



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



EN
Escuela de
Nutrición | **FCM**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE NUTRICIÓN

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LICENCIATURA (TIL)

“Calidad y composición del desayuno y su asociación con el aporte calórico total de la dieta en escolares de 9 a 12 años de escuelas públicas y privadas de Córdoba, 2016-2017.”

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Diana Elizabeth Braidá

DIRECTORA: Dra. María Dolores Román

CO-DIRECTORA: Mgter. María del Carmen Grande

2017



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

Se encuentra ubicada en la Biblioteca de la Escuela de Nutrición,
Fac. de Ciencias Médicas, U.N.C.



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



EN
Escuela de
Nutrición | **FCM**

PÁGINA DE APROBACIÓN

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LICENCIATURA (TIL)

“Calidad y composición del desayuno y su asociación con el aporte calórico total de la dieta en escolares de 9 a 12 años de escuelas públicas y privadas de Córdoba, 2016-2017.”

NÚMERO DE TESIS: 1299

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Diana Elizabeth Braidá

DIRECTORA: Dra. María Dolores Román

CO-DIRECTORA: Mgter. María del Carmen Grande

TRIBUNAL EVALUADOR:

PRESIDENTE: Prof. Lic. Ana Moos

VOCAL: Lic. Mercedes Ruiz Brünner

VOCAL: Dra. María Dolores Román

CALIFICACIÓN:

FECHA: 14 de Diciembre de 2017

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.

AGRADECIMIENTOS

A Dolores y Marita por acompañarme en este proceso con su compromiso, dedicación y afecto.

Al Tribunal Evaluador por los aportes realizados para enriquecer este trabajo.

Al Equipo de Investigación por su colaboración (Marina, Cecilia, Sabrina, Cesia, Josefina, Luisina, Virginia y Melisa).

A las Escuelas, directivos, docentes y alumnos que participaron de esta investigación.

A mi Familia, amigos y Lucas por el apoyo y acompañamiento a lo largo de estos años.

RESUMEN

“Calidad y composición del desayuno y su asociación con el aporte calórico total de la dieta en escolares de 9 a 12 años de escuelas públicas y privadas de Córdoba, 2016-2017.”

Área temática de investigación: Epidemiología y Salud Pública.

Autores: Braida D, Grande MC, Román MD.

Introducción: El desayuno es la primera comida del día y condiciona la ingesta de alimentos y la calidad de la dieta total. A pesar de la importancia del mismo, su omisión o realización inadecuada o insuficiente es una conducta frecuente. **Objetivo:** Analizar la calidad y composición del desayuno y su asociación con el aporte calórico total de la dieta, y los factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares de 9 a 12 años que asisten a colegios de la ciudad de Córdoba en el período 2016-2017. **Metodología:** Estudio transversal en una muestra de 234 niños de 4to-6to grado de escuelas primarias de la ciudad de Córdoba. Se valoró la presencia/ausencia del desayuno, los factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno (motivo de realización/ omisión, quien lo prepara, compañía y actividades que realiza), la composición (completo: fruta+lácteo+cereal; incompleto: cereal+lácteo/cereal+fruta/lácteo+fruta; pobre: cereal o lácteo o fruta; muy pobre: otro/s alimento/s) y su aporte energético (suficiente: $\geq 25\%$ del valor energético total; insuficiente $< 25\%$). Se evaluó la ingesta energética total y su adecuación a las recomendaciones (FAO-OMS 2004). Se valoró la asociación entre la composición del desayuno, su aporte energético y calidad del mismo y la ingesta energética total de la dieta utilizando el test de Chi cuadrado. **Resultados:** El 91,5% de los niños reportó haber desayunado, aunque se observó mayormente la realización de un desayuno pobre e incompleto (54,2% y 37,4% respectivamente). Se observó una asociación significativa entre el bajo aporte energético del desayuno y una ingesta energética total diaria mayor a la recomendada en los varones, los niños de 9 y 10 años y entre los que asisten a escuelas privadas. **Conclusiones:** Un desayuno de composición completa, que incluya alimentos del grupo de los cereales, lácteos y fruta, y que tenga un aporte energético suficiente puede contribuir a una ingesta energética total diaria dentro de los parámetros recomendados para la edad escolar.

Palabras claves: edad escolar; desayuno; aporte calórico total.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	7
OBJETIVOS	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
MARCO TEÓRICO	9
Crecimiento y desarrollo en la niñez	9
1. Características físicas, de crecimiento y composición corporal	9
2. Conducta alimentaria y hábitos alimentarios	10
Desayuno	12
1. Definición y efectos metabólicos	12
2. Calidad del desayuno.....	13
3. Factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares.....	14
4. Desayuno y aporte calórico total de la dieta de escolares	16
HIPÓTESIS	19
VARIABLES EN ESTUDIO	20
DISEÑO METODOLÓGICO	21
UNIVERSO Y MUESTRA	22
RESGUARDOS ÉTICOS	23
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	24
Sexo	24
Edad	24
Gestión escolar.....	24
Presencia del desayuno.....	24
Factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares.	24
Calidad del desayuno	26
Ingesta energética total diaria	27

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
PLAN DE TRATAMIENTO DE DATOS	29
RESULTADOS	30
1. Descripción del grupo de estudio	30
2. Descripción del desayuno	30
Presencia del desayuno.....	30
Factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares.	31
Motivo de realización del desayuno	31
Motivo de omisión del desayuno.....	32
Quien prepara el desayuno	33
Compañía durante la realización del desayuno	33
Actividades que realiza mientras desayuna	34
Análisis de la calidad del desayuno	35
Composición del desayuno.....	35
Aporte energético del desayuno	38
Clasificación de la calidad del desayuno	40
3. Descripción de la ingesta energética total diaria.....	41
4. Análisis de la asociación entre la calidad del desayuno y la ingesta energética total diaria	43
DISCUSIÓN	46
CONCLUSIÓN	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS.....	61
Anexo nº 1: Hoja de información para la comunidad escolar	61
Anexo nº 2: Recomendaciones de la FAO-OMS 2004 según edad y sexo	65
Anexo nº 3: Cuestionario de alimentación del día anterior (CADA)	67
Anexo nº 4: Entrevista personal	68

INTRODUCCIÓN

La alimentación constituye uno de los factores extrínsecos con mayor impacto en el crecimiento y el desarrollo del individuo durante la infancia. Los hábitos alimentarios y los estilos de vida se adquieren en los primeros años de vida y perduran a lo largo de ésta, influyendo de forma notable en las prácticas alimentarias que se siguen en la edad adulta (1).

El período escolar es una etapa en la que también se debe garantizar la nutrición adecuada y afianzar las bases de un estilo de vida saludable, la promoción de la salud y el bienestar físico, mental y social (2).

Una alimentación balanceada en un niño en etapa escolar debe proporcionar la energía, proteínas y vitaminas recomendadas para su edad, en forma fraccionada durante las 24 horas. El desayuno, que es la primera comida del día, debería proveer el 25% del total de las necesidades energéticas que se demandan a lo largo del día. En América Latina muchos niños salen por la mañana de sus hogares y asisten a la escuela sin desayunar, y los padres ignoran las consecuencias negativas que esta práctica puede ocasionar sobre el funcionamiento cognitivo y el rendimiento escolar general (3).

Las Guías Alimentarias de la Población Argentina destacan la importancia del desayuno, ya que permite a los niños aprender y jugar mejor y a los adultos rendir más en la labor, favoreciendo el buen funcionamiento del cuerpo. Éste reabastece al organismo con una combinación adecuada de energía y nutrientes para comenzar el día luego de varias horas de ayuno. El desayuno debe contener hidratos de carbono complejos y pocos alimentos ricos en lípidos. Se aconseja la tríada compuesta por lácteos (leche, yogurt), cereales o pan y frutas frescas (4- 6).

El hábito de desayunar es un tema ampliamente investigado, desde hace tiempo y en diferentes países del mundo, por sus múltiples beneficios en relación a la adecuación nutricional, peso corporal y performance académica (7).

Numerosos estudios han observado que los niños que omiten el desayuno no cubren la ingesta diaria recomendada de vitaminas A, E, B6 y folato, y de minerales como calcio, hierro y cinc. A pesar de la importancia del desayuno, su omisión o realización incorrecta o insuficiente es una conducta observada con frecuencia en los niños de numerosos países (8).

El hábito de desayuno en los niños puede asociarse a diferentes factores. Algunos estudios han evidenciado que la frecuencia de desayuno mejora cuando se lo toma en compañía, así como también cuando se lo prepara un familiar. Mirar televisión puede resultar un factor de distracción a la hora de ingerir los alimentos y puede restar tiempo para la realización del desayuno. Además, la publicidad televisiva determina, en gran medida, las preferencias de los niños por ciertos alimentos que, en general, no contribuyen a una alimentación saludable (8).

Se ha observado además que desayunar de forma habitual conlleva hábitos alimentarios más regulares, elecciones de alimentos más saludables e ingesta energética adecuada, aspectos que influyen sobre el estado nutricional. Por el contrario, cuando no se desayuna en forma habitual se observa un mayor consumo de alimentos de bajo valor nutricional entre comidas principales y patrones de ingesta irregulares. Se advierte que quienes no desayunan consumen a media mañana refrigerios con alto contenido en azúcares y/o grasas (9).

Cuando se estudian los patrones de alimentación de niños con obesidad se observa que consumen menos energía en el desayuno, se saltan el desayuno con más frecuencia y consumen una mayor cantidad de energía en la cena (1).

Debido a lo anteriormente explicitado y a modo de aportar al conocimiento sobre esta temática, es que se decidió llevar adelante este trabajo de investigación para conocer si la ingesta energética total en los escolares se asocia a la realización y a la calidad del desayuno, considerando que la alimentación en su conjunto, constituye un pilar fundamental durante la infancia para que el niño alcance su pleno potencial de crecimiento, desarrollo, salud y bienestar.

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación entre la calidad y la composición del desayuno y la ingesta energética total de escolares de 9 a 12 años que asisten a escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba en el período lectivo de los años 2016 y 2017?

¿Qué factores del contexto familiar caracterizan el desayuno de los escolares?

OBJETIVO GENERAL

Analizar la calidad y composición del desayuno y su asociación con el aporte calórico total de la dieta, y los factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares de 9 a 12 años que asisten a colegios de la ciudad de Córdoba en el período lectivo de los años 2016 y 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el grupo de estudio y los factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares (motivo de realización/ omisión del desayuno, quien lo prepara, compañía y actividades realizadas durante el desayuno) según sexo, edad y gestión escolar.
- Caracterizar la composición y el aporte energético del desayuno que realizan los escolares según sexo, edad y gestión escolar.
- Determinar el valor energético total aportado por la dieta en los escolares según sexo, edad y gestión escolar.
- Comparar la calidad del desayuno que realizan los escolares en relación a las recomendaciones que proponen las Guías Alimentarias para la Población Argentina.
- Analizar la asociación entre la calidad del desayuno y la ingesta energética total según sexo, edad y gestión escolar.

MARCO TEÓRICO

Crecimiento y desarrollo en la niñez

La niñez es una etapa de la vida que se caracteriza por un crecimiento estable, por la progresiva maduración biopsicosocial y desarrollo intelectual. En este periodo se consolidan las capacidades físicas, se desarrolla la capacidad de relación con los demás y se aceleran la formación de la identidad, la autoestima, y las capacidades emocionales, laborales y sociales (10- 13).

En la edad escolar los niños inician el nivel de educación primaria que es obligatoria y constituye una unidad pedagógica y organizativa destinada a la formación de los mismos partir de los 6 años de edad. Si bien las características del crecimiento en esta etapa determinan requerimientos nutricionales menos elevados en relación a la etapa anterior (infancia) y posterior (adolescencia), los escolares constituyen una población de riesgo, ya que este periodo se caracteriza por numerosos cambios de hábitos, incluido el alimentario o el de la actividad física, y estilos de vida que condicionan el bienestar y la calidad de vida presente y futura. Es un periodo de gran variabilidad interindividual con un aumento progresivo de influencias externas a la familia, como son los compañeros, la escuela y las tecnologías de la información y la comunicación (12, 14, 15).

Debido a ello los niños en edad escolar representan un grupo vulnerable que requiere atención específica integral sobre todo en el fortalecimiento de hábitos saludables de alimentación, que pueden ocasionar desequilibrios nutricionales e incrementar la ocurrencia de sobrepeso y obesidad, condiciones que resultan en sí mismas factores de riesgo de enfermedades crónicas, principalmente diabetes, enfermedad cardiovascular y dislipidemias, tanto en la niñez como en etapas posteriores de la vida (15).

1. Características físicas, de crecimiento y composición corporal

La edad escolar se caracteriza por un incremento en masa ósea y el tejido muscular, cambios metabólicos, actividad de los sistemas endocrinos, nerviosos y cardiovasculares, lo cual se manifiesta en el desarrollo físico y en la maduración sexual. Es la etapa más estable del crecimiento, pero su continuidad con la siguiente es la más imprecisa, dentro de ella y hacia sus finales comienzan los cambios de la

adolescencia, diferentes para cada sexo y de gran variabilidad de comienzo dentro del mismo sexo (16).

A la etapa escolar se la ha denominado período de crecimiento latente porque durante ella son muy estables las tasas de crecimiento somático y los cambios corporales se efectúan de una manera gradual. Hasta los 9- 10 años el niño tiene aumentos de peso de 2,3 a 2,7 kg por año en promedio. El incremento de la talla es de aproximadamente 5 cm por año. A medida que aumenta la edad se observan diferencias por sexo en el incremento pondoestructural, ya que las niñas hacia los 11 años tiene el periodo de mayor velocidad de crecimiento, mientras que en los hombres es hacia los 13 años (17, 18).

La acumulación de grasa, tanto en los niños como en las niñas, es un requisito para lograr el brote puberal de crecimiento en la talla. Después de los cinco años de edad y hasta los trece la acumulación de tejido adiposo subcutáneo es proporcionalmente mayor en el tronco respecto de las extremidades, con pequeñas diferencias entre sexos (11).

En este período se acentúa el dimorfismo sexual y las modificaciones en la composición corporal son evidentes; se almacenan recursos en preparación para el segundo brote de crecimiento y los índices de crecimiento varían de manera significativa (18).

2. Conducta alimentaria y hábitos alimentarios

Respecto a la conducta alimentaria, al permanecer mayor tiempo en el sistema escolar formal, el niño aprende a integrarse a un nuevo grupo diferente al núcleo familiar, situándose a nuevas reglas, horarios, formas de convivir y la pertenencia a un nuevo espacio con la capacidad de tomar consciencia gradualmente de las situaciones témporo- espaciales, obligaciones al formar parte de nuevas actividades y la adquisición de nuevas modalidades de vida en interacción social en relación a actividades lúdico deportivas (11).

Los hábitos alimentarios surgen de la interacción de:

- Factores individuales: incluye aspectos genéticos, biológicos, demográficos y la historia personal.
- Factores ambientales: el principal factor es la familia. Además, el micromedioambiente incluye el colegio, lugares de juego y comercios, que pueden modificar la conducta alimentaria. A nivel macroambiental, intervienen las políticas

económicas, el nivel socioeconómico, las industrias, los medios de comunicación, la tecnología, el transporte, entre otros (19).

Cada uno de estos niveles puede facilitar u obstruir la implementación de hábitos alimentarios adecuados y de estilo de vida que, en definitiva, determinarán el estado nutricional. Durante los primeros años de esta etapa, el niño expresa sus sentimientos de autonomía e independencia, participa en su alimentación y comienza a escoger y decidir la cantidad y tipo de alimentos que consume, aunque la familia y el colegio son responsables de ella (11, 19).

En el caso de la familia, es el primer contacto con los hábitos alimentarios ya que sus integrantes ejercen una fuerte influencia en los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos en la dieta de los niños, y cuyos hábitos son el resultado de una construcción social y cultural acordada implícitamente por sus integrantes. Estudios evidencian que la madre es la principal responsable de la transmisión al hijo de las pautas alimentarias saludables que podrían prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación (20, 21).

Sin embargo, los hábitos alimentarios se han ido modificando por diferentes factores que alteran la dinámica e interacción familiar. La situación económica afecta los patrones de consumo tanto de los niños como de los adultos, la menor dedicación y falta de tiempo para cocinar, lo que provoca que las familias adopten nuevas formas de cocina y de organización y los diferentes modos de ejercer la autoridad de los padres en la actualidad, ha ocasionado algunos desórdenes en la alimentación de los niños (20).

En el caso de la escuela, dicha institución permite al niño enfrentarse a nuevos hábitos alimentarios que en muchas ocasiones no son saludables; aunque también asume un rol fundamental en la promoción de factores protectores en cuestión de hábitos alimentarios (20).

Las Guías Alimentarias de la Población Argentina recomiendan distribuir los alimentos en 4 comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda y cena). El organismo necesita comenzar con un buen desayuno que provea nutrientes energéticos como no energéticos (reguladores, plásticos o estructurales) para iniciar la jornada diaria.

La alimentación durante la edad escolar es un tema de atención prioritaria, ya que una nutrición correcta durante esta etapa puede ser vital para conseguir un crecimiento y desarrollo del individuo y estado de salud óptimos (4, 22, 23).

Desayuno

1. Definición y efectos metabólicos

El desayuno se puede definir como la primera comida del día, tomada antes de empezar las actividades diarias, en las 2 primeras horas desde que se despierta, normalmente no más tarde de las 10:00 horas. Es necesario dedicar al desayuno entre 15 y 20 minutos, sentados en la mesa en familia y en un ambiente relajado (1, 24).

Es la comida más importante para los niños y adolescentes porque ofrece la energía y los nutrientes necesarios para comenzar el día, luego de no haber recibido alimentos durante varias horas (8 o más) o de estar “en ayunas”. Para salir de este estado es necesario incorporar alimentos, a esta primera ingesta de la mañana se la denomina “des-ayuno”, justamente porque rompe con el ayuno de toda la noche (25).

El desayuno se ha involucrado últimamente como un factor que contribuye la función cognitiva, pudiendo hacerlo de dos maneras: por cambios metabólicos; el espacio de tiempo en el que los niños no ingieren alimentos y carecen de nutrientes y energía, se sitúa entre la cena y el desayuno del día siguiente. La actividad cerebral durante el sueño es lenta, entran en acción una serie de mecanismos autorreguladores, a fin de que los requerimientos energéticos del cerebro (glucosa) sean satisfechos siempre y el metabolismo cerebral funcione sin interrupción (26, 27).

Si el período de ayuno nocturno continúa y se prolonga en la mañana, se producen algunos fenómenos, como por ejemplo, la progresiva disminución de insulina y de glucosa, entre otros cambios metabólicos, que pueden originar una respuesta de fatiga que interfiere en la función cognitiva del niño repercutiendo en la atención y memoria, pero si este ayuno se produce frecuentemente, los cambios metabólicos antes mencionados son más frecuentes, lo que provoca un efecto acumulativo adverso en el organismo. Así, un desayuno bien equilibrado permite evitar la disminución de la atención, cansancio, cefalea y somnolencia, reduce el ausentismo escolar, mejora el comportamiento y el control emocional, disminuye la ansiedad, hiperactividad, depresión o disfunciones psicosociales. De lo contrario, se observa una disminución del rendimiento intelectual siendo este efecto más pronunciado en niños con riesgo nutricional (26- 29).

El siguiente mecanismo son los cambios en el estado de nutrición, en el cual el desayuno contribuye a la cantidad y calidad de la ingesta diaria en la dieta, hidratos

de carbono, proteínas y micronutrientes de la ingesta, e incrementa la probabilidad de satisfacer dichos requerimientos, previniendo o evitando deficiencias nutricionales. Aunque los estudios realizados hasta el momento no han conducido a conclusiones definitivas, debido a que los resultados dependen del estado nutricional del sujeto y de otros determinantes socioambientales, los datos de los diversos trabajos sugieren que en chicos bien nutridos, el trabajo memorístico es sensible a la omisión del desayuno así como también difícilmente se alcancen las recomendaciones dietéticas diarias, sobre todo de minerales y vitaminas (26, 29-31).

Un informe realizado en Argentina (25) y un estudio en la zona norte del Gran Buenos Aires (7) revelan que aproximadamente el 95% de los niños desayuna. Por otro lado estudios realizados en la ciudad de Santa Fe (8) y en la ciudad de Rosario (5) indican que entre el 58,5% y 75% de los niños desayunaban diariamente y entre un 5% y 6,5% lo omite completamente. Así mismo, en la ciudad de Salta (32) un estudio demuestra que un 44,9% realizó el desayuno.

El denominado Estudio EnKid realizado en Barcelona (33) indica que entre un 8 y un 9% acuden al colegio sin desayunar, esto se da más en las niñas que en los niños, y el 4% no consume nada en toda la mañana.

A pesar de su gran importancia, los nuevos estilos de vida y la falta de tiempo, han dado lugar a importantes cambios en el modelo tradicional de distribución de alimentos, que han afectado especialmente al hábito del desayuno completo y saludable, con una tendencia generalizada a realizar desayunos muy ligeros e incluso eliminarlos, o lo que es peor ingerir alimentos poco saludables (34).

El desayuno es una de las ingestas más importantes del día puesto que, además de contribuir a reponer el consumo energético tras el ayuno nocturno, debería proporcionar energía suficiente para afrontar en óptimas condiciones la actividad física, y especialmente intelectual, de toda la jornada escolar matutina (30).

2. Calidad del desayuno

Los nutrientes que proporcionan los alimentos son esenciales para un normal desarrollo del niño. Los grupos de los lácteos, los cereales, las frutas, y todos sus derivados, se encuentran dentro de los componentes del Desayuno Completo y Saludable sugerido por las Guías Alimentarias de la Población Argentina. El mismo

debería proporcionar entre el 20- 25% del aporte energético diario, (el almuerzo el 30%, la merienda un 10- 15%, y la cena el 25- 30%) (4, 6, 35).

En Argentina aproximadamente 17,6% de los niños/as realiza un desayuno de calidad inadecuada (no incluye ninguno de los grupos de los alimentos propuestos) (4,3%) o insuficiente (un alimento de un solo grupo) (13,3%). La mayoría desayuna un vaso de leche o una infusión con leche acompañado de pan, galletas o de productos elaborados a base de cereales). Un 23,6% de los niños/as no consume ningún lácteo en el desayuno o solo toma leche en una infusión (mate, té o café con leche) (6,4% y 17,2%, respectivamente) (25).

En el estudio realizado en la zona norte del Gran Buenos Aires, la mayoría de los escolares realizó un desayuno de calidad nutricional incompleta. El 25% no consumió alimentos del grupo de leche, yogur y queso; el 20% no incluyó alimentos del grupo de los cereales y el 87% omitió alimentos del grupo de las frutas. Aproximadamente el 20% consumió otros alimentos fuera de los grupos considerados (7).

En el estudio realizado en la ciudad de Santa Fe el 45,4% de los niños consumieron, el día de la encuesta, un desayuno de calidad insuficiente y un 8,9% de mala calidad (8). Por otro lado, en el estudio realizado en la ciudad de Rosario, el 61,5% de los escolares realizó un desayuno inadecuado (5). Así mismo, en la ciudad de Salta (32) el estudio demuestra que 82,1% de los desayunos fueron de pobre/muy pobre calidad.

Iniciar el día con un buen desayuno contribuye a conseguir un aporte nutricional adecuado; disminuye el consumo de snacks en las meriendas y puede contribuir a la prevención de la obesidad. Sin embargo, suele ser la ingesta que con mayor frecuencia es insuficiente o nula (6, 35).

3. Factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares

En la sociedad actual los hábitos alimentarios se han modificado por los cambios sobre todo socioculturales que muestran nuevas ideas sobre la propia imagen, la salud, y una cultura alimentaria globalizadora. También los estilos de vida, con su falta de tiempo, están induciendo a consumir desayunos a contra-reloj y en consecuencia de baja calidad nutricional, que contribuyen a hacer una elección inadecuada en la dieta durante el resto del día (36).

Son muchos los factores que influyen en el modo en que eligen la comida los escolares –la familia, los amigos, la escuela, los medios de comunicación, los anuncios, el nivel socioeconómico, la cultura, la religión y el nivel de conocimientos–, pero es muy difícil medir la influencia individual de cada uno de ellos. Sin embargo, uno de los aspectos que más ha cambiado en las últimas décadas son las comidas familiares: cada vez es mayor el número de familias que realizan comidas fuera del hogar, y también cada vez es menor el número de familias que se sientan a la mesa para comer juntos (37).

Si bien los patrones de conducta alimentaria varían con las familias y las personas, comer con los adultos implica estar frente a un modelo de conducta alimentaria y brinda la oportunidad de ofrecer una variedad de alimentos saludables evitando otros de menor calidad nutricional que seguramente los chicos elegirían en ausencia del adulto. Diversas fuentes evidenciaron que los niños que comen solos generalmente realizan una elección inadecuada de alimentos y si los mismos son responsables de la preparación de su propio desayuno, la probabilidad de que lo omitan es mayor (38, 39).

Gillman et al mostraron que los niños que comían en familia con más frecuencia presentaban un mayor consumo de frutas y verduras y, consiguientemente, una mayor ingestión de fibra, calcio, folatos, hierro y vitaminas B6, B12 y E, un menor consumo de grasas, en especial ácidos grasos trans y saturados, un menor consumo de refrescos y una carga glucémica menor (40).

Entre las razones alegadas para omitir el desayuno y recogidas en diferentes estudios, destacan por ejemplo: *“no me apetece”*, *“me siento mal”*, *“estoy cansado”*, *“no tengo tiempo”*, *“tengo que prepararlo yo mismo”* o *“tengo que desayunar solo”*. Este deterioro de los patrones alimentarios tiene lugar en aquellos sectores más susceptibles de ser influidos por el entorno como los niños y los adolescentes (41).

Los medios masivos de comunicación son otra fuente de influencia sobre lo que comen los niños y transmite claramente un mensaje contradictorio con respecto a los hábitos alimentarios. Fomentan el consumo de ciertos alimentos y bebidas, presentados como "socialmente prestigiosos", como "sanos" y/o simplemente como "sabrosos." Entre mayor tiempo se encuentren los escolares en exposición a la publicidad televisiva de alimentos y bebidas de alto contenido calórico, ricos en grasas, azúcar y sal, es más probable que tengan mayor ingestión de energía,

consuman mayor cantidad de bocadillos y refrescos y tengan más sobrepeso que los niños que ven televisión por menos tiempo (21, 42, 43).

El consumo frecuente, excesivo e indiscriminado de productos de este tipo puede conducir a insuficiencias dietéticas en términos de micro y macronutrientes, así como a la ingesta excesiva de aditivos químicos, induciendo un cambio importante en el patrón de alimentación infantil con posibles efectos perjudiciales para la salud (21, 42).

4. Desayuno y aporte calórico total de la dieta de escolares

El desayuno es la primera comida importante y mejora los hábitos alimentarios de los niños que se encuentran en período escolar. De alguna manera, condiciona la ingesta de alimentos, la calidad de la dieta total y la ingestión de nutrientes que se alinean con las recomendaciones dietéticas actuales. Facilita la absorción de nutrientes que, por lo general, no se recuperan en el resto del día, ayuda a restablecer las funciones del aparato digestivo, acelera el metabolismo y, además, promueve un momento de reunión familiar al inicio del día (44- 46).

Algunos estudios han puesto de relieve que los individuos que desayunan mejor presentan una menor ingesta de lípidos y colesterol, mayor consumo de hidratos de carbono y fibra, calcio, riboflavina y controlan mejor su peso en comparación con los individuos que no consumen esta primera comida del día (34, 47, 48).

El desayuno aporta nutrientes que cumplen un rol importante en el proceso cognitivo, como hierro (cuya deficiencia se vincula con algunos tests de memoria y atención visual), zinc (que interviene en la regulación y conducción de los neurotransmisores) y vitaminas B1 y B6 (que actúan en la conducción nerviosa y en la síntesis de neurotransmisores). Otros nutrientes que aporta el desayuno y que contribuyen a mejorar el desempeño escolar son las vitaminas A y C. La primera por su rol protector en infecciones a repetición, que son causa de ausentismo escolar y la segunda por ser un factor facilitador de la absorción de hierro. La ingesta deficiente de cada uno de ellos y/o del conjunto afecta el proceso de aprendizaje (25).

Los niños que toman el desayuno hacen mejores opciones de alimentos, consumen más frutas, verduras, productos lácteos o alimentos ricos en fibra, bajos en grasa y pueden ser menos propensos a consumir bocadillos altos en grasa o poco

saludables. Las niñas que desayunan con más frecuencia reportaron menores consumos de dulces y bocadillos salados (48).

También se ha observado que el no desayunar supone un riesgo de aporte insuficiente de importantes nutrientes en la dieta a lo largo del día, como es el caso del calcio. Esto puede estar comprometiendo su aporte necesario para la formación de la masa ósea. Estudios epidemiológicos sugieren que bajas ingestas de calcio (y vitamina D) actúan como factor de riesgo de sobrepeso. Otro efecto de la omisión del desayuno, está asociado con niveles séricos más elevados de glucosa y de lípidos en niños y adolescentes obesos (49, 50).

La contribución energética del desayuno como porcentaje de la ingesta diaria total de energía puede desempeñar un papel importante con respecto al desayuno y el mantenimiento del peso. Los jóvenes que saltan el desayuno tienden a no compensar la falta de energía o la ingesta de nutrientes a través de otras comidas diarias. En población infantil existen datos que corroboran que los niños obesos omiten con mayor frecuencia el desayuno y tienen un reparto de la energía a lo largo del día más desfavorable que los no obesos, es decir, suelen desayunar menos y cenar más. La influencia de la relación entre el desayuno y la ingesta total de energía depende en gran medida del patrón de consumo posterior al desayuno (39, 48, 51- 53).

En el estudio EnKid (33) y en un estudio realizado de la Ciudad de México (54), se encontró que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en los niños escolares es mayor entre los que desayunan poco o los que no lo hacen, que entre los que desayunan más abundantemente. Además, se encontró que el Índice de Masa Corporal disminuye en ambos sexos al aumentar el porcentaje de calorías en el desayuno.

Por su parte, Sampson y col. observaron en un grupo de niños americanos que la dieta total de más de un tercio de los que no desayunaban no cubría el 50% de las ingestas recomendadas diarias de vitaminas A, E, B6 y folato y en un 25% los aportes de calcio, hierro y zinc eran insuficientes (55). Así mismo, Andersen y col. han indicado, al comparar estudiantes que generalmente no desayunan con aquellos que lo hacen al menos 5 veces a la semana, que los primeros tienen un perfil calórico muy alejado del ideal y caracterizado por un alto aporte energético de grasa y azúcar y una baja ingesta de vitaminas y minerales (56).

En nuestro país, alrededor de 500 mil chicos/as no suelen desayunar todos los días. Esta propensión se acentúa con la edad. En efecto, se advierte que entre las niñas es algo más probable saltar el desayuno que entre los niños, y que dicha diferencia tiende a diluirse en la adolescencia donde el déficit de desayuno es mayor (25).

Los hábitos alimentarios de la población argentina han cambiado en todos los grupos etarios. En particular, la dieta de los escolares que han determinado que la ingesta energética resulte superior a la recomendada, lo que sumado a la actividad física insuficiente que se viene observando desde hace un tiempo, han conducido a un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad y la sucesiva aparición de comorbilidades a edades cada vez más tempranas (57).

Se plantea la importancia del consumo de desayuno completo como una oportunidad para alcanzar los objetivos diarios de ingesta de nutrientes, como así también para contribuir a la prevención de la obesidad y mejora del rendimiento intelectual y físico.

HIPÓTESIS

- Menos de la mitad de los escolares consumen un desayuno completo.
- Más de la mitad de los escolares consumen una ingesta energética total elevada en relación a la recomendación.
- Un desayuno de calidad deficiente o inadecuada, se asocia a una ingesta energética total elevada en relación a la recomendación.

VARIABLES EN ESTUDIO

- ✓ **Sexo:** categórica nominal.
- ✓ **Edad:** cuantitativa continua.
- ✓ **Gestión escolar:** categórica nominal.
- ✓ **Presencia del desayuno:** nominal dicotómica.
- ✓ **Factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares:** categórica nominal.
 - **Motivo de realización del desayuno:** categórica nominal.
 - **Motivo de omisión del desayuno:** categórica nominal.
 - **Quien prepara el desayuno:** categórica nominal.
 - **Compañía durante la realización del desayuno:** categórica nominal.
 - **Actividades que realiza mientras desayuna:** categórica nominal.
- ✓ **Calidad del desayuno:** categórica ordinal.
 - **Composición del desayuno:** categórica ordinal.
 - **Aporte energético del desayuno:** nominal dicotómica.
- ✓ **Ingesta energética total diaria:** cuantitativa continua.

DISEÑO METODOLÓGICO

El presente trabajo se enmarca en el Proyecto de Investigación "Patrones alimentarios de la población infantil de Córdoba: herramientas para su identificación y análisis" a cargo de la Dra. María Dolores Román (SECYT-UNC 2016-2017).

Se trata un estudio de tipo observacional, descriptivo, correlacional y transversal. Es observacional, ya que deja que los acontecimientos sigan su curso natural, sin intervención alguna por parte de los investigadores; descriptivo, ya que se determinaron "cómo era" o "cómo estaba" la situación de las variables que se estudian en la población de interés; correlacional porque se analizaron las cualidades o cantidades independientes de cada una de las variables, y la interrelación entre ellas. Por último, transversal debido a que se estudiaron las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo (58, 59).

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo está constituido por la totalidad de los niños de 9 a 12 años de edad, escolarizados en escuelas primarias públicas y privadas de la ciudad de Córdoba en el periodo 2016-2017.

En primera instancia se realizó un muestreo por conglomerados mediante el cual quedaron seleccionadas aleatoriamente 3 escuelas primarias de la Ciudad de Córdoba de gestión estatal y 2 de gestión privada. En cada escuela se seleccionó aleatoriamente una división por grado (4to a 6to grado) dentro de la cual se invitó a participar a la totalidad de niños y niñas que la integran.

Criterios de inclusión de los niños:

- ✓ Tener entre 9 y 12 años de edad.
- ✓ Presentar el consentimiento firmado por sus padres y el asentimiento voluntario de los niños.

RESGUARDOS ÉTICOS

Participaron en el estudio aquellos niños que accedieron a dar su asentimiento voluntario para participar y cuyos padres dieron su consentimiento por escrito. (Anexo N° 1). El proyecto de investigación que enmarca el presente trabajo ha sido evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación en Salud del Hospital Infantil Municipal y el Consejo de Evaluación Ética de Investigaciones en Salud de la Provincia de Córdoba, habiéndose registrado en el Registro Provincial de Investigación en Salud RePIS N° 052.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

✓ **Sexo:** variable categórica nominal que divide al género humano en dos categorías:

- Varón.
- Mujer.

✓ **Edad:** variable cuantitativa continua que establece el tiempo de vida de un individuo desde el nacimiento hasta el momento en que se realiza el estudio. A los fines de esta investigación será categorizada de acuerdo a los intervalos:

- 9 a 10 años.
- 11 a 12 años.

✓ **Gestión escolar:** variable categórica nominal que refiere al tipo de administración de la institución. Categorías:

- Estatal.
- Privada.

✓ **Presencia del desayuno:** el desayuno se puede definir como la primera comida del día, tomada antes de empezar las actividades diarias, en las 2 primeras horas desde que se despierta, normalmente no más tarde de las 10:00 horas (1). En esta investigación se refiere al consumo de desayuno en el día anterior a la realización de la encuesta. La presencia del desayuno, variable nominal dicotómica, establece las siguientes categorías:

- **Presente:** ingesta realizada antes de las 10:00 horas.
- **Ausente:** ingesta realizada después de las 10:00 horas.

✓ **Factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares:** variables categóricas nominales que refieren a aquellas razones que contribuyen a alcanzar un determinado resultado, en este caso, motivo de realización/ omisión del desayuno, quien lo prepara, compañía durante la realización del desayuno y actividades que realiza mientras desayuna.

➤ **Motivo de realización del desayuno:**

- Me levanto con hambre
- Me hace bien
- Por costumbre
- Mi familia lo hace
- Me lo preparan
- Me obligan
- Otros

➤ **Motivo de omisión del desayuno:**

- No tengo hambre
- Me hace mal
- No tengo tiempo
- No me gusta
- Otros

Se puede elegir más de una opción en los motivos de realización/ omisión del desayuno. En caso de ser la opción otros, se describe la misma.

➤ **Quien prepara el desayuno:**

- Solo
- Algún familiar ¿Quién?

Si la opción es que lo prepara algún familiar, se debe especificar quien.

➤ **Compañía durante la realización del desayuno:**

- Solo
- Con mi familia
- Con otras personas ¿Quiénes?

El niño que realiza el desayuno con alguna persona que no pertenece al núcleo familiar, debe detallar quien lo acompaña en su realización.

➤ **Actividades que realiza mientras desayuna:**

- Solo desayunar
- Hacer deberes
- Mirar televisión
- Otros

En caso de ser otra opción de las que se categorizan, se describe en otros la actividad que se realiza. Se puede elegir más de una opción.

✓ **Calidad del desayuno:** la calidad del desayuno, variable categórica ordinal, se construye a partir de las variables “**composición del desayuno**” (establecida en base a la cantidad de grupos de alimentos que integran el desayuno) y “**aporte energético del desayuno**” (de acuerdo al porcentaje de cobertura recomendado) (7).

➤ **Composición del desayuno:** En este trabajo la composición del desayuno fue considerada de acuerdo a los grupos de alimentos que lo integran.

- **Desayuno completo:** cereal + lácteo + fruta.
- **Desayuno incompleto:** cereal + lácteo / cereal + fruta / lácteo + fruta.
- **Desayuno pobre:** cereal o lácteo o fruta.
- **Desayuno muy pobre:** incluye otro/s alimento/s de los grupos propuestos.

➤ **Aporte energético del desayuno:** el aporte energético del desayuno fue considerado de acuerdo al porcentaje del valor energético total de la dieta que es cubierta partir de esta comida.

- **Suficiente:** cuando el desayuno cubre el 25% o más del aporte energético total de la dieta.
- **Insuficiente:** cuando el desayuno no alcanza a cubrir el 25% del aporte energético total de la dieta.

Se establecen las siguientes categorías:

- Calidad adecuada:
 - Desayuno completo y suficiente: constituido por cereal + lácteo + fruta con un aporte energético $\geq 25\%$ del total de la dieta.
- Calidad aceptable:
 - Desayuno completo e insuficiente: cereal + lácteo + fruta con un aporte energético $< 25\%$ del total de la dieta.
 - Desayuno incompleto y suficiente: cereal + lácteo / cereal + fruta / lácteo + fruta con un aporte energético $\geq 25\%$ del total de la dieta.
- Calidad deficiente:
 - Desayuno incompleto e insuficiente: cereal + lácteo / cereal + fruta / lácteo + fruta con un aporte energético $< 25\%$ del total de la dieta.
 - Desayuno pobre y suficiente: cereal o lácteo o fruta con un aporte energético $\geq 25\%$ del total de la dieta.
- Calidad inadecuada:
 - Desayuno pobre e insuficiente: cereal o lácteo o fruta con un aporte energético $< 25\%$ del total de la dieta.
 - Desayuno muy pobre y suficiente o insuficiente: incluye otro/s alimento/s de los grupos propuestos con un aporte energético \geq o $< 25\%$ del total de la dieta.

✓ **Ingesta energética total diaria:** variable cuantitativa continua que indica, en kcalorías, el valor energético aportado por la totalidad de alimentos y bebidas consumidos el día anterior. A los fines de esta investigación esta variable será categorizada de acuerdo a las recomendaciones de la FAO-OMS 2004 según edad y sexo (Anexo N° 2). Así, se establecerán las siguientes categorías:

- Ingesta energética baja: si el Valor Energético Total (VET) se encuentra más de un 10% por debajo del valor energético recomendado para la edad y sexo.
- Ingesta energética adecuada: si el VET se encuentra dentro de la recomendación ($\pm 10\%$) según edad y sexo.
- Ingesta energética elevada: si el VET se encuentra más de un 10% por encima de la recomendación según edad y sexo.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se llevó a cabo en el contexto áulico de cada escuela seleccionada. Para valorar el consumo alimentario de los niños se utilizó el Cuestionario de Alimentación del día Anterior (CADA) (Anexo N° 3). Este instrumento de recolección de datos alimentarios ha sido obtenido mediante un proceso de adaptación transcultural del "Previous Day Food Questionnaire" (60) y ha sido validado para su utilización en escolares de la ciudad de Córdoba (61, 62). Se trata de un cuestionario ilustrado y estructurado destinado a obtener datos sobre las 5 comidas principales ordenadas cronológicamente (desayuno, colación de media mañana, almuerzo, merienda y cena) a partir de alimentos o grupos de alimentos representativos de la población local. Este cuestionario se respondió dentro del aula, de manera autoadministrada guiada por encuestadores entrenados a tal fin. El niño identificó y marcó los alimentos y bebidas que ha consumido el día anterior.

Posteriormente a la aplicación grupal del cuestionario, cada niño fue entrevistado personalmente por un encuestador para cuantificar el consumo. Así, el niño indicó el tamaño de las porciones de cada alimento que seleccionó en el CADA. Para estimar el tamaño de las porciones se utilizó un atlas fotográfico de alimentos validado para la población local y ampliamente utilizado en investigaciones epidemiológicas (63).

El Proyecto de Investigación "Patrones alimentarios de la población infantil de Córdoba: herramientas para su identificación y análisis", en el cual se enmarca el presente estudio, se recolectó la encuesta CADA 3 veces a lo largo del año. Este trabajo utilizó en función de los objetivos, los datos de un solo día.

Una vez recolectados los datos, se utilizó el software Nutrio V2 para traducir la información obtenida a partir del CADA en gramos o cc de cada alimento o bebida consumida y obtener así el aporte de nutrientes y energía. Adicionalmente se aplicó un cuestionario estructurado con preguntas dirigidas a recoger aspectos específicos de la variable "desayuno" (Anexo N° 4).

PLAN DE TRATAMIENTO DE DATOS

En primera instancia se realizó un análisis exploratorio de los datos obtenidos. Se calculó medidas resumen y frecuencias absolutas y relativas que se presentaron en tablas y gráficos de acuerdo a la naturaleza de las variables de estudio.

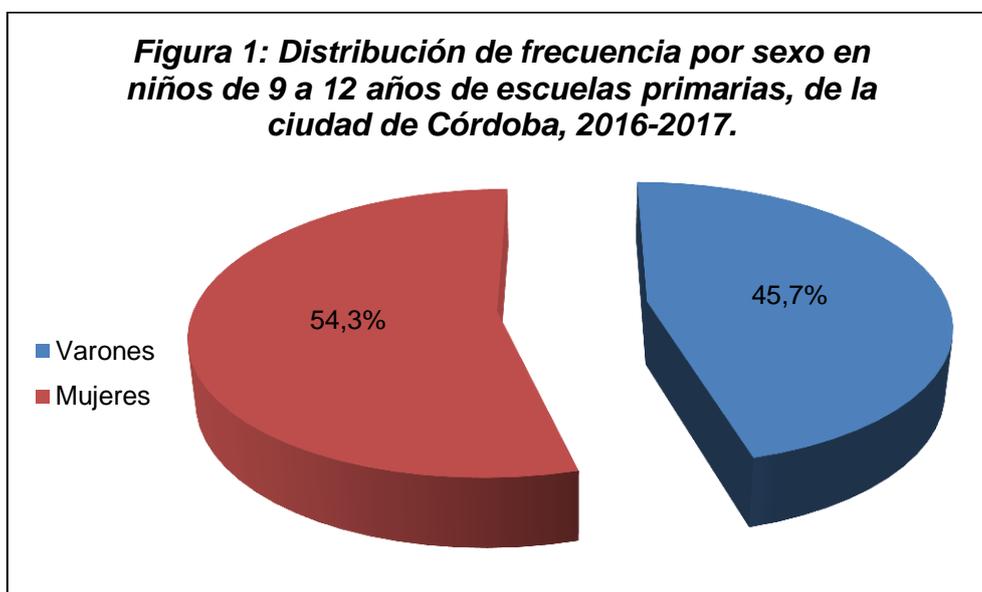
Se valoró posteriormente la asociación entre las variables independientes (composición del desayuno, aporte energético del desayuno y calidad del desayuno) y la ingesta energética total –baja, adecuada, elevada- (variable dependiente) utilizando el test de Chi cuadrado. Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando el software Stata 13.

RESULTADOS

1. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO

La muestra de este estudio se conforma por 234 niños y niñas de 9 a 12 años, que asisten en el turno mañana del nivel primario de 5 escuelas de la Ciudad de Córdoba, en el año 2016, de las cuales 3 fueron estatales y 2 privadas.

El 54,3% (n=127) fueron mujeres y el 45,7% (n=107) varones (Figura 1). La misma relación se observa en la edad de los escolares (niños entre 9 y 10 años el 54,3% (n=127) y el 45,7% (n=107) niños entre 11 y 12 años). La edad media fue de 10 años ($\pm 0,97$). Teniendo en cuenta la gestión escolar, la distribución de los niños fue un 48,3% estatal y 51,7% privada.



2. DESCRIPCIÓN DEL DESAYUNO

✓ Presencia del desayuno

El día de la encuesta los escolares que realizaron el desayuno fue el 91,5% (Figura 2). Los resultados obtenidos fueron similares entre varones (89,7%) y mujeres (92,9%) (Tabla 1).

En relación a la edad, el 90,6% de los niños entre 9 y 10 años realizaron el desayuno y el 92,5% de los niños entre 11 y 12 años consumieron esta comida.

Considerando la gestión escolar, de los niños que no realizaron el desayuno el 10,7% pertenecen a escuelas privadas y el 6,2% a escuelas estatales.

Figura 2: Porcentaje de niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, que realizaron u omitieron el desayuno, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

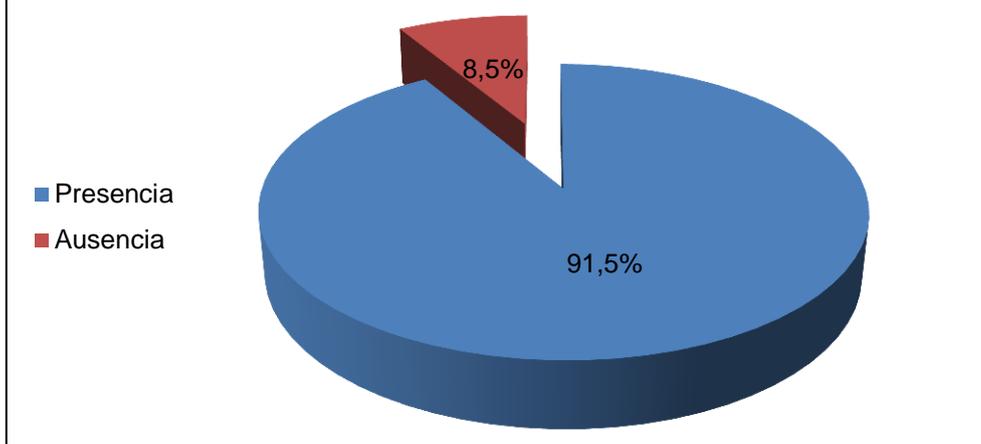


Tabla 1: Distribución de la presencia o ausencia del desayuno según sexo, en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Desayuno	Sexo		Total n (%)
	Varones n (%)	Mujeres n (%)	
Presencia	96 (89,7)	118 (92,9)	214 (91,5)
Ausencia	11 (10,3)	9 (7,1)	20 (8,5)
Total	107 (100)	127 (100)	234 (100)

✓ **Factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares**

➤ **Motivo de realización del desayuno**

Los principales motivos de realización del desayuno que expusieron los escolares que desayunaron (n=214) fueron: “me hace bien” (30,7%), “me levanto con hambre” (29,5%), y “por costumbre” (22,1%). En menores porcentajes refirieron considerarlo la “comida más importante/saludable y para tener energías”, “me lo prepararon”, “desayuno para sentirme bien”, “me gusta desayunar”, “mi familia lo hace”, “tuve tiempo” o “me obligaron” (Tabla 2). Esta relación es similar entre sexo, edad y gestión escolar. Algunos de los niños manifestaron más de un motivo de realización del desayuno.

Tabla 2: Distribución de los motivos de realización del desayuno en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Motivos de realización del desayuno	n	%
Me hace bien	75	30,7
Me levante con hambre	72	29,5
Por costumbre	54	22,1
Comida más importante/ saludable y tener energías	17	7,0
Me lo prepararon	7	2,9
Desayuno para sentirme bien	7	2,9
Me gusta desayunar	5	2,0
Mi familia lo hace	3	1,2
Tuve tiempo	3	1,2
Me obligaron	1	0,4

➤ **Motivo de omisión del desayuno**

El 8,5% (n=20) de los niños expresaron no haber desayunado. Los motivos de omisión del desayuno señalados por los niños fueron: “falta de tiempo” (47,6%), “no me gusta” (23,8%), “malestar” (14,3%) y “me levanto temprano” (4,8%) (Tabla 3). Se observaron resultados similares según sexo, edad y gestión escolar. Algunos de los niños mencionaron más de un motivo de omisión y otros no reportaron el motivo de la ausencia del mismo (9,5%).

Tabla 3: Distribución de los motivos de omisión del desayuno en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Motivos de omisión del desayuno	n	%
No tuve tiempo	10	47,6
No me gusta	5	23,8
Me hace mal	3	14,3
Me levanto temprano	1	4,8
No contestaron	2	9,5

➤ **Quien prepara el desayuno**

Los escolares que desayunaron (n=214) reportaron que quien prepara el desayuno principalmente es en el 63,6% de los casos la mamá, el 24,3% lo prepara solo y el 6,1% mencionó al papá. En menores porcentajes indicaron a la abuela, hermano/a y el consumo del desayuno en la copa de leche que se ofrece en el colegio (Tabla 4).

Tabla 4: Distribución de quien prepara el desayuno en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Quien prepara el desayuno	n	%
Mamá	136	63,6
Solo	52	24,3
Papá	13	6,1
Abuela	6	2,8
Hermano/a	5	2,3
Copa de leche	2	0,9

El 76,3% de las mujeres y el 75% de los varones indicaron que el desayuno fue preparado por algún familiar. Entre los niños que se preparan el desayuno solos, lo manifestaron en los varones el 25% (n=96) y en las mujeres el 23,7% (n=118).

No hubo diferencias según grupo etario en la proporción de niños que reciben el desayuno preparado por algún familiar.

En relación a la gestión escolar, el 70,7% de los niños que asisten a escuelas estatales (n=106) el desayuno se lo prepara algún familiar y el 29,3% se lo prepara solo. Entre los escolares que concurren a escuelas privadas (n=108) el desayuno preparado por algún familiar representó el 80,6% y el 19,4% se lo preparó solo.

➤ **Compañía durante la realización del desayuno**

Los escolares que desayunaron expusieron que la compañía mientras desayunan es: la familia (81,3%), solo (16,2%), y otras personas (tíos, primos y compañeros) (1,8%) (Tabla 5).

Tabla 5: Distribución de la compañía durante la realización del desayuno en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Compañía durante la realización del desayuno	n	%
Familia	174	81,3
Solos	36	16,2
Otros	4	1,8

Los resultados obtenidos según el sexo de los niños, la principal compañía durante la realización del desayuno fue la familia y fueron similares entre varones (82,3%) y mujeres (80,5%). Lo mismo se reflejó en relación a la gestión escolar.

Tampoco se observaron diferencias significativas en la compañía durante el desayuno según grupo etario. Entre los niños de 9 y 10 años el 81,7% los acompaña la familia, el 17,4% desayuna solo y el 0,9% con otras personas. Los escolares de 11 y 12 años desayuna con la familia el 80,8%, solo el 16,2% y con otras personas el 3%.

➤ **Actividades que realiza mientras desayuna**

Entre las actividades que señalaron los niños que realizan mientras desayunan se destacan: “mirar televisión” (55%), “solo desayuna” (20,2%) y “charlar” (13,3%). En menor porcentaje mencionaron “hacer deberes” (5%), “usar celular/ tablet” (2,8%), “se prepara para ir al colegio” (2,3%) y “escuchar radio/ música” (1,4%) (Tabla 6). Algunos niños expresaron más de una actividad que realizan mientras desayuna.

Fueron similares los resultados según el sexo de los niños. Entre los que “miran televisión” mientras desayunan, lo realizaban el 58,3% de los varones y el 53,4% de las mujeres.

En relación a la edad de los niños, los escolares de 9 y 10 años el 57,4% “mira televisión” y el 20,9% “solo desayuna”. Entre los niños de 11 y 12 años expresaron que “mira televisión” el 53,5% y “solo desayuna” el 20,2%.

Los niños que concurren a escuelas estatales manifestaron que principalmente “mira televisión” el 59,4% y el 14,5% “solo desayuna”. Entre los escolares que asisten a escuelas privadas revelaron que el 51,8% “mira televisión” y el 26,8% “solo desayuna”.

Tabla 6: Distribución de las actividades que realizan mientras desayunan los niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Actividades que realizan mientras desayunan	n	%
Mirar televisión	120	55,0
Solo desayuna	44	20,2
Charlar	29	13,3
Hacer deberes	11	5,0
Usar celular/ tablet	6	2,8
Se prepara para ir al colegio	5	2,3
Escuchar radio/ música	3	1,4

✓ **Análisis de la calidad del desayuno**

En este apartado se presentarán los resultados correspondientes al análisis de la calidad del desayuno considerando la composición del mismo y su aporte energético.

➤ **Composición del desayuno**

Teniendo en cuenta los alimentos consumidos en el desayuno por los escolares, el grupo de los **cereales** fue incluido por el 78,5% de los niños. Los alimentos consumidos dentro de este grupo fueron el pan francés (35,1%), el pan criollo (24,2%) y las facturas (19,6%); en menor proporción las galletas saladas y granos no integrales (barritas de cereal, cereales) (respectivamente 8,8% cada uno), galletitas dulces (2,1%), galletitas integrales (1%) y torta (0,5%).

Los **lácteos** fueron incorporados en un 50,9% de los escolares, de los cuales el 72,7% representa la leche, el 16,5% el yogur y en menor medida el queso mantecoso/ untado (9,9%) y el queso semiduro tipo senda (0,8%).

La ingesta de **frutas** fue la más baja de los grupos que componen un desayuno completo, siendo de 3,7%.

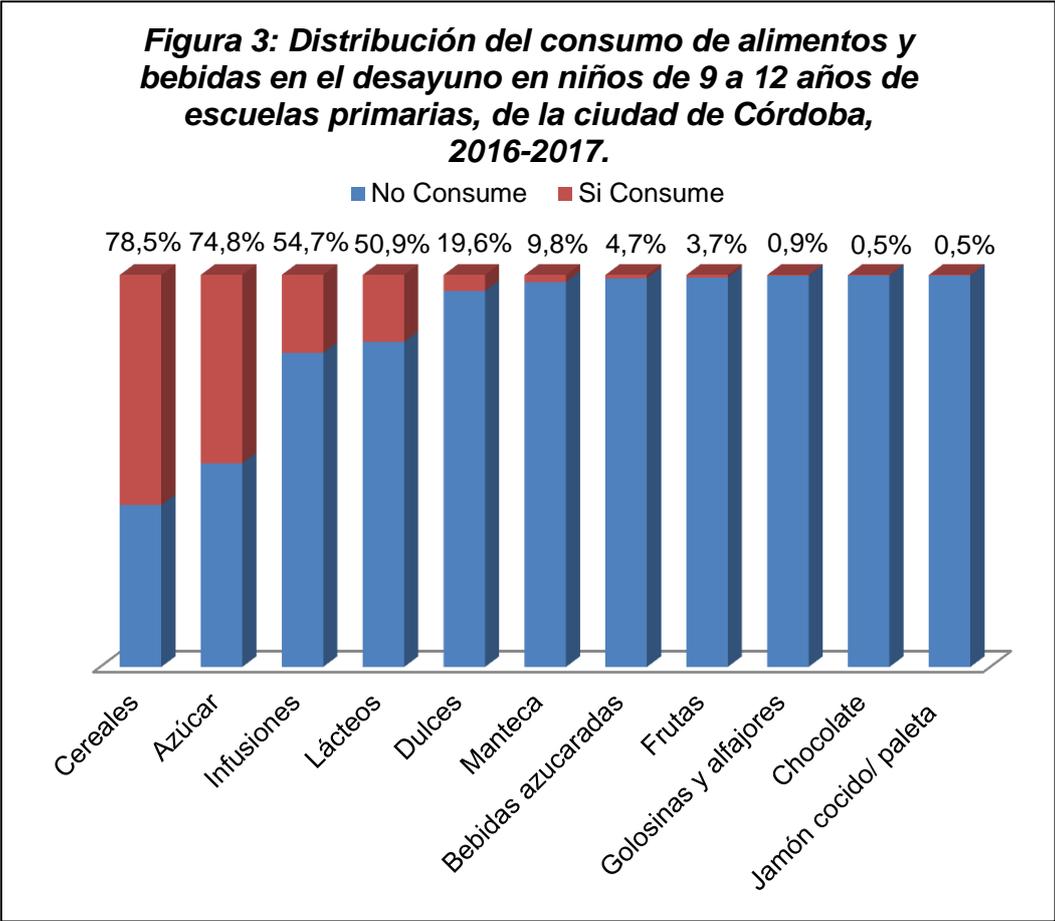
Se destacó el consumo de **infusiones** en el 54,7%; principalmente el té el 41,9%, el mate cocido el 35%, el café el 22,2% y el mate cebado el 0,9%. De las infusiones ingeridas con leche, el 48,9% la consumió con cacao, el 19,3% café con leche, el 3,4% té con leche y el 1,1% mate cocido con leche. El 27,3% de los niños incluyó

leche sola. El 74,8% de los niños reportó el agregado de **azúcar** en la bebida consumida en el desayuno.

Algunos niños consumieron otros alimentos que no pertenecen a los tres grupos recomendados, entre ellos se destacan los **dulces** en un 19,6%, representando el dulce de leche el mayor porcentaje (84,1%), seguido por la mermelada (13,6%) y la miel (2,3%).

Otros alimentos que integraron al desayuno fueron la **manteca**, consumida por un 9,8% de los niños, **golosinas y alfajores** por un 0,9%, **jamón cocido/paleta y chocolate** por un 0,5% respectivamente cada uno.

Las **bebidas azucaradas** fueron incorporadas en un 4,7% de los niños, destacándose los jugos concentrados en polvo o líquidos (60%), y en menor cantidad las gaseosas, bebidas saborizadas y jugos de frutas procesados/industrializados (40%) (Figura 3).



Considerando la **clasificación del desayuno según su composición**, se observó que 3 niños (2,5%) se adecuó a la categoría de desayuno completo incorporando

alimentos de los tres grupos recomendados (cereales, lácteos y frutas). Un 37,4% consumió un desayuno incompleto, el 54,2% de los escolares presentó un desayuno pobre y el 7% realizó un desayuno que incluyó otro/s alimento/s de los grupos propuestos (Tabla 7). No se observan diferencias significativas según sexo, edad y gestión escolar.

Tabla 7: Distribución de la composición del desayuno, según sexo en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Composición del desayuno	Sexo		Total n (%)
	Varones n (%)	Mujeres n (%)	
Completo	0	3 (2,5)	3 (1,4)
Incompleto	34 (35,4)	46 (39,0)	80 (37,4)
Pobre	54 (56,2)	62 (52,6)	116 (54,2)
Muy pobre	8 (8,3)	7 (5,9)	15 (7,0)
Total	96 (100)	118 (100)	214 (100)

En relación a la edad, presentaron un desayuno pobre en un 58,3% de los niños entre 9 y 10 años y un 49,5% de los escolares entre 11 y 12 años. Los que realizaron un desayuno incompleto representan entre los niños de 11 y 12 años un 41,4% y entre los niños de 9 y 10 años el 33,9% (Tabla 8).

Tabla 8: Distribución de la composición del desayuno, según edad en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Composición del desayuno	Edad		Total n (%)
	9-10 años n (%)	11-12 años n (%)	
Completo	1 (0,9)	2 (2,0)	3 (1,4)
Incompleto	39 (33,9)	41 (41,4)	80 (37,4)
Pobre	67 (58,3)	49 (49,5)	116 (54,2)
Muy pobre	8 (6,9)	7 (7,1)	15 (7,0)
Total	115 (100)	99 (100)	214 (100)

En referencia a la gestión escolar, el 58,5% de los escolares que asisten a escuelas estatales realizó un desayuno pobre y el 34,9% un desayuno incompleto. Entre los niños que concurren a escuelas privadas el 50% consumió un desayuno pobre y el 39,8% un desayuno incompleto (Tabla 9).

Tabla 9: Distribución de la composición del desayuno, según gestión escolar en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Composición del desayuno	Gestión escolar		Total n (%)
	Estatal n (%)	Privada n (%)	
Completo	1 (0,9)	2 (1,9)	3 (1,4)
Incompleto	37 (34,9)	43 (39,8)	80 (37,4)
Pobre	62 (58,5)	54 (50,0)	116 (54,2)
Muy pobre	6 (5,7)	9 (8,3)	15 (7,0)
Total	106 (100)	108 (100)	214 (100)

➤ **Aporte energético del desayuno**

La media del aporte energético del desayuno fue de 435,6 kcal (\pm 278,6 kcal). La proporción calórica cubierta por el desayuno en relación a las kcal totales fue en promedio de 17,8% (\pm 10,9%).

Se observó que las mujeres consumieron una media de 457,7 kcal (\pm 303,5 kcal) en el desayuno, siendo el porcentaje promedio en relación al VET de un 18,6% (\pm 11,1%). Los varones tuvieron una media de consumo de 408,5 kcal (\pm 243,4 kcal) representando un 16,9% (\pm 10,8%) del VET.

Los niños de 9 y 10 años presentaron una media de consumo en el desayuno de 422,1 kcal (\pm 286,0 kcal) y en los escolares de 11 y 12 años la media fue de 451,4 kcal (\pm 270,4 kcal) representando en ambos grupos el 17,8% del VET (Tabla 10). En relación al sexo y edad de los niños no se observan diferencias significativas.

Tabla 10: Distribución de medidas resúmenes del aporte energético del desayuno en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Variables	VET desayuno (kcal) Media (DE)	% VET Media (DE)
Sexo		
Varones	408,5 (± 243,4)	16,9 (± 10,8)
Mujeres	457,7 (± 303,5)	18,6 (± 11,1)
Edad		
9-10 años	422,1 (± 286,0)	17,8 (± 12,1)
11-12 años	451,4 (± 270,4)	17,8 (± 9,4)

A partir de los datos obtenidos, la **clasificación del aporte energético del desayuno** muestra que la mayor proporción de niños (78%) consume un desayuno insuficiente, es decir con un aporte energético menor al 25% del VET (Tabla 11).

Tabla 11: Distribución del aporte energético del desayuno en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Aporte energético del desayuno	n	(%)
Suficiente	47	22
Insuficiente	167	78
Total	214	100

Considerando el sexo de los niños, realizaron un desayuno con un aporte energético insuficiente el 83,3% de los varones y el 73,7% de las mujeres.

Teniendo en cuenta la edad, el 79,8% de los niños de 11 y 12 años tuvieron un aporte energético insuficiente y entre los escolares de 9 y 10 años el 76,5%.

Los niños que asisten a escuelas estatales que presentaron un desayuno con aporte energético insuficiente representan el 81,1% y el 75% entre los escolares que concurren a escuelas privadas (Tabla 12).

Tabla 12: Distribución del aporte energético del desayuno según sexo, edad y gestión escolar en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Variables	Aporte energético del desayuno		Total n (%)
	Suficiente n (%)	Insuficiente n (%)	
Sexo			
Varones	16 (16,7)	80 (83,3)	96 (100)
Mujeres	31 (26,3)	87 (73,7)	118 (100)
Edad			
9-10 años	27 (23,5)	88 (76,5)	115 (100)
11-12 años	20 (20,2)	79 (79,8)	99 (100)
Gestión escolar			
Estatal	20 (18,9)	86 (81,1)	106 (100)
Privada	27 (25,0)	81 (75,0)	108 (100)

➤ **Clasificación de la calidad del desayuno**

Teniendo en cuenta las recomendaciones que proponen las Guías Alimentarias para la Población Argentina, se clasifica la calidad del desayuno que realizan los escolares considerando las variables composición del desayuno y el aporte energético. Se observa que un 48,6% del total de niños que realizaron el desayuno lo hizo de manera inadecuada, en el que incluyeron solo un grupo de los alimentos recomendados con un aporte energético menor al 25% del VET o consumieron otro/s alimento/s de los grupos propuestos independientemente del valor energético aportado por los mismos.

Un 42,1% realizó un desayuno de calidad deficiente, el 8,4% aceptable y el 0,9% de calidad adecuada.

Considerando la calidad del desayuno por sexo, se observó que un desayuno de calidad inadecuada fue consumido por un 52,1% de los varones y un 45,7% de las mujeres. El desayuno de calidad deficiente fue realizado por el 40,7% de las mujeres y el 43,7% de los varones (Tabla 13). Teniendo en cuenta el sexo no se encuentran diferencias significativas en las diferentes categorías de calidad de desayuno.

Tabla 13: Distribución de calidad del desayuno según sexo en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Calidad del desayuno	Sexo		Total n (%)
	Varones n (%)	Mujeres n (%)	
Adecuada	0	2 (1,7)	2 (0,9)
Aceptable	4 (4,2)	14 (11,9)	18 (8,4)
Deficiente	42 (43,7)	48 (40,7)	90 (42,1)
Inadecuada	50 (52,1)	54 (45,7)	104 (48,6)
Total	96 (100)	118 (100)	214 (100)

3. DESCRIPCIÓN DE LA INGESTA ENERGÉTICA TOTAL DIARIA

En los niños que realizaron el desayuno, la media del VET observado fue de 2548,7 kcal (\pm 963,7 kcal). Considerando el sexo, los varones registraron una ingesta energética media de 2571,4 kcal (\pm 952,9 kcal) y las mujeres de 2530,3 kcal (\pm 976,1 kcal).

En cuanto a la **clasificación de la ingesta energética total diaria**, se evidenció que el 51% de los escolares consumieron una ingesta energética elevada en relación a las recomendaciones para su edad, el 28% baja y el 21% adecuada. Los resultados obtenidos según el sexo no mostraron diferencias significativas en la ingesta energética adecuada (21,2% en mujeres y 20,8% en varones). Entre las mujeres el 52,5% consumió una ingesta energética elevada y el 26,3% baja. En los varones se observa que el 49% fue elevada y el 30,2% baja (Tabla 14).

Tabla 14: Distribución de la ingesta energética total diaria según sexo en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Ingesta energética total diaria	Sexo		Total n (%)
	Varones n (%)	Mujeres n (%)	
Baja	29 (30,2)	31 (26,3)	60 (28,0)
Adecuada	20 (20,8)	25 (21,2)	45(21,0)
Elevada	47 (49,0)	62 (52,5)	109 (51,0)
Total	96 (100)	118 (100)	214 (100)

En relación a la edad, se observa una relación significativa ($p=0,04$) entre los niños de 9 y 10 años y el consumo de una ingesta energética total diaria baja. Este grupo etario manifestó una ingesta energética elevada en un 55,7%, adecuada el 22,6% y baja el 21,7%. Dentro del grupo de escolares de 11 y 12 años, el 45,5% consumió una ingesta energética elevada, el 35,4% baja y el 19,2% adecuada (Tabla 15).

Tabla 15: Distribución de la ingesta energética total diaria según edad en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Ingesta energética total diaria	Edad		Total n (%)
	9-10 años n (%)	11-12 años n (%)	
Baja	25 (21,7)	35 (35,3)	60 (28,0)
Adecuada	26 (22,6)	19 (19,2)	45 (21,0)
Elevada	64 (55,7)	45 (45,5)	109 (51,0)
Total	115 (100)	99 (100)	214 (100)

Teniendo en cuenta la gestión escolar no se encuentra relación significativa. El 55,6% de los niños que concurren a escuelas estatales consumió una ingesta energética elevada, el 26,4% baja y el 17,9% adecuada. Entre los escolares que asisten a escuelas privadas manifestó una ingesta elevada el 46,3%, baja el 29,6% y adecuada el 24% (Tabla 16).

Tabla 16: Distribución de la ingesta energética total diaria según gestión escolar en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Ingesta energética total diaria	Gestión escolar		Total n (%)
	Estatal n (%)	Privada n (%)	
Baja	28 (26,4)	32 (29,6)	60 (28,0)
Adecuada	19 (17,9)	26 (24,1)	45 (21,0)
Elevada	59 (55,7)	50 (46,3)	109 (50,9)
Total	106 (100)	108 (100)	214 (100)

4. ANÁLISIS DE LA ASOCIACIÓN ENTRE LA CALIDAD DEL DESAYUNO Y LA INGESTA ENERGÉTICA TOTAL

En la tabla 17 se presenta la distribución de la *composición del desayuno y su relación con las categorías de ingesta energética total*. Se observó que el 54,2% los niños consumió un desayuno de composición pobre, representando el 60% de la ingesta energética baja, el 53,3% de una ingesta adecuada y el 51,4% elevada.

El 37,4% de los escolares consumió un desayuno incompleto, representando el 44,5% de la ingesta adecuada, el 40,4% elevada y el 26,7% de la ingesta baja. Los niños que realizaron un desayuno completo presentaron una ingesta energética total elevada.

A fines de llevar adelante las pruebas estadísticas de asociación entre ambas variables, la composición del desayuno fue recategorizado de modo que se desestimaron las observaciones correspondientes a los niños que presentaron un desayuno completo (n=3) y se unificaron las categorías “pobre” y “muy pobre”. La prueba de Chi cuadrado muestra, con un nivel de confianza del 90% que existe asociación entre la composición del desayuno y la ingesta energética total (p=0,09). Se observó una mayor proporción de niños con ingesta energética diaria baja en aquellos que tienen un desayuno pobre o muy pobre.

Tabla 17: Relación entre la composición del desayuno y la ingesta energética total diaria en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Composición del desayuno	Ingesta energética total diaria			Total n (%)
	Baja n (%)	Adecuada n (%)	Elevada n (%)	
Completo	0	0	3 (2,7)	3 (1,4)
Incompleto	16 (26,7)	20 (44,5)	44 (40,4)	80 (37,4)
Pobre	36 (60,0)	24 (53,3)	56 (51,4)	116 (54,2)
Muy pobre	8 (13,3)	1 (2,2)	6 (5,5)	15 (7,0)
Total	60 (100)	45 (100)	109 (100)	214 (100)

En cuanto a la relación entre la *ingesta energética total diaria de los escolares y el aporte energético del desayuno*, se observó que un 41,1% de los niños consumieron un desayuno con aporte energético insuficiente y realizaron una ingesta energética diaria elevada.

El 78% de los niños realizaron un desayuno con un aporte energético insuficiente, representando el 88,9% de la ingesta energética total adecuada, el 80,7% elevada y el 65% baja. El 11,1% de los niños realizaron una ingesta energética total adecuada con un aporte energético del desayuno suficiente (Tabla 18).

Se observó asociación estadísticamente significativa entre el aporte energético del desayuno y el valor energético total de la dieta ($p=0,009$). Realizando un análisis estratificado según sexo, edad y gestión escolar, se observó que esta asociación se observa en el grupo de varones ($p=0,007$). Así mismo la asociación se observa en los niños de 9 y 10 años ($p=0,022$) y en los escolares que asisten a escuelas privadas ($p=0,033$).

Tabla 18: Relación entre el aporte energético del desayuno y la ingesta energética total diaria en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Aporte energético del desayuno	Ingesta energética total diaria			Total n (%)
	Baja n (%)	Adecuada n (%)	Elevada n (%)	
Suficiente	21 (35,0)	5 (11,1)	21 (19,3)	47 (22,0)
Insuficiente	39 (65,0)	40 (88,9)	88 (80,7)	167 (78,0)
Total	60 (100)	45 (100)	109 (100)	214 (100)

La relación entre la *calidad del desayuno y la ingesta energética total* se presenta en la tabla 19. Los niños que consumieron una ingesta energética elevada, en mayor porcentaje realizaron un desayuno de calidad inadecuada (47,7%) y deficiente (41,3%). Entre los escolares que presentaron una ingesta energética adecuada a sus recomendaciones, el 48,9% presentó un desayuno inadecuado y en el 46,7% fue de calidad deficiente. Aquellos que consumieron un desayuno de calidad adecuada, realizaron una ingesta energética total elevada (1,8%) (Tabla 19).

No se encontraron asociaciones significativas entre la calidad del desayuno y la ingesta energética total.

Tabla 19: Relación entre la calidad del desayuno y la ingesta energética total diaria en niños de 9 a 12 años de escuelas primarias, de la ciudad de Córdoba, 2016-2017.

Calidad del desayuno	Ingesta energética total diaria			Total n (%)
	Baja n (%)	Adecuada n (%)	Elevada n (%)	
Adecuada	0	0	2 (1,8)	2 (0,9)
Aceptable	6 (10,0)	2 (4,4)	10 (9,2)	18 (8,4)
Deficiente	24 (40,0)	21 (46,7)	45 (41,3)	90 (42,1)
Inadecuada	30 (50,0)	22 (48,9)	52 (47,7)	104 (48,6)
Total	60 (100)	45 (100)	109 (100)	214 (100)

DISCUSIÓN

Este estudio permitió analizar la calidad y composición del desayuno y su asociación con el aporte calórico total de la dieta, y los factores del contexto familiar que caracterizan el desayuno de los escolares. La muestra de esta investigación se conformó por 234 niños de 9 a 12 años que asisten a escuelas primarias de la ciudad de Córdoba, encontrándose porcentajes similares según sexo, edad y gestión escolar.

Entre los principales resultados de la presente investigación se observa que el 91,5% de los escolares realizó el desayuno. La composición del desayuno que la mayoría de los niños consumió fue un desayuno pobre e incompleto con un aporte energético insuficiente, siendo la calidad del mismo considerado en la categoría de inadecuado y deficiente.

Más del 90% de los escolares manifestó desayunar el día de la encuesta. Este dato coincide con investigaciones realizadas en Argentina en las que se identificó que una proporción muy pequeña de niños y adolescentes no desayuna (7, 25).

Sin embargo en nuestro país, otras investigaciones en escolares reportaron porcentajes inferiores. Los valores más bajos fueron observados en los trabajos realizados en la ciudad de Rosario y en la ciudad de Salta donde solo el 58% y el 45% manifestaron desayunar diariamente (5, 32).

Estas diferencias pueden deberse a que en los mencionados estudios se recolectó el dato de la frecuencia de realización del desayuno en la semana, en contraposición a esta investigación que analizó su realización el día anterior a la encuesta. Otro dato a considerar es el horario de desarrollo, el cual fue tenido en cuenta en este estudio, pero no detallado en los estudios citados.

Entre los grupos de alimentos seleccionados en el desayuno en presente estudio fueron principalmente los cereales, incorporados por la mayor parte de los escolares. En orden de representatividad se encuentra el pan francés, el pan criollo y las facturas. En menor proporción, se observó el consumo de galletas saladas y granos no integrales (barritas de cereal, cereales), galletas dulces, galletas integrales y torta. En la investigación realizada en la zona norte del Gran Buenos Aires se observó una selección de alimentos similar dado que más de un 80% de los niños consumió este grupo de alimentos, seleccionando panes y cereales de desayuno, alfajores y productos de panadería o la combinación de ambos (7).

En lo referente al consumo de lácteos, fue seleccionado por la mitad de los escolares que participaron en este trabajo, siendo los de mayor elección la leche y el yogur. Según el informe realizado por el Barómetro de la Deuda Social de la Infancia, en nuestro país la mayoría de la infancia y adolescencia urbana alterna en sus desayunos entre un lácteo y una infusión con leche y alrededor del 20% los niños no consume ningún lácteo en el desayuno o solo toma leche en una infusión (25).

El grupo de las frutas, fue consumido por menos del 5% de los escolares de este estudio, siendo el más bajo de los alimentos recomendados. Comparado con la investigación efectuada en la zona norte del Gran Buenos Aires en la cual se observó un porcentaje levemente superior, donde el 13% de los encuestados manifestó su consumo (7).

En presente trabajo alrededor del 25% de los niños que desayunaron consumieron otros alimentos de los grupos recomendados, entre ellos dulce de leche, manteca, mermelada y jugo para diluir, gaseosa/ bebidas saborizadas/ jugos de fruta, golosinas y alfajor y miel, chocolate y jamón cocido/ paleta. En el mencionado estudio realizado en la zona norte del Gran Buenos, un 22% consumió además de algún alimento de los tres grupos considerados, otros pertenecientes en su mayoría a los grupos de aceites y grasas y/o azúcar y dulces (7).

Considerando la composición del desayuno recomendado que propone el consumo de alimentos del grupo de los cereales, lácteos y fruta, los datos obtenidos en esta investigación revelaron que alrededor del 55% consumió un desayuno pobre y en menor porcentaje un desayuno incompleto. Menos del 10% realizó un desayuno muy pobre y un desayuno completo. Sin embargo en el informe realizado por el Barómetro de la Deuda Social de la Infancia a nivel nacional manifestó que la mayoría de los niños consumió un desayuno considerado aceptable (un alimento lácteo más un alimento de alguno de los otros grupos recomendados), el 20,8% adecuado (incluyó los 3 grupos de alimentos), el 13,3% insuficiente (consumió un alimento de los grupos recomendados) y el 4,3% inadecuado (no incluyó ningún alimento de los grupos propuesto) (25).

En el mencionado trabajo realizado en la ciudad de Salta, el 70% de los niños realizaron un desayuno clasificado como pobre (no consumió alimentos de 2 grupos recomendados) y el 12% muy pobre (no incluyó ningún alimento de los grupos recomendados). Por su parte en el estudio desarrollado en la zona norte del Gran

Buenos Aires, alrededor del 70% de los escolares realizó un desayuno incompleto (incluyó alimentos de 2 grupos recomendados) y el 24% pobre (consumió solo un grupo de los recomendados). Se debe tener en cuenta que en las investigaciones citadas se toma el concepto de calidad del desayuno en función de los grupos de alimentos que lo integran, lo que en el presente trabajo se ha considerado denominar composición del desayuno (7, 32).

En relación a la composición del desayuno y la ingesta energética total diaria, se muestra en este trabajo que los niños que realizaron un desayuno completo presentaron una ingesta energética total elevada. La mayoría de los escolares consumió un desayuno de composición pobre representando el 60% de la ingesta energética baja, el 53,3% de una ingesta adecuada y el 51,4% elevada. Se observa asociación entre la composición del desayuno y la ingesta energética total ($p=0,09$) a través de la prueba de Chi cuadrado con un nivel de confianza del 90%.

En el estudio realizado en la ciudad de Rosario se observa que el porcentaje de escolares que tienen una calidad del desayuno adecuada aumentó significativamente ($p<0,001$) a medida que el aporte calórico del desayuno fue mayor (5).

Teniendo en cuenta el aporte energético del desayuno, en el cual se recomienda una ingesta entre el 20 y 25% del total de las necesidades energéticas diarias, el 78% de los escolares de esta investigación consumió un desayuno insuficiente que no llega a cumplir la recomendación representando un aporte medio del 17,8% ($\pm 10,9\%$) y 435,6 kcal ($\pm 278,6$ kcal). En el trabajo realizado en la ciudad de Rosario se evidenció que la mitad de los niños tuvo un aporte calórico excesivo, el 40% insuficiente y solo el 10% restante fue adecuado (5).

Estudios realizados en otros países muestran consumos calóricos más elevados en el desayuno. En la investigación desarrollada por Cubero y cols. (2014) en Badajoz (España) el desayuno aportaba una media de 409,3 kcal ($\pm 18,95$ kcal) (34).

Considerando la relación entre el aporte energético del desayuno y la ingesta energética total diaria, una proporción muy pequeña de la muestra ($n=5$) de este trabajo realizó una ingesta energética total adecuada y un aporte energético del desayuno suficiente. El 80,7% consumió un desayuno con aporte energético insuficiente y una ingesta energética diaria elevada observándose una asociación significativa ($p=0,009$) en relación al aporte energético del desayuno y la ingesta

energética total diaria, que se refleja sobre todo en los varones, en el grupo de edad entre 9 y 10 años y en los niños que asisten a escuelas privadas.

Estos resultados ponen de manifiesto ciertas particularidades en los patrones de consumo según sexo, edad y gestión escolar, donde se observa que probablemente el nivel socioeconómico familiar sea uno de los posibles determinantes de consumo.

Estos resultados revelan la necesidad de realizar estudios complementarios considerando estas posibles variables entre los diferentes grupos de la población.

En relación a la calidad del desayuno que realizan los escolares que participaron en esta investigación, valorando las variables composición del desayuno y el aporte energético, se observó que la mayoría de los niños consumieron un desayuno de calidad inadecuada y deficiente (48,6% y 42,1% respectivamente). La proporción de niños que consumió un desayuno aceptable y un desayuno adecuado no llega al 10%. En el mencionado trabajo realizado en la ciudad de Rosario se observó que un 4,8% de los escolares realizaron un desayuno en cantidad y calidad adecuada (5).

La asociación entre la calidad del desayuno y la ingesta energética total diaria mostró en este estudio que el 1,8% de los niños que realizaron un desayuno de calidad adecuada consumieron una ingesta energética total elevada. Gran parte de los niños realizaron un desayuno inadecuado en el que consumieron otros alimentos de los grupos recomendados, representando el 47,7% con un aporte energético elevado. Considerando el sexo, edad y gestión escolar, no se encontraron asociaciones significativas entre la calidad del desayuno y el aporte energético total de la dieta.

De acuerdo a los resultados observados en esta y otras investigaciones sobre alimentación en niños y adolescentes en relación a la realización y características del desayuno, resulta interesante poner en discusión también algunos factores relacionados al contexto familiar que podrían influenciar la realización habitual del desayuno y explicar además ciertas características de su composición y aporte nutricional. Con respecto a las características presentes al momento del desayuno, los principales motivos de realización que expusieron los escolares que desayunaron en este trabajo fueron: “me hace bien”, “me levanto con hambre”, y “por costumbre”. Entre los motivos de omisión señalados por los niños que no desayunaron fueron: “falta de tiempo”, “no les gusta”, “malestar” y “se levanta temprano”. Los resultados principalmente expuestos en los estudios mencionados fueron similares a los descriptos en esta investigación. Por “falta de tiempo”, “falta de sensación de

hambre”, por “no gustarle los alimentos del desayuno” y otros que no detallan las razones fueron expresados por los escolares en la investigación realizada en la zona norte del Gran Buenos Aires (7).

El principal motivo por el cual los alumnos de todos los niveles escolares manifestaron no desayunar o hacerlo a veces en el trabajo de la ciudad de Santa Fe fue la “falta de tiempo”. Seguido por “no tener hambre” y “malestar al desayunar”. Por otra parte en el estudio de la ciudad de Rosario se observó que los encuestados no desayunaba por “falta de tiempo”, “preferencia de invertir ese tiempo en dormir”, “falta de costumbre” y porque “produce malestares digestivos” (5, 8).

La falta de tiempo podría estar relacionada con la hora en que los niños se van a dormir, la hora de inicio de las clases y no levantarse con el tiempo suficiente. Algunos autores sugieren que el tiempo empleado para desayunar está relacionado con el número de alimentos consumidos y esto condiciona la calidad del desayuno (8).

Considerando quien prepara el desayuno la mayoría de los niños encuestados en esta investigación, la mayoría expresó que lo realizaban los padres, casi la cuarta parte de la muestra reportó prepararlo solo y un porcentaje bajo mencionó a otras personas. En el trabajo de la ciudad de Salta la mayoría de los niños manifestó que los padres preparaban el desayuno, y en menor medida solos y otras personas. En el estudio realizado en la ciudad de Santa Fe se pudo determinar que los niños de 1° a 5° grado desayunan con mayor frecuencia cuando se lo prepara un familiar (8, 32). En otros países se ha observado un rol más activo del mismo niño en la preparación de su desayuno. En Barcelona se observó que la mitad de los participantes en el estudio se preparan ellos mismos el desayuno. En menor porcentaje se lo preparan sus madres o se lo compran (35).

Es muy importante que la preparación del desayuno esté a cargo de un miembro de la familia. Los padres o tutores tienen la responsabilidad de proporcionar a los niños los alimentos apropiados para el desayuno o al menos facilitarles la preparación del mismo (8).

La mayoría de los escolares manifestaron que la compañía mientras desayunaba fue la familia y en menor porcentaje solo. Se obtuvieron resultados similares en la investigación de la ciudad de Salta. Por otra parte en el trabajo de la ciudad de Rosario los escolares indicaron que en mayor proporción desayunó con sus padres,

hermanos y solo. En menores porcentajes mencionaron que fueron acompañados por abuelos y por otras personas (5, 32).

En el mencionado estudio realizado en la ciudad de Santa Fe el hábito de desayuno en los niños puede asociarse a diferentes factores. Se ha observado que la frecuencia de desayuno mejora cuando se lo toma en compañía. Sin embargo, en ese estudio se observa que no existe dependencia entre dicha variable y el hecho de estar solo o acompañado por algún miembro de la familia, en ninguno de los niveles escolares. La mayoría de los niños encuestados desayunaron solos y quizá son responsables de elegir los alimentos que consumen en esta comida, lo que podría condicionar la calidad del desayuno (8).

Los escolares expresaron en esta investigación que las actividades que realizan mientras desayunan en mayor proporción fueron mirar televisión, solo desayunar y charla. En menor medida indicaron hacer deberes, usar celular/ tablet, prepararse para ir al colegio y escuchar radio/ música. En el trabajo de la ciudad de Santa Fe, a la hora de desayunar, más del 50% de los niños de todas las edades miran televisión. Esto puede resultar un factor de distracción a la hora de ingerir los alimentos y puede restar tiempo para la realización del desayuno. Además, la publicidad televisiva determina, en gran medida, las preferencias de los niños por ciertos alimentos que, en general, no contribuyen a una alimentación saludable (8).

Por otra parte en el estudio realizado en España, se observó que el 63,7% de los niños y niñas encuestadas no realiza ninguna otra actividad mientras desayuna, el 26,3% ve televisión, utiliza celular o tablet (41).

El desayuno contribuye a la ingesta energética diaria, aporta macro y micronutrientes e incrementa la probabilidad de satisfacer dichos requerimientos, previniendo o evitando deficiencias nutricionales. Los resultados de esta investigación revelan que existe una relación significativa entre la composición del desayuno y la ingesta energética total diaria, y entre el aporte energético del desayuno y la ingesta energética total diaria.

Se observa la necesidad de brindar educación alimentaria nutricional que destaque la importancia de un desayuno completo con un aporte energético suficiente, así como también la necesidad de realizar estudios complementarios considerando las variables sexo, edad y gestión escolar que permitan establecer su relación con el consumo real.

Por último, cabe mencionar las limitaciones que presentó este estudio, entre las cuales podemos referir que para valorar el consumo alimentario de los niños se utilizó el Cuestionario de Alimentación del día Anterior (CADA) que, como todo método de recolección de datos alimentarios que indaga sobre la ingesta pasada, depende de la memoria de los niños lo que puede ocasionar algún sesgo en los datos aportados, a pesar de tratarse de un instrumento validado para su utilización en la población escolar local. Así también, este estudio se realizó en escolares que asistían al turno mañana, no pudiendo visualizar diferencias en la composición, el aporte energético y la calidad del desayuno considerando el turno de escolaridad. Como fortalezas de esta investigación, se ha determinado la calidad del desayuno considerando los grupos de alimentos ingeridos (composición) y el aporte energético del mismo, valorándolo así de forma cuantitativa como cualitativa lo cual no se ha tenido en cuenta en otros estudios.

Cabe destacar el rol del Lic. en Nutrición en el desempeño dentro de equipos de investigación para el estudio de la alimentación y nutrición del ser humano a lo largo de su ciclo vital, considerando los factores fisiológicos, económicos, sociales y culturales en la alimentación de colectividades. Esto permite otorgar respaldo científico para el planteamiento de estrategias de promoción de la salud que abarquen intervenciones sociales y ambientales, articulando diversos sectores (salud pública, educación, industria, etc.) destinados a beneficiar y proteger la salud de los individuos. Se deben plantear acciones de educación alimentaria nutricional tendientes a mejorar la disponibilidad, consumo y utilización de los alimentos, potenciando y/o reafirmando los hábitos alimentarios correctos o reduciendo los erróneos, mejorando así el estado nutricional y por ende la calidad de vida de la población.

CONCLUSIÓN

En esta investigación se analizaron las características presentes al momento del desayuno, la calidad y composición del mismo y su asociación con el aporte calórico total de la dieta en los escolares de 9 a 12 años. Los principales resultados de este estudio manifiestan que:

- ❖ El 91,5% de los escolares realizaron el desayuno, obteniéndose resultados similares por sexo.
- ❖ Entre los motivos de realización del desayuno que expresaron los escolares que desayunaron fueron: “me hace bien”, “me levanto con hambre”, y “por costumbre”.
- ❖ Los niños que no desayunaron manifestaron entre los motivos de omisión del desayuno fueron: “falta de tiempo”, “no me gusta”, “malestar” y “me levanto temprano”.
- ❖ Los escolares que desayunaron reportaron entre las características presentes al momento del desayuno fueron principalmente que quien prepara el desayuno son los padre o solo. La compañía mientras desayunan es la familia. Y las actividades que realizan mientras desayunan fueron: mirar televisión, solo desayunar y charlar.
- ❖ En relación a la composición del desayuno, la mayoría de los escolares presentaron un desayuno pobre o un desayuno incompleto.
- ❖ Considerando el aporte energético del desayuno, el 78% de los niños consumió un desayuno insuficiente.
- ❖ Valorando la calidad del desayuno, en mayor proporción los niños realizaron un desayuno inadecuado y de calidad deficiente.
- ❖ Relacionando la composición del desayuno e ingesta energética total diaria, principalmente los niños realizaron un desayuno de composición pobre y una ingesta energética total diaria elevada (26,2%). Existe asociación entre la composición del desayuno y la ingesta energética total.
- ❖ Evaluando el aporte energético del desayuno e ingesta energética total diaria se observa una asociación significativa en el sexo masculino, los niños de 9 y 10 años y entre los que asisten a escuela privada. Se observa que 41,1% de los niños consumieron un desayuno con aporte energético insuficiente y realizaron una ingesta energética diaria elevada.

- ❖ Analizando la calidad del desayuno e ingesta energética total diaria, el 24,3% de los niños realizaron un desayuno de calidad inadecuada y una ingesta energética elevada, pero no se encontraron asociaciones significativas en relación al sexo, edad y tipo de gestión escolar.

Considerando que la alimentación y la nutrición son procesos influenciados por aspectos biológicos, ambientales y socioculturales y que durante la infancia contribuyen a un desarrollo y crecimiento óptimo, es necesario que los niños adquieran durante esta etapa hábitos alimentarios saludables. No obstante, estos hábitos alimentarios se han ido modificando por factores que alteran la dinámica familiar tales como la menor dedicación y falta de tiempo para cocinar, que influyen en la cantidad y calidad de los alimentos que consumen los niños (20).

Los resultados de este estudio ponen de manifiesto la necesidad de promover hábitos de alimentación saludable en los escolares, y se destaca la importancia del desarrollo de investigaciones en epidemiología nutricional en la población escolar, para evaluar posibles inadecuaciones alimentarias y nutricionales y a partir de estos resultados proponer estrategias que contribuyan a mejorar aquellas prácticas que se consideren importantes en esta edad.

Se deben implementar acciones de educación alimentaria nutricional para los alumnos de nivel primario, con el objeto de generar tempranamente un buen hábito de desayuno que perdure a lo largo de la vida. Por otro lado, el alcance de estas acciones debería incluir a los padres y familiares que son los referentes o modelos de los niños y cumplen un rol fundamental en la transmisión y formación de hábitos alimentarios saludables.

Asimismo reforzar el rol de las escuelas, instituciones que se constituyen como un ámbito ideal para brindar educación alimentaria nutricional e implementar acciones tendientes a la promoción de la salud.

El Estado debe impulsar la formulación de políticas, estrategias y planes de acción nacionales para mejorar los hábitos alimentarios con la colaboración del sector de la salud y de otros sectores fundamentales, como agricultura, educación y comunicación, entre otros, para crear un entorno que potencie e impulse la toma de conciencia sobre la importancia de una alimentación saludable en las etapas tempranas de la vida y fomenten estilos de vida saludables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galiano Segovia MJ, Moreno Villares JM. El desayuno en la infancia: más que una buena costumbre. *Acta Pediatr Esp.* 2010; 68:403-408.
2. López J, Montenegro V, Sánchez T, Mateo T, Rodríguez L. ¿Son adecuados los desayunos que se realizan en los centros escolares?. *Rei Do Crea.* 2016; 5:54-62.
3. Jofré JM, Jofré MJ, Arenas MC, Azpiroz R, De Bortoli MA. Importancia del desayuno en el estado nutricional y el procesamiento de la información en escolares. *Univ Psychol Bogotá.* 2007; 6:371-382.
4. Lema S, Longo EN, Lopresti A. Guías alimentarias: manual de multiplicadores. Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. 1º edición. 2003.
5. Albuerno M, Cooper V, Vidal M. Calidad del desayuno en escolares de 6to. y 7mo. grado de seis instituciones educativas de diferentes distritos de la ciudad de Rosario. *Invenio.* 2016; 19:117-131.
6. Guías de alimentación del niño preescolar y escolar. Comité de nutrición de la Sociedad Uruguaya de Pediatría. *Pautas Arch Pediatr Urug.* 2004; 75:159-163.
7. Angeleri MA, González I, Ghioldi MM, Petrelli L. Hábito de consumo del desayuno y calidad nutricional del mismo en niños y adolescentes de la zona norte del Gran Buenos Aires. *Diaeta.* 2007; 25:7-13.
8. Fugas V, Berta E, Walz F, Fortino MA, Martinelli MI. Hábito y calidad del desayuno en alumnos de dos escuelas primarias públicas de la ciudad de Santa Fe. *Arch Argent Pediatr.* 2013; 111:502-507.
9. Berta EE, Fugas VA, Walz F, Martinelli MI. Estado nutricional de escolares y su relación con el hábito y calidad del desayuno. *Rev Chil Nutr.* 2015; 42:45-52.
10. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Presidencia de la Nación. [Internet] Ley de educación nacional Ley 26.206; 2006. [Citado 17 Sep 2017] Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/123542/norma.htm>

11. Grande MC. Nutrición y alimentación del niño durante las etapas preescolar y escolar. En: Grande MC, Román MD. Nutrición y Salud Materno Infantil. Brujas. 1ª edición. 2014. p. 175-197.
12. Tojo Sierra R, Leis Trabazo R. Alimentación del niño escolar. En: Comité de nutrición de la AEP. Manual práctico de Nutrición en Pediatría. Madrid: Ed. Ergon; 2007. p. 91-105.
13. Unicef. Vigía de los derechos de la niñez mexicana. La edad escolar. 2005; 2; 1-16.
14. Garavito G, García L, Gerardino N, Gómez W, Gómez L, González L, et al. Evaluación nutricional del desayuno escolar en la unidad Educativa Joaquín Esteva parra del estado Zulia. Invest Clin. 2015; 56:1152-1156.
15. Ponce Gómez G, Sotomayor Sánchez SM, Salazar Gómez T, Bernal Becerril ML. Estilos de vida en escolares con sobrepeso y obesidad en una escuela primaria de México D.F. Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM. 2010; 7:21-28.
16. González Hermida AE, Vila Díaz J, Guerra Cabrera CE, Quintero Rodríguez O, Dorta Figueredo M, Pacheco JD. Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. 2010; 8:15-22.
17. Plazas M, Johnson S. Nutrición del preescolar y escolar. En: Casanueva E, Kaufer- Horwitz M, Pérez- Lizaur AB, Arrollo P, editores. Nutriología médica. México: Fundación Mexicana para la Salud. Editorial Médica Panamericana. 3º edición. 2008. p. 78-118.
18. Lorenzo J. Pautas de alimentación en el niño preescolar, escolar y adolescente. En: Lorenzo J, Guidoni ME, Diaz M, Maenzi MS, Lestingi ME, Lasivita J, et al. Nutrición del niño sano. Rosario Corpus Editorial y Distribuidora. 1º edición. 2007. p. 141-169.
19. Casavalle PL, Romano LS. Nutrición del Escolar. En: Setton D, Fernández A. Nutrición en pediatría: bases para la práctica clínica en niños sanos y enfermos. Editorial Médica Panamericana. 1º edición. 2014. p. 147-151.
20. Macias M AI, Gordillo S LG, Camacho R EJ. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Rev Chil Nutr. 2012; 39:40-43.

21. Domínguez- Vásquez P, Olivares S, Santos JL. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. Arch Latinoam Nutr. 2008; 58:249-255.
22. Cubero J, Calderón M, Guerra S, Costillo E, Pozo A, Ruiz C. Análisis del desayuno en una población de escolares del 3º ciclo de Primaria; una recurso didáctico en Educación para la Salud. Campo Abierto. 2013; 32:145-153.
23. Velasco J, Mariscal-Arcas M, Rivas A, Caballero ML, Hernández-Elizondo J, Olea-Serrano F. Valoración de la dieta de escolares granadinos e influencia de factores sociales. Nutr Hosp. 2009; 24: 193-199.
24. Peña Quintana L, Madruga Acerete D, Calvo Romero C. Alimentación del preescolar, escolar y adolescente. Situaciones especiales: dietas vegetarianas y deporte. Esp Pediatr. 2001; 54:484-496.
25. Indart Rougier P, Tuñón I. Derecho a una alimentación adecuada en la infancia: niños, niñas y adolescentes entre 2 y 17 años en la Argentina urbana. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ed. Educa. 1a edición. 2015.
26. Cruz Osuna SL, Hernández López CJ. Desayuno y calificaciones en alumnos de tercer año de primaria. Pediatría de México. 2009; 11:12-14.
27. Vera Noriega JA. Método y teoría en la evaluación de desayunos escolares. Estudios de Psicología. 2000; 5:33-48.
28. Córdoba Caro LG, Luengo Pérez LM, García Preciado V. Análisis de los conocimientos sobre el desayuno saludable y su relación con los hábitos de estilo de vida y el rendimiento académico en la enseñanza secundaria obligatoria. Endocrinol Nutr. 2014; 61:242-251.
29. Fernández Morales I, Aguilar Vilas MV, Mateos Vega CJ, Martínez Para MC. Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). Nutr Hosp. 2008; 23:383-387.
30. Durá Travé T. Análisis nutricional del desayuno y almuerzo en adolescentes. Acta Pediatr Esp. 2006; 64:269-275.
31. Sánchez Hernández JA, Serra Majem L. Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2000; 6:53-95.

32. Gotthelfa SJ, Tempesttia CP. Desayuno, estado nutricional y variables socioeconómicas en alumnos de escuelas primarias de la Ciudad de Salta. Estudio transversal. Arch Argent Pediatr. 2017; 115:424-431.
33. Aranceta Bartrina J, Serra Majem L. Desayuno y equilibrio alimentario: Estudio EnKid. Barcelona: Masson. 2000.
34. Cubero J, Guerra S, Calderón MA, Luengo LM, Pozo A, Ruiz C. Análisis del desayuno escolar en la provincia de Badajoz (España). Rev Esp Nutr Comunitaria. 2014; 20:51-56.
35. Amat Huerta MA, Anunciba y Sánchez V, Soto Volante J, Alonso Nicolás N, Villalmanzo Francisco A, Lopera Ramírez S. Estudio descriptivo sobre hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona). Nure Invest. 2006; 23:1-10.
36. Herrera Genes A. El desayuno y su importancia ¿Es realmente el desayuno una necesidad fisiológica o un hábito saludable?. Revista Gastrohnut. 2013; 15:20-27.
37. Moreno Villares JM, Galiano Segovia MJ. La comida en familia: algo más que comer juntos. Acta Pediatr Esp. 2006; 64:554-558.
38. Pueyrredón P, Coronado V, Chacho C, Bock I, Britos S, O'Donnell A. Enseñar a comer. Guía para la enseñanza de Nutrición en Escuelas Rurales. CESNI. 2007.
39. Carbajal Azcona A, Pinto Fontanillo JA. El desayuno saludable. Nutrición y Salud. Instituto de Salud Pública. Madrid. 2003.
40. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Frazier AL, Rockett HR, Camargo CA Jr, Field AE, et al. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. Arch Fam Med. 2000; 9:235-240.
41. Díaz T, Ficapal-Cusí P, Aguilar-Martínez A. Hábitos de desayuno en estudiantes de primaria y secundaria: posibilidades para la educación nutricional en la escuela. Nutr Hosp. 2016; 33: 909-914.
42. Fernández San Juan PM. Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain. Nutr Hosp. 2006; 21:374-378.
43. Vásquez GEM, Romero VE. Esquemas de alimentación saludable en niños durante sus diferentes etapas de la vida. Parte II. Preescolares, escolares y adolescentes. Bol Med Hosp Infant Mex. 2008; 65:605-615.

44. Herrero Lozano R, Fillat Ballesteros JC. Estudio sobre el desayuno y el rendimiento escolar en un grupo de adolescentes. *Nutr Hosp.* 2006; 21:346-352.
45. Herrera A, Criales J. Relevancia del desayuno en la niñez. *Pediatría.* 2013; 46:71-76.
46. Rampersaud G, Pereira M, Girard B, Adams J, Metz J. Breakfast habits, nutritional status, bodyweight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2005; 105:743-760.
47. Faci M, Requejo AM, Mena MC, Navia B, Bermejo LM, Perea JM. Relación entre el contenido calórico del desayuno y los hábitos alimentarios en un colectivo de escolares. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2001; 7:24-27.
48. Rampersaud GC. Benefits of breakfast for children and adolescents: update and recommendations for practitioners. *Am J Lifestyle Med.* 2009; 3:86-103.
49. Márquez MV, Rodríguez MA. Transición nutricional, omisión del desayuno y obesidad infantil: una actualidad y un desafío. *Opción médica, Nutrición.* 2013; 37:40-44.
50. Britos S. Importancia del desayuno en la nutrición y educabilidad de los escolares. Buenos Aires; 2014.
51. Schusdziarra V, Hausmann M, Wittke C, Mittermeier J, Kellner M, Naumann A, et al. Impact of breakfast on daily energy intake— an analysis of absolute versus relative breakfast calories. *Nutrition Journal.* 2011; 10:05.
52. Wolfe WS, Campbell CC, Frongillo EA, Haas JD, Melnik TA. Overweight schoolchildren in New York State: prevalence and characteristics. *Am J Public Health.* 1994; 84:807-813.
53. Bellisle F, Rolland- Cachera MF, Deheeger M, Guilloud- Bataille M. Obesity and foodintake in children: evidence for a role of metabolic and/or behavioral daily rhythms. *Appetite.* 1988; 11:111-118.
54. Flores HS, Klünder KM, Medina BP. La escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2008; 65: 626-638.
55. Sampson AE, Dixit S, Meyers AF, Houser R. The nutritional impact of breakfast consumption on the diets of inner- city African- American elementary schoolchildren. *J Natl Med Assoc.* 1995; 87:195-202.

56. Andersen LF, Nes M, Sandstad B, Bjoneboe GEA, Drevon CA. Dietary intake among Norwegian adolescents. *Eur J Clin Nutr.* 1995; 49:555-564.
57. Brac J, Aimaretti N, Walz F, Martinelli M. Ingesta alimentaria, actividad física y estado nutricional de niños de dos localidades de Santa Fe con distinto grado de urbanización. *Diaeta.* 2014; 32:6-13.
58. Manterola DC. Estudios observacionales: los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *Rev Méd Clín.* 2009; 20:539-548.
59. Pineda EB, Alvarado EL. Diseños para investigación cuantitativa. En: Pineda EB, Alvarado EL. *Metodología de la Investigación.* Ed. Organización Panamericana de la Salud. 3a edición. 2008. p. 80-99.
60. Assis MA, Kupek E, Guimaraes D, Calvo MC, de Andrade DF, Bellisle F. Test– retest reliability and external validity of the previous day food questionnaire for 7-10- year-old schoolchildren. *Appetite.* 2008; 51:187-193.
61. Román MD, Grande MC, Blati MA, Millone GM, Romero- Assis M, Muñoz S, Berra S. Adaptación transcultural y validación de un cuestionario de alimentación para escolares de 9 a 12 años, en Córdoba, Argentina: resultados preliminares. Libro de resúmenes del 18º Encuentro Nacional de Investigación Pediátrica. Sociedad Argentina de Pediatría. Mendoza, Argentina. 2016. p.20.
62. Blati MA, Millone GM, Romero- Assis M, Grande MC, Pereyra C, Sapei M, Berra S, Román MD. Análisis de la confiabilidad y validez externa de un cuestionario de alimentación para escolares de 9 a 12 años de Córdoba, Argentina. *Rev Fac Cs Méd.* 2016; 1:309.
63. Navarro A, Cristaldo PE, Andreatta MM, Diaz MP, Muñoz SE, Lantieri MJ, et al. *Atlas de Alimentos.* Córdoba: Editorial Universidad Nacional de Córdoba; 2007. 86 p.

ANEXO Nº 1

HOJA DE INFORMACIÓN PARA LA COMUNIDAD ESCOLAR

“Patrones alimentarios de la población infantil de Córdoba, Argentina: herramientas para su identificación y análisis”

En la Escuela _____ se realizará el estudio “Patrones alimentarios de la población infantil de Córdoba, Argentina: herramientas para su identificación y análisis” que tiene como objetivo identificar patrones alimentarios de la población infantil. Para ello es necesario conocer la ingesta de alimentos de niños y niñas a partir de un cuestionario de alimentos que ha sido diseñado para este proyecto por un equipo de investigadores del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (CONICET - FCM, UNC) y la Escuela de Nutrición de la Universidad Nacional de Córdoba.

¿Cómo se realizará el estudio?

Los niños y las niñas responderán un cuestionario sobre los alimentos y bebidas que consumieron en el día anterior. La encuesta se realizará en 3 veces a lo largo del año. Asimismo se realizará una valoración antropométrica de los niños/as que consiste en medir su estatura, su peso y su circunferencia de cintura. Estas mediciones se realizan con ropa liviana (pantalón y remera o buzo liviano) y sin zapatillas. También se enviará un cuestionario a los padres con preguntas acerca de la salud del niño y algunas características del hogar como la ocupación de los integrantes o el grado de escolaridad.

¿Cómo se usará la información?

La información provista por los niños y niñas que respondan el cuestionario, como así también la obtenida a partir de las observaciones de los investigadores en el comedor, será tratada con sumo respeto por la persona y por su familia. Los resultados de la investigación siempre se presentarán de modo que se informe sobre la alimentación y la salud de la población infantil en general, es decir que nunca se dará información individual de un niño o una familia.

¿Hay riesgos o beneficios de participar en la investigación?

La encuesta no implica riesgos para la salud. Las principales molestias pueden ser el tiempo que lleva responder el cuestionario, que se estima de aproximadamente media hora y la incomodidad que pueda sentir el niño al tomar su peso y estatura. Participar del estudio no tendrá beneficios directos para los niños y niñas que participen, sino que se esperan beneficios para la población infantil en general gracias a que los resultados de la investigación pueden ser útiles para conocer los patrones alimentarios de la población infantil. El principal beneficio de esta encuesta será la información que podríamos ofrecer a autoridades y profesionales que en el

futuro ayude a diseñar estrategias para la promoción de hábitos alimentarios saludables desde edades tempranas.

¿Este estudio está autorizado?

El proyecto ha sido evaluado y aprobado en primera instancia por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y por el Comité Institucional de Ética de la Investigación en Salud (CIEIS) del Hospital Infantil Municipal, coordinado por la Dra. Nora Bueno; y fue aprobado por el Consejo de Evaluación Ética de la Investigación en Salud (CoEIS). Si tiene dudas sobre sus derechos como sujeto de investigación puede dirigirse al mencionado CIEIS ubicado en Juan Antonio Lavalleja 3050, Barrio Alta Córdoba, ciudad de Córdoba, Argentina, Tel: 0351-470 8800 o 0351-4335452. O al CoEIS. (Concejo de Evaluación Ética de la Investigación en Salud) situado en el Hospital Misericordia (edificio viejo) Belgrano 1500 esq. Richardson, 1° piso, ciudad de Córdoba. Tel: 0351-156846590.

¿Es obligatorio participar?

No hay obligación de participar. Y, aunque hayan aceptado, pueden dejar de responder alguna parte de la encuesta. La decisión de no responder no tiene ninguna consecuencia para los niños y niñas, pero los resultados y beneficios para la población serán mayores si participan todas las personas invitadas.

Esperamos contar con usted. **Por dudas o mayor información**, puede comunicarse a los siguientes teléfonos: Dra. María Dolores Román. mdroman@fcm.unc.edu.ar
Tel: (0351) 156008764 Tel: (0351) 4334027 Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Enrique Barros s/n. Edificio Escuelas 2do Piso. Ciudad Universitaria, Córdoba.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PADRE, MADRE O TUTOR.

Yo (nombre apellido y DNI del padre/ madre/ tutor)

doy mi consentimiento para que mi hijo (nombre, apellido y DNI del niño)

participe en el trabajo de investigación titulado “Patrones alimentarios de la población infantil de Córdoba, Argentina: herramientas para su identificación y análisis”, a cargo del equipo de investigación del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (CONICET - FCM, UNC) y la Escuela de Nutrición de la Universidad Nacional de Córdoba.

Este consentimiento se otorga tras considerar que:

- Se me ha ofrecido información suficiente y clara acerca de la investigación
- Se me ha dado la oportunidad de manifestar dudas, inquietudes u objeciones
- Entiendo que la participación de mi hijo es voluntaria y puede dejar de participar en el momento que desee.
- Entiendo que los datos son confidenciales y que serán resguardados con respeto.
- Entiendo que la participación en la investigación no ocasionará ningún tipo de daño a mi hijo.

FIRMA

ACLARACIÓN Y DNI

ASENTIMIENTO DEL NIÑO/A

Mi nombre es: _____

Declaro que:

- Me han invitado a participar en una investigación que se llama “Patrones alimentarios de la población infantil de Córdoba, Argentina: herramientas para su identificación y análisis” que un grupo de investigadores del CONICET y la Universidad Nacional de Córdoba realizarán en mi Escuela.
- Me han explicado a mí y a mis padres o tutores, que si decido participar tengo que responder un cuestionario alimentario y además medirán mi peso y mi talla. También me explicaron que nada de eso implica un riesgo para mi salud.
- He podido preguntar mis dudas acerca de la investigación y sé que puedo volver a hacerlo cuantas veces necesite.
- Sé que puedo decidir no participar en este estudio y que nadie se enojará conmigo ni me obligará a hacerlo.
- Sé que cuando empiece el estudio y en cualquier momento puedo decir que ya no quiero seguir participando y nadie me retará por eso.
- He decidido participar en el estudio SI NO

FIRMA DEL NIÑO/A

ANEXO Nº 2

RECOMENDACIONES DE LA FAO-OMS 2004 SEGÚN EDAD Y SEXO

Requerimiento energético de niñas y adolescentes (mujeres) en poblaciones con tres niveles de actividad física habitual.

Edad años	Peso* Kg	Actividad física ligera			Actividad física moderada			Actividad física vigorosa		
		Requerimiento energético diario		PAL	Requerimiento energético diario		PAL	Requerimiento energético diario		PAL
		kcal/d	Kcal/kg/día		kcal/d	Kcal/kg/día		kcal/d	Kcal/kg/día	
1-2	10,8				850	80	1,40			
2-3	13,0				1050	81	1,40			
3-4	15,1				1150	77	1,45			
4-5	16,8				1250	74	1,50			
5-6	18,6				1325	72	1,55			
6-7	20,6	1225	59	1,30	1425	69	1,55	1650	80	1,80
7-8	23,3	1325	57	1,35	1550	67	1,60	1775	77	1,85
8-9	26,6	1450	54	1,40	1700	64	1,65	1950	73	1,90
9-10	30,5	1575	52	1,40	1850	61	1,65	2125	70	1,90
10-11	34,7	1700	49	1,45	2000	58	1,70	2300	68	1,95
11-12	39,2	1825	47	1,50	2150	55	1,75	2475	63	2,00
12-13	43,8	1925	44	1,50	2275	52	1,75	2625	60	2,00
13-14	48,3	2025	42	1,50	2375	49	1,75	2725	57	2,00
14-15	52,1	2075	40	1,50	2450	47	1,75	2825	54	2,00
15-16	55,0	2125	39	1,50	2500	45	1,75	2875	52	2,00
16-17	56,4	2125	38	1,50	2500	44	1,75	2875	51	2,00
17-18	56,7	2125	37	1,45	2500	44	1,70	2875	51	1,95

*Peso corporal medio del intervalo para la edad

Actividad física moderada: $kcal/d = (263,4 + 65,3 \times \text{peso} - 0,454 \times \text{peso}^2) + 2$ kcal/g de ganancia de peso diaria.

Actividad física vigorosa: 15% > actividad física moderada

Actividad física ligera: 15% < actividad física moderada

Requerimiento energético de niños y adolescentes (varones) en poblaciones con tres niveles de actividad física habitual.

Edad años	Peso* Kg	Actividad física ligera			Actividad física moderada			Actividad física vigorosa		
		Requerimiento energético diario		PAL	Requerimiento energético diario		PAL	Requerimiento energético diario		PAL
		kcal/d	Kcal/kg/día		kcal/d	Kcal/kg/día		kcal/d	Kcal/kg/día	
1-2	11,5				950	82	1,45			
2-3	13,5				1125	84	1,45			
3-4	15,7				1250	80	1,45			
4-5	17,7				1350	77	1,50			
5-6	19,7				1475	74	1,55			
6-7	21,7	1350	62	1,30	1575	73	1,55	1800	84	1,80
7-8	24,0	1450	60	1,35	1700	71	1,60	1950	81	1,85
8-9	26,7	1550	59	1,40	1825	69	1,65	2100	79	1,90
9-10	29,7	1675	56	1,40	1975	67	1,65	2275	78	1,90
10-11	33,3	1825	55	1,45	2150	65	1,70	2475	74	1,95
11-12	37,5	2000	53	1,50	2350	62	1,75	2700	72	2,00
12-13	42,3	2175	51	1,55	2550	60	1,80	2925	69	2,05
13-14	47,8	2350	49	1,55	2775	58	1,80	3175	66	2,05
14-15	53,8	2550	48	1,80	3000	56	1,85	3450	65	2,15
15-16	59,5	2700	45	1,80	3175	53	1,85	3650	62	2,15
16-17	64,4	2850	44	1,55	3325	52	1,85	3825	59	2,15
17-18	67,8	2900	43	1,55	3400	50	1,85	3925	57	2,15

*Peso corporal medio del intervalo para la edad

Actividad física moderada: $kcal/d = (310,2 + 65,3 \times peso - 0,263 \times peso^2) + 2$ kcal/g de ganancia de peso diaria.

Actividad física vigorosa: 15% > actividad física moderada

Actividad física ligera: 15% < actividad física moderada

ANEXO Nº 3

CUESTIONARIO DE ALIMENTACIÓN DEL DÍA ANTERIOR (CADA)

ESCUELA	TURNO M. <input type="checkbox"/> T. <input type="checkbox"/>	GRADO 4to. <input type="checkbox"/> 5to. <input type="checkbox"/> 6to. <input type="checkbox"/>	DIVISIÓN	SEXO F. <input type="checkbox"/> M. <input type="checkbox"/>	ID
NOMBRE Y APELLIDO	EDAD	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA		

¿CÓMO VINISTE A LA ESCUELA?

¿QUÉ COMISTE AYER?

DESAYUNO

¿QUÉ COMISTE AYER?

MEDIA MAÑANA

¿QUÉ COMISTE AYER?

ALMUERZO

¿QUÉ COMISTE AYER?

CENA

¿QUÉ COMISTE AYER?

MERIENDA

2

3

4

¡GRACIAS!

ANEXO Nº 4

ENTREVISTA PERSONAL

NOMBRE Y APELLIDO:			
COLEGIO:			
GRADO:		FECHA:	ID:

¿Quién prepara el desayuno?

- Solo
- Algún familiar ¿Quién?.....

¿Con quién sueles desayunar?

- Solo
- Con mi familia
- Con otras personas ¿Quiénes?.....

¿Qué haces mientras desayunas?

- Solo desayuno
- Hago deberes
- Miro televisión
- Otros (especificar).....

VALORACIÓN ALIMENTARIA

DESAYUNO					
Alimento/ Preparación	Medida Casera	Cantidad			Gramos
		Tamaño de la porción			
		P	M	G	

MEDIA MAÑANA					
Alimento/ Preparación	Cantidad				
	Medida Casera	Tamaño de la porción			Gramos
		P	M	G	

ALMUERZO					
Alimento/ Preparación	Cantidad				
	Medida Casera	Tamaño de la porción			Gramos
		P	M	G	

MERIENDA					
Alimento/ Preparación	Cantidad				
	Medida Casera	Tamaño de la porción			Gramos
		P	M	G	

CENA					
Alimento/ Preparación	Cantidad				
	Medida Casera	Tamaño de la porción			Gramos
		P	M	G	