutrición oculta, moderada prevalencia del retardo del crecimiento lineal en niños, baja prevalencia de desnutrición aguda, y deficiencias de micronutrientes. Si bien las carencias y deficiencias disminuyeron, se mantienen como problemas latentes. Las ECNT, constituyen la primera causa de enfermedad, muerte y discapacidad, afectando con mayor frecuencia a la población de menor nivel socioeconómico y compartiendo factores de riesgo (en creciente aumento), como son la obesidad y el sobrepeso, la alimentación poco saludable, la falta de actividad física, el consumo excesivo de alcohol y tabaco; y sus consecuencias como hipertensión arterial y dislipemias, entre otras.<sup>5</sup>

#### **4.6. Adolescentes, crecimiento y desarrollo**

La etapa de la adolescencia se caracteriza por un acelerado crecimiento y desarrollo en el nivel fisiológico, psicosocial y cognoscitivo que afecta los requerimientos nutricionales de los adolescentes. Los mismos, dependen de los fenómenos normales de la pubertad asociados a la maduración sexual y al crecimiento que influyen en la velocidad de ganancia de peso y talla. Por lo tanto, es evidente que la nutrición desempeña un papel significativo en la duplicación de masa corporal ya que los requerimientos nutricionales se elevan durante este período de gran crecimiento.<sup>24</sup>

En este sentido, la nutrición es el proceso que incluye un conjunto de funciones cuya finalidad primaria es proveer al organismo de energía y nutrientes necesarios para mantener la vida, promover el crecimiento y reemplazar las pérdidas. La



alimentación de adolescentes sanos ha de realizarse, teniendo en cuenta las cuatro leyes de la alimentación: cantidad, calidad, armonía y adecuación, con el objetivo de proporcionarles la energía y los nutrientes necesarios para su óptimo crecimiento.<sup>25</sup>

Además, con una adecuada alimentación se pretende proporcionar los aportes nutricionales que contribuyan a un mejor estado de salud en esta etapa y en la edad adulta, conduciendo a la prevención de enfermedades crónicas que pueden manifestarse en etapas posteriores de la vida. Es entonces que para poder conseguir un estado nutricional óptimo, mantener un ritmo de crecimiento adecuado y prevenir enfermedades crónicas en un futuro, es necesario revisar las recomendaciones nutricionales en este periodo de la vida.<sup>26</sup>

Las ingestas recomendadas en la adolescencia no se relacionan con la edad cronológica, sino con el ritmo de crecimiento. Después del brote de crecimiento, las necesidades nutricionales son diferentes en ambos sexos, debido a la maduración más temprana de las mujeres y a las diferencias en los patrones de actividad y en la composición corporal. Los requerimientos energéticos son mucho más elevados que en etapas precedentes de la vida, dependiendo de la velocidad de crecimiento y de la actividad física, acentuándose las diferencias entre chicos y chicas a lo largo de la adolescencia. En este sentido, las necesidades de energía van desde 2175 Kcal/día para adolescentes mujeres de 10 a 13 años y 2525 Kcal/día para varones de la misma edad.<sup>26</sup>

A su vez, el ritmo elevado de crecimiento y el aumento de la masa magra conllevan un aumento importante en las necesidades proteicas. Por lo tanto, se debe tener en cuenta la calidad y cantidad de las proteínas de la dieta y que contribuyan entre un 12 y un 15% a la ingesta energética.<sup>26</sup>

No sólo aumentan las necesidades de energía y proteínas, sino que también aumentan los requerimientos de vitaminas hidrosolubles como B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub> y B<sub>9</sub>. Por otro lado, las necesidades de vitaminas liposolubles como la vitamina A y E ascienden considerablemente en los periodos de crecimiento acelerado para mantener la estructura y función de las nuevas células.<sup>26</sup>

Con respecto a las necesidades de minerales, se incrementan los requerimientos de calcio asociados al crecimiento y a la mineralización ósea. En esta etapa, los depósitos de calcio en el esqueleto pueden situarse en torno a 140 mg de calcio al día y en los períodos de máxima velocidad de crecimiento pueden alcanzar hasta los 500 mg/día. A su vez, existe una mayor demanda de hierro por el aumento en la cantidad de hemoglobina y mioglobina por la expansión del volumen sanguíneo, por el crecimiento de la masa muscular. En los varones de 10 a 19 años, la recomendación es de 12 mg/día y en mujeres de igual rango etario, se recomienda un aporte de 15 mg/día para compensar las pérdidas menstruales.<sup>26</sup>

En contrapartida a las recomendaciones nutricionales en esta edad de gran crecimiento, la situación de salud de los adolescentes en Argentina demuestra la falta de adecuación entre el consumo de alimentos respecto a los requerimientos de nutrientes. Así se evidencia en los resultados de la Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE) <sup>27</sup> realizada en 2012 a estudiantes de 13 a 15 años, donde la prevalencia de exceso de peso es de 28,6%, y de obesidad de 5,9%. Ambos indicadores resultaron significativamente mayores en varones (35,9% y 8,3% respectivamente), respecto de las mujeres (21,8% y 3,6% respectivamente). Por otro lado, según un análisis secundario sobre esta encuesta, desarrollado por UNICEF Argentina, los adolescentes de bajo nivel socioeconómico, tienen un 31% más de probabilidad de tener sobrepeso respecto de los adolescentes del nivel socioeconómico más alto. Esto pone de manifiesto que la inequidad en cuanto al acceso de alimentos en el mercado afecta considerablemente la salud de los adolescentes.<sup>28</sup>

En definitiva, la situación epidemiológica alarmante de ésta población en Argentina, sumado al riesgo nutricional que presentan por el aumento de sus requerimientos nutricionales, es que no se puede dejar de mencionar el lugar especial que cumple el alimento, ya que tiene un rol de código, símbolo, estímulo, motivación y asociación. De allí la importancia de tener en cuenta los riesgos y trastornos alimentarios que se pueden producir en esta etapa de la vida que, una adecuada prevención a través de la educación pueden evitar.<sup>29</sup>

En este aspecto, la escuela es la que tiene contacto continuo y frecuente con los adolescentes. Si se hace referencia particularmente al entorno alimentario escolar,

se entiende éste como todos los espacios, infraestructuras y circunstancias dentro de las instalaciones escolares y sus alrededores, donde se obtienen, compran o consumen alimentos y a su contenido nutricional. A su vez, también incluye toda la información disponible, la promoción (comercialización, publicidad, marcas, etiquetas de los alimentos, envases, promociones, etc.) y el precio de los alimentos y productos alimenticios.<sup>30</sup>

Por consiguiente, en Argentina según la EMSE, la oferta que proponen las instalaciones escolares es escasa tanto en diversidad como en calidad de alimentos, ya que se puede observar que solo en una de cuatro escuelas se ofrecen frutas y verduras en los kioscos, y que 8 de cada 10 escuelas ofrecen bebidas azucaradas.<sup>27</sup>

Así, el entorno alimentario determina el grado en que ciertos alimentos están disponibles, son asequibles y convenientes y resultan deseables. Un entorno alimentario escolar saludable permite y propicia a la comunidad escolar (alumnos, familias, personal escolar, etc.) elegir alimentos compatibles con mejores dietas y un mayor bienestar.<sup>27</sup>

## **5. HIPÓTESIS**

Existe relación entre el precio de la alimentación y la calidad nutricional de la misma.

## **6. VARIABLES**

### **Variable independiente:**

*Precio de los alimentos y bebidas.*

### **Variable dependiente:**

*Calidad nutricional de la alimentación.*

### **Variable interviniente:**

*Sexo.*

## 7. DISEÑO METODOLÓGICO

### 7.1. Tipo de estudio:

Este trabajo de investigación se enmarca en el proyecto “Trayectorias de calidad de vida relacionada con la salud, estado nutricional y rendimiento académico en la transición de la infancia a la adolescencia” (FONCYT- ANPCYT PICT 2012-1173; SECYT-UNC 2014-2015; SECYT-UNC 2016-2017; SECYT-UNC CONSOLIDAR, 2018-2022) que se desarrolla en el Centro de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud (CIESS) de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Se trata de un estudio longitudinal que desde el año 2014 viene realizando el seguimiento de la Calidad de Vida Relacionada a la Salud (CVRS) en un grupo de escolares que al inicio de la investigación asistían a 4to grado de escuelas municipales de la Ciudad de Córdoba. Para este trabajo de investigación (TIL) se realizó en este grupo de escolares, actualmente adolescentes de entre 13 y 16 años de edad, una nueva valoración de la CVRS a partir de la evaluación de la alimentación a través del IAS (Índice de Alimentación Saludable) y la determinación de los precios de los alimentos que conformaron la dieta de los adolescentes. Éste estudio puede definirse como descriptivo, correlacional, de corte transversal.

Los estudios de alcance *descriptivo* buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos o comunidades que se sometan a un análisis, únicamente pretenden medir o recoger información sobre las variables a las que se refieren y describir tendencias de un grupo o población. Los estudios *correlacionales* tienen como finalidad asociar variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. Los diseños de investigación de *corte transversal* tienen como propósito describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.<sup>31</sup>

### 7.2. Universo y muestra:

Como se mencionó anteriormente, en esta investigación se trabajó con un grupo de adolescentes que forma parte de un estudio prospectivo iniciado en el año 2014. Así, el universo estuvo constituido por la totalidad de los adolescentes que en el año 2014 cursaban su 4to grado de educación primaria en escuelas

municipales de la Ciudad de Córdoba (N=502). Dado que las escuelas municipales no cuentan con nivel secundario, a partir de 2017 estos escolares se dispersaron en diversas escuelas secundarias dependientes del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. A partir de la búsqueda de estos adolescentes en las bases de registro de matrículas a nivel central, alrededor del 40% de la población inicial fue localizada en trece escuelas secundarias de la Ciudad de Córdoba, algunas de ellas son Institutos Provinciales de Educación Municipal (IPEM) y otras Institutos Provinciales de Educación Técnica (IPET). La muestra entonces obtenida intencionalmente para este trabajo (n=133), estuvo formada por los adolescentes participantes de la cohorte inicial y que en el año 2018 se encontraban matriculados en las siguientes instituciones: IPEA 14, IPEM 183, IPEM 149, IPEM 16, IPEM 42, IPET 70, IPEM 187, IPEM 162, IPEM 207, IPEM 318, IPEM 196, IPEM 204, IPEM 202.

## **8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **Variable independiente:**

*Precio de los alimentos y bebidas.*

Definición teórica:

A lo fines de la presente investigación se definió a precio de los alimentos y bebidas como la cantidad de dinero (expresado en pesos argentinos) que permite la adquisición o uso de un bien o servicio, en este caso en particular, de los alimentos y bebidas, considerando los mismos como bienes.

Definición empírica:

Se calculó el precio de la alimentación, a partir de la asignación de un precio a cada alimento referido en la frecuencia de alimentos, realizada en el marco de la entrevista nutricional a los adolescentes. Se realizó el cálculo en base a dos fuentes, una de ellas es a partir de datos de precios relevados por la Comisión Asesora de Economía del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba. La otra fuente que se utilizó, en el caso de no contar con el dato del precio de un alimento, consta de un registro de precios brindados por la Dirección Nacional de Defensa del Consumidor, publicados en el sistema de información de precios de supermercados, "Precios Claros".<sup>32</sup> Según su naturaleza es una variable cuantitativa continua.

### **Variable dependiente:**

*Calidad nutricional de la alimentación.*

Definición Teórica:

Se refiere a la medida en que los alimentos y bebidas consumidos habitualmente, se adecuan a las recomendaciones alimentarias según edad y sexo.

Definición Empírica:

La calidad nutricional de la alimentación fue medida a través del IAS, que valora el grado de cumplimiento de las Raciones Dietéticas Recomendadas (RDA) y de las Guías Alimentarias para la Población Argentina. Éste es una adaptación del



Healthy Eating Index (HEI), que fue desarrollado por el Centro para la Promoción de la Nutrición del Departamento de Agricultura de Estados Unidos en el año 1995. Consta de 13 componentes, divididos en dos agrupaciones: adecuación y moderación<sup>33</sup>. Los componentes de la *adecuación* representan los grupos de alimentos y subgrupos que se recomiendan, donde los puntajes más altos reflejan mayores ingestas, debido a que es deseable un mayor consumo de éstos. Los alimentos que la componen son: frutas totales (porción/1000 Kcal/Día), frutas enteras (porción/1000 Kcal/Día), vegetales totales (porción/1000 Kcal/Día), legumbres (porción/1000 Kcal/Día), granos enteros (g/1000 Kcal/Día), lácteos (porción/1000 Kcal/Día), total de alimentos proteicos (g/1000 Kcal/Día), frutos de mar y proteínas vegetales (g/1000 Kcal/Día) y ácidos grasos (mg/Día).<sup>34</sup>

Por otra parte, para los componentes de la *moderación* existen límites de consumo recomendados, donde los puntajes más altos reflejan menores consumos, porque es más deseable una menor ingesta. Los componentes que conforman este grupo son: granos refinados (g/1000 Kcal/Día), sodio (g/1000 Kcal/Día), azúcares añadidos (%/ energía/ Día) y grasas saturadas (%/ energía/ Día).<sup>34</sup>

En el grupo de *adecuación*, el puntaje máximo para cada componente es de 5 puntos, excepto para los granos enteros, lácteos, ácidos grasos, que al igual que todos los componentes del grupo de *moderación*, tienen un puntaje máximo de 10 puntos cada uno, sumando un puntaje máximo de 100 puntos.<sup>34</sup>

El puntaje obtenido entonces es una variable cuantitativa continua, la misma fue categorizada de acuerdo a:

1. Saludable = IAS > a 80 puntos
2. Regular = IAS 50 a 80 puntos
3. Poco saludable = IAS < 50 puntos

**Tabla de componentes y puntajes estándar del Índice de Alimentación Saludable (IAS)**

Componente	Alimentos que lo integran	Puntaje máximo	Estándar para la puntuación máxima	Estándar para la puntuación mínimo de cero
Adecuación				
<b>Frutas Totales</b>	Frutas A y B en todas sus formas	10	300g/día <sup>1,10</sup>	Consumo nulo
<b>Vegetales Totales</b>	Vegetales A y B	10	400g/día <sup>2,10</sup>	Consumo nulo
<b>Legumbres</b>	Lentejas, porotos, arvejas, garbanzos, soja	5	20g/día de peso seco <sup>3</sup>	Consumo nulo
<b>Granos enteros</b>	Arroz integral, pan integral y galletas integrales	5	- Arroz integral 30g/día -Pan integral 120g/día -Galletas integrales 30g/día <sup>4</sup>	Consumo nulo
<b>Lácteos</b>	Leche, yogur y quesos	10	-Leche y yogur hasta 500cc/día ó -Queso hasta 60g/día <sup>5,10</sup>	Consumo nulo
<b>Total alimentos proteicos</b>	Carnes de vaca, cerdo, pollo y huevos	5	-Carnes 130g/día -Huevo 25g/día <sup>6,10</sup>	Consumo nulo
<b>Pescados y frutos de mar</b>	Pescados, mariscos, camarones, langostinos, calamares, mejillones, pulpo, ostras	5	30g/día <sup>7,10</sup>	Consumo nulo

<b>Ácidos grasos</b>	(Ácidos grasos poliinsaturados+ Ácidos grasos monoinsaturados) / Ácidos grasos saturados	10	$\geq 2,5^8$	$\leq 1,2$
Moderación				
<b>Granos refinados</b>	Pan blanco, vegetales amiláceos (vegetales C) pastas rellenas y simples, galletas refinadas y productos de pastelería	10 -granos refinados pastas y vegetales C: 5pts -Pan blanco, galletas y productos de pastelería: 5pts	- granos refinados, pastas y vegetales C $\leq 150\text{g/día}^{10}$ -Pan blanco, galletas refinadas y productos de pastelería $\leq 150\text{g/día}^{10}$	- granos refinados, pastas y vegetales C $>150\text{g/día}$ -Pan blanco, galletas refinadas y productos de pastelería $>150\text{g/día}$
<b>Sodio</b>	Sodio	10	$\geq 1,35\text{g/día} < 1,65^9$	$>1,75\text{g/día} < 1,25$
<b>Azúcares agregados</b>	Gaseosas, jugos en polvo, jugos para diluir, agua saborizadas, golosinas, dulce de leche, mermeladas, azúcar de mesa, productos de pastelería	10	$\leq 15\% \text{VET/día}^{10}$	$>15\% \text{VET/día}$
<b>Grasas saturadas</b>	Ácidos grasos saturados	10	$\leq 10\%^{10} \text{VET/día}^{11}$	$>10\% \text{VET/día}^{10}$

Criterios para la puntuación de los componentes del IAS, adaptación del Healthy Eating Index norteamericano, para la población adolescente Argentina. <sup>34</sup>

**REFERENCIAS:**

1. Equivalente a 2 o 3 porciones de frutas por día.
2. Equivalente a ½ plato en el almuerzo y ½ plato en la cena.
3. Equivalente a 1 cucharada de legumbres secas por día, 3 veces a la semana.
4. Equivalente a 5 rebanadas de pan integral con ½ plato de arroz integral o con 5 galletas integrales por día.
5. Equivalente a 2 tazas de leche o yogur tamaño desayuno o 2 porciones de queso por día.
6. Carnes rojas 3 veces por semana, carnes blancas 2 veces por semana. Huevo ½ unidad si se cumple con lo recomendado de carnes, por el contrario, si el consumo de carnes es menor al establecido, se recomienda 1 unidad.
7. Equivalente a 2 porciones por semana (200 g/semana).
8. Equivalente al cálculo de ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados en relación con la cantidad total de ácidos grasos saturados.
9. El puntaje de Sodio se estableció según la recomendación de las IDR<sup>5</sup>
10. Valores obtenidos de las Guías Alimentarias para la Población Argentina 2016<sup>5</sup>
11. Valor Energético Total consumido por cada adolescente.

**Variable interviniente:**

Sexo.

Definición Teórica:

Características biológicas (genéticas, endocrinas y anatómicas) empleadas para agrupar a los seres humanos como miembros ya sea de una población masculina o femenina. Si bien estos conjuntos de características biológicas no son mutuamente excluyentes (ya que existen gradientes en la forma en que se manifiestan) <sup>35</sup>, a los fines de abordar los objetivos planteados en el presente estudio, se utilizará esta definición en términos binarios ya que posibilita la valoración de la alimentación de los adolescentes que conforman la muestra de la investigación, en función de sus diferentes necesidades nutricionales.

Definición Empírica:

Esta variable puede categorizarse en varón o mujer.

## **9. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **Variable independiente:**

*Precio de la alimentación y bebidas.*

#### Técnica

Para valorar el precio de la alimentación de cada adolescente, se asignó un precio promedio a cada alimento referido en la encuesta de frecuencia alimentaria. El costo total de la alimentación de cada uno de los adolescentes se obtuvo a través de un software calculando la cantidad consumida de cada alimento y la sumatoria de los precios de éstos previamente asignados.

#### Instrumento

Se utilizó un sistema de información llamado “Precios claros”<sup>32</sup> el cual provee precios de diferentes autoservicios, supermercados e hipermercados de venta minorista y comercios de venta mayorista. Para la utilización de dicho sistema, se ingresó como parámetro de búsqueda cada una de las direcciones de las escuelas donde asisten los adolescentes entrevistados, determinando de este modo, los diferentes circuitos de compra de sus familias. De acuerdo a los resultados arrojados por el sistema, se seleccionaron los comercios que se encuentran más cercanos a la dirección especificada. A continuación, se buscó en los comercios seleccionados los alimentos referidos por los adolescentes y se tomó el precio mínimo y máximo de cada uno de ellos. Las marcas de dichos alimentos y bebidas se eligieron teniendo en cuenta “segundas marcas”. A partir del precio máximo y mínimo arrojado por el sistema para idéntico producto en los diferentes comercios, se obtuvo un promedio del valor monetario de los alimentos.

Debido a que estos precios fueron relevados en el mes de abril de 2019 y que las encuestas de frecuencia alimentaria se realizaron en el mes de noviembre de 2018, fue necesario realizar una operación con la cual se trasladó el precio de los alimentos al mes de noviembre en el cual los adolescentes fueron encuestados.

Dicha operación consistió en calcular la tasa de variación, para obtener la misma, se tomó el índice de precios al consumidor del mes de abril de 2019 y se dividió por el índice de precios al consumidor del mes de noviembre del año 2018, menos

uno. Este cálculo se realizó según el grupo de alimento y subgrupo de alimentos del que se desea obtener el precio.

Una vez obtenida la tasa de variación, se procedió a dividir el precio de cada alimento relevado en el mes de abril 2019 por la tasa de variación, más uno.

De esta forma se obtuvo el precio estimativo final de cada alimento consumido por cada adolescente.

Otro instrumento a utilizar fue un listado de precios promedio de alimentos proporcionado por la Comisión Asesora de Economía del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba, en el marco del informe de la Canasta Alimentaria Nutricional (CAN), los mismos fueron relevados en cadenas minoristas localizadas en barrios de clase media de la Ciudad de Córdoba, de una canasta de bienes elaborada por el Colegio de Nutricionistas de la Ciudad de Córdoba, tomando como base los requerimientos de una alimentación balanceada y según los patrones de consumo culturales propios de la provincia.<sup>36</sup>

#### **Variable dependiente:**

*Calidad nutricional de la alimentación.*

#### Técnica

Para valorar el consumo alimentario habitual se realizó una entrevista individual a cada adolescente de forma anónima y confidencial, asignándole un código a la encuesta. La misma, constó de una serie de preguntas semiestructuradas sobre la alimentación (preferencias alimentarias, número de comidas que realiza en el día, frecuencia de consumo de alimentos y bebidas) y otra información relacionada (asistencia al programa PAICor). El tiempo promedio de realización de la entrevista fue de 25 minutos.

#### Instrumento

Se utilizó una encuesta de frecuencia alimentaria. La misma presentó un listado de alimentos, que el entrevistador fue completando a medida que se realizaban las preguntas pertinentes. Los mismos se encontraron agrupados en lácteos, huevos, carnes, achuras, fiambres y embutidos, vegetales, frutas frescas, secas y desecadas, panificados y galletas, cereales y pastas, legumbres, grasas y aceites,

aderezos, infusiones, azúcar y cacao, dulces, snacks y gaseosas, agua saborizadas y jugos artificiales. El entrevistado eligió según corresponda entre las opciones de frecuencia de consumo, nunca, cantidad de veces al mes, a la semana o al día. Además de registrar la frecuencia de consumo, se utilizó de manera complementaria un Atlas de Alimentos,<sup>37</sup> el cual se puso a disposición del entrevistado para especificar el tamaño de las porciones ingeridas de los mismos. Dicho Atlas consta de fotografías de alimentos agrupadas en lácteos, carnes y huevos, panificados, vegetales, frutas, cereales y pastas, legumbres, infusiones y bebidas, las cuales son orientadoras de las porciones consumidas. El entrevistado pudo optar por una porción pequeña, mediana o grande, y se encontraban expresadas en gramos y/o centímetros cúbicos de alimento.



## **10. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS:**

A partir de los datos de frecuencia y tamaño de las porciones obtenidos de las encuestas de alimentación, se utilizó el software Nutrio V2 para traducir dicha información a gramos o centímetros cúbicos de alimentos. Se calculó también el aporte de nutrientes específicos establecidos en el índice (ácidos grasos, grasas saturadas, azúcares y sodio). Asimismo, a partir de estos datos, se valoró la adecuación del consumo a las recomendaciones alimentarias según lo establecido en el IAS. Para esto se utilizó el software Stata V14.

El precio se asignó a cada dieta de los adolescentes, en función de lo detallado en técnicas e instrumentos.

### **Análisis estadístico:**

En primera instancia se realizó un análisis exploratorio de los datos obtenidos a fin de describir cada variable. Se calcularon medidas resumen y frecuencias absolutas y relativas que fueron presentados en tablas y gráficos de acuerdo a la naturaleza de las variables de estudio.

Posteriormente se utilizó el Test de Chi cuadrado (*valor p* =0,05) para valorar la asociación entre precio el precio de la alimentación y la calidad nutricional de la misma. Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo con Stata V14.

## 11. RESULTADOS

A continuación se describen los resultados hallados en torno a cada una de las variables descritas, precio de la alimentación, calidad de la dieta, utilizando el índice de alimentación saludable y la asociación entre ambas variables. A su vez, luego cada una de ellas se presenta en función de variables intervinientes y/o diferentes aspectos para un análisis más exhaustivo.

### Descripción de la muestra

La muestra del estudio se conformó por 133 adolescentes de 13 a 16 años, (edad promedio 13,6 años  $\pm$  0,95) que asistieron al turno mañana y tarde del nivel secundario, correspondientes a 10 escuelas de gestión estatal de la Ciudad de Córdoba en el año 2018. La distribución por edad de la muestra se ve representada en la Figura 1.

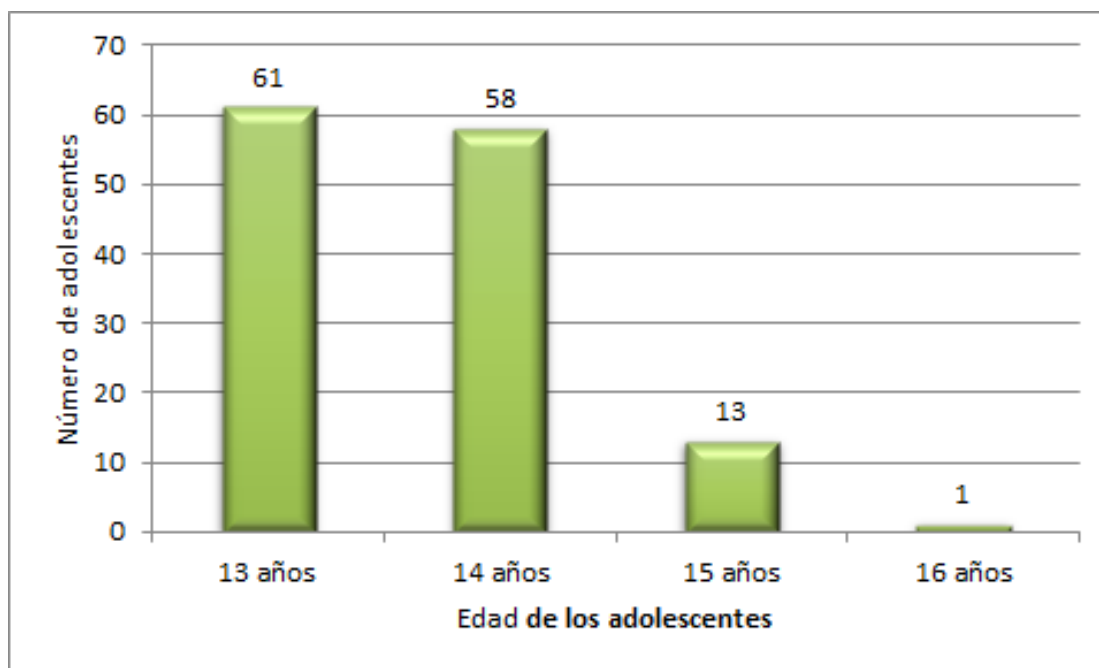


Figura 1: Distribución según edad de adolescentes años de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.

Los alumnos que cursan 2° año representan el 97% (n=128) del total de la muestra y un 3%(n=5) cursan el 1° año de la escuela secundaria.

Como se observa en la Figura 2, del total de adolescentes el 59% (n=78) fueron varones y el 41% (n=55) mujeres.

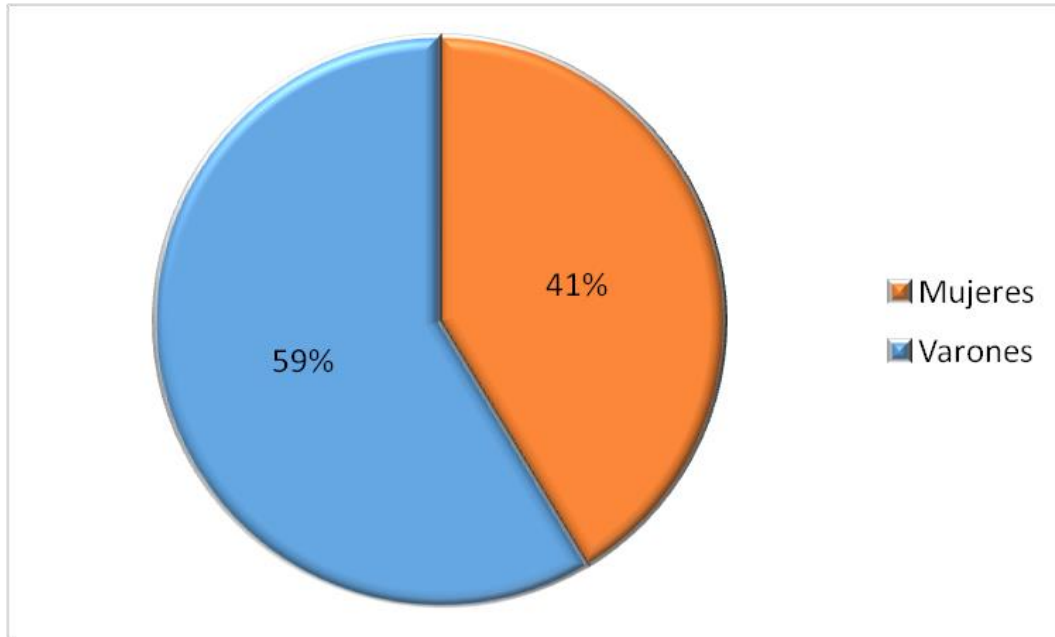


Figura 2: Distribución según sexo de adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.

### Precio de la alimentación

La media del precio de la alimentación diaria de la muestra estudiada fue de \$188 pesos argentinos (DE 68,35), el precio mínimo fue de \$65, mientras que el máximo corresponde a \$354.

Al analizar dicha variable según sexo, el promedio del precio de la alimentación en los varones fue de \$189 (DE 64,46), correspondiendo el mínimo a \$77 y el máximo a \$351. En las mujeres se observó un promedio de \$186 (DE 74,08), siendo el mínimo \$65 y el máximo \$354. La diferencia entre los promedios de precio de la alimentación entre varones y mujeres no es estadísticamente significativa (*valor p*= 0,2602).

Con el fin de apreciar la distribución del precio de la alimentación por día, se dispuso presentar los datos por terciles, los límites mínimos y máximos de cada tercil quedaron conformados de la siguiente manera: *tercil I* de \$65 a \$149, *tercil II* de \$150 a \$210 y el *tercil III* de \$211 a \$354.

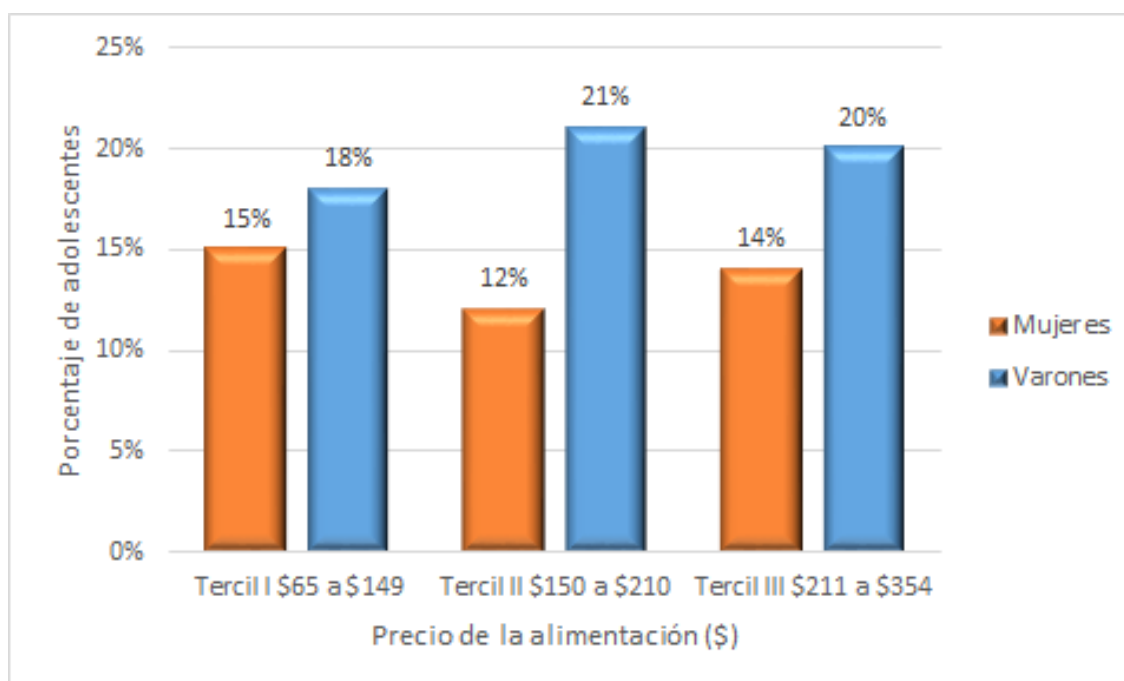


Figura 3: Distribución del precio de la alimentación por día, expresada en pesos argentinos, según sexo en adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.

En cuanto a las diferencias en el precio de la alimentación diaria de los adolescentes, como muestra la Figura 3 según sexo y terciles, se observa que respecto del total de adolescentes, en el *tercil I* el 18% son varones y el 15% son mujeres, en el *tercil II* el 21% está representado por varones y el 12% por mujeres y en el *tercil III* el 20% son varones y el 14% son mujeres.

Precio de la alimentación diaria total y por grupos de alimentos	Total (n=133)				Varones (n=78)				Mujeres (n=55)			
	Media	DE*	Mínimo	Máximo	Media	DE*	Mínimo	Máximo	Media	DE*	Mínimo	Máximo
Precio de la alimentación diaria (\$)	187,8	68,4	64,9	353,8	189,1	64,5	76,6	351,3	186,0	74,1	64,9	353,8
Carnes y huevos	41,8	23,4	5,5	117,2	<b>40,0*</b>	20,7	11,6	100,6	<b>44,4*</b>	26,8	5,5	117,2
Achuras y derivados de carne	22,2	15,9	0,0	73,4	21,8	15,1	0,0	54,9	22,7	17,2	1,2	73,4
Galletas y prod. de panadería	20,6	11,5	0,0	62,5	<b>20,1*</b>	10,8	1,2	51,6	<b>21,3*</b>	12,5	0,0	62,5
Azúcar y golosinas	20,5	16,6	0,0	84,5	<b>23,4*</b>	17,6	0,8	84,5	<b>16,2*</b>	14,2	0,0	62,2
Lácteos y derivados	19,1	11,7	0,9	57,0	19,2	11,5	1,7	55,7	18,9	12,2	0,9	57,0
Frutas frescas	14,6	10,0	0,0	56,2	<b>15,6*</b>	10,4	0,3	56,2	<b>13,2*</b>	9,2	0,0	43,1
Vegetales	12,6	8,5	0,0	43,4	<b>13,4*</b>	8,2	0,0	43,4	<b>11,5*</b>	8,7	0,2	41,3
Infusiones	10,6	13,5	0,0	67,6	<b>9,8*</b>	12,8	0,0	66,8	<b>11,8*</b>	14,4	0,0	67,6
Bebidas azucaradas	8,1	6,7	0,0	35,0	8,2	7,4	0,0	35,0	8,0	5,4	0,7	23,8
Pastas	5,8	3,6	0,0	23,4	5,8	3,2	0,1	14,9	5,7	4,0	0,0	23,4
Aceites y grasas	4,8	4,4	0,3	23,9	4,9	4,3	0,7	23,9	4,6	4,7	0,3	20,6
Cereales	2,6	2,0	0,0	9,0	2,6	2,1	0,0	9,0	2,5	1,9	0,0	9,4
Snacks	2,0	3,0	0,0	18,4	1,9	2,9	0,0	18,4	2,0	3,2	0,0	13,5
Aderezos	1,9	2,3	0,0	10,9	1,9	2,1	0,0	9,9	2,0	2,5	0,0	10,9
Pescados	1,2	3,0	0,0	14,8	1,4	3,1	0,0	14,8	1,0	2,9	0,0	14,8
Frutas secas	0,8	1,4	0,0	8,9	0,7	1,1	0,0	4,9	1,0	1,7	0,0	8,9
Legumbres	0,5	1,1	0,0	5,8	0,4	0,8	0,0	4,0	0,7	1,4	0,0	5,8

\*DE: Desvío Estándar. \*Negrita: Grupos de alimentos con mayor diferencia según sexo. \*Rojo: Diferencia significativa (*valor p*= 0,010)

Tabla 1: Precio de la alimentación diaria consumida por los adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba 2018-2019, diferenciado por grupos de alimentos y en total, según sexo.

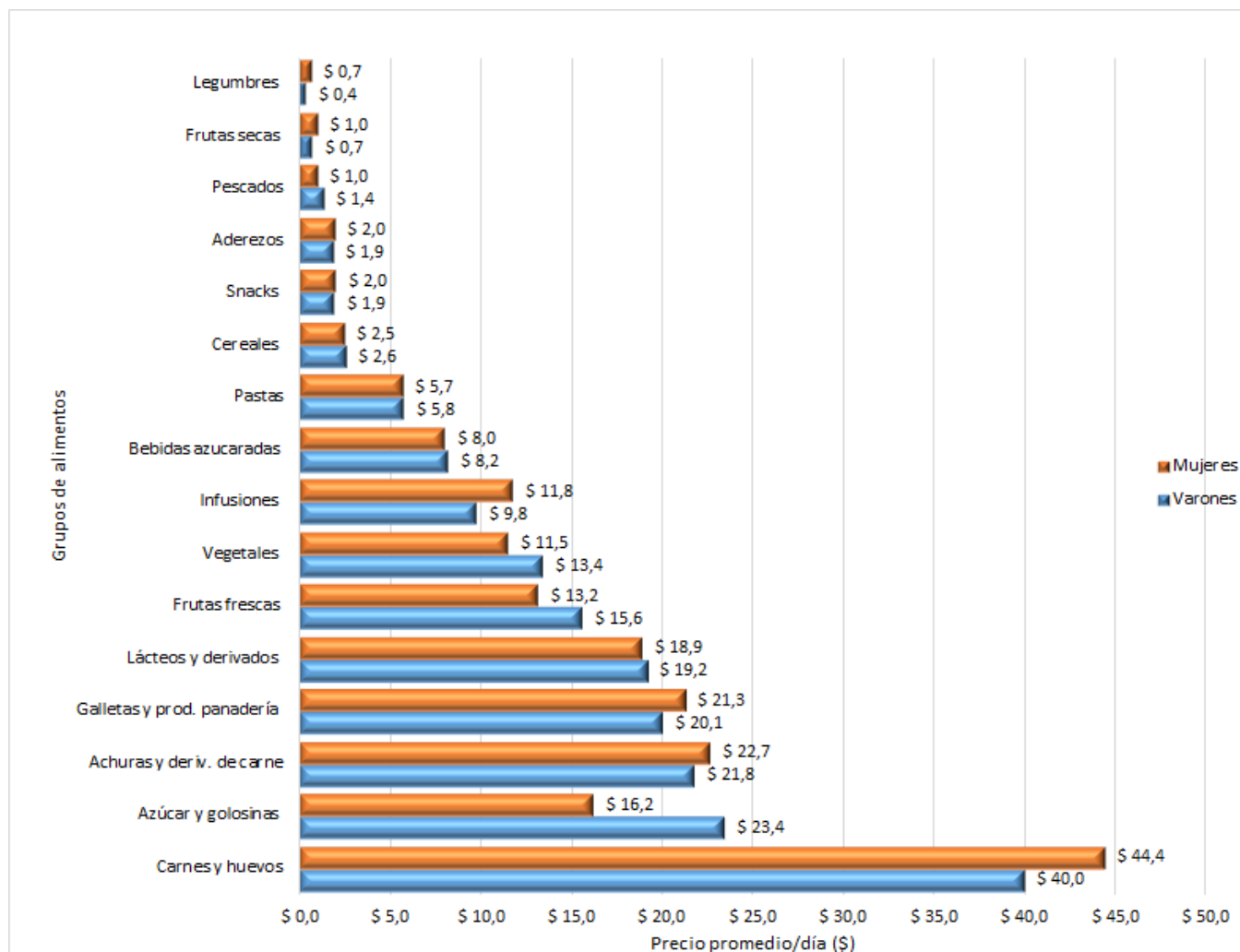
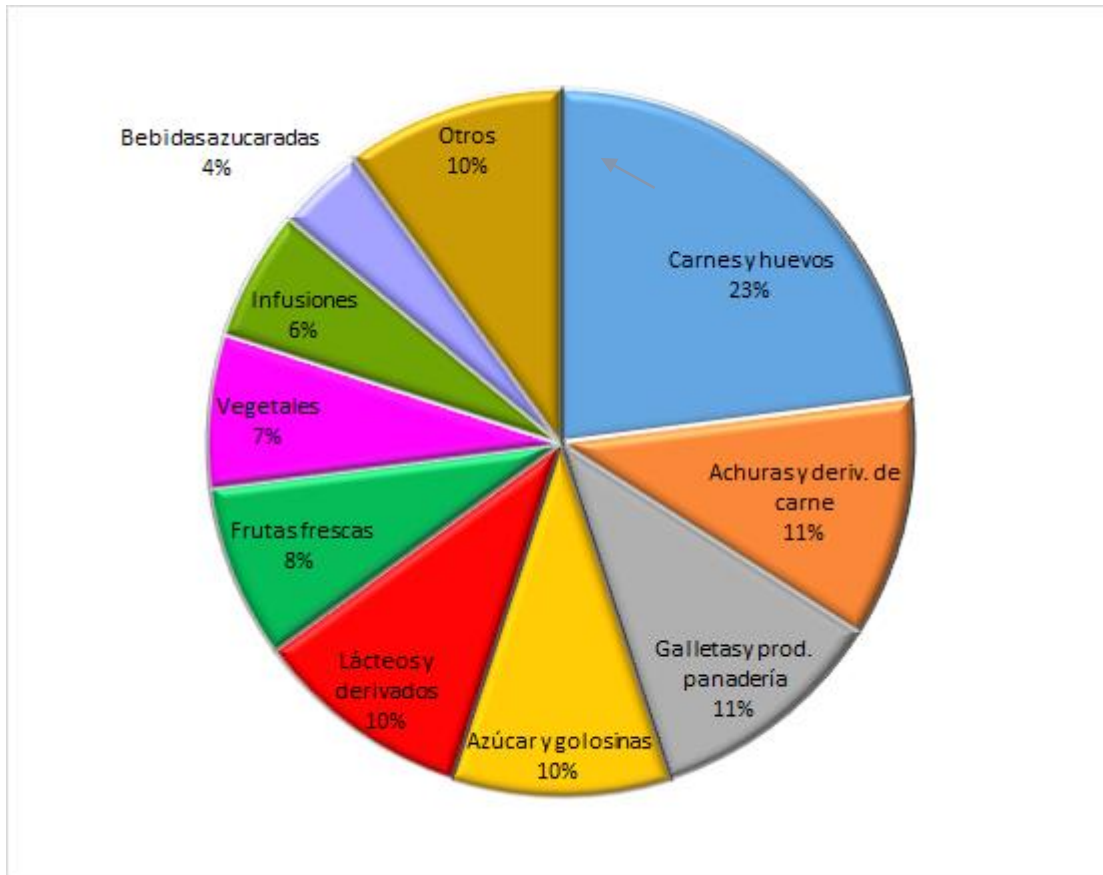


Figura 4: Precio promedio/día, expresado en pesos argentinos, según grupos de alimentos y sexo de adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.



\*Otros: Pastas, Aceites y Grasas, Cereales, Snacks, Aderezos, Pescados, Frutas Secas y Legumbres (correspondientes a menos de 3%)

Figura 5: Media del precio diario, expresado en porcentaje, según grupos de alimentos y en relación al precio total de la alimentación de adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019



Tal como se describe en la Tabla 1 y se ve representado en la Figura 4, en cuanto a la media del precio diario de la alimentación de los adolescentes por grupos de alimentos (ver AnexoV: tabla de alimentos que componen cada grupo) según sexo, se puede observar que en el único grupo donde existen diferencias significativas (*valor p*= 0,010) es en el de azúcares y golosinas, donde se observa una media de \$23 (DE 17,58) para los varones y de \$16 (DE 14,22) para las mujeres. Se posicionan en orden decreciente el grupo de carnes, con un gasto medio de \$40 y \$44, frutas frescas \$16 y \$13, infusiones \$10 y \$12, vegetales \$13 y \$12, galletas y productos de panadería \$20 y \$21 para varones y mujeres respectivamente. Para el resto de grupos de alimentos como frutas secas, pescados, lácteos y derivados, aceites y grasas, legumbres, bebidas azucaradas, snacks, cereales, pastas y aderezos, el precio promedio no presenta una marcada variación en función del sexo.

La media del precio diario en los diferentes grupos de alimentos que consumen los adolescentes, en proporción al precio total de la alimentación, se ve representada en la Figura 5. En este sentido se observa que un tercio (23% + 11%) del precio de la alimentación diaria de los adolescentes está conformado por alimentos de origen animal como son carnes y derivados, huevos y achuras, lo que muestra por un lado, la relevancia que tienen estos grupos de alimentos en el costo total de la alimentación, y por otro, el consumo de alimentos fuentes de proteínas de alto valor biológico en este grupo poblacional.

Los lácteos y derivados como son leche, yogur y quesos representan un 10% del costo de la alimentación diaria aportando proteínas de alto valor biológico, calcio, hierro, vitaminas y otros minerales.

Una quinta parte (21%) del precio está representada por galletas y productos de panadería (11%) y azúcares y golosinas (10%), aportando hidratos de carbono tanto complejos como simples.

Las frutas frescas y vegetales representan un 8 y 7 % respectivamente del precio total, siendo mayor en comparación a otros grupos de alimentos como pastas, aceites y grasas, cereales, snacks, aderezos, pescados, frutas secas y legumbres que se presentan agrupados en "otros".

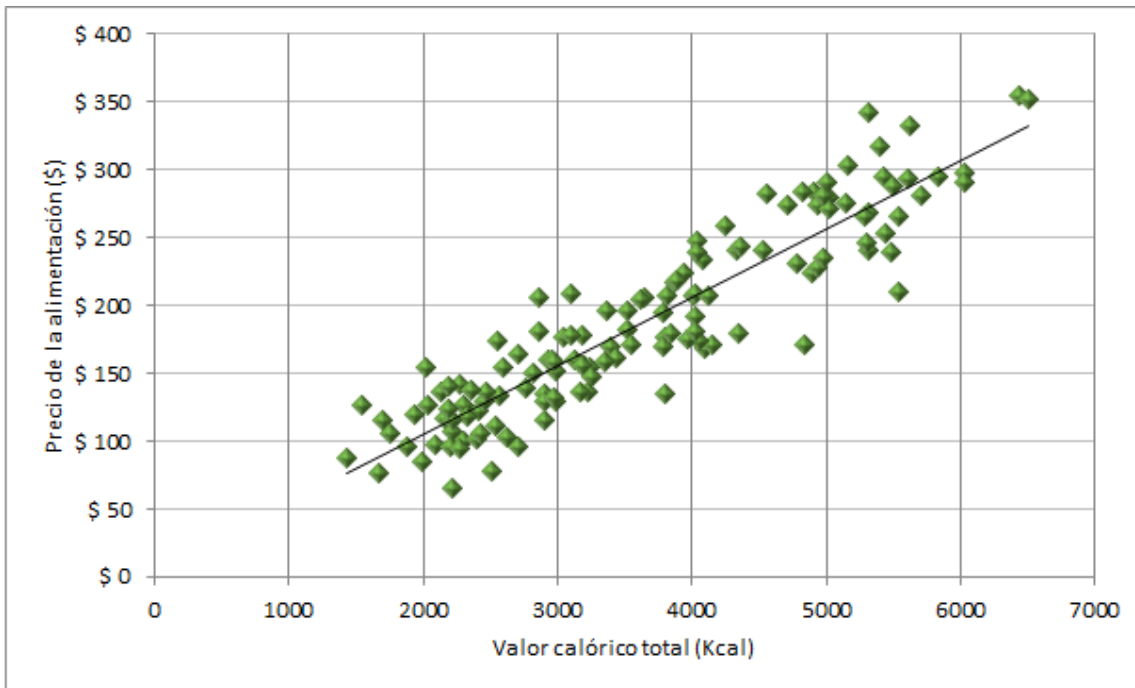


Figura 6: Relación entre precio, expresado en pesos argentinos, y valor calórico total de la alimentación de adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.

Con respecto al precio de la alimentación y el valor calórico total de la alimentación diaria, como se muestra en la Figura 6, existe una alta correlación positiva (*coef. De correlación de Pearson= 0.918*), es decir que, a medida que se incrementa el valor calórico total también lo hace el precio de la alimentación.

En relación al valor calórico total (Kcal/día), en la muestra general, se observó un rango de consumo energético que abarcó desde 1433 Kcal/día (mínimo) a 6499 Kcal/día (máximo), siendo la media de 3644 Kcal/día (DE 1241,376). Valores similares se observan al analizar este indicador según sexo; en las mujeres el rango de consumo fue desde 1547 a 6431 Kcal/día, con una media de consumo de 3723 Kcal/día (DE 1313,083). En varones, el rango fue de 1433 a 6499 Kcal/día, presentando una media de 3588 Kcal/día (DE 1193,669). La diferencia de las medias no es estadísticamente significativa (*valor p= 0,4383*).

Con el fin de realizar una comparación del precio de la alimentación de los adolescentes que conforman la muestra, se dispuso utilizar como parámetro de referencia el precio de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) de la Ciudad de

Córdoba elaborada por el Instituto de Estadísticas del Defensor del Pueblo de la Provincia de Córdoba (INEDEP) para el mes de noviembre de 2018<sup>38</sup>. La CBA consiste en la estimación monetaria de los alimentos que cubren los requerimientos mínimos energéticos (Kcal) y nutritivos de un varón adulto, de entre 30 y 60 años, de actividad moderada, tomado éste como unidad de referencia. Sin embargo, dado que las necesidades alimentarias difieren según el sexo y la edad, fue necesario hacer una adecuación a nuestra población de estudio, por lo cual se procedió a realizar esta estimación promedio para adolescentes según sexo y edad. Debido a que el precio de la CBA es mensual, fue oportuno obtener su precio diario puesto que el precio de la alimentación de los adolescentes que conforman la muestra fue obtenido en esa unidad de tiempo.

La CBA correspondiente al mismo periodo del estudio en adolescentes, en referencia a un adolescente muestra un precio promedio por día de \$85, comparándolo con los resultados encontrados se observa que el 97% (n=129) superan ese monto y el 3% (n=4) se ubican por debajo del monto dado por el organismo oficial (\$65, \$77, \$78, \$84).

### Calidad nutricional de la alimentación a partir del índice de alimentación saludable (IAS)

Los puntajes que señala el IAS categorizan como: *saludable* = IAS mayor a 80 puntos, *regular* = IAS entre 50 y 80 puntos y *poco saludable* = IAS menor a 50 puntos.

En el presente estudio en adolescentes se observa que la media del puntaje del IAS es de 39 (DE 8,80), siendo el puntaje mínimo de 12 y el máximo de 60.

En varones la media del puntaje es de 41 (DE 8,26), siendo el puntaje mínimo de 22 y el máximo 60. En mujeres, la media del puntaje corresponde a 37 (DE 9,27) con un mínimo de 12 y máximo de 59. La diferencia de las medias es estadísticamente significativa (*valor p=0,0367*)

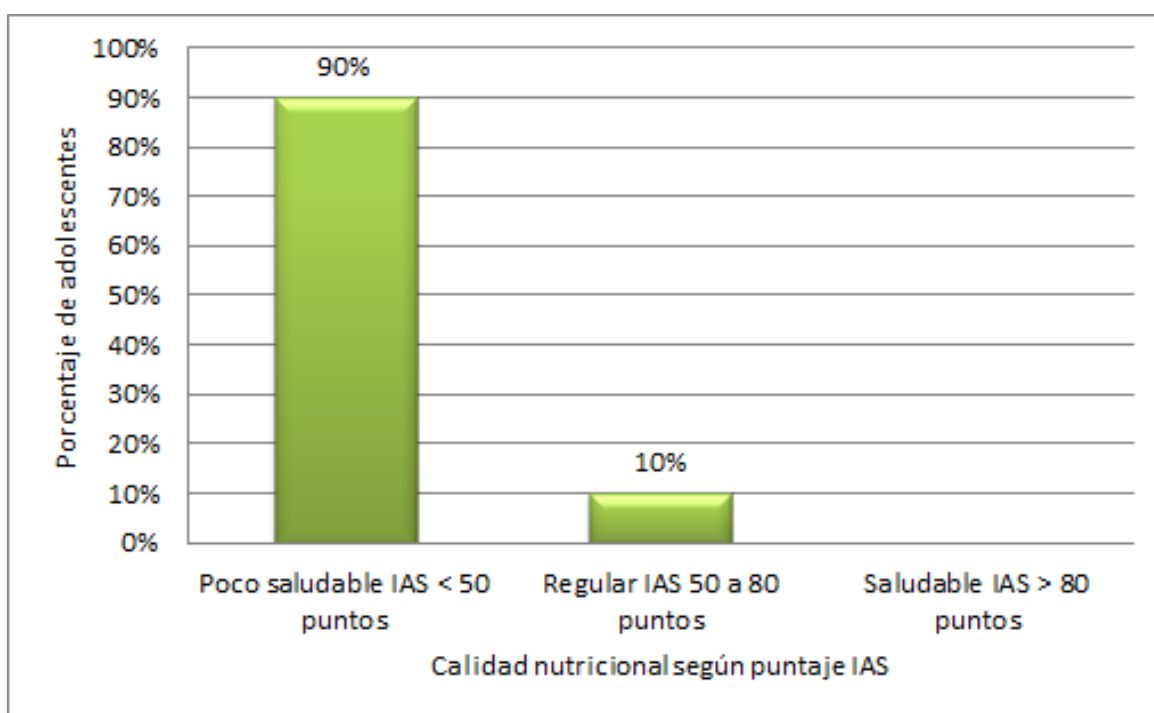


Figura 7: Distribución según calidad nutricional a partir del IAS de adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.

En la Figura 7 se observa que el 90% (120) alumnos se encuentran dentro de la categoría *poco saludable*, el 10% (13) alumnos dentro de la categoría *regular* y ningún alumno en la categoría *saludable*.

Para una mejor descripción de los resultados se procedió a dividir en terciles los datos relevados, quedando conformadas tres nuevas categorías: *categoría I* de 12 a 35 puntos, *categoría II* de 36 a 42 puntos y *categoría III* de 43 a 60 puntos. Las mismas son en orden creciente de acuerdo al grado de cumplimiento de las Raciones Dietéticas Recomendadas (RDA) y de las Guías Alimentarias para la Población Argentina<sup>5</sup>, siendo la categoría III la que más se acerca a lo recomendado.

Categorías del IAS	Mujeres		Varones	
	n	%	n	%
<b>Categoría III 43 a 60 puntos</b>	13	24%	31	40%
<b>Categoría II 36 a 42 puntos</b>	19	34%	25	32%
<b>Categoría I 12 a 35 puntos</b>	23	42%	22	28%
<b>Total</b>	55	100	78	100

Tabla 2. Calidad nutricional en categorías de IAS según sexo de adolescentes años de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.

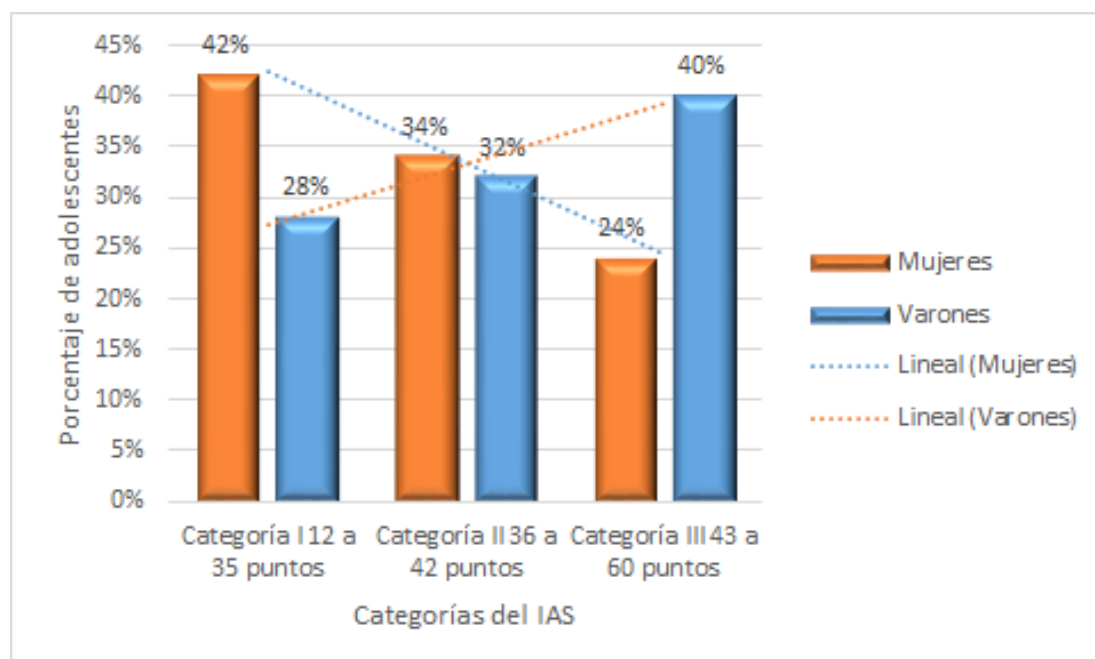


Figura 8: Calidad nutricional en categorías de IAS según sexo en adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 – 2019.

Como se muestra en la Tabla 2 y representa en la Figura 8, en cuanto a los puntajes del IAS según sexo, se observa que dentro de la *categoría I* el 28% (n=22) son varones y el 42% (n=23) son mujeres, en la *categoría II* el 32% (n=25) son varones y 34% (n=19) mujeres y en la *categoría III* el 40% (n=31) son varones y 24% (n=13) mujeres. Considerando las categorías de manera ascendente, es decir, de peor calidad (I y II) a mejor calidad (III), el porcentaje de mujeres que quedan comprendidas disminuye, ocurriendo lo contrario con los varones, a mayor categoría de IAS mayor porcentaje de varones comprendidos.

Componentes del IAS	Alimentos que lo componen	Recomendación del IAS /día (g/ ml/ % del VET)	Ingesta promedio de alimentos (g/ ml/ % del VET)
<b>Frutas totales</b>	Frutas A y B	300	270
<b>Vegetales totales</b>	Vegetales A y B	400	188
<b>Legumbres</b>	Lentejas, porotos, arvejas, garbanzos, soja	20	4
<b>Granos Enteros</b>	Arroz integral	30	3
	Galletas integrales	30	1
	Pan integral	120	1
<b>Lácteos</b>	Yogurt, leche	250	164
	Queso	60	42
<b>Total alimentos Proteicos</b>	Vaca, cerdo y pollo	130	174
	Huevos	25	30
<b>Pescados y frutos de mar</b>	Pescados, mariscos, camarones, langostinos, calamares, mejillones, pulpo, ostras	30	4
<b>Ácidos Grasos</b>		≥ 2,5	1,6
<b>Granos Refinados</b>	Granos refinados, vegetales C y pastas	150	155
	Pan blanco y galletas refinadas	150	270
<b>Sodio</b>		≥ 1,35 g/día <1,65	4,4
<b>Azúcares Agregados</b>	Gaseosas, jugos, aguas saborizadas, golosinas, dulces, mermeladas, azúcar y productos de pastelería	≤15%VET/día	11%
<b>Grasas Saturadas</b>		≤10%VET/día	16%

Tabla 3. Cálculo de la ingesta en gramos o porcentaje de VET promedio de alimentos según las recomendaciones del IAS, de adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.

En la tabla 3 se presentan los componentes del IAS con los alimentos que integran cada uno, apreciando la recomendación (g o ml/día) propuesta por el índice y el consumo promedio que refirieron los adolescentes de cada alimento.

Se encontró menor ingesta (g o ml/día) a la recomendada de los grupos de alimentos integrados por frutas, vegetales, legumbres, granos enteros, lácteos, pescados y frutos de mar y ácidos grasos. Estos grupos corresponden al componente de *adecuación* y puntuaron menos a lo considerado como saludable por el índice. En cambio, para alimentos proteicos se encontró que la ingesta promedio supera a los 130 g de carnes y 25 g de huevo recomendada por el IAS.

En cuanto a los componentes de moderación, los grupos de granos refinados, sodio y grasas saturadas, donde se propone una ingesta menor o igual a lo recomendado, se puede observar un consumo superior, generando también una puntuación menor. La ingesta promedio de azúcares agregados, se encuentra dentro de lo recomendado por el IAS como consumo máximo.



### Relación entre el precio de la alimentación y la calidad nutricional de la misma

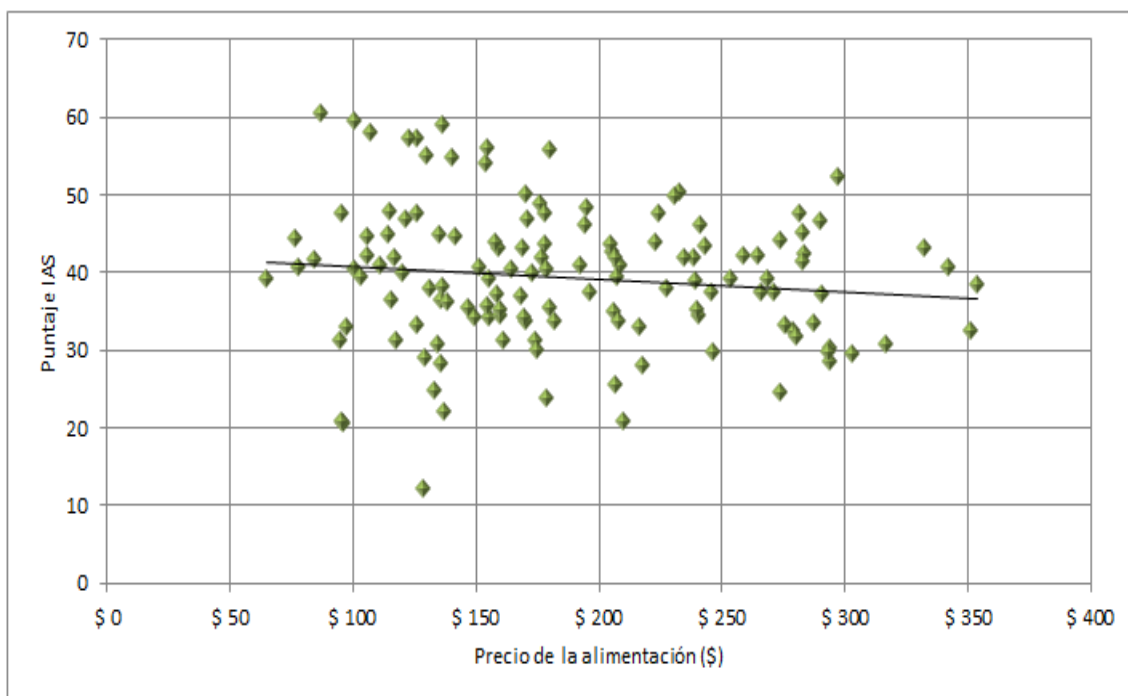


Figura 9: Relación entre precio de la alimentación y puntajes del IAS, de adolescentes de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.

Tal como muestra la Figura 9 con respecto al precio y a la calidad nutricional de la alimentación en base al puntaje del IAS, al realizar el Test de Chi Cuadrado no se encontró asociación entre ambas variables (*valor*  $p=0,067$ ). Se observó una leve inclinación de la pendiente hacia precios de la alimentación más elevados en relación a un menor puntaje del IAS. Como así también valores atípicos, entre ellos, el precio de la alimentación diaria menor a \$150 para un puntaje del IAS entre 10 y 20, precios de la alimentación superiores a \$300 y para los puntajes del IAS más elevados obtenidos en la muestra, precios de la alimentación iguales o menores a \$100.

La variable precio fue estudiada en terciles y la variable calidad nutricional de la alimentación a partir del IAS categorizada en *poco saludable* menor a 50 puntos, *regular* entre 50 y 80 puntos y *saludable* mayor a 80 puntos. En función de que no hubo casos en la categoría saludable se re categorizó en *categoría I*

de 12 a 35 puntos, *categoría II* de 36 a 42 puntos y *categoría III* de 43 a 60 puntos, no encontrándose asociación significativa (*valor p=0,817*).

A los fines de disponer un parámetro de comparación del precio diario<sup>1</sup> de una alimentación saludable para adolescente, diferente a la CBA, se estimó el precio diario de la alimentación tomando como referencia los componentes y puntajes óptimos referidos por el IAS<sup>2</sup>. La estimación alcanza los \$182 de costo por día para una alimentación saludable, siendo ese monto levemente inferior a los \$188 promedio diario del precio de la alimentación que se observó en la muestra estudiada en la presente investigación.

---

<sup>1</sup>Precios relevados en el mes de noviembre del año 2018.

<sup>2</sup>No se consideraron los componentes ácidos grasos, sodio, azúcares agregados y grasas saturadas, ya que al estar expresados en términos de nutrientes no es posible calcular el precio, sin embargo están contemplados en los diferentes alimentos agrupados según la modalidad propuesta.

Componentes del IAS	Alimentos que lo componen	Recomendación del IAS /día (g/ ml/ % del VET)	Precio por g/ml de IAS (\$)	Precio por g/ml consumido por adolescentes (\$)
<b>Frutas totales</b>	Frutas A y B	300	\$24	\$15
<b>Vegetales totales</b>	Vegetales A y B	400	\$40	\$8
<b>Legumbres</b>	Lentejas, porotos, arvejas, garbanzos, soja	20	\$2	\$0,5
<b>Granos enteros</b>	Arroz integral	30	\$1	\$0,2
	Galletas integrales	30	\$3	\$0,3
	Pan integral	120	\$19	\$0,1
<b>Lácteos</b>	Yogurt, leche	250	\$11	\$6
	Quesos	60	\$23	\$13
<b>Total alimentos proteicos</b>	Vaca, cerdo y pollo	130	\$21	\$39
	Huevos	25	\$3	\$3
<b>Pescados y frutos de mar</b>	Pescados, mariscos, camarones, langostinos, calamares, mejillones, pulpo, ostras	30	\$14	\$1
<b>Ácidos grasos</b>		≥ 2,5	-	-
<b>Granos refinados</b>	Granos refinados, vegetales C y pastas	150	\$8	\$8
	Pan blanco, galletas refinadas y productos de pastelería	150	\$13	\$31
<b>Sodio</b>		≥ 1,35 g/día <1,65	-	-
<b>Azúcares agregados</b>	Gaseosas, jugos, aguas saborizadas, golosinas, dulces, mermeladas, azúcar, pastelería	≤15%VET/día	-	-
<b>Grasas saturadas</b>		≤10%VET/día	-	-
<b>Total precio de la alimentación (\$)</b>			<b>\$182</b>	<b>\$125</b>

Tabla 4. Estimación del precio de la alimentación, en pesos, en base a los componentes y recomendaciones del IAS.

En la tabla 4, se puede apreciar el precio de los alimentos de los estándares que se utilizan para la puntuación de cada componente del IAS y el precio de los alimentos consumidos por los adolescentes.

Si bien se utilizan los mismos precios para asignar a los alimentos, la cantidad recomendada por el IAS y la referida como consumida por los adolescentes resultó ser diferente entre sí, dando como resultado discrepancias entre el costo de lo saludable y recomendado con el costo real de los alimentos consumidos.

Los grupos frutas, vegetales, legumbres, granos enteros, lácteos, pescados y frutos de mar, presentan un precio menor comparado con el precio de los estándares del IAS, ya que el consumo en gramos de estos alimentos es menor. Por el contrario, en alimentos como carnes, pan blanco, galletas refinadas y productos de pastelería, donde el consumo en gramos es mayor, éstos superan en precio a lo recomendado.

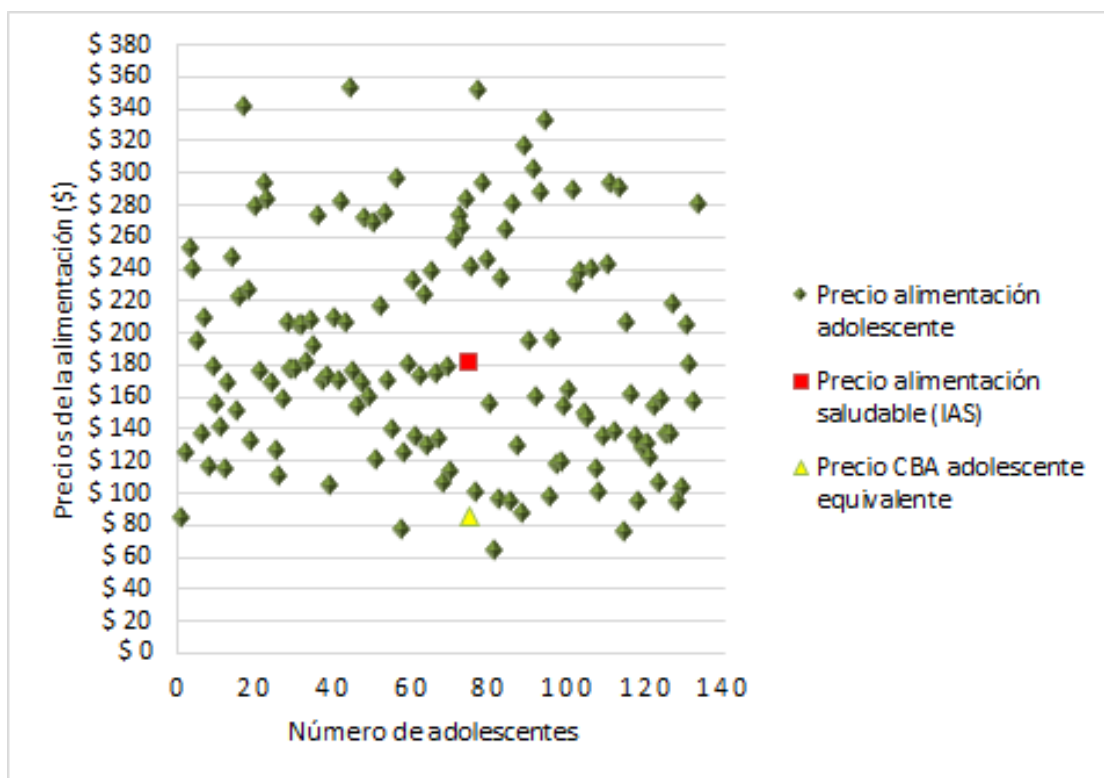


Figura 10: Distribución del precio promedio/día de la alimentación en relación al precio promedio/día propuesto por la CBA y por el IAS de adolescentes de 13 a 16 años de escuelas estatales de la Ciudad de Córdoba, año 2018 - 2019.

Con el fin de apreciar las diferencias entre el precio de una alimentación que cubre los requerimientos mínimos de nutrientes planteado por la CBA, el precio de una alimentación saludable en base al IAS y el precio de la alimentación de la muestra estudiada, en la Figura 10 se observa la distribución del precio de la alimentación en pesos argentinos y los puntos de referencias propuestos.

Si se toman como referencias el precio de la CBA y el de una alimentación saludable, casi la totalidad de los adolescentes (96%) refirió una alimentación con un precio superior al de la CBA, asimismo el 88% no supera el precio de la alimentación estimado por el IAS, siendo solo el 12% de los adolescentes los que presentan un precio de alimentación diaria superior al precio de una alimentación saludable.

## **12. DISCUSIÓN**

En el marco de una línea de investigación que aborda la temática de calidad de vida relacionada con la salud, estado nutricional y rendimiento académico en la transición de la infancia a la adolescencia, se llevó a cabo el presente trabajo que incluye 133 participantes. Con el objetivo de analizar la relación entre el precio de la alimentación y su calidad nutricional en adolescentes de entre 13 y 16 años, que concurren a escuelas secundarias de gestión estatal de la Ciudad de Córdoba año 2018 – 2019, se dio inicio a un estudio de tipo descriptivo, correlacional, de corte transversal.

A partir de estimar el precio de una alimentación saludable basada en las cantidades y proporciones de los distintos grupos de alimentos propuestos por el IAS y teniendo en cuenta los precios relevados en el mes de noviembre del año 2018, se observa que tal estimación alcanza los \$182 por día, siendo ese monto levemente inferior a los \$188 promedio diario del precio de la alimentación que se observó en la muestra estudiada en la presente investigación. A diferencia de lo encontrado con dichos resultados, en una investigación de Chile donde se compara el precio de una dieta saludable que cumple con las recomendaciones de las GABA chilenas, con una dieta no saludable, se encontró que el precio neto diario de la dieta saludable fue significativamente mayor que el de la no saludable.<sup>39</sup>

Al analizar el precio de la alimentación de las personas encuestadas en relación al costo de la CBA del mes de noviembre del año 2018 de la Ciudad de Córdoba, calculado en equivalente a un adolescente y siendo el precio promedio por día de \$85, la gran mayoría de los adolescentes tienen un precio de la alimentación diaria superior a ese monto y solo el 3% no superan el monto propuesto por el organismo oficial. Si bien el costo y la composición de la CBA se utiliza como parámetro de medición de la línea de indigencia, algunos trabajos evidencian a partir de un análisis de la conformación nutricional de la CBA, que la misma es significativamente de menor calidad comparada con otros diseños de dieta o canasta saludable.<sup>12</sup>De igual manera y tal como menciona un estudio realizado en la provincia de Entre Ríos, Argentina, la CBA del INDEC cubre las calorías diarias que debe consumir un

adulto equivalente pero la misma no es adecuada en cantidad y calidad nutricional, por lo tanto, la CBA elaborada por el INDEC no es sinónimo de alimentación saludable.<sup>40</sup>

En el presente trabajo el precio de una alimentación saludable para adolescente, referenciado en el IAS es \$182, lo que representa un 214% en relación al costo de la CBA \$85, dicho de otra forma, el precio de la CBA cubre un 47% del precio de la alimentación saludable con el parámetro del IAS. Similares resultados, aunque en menor proporción, describe un estudio de CEPEA, dónde detalla que el acceso económico a una dieta saludable supera en un 112% al valor de la CBA.<sup>41</sup>

De igual manera otros estudios muestran que el precio de una alimentación saludable es mayor al de la CBA. Es el caso de una investigación de la Universidad Nacional de Buenos Aires, que estimó, a partir de un relevamiento propio de precios, el costo de una alimentación saludable, concluyendo que comer saludablemente es un 33% más caro que la canasta básica oficial propuesta por INDEC.<sup>42</sup> Estos antecedentes se suman a los cuestionamientos que se vienen realizando a la conformación y falta de actualización de la CBA vigente en Argentina. En este sentido cabe mencionar una investigación que inició en 2019 en Argentina liderada por un Equipo de investigadores de Córdoba, que busca medir el impacto que tiene la CBA en la salud de las personas. Voluntarios participan en diferentes grupos, uno se alimenta solo con los productos de la CBA, otro lo hará con los de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) propuesta por la Secretaría de Salud de la Nación; y otro seguirá los mismos hábitos alimentarios que ya lleva en su vida cotidiana (grupo control). El estudio incluye controles médicos y nutricionales antes, durante y finalizado el trabajo, además de aspectos cualitativos referidos a la experiencia de disponer solo esos alimentos.<sup>43</sup>

En estudios en otros países, por ejemplo Estados Unidos, se encontró que una dieta que se adhiere a las recomendaciones nutricionales saludables propuestas para ese país es alcanzable con bajos ingresos,<sup>44</sup> otros han encontrado que las dietas para ser a la vez sabrosas y nutricionalmente adecuadas aumentan los costos.<sup>45</sup> En este sentido, una investigación en Irlanda

muestra que el costo de adherirse a las pautas propuestas, aunque alcanzable en teoría, tomaría hasta el 100% de los ingresos destinados a un adolescente.<sup>46</sup>

Al relacionar el precio y el valor calórico total de la alimentación, se ha encontrado que existe asociación, ya que a medida que aumenta el valor calórico también lo hace el precio de la alimentación. Coincidiendo con una investigación realizada en Reino Unido donde se estudió una muestra de 1014 participantes de más de 19 años sobre el valor monetario de las dietas consumidas, en donde dicho valor estuvo fuertemente asociado con la ingesta de energía.<sup>47</sup>

En la presente investigación se observó que la media del valor calórico total de la muestra fue de 3644 Kcal y si se analiza por sexo, la media de los varones fue de 3588 Kcal y la de las mujeres de 3723 Kcal superando las recomendaciones diarias. A diferencia de lo que demuestra un estudio de CEPEA el argentino promedio dispone para su consumo unas 750 Kcal por sobre las requeridas (33% más), en nuestra población el VCT de la dieta supera en las mujeres hasta un 71% más de lo recomendado y en los varones un 41%.<sup>48</sup> Lo cual indica un exceso de calorías ingeridas por día, lo que se podría relacionar con los resultados de las ENNyS 2018-2019 los cuales revelan que niños y adolescentes de 5 a 17 años presentan exceso de peso, en una proporción de 20,7% con sobrepeso y 20,4% con obesidad.<sup>49</sup>

Para analizar la calidad nutricional de la alimentación de la muestra se utilizó el Índice de alimentación saludable el cual mostró que la media del puntaje es de 39 puntos. Otros estudios utilizaron dicho índice para evaluar la calidad nutricional de la alimentación, adaptado a las guías alimentarias del país correspondiente, en las cuales los puntajes promedio del IAS fueron más elevados que los encontrados en la presente investigación. Tal es el caso de una investigación realizada en Chile donde se observa que la media del puntaje del IAS fue de 57,3 puntos,<sup>50</sup> en otro estudio realizado en Brasil la puntuación promedio fue de 58,42 puntos<sup>51</sup> y en uno realizado en Turquía la media del puntaje fue de 51,5 puntos.<sup>52</sup>

Asimismo, al clasificar a la población según las categorías del IAS, se obtuvo que el 90% de los adolescentes se encuentra en la categoría poco saludable,



un 10% dentro de la categoría regular y ningún adolescente obtuvo la puntuación de saludable. De acuerdo a los resultados obtenidos en dos estudios realizados en Turquía, donde la muestra de uno de ellos estuvo conformada por 1104 adolescentes de 14 a 18 años, se observó que en concordancia con los resultados anteriormente descritos, ningún sujeto fue clasificado con una “buena dieta”. En contraposición los sujetos se distribuyeron en un 42,8% en la clasificación “dieta pobre” y un 57,2% en “necesidades de mejora”.<sup>52</sup> En un segundo estudio realizado en 598 adolescentes de 11 a 17 años, según los puntajes de IAS, sólo 0.3% de los adolescentes tenían una dieta de alta calidad, 63.4% tenían una calidad de dieta que necesitaba mejorar y 36,3% tenían una dieta pobre.<sup>53</sup> Lo mismo ocurre al observar los resultados de estudios de Chile, México y Brasil. El primero fue realizado en 203 escolares (edad promedio 13,4 años) y 265 adultos (edad promedio 35,7 años) y se encontró que al clasificar al grupo de escolares según el puntaje total del IAS, se observa que solamente un 1,5% tiene una alimentación considerada saludable, un 69,4% necesita realizar cambios en sus patrones alimentarios y un 29,1% se ubica en la categoría poco saludable.<sup>50</sup> En el estudio realizado en México en 3559 estudiantes de 18 a 21 años, se encontró que de todos los participantes 80,2% tuvieron dieta “poco saludable”, 19,7% en el nivel regular y sólo 0,1% en el nivel “saludable”.<sup>54</sup> Por último, en la investigación realizada en Brasil con 437 adolescentes de 12 a 19 años, el 4% presentó una dieta saludable, el 68% una dieta que necesitaba alguna mejora y 28% una dieta inadecuada.<sup>51</sup>

Por lo tanto, el índice propuesto, en concordancia con los resultados de otros estudios, muestra que ningún sujeto o una muy baja fracción de la muestra cumplen con los estándares para una alimentación saludable. El mismo hecho se observa en prácticamente todos los estudios realizados en relación a este tema, en países con diferentes grados de desarrollo.

En cuanto a la comparación de puntajes de IAS según sexo, se puede apreciar que existen diferencias significativas donde un número superior de varones se ubican dentro de la categoría que representa la mayor calidad nutricional, siendo que en categorías de menor calidad nutricional hay una mayor concentración de mujeres. Similares resultados se encontraron en el estudio de

Brasil, donde los varones obtuvieron un mayor puntaje de IAS que las mujeres, dando diferencias estadísticamente significativas entre sí.<sup>51</sup> A diferencia de dos estudios realizados en Turquía, donde uno muestra que los puntajes de IAS fueron significativamente más altos entre las mujeres que entre los varones,<sup>53</sup> y en otro muestra que las diferencias de puntajes no son significativas según sexo.<sup>52</sup>

Los componentes de adecuación en los cuales los puntajes del IAS son más altos debido a que es deseable un mayor consumo de éstos y que están integrados por los alimentos como vegetales, legumbres, granos enteros, lácteos, pescados y frutos de mar y ácidos grasos, son los grupos donde se reflejan menor ingesta, y por ende dan una puntuación menor a lo considerado como saludable por este índice. En alimentos como verduras, yogur y leche se observa que la ingesta estimada realizada por los adolescentes alcanza un 47% y un 66% respectivamente, de los estándares propuestos por el IAS. En un estudio realizado en Chile se obtuvieron resultados similares que demuestran que entre los alimentos más críticos por su bajo consumo se encuentran las verduras y los lácteos. Los mismos, representan en promedio un tercio de lo recomendado por el Ministerio de Salud de ese país.<sup>50</sup>

En el caso particular de las frutas se observó un consumo cercano a lo recomendado, esto puede deberse a que más de la mitad de los adolescentes que componen la muestra, asisten al Programa de Atención Integral Córdoba (PAICor) enmarcado dentro del ámbito escolar, donde se ofrece a los alumnos fruta como postre.

En relación a la ingesta de alimentos proteicos, los resultados de la presente investigación muestran que el consumo de carnes corresponde a 134% y huevos 120% respecto a los estándares propuestos por el IAS, a diferencia de lo hallado en un estudio realizado en Turquía donde se encontró una puntuación media total baja para el consumo de carne. Al comparar el consumo de este grupo de alimentos según género, en ambos estudios las diferencias no fueron significativas.<sup>52</sup> En relación a esto, y según una investigación realizada en Argentina<sup>42</sup> el consumo de carne de origen vacuno tiene una brecha positiva, reflejo de una cultura alimentaria fuertemente arraigada al país, donde también,

se ve reflejado la preferencia por cortes con aportes medios o altos de grasa, por lo tanto el elevado consumo y preferencia por cortes no magros son características propias de la población argentina.

En cuanto a los componentes de moderación como, sodio y grasas saturadas, donde se propone una ingesta menor o igual a lo recomendado, se puede observar un consumo superior generando en consecuencia una puntuación menor, lo que se traduce en una alimentación de menor calidad. En el caso de la ingesta de sodio se encontró que los adolescentes realizan un consumo promedio de 4,4 g/día lo que representa un 267% en relación a lo recomendado por los estándares de puntuación del IAS como límite máximo de ingesta. Resultados similares se hallaron en un estudio llevado a cabo en Chile donde muestra la ingesta promedio alcanza los 4,6 g/día por persona.<sup>50</sup> En el caso de la ingesta de grasas, se hallaron coincidencias con el estudio realizado en Turquía donde hubo un elevado consumo de este nutriente en los sujetos categorizados dentro de "dieta pobre".<sup>52</sup>

Un estudio de CEPEA (EAS 2011) sobre el consumo de alimentos y la calidad de la dieta, refleja que la calidad de la dieta promedio de la población argentina es un 56% menor que un estándar ideal de alimentación saludable y las kilocalorías de baja calidad son el doble de lo recomendado (sodio, azúcares, harinas refinadas, grasas saturadas), tal como reflejan los resultados en adolescentes de este estudio.<sup>55</sup>

En la presente investigación no se halló asociación entre el precio y la calidad nutricional de la alimentación; estos resultados se contraponen a los encontrados en distintas investigaciones, como en Estados Unidos <sup>56,57</sup> donde en dos diferentes estudios con población adulta, si existió asociación entre las medidas de calidad de la dieta y el valor monetario de la misma. Así también en un estudio de Malasia<sup>58</sup> donde se analizó lo mismo, los resultados asociaron una mejor calidad de la dieta con un mayor costo monetario.

### **13. CONCLUSIÓN**

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre el precio de los alimentos y la calidad nutricional de la alimentación de los adolescentes de entre 13 y 16 años, considerando el precio de la alimentación consumida y el Índice de alimentación saludable.

En relación al precio de la alimentación promedio de los adolescentes, el mismo es cercano al precio de la alimentación saludable según el IAS, lo que podría sugerir que una dieta de mejor calidad no supondría un precio disímil al precio actual de la alimentación de los adolescentes.

Por otro lado resulta importante destacar que al comparar el precio, de una alimentación saludable referenciada en el IAS, con el de la Canasta Básica Alimentaria, el primero es notablemente superior. Este hallazgo es destacable, dada la relevancia que cobra comprender cuánto cuesta alimentarse saludablemente en cada etapa del ciclo vital, especialmente en la adolescencia que se caracteriza por un acelerado crecimiento y desarrollo, que demanda aportes nutricionales significativos. Estos resultados invitan a la reflexión sobre la definición y alcance de los indicadores, en este caso la CBA, que se utiliza como parámetro para mediciones de indigencia-pobreza, y a su vez para la definición de políticas sociales alimentarias.

En cuanto a la calidad de la dieta y específicamente a los componentes del IAS, se encontró que aquellos correspondientes a la “adecuación” son consumidos en niveles notablemente más bajos de lo recomendado, a excepción de las frutas que se consume un 90% de lo propuesto por el IAS. En cambio los componentes de “moderación” como grasas saturadas, sodio y granos refinados, son consumidos en cantidades superiores a las recomendadas por dicho índice. En este sentido los resultados de encuestas anteriormente realizadas en Argentina, muestran las variaciones en las cantidades consumidas de algunos alimentos, donde se ve un cambio en el patrón alimentario que conlleva a importantes consecuencias en la calidad nutricional de la alimentación de la población y a raíz de esto, a una mayor tendencia a malnutrición por exceso y por déficit y a ECNT.<sup>22</sup>En particular, la situación de salud de los adolescentes en Argentina demuestra la falta de

adecuación entre el consumo de alimentos respecto a los requerimientos de nutrientes. Así se evidencia en los resultados de la EMSE realizada en 2012 a estudiantes de 13 a 15 años, donde la prevalencia de exceso de peso es de 28,6%, y de obesidad de 5,9%.<sup>27</sup>

Los principales hallazgos señalan que se refuta la hipótesis planteada, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el precio de la alimentación y la calidad de la dieta de los adolescentes. El tamaño de la muestra puede tener relación con este resultado, no obstante es importante considerar que el valor p hallado fue cercano a la significación estadística.

Se destaca la importancia del rol del Licenciado en Nutrición en investigación para generar conocimiento científico sobre los factores que inciden en las prácticas alimentarias de las personas y su repercusión en la calidad de la dieta y salud. El conocimiento producido ha de guiar el diseño e implementación de políticas públicas tendientes a la promoción de la salud y prevención de enfermedades. En este sentido desde la autoría de la presente investigación, se considera que para que las iniciativas de salud pública sean efectivas, es fundamental considerar las prácticas de consumo de alimentos como fenómenos complejos, impulsados por factores biológicos, sociales, económicos, culturales, ambientales, geográficos, entre otros.

Al mismo tiempo, resulta relevante la necesidad de promover entornos alimentarios saludables, incluidas las escuelas donde los adolescentes pasan varias horas al día y llevan adelante gran parte de su alimentación desarrollando así sus prácticas alimentarias.

Los esfuerzos de los diferentes sectores han de estar orientados a fortalecer ambientes alimentarios saludables, que permitan a niños, adolescentes y cuidadores acceder con facilidad a ellos, de modo que la opción saludable sea la de más fácil acceso durante el horario escolar. Por otro lado, el entorno saludable ha de ir acompañado de educación alimentaria nutricional en la currícula del plan de estudios.

#### **14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- FAO - Alimentarnos bien para estar sanos - PDF. [Citado 1 de abril de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2xayR4u>
- 2- Britos S, Saraví A, Chichizola N, Vilella F. Hacia una alimentación saludable en la mesa de los argentinos. Programa de Agronegocios y Alimentos, Universidad de Buenos Aires, 2012
- 3- Lock K, Stuckler D, Charlesworth K, McKee M. Consecuencias del aumento global del precio de los alimentos - Puntos de vista - IntraMed 2009 [Internet]. [Citado 2 de abril de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2L9ywHt>
- 4- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía de alimentación y nutrición para adolescentes. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1a.ed. San Salvador, El Salvador. OPS, 2007. Disponible en: <https://bit.ly/2BsDoj1>
- 5- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación Argentina. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Año 2017. [Citado 19 de junio de 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2MXkmM1>
- 6- Abajo V, Figueroa E, Paiva M, Oharriz E. Derecho a la Alimentación. [Internet] (2010). (20-23). [Citado 30 de mayo 2019]. Disponible en <https://bit.ly/2WuMvOV>
- 7- Catizone P. A. Situación actual de Seguridad Alimentaria Nutricional en Argentina. [Internet] Noviembre 2009. [Citado 29 de mayo 2019]; (1-2) Disponible en <https://bit.ly/2lu1M8Y>
- 8- FAO. Información de Seguridad Alimentaria para la Acción. 2010. [Citado 30 de mayo 2019]. Disponible en <https://bit.ly/1DVjsou>
- 9- Cristaldo P. E. Derechos Humanos: Derecho a la Alimentación. [Internet] 2014. [Citado 30 de mayo 2019]; (2-3). Disponible en <https://bit.ly/31lpqx5>
- 10- Pedraza D. F. Medición de la seguridad alimentaria y nutricional. RESPyN Revista de Salud Pública y Nutrición [Internet]. 10 de julio de 2005 [citado 8 de junio de 2019]; 6(2). Disponible en: <https://bit.ly/31mlqMu>

- 11- INDEC. La Medición de la pobreza y la indigencia en Argentina. Metodología INDEC N°22. noviembre 2019, Buenos Aires. [Citado 30 de mayo 2019]; (4-5) Disponible en <https://bit.ly/2I5f90n>
- 12- Manzano G. L, Duclos S. y col. Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos, Segundo semestre de 2018. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Informes Técnicos. Vol. 3, n° 59. Marzo 2019, Buenos Aires. [Citado 29 de mayo 2019]; (3-8) Disponible en <https://bit.ly/2HUzlg6>
- 13- FAO. Volatilidad de los precios de los alimentos y derecho a la alimentación. Derecho a la alimentación. 2011. [Citado 1 de junio 2019] Disponible en <https://bit.ly/2MAzoau>
- 14- FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. 2018. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. FAO, Roma. 2018. [Citado el 1 de junio 2019]; (2) Disponible en <https://bit.ly/2NBjSdA>
- 15- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos 3ra Edición, febrero 2011. Disponible en <https://bit.ly/32ZmmXV>
- 16- Prensa D. Centro de Almaceneros de Córdoba - Los precios en los almacenes aumentaron un 3,71% en abril [Internet]. [Citado 8 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2KCi0Q3>
- 17- Ministerio de Administración y Gestión Pública, Gobierno de la Provincia de Córdoba. Educación Alimentaria y Nutricional Saludable. Un enfoque integral de la alimentación. N° 22. 23 de julio de 2013. [Citado 1 de junio de 2019]; (9) Disponible en <https://bit.ly/2KDcxZ6>
- 18- Fundación Española de Nutrición. Hábitos alimentarios [Internet] 2014 [citado 19 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2Kz6J00>
- 19- Ruíz López, M. D. Índices de calidad de la dieta en Iberoamérica. Patrones alimentarios. Universidad de Granada. Granada, España. [Internet]. [Citado 19 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2ItkEGq>

20- Fundación Iberoamericana de Nutrición. El índice de calidad de la dieta Healthy Eating Index (HEI) [Internet]- 2018 [citado 19 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2XXZrtq>

21- Instituto Nacional de Estadística y Censos. El Gasto de Consumo de los Hogares Urbanos en la Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 1º edición, 2014 [Citado 19 de junio de 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2Fi4OME>

22- Silberman M, Moreno Altamirano L, Hernández-Montoya D, Capraro S, García J. J, col. "Patrones nutricionales, sobrepeso y obesidad de 1961 a 2011 en el contexto socio económico y político de Argentina". Universidad Nacional Arturo Jauretche - Instituto de Ciencias de la Salud. [Internet] 30 de Abril de 2018 [citado 19 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2Fihja6>

23- Zapata M. E, Rovirosa A, Carmuega E. Cambios en el patrón de consumo de alimentos y bebidas en Argentina, 1996-2013. Salud Colectiva. diciembre de 2016;12:473-86. Disponible en: <https://bit.ly/2RxxOTL>

24- Ministerio de Salud, El Salvador. Guía de alimentación y nutrición en adolescentes. [Citado 19 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2BsDoj1>

25- Rougier I. Derecho a una alimentación adecuada en la infancia: niños, niñas y adolescentes entre 2 y 17 años en la Argentina urbana. Serie del Bicentenario 2010-2016 boletín nº1 – año 2015 [Internet]. [Citado el 17 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2wZRJTN>

26- Suárez Cortina L, Muñoz Calvo M. T. Manual práctico de nutrición en pediatría. Madrid: Ergon; 2007. [Internet]. [Citado el 16 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2K58p1F>

27- Ministerio de Educación; Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación Argentina. Encuesta Mundial de Salud Escolar (Resumen Ejecutivo) Año 2013. [Citado 17 de junio de 2019] Disponible en <https://bit.ly/2FlcFZP>

28- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación Argentina Alimentación Saludable, Sobrepeso y Obesidad en Argentina. Año 2017 [Citado 17 de junio de 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2IDBMY1>



- 29- Andrawos, A. La realidad del adolescente hoy. Huellas. 2013; [Internet]. [citado 17 de junio de 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2XmuAK4>
- 30- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura Entornos alimentarios y alimentación escolar saludables, alimentación y nutrición escolar. [Citado 19 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2L0PFD1>
- 31- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista L. P. Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
- 32- Dirección Nacional de Defensa del Consumidor, Presidencia de la Nación Argentina. Precios Claros. [Citado 27 de abril de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2q67JDg>
- 33- Guenther P. M, Kirkpatrick S. I, Reedy J, Krebs-Smith S. M, Buckman D. W, Dodd K. W, et al. The Healthy Eating Index-2010 is a valid and reliable measure of diet quality according to the 2010 Dietary Guidelines for Americans. J Nutr. Marzo de 2014; 144 (3): 399 - 407
- 34- Center for Nutrition Policy and Promotion. How the HEI Is Scored [Internet]. [Citado 18 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2IZ0wuP>
- 35- OPS - Por la salud de las personas trans - PDF. [Citado 1 de abril de 2019]. Disponible en <https://bit.ly/2NDhCCO>
- 36- Comisión Asesora de Economía - CPCE [Internet]. Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba - [Citado 18 de marzo de 2019]. Disponible en <https://bit.ly/2RxQuEH>
- 37- Navarro A, Cristaldo P. E, Díaz M. P, Eynard A. R. Atlas fotográfico de alimentos para cuantificar el consumo de alimentos y nutrientes en estudios nutricionales epidemiológicos en Córdoba, Argentina. Rev Fac Cienc Méd (Córdoba). 2000; 57 (1): 67 - 74.
- 38- Instituto de Estadísticas Defensor del Pueblo de la Provincia de Córdoba. Canasta básica alimentaria, canasta básica alimentaria para celíacos, Noviembre 2018 [Citado 20 de mayo 2019] Disponible en <https://bit.ly/2Nt2AqV>

- 39- Verdugo G, Arias V, Perez-Leightonfile C. Análisis del precio de una dieta saludable y no saludable en la Región Metropolitana de Chile. Vol 66, No. 4 , Año 2016. [Citado 03 de octubre 2019] Disponible en <https://bit.ly/32ZmTcn>
- 40- Peraza Cappai M. Análisis nutricional de la canasta básica de alimentos del INDEC (2016) para un adulto equivalente según las recomendaciones nutricionales de la FAO/OMS (2003) y las pautas de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (2015-2016) en el año 2018” [Licenciatura]. Universidad de Concepción del Uruguay; 2018.
- 41- Britos S, Borg A, Güiraldes C, Simonetti C, Oliveri E, Chichizola N. Diseño de una canasta saludable de alimentos y criterios para una evaluación comparativa de precios y densidad de nutrientes. CEPEA 2018. [Citado 11 de octubre 2019] Disponible en <https://bit.ly/2q8h65n>
- 42- Britos S, Vilella F, Chichizola N. Buenas Prácticas para una alimentación saludable de los argentinos. [Internet]. 2010 [citado 10 octubre 2019]; 5–9. Disponible en <https://bit.ly/31Wog1r>
- 43- La Nación. Ponen a prueba el valor nutricional de la canasta básica.2019. Disponible en <https://bit.ly/2N17SRq>
- 44- Cassady D, Jetter, K & Culp, J. Is price a barrier to eating more fruits and vegetables for low-income families? J Am Diet Assoc 107, 1909–1915. Año 2007.[Citado 12 de octubre 2019] Disponible en <https://bit.ly/2NIOVlp>
- 45- Darmon, N, Ferguson, EL & Briend, A. Impact of a cost constraint on nutritionally adequate food choices for French women: an analysis by linear programming. J Nutr Educ Behav 38, 82–90. Año 2006.[citado 28 de octubre de 2019]. Disponible en <https://bit.ly/2oA9Clg>
- 46- Flynn, M. A. T, O'Brien, C. M, Ross, V et al. Revision of food-based dietary guidelines for Ireland, Phase 2: recommendations for healthy eating and affordability. Public Health Nutr 15, 527–537. 2012 [citado 28 de octubre de 2019]. Disponible en <https://bit.ly/2WpEQhH>

47- Timmins K. A. Hulme, C . Cade, J. D. The monetary value of diets consumed by British adults: an exploration into sociodemographic differences in individual-level diet costs. 39- Volumen 18 , Número 1, Enero de 2015, pp. 151-159 [Internet]. [citado 18 de octubre de 2019]. Disponible en <https://bit.ly/2qZj3St>

48- Britos S, Saraví A, Chichizola N, Silva F. Estado de la alimentación saludable en Argentina 2011, Cátedra de Política Alimentaria, Escuela de Nutrición, UBA 2011. Disponible en <https://bit.ly/36k9Tjy>

49- Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2º encuesta nacional de Nutrición y Salud, Resumen ejecutivo, Septiembre 2019. Disponible en <https://bit.ly/2BU4b9Q>

50- Pinheiro C, Atalah E. Propuesta de una metodología de análisis de la calidad global de la alimentación. Rev Méd Chile 2005; 133: 175-182 [Internet]. [citado 28 de octubre de 2019]. Disponible en <https://bit.ly/2PxbD30>

51- Godoy F, Andrade S, Morimoto J, Carandina L, Goldbaum M, Barros M, y col. Índice de qualidade da dieta de adolescentes residentes no distrito do Butantã, município de São Paulo, Brasil. Rev. Nutr., Campinas, 19(6):663-671, nov./dez., 2006 [citado 18 de octubre de 2019] Disponible en <https://bit.ly/2WpFwDL>

52- Acar Tek N, Yildiran H, Akbulut G, Bilici S, Koksall E, Gezmen Karadag M, y Sanlier N. Evaluación de la calidad de la dieta de los adolescentes utilizando el índice de alimentación saludable. [Publicado en línea el 31 de agosto de 2011]. [citado 18 de octubre de 2019]. Disponible en <https://bit.ly/2q8iK73>

53- Bakir B. O , Akan H , Akman M , Zahmacioglu O , Hayran O. Nutritional status, HealthyEating Index and eating attitudes of the adolescents in Istanbul: a cross-sectional study. Int J Adolesc Med Health. 2015 Nov 13;29(3) [citado 18 de octubre de 2019] Disponible en <https://bit.ly/34fqy5M>

54- Muñoz Cano J. M, Córdoba Hernández J. A, del Valle Leveaga D. El índice de alimentación saludable de estudiantes de nuevo ingreso a una universidad

de México. Nutr Hosp. 2015;31(4): [Internet]. 2015 [citado 12 octubre 2019] 1584–1586. Disponible en <https://bit.ly/2N1qAZw>

55- Britos S, Saraví A, Chichizola N, Silva F. Estado de la alimentación saludable en Argentina 2011, Cátedra de Política Alimentaria, Escuela de Nutrición, UBA 2011 Disponible en <https://bit.ly/2JyVg1Y>

56- Beydoun M. A, Fanelli Kuczmariski M. T ,Allen A, Beydoun H, Popkin B, Evans M, Zonderman A. Monetary value of diet is associated with dietary quality and nutrient adequacy among urban adults, differentially by sex, race and poverty status [Internet]. PMC. 2015 [citado 8 octubre 2019]. Disponible en <https://bit.ly/339W6Kx>

57- Rehm C, Drewnowski A, Monsivais P. The quality and monetary value of diets consumed by adults in the United States [Internet]. PMC. 2011 [citado 8 octubre 2019]. Disponible en <https://bit.ly/36bbjwy>

58- Gan W. Y, Pondor I, Appannah G. Higher Dietary Cost Is Associated with Higher Diet Quality: A Cross-Sectional Study among Selected Malaysian Adults [Internet]. PMC. 2017 [citado 8 octubre 2019]. Disponible en <https://bit.ly/330EhgP>

## **15. ANEXOS**

### **Anexo I: Información para participantes**

Estudio “Trayectorias de Calidad de vida relacionada con la salud, estadonutricional y rendimiento académico en la transición de la infancia a la adolescencia” versión 1.0 1808/2017.

A los chicos y chicas:

Este estudio es la continuidad del que ya participaste cuando estabas en la escuela primaria. En las próximas semanas visitaremos tu instituto para que respondas la misma encuesta que la de años anteriores y se te realicen algunas mediciones de indicadores de salud. A continuación presentamos información sobre el estudio. Además, el equipo de investigación presentará esta información en el aula y estará disponible para resolver dudas.

#### **¿De qué se trata el estudio?**

Es una investigación sobre la salud percibida de los y las adolescentes en los primeros años de la secundaria. La encuesta tiene preguntas sobre diversos aspectos de la salud como el bienestar físico, el estado de ánimo, las relaciones en la familia y con amigos, entre otros. Es un estudio longitudinal porque chicos y chicas que participan responden cada año una encuesta, de manera que se puede ir conociendo cómo evoluciona su salud percibida. Algunos años también se miden otros indicadores de la salud como el peso, la estatura y se incorporan en la encuesta preguntas sobre el estado de desarrollo corporal, así como costumbres con relación a la alimentación o formas de razonar ante problemas.

#### **¿Dónde y cómo se realizan las mediciones?**

Los cuestionarios se responden en el aula, con el resto de los/as compañeros/as, pero cada estudiante por su propia cuenta. Las mediciones del peso, la estatura y otras se realizarán en un lugar diferente del aula (idealmente biblioteca) e individualmente. Las mediciones de peso y talla se realizaran de acuerdo a las técnicas e instrumentos validados internacionalmente.

### **¿Para qué se hace este estudio?**

El estudio "Trayectorias de salud" se hace para conocer cómo los y las adolescentes manifiestan su propia salud y cómo evoluciona esa salud percibida a través de los años.

### **¿Quiénes participan en el estudio?**

Se invita a participar a chicos y chicas que forman parte de la investigación desde 2014 y en el año 2018 cursan segundo año de la secundaria en unos 15 institutos seleccionados al azar.

### **¿Que se hará con la información?**

La información siempre es tratada de forma anónima, confidencial y se analiza globalmente para describir la salud del conjunto de adolescentes participantes. Nunca se muestran datos individuales de las personas que participan y se cuida que nadie más que el equipo de investigación lea las respuestas de los participantes. Los resultados de la investigación podrán ser publicados tanto en congresos como en revistas científicas de la disciplina manteniendo en anonimato la identidad de los participantes. También se ofrece a la comunidad la información que pueda ser útil para reflexionar sobre la salud de los y las adolescentes y realizar acciones que contribuyan a mejorarla. En esta página se pueden ver algunos ejemplos: <http://ciess.webs.fcm.unc.edu.ar/saludinfantil/>

¿Las personas invitadas tienen obligación de participar? Nadie está obligado a participar. Si un estudiante no desea participar, puede permanecer en el aula o retirarse a realizar otra actividad, según dispongan los docentes o responsables escolares. Aunque hayan aceptado inicialmente, pueden dejar de hacerlo o dejar alguna parte de las encuestas sin responder. La decisión de no responder no tiene ninguna consecuencia en la escuela ni fuera de ese ámbito.

### **¿Puede haber algún perjuicio por participar?**

La principal molestia es el tiempo que lleva responder el cuestionario, pero ni el cuestionario ni las mediciones que se realizan tienen riesgos para las personas que participan.

### **¿Las personas que participan pueden tener beneficios?**

No hay beneficios directos por participar en el estudio. Los beneficios deben considerarse a nivel de la comunidad, en la medida en que los resultados sean utilizados para promover mejoras en las condiciones de vida y de salud de los y las adolescentes. La investigación promueve también el derecho de niños y niñas a expresarse sobre aspectos que tienen importancia y requieren el respeto de su autonomía y capacidad para manifestarse.

### **¿Quién hace el estudio?**

El estudio está a cargo de un equipo de investigación de de la Universidad Nacional de Córdoba y de CONICET. La investigadora principal es la Dra. Silvina Berra (Escuela de Salud Pública, Enrique Barros esq. Enfermera Gordillo Gómez, Ciudad Universitaria; Tel.: 0351-4333023/4334042; e-mail: sberra@fcm.unc.edu.ar).

### **¿Qué instituciones autorizaron a hacer el estudio?**

El protocolo de la encuesta fue autorizado por la Subdirección de Promoción Social y de la Salud del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, el Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas y la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNC.

### **¿Dónde se puede consultar alguna duda o conseguir más información sobre el estudio?**

Hay más información del estudio en <http://ciess.webs.fcm.unc.edu.ar/saludinfantil/>

Si tiene duda sobre el protocolo de investigación, puede comunicarse con los miembros del Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas, Coordinadora del Comité Prof. Dra. Susana Vanoni. Hospital Nacional de Clínicas. Santa Rosa 1564. Córdoba. Te: 4337014 int.118 lunes a viernes de 10 a 16 hs. También puede consultar en el Consejo de Evaluación Ética de las Investigaciones en Salud -CoEIS- Belgrano 1500 esq. Richardson, Córdoba. Te: 156846590. Lunes a viernes de 09:00 a 12:00hs.

**Esperamos contar con tu participación, que es muy valiosa para que este estudio proporcione buenos resultados.**



## **Anexo II:** Información destinada a padres, madres y/o tutores

Estudio “Trayectorias de Calidad de vida relacionada con la salud, estado nutricional y rendimiento académico en la transición de la infancia a la adolescencia”.

Estimadas madres, padres y/o tutores:

Este estudio es la continuidad del que su hijo viene participando desde que estabas en la escuela primaria. En las próximas semanas visitaremos el instituto para que administrar la misma encuesta que la de años anteriores y realizar algunas mediciones de indicadores de salud. A continuación presentamos información sobre el estudio. Además, el equipo de investigación presentará esta información en el aula y estará disponible para resolver dudas.

### **¿De qué se trata el estudio?**

Es una investigación sobre la salud percibida de los y las adolescentes en los primeros años de la secundaria. La encuesta tiene preguntas sobre diversos aspectos de la salud como el bienestar físico, el estado de ánimo, las relaciones en la familia y con amigos, entre otros. Es un estudio longitudinal porque chicos y chicas que participan responden cada año una encuesta, de manera que se puede ir conociendo cómo evoluciona su salud percibida. Algunos años también se miden otros indicadores de la salud como el peso, la estatura y se incorporan en la encuesta preguntas sobre el estado de desarrollo corporal, así como costumbres con relación a la alimentación o formas de razonar ante problemas.

### **¿Para qué se hace este estudio?**

El estudio se hace para conocer cómo los y las adolescentes manifiestan su propia salud y cómo evoluciona esa salud percibida a través de los años.

### **¿Quiénes participan en el estudio?**

Se invita a participar a chicos y chicas que forman parte de la investigación desde 2014 y en el año 2018 cursan segundo año de la secundaria en unos 15 institutos seleccionados al azar.

### **¿Que se hará con la información?**

La información siempre es tratada de forma anónima, confidencial y se analiza globalmente para describir la salud del conjunto de adolescentes participantes. Nunca se muestran datos individuales de las personas que participan y se cuida que nadie más que el equipo de investigación lea las respuestas de los participantes. Los resultados de la investigación podrán ser publicados tanto en congresos como en revistas científicas de la disciplina manteniendo en anonimato la identidad de los participantes. También se ofrece a la comunidad la información que pueda ser útil para reflexionar sobre la salud de los y las adolescentes y realizar acciones que contribuyan a mejorarla. En esta página se pueden ver algunos ejemplos: <http://ciess.webs.fcm.unc.edu.ar/saludinfantil/>

### **¿Puede haber algún perjuicio por participar?**

La principal molestia es el tiempo que lleva responder el cuestionario, pero ni el cuestionario ni las mediciones que se realizan tienen riesgos para las personas que participan.

### **¿Las personas invitadas tienen obligación de participar?**

Nadie está obligado a participar. Si un estudiante no desea participar, puede permanecer en el aula o retirarse a realizar otra actividad, según dispongan los docentes o responsables escolares. Aunque hayan aceptado inicialmente, pueden dejar de hacerlo o dejar alguna parte de las encuestas sin responder. La decisión de no responder no tiene ninguna consecuencia en la escuela ni fuera de ese ámbito.

### **¿Las personas que participan pueden tener beneficios?**

No hay beneficios directos por participar en el estudio. Los beneficios deben considerarse a nivel de la comunidad, en la medida en que los resultados sean utilizados para promover mejoras en las condiciones de vida y de salud de los y las adolescentes. La investigación promueve también el derecho de los más jóvenes a expresarse sobre aspectos que tienen importancia y requieren el respeto de su autonomía y capacidad para manifestarse.

### **¿Quién hace el estudio?**

El estudio está a cargo de un equipo de investigación de de la Universidad Nacional de Córdoba y de CONICET. La investigadora principal es la Dra. Silvina Berra (Escuela de Salud Pública, Enrique Barros esq. Enfermera Gordillo Gómez, Ciudad Universitaria; Tel.: 0351-4333023/4334042; e-mail: sberra@fcm.unc.edu.ar).

### **¿Qué instituciones autorizaron a hacer el estudio?**

El protocolo de la encuesta fue autorizado por la Subdirección de Promoción Social y de la Salud del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, por el Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas y la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNC.

### **¿Dónde se puede consultar alguna duda o conseguir más información sobre el estudio?**

Hay más información del estudio en <http://ciess.webs.fcm.unc.edu.ar/saludinfantil/>

Si tiene duda sobre el protocolo de investigación, puede comunicarse con los miembros del Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas, Coordinadora del Comité Prof. Dra. Susana Vanoni. Hospital Nacional de Clínicas. Santa Rosa 1564. Córdoba. Te: 4337014 int.118 lunes a viernes de 10 a 16 hs. También puede consultar en el Consejo de Evaluación Ética de las Investigaciones en Salud -CoEIS- Belgrano 1500 esq. Richardson, Córdoba. Te: 156846590. Lunes a viernes de 09:00 a 12:00hs.

### **Anexo III: Consentimiento informado**

#### **(Asentimiento de menores de 18 años)**

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_, D.N.I.: \_\_\_\_\_, declaro que he sido invitado a participar del estudio “Trayectorias de calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes de la ciudad de Córdoba” y he recibido la información siguiente:

El estudio **“Trayectorias de calidad de vida relacionada con la salud, estado nutricional y rendimiento académico en la transición de la infancia a la adolescencia”** es una investigación sobre la salud percibida de los y las adolescentes en los primeros años de la secundaria. La encuesta tiene preguntas sobre diversos aspectos de la salud como el bienestar físico, el estado de ánimo, las relaciones en la familia y con amigos, entre otros. Es un estudio longitudinal porque chicos y chicas que participan responden cada año una encuesta, de manera que se puede ir conociendo cómo evoluciona su salud percibida. Algunos años también se miden otros indicadores de la salud como el peso, la estatura y se incorporan en la encuesta preguntas sobre el estado de desarrollo corporal, así como costumbres con relación a la alimentación o formas de razonar ante problemas.

Los cuestionarios se responden en el aula, con el resto de pares, pero cada estudiante por su propia cuenta. Las mediciones del peso, la estatura y otras se realizarán en un lugar diferente del aula (por ejemplo, la biblioteca) e individualmente.

Este estudio se hace para conocer cómo los y las adolescentes manifiestan su propia salud y cómo evoluciona esa salud percibida a través de los años.

Los/las participantes son chicos y chicas que forman parte de la investigación desde 2014 y en el año 2018 cursan segundo año de la secundaria en unos 15 institutos seleccionados al azar, que acepten participar.

La información siempre es tratada de forma anónima, confidencial y se analiza globalmente para describir la salud del conjunto de adolescentes participantes. Nunca se muestran datos individuales de las personas que participan y se cuida que nadie más que el equipo de investigación lea las respuestas de los

participantes. Los resultados de la investigación podrán ser publicados tanto en congresos como en revistas científicas de la disciplina manteniendo en anonimato la identidad de los participantes. También se ofrece a la comunidad la información que pueda ser útil para reflexionar sobre la salud de los y las adolescentes y realizar acciones que contribuyan a mejorarla. En esta página se pueden ver algunos ejemplos: <http://ciess.webs.fcm.unc.edu.ar/trayectorias/>

Nadie está obligado a participar. Si un estudiante no desea participar, puede permanecer en el aula o retirarse a realizar otra actividad, según dispongan los docentes o responsables escolares. Aunque hayan aceptado inicialmente, pueden dejar de hacerlo o dejar alguna parte de las encuestas sin responder. La decisión de no responder no tiene ninguna consecuencia en la escuela ni fuera de ese ámbito.

La principal molestia es el tiempo que lleva responder el cuestionario, pero ni el cuestionario ni las mediciones que se realizan tienen riesgos para las personas que participan.

No hay beneficios directos por participar en el estudio. Los beneficios del estudio deben considerarse a nivel de la comunidad, en la medida en que los resultados sean utilizados para promover mejoras en las condiciones de vida y de salud de los y las adolescentes. La investigación promueve también el derecho de niños y niñas a expresarse sobre aspectos que tienen importancia y requieren el respeto de su autonomía y capacidad para manifestarse.

En la página del estudio hay más información y direcciones de contacto: <http://ciess.webs.fcm.unc.edu.ar/saludinfantil/>

El estudio está a cargo de un equipo de investigación de de la Universidad Nacional de Córdoba y de CONICET. La investigadora principal es la Dra. Silvina Berra (Escuela de Salud Pública, Enrique Barros esq. Enfermera Gordillo Gómez, Ciudad Universitaria; Tel.: 0351-4333023/4334042; e-mail: [sberra@fcm.unc.edu.ar](mailto:sberra@fcm.unc.edu.ar)).

El protocolo de la encuesta fue autorizado por la Subdirección de Promoción Social y de la Salud del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, el Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas y la Secretaría de Ciencia y

Tecnología de la UNC. Hay más información del estudio en <http://ciess.webs.fcm.unc.edu.ar/trayectorias/>

Si tenés duda acerca de tus derechos como participante en la investigación, podés comunicarte con los miembros del Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas, Coordinadora del Comité Prof. Dra. Susana Vanoni. Hospital Nacional de Clínicas. Santa Rosa 1564. Córdoba. Te: 4337014 int. 118. Lunes a viernes de 10 a 16 hs. También se puede consultar en el Consejo de Evaluación Ética de las Investigaciones en Salud -CoEIS- Belgrano 1500 esq. Richardson. Córdoba. Te: 156846590. Lunes a viernes de 09:00 a 12:00hs.

Además, he recibido estas explicaciones tanto verbales como escritas y tuve la posibilidad de aclarar dudas. Conociendo que tengo derecho a participar, así como también a negarme total o parcialmente sin ningún perjuicio, dejo constancia de mi voluntad de colaborar con la investigación y firmo:

\_\_\_\_\_

**Firma**

**Fecha** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Anexo IV: Encuesta alimentaria**

Los datos son confidenciales y están resguardados por el secreto estadístico

USO INTERNO

No llenar los datos de estos recuadros

Ingresada  Controlada  Corregida   
Fecha \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Nombre entrevistador/a

Escuela

Código  
Escuela

Curso

Turno

Fecha

Hora  
comienzo

Duración

Fecha nacimiento

Edad

¿Cuánto pesás?

¿Cuánto medís?

¿Tomás agua?

NO

SI

→ Cantidad

¿Por qué?

¿Tomás bebidas  
alcohólicas?

NO

SI

→ ¿Cuál/es?

¿Cuántas veces tomaste en  
el último mes?

¿Cuántos vasos  
tomaste cada  
vez?

¿Fumaste cigarrillos alguna vez?

Nunca

Alguna vez  
< de 5 veces

Varias veces  
5 veces o más

¿Usás edulcorante  
habitualmente?  
¿Por qué?

NO

SI

→ ¿Cuál?



Código del participante:

¿Podes decirnos 2 de tus comidas preferidas?

1- Nombre \_\_\_\_\_

Principales ingredientes y forma de cocción \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al mes la comés? \_\_\_\_\_

¿Quién la prepara? \_\_\_\_\_

2- Nombre \_\_\_\_\_

Principales ingredientes y forma de cocción \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al mes la comés? \_\_\_\_\_

¿Quién la prepara? \_\_\_\_\_

¿Cuántas comidas realizás al día? (marcar con una X)

-Desayuno

-Merienda

-Media mañana

-Cena

-Almuerzo

-Otras

Código del participante:

## ENCUESTA ALIMENTARIA

¿Qué alimentos consumís habitualmente?..

¿Con qué frecuencia?...

¿Qué cantidad?...

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
L908	LECHE DESCREMADA								
L554	LECHE ENTERA								
L832	YOGUR ENTERO								
L243	YOGUR DESCREMADO								
L000	QUESO UNTABLE								
L768	QUESO MANTECOSO								
L557	QUESO SEMI-DURO (Tipo Senda)								
L135	QUESO DE RALLAR								
L380	QUESO RALLADO								
L578	RICOTTA								
H500	HUEVO FRITO								
H380	HUEVO ENTERO								
H000	CLARA								
H000	YEMA								
C000	CARNE DE VACA MAGRA								
C000	CARNE DE VACA GRASA								
C000	CERDO								
C000	POLLO CON PIEL								
C000	POLLO SIN PIEL								
C000	PESCADO								
C000	ATUN/CABALLA ENLATADOS								
C000	MILANESA DE CARNE								Frita?
C000	MILANESA DE CERDO								Frita?
C000	MILANESA DE POLLO								Frita?
C192	MOLLEJA								
C284	LENGUA								
C886	CHINCHULIN								
C000	CHORIZO								
C000	MORCILLA								
C017	BONDIOLA								
C380	SALAMIN								
C578	JAMON CRUDO								
C388	JAMON COCIDO-PALETA								
C105	MORTADELA								
C724	SALCHICHON								
C383	SALAME								
C306	PANCETA-TOCINO								

Código del participante:

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
V698	ACELGA								
V118	ACHICORIA								
V318	AJO								
V822	ALCAUCIL								
V282	APIO								
V426	ARVEJAS FRESCAS O EN LATA								
V406	BATATA								
V804	BERENJENA								
V889	BERRO								
V017	BROCOLI								
V231	CALABAZA O CALABACIN								
V927	CEBOLLA								
V953	CHAUCHA								
V629	CHOCLO								
V242	COLIFLOR								
V243	ESPARRAGO								
V862	ESPINACA								
V580	LECHUGA								
V016	PAPA FRITA								
V078	PAPA OTRA COCCION								
V404	PEPINO								
V947	PIMIENTO								
V089	RABANITO CRUDO								
V573	REMOLACHA								
V803	REPOLLO								
V000	RUCULA								
V041	TOMATE CRUDO								
V746	TOMATE OTRA COCCION								
V938	ZANAHORIA CRUDA								
V310	ZANAHORIA OTRA COCCIO								
V192	ZAPALLITO								
V269	ZAPALLO								
V000	PALTA								
V000	ACEITUNAS								
F211	ANANA								En lata?
F337	BANANA								
F254	CIRUELA								
F472	DAMASCO								
F432	DURAZNO								En lata?
F665	FRUTILLA								
F077	KIWI								
F208	LIMON								
F675	MANDARINA								
F434	MANZANA								
F242	MELON								
F867	NARANJA								
F594	PERA								
F377	POMELO								
F453	SANDIA								
F804	UVA								

Código del participante:

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
N371	MANI								Con sal?
N375	NUEZ								
N711	ALMENDRA								
N000	PASAS DE UVA								
N000	SEMILLAS								Con sal?
T379	PAN FRANCES								
T000	PAN LACTAL								
T631	PAN NEGRO								
T613	CRIOLLOS								
T301	PAN CON GRASA								
T300	TORTA FRITA								
T297	TORTA								
T303	FACTURAS								
T000	BIZCOCHUELO								
T811	GALLETITAS DULCES								
T892	GALLETITAS SALADAS								
T655	GALLETITAS INTEGRALES								
T920	GRANOS NO INTEGRALES								
T393	GRANOS INTEGRALES								
T188	PASTAS SIMPLES								
T000	PASTAS RELLENAS								
T000	PASCUALINA								
T000	TAPAS DE EMPANADA								
T000	TARTA								De qué?
T000	EMPANADA								De qué?
T000	PIZZA								
T000	CEREALES (TIPO COPOS DE MAIZ) SIN AZUCAR								
T000	CEREALES (TIPO COPOS DE MAIZ) CON AZUCAR								
D802	LENTEJA								
D951	SOJA								
D231	POROTO-GARBANZO-ARVEJA								
G262	ACEITE DE GIRASOL (crudo)								
G654	ACEITE DE MAIZ (crudo)								
G338	ACEITE DE OLIVA (crudo)								
G788	ACEITE DE UVA (crudo)								
G993	ACEITE MEZCLA (crudo)								
G075	CREMA DE LECHE (cruda)								
G557	MANTECA (cruda)								
G244	MARGARINA (cruda)								
G607	MAYONESA								Light?
X000	MOSTAZA								
X000	KETCHUP								

Código del participante:

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
I803	CAFÉ								
I426	MATE BOMBILLA								
I940	MATE COCIDO								
I089	TE								
M803	CACAO								
A889	AZUCAR								
A916	DULCE DE LECHE								
A242	MERMELADAS								
A089	MIEL								
M052	CARAMELOS								
M940	CHOCOLATES								
M698	GOLOSINAS (ALFAJOR-TURRON)								
M554	HELADOS								
M426	MANTECOL								
M000	TUTUCAS								
M000	CHIZITOS								
M000	PALITOS								
M000	PAPITAS								
B731	GASEOSAS								Marca
B000	GASEOSAS LIGHT								Marca
B000	AGUA SABORIZADA								Marca
B000	AGUA SABORIZADA LIGHT								Marca
B000	JUGOS EN POLVO PARA DILUIR								Marca
B000	JUGOS EN POLVO PARA DILUIR LIGHT								Marca
B269	JUGOS PARA DILUIR AL 20%								Marca

Describirotro/salimento/sobebida/sdeconsumohabitualquenofigure/nenellistado(ACLARAR):

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones

Sub-total Total

Hora final

## Anexo V: Tabla de alimentos que componen cada grupo de alimentos

Frutas Frescas	Frutas Secas	Vegetales	Aceites Y Grasas	Carnes Y Huevo	Lácteos Y Derivados	Pescados	Azúcar y Golosinas	Bebidas Azucaradas	Legumbres	Cereales	Galletas Y P. Panadería	Snacks	Achuras Y D. De Carne	Aderezos	Infusiones	Pastas
Ananá	Nuez	Acelga	Aceite Maíz	Vaca	Leche Descremada	Atún	Azúcar	Gaseosa	Arvejas	Granos No Integrales	Facturas	Papitas	Chinchulín	Mayonesa	Te	Pastas Simples
Banana	Maní	Ajo	Aceite De Oliva	Pollo	Leche Entera	Pescados Otros	Cacao	Aquarius	Lentejas	Granos Integrales	Galletas Dulces	Palitos	Chorizo	Kétchup	Mate Cocido	Pastas Rellenas
Ciruela	Almendra	Apio	Crema De Leche	Cerdo	Q. de Rallar	Caballa	Caramelos	Levité	Soja		Galletas Integrales	Chizitos	Jamón Cocido	Mostaza	Mate Bombilla	Tapa Empanadas
Damasco	Semillas	Batata	Manteca	Huevo	Q. Mantecoso		Chocolates	Gaseosas Light			Galletas Saladas		Bondiola	Salsa Golf	Café	Tapa Tarta
Frutilla		Berenjena	Margarina		Q. Semiduro		Dulce De Leche	Jugo Baggio			Criollo		Molleja			
Limón		Brócoli	Aceitunas		Q. Rallado		Golosina (Alfajor)	Jugo Cepita			Pan Francés		Morcilla			
Mandarina		Calabaza	Aceite Girasol		Q. Untable		Helado	Jugos en Polvo			Pan Negro		Mortadela			
Manzana		Cebolla	Aceite Mezcla		Yogur Entero		Mantecol	Jugos en Polvo Light			Torta		Panceta			
Naranja		Coliflor	Aceite Soja		Yogur Descremado		Mermelada	Amargo			Pan Con Grasa		Salame Milán			
Pera		Chaucha					Miel						Salamín			
Pomelo		Choclo											Salchicha Viena			
Uva		Espinaca											Salchichón			
Uvas Pajas		Lechuga											Jamón Crudo			
Durazno		Papa														
Kiwi		Pepino														
Melón		Pimiento														
Sandia		Rabanito														
		Remolacha														
		Repollo														
		Tomate														
		Zanahoria														
		Zapallitos														
		Zapallo														

\*Elaboración propia.

