



UAI

**Universidad
Abierta
Interamericana**

“Hábitos alimentarios de estudiantes secundarios entre 15 y 16 años”

Tutora: Prof. Lic. Corina Martellotto

Tesista: Daiana Piñeiro

Licenciatura en nutrición

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Sede Regional Rosario

Abril 2014

“Hábitos alimentarios de estudiantes secundarios entre 15 y 16 años”

RESUMEN

En el presente trabajo de tesis se analizaron dos grupos de adolescentes de entre 15 y 16 años de edad que concurren a las escuelas secundarias Complejo Educativo Alberdi y E.E.M. N° 409 cuyo objetivo general es el análisis los hábitos alimentarios de los estudiantes que asisten a dichas escuelas secundarias de la ciudad de Rosario.

En la realización de este trabajo de tesis fue necesario conocer conceptos e investigaciones previas sobre el tema que avalen científicamente el presente estudio.

Luego de seleccionar la muestra de alumnos, se les realizó una encuesta alimentaria que contiene nueve preguntas sobre datos como: sexo y edad, luego se refirió al hábito alimentario a través de consignas que reflejaron cuales de las comidas principales realiza, formas de preparar los alimentos, realización semanal de actividad física, horas de sueño y se indagó sobre el conocimiento del significado de un hábito alimentario saludable. Otros instrumentos empleados son el formulario de frecuencia de comidas, para la recolección de alimentos claves en el grupo etario en estudio y porciones de los mismos para determinar la carga calórica, porcentaje de hidratos de carbono, proteínas y grasas, ingesta de agua, como así también cantidades consumidas de calcio, hierro, zinc, sodio, vitamina A, C, E, B6, B12 y folato, y se realizó la toma de peso y talla por medio de balanza y cinta métrica. Para el cálculo de los micronutrientes anteriormente mencionados, se empleó una planilla de Excel de elaboración propia.

Los resultados reflejaron que en general los adolescentes presentan hábitos alimentarios inadecuados, poseen una buena distribución diaria de alimentos y no cubren con el requerimiento de agua, de vitamina C, E, folato, hierro y zinc a consecuencia de no ingerir las cantidades adecuadas de cada grupo de alimentos que contienen los nutrientes esenciales para un desarrollo adecuado.

PRÓLOGO

El hecho de conocer la actual situación nutricional del adolescente tiene una importancia trascendental, pues se trata de una de las etapas de la vida en que la nutrición tiene un impacto importante y las campañas de educación nutricional todavía pueden ser efectivas en la adquisición de hábitos alimentarios saludables.

Es frecuente que los jóvenes manifiesten total despreocupación por los hábitos alimentarios como: saltarse comidas, horarios irregulares, tomar alimentos fuera del hogar, hacer dietas de moda, picoteo entre comidas, preferencia por las bebidas glucocarbonatadas, consumo de alimentos de escaso valor nutricional. El consumo de alimentos inadecuados, puede llevar consigo un estado de mal nutrición por deficiencia o exceso. En el caso de las deficiencias puede conducir a enfermedades tales como: anemias, anorexia y bulimia; en el caso de excesos, enfermedades como: obesidad, dislipidemia, diabetes y patologías cardiovasculares.

Tan importante como el aspecto alimentario es la actividad física que conduce a una disminución del gasto de energía en los adolescentes, a ello se le suma la tecnología dada por la televisión, el cable, la computadora, Internet, los videos juegos, generando un estilo de vida sedentario.

El presente trabajo de investigación propone como objetivo general, analizar los hábitos alimentarios de los adolescentes que concurren a la escuela: Complejo educativo Alberdi y E.E.M n° 409 de la ciudad de Rosario.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente quisiera agradecer a Dios por guiar me en cada uno de mis pasos, desde el inicio de mis estudios hasta su culminación. A mis padres y hermanos, que constituyeron un apoyo fundamental a lo largo de mi carrera, a la profesora y licenciada Corina Martellotto por valorar siempre mi trabajo, confiar en mis capacidades y por su acompañamiento a lo largo de la realización de mi tesis. También agradezco a los profesores Ignacio Saenz y Mario Groberman por acompañarme en la realización del proyecto de tesis y quisiera agradecer en especial a Ariel, mi futuro esposo por brindarme incondicionalmente su cariño y contención en todos mis proyectos.

ÍNDICE

RESUMEN	2
PRÓLOGO	3
AGRADECIMIENTOS	4
INTRODUCCIÓN	7
Planteo del problema	8
Objetivos	8
Hipótesis	9
MARCO TEÓRICO	10
Adolescencia	10
Desarrollo físico	11
Desarrollo psicológico	12
Riesgos nutricionales del adolescente	13
Hábitos alimentarios del adolescente	16
Requerimientos nutricionales	19
Energía.....	21
Macronutrientes y agua.....	22
Micronutrientes.....	25
Distribución de las comidas	29
Guía alimentaria para adolescentes	29
Educación nutricional	33
Óvalo nutricional	33
Prevención nutricional	35
ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEMA	37
ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN	40
TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
INSTRUMENTOS	42
TRABAJO DE CAMPO	44
Valoración del estado nutricional	45
Hábitos alimentarios	45
Consumo diario de alimentos	59

Requerimientos nutricionales	74
RESULTADOS Y CONCLUSIONES	94
BIBLIOGRAFÍA	105
ANEXOS	107

INTRODUCCIÒN

La adolescencia desde el punto de vista fisiológico es el período de la vida que comienza con la aparición de las características sexuales secundarias y termina con el cese del crecimiento somático. Este período constituye un reto en el desarrollo humano, debido a todos los cambios físicos y psicológicos que afectan el bienestar nutricional del adolescente; por esto es importante conocer el proceso, para asegurar los aportes nutricionales adecuados y modificar las conductas inadecuadas que con frecuencia se presentan a esa edad.

En este periodo del desarrollo aparecen y/o se consolidan patrones de comportamiento de gran trascendencia para la salud a corto y largo plazo. Se trata de un período en el que se adquieren diversos comportamientos relevantes para la salud tanto en un sentido negativo (comportamientos de riesgo como abuso de drogas, fumar, beber alcohol), como positivo (hábitos de salud como actividad física regular, patrones adecuados de alimentación, de higiene, de descanso); igualmente en este periodo se forman y consolidan los valores y creencias implicados en la regulación del comportamiento relacionado con la salud, y en el que los controles sociales, las relaciones interpersonales y los modelos cambian radicalmente, perdiendo relevancia los típicos de la infancia (padres y familiares), y ganándola otros (compañeros, modelos adultos extra familiares).

Adquirir hábitos alimentarios saludables desde joven ayuda a promover la salud y prevenir las causas principales de enfermedad, como problemas cardíacos, distintos tipos de cáncer, obesidad, diabetes tipo II, dislipidemia: hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, aumento de las LDL y VLDL, descenso de las HDL, hipertensión arterial, estreñimiento, caries, anemia que pueden perpetuarse a lo largo de la vida adulta por persistencia de malos hábitos. Y sobretodo si presentan antecedentes

familiares de alguna de las patologías mencionadas, lo cual hace aún mas importante el cuidado de los hábitos de alimentación en esta etapa.

El propósito de este trabajo es aportar información sobre la situación actual de la alimentación del adolescente, contemplando la influencia del entorno socio económico escolar de cada grupo. La hipótesis formulada plantea que una gran parte de los adolescentes que concurren a las escuelas secundarias tanto públicas como privadas de la ciudad de Rosario no poseen hábitos alimentarios saludables.

Estudiar los hábitos alimentarios de este grupo etario es esencial para diseñar programas de intervención que permitan mejorar a largo plazo la calidad de vida en la población adulta.

Planteo del problema

La adolescencia es un período de intensos cambios físicos, psicológicos y sociales. Es una etapa de gran riesgo nutricional; ya que aumentan mucho las necesidades, se producen importantes cambios alimentarios y, también, pueden aparecer muchas situaciones de riesgo.

¿Poseen hábitos alimentarios saludables los estudiantes secundarios entre 15 y 16 años de edad que concurren a escuelas públicas y privadas de la ciudad de Rosario?

Objetivos

Objetivo general

- Analizar los hábitos alimentarios de estudiantes secundarios entre 15 y 16 años que concurren a las escuelas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario

Objetivos específicos

- Valorar el estado nutricional
- Analizar la alimentación de los estudiantes
- Identificar los conocimientos de los adolescentes sobre alimentación saludable

Hipótesis

Una gran parte de los adolescentes que concurren a las escuelas secundarias tanto públicas como privadas de la ciudad de Rosario no poseen hábitos alimentarios saludables.

MARCO TEÓRICO

- *Adolescencia:*

Término que proviene del latín *adolescencia*, significa crecer, desarrollarse, y se refiere al que está creciendo. El diccionario de la Real Academia Española la define como “la edad que sucede a la niñez y que transcurre desde la pubertad hasta el desarrollo completo del organismo”. Para la OMS, la cronología estaría entre los 14-18 años y La Academia de Pediatría define la adolescencia como el proceso físico y social que comienza entre los 10 y los 15 años de edad con la aparición de los caracteres sexuales secundarios y termina alrededor de los 20 años, cuando cesa el crecimiento somático y se completa la maduración psicosocial.

La iniciación de la adolescencia depende aparentemente de un reloj biológico cerebral que funciona independientemente de la secreción gonadal y de retroalimentación de la adenohipófisis con dichas glándulas. Más que los esteroides gonadales son los cambios metabólicos los que pueden dar la señal para que el cerebro inicie la secreción de gonadotropinas. Durante este período se observa un aumento marcado del apetito; mayor ingesta y por lo tanto mayores concentraciones séricas de nutrientes básico, es decir aminoácidos y glucosa y aumento de la secreción de insulina.

Este mecanismo justificaría el desarrollo puberal anticipado de los niños y niñas con sobrepeso. La adolescencia temprana, estadio 1 y 2 de Tanner, comienza en la mujer entre los 10 y los 13 años y dura entre 6 meses y 1 año, mientras que en los varones se inicia entre los 10.5 y 15 años y se prolonga de 6 meses y 2 años en promedio. La adolescencia media se inicia en las mujeres entre los 12 y los 14 años y se prolonga entre 2 y 3 años; en los varones, en cambio, empieza entre los 12 y 15.5 años y se prolonga entre 6 meses y 3 años, en promedio. La adolescencia tardía en las mujeres se extiende desde los 13 a los 17 años, y en los varones entre los 14 y 18 años.

- *Período de desarrollo:*

- **FÍSICO:** La adolescencia es la segunda etapa de crecimiento acelerado, de ritmo parecido al de los primeros años de vida. El acontecimiento más importante es la aparición de la pubertad, con los cambios somáticos y emocionales que comporta. En las niñas comienza entre los 8 y los 13 años y se completa en unos 4 años, mientras que en los niños se inicia más tarde, entre los 9 y los 14 años, y dura 3 años y medio.

Los cambios somáticos que van a incidir en las necesidades nutricionales de la adolescencia comprenden:

1- La aceleración del crecimiento en longitud y el aumento de la masa corporal, presenta diferencia según el sexo en cuanto a cronología e intensidad.

El pico de crecimiento o velocidad máxima se alcanza de forma precoz, hacia los 12 años, en las niñas, mientras que en los varones se da a los 14 años, y es de mayor magnitud. Los varones crecen unos 7-12 cm. y las mujeres unos 6-11 cm. durante el año de mayor crecimiento.

El aumento en la masa muscular o grasa puede apreciarse por el desarrollo de los hombros en los varones, o de las caderas en las mujeres. En ellas, la grasa corporal total aumenta casi en un 120% antes de la menarquia. El hombre, entre los 10 y los 20 años, aumenta su masa corporal libre de grasa en 35 Kg., mientras que la mujer lo hace sólo en la mitad 18kg.

2- Durante la adolescencia los importantes cambios en la composición corporal, son acompañados por la aparición de los caracteres sexuales secundarios, en los varones el desarrollo genital y del pelo pubiano; en las mujeres el desarrollo de la mama y del pelo pubiano. Se utilizan las etapas de Tanner para la calificación de la madurez sexual.

Además, en los hombres, la testosterona y los andrógenos dan lugar a un aumento significativo de la masa magra y los estrógenos y las progesteronas estimulan un mayor

de depósito de grasa en la mujer.

Los primeros cambios físicos ocurren como resultado del aumento de la secreción de hormonas gonadotróficas y hormona de crecimiento. Las primeras estimulan la secreción de esteroides por las glándulas sexuales y las adrenales, iniciando los cambios físicos y psicoemocionales propios de la adolescencia. La hormona de crecimiento actúa sobre el crecimiento óseo, complementándose posteriormente con las hormonas sexuales para completar la maduración del esqueleto.

Desde el punto de vista odontológico, los caninos definitivos, los primeros y segundos molares aparecen también en esta época, existiendo una estrecha relación entre la aparición de los segundos molares y la menarca en las mujeres.

- *PSICOLÓGICO*: El desarrollo cognitivo y emocional de estos jóvenes puede clasificarse en tres estadios: adolescencia (A) temprana, (B) media y (C) tardía.

Determinar la etapa por la que transita el adolescente es de gran utilidad para brindar el asesoramiento nutricional y para diseñar programas educativos.

A) Durante la adolescencia *temprana*:

- Se preocupa por su cuerpo y su imagen corporal
- Confía en y respeta a los adultos
- Se muestra ansioso respecto a las relaciones con sus compañeros
- Es ambivalente respecto a la autonomía

Las implicaciones nutricionales estriban en que los adolescentes en esta etapa están dispuestos a hacer o intentar cualquier cosa que los haga verse mejor o que mejore su imagen corporal.

B) Un joven en la adolescencia *media*:

- Es influenciado en alto grado por su grupo de compañeros
- Desconfía de los adultos

- Le da gran importancia a la independencia
- Experimenta un desarrollo cognitivo importante

Durante esta etapa, el adolescente escuchará más a sus compañeros que a sus padres u otros adultos. Se ocupa más por los alimentos que consume. El impulso hacia la independencia a menudo ocasiona el rechazo temporal de los patrones alimentarios de la familia.

C) En tanto que, en la adolescencia *tardía*:

- Ha establecido una imagen corporal
- Se orienta hacia el futuro y hace planes
- Cada vez es más independiente
- Es más constante en sus valores y creencias
- Está desarrollando relaciones de intimidad y permanentes

La reciente independencia, la mayor participación en la vida social y las múltiples ocupaciones de los adolescentes frecuentemente influyen negativamente en sus hábitos alimentarios, los que se caracterizan según López y Suárez (2002), por:

- Una mayor tendencia a pasar por alto las comidas, especialmente el desayuno y el almuerzo
- Ingerir colaciones no nutritivas
- Una marcada preferencia por las “comidas chatarras”
- Adoptar dietas de moda

- *Riesgos nutricionales del adolescente:*

Durante la adolescencia, a los problemas tradicionales, conformados por consumo de determinadas dietas, práctica de deportes de alta competición y padecimiento de enfermedades crónicas, han de añadirse nuevas morbilidades. Estas situaciones clínicas, precursoras de malnutrición, están representadas por la obesidad, la anorexia nerviosa, la bulimia, el consumo de alcohol y otros modelos de drogadicción.

Los riesgos nutricionales del adolescente, más habituales, están funcionalmente unidos a los hábitos alimentarios anteriormente comentados, pudiendo resumirse en:

- Escasa ingesta energética
- Ingesta insuficiente de calcio, asociada con elevada ingesta de proteínas. Ello puede afectar desfavorablemente al equilibrio del metabolismo fosfo-cálcico del adolescente, incrementando el riesgo de osteoporosis en edad avanzada.
- Los requerimientos de hierro en varones y mujeres entre 11 y 18 años se incrementan, al objeto de mantener la masa corpuscular media y la masa de hemoglobina, ambas con una elevación rápida. Por otra parte, estas necesidades de hierro son superiores en mujeres, debido a pérdidas periódicas menstruales.
- El zinc, nutriente esencial por sus múltiples funciones coenzimáticas, incrementa sus necesidades durante la adolescencia.
- Las caries dentales, si bien se inician en los primeros años de vida, son el problema relacionado con la nutrición de mayor prevalencia en los adolescentes. La insuficiente ingesta de flúor durante la infancia, unido a un consumo frecuente de pasteles y caramelos, son factores etiológicos básicos.
- Consumo de dietas vegetarianas, con ausencia de ingesta de huevos, carne y otros alimentos, promueven la aparición de diversas situaciones carenciales, sobre todo en vitamina B12, riboflavina, proteínas, calcio, hierro, zinc y otros oligoelementos.
- La obesidad, ligada a un balance energético positivo, por consumo de dietas hipercalóricas y disminución progresiva de la actividad física, conjuntamente con factores genéticos, cada vez mejor conocidos, se presenta en el 5-20% de los adolescentes. La obesidad constituye a cualquier edad un problema sanitario de primer orden. Su desarrollo durante la adolescencia, incluye además de los

aspectos comunes a esta situación clínica, un impacto negativo en el desarrollo psicosocial.

- Restricciones voluntarias de la ingesta de alimentos pueden conducir en situaciones extremas al cuadro clínico de anorexia nerviosa, la cual afecta preferentemente a adolescentes jóvenes, predominando en el sexo femenino en una proporción de 10 a 1.
- Consumo excesivo de grasas, con desproporción en la relación ácidos grasos saturados/polinsaturados, conocidos como factores dietéticos de riesgo para el desarrollo a medio plazo de las denominadas enfermedades crónicas degenerativas (desordenes cardiovasculares, hipertensión arterial, y obesidad).
- Deficiencias nutricionales condicionadas por el consumo de determinados fármacos, como es la interferencia en el metabolismo de la vitamina D en el tratamiento prolongado con fenobarbital, el déficit de piridoxina en la ingesta de isoniazidas e hiperlipemias relacionadas con los anticonceptivos orales.

En esta etapa suele observarse la falta de diversificación de la alimentación, omisión del desayuno, los picoteos entre horas excesivos, consumo indiscriminado de ciertos alimentos, las comidas fuera de casa, las dietas y dependencia importante de factores externos sobre la conducta alimentaria. Son muchos los factores que contribuyen a estos hábitos, entre ellos la disminución de la influencia de la familia sobre las elecciones alimenticias y de salud y el aumento de las influencias de los compañeros, la mayor exposición a los medios de comunicación, la mayor prevalencia de empleo fuera de casa, una mayor capacidad para el gasto discrecional y el incremento de las responsabilidades que les dejan menos tiempo para comer con sus familias.

- *Hábitos alimentarios del adolescente*

En los últimos años, los patrones alimentarios de los adolescentes se han modificado: se han hecho irregulares y el saltar comida, así como comer entre horas, es frecuente. Por otra parte, es habitual que los adolescentes coman fuera de su hogar alimentos que no son nutritivos y en cambio son ricos en azúcares y grasas, como golosinas, galletitas o papas fritas, entre otros.

El desayuno y el almuerzo son las comidas más frecuentemente salteadas, pero las actividades sociales o deportivas pueden ser también causa de la ausencia del joven en su casa a la hora de la cena. En algunas oportunidades comen muy poco durante el día, y lo hacen exageradamente en la tarde o por la noche.

Si bien la ingesta de “snacks” (bocados) entre comidas se considera que disminuye el apetito para las comidas regulares y provee pobre contenido nutricional, algunas raciones de queso, yogur y leche y/o frutas frescas pueden ser de interés en la alimentación regular de los adolescentes.

La ventaja que el adolescente tiene sobre el adulto es que sus requerimientos calóricos son tantos que muchas veces esas calorías vacías no le impiden consumir los alimentos de buena calidad durante el resto del día. De todas maneras, es un hábito que no debe ser fomentado, ya que al terminar el crecimiento y disminuir las necesidades calóricas, este exceso puede conducir con facilidad a la obesidad.

Las comidas rápidas son muy bajas en frutas y hortalizas, por lo tanto deficientes en vitaminas C, A y ácido fólico. También son altas en energía, grasa y sodio, y bajas en fibra, lo que implica una colaboración a la etiología de enfermedades degenerativas en la adultez.

La doble condición cambiante, biológica y psicosocial de adolescente, conduce a hábitos alimentarios caracterizados por:

Comidas irregulares y picoteo entre comidas:

Saltearse comidas es una conducta frecuente en los jóvenes. Esta costumbre aumenta durante la adolescencia ya que tratan de dormir más como respuesta al inicio temprano del horario escolar, intentan adelgazar limitando el consumo de calorías o sus vidas se vuelvan en general más ocupadas. La comida que se pierde con mayor frecuencia es el desayuno. La costumbre de saltarse el desayuno se ha asociado a malos resultados relacionados con la salud, entre ellos un IMC mayor, falta de concentración, escaso rendimiento escolar y mayor riesgo de ingesta inadecuada de nutrientes, sobre todo de calcio, hierro y fibra.

Los jóvenes que se saltean comidas tienden a ingerir varias colaciones debido al hambre, en lugar de optar por una comida. Las colaciones que consumen suelen ser ricas en grasas, azúcares y sodio añadidos. Consumir dos colaciones al día, representa el 25% de la ingesta calórica diaria, con una media de 612 kcal/día. Las gaseosas son las bebidas de mayor consumo, y representan el 6% de la ingesta calórica diaria de los adolescentes.

Comidas rápidas y comidas preparadas:

Las comidas rápidas consisten en alimentos que se venden en máquinas expendedoras, en rotiserías, en kioscos escolares, en tienda de comidas preparadas, en restaurantes. Se caracterizan por la facilidad de acceso, el sabor de los alimentos resulta apetecible y a bajo precio.

Las comidas rápidas y preparadas tienden a ser pobres en vitaminas, minerales y fibra y ricas en grasa, azúcares y sodio añadidos.

Comidas familiares:

La frecuencia con que los adolescentes comen con sus familias disminuye con la edad.

Las comidas familiares no sólo permiten una mayor comunicación entre los

adolescentes y sus padres, sino que también proporcionan un entorno ideal en el que los padres pueden ofrecer un modelo saludable de elecciones de comidas y bebidas y de actitudes hacia la alimentación.

Se ha observado que los jóvenes que comen a menudo en casa consumen más frutas y vegetales y menos alimentos fritos. También se ha observado que el rendimiento académico es mejor cuando comen con sus familias.

Medios de comunicación y publicidad:

La venta a los adolescentes se ha convertido en un negocio de muchos miles de millones de dólares.

El televisor, los DVD, la playstation, la computadora como internet, la radio, las revistas, los libros, los periódicos conforman gran parte del tiempo de los jóvenes. La mayoría de los jóvenes tiene un televisor o un reproductor de DVD o una computadora en su habitación. A medida que aumenta en número de canales de televisión dedicados a los adolescentes se incrementa la capacidad de los anunciantes para influir en sus conductas alimentarias. Se calcula que los jóvenes ven 20.000 a 40.000 anuncios de TV al año, de manera que cuando el niño llega a la adolescencia ha visto 100.000 anuncios de alimentos. Más del 65% de los anuncios de alimentos fomentan el consumo de refrescos, caramelos, golosinas, snacks y comidas rápidas.¹

Dietas e imagen corporal:

La preocupación por la imagen corporal es habitual en la adolescencia. Una mala imagen corporal puede conducir a la preocupación por el control de peso y a la práctica de las dietas.

Las conductas compulsivas que reducen la ingesta de alimentos o que fomentan hábitos alimentarios anómalos pueden aparecer con relativa frecuencia en la

¹ Girolami De Daniel; Infantino González Carlos (2008). *Clínica y Terapéutica en la Nutrición del adulto*. Capítulo 7. Juventud y Adolescencia (1ra. De, Pág.: 77). Editorial: El Ateneo.

adolescencia. En esta etapa de reafirmación personal es frecuente la aparición de conflictos psicológicos o distorsión de la imagen corporal, que utilizan como símbolo crítico el alimento ocasionando conducta alimentaria de riesgo. Muchos jóvenes consideran que tienen sobrepeso aunque su peso es normal, lo que indica un trastorno de su imagen corporal. En las mujeres el rápido aumento de peso que acompaña al desarrollo de los caracteres sexuales secundarios hace que muchas de ellas restrinjan indebidamente la cantidad de alimentos que consumen. El ejercicio físico excesivo puede ser también una alternativa para adelgazar o evitar ganar de peso.

Estas conductas pueden considerarse como comportamientos de adelgazamiento saludables si se usan con moderación y pueden ser un punto de partida para la educación y el asesoramiento nutricional o para mejorar la conducta alimentaria. Sin embargo, muchos jóvenes usan dietas de alto riesgo que tienen el peligro de conducir a un mal estado nutricional y de incrementar el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria.

- *Requerimientos nutricionales*

Las recomendaciones deben tener en cuenta, no sólo las ingestas de nutrientes necesarios para evitar carencias, sino considerar también las acciones preventivas de los nutrientes para evitar determinadas patologías.

Los nutrientes que favorecen el crecimiento pasan a ser de real importancia en la nutrición del adolescente. Además de tener en cuenta la mayor demanda energética, es también de importancia la plástica por modificación de las masas corporales y del hierro en el caso especialmente de las mujeres por presentar un mayor volumen sanguíneo debido al mayor crecimiento de los tejidos corporales y para la reposición de las pérdidas ocasionadas durante la menstruación.

A partir de los 10 años de edad, se recomienda establecer diferencias entre los sexos

para las recomendaciones de determinados nutrientes, debido a las diferencias de edad de comienzo de la pubertad. Existe una gran variabilidad tanto en la cronología como en la magnitud del pico de crecimiento de la adolescencia.

Los patrones de actividad también son muy variables.

La Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, determinó la categorización de las recomendaciones nutricionales en tres grupos etarios: 11 a 14 años; 15 a 18 y 19 a 24 años de edad. Debido al rápido crecimiento lineal asociado a la pubertad, se recomienda que la recomendación de calorías y proteínas de los adolescentes se establezcan por unidad de talla.

Las necesidades de hierro asociadas con el crecimiento están en función de la masa magra. Se requieren aproximadamente 46 mg de hierro por kg de masa magra.

Se debe vigilar el consumo de calcio, ya que debido a que el mayor desarrollo de la masa ósea se alcanza en la adolescencia, si se llevan a cabo en este período dietas pobres en este mineral, se obtendrá mayor riesgo de osteoporosis en el climaterio.

A su vez, no debe olvidarse que tanto una actividad física intensa, como el tabaquismo, el alcoholismo y el uso excesivo de sodio en la alimentación, constituyen factores que aumentan la calciurea, pudiendo acentuarse aún más la deficiencia del mineral.

Otro nutriente inorgánico importante en esta etapa es el zinc. Este mineral es de fundamental importancia durante los períodos de crecimiento, por intervenir en la síntesis de ácidos nucleicos y proteínas. Se ha demostrado que el déficit de zinc puede influir en los patrones de crecimiento de los adolescentes. Sus necesidades son mayores en los varones, por presentar mayor masa muscular.

Se ha demostrado que por cada gramo de masa muscular ganada se requieren 20 mg de zinc.

Energía

El requerimiento para crecimiento incluye la energía que se almacena como grasas, proteínas e hidratos de carbono en el nuevo tejido, así como la energía utilizada en la síntesis de las moléculas depositadas. El costo energético promedio del crecimiento es de 5 Kcal por gramo de tejido depositado, de las cuales aproximadamente 4 Kcal/g corresponden al contenido energético del tejido y 1 Kcal/g al costo de síntesis (Hodgson Bunster, 1991).

Las siguientes fórmulas hacen referencia a la estimación del gasto metabólico basal (GMB), para ambos sexos, en el grupo de diez a dieciocho años:

Hombres: $GMB \text{ (Kcal/24 hrs.)} = 17.5 \times \text{Peso (Kg)} + 651$

Mujeres: $GMB \text{ (Kcal/24 hrs.)} = 12.2 \times \text{Peso (Kg)} + 746$

En el siguiente cuadro se hace referencia al requerimiento energético promedio de los adolescentes de diferentes edades y sexo según la National Academies Press:

Requerimiento energético estimado (kcal/día)**				
Edad (años)	Nivel de actividad física			
	Sedentario	Bajo	Moderado	Alto
Hombres				
15	2223	2618	3013	3499
16	2320	2736	3152	3663
Mujeres				
15	1731	2057	2362	2870
16	1729	2059	2368	2883

***Adaptacion de Estimated Energy Requirement (EER) for Boys 3 Through 18 Years of Age y Estimated Energy Requirement (EER) for Girls 3 Through 18 Years of Age (2002/2005). These reports may be accessed via <http://www.nap.edu>. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies*

Macronutrientes y agua

Hidratos de carbono

La mitad del aporte energético debe provenir de los hidratos de carbono (50-60%).

Durante la adolescencia, se recomienda el uso de carbohidratos complejos de absorción más lenta (vegetales, cereales, pan, pastas, arroz, frutas frescas) y disminuir el aporte de azúcares simples (monosacáridos y disacáridos) de absorción rápida al 10% del total.

La fibra está compuesta por carbohidratos complejos no digeribles que influyen en el control de la saciedad; ya que, retarda el vaciamiento gástrico, regula el ritmo intestinal y parece que disminuye la incidencia de enfermedades cardiovasculares y del cáncer de colon. A partir de los 20 años, la dosis sería igual que en el adulto, 25-30 g/día.

Proteínas

Las proteínas son necesarias para el crecimiento, desarrollo y el mantenimiento de los tejidos, participando en casi todos los procesos metabólicos del organismo. Las proteínas se encuentran en el organismo en continuo proceso de degradación y síntesis; gran parte de sus productos metabólicos son excretados (creatinina, urea, ácido úrico) y también se pierden en pelo, piel, uñas y heces, por lo que es necesario un continuo aporte en la dieta. Para una dieta equilibrada, es necesario que el 12-15% de las calorías procedan de las proteínas. Las proteínas de origen animal son más ricas en aminoácidos esenciales que las vegetales y deben proporcionar aproximadamente el 50% del aporte proteico total en el adolescente.

Las necesidades de proteínas aumentan en el ejercicio físico intenso y en procesos patológicos, como: infección, fiebre elevada o trauma quirúrgico. En la actualidad, en los países desarrollados, hay un exceso de proteínas en la dieta, lo cual puede ocasionar trastornos por elevada carga renal de solutos y aumento de la urea, así como

hipercalciuria.

Grasas

Las grasas contribuyen a la digestibilidad y palatabilidad de los alimentos y son esenciales para que se cubran los requerimientos energéticos de vitaminas liposolubles y ácidos grasos esenciales.

El National Cholesterol Education Program, American Heart Association y otros Comités en 1992, dieron unas recomendaciones para niños sanos mayores de 2 años, con objeto de prevenir las enfermedades cardiovasculares (ECV): reducir la grasa a menos del 30% del total de las calorías, ácidos grasos saturados menor del 10%, monoinsaturados del 10-15%, ácidos grasos poliinsaturados del 7 al 10% y el aporte de colesterol menor de 300 mg/día. La Academia Americana de Pediatría ha llamado la atención sobre la seguridad y eficacia de tales dietas en niños y adolescentes y aconseja un aporte graso entre el 30-35% de las calorías.

El consumo de alimentos descremados durante la pubertad y la adolescencia, es adecuado para el crecimiento y para mantener los niveles de los parámetros bioquímicos nutricionales normales en sangre, también benefician los folatos y hemoglobina en sangre.

Tan importante como un adecuado aporte de grasas es que haya una proporción adecuada de ácidos grasos esenciales. El consumo de pescados y vegetales cubre normalmente las necesidades de éstos.

Las margarinas son grasas vegetales hidrogenadas de forma parcial. Un efecto del proceso es la formación de isómeros trans (al contrario de la forma habitual cis) y son metabolizados de forma similar a las grasas saturadas, lo cual interfiere en el metabolismo de los ácidos grasos esenciales. El 15% de las grasas consumidas en la actualidad tienen isómeros trans cuyo efecto a largo plazo se desconoce por el momento.

La siguiente tabla hace referencia las DRIs (Ingestas Diarias Recomendadas) de macronutrientes para los adolescentes publicada la National Academies Press:

Ingesta diaria recomendada de macronutrientes **							
Edad (años)	Total agua ^a (L/d)	H de C(g/d)	Total de fibra (g/d)	Grasa (g/d)	Ácido Linoleico (g/d)	Ácido Linolenico (g/d)	Proteína ^b (g/d)
Hombres							
14 - 18	3,3*	130	38*	ND^c	16*	1,6*	52
Mujeres							
14 - 18	2,3*	130	26*	ND^c	11*	1,1*	46

**Adaptacion de Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005); Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate(2005). These reports may be accessed via

<http://www.nap.edu>. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies NOTE: This table presents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in bold type and Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake.

^aTotal water includes all water contained in food, beverages, and drinking water.

^bBased on g protein per kg of body weight for the reference body weight, e.g., for adults 0.8 g/kg body weight for the reference body weight.

^cNot determined

Según la National Academies of Science (2002 / 2005), las proteínas deben cubrir un 10-30% del total de la calorías/día ingeridas, los hidratos de carbono deben representar entre 45-65% del valor energético y los lípidos deben ser del orden del 25-35% de la energía total de la dieta.

Recomendaciones Adicionales de Macronutrientes	
Macronutrientes	Recomendaciones
Colesterol dietético	Menor a 300 mg /día
Ácidos Grasos Trans	Menor al 1% de del total de la energía diaria
Ácidos Grasos Saturados	Menor al 10% del total de la energía diaria
Azúcares Agregados	Limitar su consumo a no más del 25% del total de energía diaria

National Cholesterol Education Program, American Heart Association. (1992).

Micronutrientes

Minerales y vitaminas

Las recomendaciones de vitaminas y minerales derivan del análisis de la ingesta y varios criterios de adecuación en relación con el aporte energético recomendado, ingesta proteica o extrapolación de datos.

En la infancia y adolescencia, excepto en determinadas situaciones, no son necesarios los suplementos de vitaminas y minerales, solamente realizar una dieta variada y equilibrada. Según el Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría, el suplemento vitamínico y mineral es necesario en: niños y adolescentes de familias con desorganización social, los que sufren negligencia o abuso de los padres, aquellos con anorexia, apetito escaso y caprichoso, o los que consumen dietas de moda o vegetarianas estrictas, niños con enfermedades crónicas (fibrosis quística, enfermedad inflamatoria intestinal o enfermedad hepática), niños con dietas estrictas para controlar la obesidad y jóvenes embarazadas.

Durante la adolescencia, debido al rápido crecimiento y desarrollo, sus necesidades son mucho mayores que en etapas previas. Especial importancia tienen las necesidades de Fe, Ca y Zn, ya que no suelen cubrirse por la dieta. Los requerimientos aumentados de calcio se asocian al proceso de crecimiento y a la mineralización ósea, ya que durante la adolescencia se produce el 30% del incremento total de la densidad mineral ósea. En este período la deposición de calcio en el esqueleto puede ser alrededor de 140mg/día, y puede alcanzar hasta 500mg/día en los períodos de máxima velocidad de crecimiento.

Durante este proceso los huesos se alargan y se ensanchan al experimentar grandes cambios internos así como expansiones externas en sus estructuras. El crecimiento lineal se produce en las placas epifisarias, las cuales se cierran al final de la pubertad, al entrar a la edad adulta.

En los adolescentes, el aumento de los estrógenos, hormona de crecimiento, testosterona y otras hormonas anabolizantes favorece la actividad osteoblástica; sin embargo en las jóvenes, una baja ingesta de calcio puede incrementar el riesgo potencial de osteoporosis posmenopáusicas, si no consiguen alcanzar el pico máximo de masa ósea en esta etapa.

Respecto a las necesidades de hierro, los adolescentes presentan una mayor demanda debido al aumento en la cantidad de hemoglobina causado por la expansión del volumen sanguíneo hemoglobina, de mioglobina por el aumento de la masa muscular y de diversas enzimas como citocromos por el fenómeno de crecimiento en general. Las últimas recomendaciones aconsejan una ingesta superior en las mujeres a fin de cubrir también las pérdidas menstruales. Además, el sexo femenino es más propenso a sufrir una deficiencia de este mineral debido a los hábitos alimentarios erráticos, tales como la omisión de comidas y la reducción en el consumo de carne para perder peso. La prevalencia de anemia por deficiencia de hierro entre los adolescentes varía entre el 2 y el 10% y es más frecuente en los chicos con edades comprendidas entre los 11 y los 14 años y en las chicas entre los 15 y los 19 años. Esta deficiencia puede llegar a ser un factor limitante del crecimiento y suponer un daño en algunos procesos fisiológicos y funcionales como la atención, la memoria a corto plazo y también afectar la inmunidad.

El zinc es otro oligoelemento que forma parte de numerosos sistemas enzimáticos implicados en la expresión génica, lo que justifica su esencialidad en el crecimiento y explica que sus necesidades aumenten durante la adolescencia.

El aumento del gasto energético requiere un mayor aporte de tiamina, riboflavina y niacina, muy importantes en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.

La formación de nuevos tejidos supone una mayor síntesis de ADN y ARN, por lo

que son necesarios la vitamina B12 y el ácido fólico y habrá de tenerse en cuenta sobre todo en los regímenes vegetarianos. Al aumentar la síntesis proteica, aumentan las necesidades de vitamina B6. También, participan en la estructura y función celular las vitaminas A, C y E. El uso de anticonceptivos orales, tabaco, alcohol y drogas pueden aumentar mucho los requerimientos de determinadas vitaminas y minerales.

Actualmente, es controvertido que el consumo elevado de sodio en la adolescencia se relacione con el hecho de que el 20% de la población desarrolle hipertensión arterial en la edad adulta. Es aconsejable que se limite el consumo de sal de mesa, así como también la ingesta periódica de alimentos industrializados. ²

Las siguientes tablas hacen referencia las DRIs (Ingestas Diarias Recomendadas) de micronutrientes para los adolescentes publicada por la National Academies Press:

Ingesta diaria recomendada de Minerales**							
Edad (años)	Calcio (mg/d)	Cromo (µg/d)	Cobre (µg/d)	Fluor (mg/d)	Iodo (µg/d)	Hierro (mg/d)	Magnesio (mg/d)
Hombres							
14 - 18	1,300*	35*	890	3*	150	11	410
Mujeres							
14 - 18	1,300*	24*	890	3*	150	15	360

**Adaptación de *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride*(1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline*(1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids*(2000); *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc*(2001); and *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate*(2005). Disponible en <http://www.nap.edu>

. NOTE: This table presents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in bold type and Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover needs of all individuals in the group, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

2 Hidalgo Vicario, M.I. & Güemes Hidalgo, M. (2007). Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. En *Pediatría integral* (Cáp. 5). Recuperado el 23 de octubre de 2013, de [http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/ USER /PI%2011-4.pdf](http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/USER/PI%2011-4.pdf).

Ingesta diaria recomendada de Minerales**								
Edad (años)	Manganeso (mg/d)	Molibdeno (µg/d)	Fósforo (mg/d)	Selenio (µg/d)	Zinc (mg/d)	Potasio (g/d)	Sodio (g/d)	Cloro (g/d)
Hombres								
14 - 18	2,2*	43	1,25	55	11	4,7*	1,5*	2,3*
Mujeres								
14 - 18	1,6*	43	1,25	55	9	4,7*	1,5*	2,3*

**Adaptación de Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride (1997); Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998); Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids (2000); Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001); and Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate (2005). Disponible en <http://www.nap.edu>

Ingesta diaria recomendada de Vitaminas**						
Edad (años)	Vitamina A (µg/d) ^a	Vitamina C (mg/d)	Vitamina D (µg/d) ^{b,c}	Vitamina E (mg/d) ^d	Vitamina K (µg/d)	Tiamina (mg/d)
Hombres						
14 - 18	900	75	5*	15	75*	1,2
Mujeres						
14 - 18	700	65	5*	15	75*	1

**Adaptación de Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride (1997); Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998); Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids (2000); Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001); and Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate (2005). Disponible en <http://www.nap.edu>

. NOTE: This table (taken from the DRI reports, see www.nap.edu) presents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in bold type and Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (*). RDAs and AIs may both be used as goals for individual intake. RDAs are set to meet the needs of almost all (97 to 98 percent) individuals in a group. For healthy breastfed infants, the AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover needs of all individuals in the group, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

^aAs retinol activity equivalents (RAEs). 1 RAE = 1 µg retinol, 12 µg β-carotene, 24 µg α-carotene, or 24 µg β-cryptoxanthin. The RAE for dietary provitamin A carotenoids is twofold greater than retinol equivalents (RE), whereas the RAE for preformed vitamin A is the same as RE.

^bAs cholecalciferol. 1 µg cholecalciferol = 40 IU vitamin D.

^cIn the absence of adequate exposure to sunlight.

^dAs α-tocopherol. α-Tocopherol includes RRR-α-tocopherol, the only form of α-tocopherol that occurs naturally in foods, and the 2R-stereoisomeric forms of α-tocopherol (RRR-, RSR-, RRS-, and RSS-α-tocopherol) that occur in fortified foods and supplements. It does not include the 2S-stereoisomeric forms of α-tocopherol (SRR-, SSR-, SRS-, and SSS-α-tocopherol), also found in fortified foods and supplements.

Ingesta diaria recomendada de Vitaminas**								
Edad (años)	Riboflavina (mg/d)	Niacina (mg/d)	Vitamina B ₆ (mg/d)	Folato (µg/d) ^f	Vitamina B ₁₂ (µg/d)	Ac. Pantot (mg/d)	Biot (µg/d)	Colina (mg/d)
Hombres								
14 - 18	1,3	16	1,3	400	2,4	5*	25*	550*
Mujeres								
14 - 18	1	14	1,2	400	2,4	5*	25*	400*

**Adaptación de Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride(1997); Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline(1998); Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids(2000); Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, silicon, Vanadium, and Zinc(2001); and Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate(2005). Disponible en <http://www.nap.edu>.

^gAlthough AIs have been set for choline, there are few data to assess whether a dietary supply of choline is needed at all stages of the life cycle, and it may be that the choline requirement can be met by endogenous synthesis at some of these stages.

^hBecause 10 to 30 percent of older people may malabsorb food-bound B₁₂, it is advisable for those older than 50 years to meet their RDA mainly by consuming foods fortified with B₁₂ or a supplement containing B₁₂. In view of evidence linking folate intake with neural tube defects in the fetus, it is recommended that all women capable of becoming pregnant consume 400 µg from supplements or fortified foods in addition to intake of food folate from a varied diet.

ⁱIt is assumed that women will continue consuming 400 µg from supplements or fortified food until their pregnancy is confirmed and they enter prenatal care, which ordinarily occurs after the end of the periconceptional period the critical time for formation of the neural tube

- *Distribución de las comidas*

El aporte energético total de cada día debe distribuirse de forma adecuada en las cuatro comidas principales: desayuno, almuerzo, merienda y cena. El desayuno debe aportar alrededor del 25% de las calorías, el almuerzo el 30%, la merienda el 15% y por último la cena con el 30% restante.

También es saludable incorporar una o dos colaciones diarias, habitualmente estas se disponen a media mañana y otra a media tarde.

- *Guía alimentaria para adolescentes*

La elaboración de las guías de alimentación, siguen un modelo piramidal y comprenden las recomendaciones diarias de nutrientes así como también las necesidades de los adolescentes. La pirámide nutricional permite relacionar aspectos cualitativos y cuantitativos de los alimentos y, de esta forma, asegurar los requerimientos y una alimentación y nutrición equilibradas.

Se estructura en forma de una pirámide. Se aprecian los 5 grupos de alimentos en los tres niveles más bajos de la pirámide y, como el contenido en nutrientes es diferente, los alimentos de un grupo no pueden reemplazar a los de otro, todos son necesarios para conseguir un buen estado de salud. En la punta están las grasas, aceites, azúcares y pastelería, que no se consideran grupo mayor y hay que darlos de forma restringida.

La pirámide permite una gran variedad de los alimentos para asegurar los requerimientos, una alimentación equilibrada al consumir cantidades apropiadas de cada grupo y moderación al elegir alimentos que satisfacen las necesidades controlando el aporte de grasas y azúcares.

En la base de la pirámide se sitúan los alimentos de máximo consumo, mientras que en el vértice se encontrarían los de consumo más restringido.

La Sociedad Argentina de pediatría propuso la siguiente pirámide de alimentos en el año 2002:



Cereales, leguminosas y derivados : este grupo es una fuente energética y de proteínas.

Se estimula la combinación adecuada de distintos tipos de alimentos dentro del grupo para aumentar el valor biológico de las proteínas de la mezcla. Además las leguminosas, los cereales integrales y sus derivados son una fuente importante de fibra dietética.

Ración: 6-11 porciones de cereales y pan, preferentemente integrales, pasta, arroz, papa y otros alimentos ricos en almidón.

Desde un punto de vista práctico, pueden surgir dificultades en la definición cuantitativa de una “porción”. Para algunos alimentos se haría alusión a una unidad. Por ejemplo, una porción de leche sería un vaso; una porción de fruta equivaldría a una pieza; una porción de pan es igual a una rodaja; y una porción de huevo equivaldría a una unidad.

Para el resto de los alimentos, si bien no existe unanimidad, una porción significa 30-35 g. del alimento en cuestión, peso similar a la “onza” de los anglosajones, primeros en introducir el término “porción”.

Los factores geográficos, climatológicos y raciales, estrechamente ligados a diferentes culturas, pueden facilitar o dificultar la práctica de estas guías alimentarias *Cereales , granos, arroz y pastas (6-11 porciones)*. En la pirámide una porción equivale:

- ½ taza de arroz cocido.
- ½ taza de pasta cocida.
- ½ taza de cereal cocido.
- 30 g de cereal.
- 1 rebanada de pan.
- 2 magdalenas.
- 3-4 galletitas dulces.

En la porción media inferior de la pirámide nutricional se encuentran las hortalizas y frutas, este grupo está conformado por una gran variedad de alimentos con composición química diferente y beneficios múltiples.

Hortalizas y verduras: (3 porciones). En la pirámide una porción equivale:

- 1 taza de ensalada de hortalizas cruda.
- ½ taza de otros vegetales cocidos o cortados.
- ¾ de taza de un jugo vegetal.

Frutas: (2-4 porciones). En la pirámide una porción equivale:

- Manzana, banana o naranja.
- $\frac{3}{4}$ taza de jugo de fruta.

Llegando a la cumbre, se ubica el grupo de la leche, yogur y queso, proveen proteínas de elevada calidad biológica y la fuente más importante de calcio en la alimentación.

Los quesos en general son de alto contenido graso, por lo que debe moderarse su consumo, ya que se trata de grasas saturadas y de elevado contenido de sal.

Leche, yogur y queso: (2-3 porciones). En la pirámide una porción equivale:

- 1 taza de leche o yogur.
- 50 g de queso natural.
- 60 g de queso untable.

Carne, pescado y huevo: (2 porciones). Las carnes y los huevos son fuente de proteínas de alto valor biológico y de hierro de alta biodisponibilidad, se encuentran en el mismo escalón de la pirámide que los lácteos.

Muchos de ellos tienen alto contenido en grasas saturadas y colesterol, por lo que su consumo debe ser controlado. En la pirámide una porción equivale:

- 60-90 g de carne magra o pescado.
- $\frac{1}{2}$ taza de nueces secas.

Grasas, aceites y azúcares: restringidas al mínimo

En el último grupo en la cumbre de la pirámide se encuentran las grasas, aceites y dulces. Se indican cantidades muy limitadas por su alto contenido en azúcares simples, ya que si se abusa el consumo de este grupo puede traer patologías crónicas como la diabetes.

- Grasa (natural o añadida)
- Azúcar (añadido)

- *Educación nutricional:*

La educación sanitaria en hábitos alimentarios de los adolescentes debe simplificarse, con el objetivo de que su cumplimiento sea realizable y lo más ampliamente posible. Es decir, han de promocionarse las ingestas de determinados alimentos, según las necesidades biológicas de cada momento, que incluyan un balance adecuado de nutrientes. Esto puede lograrse mediante “Guías alimentarias diarias recomendadas para los adolescentes”, que se ajustaría a las necesidades nutricionales de su peculiar situación biológica.

La educación sobre una saludable nutrición es muy importante en esta etapa de la vida, porque van adquiriendo conocimientos y asimilan conceptos rápidamente.

La adolescencia es la etapa previa a la edad adulta. En ocasiones, será la última oportunidad de aplicar normas alimentarias y consejos de promoción de la salud antes de la instauración de los hábitos de la edad adulta.

En la mayor parte de los casos, el trabajo con los escolares puede tener escasas repercusiones inmediatas. La educación nutricional o la enseñanza de habilidades pueden ser rechazadas o no aplicadas a corto plazo. El adolescente de hoy, cuando sea adulto, cuando deba asumir su responsabilidad personal o familiar, recordará con gran precisión las habilidades y los conocimientos adquiridos en el pasado.

Abordar la alimentación en el espacio escolar significa avanzar en la educación integral.

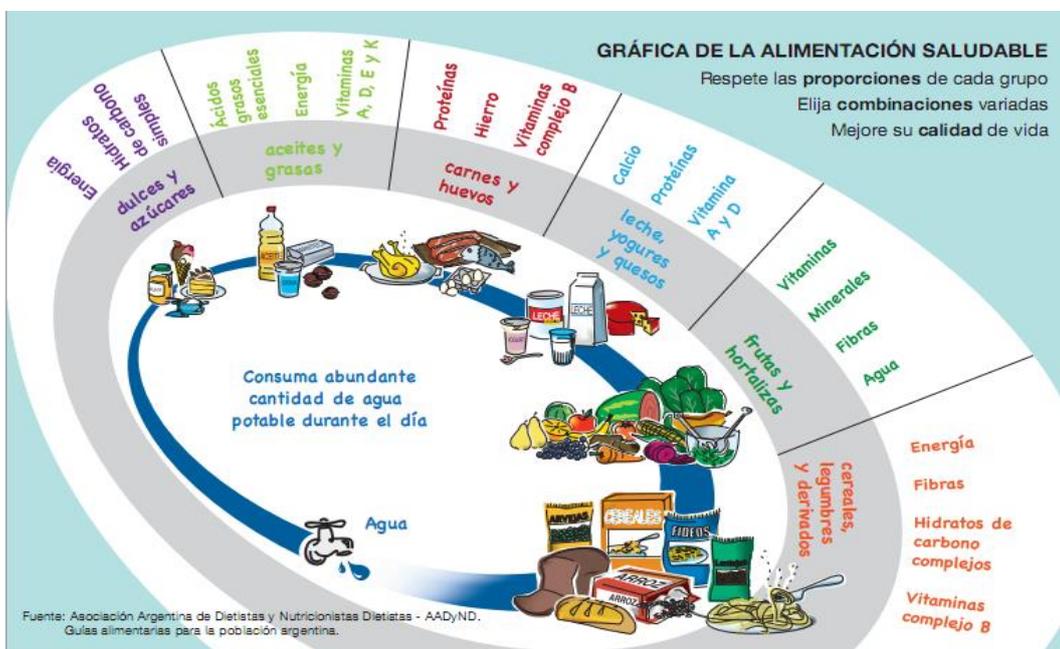
- *Óvalo nutricional*

El óvalo nutricional (Esquema n° 1) sugiere la variedad de los alimentos cotidianos y de las proporciones del consumo de alimentos necesarias para lograr una alimentación rica en nutrientes. (Esquema n° 2).

En el gráfico, los alimentos se encuentran agrupados de acuerdo con las sustancias

nutritivas que poseen, es decir, de acuerdo con el grupo de alimentos del que forman parte. De abajo hacia arriba, es decir, de mayor a menor se refleja la proporción de cada grupo de alimentos que es conveniente comer. Por ejemplo, a lo largo del día, conviene consumir mayor proporción de cereales que de carnes. Así se garantiza un aporte adecuado y equilibrado de la energía de los cereales y de las proteínas y del hierro de las carnes. Del mismo modo, es necesario que las hortalizas y las frutas estén presentes en mayor cantidad que los azúcares y dulces, pues estos últimos favorecen el desarrollo de sobrepeso y caries dentales. En cambio, las frutas y hortalizas contienen fibras, vitaminas y minerales, todos indispensables para el buen funcionamiento del organismo. Los alimentos fueron clasificados en niveles y grupos de alimentos que tienen un aporte nutricional semejante, determinándose el valor energético medio que aporta cada grupo, el número de porciones recomendadas y el valor energético que corresponde a cada porción. Se tomó como base una alimentación diaria de 2000 Kcal. u 8400 Kj.³

Esquema n° 1: Óvalo nutricional



Fuente: Longo, E. Lema, S., Lopresti, A (2002) *Guías alimentarias para la población argentina*. Manual de Multiplicadores. Buenos Aires, Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas-dietistas

3 ANMAT (2012). *Alimentación saludable e información nutricional en los rótulos*. Recuperado el 3 de febrero de 2014, de http://www.anmat.gov.ar/Cuida_Tus_Alimentos/consumidoresrotulonutricional.htm

Esquema n° 2: Cantidades diarias sugeridas

Óvalo nutricional	Cantidades diarias sugeridas
 <p>cereales, legumbres y derivados</p>	<ul style="list-style-type: none">• 1/2 plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos.• 1 cda. de legumbres (porotos, lentejas, arvejas, etc.).• 3 pancitos chicos.
 <p>frutas y hortalizas</p>	<ul style="list-style-type: none">• 1 plato de hortalizas crudas de diferentes colores.• 1 plato de hortalizas cocidas o en conserva de distintos colores.• 2 Frutas medianas ó 4 chicas ó 2 tazas de frutas cortadas o sus jugos.
 <p>leche, yogures y quesos</p>	Una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none">• 2 tazas de leche líquida. • 4 cdas de leche en polvo. • 2 potes de yogur.• 2 porciones (tamaño cajita de fósforo) de queso fresco. • 6 fetas de queso en barra. • 12 cdas de queso untable entero. • 6 cdas de queso de rallar.
 <p>carnes y huevos</p>	Una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none">• 1 churrasco mediano ó 1 bife de costilla. • 2 hamburguesas medianas.• 1/4 de pollo sin piel. • 1 milanesa grande ó 2 pequeñas. • 2 costillas pequeñas de cerdo. • 1 lata chica de atún, caballa o sardina al natural.
 <p>aceites y grasas</p>	<ul style="list-style-type: none">• 3 cdas de aceite.• 1 cucharadita de manteca o margarina.• 1 ó 2 veces por semana un puñadito de frutas secas.
 <p>dulces y azúcares</p>	<ul style="list-style-type: none">• 6 cucharaditas de azúcar.• 3 cucharadits de mermelada, dulce o miel ó• 1 tajada de dulce ó de miel ó 1 feta de dulce compacto.

Fuente: Longo, E. Lema, S., Lopresti, A (2002) *Guías alimentarias para la población argentina. Manual de Multiplicadores*. Buenos Aires, Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas-dietistas

• *Prevención nutricional:*

Durante la infancia y adolescencia, es necesario realizar educación y aplicar normas dietéticas y consejos de promoción de la salud antes de la instauración de los hábitos, que permanecerán durante la edad adulta.

A continuación se exponen las actividades para lograr una alimentación adecuada en adolescentes. Con todo ello conseguiremos un crecimiento y desarrollo adecuados y una mejor calidad de vida en la edad adulta:

1. Informar y educar a los niños, adolescentes, padres y educadores para que adopten conductas nutricionales y estilos de vida saludables. Hay estudios que demuestran que la enseñanza al adolescente sobre una dieta equilibrada, ejercicio físico, tabaco y

alcohol, hace modificar su comportamiento con efectos beneficiosos a corto y largo plazo.

2. Motivar hacia dietas adecuadas y modificar los hábitos alterados. A los adolescentes hay que explicarles los beneficios a corto plazo (mejor desarrollo muscular, actividad deportiva, aspecto físico), ya que los beneficios a largo plazo no les interesan ni les preocupan. Animarles a descubrir los problemas asociados a las comidas rápidas, siendo flexibles y no intentar suprimirlas, sino adaptarlas a su estilo de vida.
3. Promocionar desde esta etapa una adecuada imagen corporal y mejorar la autoestima.
4. Enseñar a tener un pensamiento crítico sobre las normas socioculturales, y también habilidades para resistir las influencias ambientales adversas sobre la alimentación y realización de dietas.
5. Evaluar y seguir a los adolescentes mediante los exámenes periódicos de salud para la detección precoz de los problemas y déficit subclínicos.
6. Actuar en el ámbito de los medios de comunicación sobre los mensajes que transmiten, así como sobre la industria, comedores escolares y restaurantes, para que incluyan ingredientes más sanos en los refrigerios y comidas que ofrecen.

ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEMA

- *Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente:*

En los últimos años, se han producido importantes cambios en los estilos de vida de la población y con ello en la alimentación de niños y adolescentes. El mayor desarrollo económico, junto con el avance tecnológico alimentario y culinario, la incorporación de la mujer al trabajo fuera del hogar, la nueva estructura familiar, la gran influencia de la publicidad y de la televisión, la incorporación más temprana de los niños a la escuela, junto con la mayor posibilidad de elegir sus menús sin una adecuada supervisión familiar, entre otras, condiciona un consumo de alimentos con elevado aporte calórico y baja calidad nutricional. Diversos estudios en nuestro país han observado un mayor consumo de energía, proteínas, grasas animales y productos manufacturados ricos en grasas, azúcares refinados y sal, junto con un bajo aporte de hidratos de carbono complejos y determinadas vitaminas y minerales.⁴

- *Valoración de la dieta de escolares granadinos e influencia de factores sociales:*

Esta población tiene una ingesta calórica media superior al gasto teórico medio dictado por la OMS, encontrándose valores superiores de energía en los varones. El perfil calórico encontrado en nuestro colectivo es claramente desequilibrado. Las principales fuentes de proteínas fueron las carnes y lácteos. Ingestas elevadas de AGS, AGP, y colesterol sobrepasando notablemente las cifras recomendables. La ingesta de vitamina E no alcanzan las recomendaciones diarias. En hábitos dietéticos, la población en estudio usa menos de media hora en desayunar y alrededor de media hora en la comida de medio día y la cena, relacionándose aquellos que emplean más tiempo en las

4 Velasco, J., Mariscal-Arcas, M., Rivas, A., Caballero, M. L., Hernández-Elizondo, J. & Olea-Serrano, F. (2009). Valoración de la dieta de escolares granadinos e influencia de factores sociales [versión electrónica]. *Nutrición Hospitalaria*, 24 (2).

comidas con una mayor ingesta de energía y proteínas.⁵

- *Hábitos alimentarios de estudiantes secundarios de la ciudad de San Lorenzo:*

Los hábitos y prácticas alimentarias condicionan la nutrición de los adolescentes.

Existen estudios que confirman la necesidad de conocer los hábitos alimentarios, cuyos resultados permitan intervenciones, sobre todo educativas, que corrijan las deficiencias nutricionales que deterioran la calidad de vida de estos jóvenes.

Se compararon los hábitos alimentarios de adolescentes pertenecientes a un colegio público (de estrato social bajo) y uno privado (de estrato social medio-alto).

Conclusiones: Los hábitos alimentarios y los grupos de alimentos ingeridos no difieren significativamente entre alumnos del colegio público y del privado. Los adolescentes manifiestan no cumplir con las cuatro comidas principales. Sin embargo, aún en ausencia de una adecuada orientación nutricional presentan una dieta variada que incluye casi la totalidad de los grupos de alimentos.⁶

- *Hábitos alimentarios de los adolescentes:*

Los hábitos de alimentación de los adolescentes se caracterizan por:

- Una mayor tendencia a pasar por alto las comidas; sobre todo el desayuno y el almuerzo.
- Ingerir refrigerio, sobre todo dulces.
- Consumo inadecuado de comidas rápidas.
- Seguir dietas.

Este modelo de conducta se explica por la independencia recién adquirida y el horario ocupado, la dificultad para aceptar los valores existentes, la insatisfacción con su imagen corporal, la búsqueda de identidad propia y deseo de aceptación por sus

5 Hidalgo Vicario, M.I. & Güemes Hidalgo, M. (2007). Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. En *Pediatría integral* (Cáp. 5). Recuperado el 23 de octubre de 2013, de [http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/ USER /PI%2011-4.pdf](http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/USER/PI%2011-4.pdf).

6 Pagani, S. R. (2009). *Hábitos alimentarios de estudiantes secundarios de la ciudad de San Lorenzo* (Tesis de grado). Universidad Abierta Interamericana. Rosario

compañeros. Para la realización de planes de alimentación debemos tener en cuenta algunas consideraciones:

- Incluir todo tipo de alimentos y preparaciones simples, los condimentos adecuados, pocas frituras y bien realizadas.
- Dar prioridad a los alimentos protectores para obtener una buena fuente de proteínas, vitaminas y minerales.
- Realizar una buena selección incluyendo todo tipo de carnes (vacuna, pescado, pollo), vegetales y frutas (al menos un plato de vegetales crudos y 2 frutas al día).
- La monotonía puede producir deficiencias nutricionales y también inapetencia por “hastío organoléptico”
- Lograr un buen aporte de calcio y fósforo, mediante leche y derivados (quesos, yogur, postres) y de hierro a través de carnes y legumbres
- Consumir una cantidad razonables de facilitadores de la absorción de minerales trazas o micronutrientes que estén presentes cotidianamente (cítricos y carnes).
- Aumentar el consumo de fibra a través de los cereales integrales, frutas, vegetales crudos, legumbres, pan o galletitas integrales.
- Utilizar las mezclas de legumbres (soja, lenteja, porotos, arvejas, garbanzos) y cereales (arroz, harina, fideos) para mejorar la calidad de las proteínas y, más aún cuando no se puede utilizar demasiada cantidad de carne (vegetarianos, naturistas)
- Crear buenos hábitos alimentarios desde edades tempranas para que persistan durante toda la vida, mediante educación alimentaria, logrando así prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (dislipemia, enfermedades cardiovasculares, diabetes). 7

7 Lestingi, M. E. (2007). Pautas de alimentación en el niño Preescolar, Escolar y Adolescente. En Lorenzo, J., Guidoni, M. E, Díaz M., Marenzi, M.S., Jorge, J., Isely, M.B, Lasivita, M.E, Lestingi, M. E., Busto Marlot, M.I., Neira, L. *Nutrición del niño sano* (1a. ed, pp. 151-159). Rosario, Santa Fe: Corpus.

ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Área de estudio

El presente trabajo se realizó en dos escuelas secundarias de la ciudad de Rosario.
Rosario

Rosario es la mayor ciudad de la provincia de Santa Fe. Se encuentra en el centro-este del territorio nacional, sobre la margen derecha del río Paraná, en un punto intermedio entre las distintas regiones del país. Está unida por autopistas a Buenos Aires (300 km), Córdoba (400 km) y Santa Fe Ciudad (150 km). Su ubicación también es estratégica dentro del Mercosur, como punto clave del Corredor Bioceánico que va desde el Atlántico (Brasil y Uruguay) hasta el Pacífico (Chile), y de la hidrovía del río Paraná que une al extenso territorio del litoral y el norte argentino con Bolivia, Paraguay y Brasil.

Cuenta con una población aproximada de 1.200.000 habitantes y es el centro del Área Metropolitana del Gran Rosario, constituida por Villa Gobernador Gálvez, Pérez, Funes, Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Fray Luis Beltrán, San Lorenzo y Puerto General San Martín.

- Escuela de Enseñanza Media N° 409: es un colegio que pertenece a la educación pública estatal comprendida en una zona de medio a bajo poder adquisitivo, esta ubicada en la calle Kay 375 de la ciudad de Rosario. Concurren 152 alumnos que cursan de 1° a 5° año de la secundaria en el turno mañana.
El director de la institución, es el señor Antonio Oviedo.
- Complejo Educativo Alberdi: es una Escuela oficial laica, mixta, pluralista, de Gestión Privada. Se fundó en el año 1991. Esta comprendida en una zona de alto poder adquisitivo, ubicada en Boulevard Rondeau 1450 de la ciudad de Rosario. Asisten 143 alumnos que cursan el secundario de 1° a 5° año, en el turno mañana.

La directora del complejo es la señora Silvia Felchlin.

Tipo de estudio

El trabajo consiste en un tipo de estudio descriptivo, cuanti-cualitativo, transversal y observacional.

Descriptivo: La investigación descriptiva procura brindar una buena percepción del funcionamiento de un fenómeno y de las maneras en que se comportan las variables, factores o elementos que lo componen.

Los estudios descriptivos pueden llegar a colocar de manifiesto nuevos problemas y preguntas de investigación, dos aportes que son muy valiosos en la construcción social del saber a través del método científico.

Transversal: este estudio es también llamado de prevalencia y a través de él se obtiene una imagen de un punto específico en el tiempo; permite medir la magnitud de un problema de salud en determinada comunidad; se podría decir que es una radiografía de un problema de salud en un lugar y tiempo específico.

Las variables que se utilizaron son: adolescencia, hábitos alimentarios, estado nutricional

Población objetivo

La población está conformada por estudiantes del nivel secundario, de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 15 y 16 años pertenecientes a escuelas secundarias públicas y privadas de la ciudad de Rosario, turno mañana, período lectivo 2013.

Universo

El universo está constituido por los 70 alumnos entre 15 y 16 años de edad , 35 que concurren a la escuela pública N° 409 y 35 a la escuela privada Complejo Educativo Alberdi de la ciudad de Rosario, que cursan el nivel secundario.

Muestra

La muestra quedó conformada por 70 alumnos, 35 procedentes de la escuela E.E.M N° 409 y 35 que provienen del Complejo Educativo Alberdi de la ciudad de Rosario.

Criterios de inclusión

- Estudiantes de edades comprendidas entre; 15 años y 16 años, de ambos sexos
- Alumnos que concurren a las escuelas secundarias E.E.M N° 409 y Complejo Educativo Alberdi.
- Estudiantes que acepten participar del trabajo

Criterios de exclusión

- Estudiantes con edades < 15, y > 16
- Alumnos que no pertenezcan a las instituciones seleccionadas
- Estudiantes que no acepten participar del trabajo

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se procedió a la recolección de los datos por medio de encuestas que se realizaron de forma voluntaria a los alumnos de las escuelas, luego de recibir la autorización de la dirección de las instituciones. Se acordó con el profesor a cargo, la realización de las encuestas a los alumnos en el aula, previa identificación de aquellos que reunían los criterios de inclusión de la muestra.

INSTRUMENTOS

Se utilizó como instrumento para recopilar la información un formulario de frecuencia de consumo de alimentos y una encuesta nutricional que aportó información acerca de los hábitos alimentarios de los estudiantes.

En la encuesta se incluyeron datos del estudiante como: sexo y edad, luego se refirió al hábito alimentario a través de consignas que permitieron apreciar cuales de las comidas principales realiza, donde las hace, si es el estudiante el que cocina u otra persona, formas de preparar los alimentos, realización semanal de ejercicio, horas de sueño y se

indagó sobre el conocimiento del significado de un hábito alimentario saludable.

El formulario de frecuencia de consumo, se adaptó en función de aquellos alimentos que son más relevantes en la alimentación del adolescente, para poder obtener información cuali-cuantitativa del consumo de alimentos en este grupo etario en particular.

Otros instrumentos empleados:

- **Balanza:** Permite conocer el peso actual del encuestado y junto con la talla obtener su IMC
- **Cinta métrica:** Permite conocer la talla de la persona encuestada y junto con el peso obtener su IMC
- **Modelos visuales de alimentos:** Consiste en un atlas fotográfico de cada alimento con sus respectivas porciones. Permite una mejor precisión en la determinación de las porciones consumidas por los adolescentes encuestados

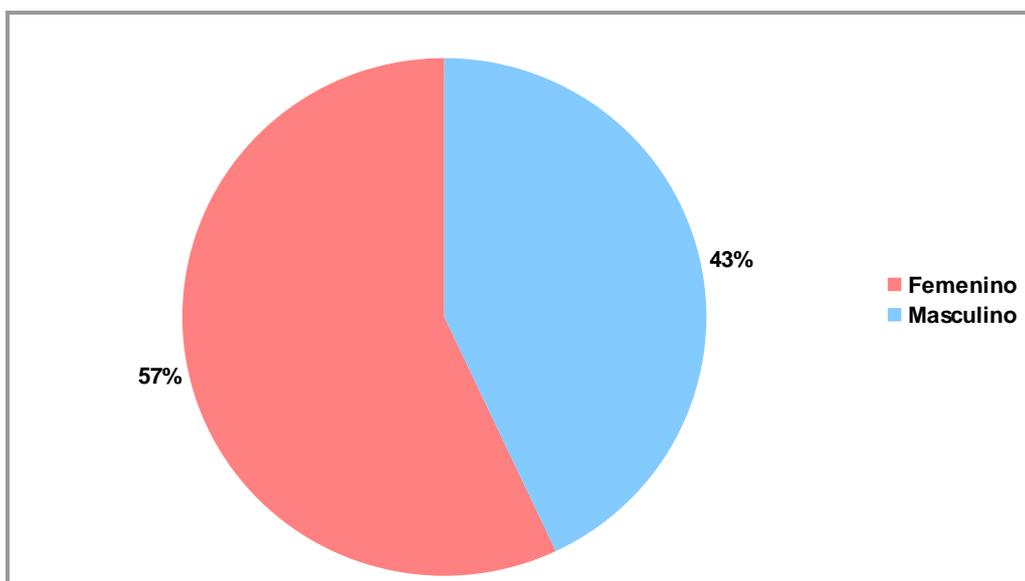
TRABAJO DE CAMPO

Se trabajó con un total de 70 encuestas que se realizaron a adolescentes de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario. Los datos obtenidos provienen de encuestas y formularios de frecuencia de comidas anónimos realizados a los mismos.

A continuación se presentan las variables estudiadas, analizadas en forma gráfica

Sexo

Gráfico 1: “Sexo de los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”

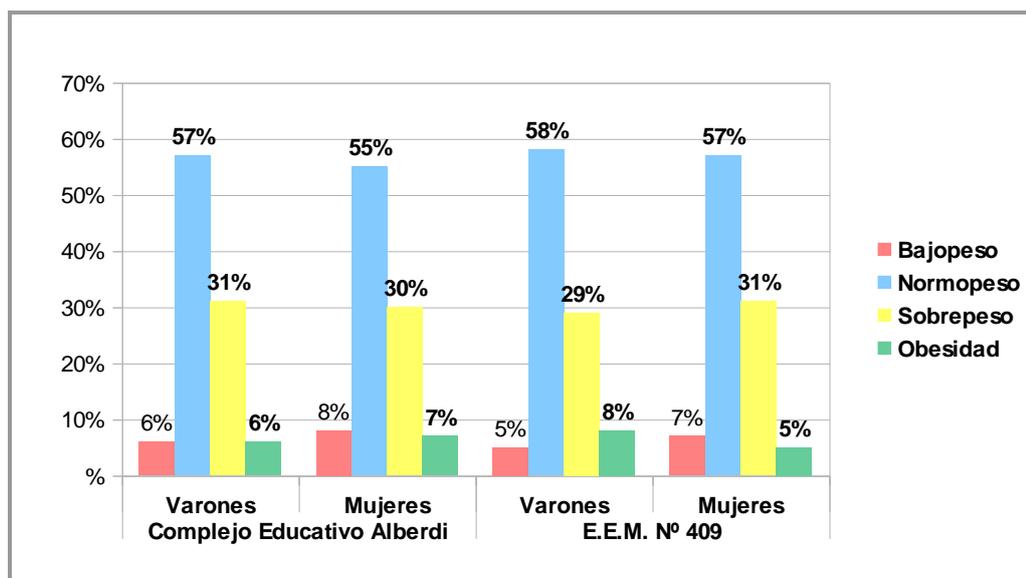


Del total de los adolescentes entrevistados, el 57% es de sexo femenino y el 43 % es de sexo masculino

Valoración del estado nutricional

- **ÍNDICE DE MASA CORPORAL**

Gráfico 2: “Índice de masa corporal de los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”

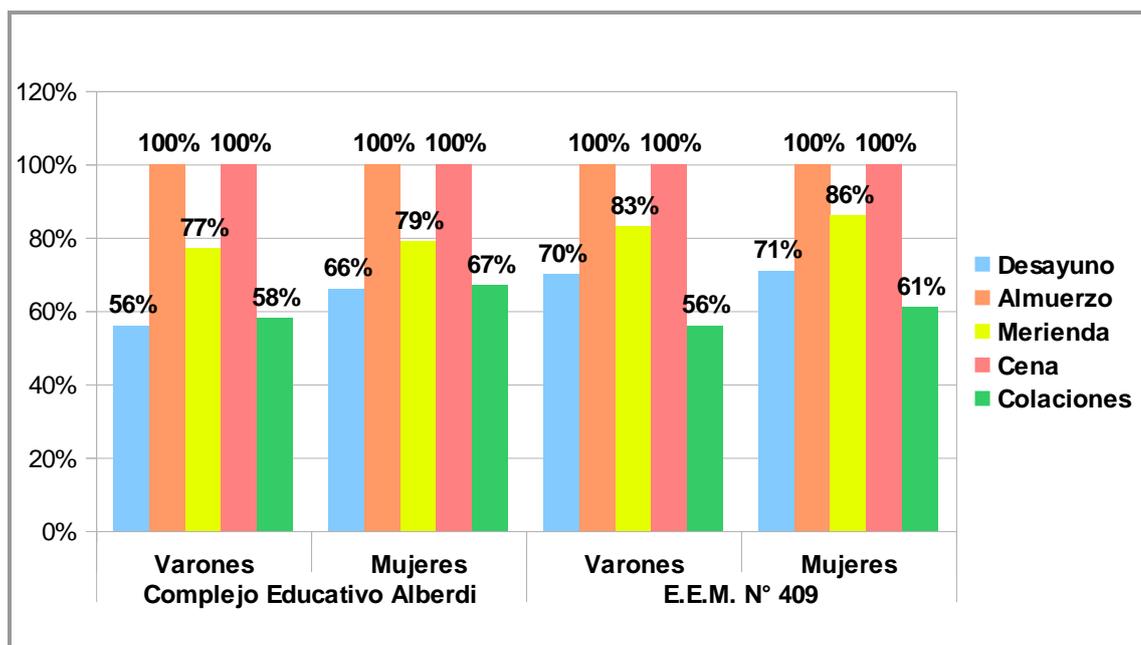


Del total de varones que asisten al Complejo Educativo Alberdi, el 6% de ellos presentan un BAJO PESO, el 57% NORMOPESO, el 31% SOBREPESO y el 6% reflejan OBESIDAD. Respecto a las mujeres el 8% de ellas presentan un BAJO PESO, el 55% NORMOPESO, el 30% SOBREPESO y el 7% reflejan OBESIDAD. Del total de varones que asisten a la E.E.M. N° 409, el 5% de ellos presentan un BAJO PESO, el 58% NORMOPESO, el 29% SOBREPESO y el 8% reflejan OBESIDAD. Respecto a las mujeres el 7% de ellas presentan un BAJO PESO, el 57% NORMOPESO, el 31% SOBREPESO y el 5% reflejan OBESIDAD.

Hábitos alimentarios

- *Realización de las comidas diarias*

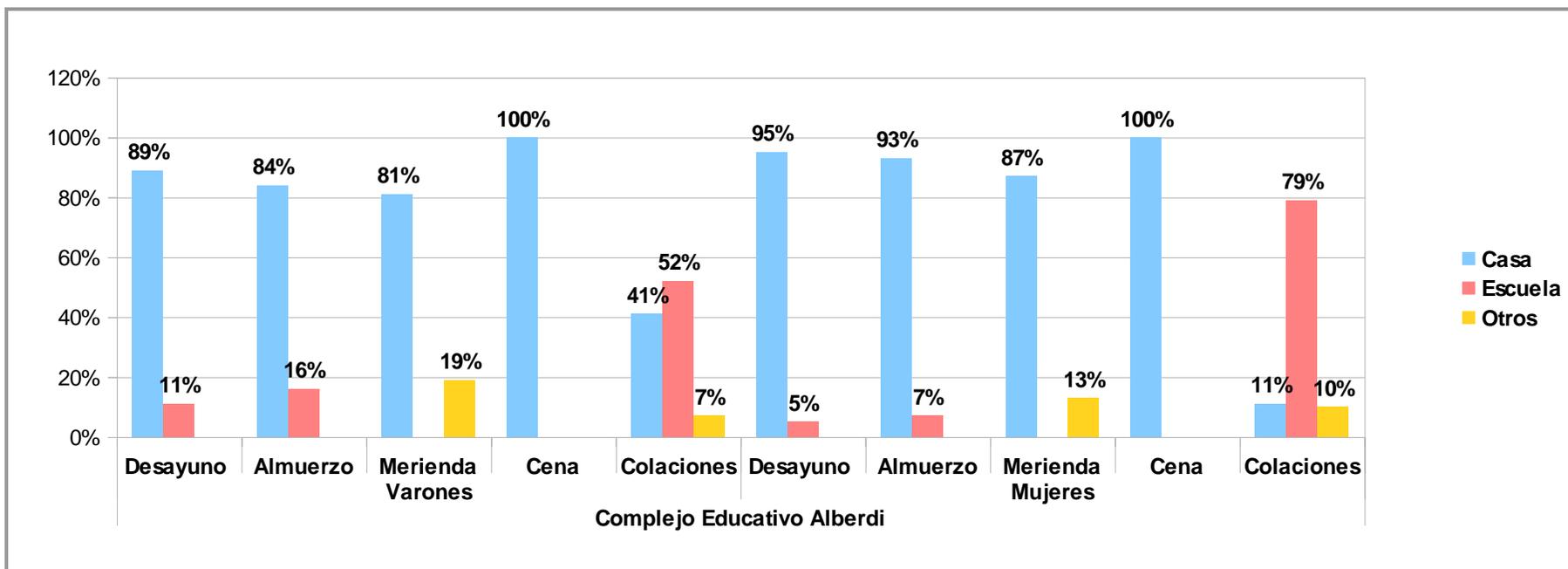
Gráfico 3: “Realización de las comidas diarias en los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a la escuela Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”



Respecto a la realización de las comidas diarias todos los estudiantes de ambos sexos y escuelas realizan el almuerzo y la cena, pero se pueden apreciar diferencias en cuanto al desayuno y las colaciones que tienden a realizarse en menor medida.

- *Lugares de realización de las comidas*

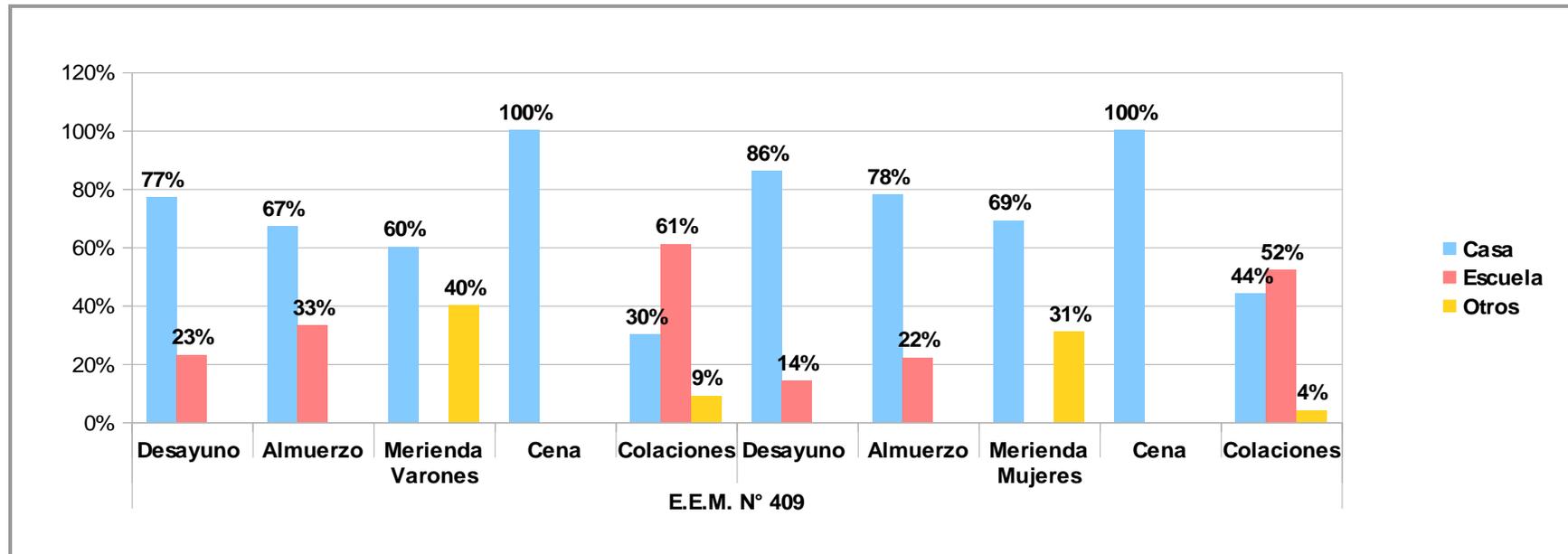
Gráfico 4: Lugares donde realizan el desayuno, almuerzo, merienda, cena y colaciones los alumnos que asisten a la escuela Complejo Educativo Alberdi de la ciudad de Rosario.



Dentro de los lugares de ingestión de las comidas, predomina la casa de los estudiantes en el caso del desayuno, almuerzo, merienda y cena en ambos sexos. En cuanto al consumo de colaciones son mayormente consumidas en la escuela. En el caso de la merienda y las colaciones, se realizan en un bajo porcentaje en otros lugares.

- *Lugares de realización de las comidas*

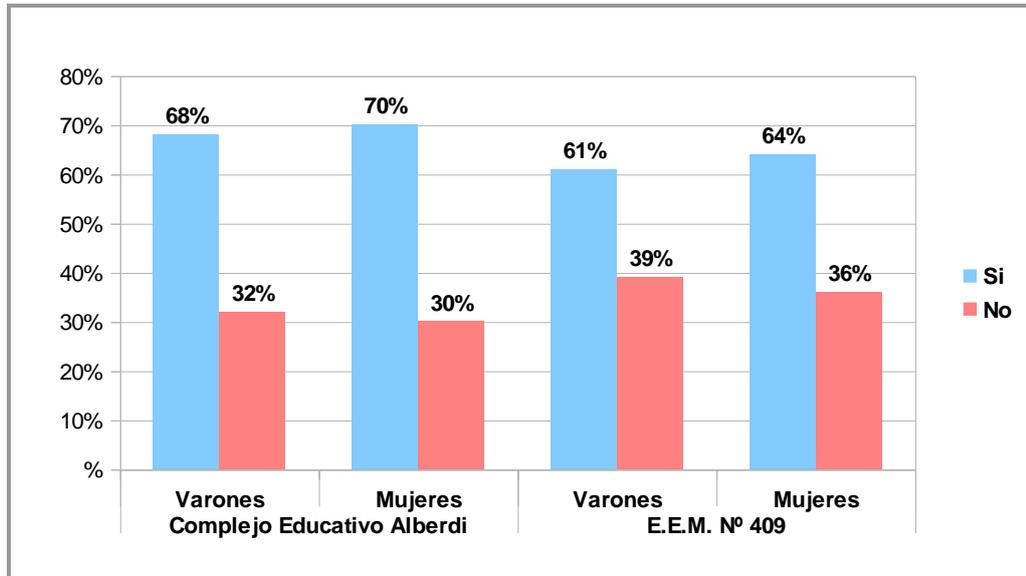
Gráfico 5: Lugares donde realizan el desayuno, almuerzo, merienda, cena y colaciones los alumnos que asisten a la E.E.M n° 409 de la ciudad de Rosario.



Al igual que los alumnos del Complejo Educativo Alberdi en los lugares de ingestión de las comidas, predomina la casa de los estudiantes en el caso del desayuno, almuerzo, merienda y cena en ambos sexos. En cuanto al consumo de colaciones son mayormente consumidas en la escuela. En el caso de la merienda y las colaciones, se realizan en un bajo porcentaje en otros lugares.

- *Alimentación durante el fin de semana*

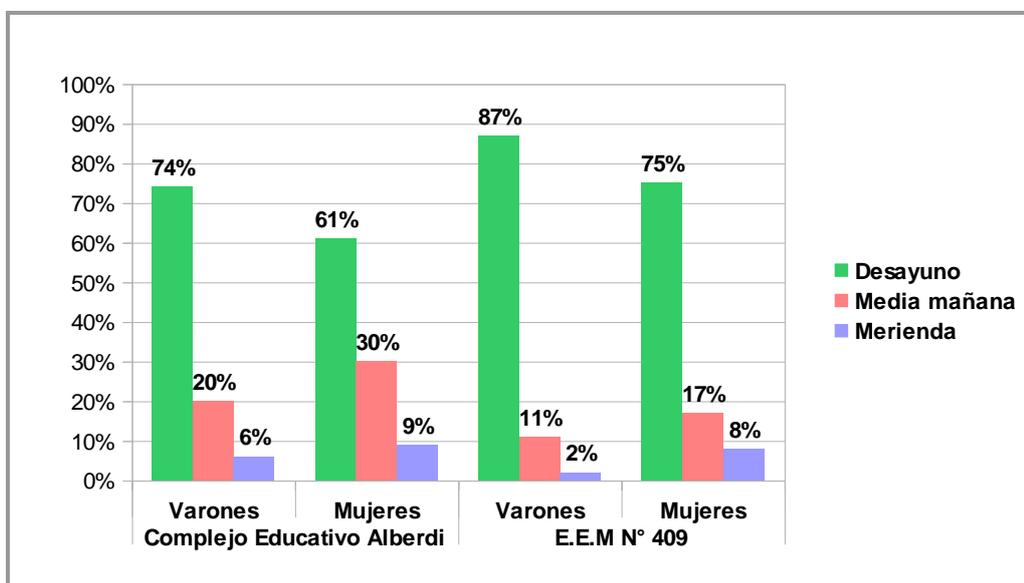
Gráfico 6: “ *Mantenimiento de la alimentación semanal durante el fin de semana de los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario*”



Del total de varones que asisten al Complejo Educativo Alberdi el 68% realiza las mismas ingestas durante el fin de semana, mientras que el 32% omite comidas que si ingiere en la semana. El 70% de las mujeres mantiene el mismo consumo durante el fin de semana y el 30% de ellas omite comidas. El 61% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 consumen las mismas comidas que en la semana, mientras que el 39% de ellos omite comidas que consume durante la semana. El 64% de las mujeres mantiene el mismo consumo durante el fin de semana y el 36% de ellas omite comidas.

- ***Omisión de comidas durante el fin de semana***

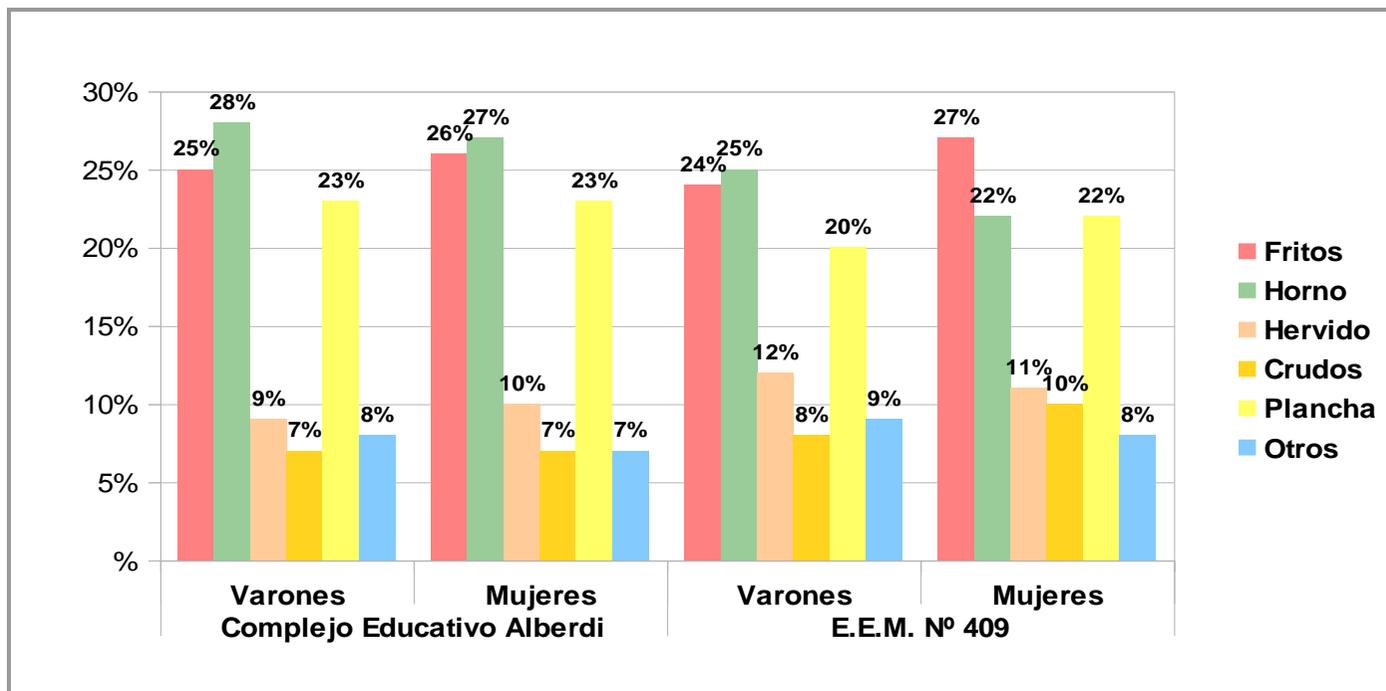
Gráfico 7: “*Omisión de comidas durante el fin de semana de los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario*”



Dentro de los varones que asisten al Complejo Educativo Alberdi y omiten comidas durante el fin de semana, el 74% omite el desayuno, el 20% la ingesta de media mañana y el 6% de ellos omiten la merienda durante el fin de semana. Respecto a las mujeres, el 61% omite el desayuno, el 30% la ingesta de media mañana y el 9% de ellas omiten la merienda durante el fin de semana. El 87% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409, omiten el desayuno durante el fin de semana, el 11% de ellos omite la ingesta de media mañana, mientras que el 2% de ellos omite la merienda en el fin de semana. Respecto a las mujeres, el 75% omite el desayuno, el 17% la ingesta de media mañana y el 8% de ellas omiten la merienda durante el fin de semana.

- **Métodos de cocción**

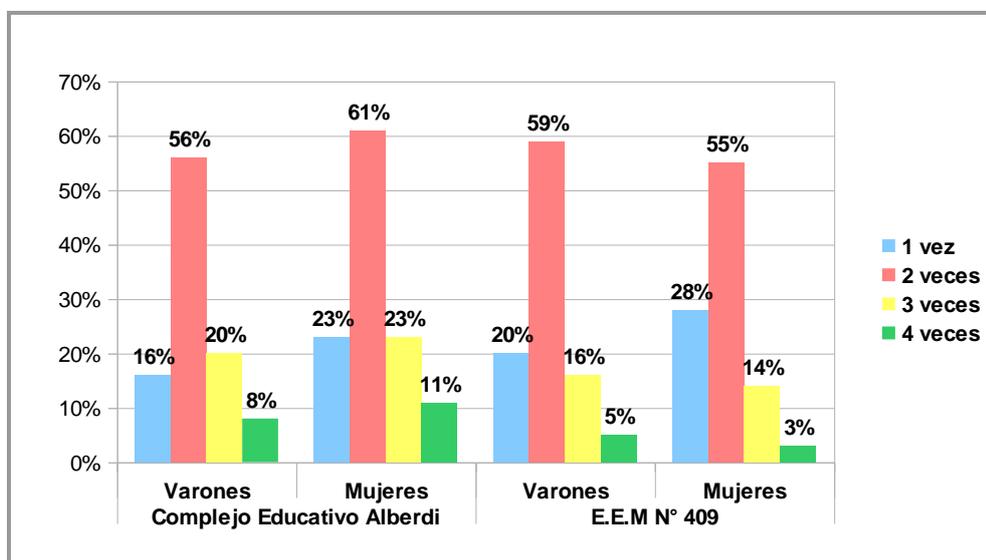
Gráfico 8: “Preparación de la alimentación de los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”



Dentro de los métodos de cocción, en ambas instituciones y sexos predominan las cocciones al horno planchas y fritas. Dentro de los porcentajes más bajos se encuentran cocción por hervido, consumo de alimentos crudos y otros tipos de cocción.

- **Consumo de frituras**

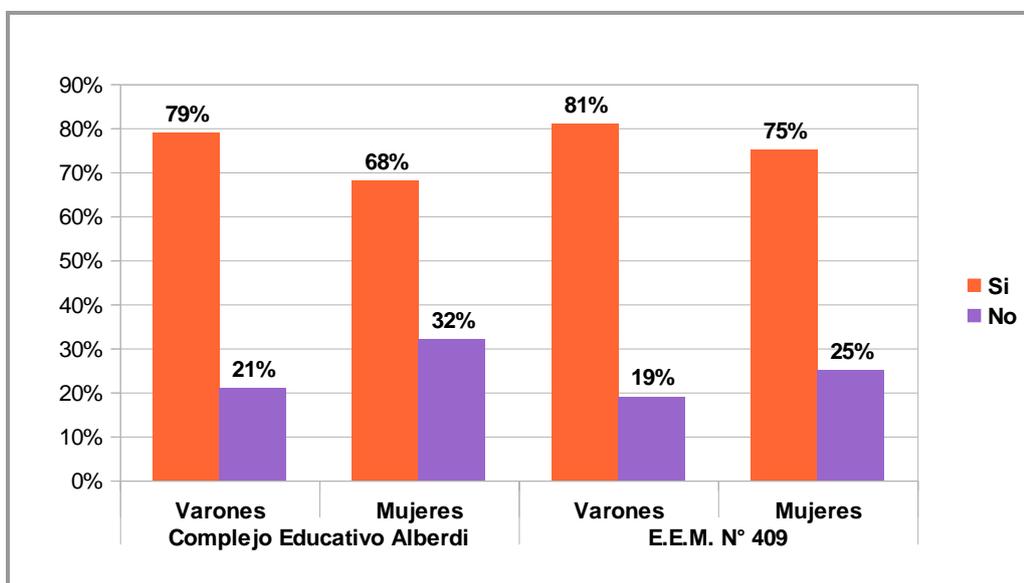
Gráfico 9: “Consumo de frituras en los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”



Del total de varones que consumen frituras y asisten al Complejo Educativo Alberdi el 16% de ellos las consumen una vez a la semana, el 56% de ellos 2 veces por semana, el 20% lo hacen 3 veces por semana y el 8% 4 veces por semana. El 23% de las mujeres que consumen frituras las ingieren 1 vez a la semana, el 61% lo hacen 2 veces por semana, el 23% las consumen 3 veces y el 11% de ellas 4 veces. Del total de varones que consumen frituras y asisten a la E.E.M N° 409 el 20% de ellos las consumen una vez a la semana, el 59% de ellos 2 veces por semana, el 16% lo hacen 3 veces por semana y el 5% 4 veces por semana. El 28% de las mujeres que consumen frituras las ingieren 1 vez a la semana, el 55% lo hacen 2 veces por semana, el 14% las consumen 3 veces y el 3% de ellas 4 veces.

- **Bebidas alcohólicas**

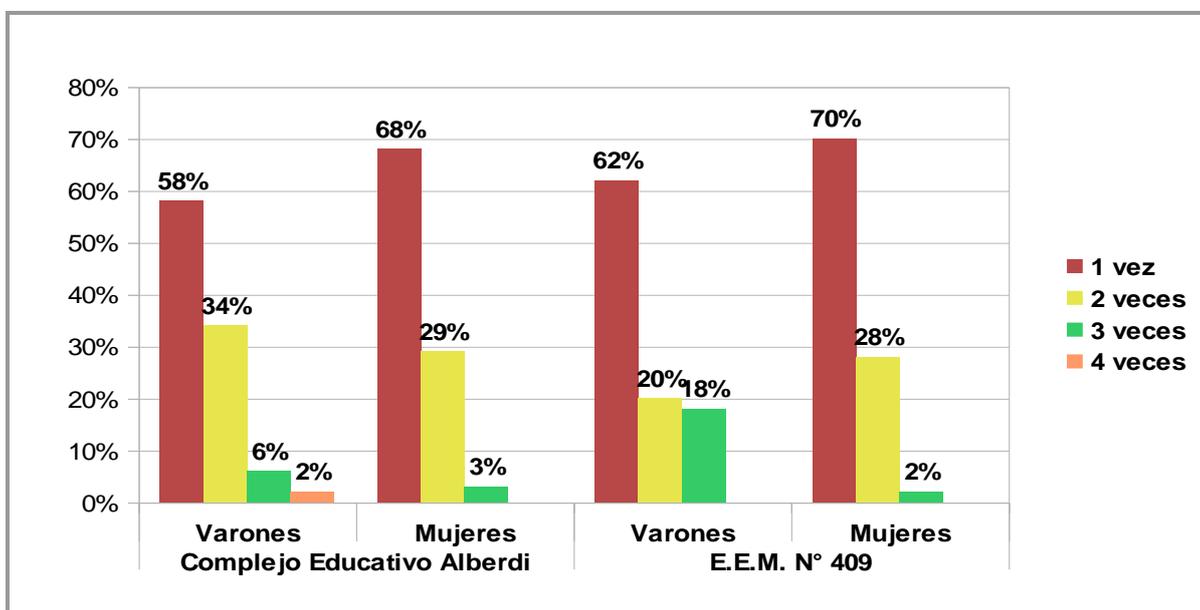
Gráfico 10: “Consumo de bebidas alcohólicas en los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”



El 79% de los varones que concurren al Complejo Educativo Alberdi consumen bebidas alcohólicas, mientras que el 21% de ellos no las consume. Respecto a las mujeres el 68% las consume y el 32% de ellas no lo hace. El 81% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 ingieren bebidas alcohólicas y el 19% no las consume. Respecto a las mujeres el 75% las consume y el 25% de ellas no lo hace.

- **Consumo semanal de bebidas alcohólicas**

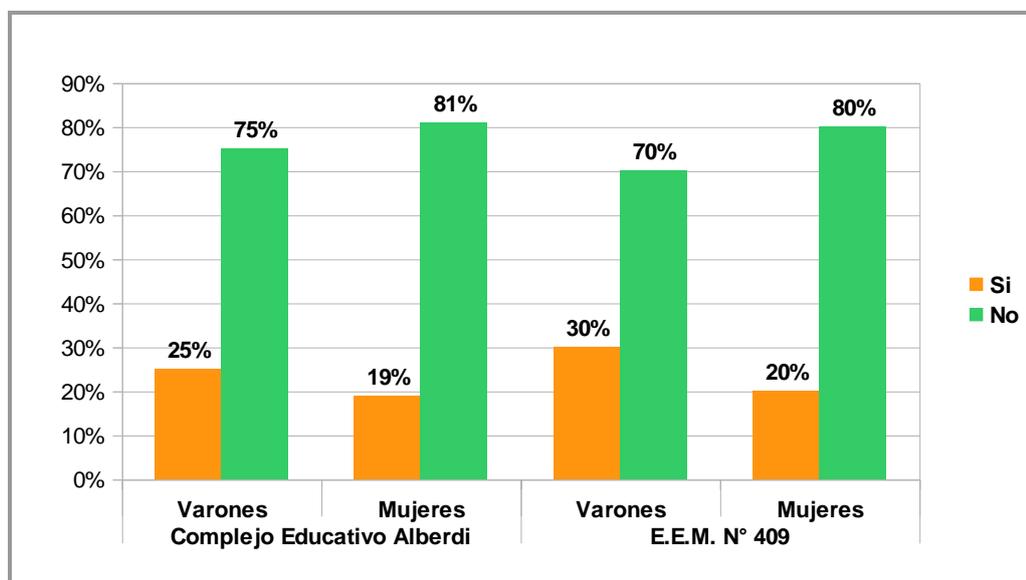
Gráfico II: “Consumo semanal de bebidas alcohólicas en los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”



El 58% de los varones que concurren al Complejo Educativo Alberdi consumen bebidas alcohólicas 1 vez por semana, el 34% de ellos las consume 2 veces a la semana, el 6% 3 veces por semana y el 2% de ellos 4 veces. Respecto a las mujeres el 68% consumen bebidas alcohólicas 1 vez por semana, el 29% de ellas las consume 2 veces a la semana, el 3% 3 veces por semana y ninguna de ellas 4 veces. El 62% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 ingieren bebidas alcohólicas 1 vez a la semana, el 20% las consume 2 veces a la semana, el 18% 3 veces y ninguno ingiere bebidas alcohólicas 4 veces por semana. . Respecto a las mujeres el 70% consumen bebidas alcohólicas 1 vez por semana, el 28% de ellas las consume 2 veces a la semana, el 2% 3 veces por semana y ninguna de ellas 4 veces.

- **Hábito de consumir tabaco**

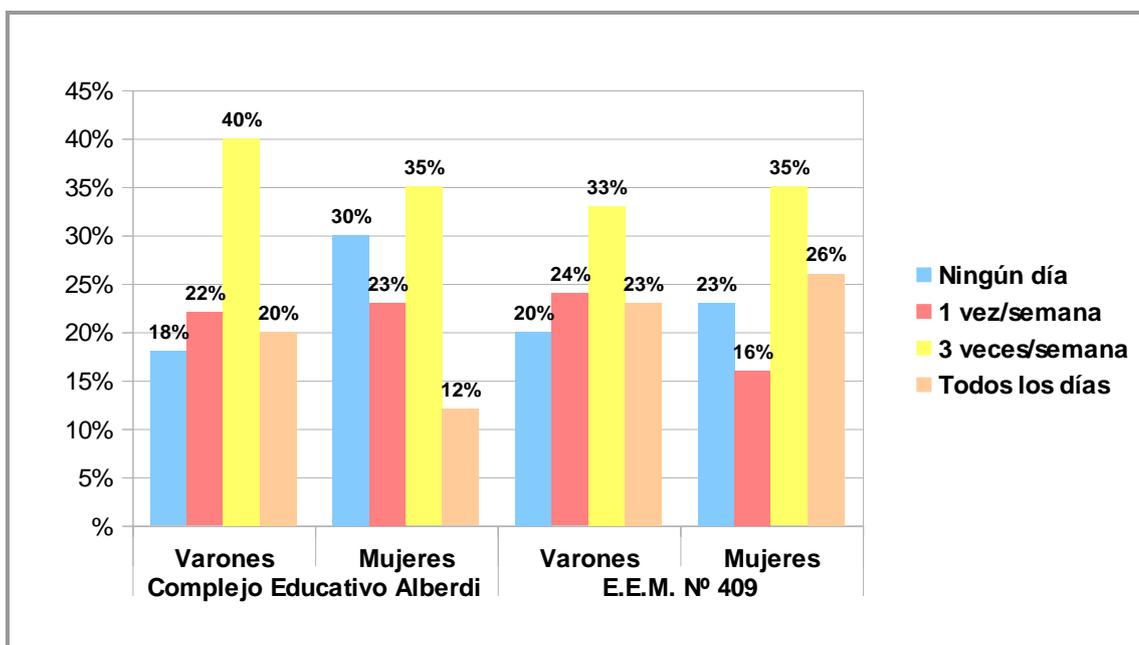
Gráfico 12: “Consumo de cigarrillo en los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”



El 25% de los varones que concurren al Complejo Educativo Alberdi fuman cigarrillo y el 75% de ellos no lo hace. En cuanto a las mujeres, el 19% si fuma y el 81% de ellas no lo hace. El 30% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 fuman y el 70% no lo hace. En cuanto a las mujeres el 20% fuma, mientras que el 80% de ellas no lo hace.

- **Actividad física**

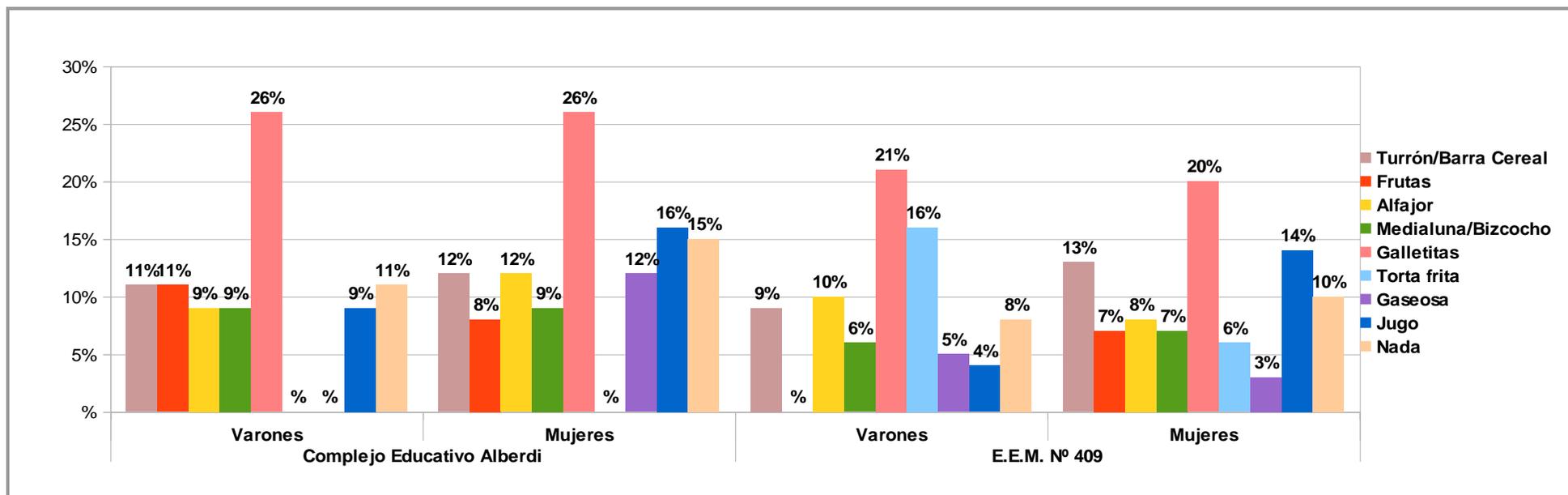
Gráfico 13: “Realización de actividad física en los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”



El 18% de los varones que concurren al Complejo Educativo Alberdi no realizan actividad física, el 22% de ellos la practican una vez a la semana, el 40% 3 veces por semana y el 20% todos los días. El 30% de las mujeres no realizan actividad física, el 23% de ellas la practican una vez a la semana, el 35% 3 veces por semana y el 12% todos los días. El 20% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 no realizan actividad física, el 24% de ellos la practican una vez la semana, el 33% 3 veces por semana y el 23% todos los días. El 23% de las mujeres no realizan actividad física, el 16% de ellas la practican una vez a la semana, el 35% 3 veces por semana y el 26% todos los días.

- **El recreo**

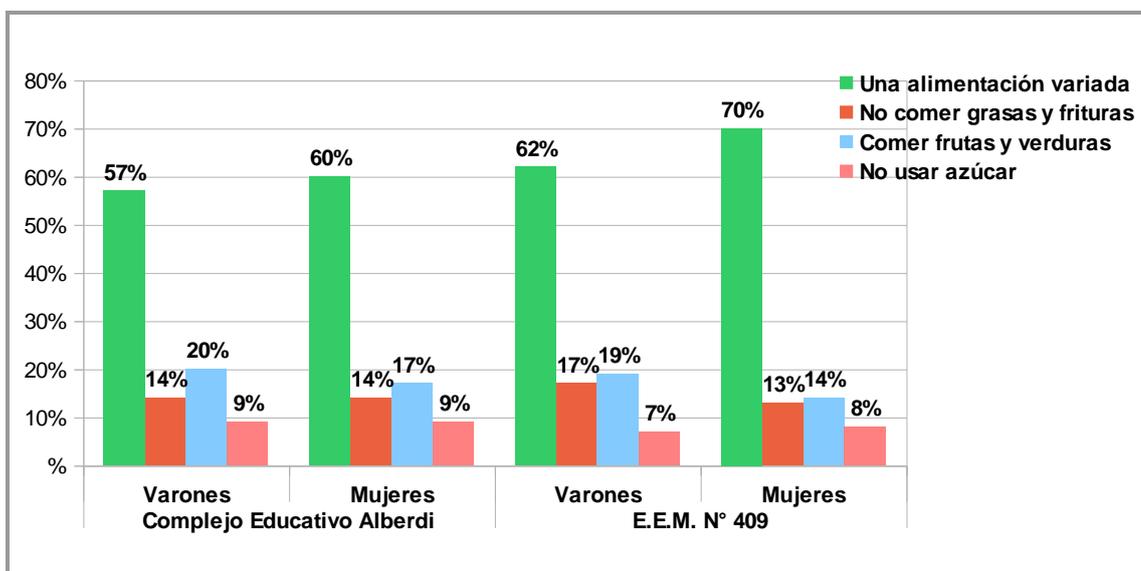
Gráfico 14: “Alimentos consumidos durante el recreo escolar por los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”



Las encuestas reflejaron que durante el recreo se prefiere consumir galletitas en un alto porcentaje, en ambas instituciones y sexos. A diferencia del Complejo Educativo Alberdi, en la E.E.M N° 409 se consumen torta fritas en un porcentaje considerable y la bebida preferida por las mujeres es el jugo frente a las gaseosas que son poco consumidas en ambos grupos y sexos. Respecto al consumo de frutas, en el Complejo Educativo Alberdi si son consumidas, pero no ocurre de la misma manera en la E.E.M. N° 409.

- **Conocimiento sobre hábito alimentario saludable**

Gráfico 15: “Conocimiento sobre un hábito alimentario saludable de los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que asisten a las escuelas Complejo Educativo Alberdi y E. E. M. N° 409 de la ciudad de Rosario”

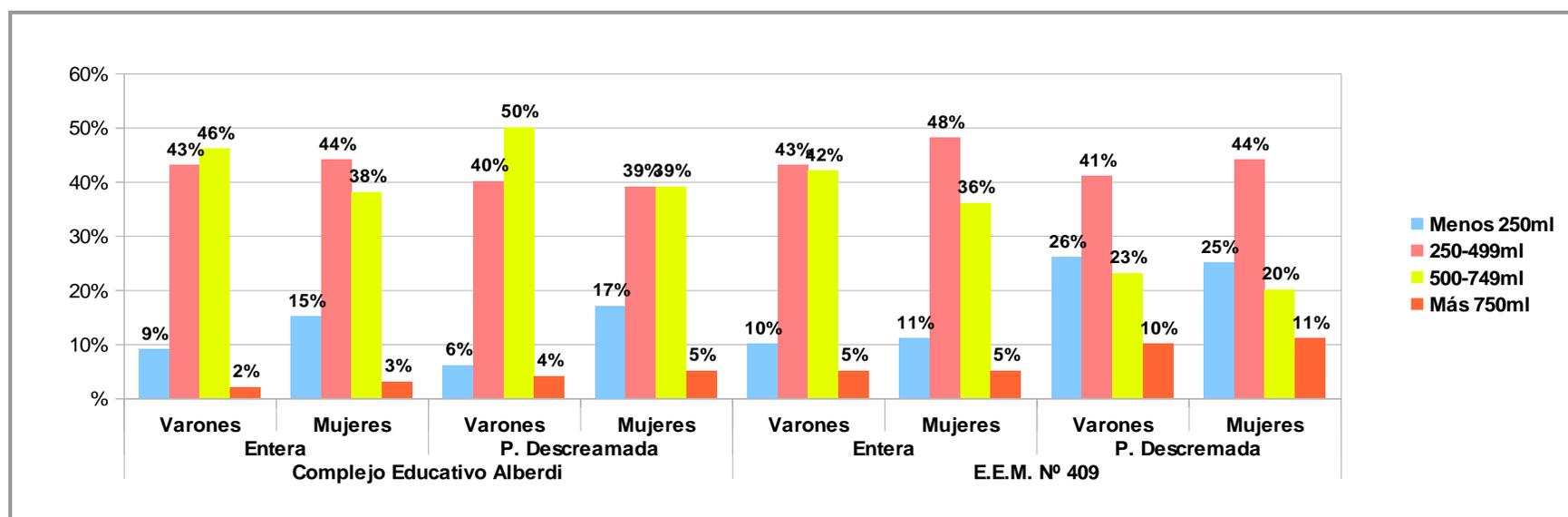


Del total de adolescentes encuestados que asisten al Complejo Alberdi el 57% de ellos piensa que un hábito alimentario saludable consiste en una alimentación variada, el 14% de ellos que consiste en comer frutas y verduras, el 20% coincide en que se trata de no comer grasas y frituras y el 9% piensa que consiste en no utilizar azúcar en las comidas. Respecto a los alumnos que asisten a la E.E.M. N° 409, el 60% cree que un hábito saludable es poseer una alimentación variada, el 14% considera que se trata de comer frutas y verduras, el 17% de ellos que consiste en no comer grasas y frituras y el 9% cree que no utilizar azúcar en la alimentación es un hábito alimentario saludable.

Consumo diario de alimentos

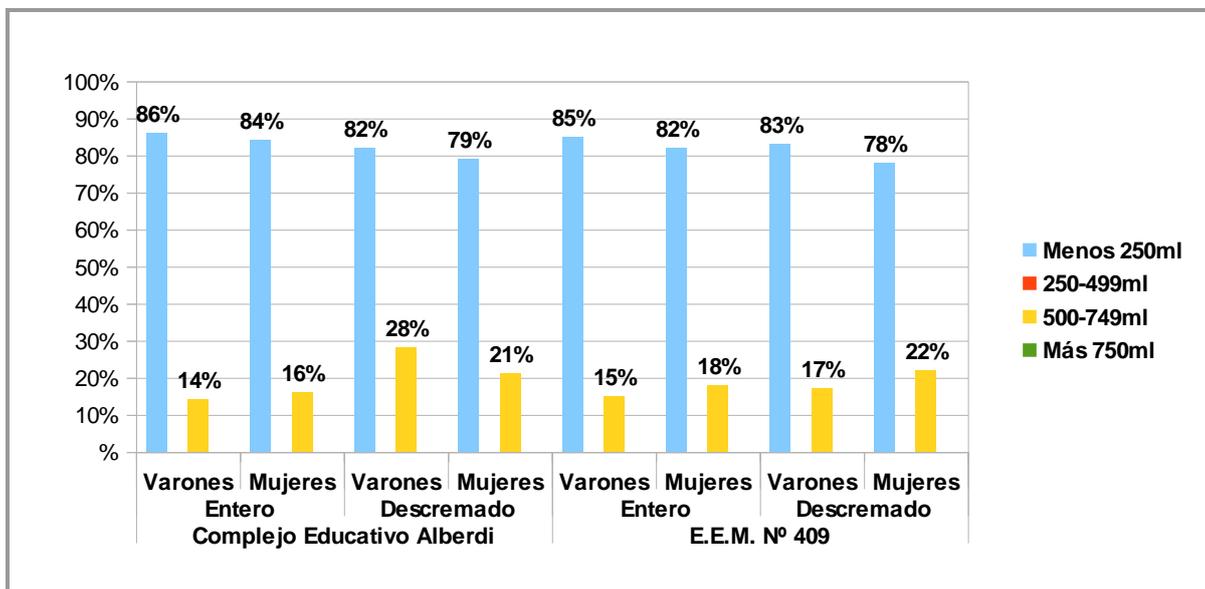
A continuación se presentan los gráficos de las cantidades de cada alimento consumidas obtenidas a partir de la realización del “Formulario de frecuencia de comidas” a los adolescentes encuestados de entre 15 y 16 años de edad que cursan el nivel secundario de educación.

- *Consumo de leche entera y descremada*



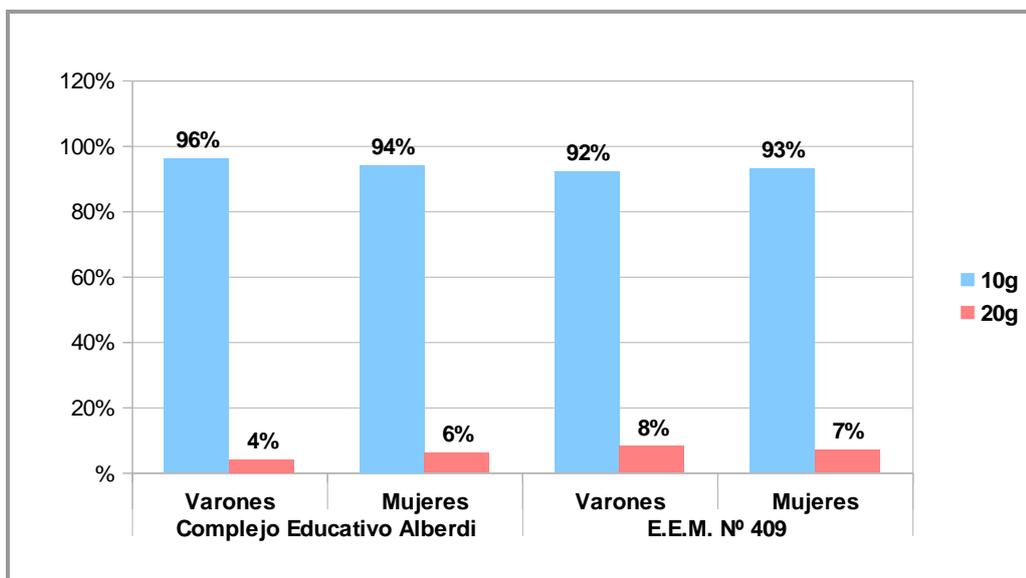
Los varones del Complejo Educativo Alberdi consumen un promedio de 500 a 749 ml de leche entera y descremada, también en la E.E.M. n° 409 pero en el caso de la leche entera, la leche descremada de 250 a 499 ml. En el caso de las mujeres del Complejo Educativo Alberdi presentan un promedio alto de 250 a 499 ml y 500 a 749 ml en leche entera y descremada y en la E.E.M n° 409 el consumo de 250 a 499 ml de leche entera y descremada.

- *Consumo de yogur entero y descremado*



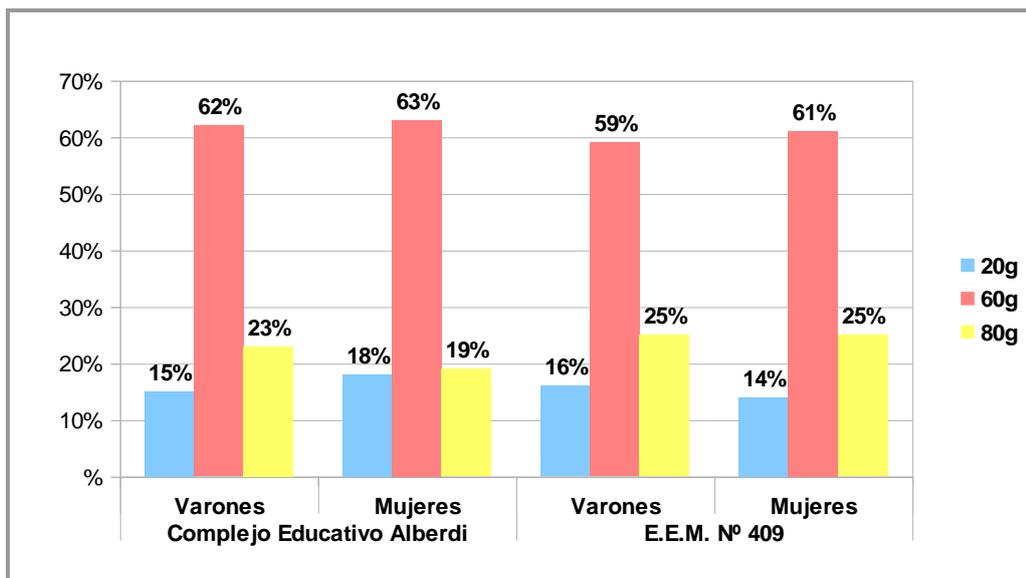
El consumo de yogur entero y descremado predomina en un promedio de consumo diario de menos de 250 ml en ambas escuelas y sexos, y se ubica un porcentaje bajo entre 500 ml y 749 ml en ambas instituciones.

- *Consumo de crema de leche*



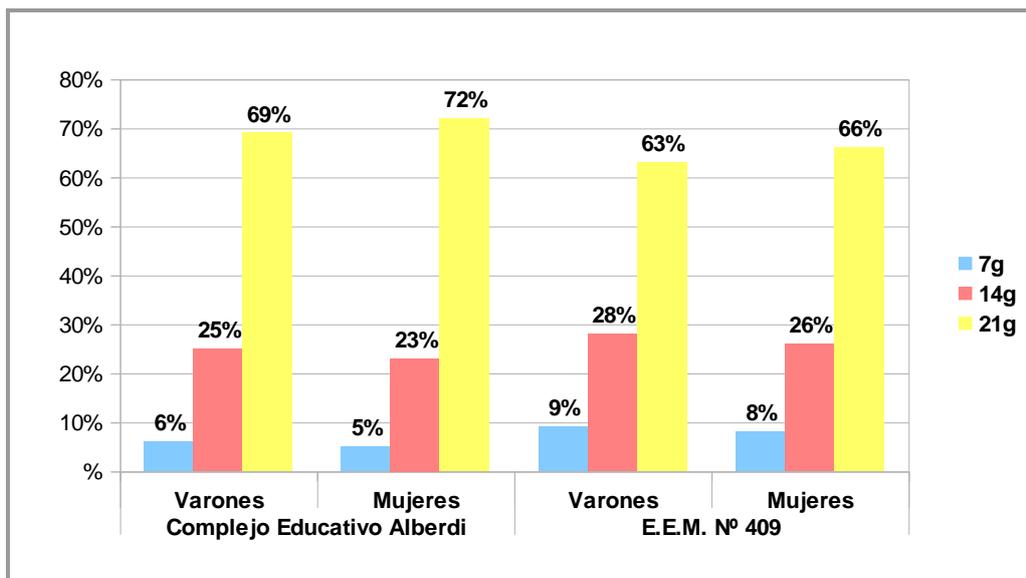
El consumo de crema de leche predomina en ambas instituciones y sexos en un promedio de 10g diarios y un bajo porcentaje en un promedio de 20g.

- **Consumo de queso**



El 15% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen 20 g de queso todos los días, el 62% 60 g y el 23% consume 80 g al día. El 18% de las mujeres consume en promedio 20g de queso al día, el 63% de ellas 60g por día y el 19% un promedio de 80g diarios. El 16% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 consumen 20 g de queso todos los días, el 59% 60 g y el 25% de ellos 80 g al día. El 14% de las mujeres consume en promedio 20g de queso al día, el 61% de ellas 60g por día y el 25% un promedio de 80g diarios.

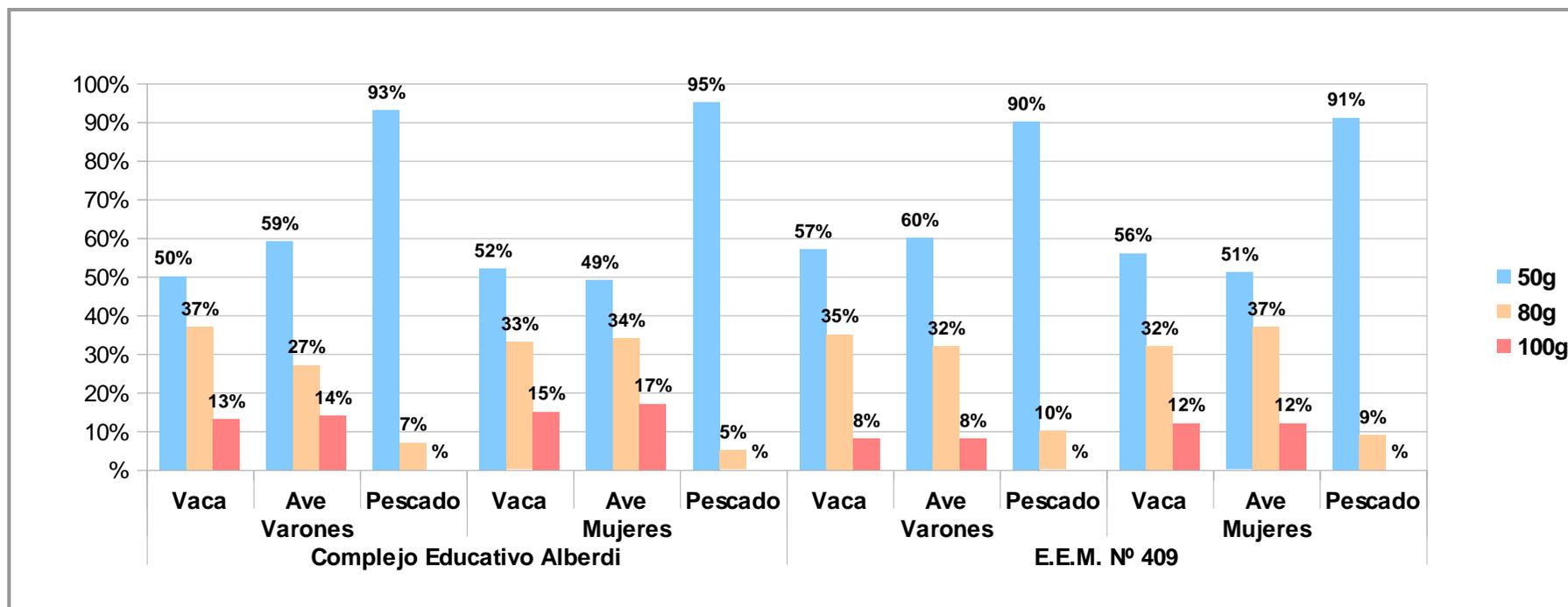
- **Consumo de huevo**



El 6% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen un promedio 7 g de huevo todos los días, el 25% de ellos 14 g y el 69% ingiere 21 g de huevo al día. El 5% de las mujeres consume un promedio de 7g de huevo al día, el 23% 14g por día y el 72% de ellas un promedio de 21 diarios. El 9% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 consumen 7 g de huevo todos los días, el 28% de ellos 14 g y el 63% ingiere 21 g al día. El 8% de las mujeres consume un promedio de 7g de huevo al día, el 26% 14g por día y el 66% de ellas un promedio de 21 diarios.

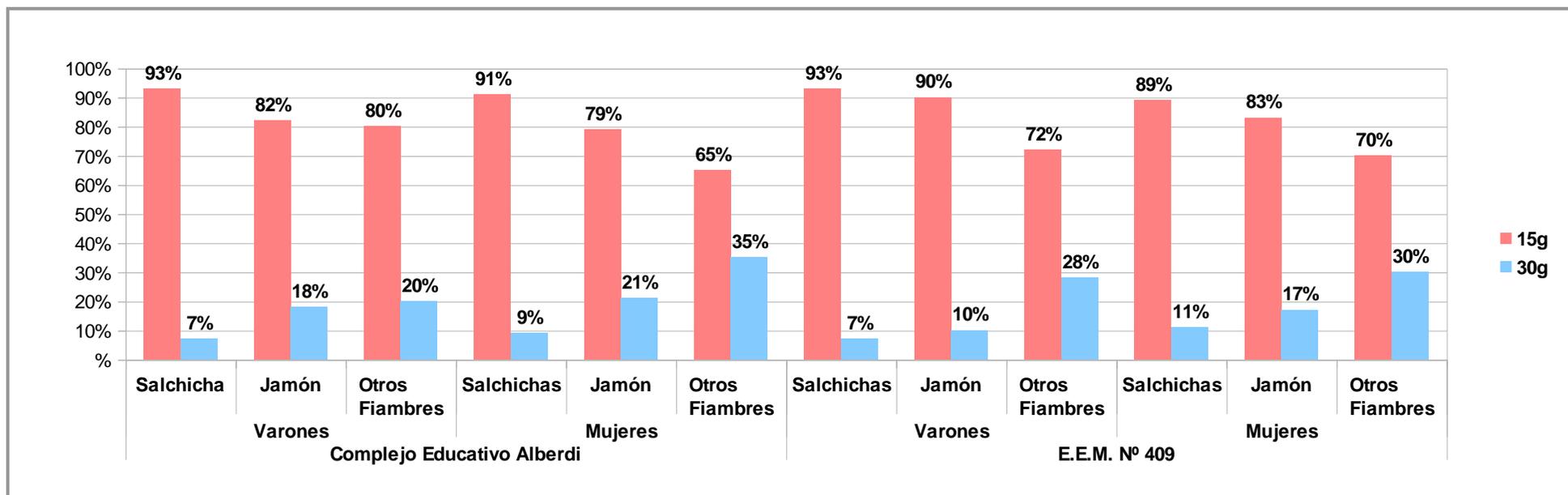
- **Consumo de carne**

Todos los adolescentes encuestados en el Complejo Educativo Alberdi, consumen carne de vaca y ave, mientras que el 49% de ellos no consume pescado. Al igual que en el Complejo Educativo Alberdi, todos los adolescentes que asisten a la E.E.M. n° 409 consumen, carne de vaca y ave y el 54% de ellos no consume pescado.



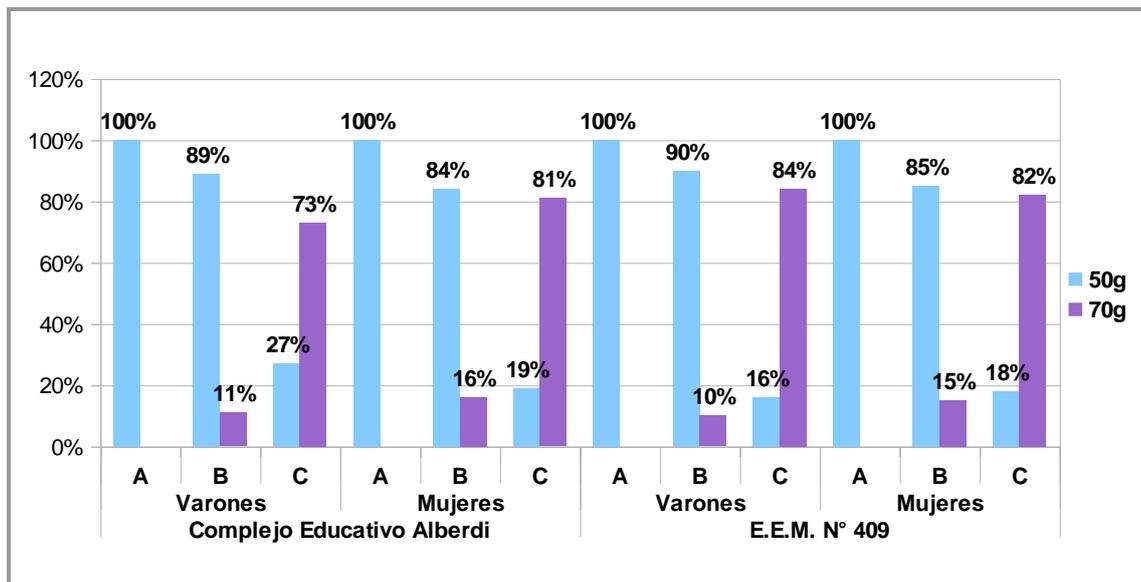
- **Consumo de fiambres y salchichas**

El 77% de los adolescentes que asisten al Complejo Alberdi consumen fiambres y salchichas y el 23% no lo hace. El 63% de los adolescentes que asisten a la E.E.M. n° 409 consumen fiambres y salchichas y el 37% no lo hace.



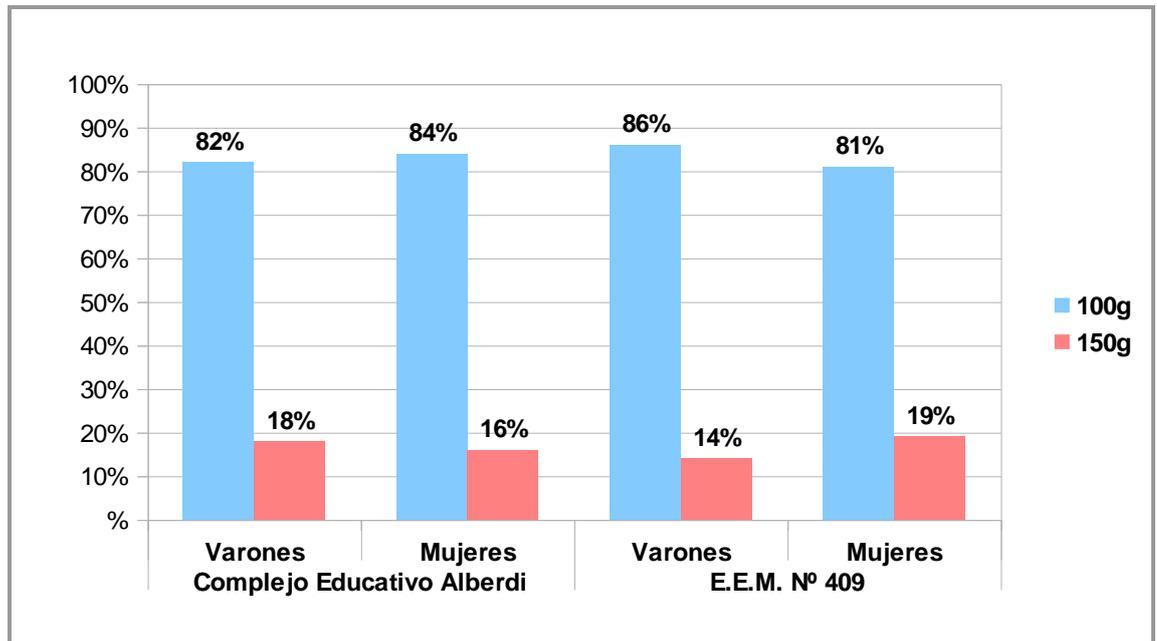
El mayor consumo, en todos los casos, es en promedio 15g diarios de fiambres y salchichas en ambas instituciones y sexos. El menor porcentaje de los estudiantes de ambas escuelas y sexos consume en promedio 30g por día de fiambres y salchichas.

- **Consumo de hortalizas**



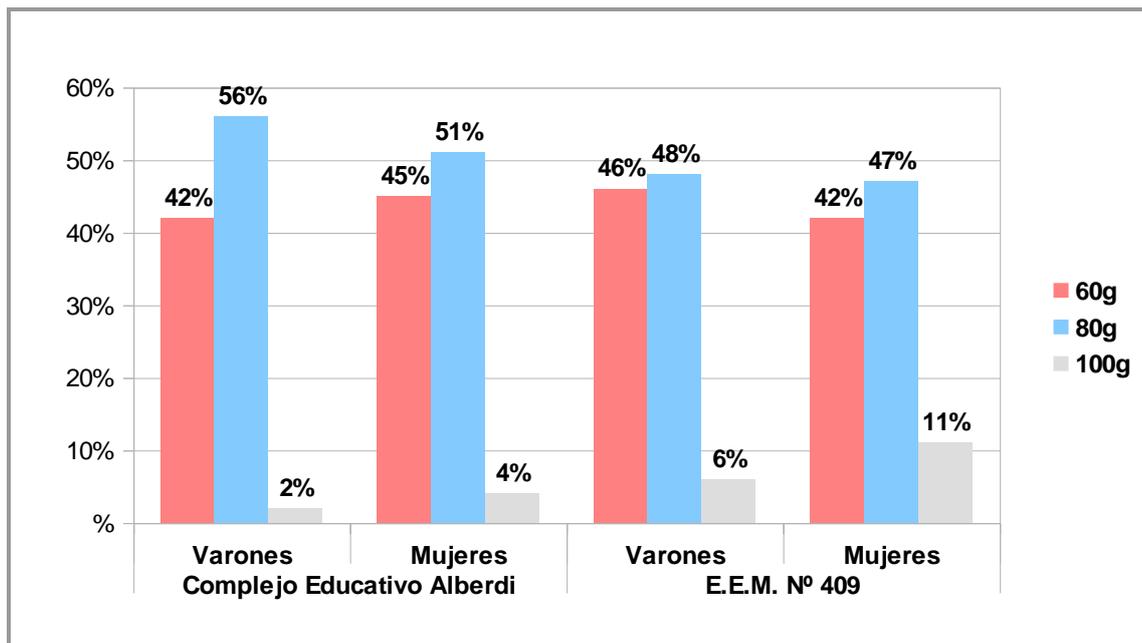
El 91% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consume hortalizas A y todos con un promedio de 50 g por día, el 92% hortalizas B y en promedio el 89% de ellos ingiere 50 g por día y un 11% 70 g. Todos consumen hortalizas C donde el 27% ingiere en promedio 50 g al día y el 73% de ellos 70 g diarios. Respecto a las mujeres el 100% consume hortalizas A y todas con un promedio de 50g al día, el 94% consume hortalizas B y en promedio el 84% consume 50g y el 16% 70g. Todas consumen hortalizas C donde el 19% consume un promedio de 50g al día y el 81% 70g diarios. El 86% de los varones de la E.E.M. n° 409 consumen hortalizas A y todos con un promedio de 50 g al día, el 83% hortalizas B y en promedio el 90% de ellos ingiere 50 g diarios y el 10% 70g al día. Todos consumen hortalizas C donde el 16% ingiere en promedio 50 g al día y el 84% de ellos 70 g diarios. Respecto a las mujeres el 100% consume hortalizas A y todas con un promedio de 50g al día, el 94% consume hortalizas B y en promedio el 85% consume 50g y el 15% 70g. Todas consumen hortalizas C donde el 18% consume un promedio de 50g al día y el 82% 70g diarios.

- *Consumo de frutas*



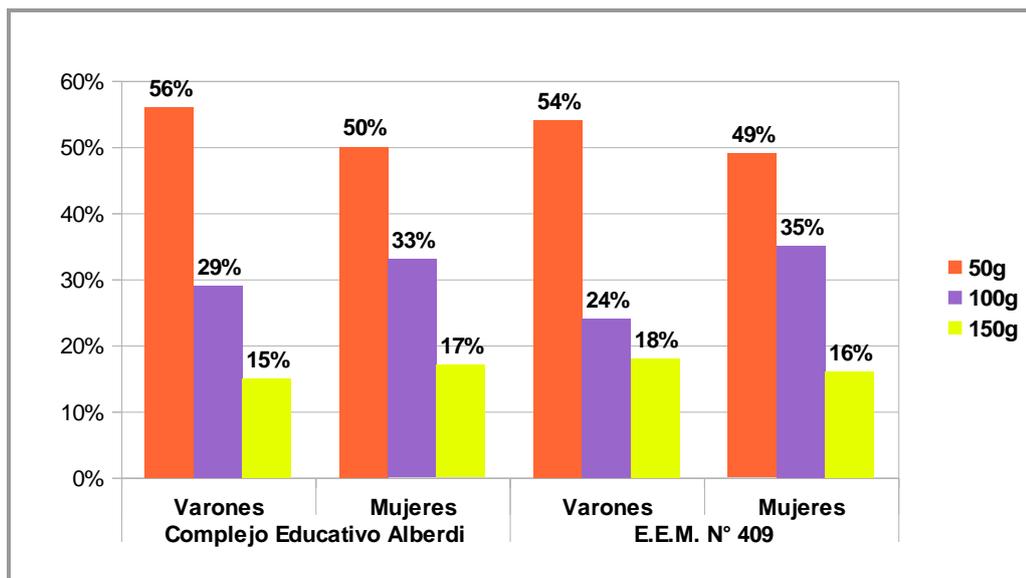
Todos los estudiantes de ambas instituciones y sexos consumen en su mayoría un promedio 100g de frutas por día y un porcentaje inferior consume un promedio de 150g de frutas al día.

- **Consumo de cereales**



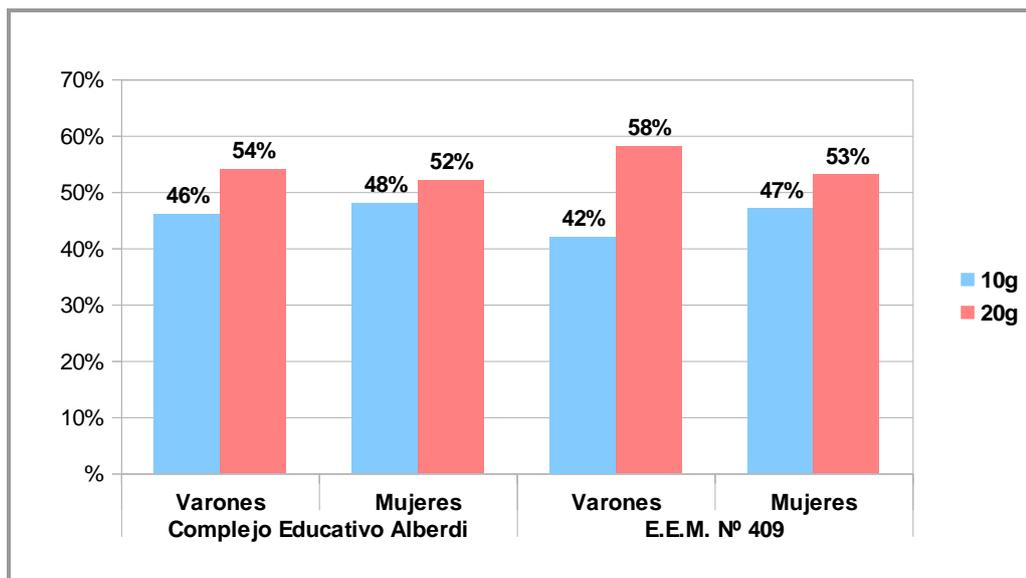
El 42% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen un promedio de 60 g de cereales al día, el 56% 80 g diarios y el 2% 100 g por día. Respecto a las mujeres el 45% consume en promedio 60g diarios, el 51% 80g al día y el 4% un promedio de 100g diarios. El 46% de los varones que asisten a la E.E.M. n° 409 consumen un promedio de 60 g de cereales por día, el 48% 80 g diarios y el 6% de ellos 100 g al día. Respecto a las mujeres el 42% consume en promedio 60g diarios, el 47% 80g al día y el 11% un promedio de 100g diarios.

- **Consumo de productos de panadería y galletitas**



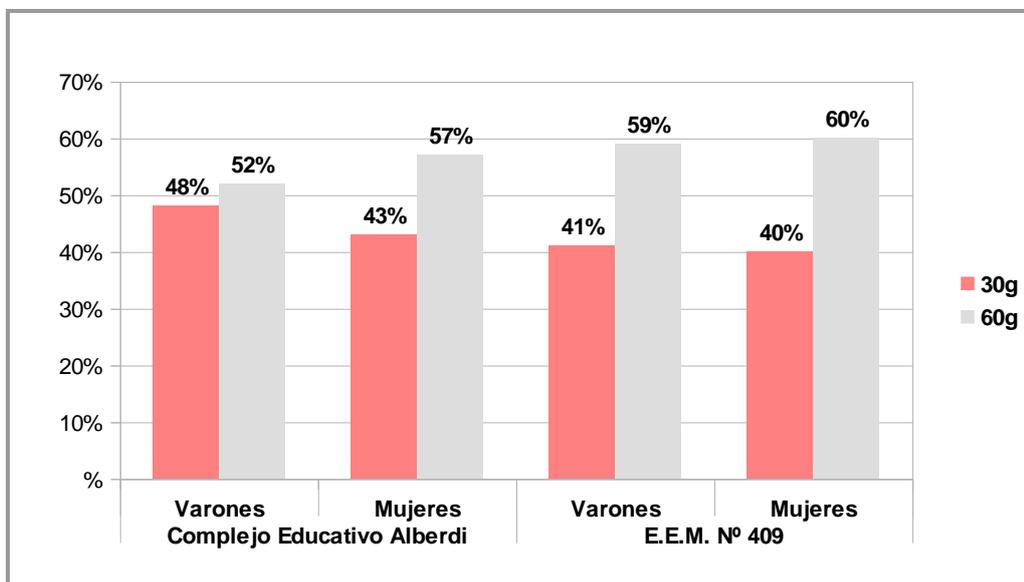
El 56% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen en promedio 50 g de productos de panadería y galletitas por día, el 29% 100 g al día y el 15% de ellos un promedio de 150 g diarios. Respecto a las mujeres el 50% consume un promedio de 50g al día, el 33% 100g por día y el 17% un promedio de 15g diarios. El 54% de los varones que asisten a la E.E.M. n° 409 consumen, en promedio, 50 g de productos de panadería y galletitas todos los días, el 24% 100 g al día y el 18% un promedio de 150 g diarios. Respecto a las mujeres el 49% consume un promedio de 50g al día, el 35% 100g por día y el 16% un promedio de 15g diarios.

- **Consumo de aceite**



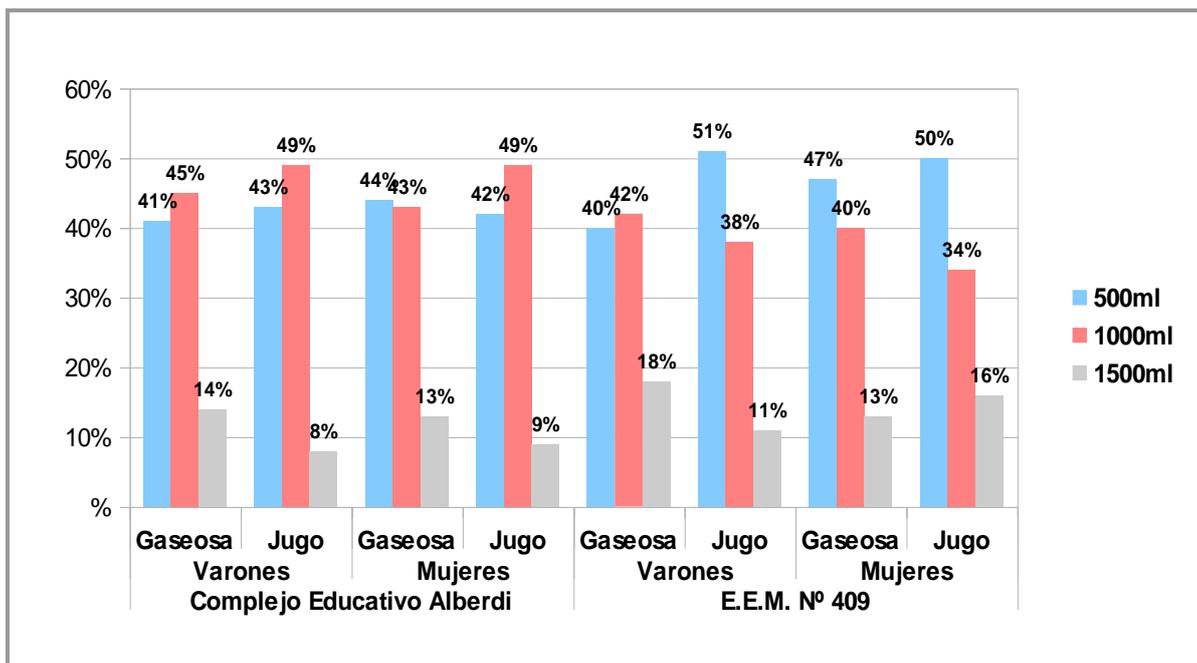
El mayor consumo de aceite promedio es de 20g al día en ambas instituciones y sexos y en un porcentaje menor esta representado por un promedio de 10g de aceite al día.

- **Consumo de azúcar**



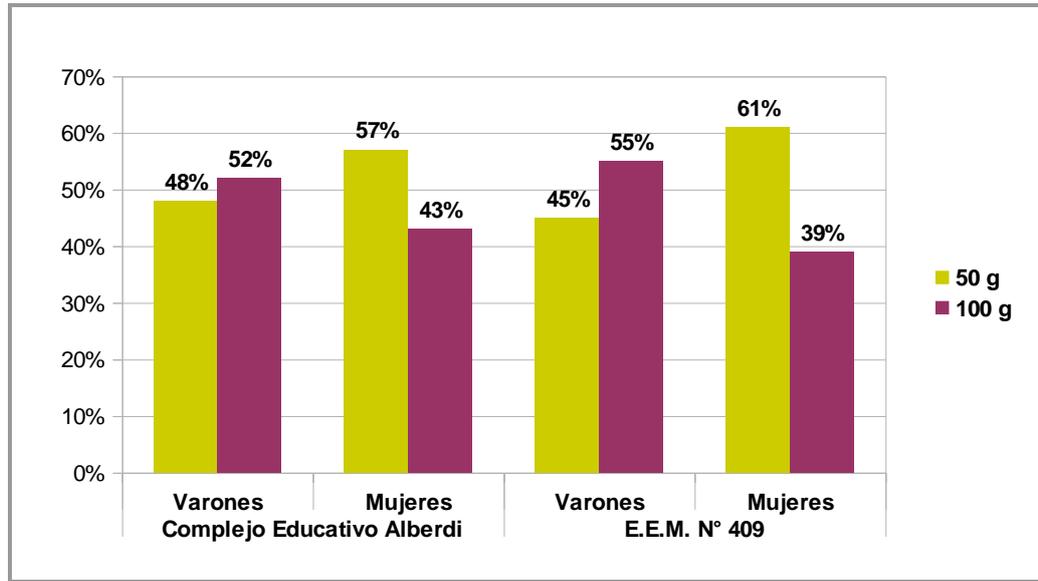
El mayor porcentaje del consumo de azúcar es en promedio de 60g al día en ambas instituciones y en ambos sexos. El menor porcentaje esta representado por un promedio de 30g de azúcar diarios en ambas instituciones y sexos.

- **Consumo de gaseosas y jugos**



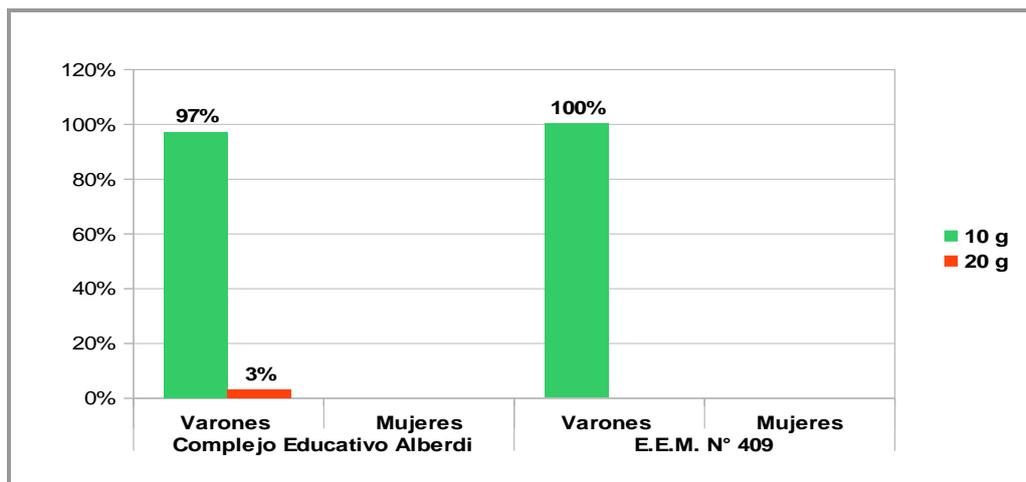
El mayor porcentaje de estudiantes que consumen gaseosas es, en el caso de los varones de ambas instituciones, un promedio de 1000ml al día y un menor porcentaje representado por un promedio de 500ml al día, en el caso del jugo los varones del Complejo Alberdi consumen en promedio de 1000ml diarios y los que asisten a la E.E.M N° 409 el mayor porcentaje se encuentra en los 500ml diarios. En cuanto a las mujeres el mayor porcentaje consume en cantidades similares gaseosas y jugos, en las estudiantes del Complejo Alberdi el consumo de gaseosa es mayor en un promedio de 1000ml al día es, en el caso de las estudiantes de la E.E.M N° 409 presentan un consumo menor de gaseosas y también de jugos al día donde el promedio de este último es en el mayor porcentaje de ellas de 500ml diarios.

- **Consumo de golosinas**



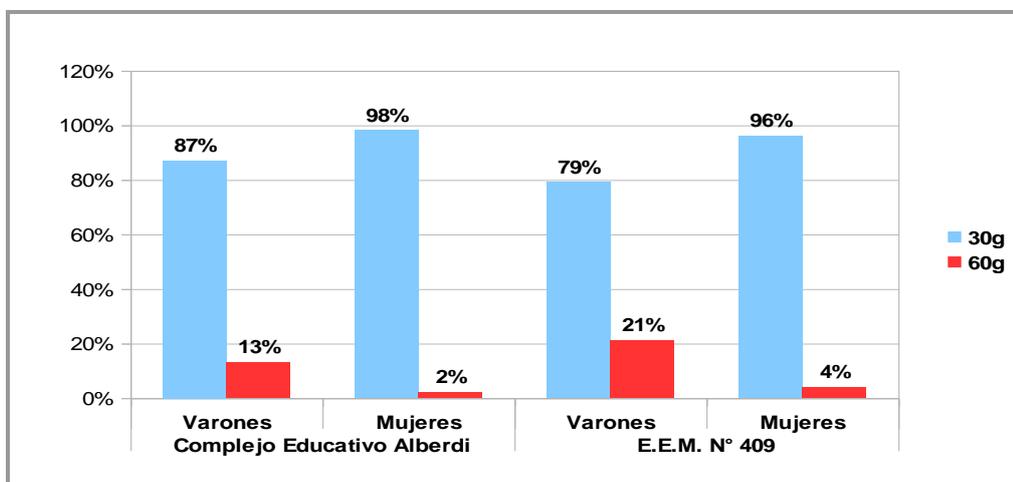
El 48% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen un promedio de 50 g de golosinas todos los días y el 43% 100 g al día. El 57% de las mujeres consumen 50 g de golosinas al día y el 43% de ellas 100 g diarios. El 45% de los varones que asisten a la E.E.M. n° 409 consumen un promedio de 50 g de golosinas todos los días y el 55% 100 g diarios. El 61% de las mujeres consumen 50 g de golosinas al día y el 31% de ellas 100 g diarios.

- **Consumo de manteca**



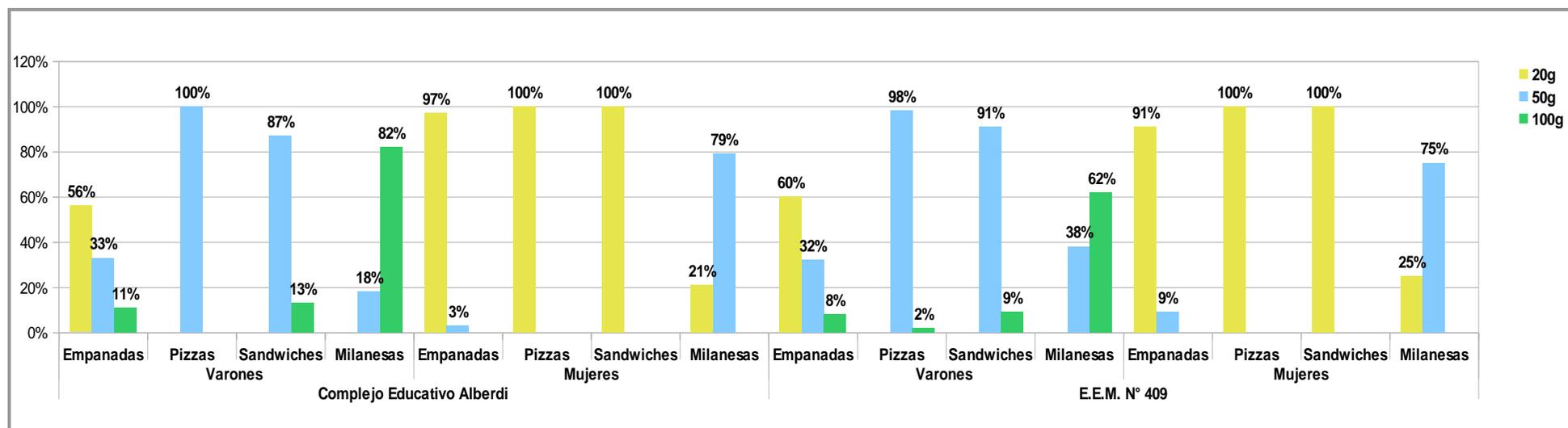
El 97% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen en promedio 10g manteca todos los días y el 3% 20g diarios. Ninguna de las mujeres consume manteca. Todos los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 consumen un promedio de 10g de manteca todos los días, ninguno 20g al día. Ninguna de las mujeres consume manteca.

- **Consumo de mayonesa**



El 87% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen un promedio de 30g de mayonesa todos los días y el 13% 60g al día. El 98% de las mujeres consumen 30g de mayonesa al día y el 2% de ellas 60g diarios. El 79% de los varones que asisten a la E.E.M. n° 409 consumen un promedio de 30 g de mayonesa todos los días y el 21% 60g diarios. El 96% de las mujeres consumen 30 g de mayonesa al día y el 4% de ellas 60g diarios.

- **Consumo de otras comidas**

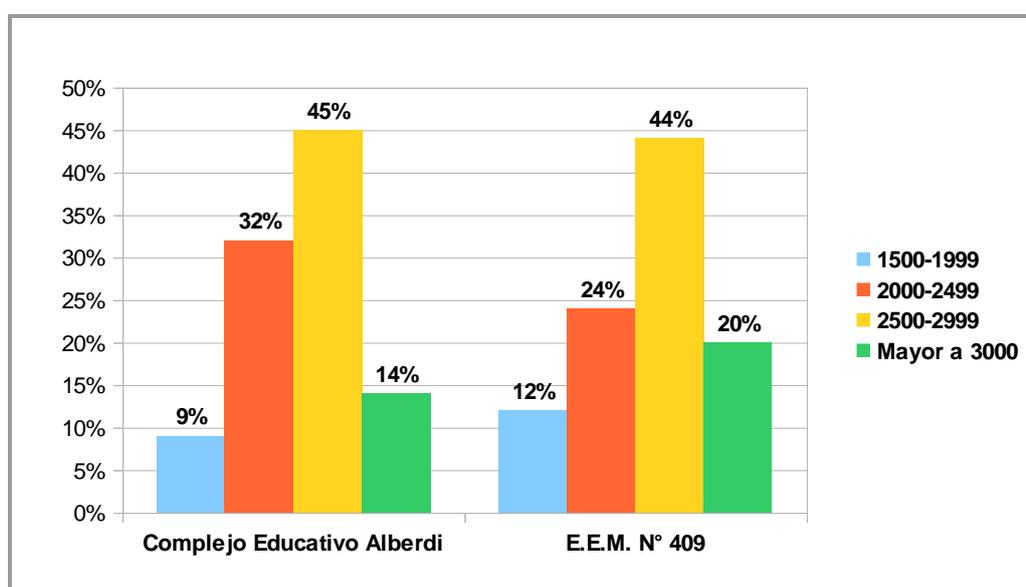


El consumo de otras comidas como empanadas, pizzas, sándwiches y milanesas en los grupos de estudiantes de ambas instituciones es, en general, más consumido por los varones de ambas, que por las mujeres. Esto es debido a la mayor cantidad de porciones ingeridas cuando las consumen y no a la frecuencia, que en general, es baja (1 a 3 veces por semana).

Requerimientos nutricionales

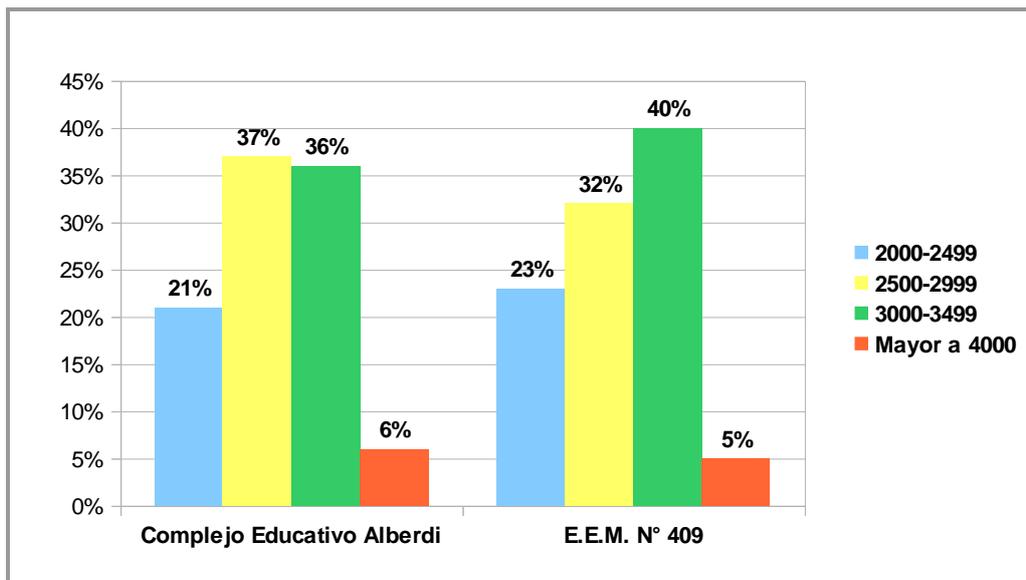
Se determinó la energía y los macronutrientes y micronutrientes promedio ingeridos por los adolescentes a partir de las porciones de cada alimento y luego se compararon con los requerimientos para su edad y sexo. Los datos fueron obtenidos a partir del formulario de frecuencia de comidas con la utilización de los modelos visuales de alimentos.

- **Consumo de calorías en las mujeres**



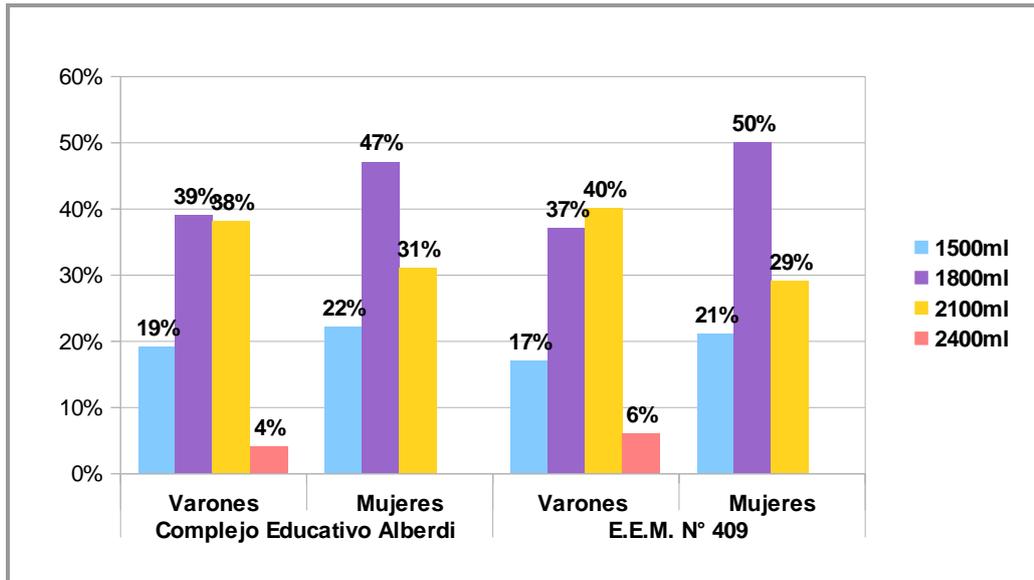
El 9% de las mujeres que asisten al Complejo Alberdi consumen de 1500 a 1999 kcal por día, el 32% de ellas consume de 2000 a 2499 kcal diarias, el 45% consumen de 2500 a 2999 kcal al día y el 14% consume un promedio mayor a 3000 kcal. El 12% de las mujeres que asisten a la E.E.M. N° 409 consumen de 1500 a 1999 kcal por día, el 24% de ellas consume de 2000 a 2499 kcal diarias, el 44% consumen de 2500 a 2999 kcal al día y el 20% consume un promedio mayor a 3000 kcal.

- **Consumo de calorías en los varones**



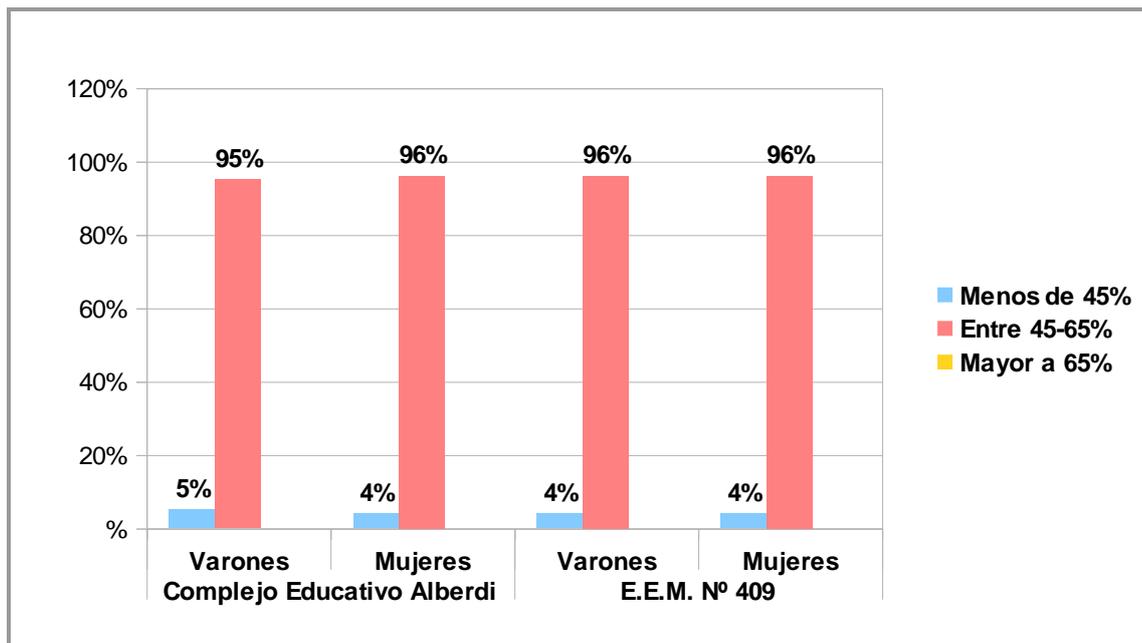
El 21% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen de 2000 a 2499 kcal por día, el 37% de ellos consume de 2500 a 2999 kcal diarias, el 36% un promedio diario de 3000 a 3499 kcal y el 6% mayor a 4000 kcal al día. El 23% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 consumen de 2000 a 2499 kcal por día, el 32% de ellos consume de 2500 a 2999 kcal diarias, el 40% un promedio de 3000 a 3499 kcal al día y el 5% de ellos mayor a 4000 kcal diarias.

- **Consumo de agua**



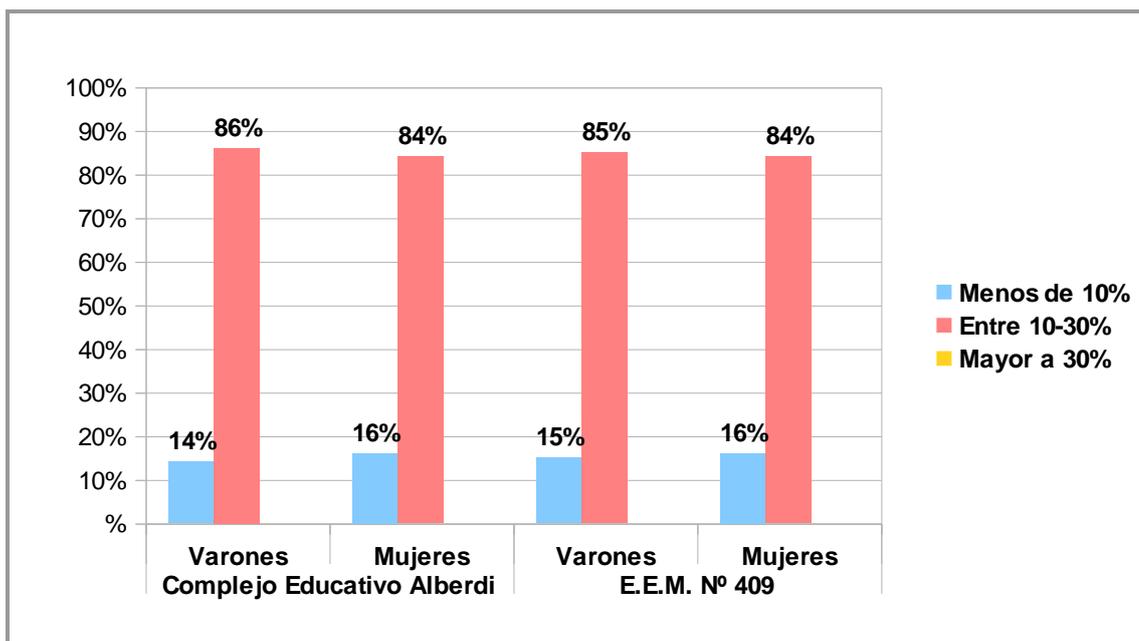
El 19% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen en promedio 1500ml de agua por día, el 39% de ellos consume 1800ml diarios, el 38% 2100 ml al día y el 4% de ellos un promedio de 2400ml de agua al día. El 22% de las mujeres consume un promedio de 1500ml de agua al día y el 47% de ellas 1800ml. El 17% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 consumen un promedio de 1500ml de agua por día, el 37% de ellos consume 1800ml diarios y el 40% 2100ml al día y el 6% de ellos 2400ml por día. El 21% de las mujeres consume un promedio de 1500ml de agua al día, el 50% de ellas 1800ml y el 29% un promedio de 29% al día.

- **Consumo de Hidratos de carbono**



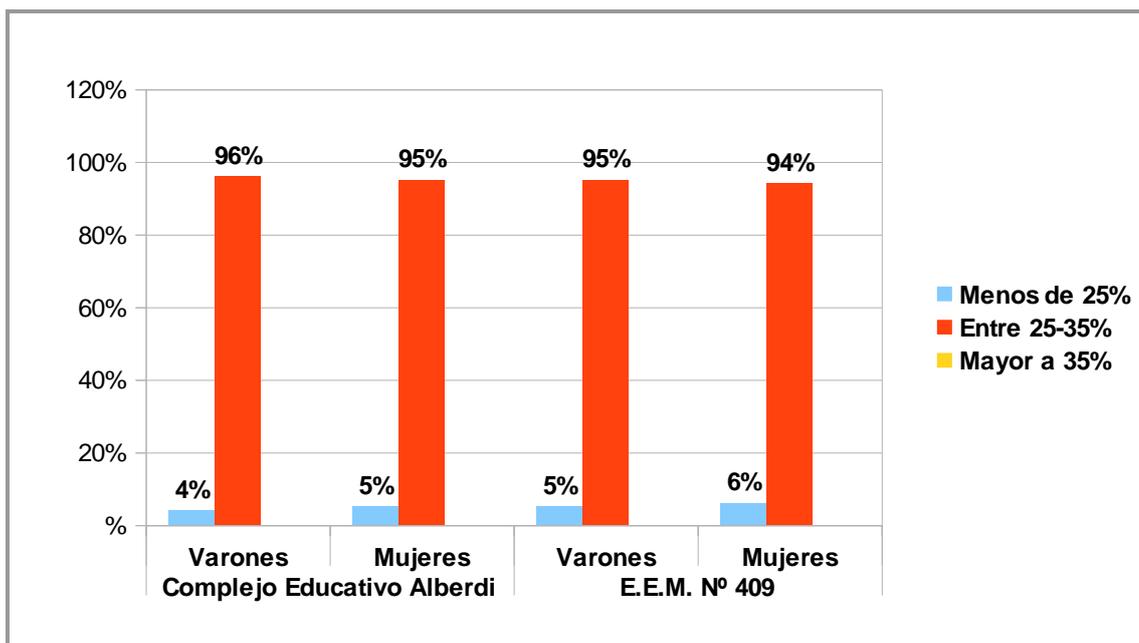
El 5% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen menos de 45% del VCT de hidratos de carbono por día, el 95% de ellos consume entre 45 a 65% y ninguno consume más del 65% del VCT al día. Respecto a las mujeres el 4% consume menos de 45% del VCT de hidratos de carbono por día, el 96% de ellas consume entre 45 a 65% y ninguna consume más del 65% del VCT al día. El 4% de los varones que asisten a la E.E.M nº 409 consumen menos de 45% del VCT de hidratos de carbono por día, el 96% de ellos consume entre 45 a 65% y ninguno consume más del 65% del VCT al día. Respecto a las mujeres el 4% consume menos de 45% del VCT de hidratos de carbono por día, el 96% de ellas consume entre 45 a 65% y ninguna consume más del 65% del VCT al día.

- *Consumo de Proteínas*



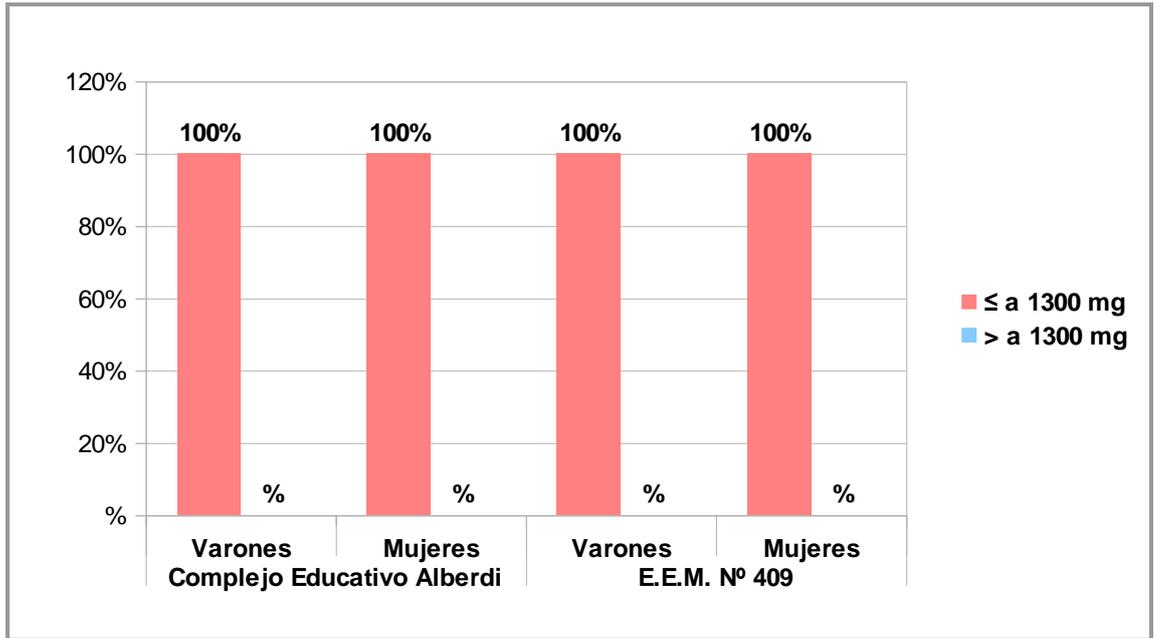
El 14% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen menos de 10% del VCT de proteínas por día, el 86% de ellos consume entre 10 a 30% y ninguno consume más del 30% del VCT al día. Respecto a las mujeres el 16 % consume menos de 10% del VCT de proteínas por día, el 84% de ellas consume entre 10 a 30% y ninguna consume más de 30% del VCT al día. El 15% de los varones que asisten a la E.E.M nº 409 consumen menos de 10% del VCT de proteínas por día, el 85% de ellos consume entre 10 y 30% y ninguno consume más de 30% del VCT al día. Respecto a las mujeres el 16% consume menos de 10% del VCT de proteínas por día, el 84% de ellas consume entre 10 y 30% y ninguna consume más de 30% del VCT al día.

- **Consumo de Grasas**



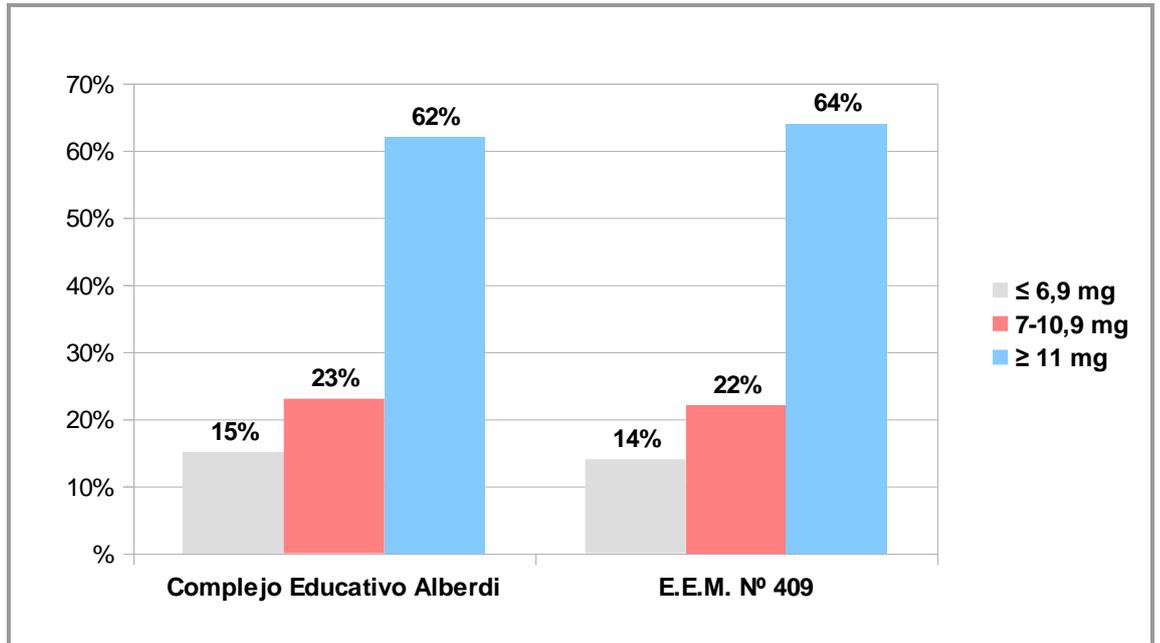
El 4% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen menos de 25% del VCT de grasas por día, el 96% de ellos consume entre 25 y 35% y ninguno consume más del 35% del VCT al día. Respecto a las mujeres el 5% consume menos de 25% del VCT de grasas por día, el 95% de ellas consume entre 25 y 35% y ninguna consume más de 35% del VCT al día. El 5% de los varones que asisten a la E.E.M n° 409 consumen menos de 25% del VCT de grasas por día, el 95% de ellos consume entre 25 y 35% y ninguno consume más de 35% del VCT al día. Respecto a las mujeres el 6% consume menos de 25% del VCT de grasas por día, el 94% de ellas consume entre 25 y 35% y ninguna consume más de 35% del VCT al día.

- **Consumo de Calcio**



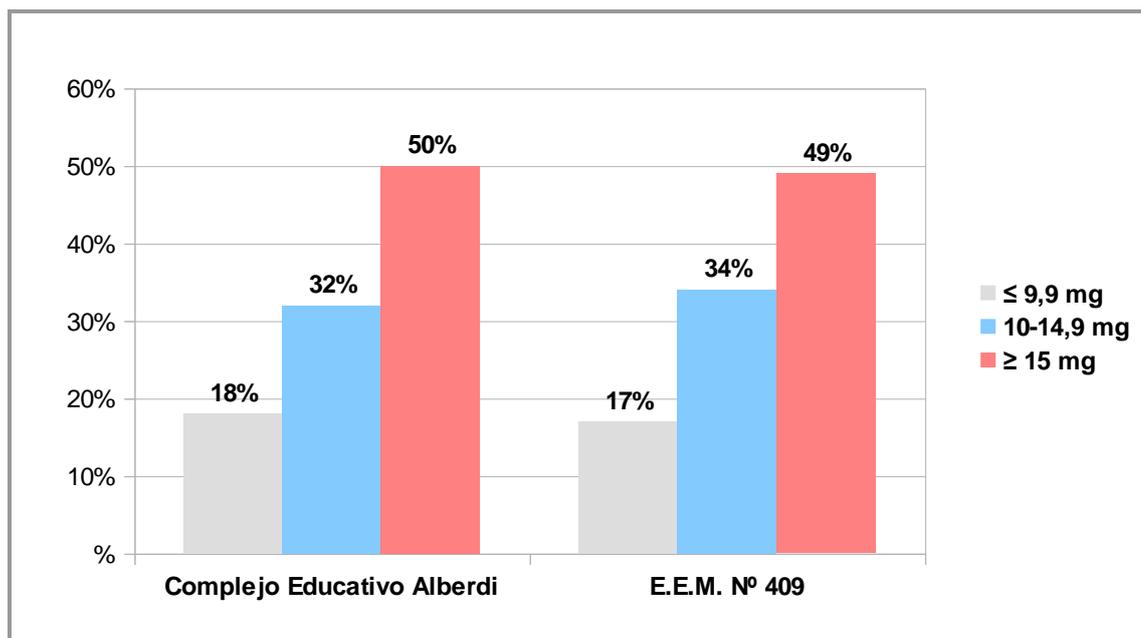
El 100% de los varones que asisten al Complejo Alberdi consumen menos de 1300mg de Calcio por día y ninguno de ellos consume una cantidad mayor o igual a 1300mg por día. Respecto a las mujeres el 100% consume en promedio menos de 1300mg de Calcio al día y ninguna de ellas una cantidad mayor o igual a 1300mg diarios. El 100% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 consumen menos de 1300mg de Calcio por día y ninguno de ellos consume una cantidad mayor o igual a 1300mg por día. Respecto a las mujeres el 100% consume en promedio menos de 1300mg de Calcio al día y ninguna de ellas una cantidad mayor o igual a 1300mg diarios.

- **Consumo de Hierro en varones**



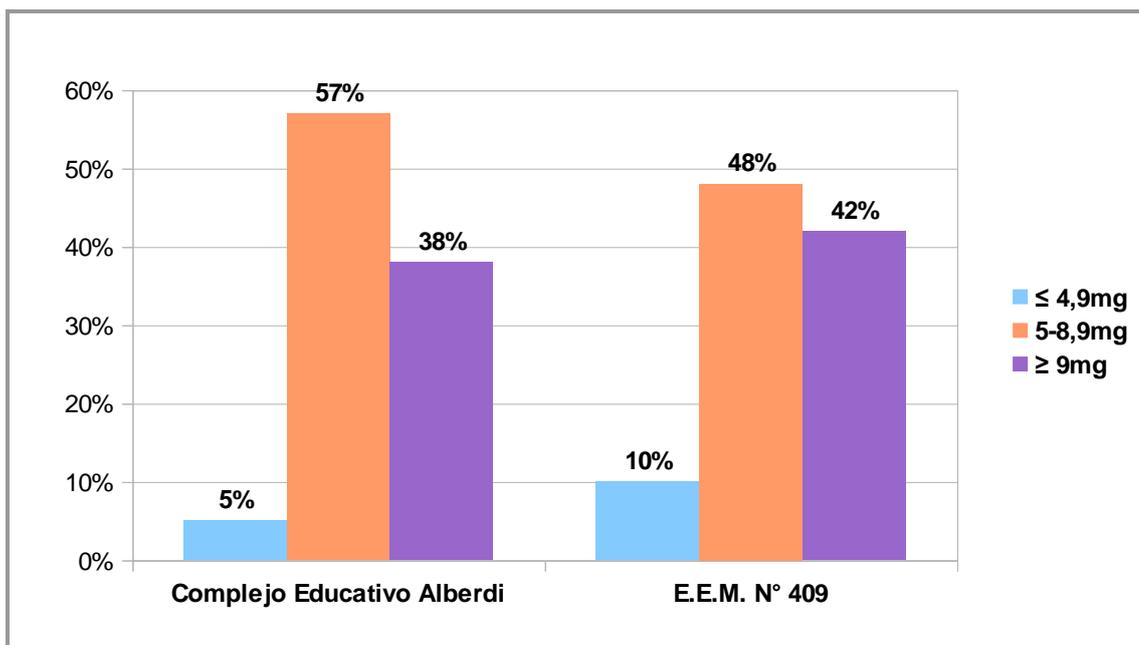
El 15% de los varones que asisten al Complejo Alberdi presentan niveles menores ó iguales a 6mg de Hierro en su alimentación, el 23% presenta un nivel entre 7 a 10,9mg y en el 62% restante el nivel es mayor ó igual a 11mg de Hierro. El 12% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 presentan niveles menores ó iguales a 6mg de Hierro en su alimentación, el 22% presentan un nivel entre 7 a 10,9mg y en el 64% restante el nivel es mayor ó igual a 11mg de Hierro.

- *Consumo de Hierro en mujeres*



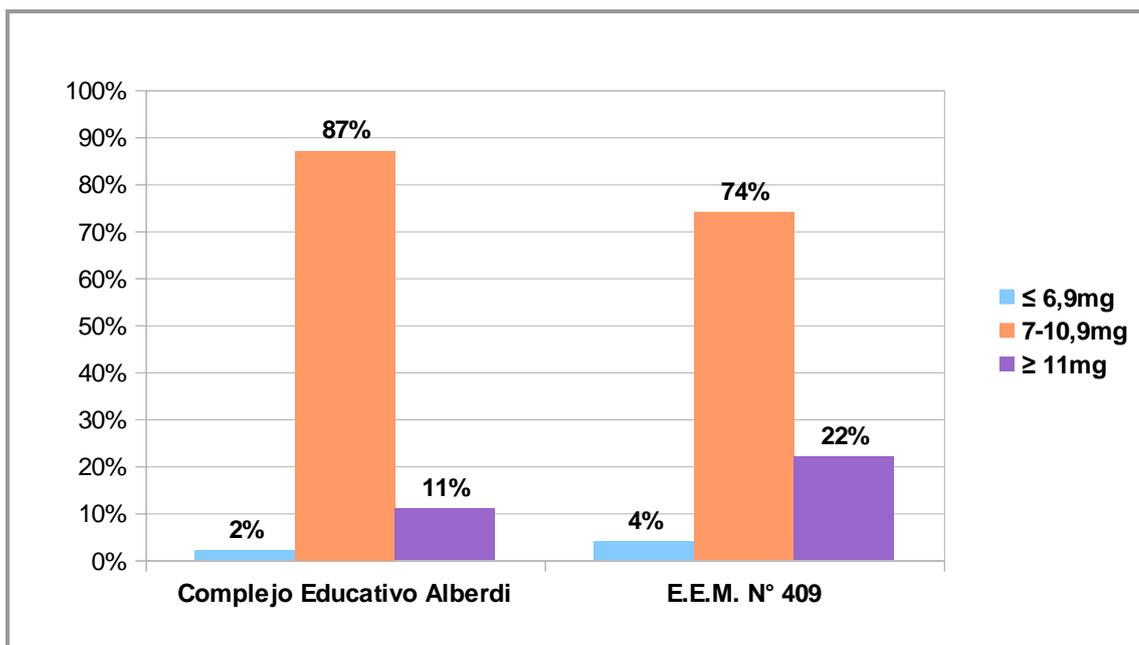
El 18% de las mujeres que asisten al Complejo Educativo Alberdi presentan niveles menores ó iguales a 9,9mg de Hierro en su alimentación, el 32% presenta un nivel entre 10 a 14,9mg y en el 50% restante el nivel es mayor ó igual a 15mg de Hierro. El 17% de las mujeres que asisten a la E.E.M. N° 409 presentan niveles menores ó iguales a 9mg de Hierro en su alimentación, el 34% presentan un nivel entre 10 a 14,9mg y en el 49% restante el nivel es mayor ó igual a 15mg de Hierro.

- *Consumo de Zinc en las mujeres*



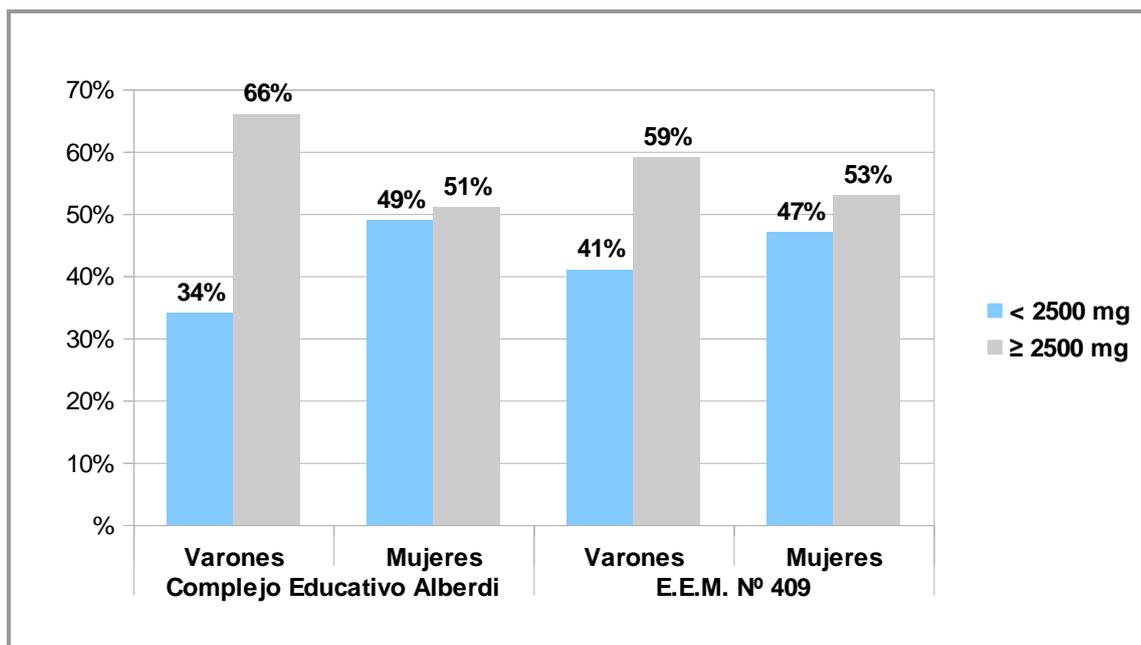
El 5% de las mujeres que asisten al Complejo Alberdi presentan niveles menores o iguales a 4,9mg de Zinc en su alimentación, el 57% presenta un nivel entre 5 a 8,9mg y en el 38% el nivel es mayor ó igual a 9mg de Zinc. El 10% de las mujeres que asisten a la E.E.M. N° 409 presentan niveles menores o iguales a 4,9mg de Zinc en su alimentación, el 48% presentan un nivel entre 5 a 8,9mg y en el 42% el nivel es mayor o igual a 9mg de Zinc.

- **Consumo de Zinc en hombres**



El 2% de los varones que asisten al Complejo Alberdi presentan niveles menores o iguales a 6,9mg de Zinc en su alimentación, el 87% presenta un nivel entre 7 a 10,9mg y en el 11% el nivel es mayor ó igual a 11mg de Zinc. El 4% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 presentan niveles menores o iguales a 6,9mg de Zinc en su alimentación, el 74% presentan un nivel entre 7 a 10,9mg y en el 22% restante el nivel es mayor o igual a 11mg de Zinc.

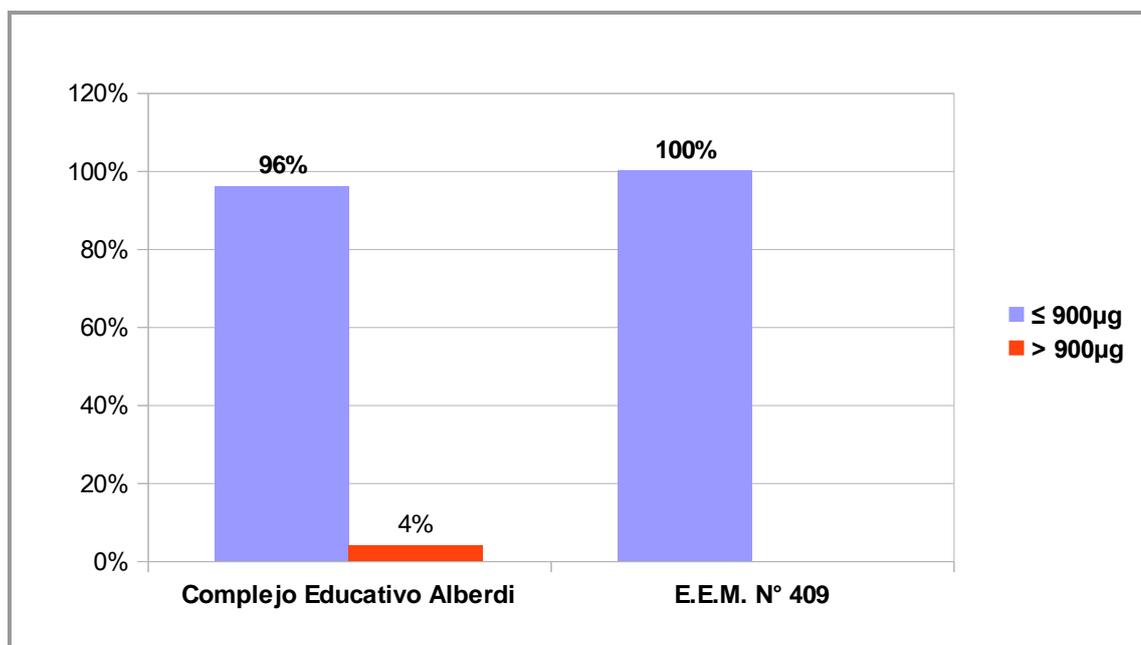
- **Consumo de Sodio**



El 34% de los varones que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen en promedio menos de 2500mg de sodio al día y el 66% de ellos consume una cantidad mayor o igual a 2500mg por día. El 49% de las mujeres consumen en promedio menos de 2500mg de sodio al día y el 51% de ellas consume una cantidad mayor o igual a 2500mg por día. El 41% de los varones que asisten a la E.E.M. N° 409 consumen en promedio menos de 2500mg de sodio al día y el 59% de ellos consume una cantidad mayor o igual a 2500mg por día. El 47% de las mujeres consumen en promedio menos de 2500mg de sodio al día y el 53% de ellas consume una cantidad mayor o igual a 2500mg por día.

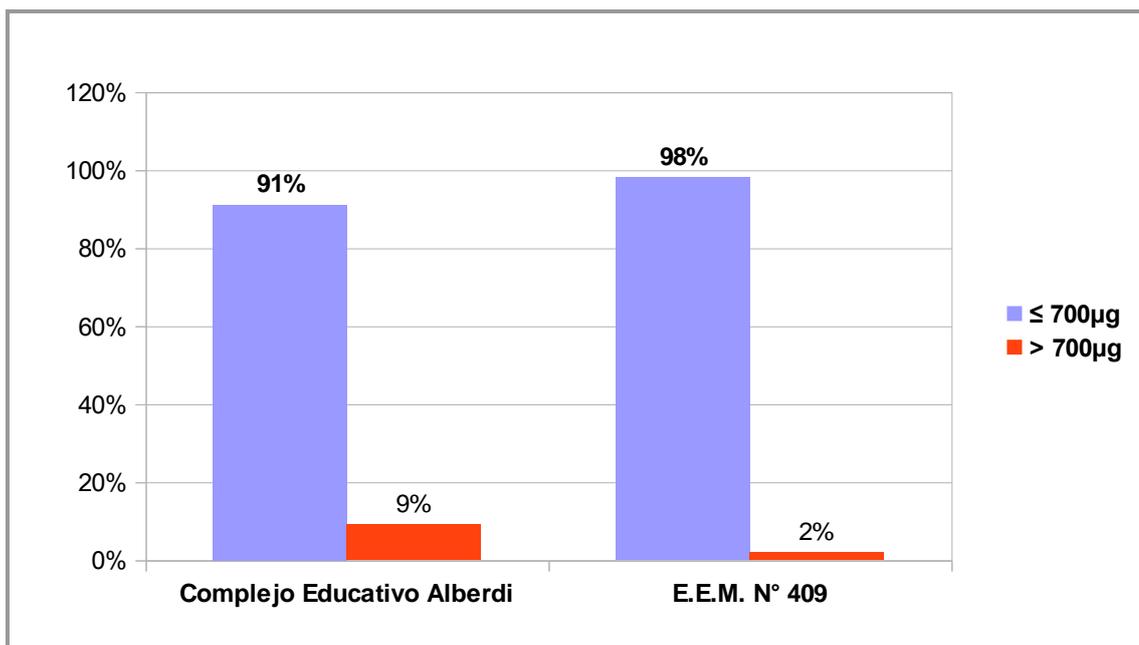
Vitaminas: En el caso de las vitaminas, se seleccionaron aquellas más importantes para el grupo etario en estudio, y se agruparon según la cantidad diaria consumida de cada una de ellas en función de la recomendación nutricional para su edad y sexo

- **Consumo de Vitamina A en mujeres**



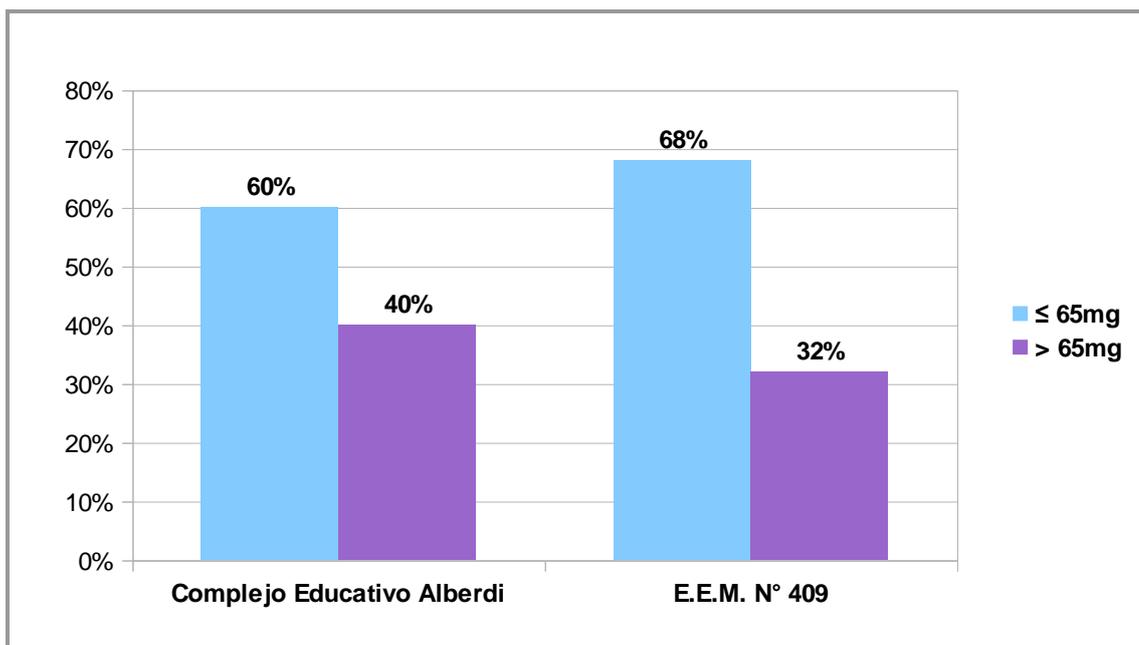
El 96% de las mujeres que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen cantidades menor o iguales a 900µg al día y el 4% de ellas cantidades superiores a 900µg de Vitamina A. El 100% de las mujeres que asisten a la E.E.M n° 409 consumen cantidades menores o iguales a 900µg al día.

- **Consumo de Vitamina A en hombres**



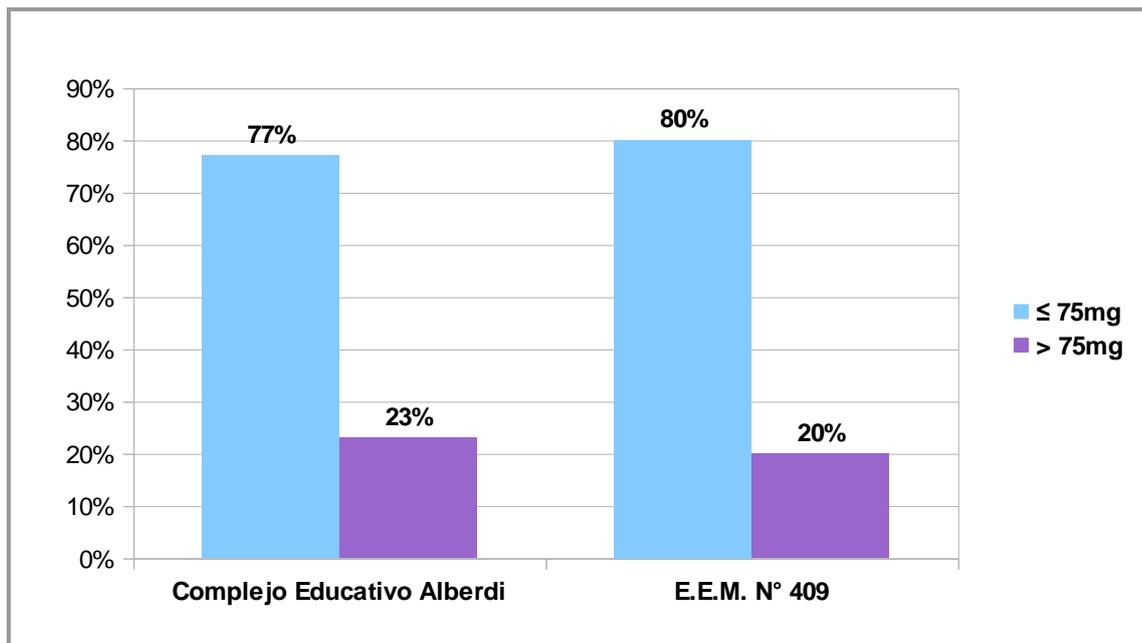
El 91% de los varones hombres que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen cantidades menor o iguales a 700µg al día y el 9% de ellos cantidades superiores a 700µg de Vitamina A. El 98% de los varones que asisten a la E.E.M n° 409 consumen cantidades menores o iguales a 700µg al día y el 2% ellos cantidades superiores a 700µg de Vitamina A.

- *Consumo de Vitamina C en mujeres*



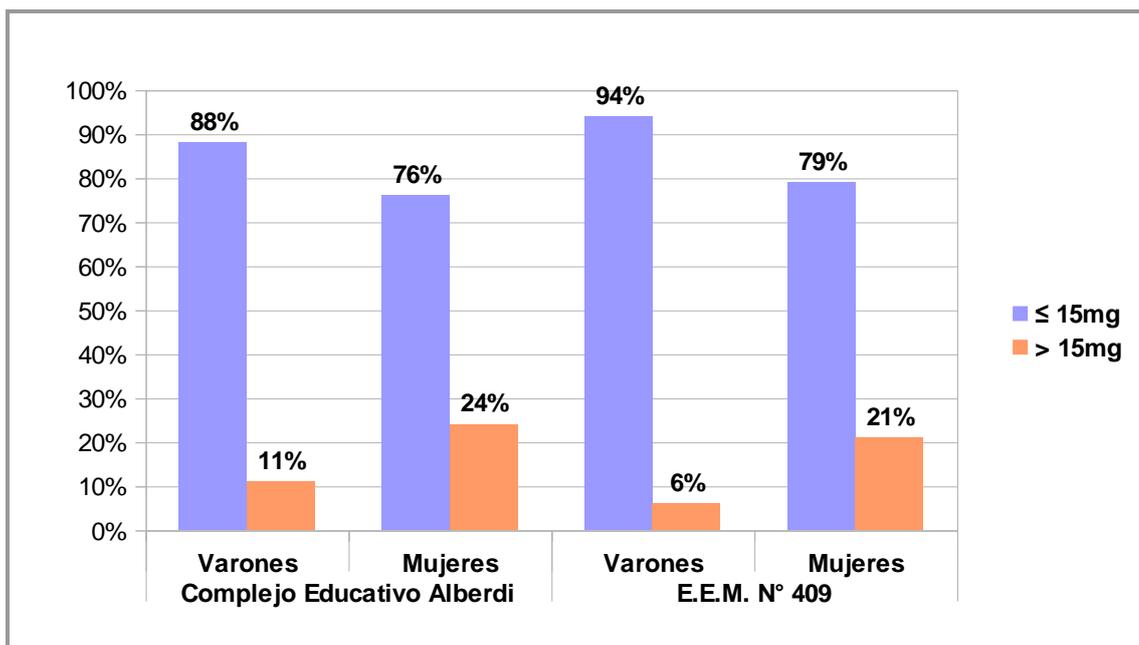
El 60% de las mujeres que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen cantidades menores o iguales a 65mg de Vitamina C por día y el 40% de ellas cantidades mayores a 65mg de la vitamina por día. El 68% de las mujeres que asisten a la E.E.M n° 409 consumen cantidades menores o iguales a 65mg de Vitamina C por día y el 32% de ellas cantidades mayores a 65mg de la vitamina por día.

- **Consumo de Vitamina C en hombres**



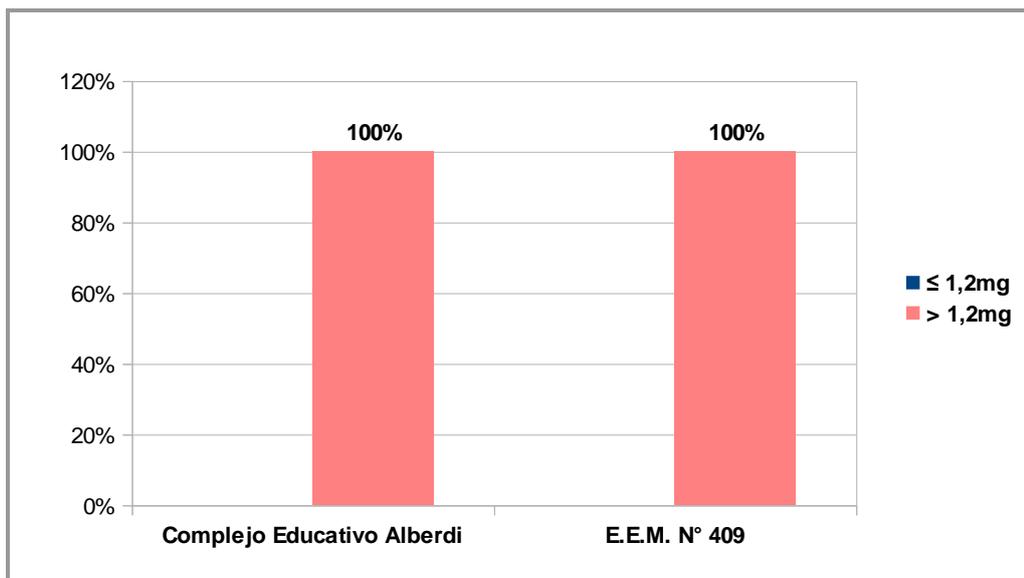
El 77% de los varones que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen cantidades menores o iguales a 75mg de Vitamina C por día y el 23% de ellos cantidades mayores a 75mg de la vitamina por día. El 80% de los varones que asisten a la E.E.M n° 409 consumen cantidades menores o iguales a 75mg de Vitamina C por día y el 20% de ellos cantidades mayores a 75mg de la vitamina por día.

- *Consumo de Vitamina E*



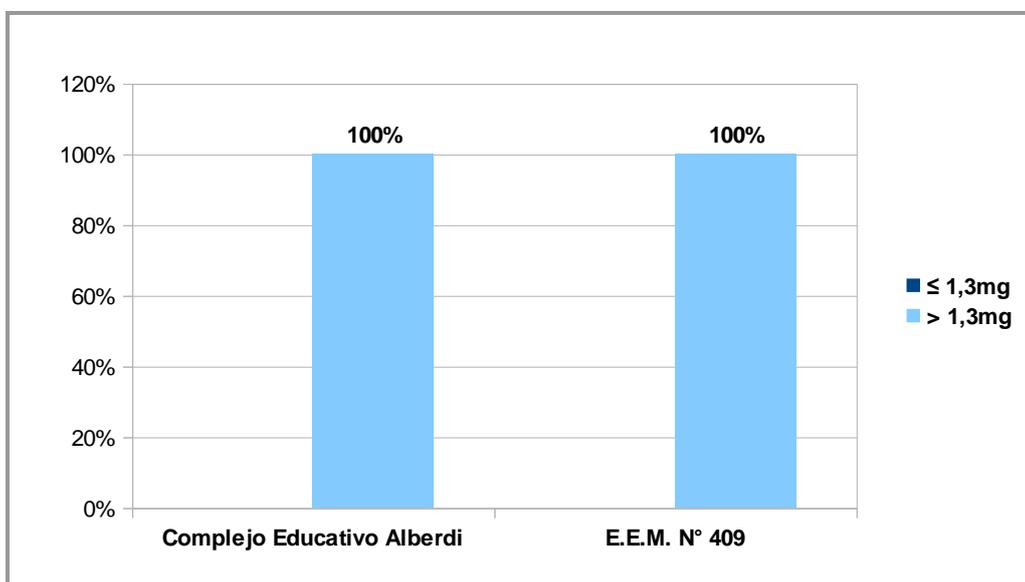
El 88% de los varones que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen cantidades menores o iguales a 13mg de Vitamina E por día y el 11% de ellos cantidades mayores a 15mg de la vitamina por día. El 76% de las mujeres consumen cantidades menores o iguales a 15mg de Vitamina E por día y el 24% de ellas cantidades mayores a 15mg de la vitamina por día. El 94% de los varones que asisten a la E.E.M n° 409 consumen cantidades menores o iguales a 15mg de Vitamina E por día y el 6% de ellos cantidades mayores a 15mg de la vitamina por día. El 79% de las mujeres consumen cantidades menores o iguales a 15mg de Vitamina E por día y el 21% de ellas cantidades mayores a 15mg de la vitamina por día.

- **Consumo de Vitamina B6 en mujeres**



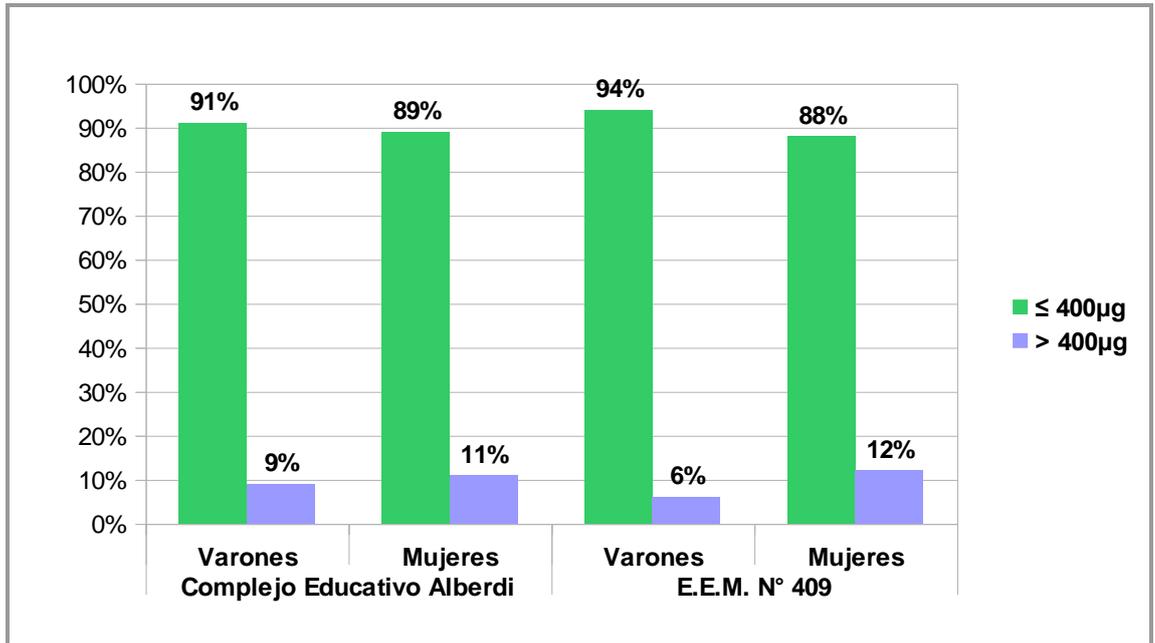
Todas las mujeres que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen cantidades superiores a 1,2mg de Vitamina B6 por día. Todas las mujeres que asisten a la E.E.M n° 409 consumen cantidades superiores a 1,2mg de Vitamina B6 por día.

- **Consumo de Vitamina B6 en hombres**



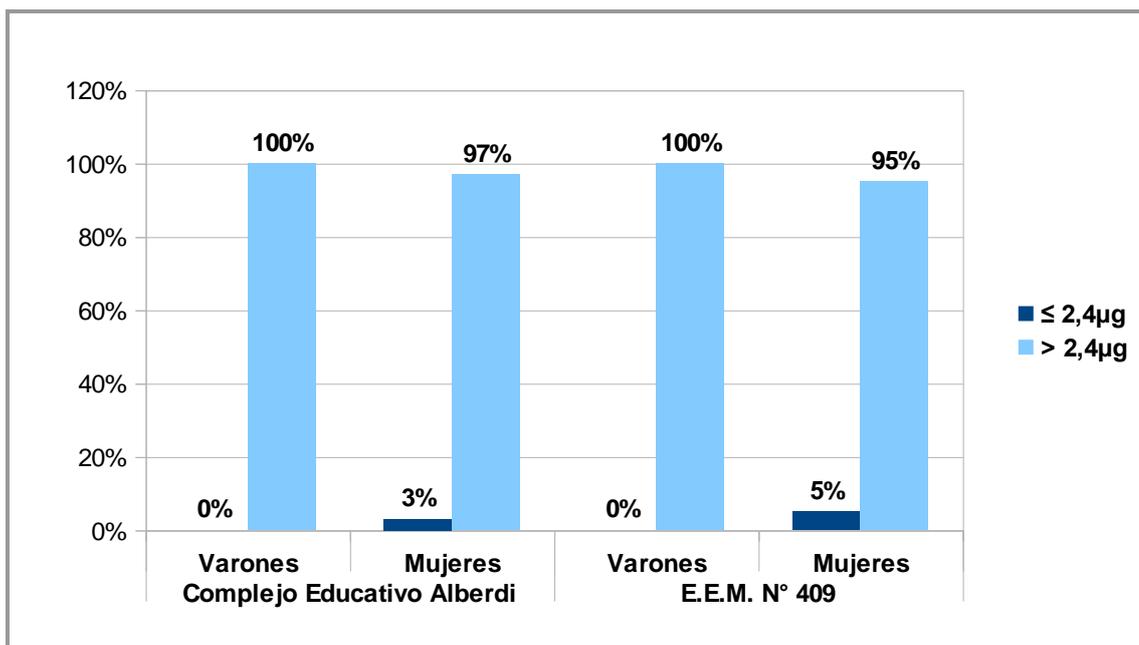
Todos los varones que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen cantidades superiores a 1,3mg de Vitamina B6 al día. Todos los varones que asisten a la E.E.M n° 409 consumen cantidades superiores a 1,2mg de Vitamina B6 al día.

- **Consumo de Folato**



El 91% de los varones que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen cantidades menores o iguales a 400µg de Folato por día y el 9% de ellos cantidades mayores a 400µg de la vitamina por día. El 89% de las mujeres consumen cantidades menores o iguales a 400µg de Folato por día y el 11% de ellas cantidades mayores a 400µg de la vitamina por día. El 94% de los varones que asisten a la E.E.M n° 409 consumen cantidades menores o iguales a 400µg de Folato por día y el 6% de ellos cantidades mayores a 400µg de la vitamina por día. El 88% de las mujeres consumen cantidades menores o iguales a 400µg de Folato por día y el 12% de ellas cantidades mayores a 400µg de la vitamina por día.

- *Consumo de Vitamina B12*



El 100% de los varones que asisten al Complejo Educativo Alberdi consumen cantidades superiores a 2,4µg de Vitamina B12 por día. El 3% de las mujeres consumen cantidades menores o iguales a 2,4µg de Vitamina B12 por día y el 97% de ellas cantidades superiores a 2,4µg de la vitamina. El 100% de los varones que asisten a la E.E.M n° 409 consumen cantidades superiores a 2,4µg de Vitamina B12 por día. El 5% de las mujeres consumen cantidades menores o iguales a 2,4µg de Vitamina B12 por día y el 95% de ellas cantidades superiores a 2,4µg de la vitamina.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El 57% de los adolescentes que asisten a las escuelas secundarias en estudio, poseen en promedio un IMC dentro de la normalidad, lo cual se debe a que sus conductas alimentarias son, en su mayoría, saludables. En un promedio del 30% presentan sobrepeso, que es el resultado de la falta de control de porciones en las comidas principales, ingesta de calorías vacías (bebidas azucaradas y golosinas) y el consumo de alimentos fuera del desayuno, almuerzo, merienda y cena. La presencia de bajo peso y obesidad es baja: un promedio del 6% obesidad y 6% bajo peso.

En lo que respecta a hábitos de alimentación, todos los estudiantes de ambos sexos y escuelas realizan el almuerzo y la cena, pero se pueden apreciar diferencias en cuanto al desayuno y las colaciones que tienden a realizarse en menor medida. Con la información expuesta, se concluye que los estudiantes de ambas instituciones poseen, en general, una adecuada distribución de alimentos durante el día.

Entre los lugares de ingestión de comidas, predomina la casa de los estudiantes en el caso del desayuno, almuerzo, merienda y cena en ambos sexos e instituciones educativas. En cuanto al consumo de colaciones, estas, son mayormente consumidas en la escuela. El hecho de que algunos estudiantes de ambas instituciones prefieran desayunar en la escuela esta vinculado al apetito por la mañana que ellos tengan, que suele estar disminuido en algunos casos, y sobretodo al patrón de sueño de cada adolescente y que, por lo general, suele ser irregular.

Respecto a que el lugar de ingestión de las comidas de estos grupos en estudio sea su hogar generalmente, sugiere que las comidas son elaboradas y no comidas rápidas o de rotisería, lo cual es un buen indicio de una alimentación nutritiva.

Los patrones alimentarios de los estudiantes son mantenidos tanto en la semana como durante el fin de semana en un promedio del 66% de los casos de ambas escuelas y sexos. En el caso de aquellos estudiantes que no realizan las mismas comidas durante

el fin de semana un promedio de 74% en ambas instituciones y sexos, la ingesta mayormente omitida es el desayuno. Esto se debe, generalmente, a la alteración del sueño ocasionada por las frecuentes salidas nocturnas durante el fin de semana.

Los estudiantes manifiestan que los métodos de cocción más empleados en sus comidas son en promedio del 25% al horno y fritos, y 22% a la plancha en ambas instituciones y sexos. Entre los métodos menos empleados se encuentran un promedio de 10% hervidos, el 8% consumen los alimentos crudos y por otras formas de cocción en ambas escuelas y tanto varones como mujeres. Dentro de los métodos mayormente empleados la cocción al horno y plancha son las más saludables, ya que requieren poca cantidad de grasa para su elaboración y conservan los beneficios nutricionales, caso contrario el de las frituras que absorben el medio graso de cocción y favorecen a la producción de sustancias tóxicas. Respecto al grupo de alumnos que consumen frituras un promedio del 58%, en ambas escuelas y sexos, las ingieren 2 veces por semana, lo que indica un consumo semanal moderado y adecuado para este modo de cocción. Entre los métodos menos empleados se encuentran hervidos y crudos, lo que evidencia la baja ingesta de vitaminas en la alimentación de los adolescentes, sobretodo de vitamina C.

La mayoría de los estudiantes consume bebidas alcohólicas donde hay una estrecha diferencia entre los varones (80%) y mujeres (71%), no así entre las escuelas, que reflejan un consumo similar. Un promedio del 65% de los alumnos de ambas escuelas y sexos, consume con una frecuencia de una vez por semana. Si bien el consumo es moderado, no es recomendable en adolescentes y entre sus consecuencias nutricionales las bebidas alcohólicas, impiden que el organismo incorpore la vitamina A, micronutriente, esencial para el desarrollo adecuado del adolescente. Además la ingesta de alcohol, favorece al desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

En promedio, el 72% de los varones de ambas escuelas manifiestan no fumar

cigarrillo y en un porcentaje similar, aunque algo mayor, un promedio de 80% de las mujeres no fuma, lo que representa un buen hábito para la salud actual y futura.

En lo que respecta a la actividad física los varones la practican en un promedio del 81%, porcentaje algo mayor que en el caso de las mujeres, donde el 73% de ambas instituciones manifiestan realizar actividad física. En cuanto a la frecuencia en un promedio del 36% de varones y mujeres de ambas escuelas, es de 3 veces por semana, con una duración de 3 horas semanales, esto indica el cumplimiento de la media hora de actividad física diaria recomendada diariamente. El porcentaje de mujeres sedentarias es en promedio algo mayor que el de los varones (mujeres 27%, varones 20%) en ambas instituciones.

En el recreo escolar, el 26% de los estudiantes consume galletitas y aquellos que no ingieren alimentos representan el 11%, promedio en ambas instituciones y sexos. Un porcentaje inferior (16%), en los varones de la E.E.M N° 409, manifiestan consumir torta frita, y los varones y mujeres del Complejo Educativo Alberdi consumen un promedio del 11% turrón/barra cereal. Respecto a frutas un promedio del 9% de varones y mujeres del Complejo Alberdi las consumen, a diferencia de la E.E.M N° 409 en la que solo consumen frutas el 7% de mujeres. En cuanto al consumo de jugo, las mujeres presentan el mayor porcentaje (15% promedio de ambas instituciones).

Expuesto lo anterior, se evidencia un bajo consumo de frutas y cereales y un alto consumo de harinas y azúcares refinados que no permiten mantener un nivel moderado y sostenido de energía como lo hacen las frutas. Es por esta razón que el cansancio en clase y falta de concentración es frecuente y sobretodo que los adolescentes acudan al almuerzo con mucha hambre.

El conocimiento sobre un hábito alimentario saludable es reconocido, en un promedio del 62%, como una alimentación variada en ambas instituciones y sexos, lo que indica conciencia sobre la variedad en la alimentación, en el reconocimiento de una

dieta completa a partir de la diversidad de alimentos y la distribución de nutrientes en cada uno de ellos.

En relación al consumo de lácteos, la ingesta de leche entera es similar al de la leche parcialmente descremada en un promedio del 43% en ambas escuelas y sexos, pero en lo que respecta a la cantidad, los varones del Complejo Educativo Alberdi consumen un promedio de 500 a 749 ml de leche entera y descremada por día. En la E.E.M. n° 409 se consume la misma cantidad pero solo de leche entera, la leche descremada es consumida de 250 a 499 ml. En el caso de las mujeres del Complejo Educativo Alberdi presentan un promedio de consumo alto de 250 a 499 ml y 500 a 749 ml en leche entera y descremada y en la E.E.M n° 409 el consumo de 250 a 499 ml de leche entera y descremada.

Respecto al queso un promedio de 61% de los adolescentes de ambas escuelas y sexos consume una cantidad de 60gr por.

La información obtenida refleja que todos los estudiantes consumen lácteos todos los días. Al evaluar las cantidades ingeridas y mediante el análisis de calcio, se encontró un adecuado consumo de este micronutriente, donde el requerimiento es cubierto en un promedio de 82% en ambas escuelas y sexos.

En cuanto al consumo de carnes se observó que la mayor parte de los estudiantes alternan entre carne vacuna y de ave en proporciones y cantidades similares en ambas escuelas y sexos. Respecto al pescado (si lo consume el 49% promedio en ambas escuelas y sexos), el 92% de los adolescentes que lo consumen, lo hacen con una frecuencia promedio de 50g al día. Lo antes expuesto refleja que hay un alto porcentaje de estudiantes que nunca lo consumen (51% promedio en ambas escuelas y sexos) y aquellos que si lo hacen no alcanzan a cubrir la frecuencia de consumo semanal adecuada, solo lo consumen 1 vez a la semana (se recomienda consumir pescados 2 veces a la semana). Al evaluar las cantidades el 63% de los varones de ambas

instituciones presentan un consumo mayor o igual a 11mg de hierro por día, que es lo recomendado. Respecto a las mujeres de ambas instituciones, el 50% consume cantidades mayores o iguales a 15mg diarios de hierro, cumpliendo así los requerimientos.

El consumo de fiambres y salchichas es, en el 82% de los estudiantes, un promedio de 15g diarios en ambas instituciones y sexos. El 18% de los estudiantes de ambas escuelas y sexos consume en promedio 30g por día de fiambres y salchichas. Se puede concluir que el consumo de estos productos es elevado ya que excede la recomendación semanal (3 fetas de jamón cocido una vez por semana), lo que se refleja en el elevado consumo de sodio de los adolescentes.

Respecto al consumo de hortalizas, todos los estudiantes de ambas escuelas y sexos, consumen en promedio 50g de hortalizas A al día. El 68% de los estudiantes consume en promedio 68g de hortalizas B por día y un promedio de 80% de ellos ingiere 70g de hortalizas C por día. Con los datos anteriormente expuestos, se concluye que los estudiantes no cumplen con la cantidad de hortalizas diarias recomendadas (1 plato de hortalizas crudas y 1 plato de hortalizas cocidas), lo que se refleja en el bajo aporte alimentario de vitamina C en el 64% de las mujeres y en el 78% de los varones.

El consumo de frutas es bajo, todos los estudiantes de ambas instituciones y sexos consumen en su mayoría un promedio 100g de frutas por día y un porcentaje inferior consume un promedio de 150g de frutas al día. Al analizar las cantidades consumidas, los adolescentes no cubren con las recomendaciones diarias de frutas (2 unidades medianas).

Con los datos obtenidos se puede concluir que los estudiantes no cubren la recomendación diaria de frutas y hortalizas y poseen un inadecuado consumo de vitamina A, vitamina C y fibra.

El consumo de cereales en los adolescentes es alto (100% en ambas instituciones) y el 50% de mujeres y varones de ambas instituciones consumen en promedio 80g de cereales por día. Con los datos obtenidos se puede afirmar que la mayoría de los alumnos consume una cantidad diaria suficiente de hidratos de carbono.

El consumo de aceite promedio es de 20g al día en ambas instituciones y sexos y en un porcentaje menor esta representado por un promedio de 10g de aceite al día. En cuanto al modo de consumo el 65% de los estudiantes de ambos sexos y escuelas lo somete a cocción, mientras que el 35% de ellos lo consume crudo, con lo cual se puede afirmar que la mayoría de los adolescentes poseen un correcto aporte de energía, pero un inadecuado aporte de vitamina E.

El consumo de manteca es en promedio de 10gr por día en el 98% de los estudiantes de ambos sexos y escuelas, con lo que se puede concluir que los estudiantes poseen un adecuado consumo de manteca.

El 57% de los estudiantes consumen azúcar en un promedio de 60g al día en ambas instituciones y en ambos sexos. El 43% esta representado por un promedio de 30g de azúcar diarios en ambas instituciones y sexos. A partir del análisis de estos datos, se concluye que todos los adolescentes poseen un adecuado consumo de azúcar en su alimentación.

En cuanto al consumo de gaseosas, el 43% de estudiantes que consumen gaseosas lo hacen, en el caso de los varones de ambas instituciones, con un promedio de 1000ml al día y el 40% un promedio de 500ml al día, en el caso del jugo los varones del Complejo Alberdi consumen en promedio de 1000ml diarios y los que asisten a la E.E.M N° 409 el mayor porcentaje se encuentra en los 500ml diarios. En cuanto a las mujeres el 46% consume cantidades similares de gaseosas y jugos, en las estudiantes del Complejo Alberdi el consumo de gaseosa es mayor en un promedio de 1000ml al

día es, en el caso de las estudiantes de la E.E.M N° 409 presentan un consumo menor de gaseosas y también de jugos al día donde el promedio de este último es en el mayor porcentaje de ellas de 500ml diarios.

Respecto al consumo de golosinas, el 46% de los varones consumen una cantidad promedio de 50g por día y el 54% de ellos consumen 100g por día. El 59% de las mujeres consume una cantidad promedio de 50g de golosinas al día y el 41% de ellas consume 100g de golosinas por día. Durante el análisis de los datos se determinó que los adolescentes exceden la recomendación de golosinas. Esto es perjudicial, ya que ingieren calorías vacías sin ningún aporte nutritivo y puede producir en el largo plazo enfermedades como diabetes.

Las calorías consumidas por las mujeres de ambas escuelas, son en el 44% de los casos, de 2500 a 2999kcal por día, el 28% de 2000 a 2499, en el 17% mayor a 3000kcal diarias y el 10% de ellas entre 1500 y 1999kcal diarias. Las calorías consumidas por los varones de ambas escuelas, son en el 38% de los casos, de 3000 a 3499kcal por día, el 34% de 2500 a 2999, en el 22% 2000 a 2499kcal diarias y el 6% de ellos mayor a 4000kcal diarias. En el 73% de las mujeres cumplen con el requerimiento calórico diario, 10% se encuentra por debajo y el 17% excede el requerimiento. En el 72% de los varones se cumple con el requerimiento calórico diario, en el 22% se encuentran por debajo del requerimiento y el 6% de ellos exceden el requerimiento.

El consumo de agua es bajo, ninguna de las mujeres llega a cubrir los 2,5 litros recomendados, de igual manera ocurre con los varones donde ninguno de ellos cubre los 3,5 litros diarios de agua recomendados.

En lo que respecta a los hidratos de carbono el 96% de los estudiantes consumen en promedio entre 45 a 65%, por lo cual cubren el requerimiento diario en ambas instituciones y sexos.

El consumo de proteínas es adecuado, el 85% de varones y mujeres consumen entre

10 y 30% de proteínas por día.

Respecto a las grasas, en el 95% de los casos consumen tanto varones como mujeres de ambas escuelas entre 25 y 35% por día, lo que cubre con el requerimiento diario para su edad.

Los requerimientos de calcio son cubiertos por todos los adolescentes de ambas escuelas y sexos.

El consumo de hierro en el 63% de los varones cubre el requerimiento nutricional para su edad y sexo en ambas escuelas y en las mujeres solo el 50% de ellas alcanza a cubrir con el requerimiento del hierro, lo que puede causar una anemia ferropénica.

La incorporación alimentaria del zinc es en ambos sexos insuficiente y el 60% de las mujeres no alcanza cubrir el requerimiento diario, y el caso de los varones la cantidad es aún mayor el 83% no alcanza a cubrir el requerimiento.

El consumo de sodio es elevado, y hay poca diferencia entre varones y mujeres de la misma escuela, donde los varones del Complejo Alberdi superan los 2500mg por día en un 66% y las mujeres en un 51%. En la E.E.M N° 409 los varones superan los 2500mg de sodio al día en un 59% y las mujeres en un 53%.

En el caso de la vitamina A, las mujeres de ambas escuelas cubren el requerimiento en un 88% y en el caso de los varones un 85% llegan a cubrirlo.

El consumo de vitamina C en las mujeres, es inadecuado en el 64% de los casos en los varones es insuficiente en el 78% de los casos. Dichas diferencias pueden el ser resultado de una mayor aceptación de las mujeres a comer hortalizas y frutas.

La incorporación alimentaria de la vitamina E es deficiente en el 84% de ambos sexos y escuelas.

En cuanto a la vitamina B6, todos los varones y las mujeres cubren el requerimiento nutricional diario.

Respecto al folato la ingesta alimentaria es deficiente en un promedio del 90% de los

estudiantes de ambas instituciones y sexos.

En el 100% de los varones de ambas instituciones es cumplido el requerimiento diario de la vitamina B12. Respecto a las mujeres la cantidad es algo inferior, donde el 96% cubre el requerimiento de la vitamina.

A modo de resumen, los alumnos de la E.E.M. N° 409 y el Complejo Educativo Alberdi y poseen, en general, una adecuada distribución de los alimentos y un buen estado nutricional.

La mayoría de los alumnos realiza las 4 comidas diarias desayuno, almuerzo, merienda y cena, lo que indica una distribución adecuada y esto evita que realicen comidas muy abundantes y favorece el buen funcionamiento del organismo, la mayoría elabora sus alimentos al horno, plancha y fritos con un adecuado consumo semanal para este tipo de cocción, por lo que éstos métodos preferidos por los alumnos son saludables.

El consumo de bebidas alcohólicas es esporádico y el hábito del tabaco está representado por un bajo porcentaje de alumnos.

En cuanto al consumo de lácteos, los alumnos consumen leche diariamente tanto entera como parcialmente descremada, los yogures son menos consumidos en su versión entera y descremada y la mayoría consume quesos diariamente y en las cantidades suficientes, ya que al evaluar el calcio consumido, todos cubren los requerimientos.

El consumo de carnes es variado, ya que alternan carnes rojas y blancas, pero no consumen pescados adecuadamente, consumen huevos, fiambres y salchichas con baja frecuencia semanal, lo que es adecuado y refleja un aporte satisfactorio de proteínas, pero un disminuido aporte de hierro en ambos sexos.

Los estudiantes poseen un bajo consumo de frutas y hortalizas, dando como resultado un deficiente aporte de vitamina C en varones y mujeres y fibra.

También presentan un consumo diario de cereales que cubre el requerimiento de hidratos de carbono.

Los aceites son consumidos todos los días, pero más de la mitad de los estudiantes lo somete a cocción, lo que disminuye el aporte de vitamina E y se refleja en el déficit de la vitamina en ambas escuelas.

El consumo de golosinas es alto e impide una incorporación adecuada de nutrientes.

El consumo de gaseosas y jugos de fruta es alto, pero los varones consumen una mayor cantidad de gaseosas y las mujeres de jugos.

El azúcar es consumido en todos los estudiantes en cantidades adecuadas.

La mayoría de los adolescentes realizan la actividad física recomendada (30 minutos al día).

Los adolescentes, en su mayoría, reconocen un hábito alimentario saludable como una alimentación variada, lo cual es importante en ésta etapa en la que surgen mitos y se tiende a imitar lo que hace la multitud.

Respecto a los hábitos alimentarios en la mayoría de los estudiantes son inadecuados y la distribución diaria de alimentos es adecuada, al momento de evaluar las cantidades consumidas se manifiesta un correcto aporte de hidratos de carbono, proteínas y grasas, calcio, vitamina A, vitamina B6 y vitamina B12, pero un inadecuado aporte de hierro, zinc, vitamina C, vitamina E y folato.

Con toda la información recolectada se puede concluir que la hipótesis planteada se cumple, no sólo los hábitos alimentarios de los adolescentes son inadecuados sino que también las cantidades consumidas de algunos alimentos no son suficientes para cubrir el requerimiento nutricional de micronutrientes, como el grupo de carnes para cubrir el hierro, las frutas y hortalizas para cubrir los aportes de vitamina C y fibra, las frutas secas y pescado para cubrir con el aporte de zinc y las legumbres para el aporte de

folato.

BIBLIOGRAFÍA

- *Libros*

Lestingi, M. E. (2007). Pautas de alimentación en el niño Preescolar, Escolar y Adolescente. En Lorenzo, J., Guidoni, M. E, Díaz, M., Marenzi, M.S., Jorge, J., Isely, M.B, Lasivita, M.E, Lestingi, M. E., Busto Marlot, M.I., Neira, L. *Nutrición del niño sano* (1a. ed, pp. 151-159). Rosario, Santa Fe: Corpus.

López, L. B. & Suárez, M. M. (2002). Plan de alimentación. En López, L.B. & Suárez, M. M. *Fundamentos de la nutrición normal* (1a. ed, pp. 414-417). Buenos Aires, Argentina El Ateneo.

De Girolami, D. H.; Infantino González, C. E. (2008) Clínica y Terapéutica en la Nutrición del adulto. En *Juventud y Adolescencia*.(1ra. ed. Capítulo 7, Pág.: 77) Buenos Aires, Argentina: Editorial El Ateneo.

Bonnie , A., Spear, PhD, RD. (2001) Nutrición y Dietoterapia, de Krausse. En Mahan L. Kathleen, *Nutrición en la adolescencia*.(10ª edición.Cáp. 11 pág. 280-294) MacGraw Hill.Ciudad de México: Editorial Interamericana

Bueno, M.; Sarría, A.; Pérez Gonzales, J. M. (1999) *Nutrición en Pediatría*. Majadahonda, Madrid: Editorial Ergon

National Academy Press (1989). Food and Nutrition Board, National Research Council: *Recommended Dietary Allowances*. 10 th Edition. Washington, DC.

The Nacional Academy Press (2002). Food and Nutrition Board/Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes (DRI) and Recommended Dietary Allowances (RDA) for energy, carbohydrate, fiber, fats, fatty acids, cholesterol, proteins and aminoacids*.

Vázquez, M. & Witriw, A. (1997) *Modelos visuales de alimentos & tablas de relación peso/volumen*. (1ª edición). Buenos Aires: I.S.B.N.

CENEXA (1995) *Tabla de Composición Química de Alimentos del Centro de Endocrinología Experimental y Aplicada*. La Plata, Argentina

- **Internet**

Velasco, J., Mariscal-Arcas, M., Rivas, A., Caballero, M. L., Hernández-Elizondo, J. & Olea-Serrano, F. (2009). Valoración de la dieta de escolares granadinos e influencia de factores sociales [versión electrónica]. *Nutrición Hospitalaria*, 24 (2). Recuperado el 15 de enero de 2014, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112009000200014&script=sci_arttext

Institute of Medicine of the National Academies. Washington DC.. Recuperado el 10 de octubre de 2013, de <http://www.nal.usda.gov/fnic/etext/000105.html>.

Hidalgo Vicario, M.I. & Güemes Hidalgo, M. (2007). Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. En *Pediatría integral* (Cáp. 5). Recuperado el 23 de octubre de 2013, de http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/PI%2011-4.pdf.

ANMAT (2012). *Alimentación saludable e información nutricional en los rótulos*. Recuperado el 3 de febrero de 2014, de

http://www.anmat.gov.ar/Cuida_Tus_Alimentos/consumidoresrotulonutricional.htm

Alimentos argentinos. *Ovalo Nutricional*. Recuperado el 3 de febrero de 2014, de

http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/IMAN_ovalo.pdf

OMS. *Patrones de crecimiento infantil*. Recuperado el 9 de septiembre de 2013, de

<http://www.who.int/countries/arg/es/>

ANEXOS

Encuesta Alimentaria

Sexo: _____

Edad: _____

1 Marca cual de estas comidas hacés, y donde:

Desayuno			Media Mañana		
Almuerzo			Media Tarde		
Merienda			Antes de Dormir		
Cena			Otro		

¿Quién cocina? Vos Otro

2 ¿Hacés las mismas comidas durante el fin de semana?

SI NO

Si es NO, ¿Cuáles son las que no hacés? _____

3 ¿Cómo está preparada habitualmente tu alimentación?

FRITO		CRUDO	
HORNO		PLANCHA	
HERVIDO		OTRAS	

*FRITOS: ¿Cuántas veces por semana?

4 ¿Tomás bebidas alcohólicas?

SI NO

Si es SI, ¿Cuántas veces a la semana?

5 ¿Fumás?

SI NO

6 ¿Cuántas veces a la semana realizas actividad física?

- a- Ningún día.
- b- Una vez a la semana.
- c- Tres veces a la semana.
- d- Todos los días

7 ¿Cuántas horas dormís por día?

8

¿Qué comés en el recreo?

9

¿Qué pensás que es un hábito alimentario saludable?

- a- Una alimentación variada.
- b- Comer frutas y verduras.
No comer grasas ni
- c- frituras.
- d- No usar azúcar.

FORMULARIO DE FRECUENCIA DE COMIDAS

COMIDA	Come	No come	Agregados	Porción (cant)	N° de porciones por semana	Gramos
1 - Comidas con Proteínas Animales y Vegetales						
Pollo						
Carne de vaca						
Pescado						
Jamón						
Otros fiambres						
Salchichas						
Lentejas						
Huevos						
2 - Leche y Derivados						
Leche Entera						
Leche Semi Descremada						
Yogur entero						
Yogur descremado						
Crema						
Manteca						
Helados						
Quesos						
3 - Productos de Granos						
Pan						
Biscochos						
Facturas						
Galletitas saladas						
Galletitas dulces						
Arroz Blanco						
Cereales						
Fideos						
4 - Vegetales y Frutas Ricos en Vitamina C						
Batata						
Cebolla						
Papa						
Pimientos						
Tomates (Salsas o Jugos)						
Zapallo						
Frutillas						
Limón						
Mandarina						

Naranja						
Pomelo						
Uva						
5 - Vegetales de Hoja						
Acelga						
Espinaca						
Lechuga						
6 - Otras Frutas y Vegetales						
Calabaza						
Chauchas						
Choclo						
Zanahorias						
Zapallitos						
Banana						
Ciruelas						
Duraznos						
Manzana						
7 - Snaks, Dulces y Bebidas						
Azúcar						
Aceite						
Caramelos						
Chocolates						
Miel						
Tortas						
Gaseosas						
Jugos de Frutas						
Café						
Té						
Cervezas						
Vino						
Chizitos						
Palitos						
Papas fritas						
Mayonesa						
8 - Otras comidas no listadas que usted regularmente come o ingiere						
Empanadas fritas						
Empanadas al horno						
Pizzas						
Sandwiches						
Milanesas						
Supremas						
Ravioles						
Canelones						