

TRABAJO DE FIN DE GRADO
GRADO EN MAESTRO/A EN EDUCACIÓN PRIMARIA

*ADECUACIÓN ENTRE LA INGESTA DE CALORÍAS DIARIAS Y EL GASTO ENERGÉTICO EN
EL ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA*



ALUMNO:

JUAN GABRIEL HERNÁNDEZ AFONSO

TUTOR:

ANTONIO ORTEGA RIVAS

CURSO ACADÉMICO: 2020/2021

CONVOCATORIA: JULIO.

DEDICATORIA

En primer lugar, quisiera mostrar mi agradecimiento hacia mi tutor de este Trabajo de Fin de Grado (TFG), Antonio Ortega Rivas, por haber estado siempre a mi disposición, por su ayuda a la hora de la realización de este trabajo de investigación y por solucionar todas y cada una de mis dudas.

Asimismo, agradecer a la directora del centro donde he realizado el Prácticum II, María Ángeles Valls Santamaría (Marian), por confiar en mí y facilitarme en todo momento la investigación con el alumnado del centro.

Además, gracias al tutor, Sergio Misiego Gallego y a los padres, madres y/o tutores del alumnado de 3ºA del centro por haber contestado los cuestionarios, que por supuesto, sin su ayuda y colaboración este trabajo de investigación no habría sido posible.

Seguidamente, quisiera dar las gracias a todo el profesorado que engloba el departamento de Educación Física, ya que gracias tanto a su magnífico valor docente, como a sus conocimientos compartidos, he podido realizar esta investigación teniendo unas nociones coherentes y necesarias para poder analizar cada uno de los apartados necesarios en esta investigación.

Fuera del ámbito académico, quiero agradecer a mi familia más cercana, en especial a mi hermana Julia, quien me ha apoyado en todo mi trayecto educativo y siempre ha confiado en que lo conseguiría. Por no soltarme nunca de la mano y por confiar en mí más que yo mismo.

Por último, y no menos importante, agradecer a mi pareja Minerva y a sus padres por el apoyo incondicional en todo momento, pero aún más en esos momentos de dificultad en los que la motivación era nula y con ese apoyo he podido llegar hasta aquí.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

En este informe se procede a recoger los datos detalladamente de la investigación para el TFG sobre la *“Adecuación entre la ingesta de calorías diarias y el gasto energético en el alumnado de Educación Primaria”*. El estudio tiene como objetivo analizar si el alumnado ingiere las calorías adecuadas en relación con el gasto energético diario.

La idea principal de esta investigación nace de la observación diaria del tipo de alimentos que el alumnado ingiere en los desayunos de media mañana durante el Prácticum II en el aula de 3ºA de Educación Primaria en el CEIP Príncipe Felipe de Candelaria, Tenerife, Canarias.

A simple vista se puede afirmar que en el desayuno de media mañana predomina la bollería y los productos ultra procesados, tales como galletas, papas fritas, bebidas azucaradas y gran variedad de alimentos cuyos niveles de azúcar son muy elevados.

Puesto que el primer desayuno lo hacen en sus respectivas casas, se ha utilizado un instrumento de recogida de datos: un cuestionario. Este cuestionario está dirigido a las familias del alumnado sobre el tipo de alimentación que realizan en dicho desayuno. Para favorecer y asegurar que las familias contesten con sinceridad, se informa de que es totalmente anónimo.

Para analizar los valores nutricionales del almuerzo, el centro ha facilitado el menú de cada mes para así poder hacer una valoración general de las diferentes comidas del alumnado en horario escolar. Esta investigación se llevó a cabo entre los meses de febrero y marzo. Participaron 26 familias del alumnado del segundo ciclo de Educación Primaria.

Como primera hipótesis se puede afirmar que *“en la actualidad el alumnado de primaria no come de manera equilibrada y la actividad física que ejercen tanto en el centro es escasa en comparación con la cantidad de calorías que ingieren”*.

Palabras clave

alimentos

obesidad

nutrición

salud

ejercicio

ABSTRACT AND KEYWORDS

In this report, we proceed to collect detailed data from the research for the Final Degree Project on the ‘adequacy between daily calorie intake and energy expenditure in Primary Education students’.

The main idea of this research arises from the daily observation of the type of food that students eat for mid-morning breakfasts during Practicum II in the 3rd A classroom of Primary Education at CEIP Príncipe Felipe de Candelaria, Tenerife, Canarias.

At first glance, it can be said that pastries and ultra-processed products predominate at mid-morning breakfast, such as cookies, French fries, sugary drinks and a wide variety of foods whose sugar levels are very high.

Since the first breakfast is done in their respective homes, a data collection instrument has been used: a questionnaire. This questionnaire is aimed at students’ families about the type of diet they eat at said breakfast. To encourage and ensure that families answer honestly, it is reported that it is completely anonymous.

To analyze the nutritional values of lunch, the center has provided the menu for each month in order to make a general assessment of the different meals for the students during school hours.

This research was carried out between the months of February and March. 26 students’ families of the second cycle of Primary Education participated.

As a first hypothesis, it can be stated that *"at present, primary school students do not eat in a balanced way and the physical activity they exercise at the center is low compared to the amount of calories they ingest"*.

Keywords

food

obesity

nutrition

health

exercise

ÍNDICE

Contenido

MARCO TEÓRICO	6
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	9
Participantes	9
Técnicas e instrumentos de recogida de datos.....	9
Procedimiento	10
Diseño de la investigación.....	12
Fases de la investigación.....	12
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIÓN.....	37
BIBLIOGRAFÍA.....	39

INTRODUCCIÓN

No se trata de generar una crítica ni a las familias, ni al centro, sino hacer ver la influencia que tienen algunos hábitos alimentarios en el proceso educativo del alumnado como a nivel de salud.

González-Bavera y Certad-Villarroel (2017) en su investigación de la dieta consumida por los niños y niñas en educación inicial durante la rutina diaria afirma que según la Organización Mundial de la Salud (2015), la **malnutrición** se encuentra presente en más de la mitad de las muertes de niños. El término de malnutrición es definido por la Real Academia Española (2020), como una condición causada por una dieta inadecuada o insuficiente, o por un defecto en el metabolismo de los alimentos.

En cuanto a la malnutrición por exceso González-Bavera y Certad-Villarroel (2017) ubican **el sobrepeso y obesidad**. La Organización Mundial de la Salud (s.f) considera la obesidad como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”. Por otro lado, Danielle (2006) conceptualiza obesidad como “...una enfermedad caracterizada por el aumento de grasa corporal, generalmente acompañada por un aumento de peso”.

La Organización Mundial de la Salud (2021) destacó que, en 2013, más de 42 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso.

Según Olivares (2000) “diversos estudios que abordan la relación entre la televisión, los estilos de alimentación y el aumento del sobrepeso y la obesidad desde los primeros años de vida, han demostrado que el tiempo que los niños ven televisión determina una disminución de su actividad física, un menor gasto energético basal y, un mayor consumo de alimentos con alta densidad energética que poseen un elevado contenido de grasas totales, grasas saturadas, azúcar y sal, todos factores de riesgo no solo de sobrepeso y la obesidad.”

Existen muchos estudios que afirman “prácticamente el 18% de los niños canarios continúan padeciendo obesidad, al igual que a principios de siglo. Una situación que mejoraría las tasas registradas en 2015 con el informe Aladino, pero que no representan una bajada demasiado importante” (Pavés, 2019).

Al igual que los autores Barone y Suárez (2003) que consideran que el ser humano adquiere la energía (calorías) y los nutrientes (azúcar, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua) al consumir los alimentos y por ello, la importancia de estos nutrientes en una alimentación balanceada que le aporte al niño y a la niña la energía necesaria de acuerdo a su edad. Esta investigación busca analizar si los alimentos consumidos son adecuados o existe algún tipo de déficit o exceso nutricional.

Es fundamental hacer saber a las familias que, como bien dicen García-Narváez y Dini-Golding (2009), es más fácil establecer tempranamente buenos hábitos de alimentos, que tratar de cambiar malos hábitos en la adolescencia o en la edad adulta. Por ello, a edades tan cortas como Educación Primaria, el alumnado debe aprender qué alimentos y cantidades son saludables acorde al gasto energético que realizan.

Es cierto que los autores Posada et al., (2005) destacan que los niños y niñas necesitan hacer cinco comidas al día, distribuidas en desayuno, refrigerio de la mañana, almuerzo, refrigerio de la tarde y cena. De estas comidas, el centro escolar puede controlar dos de ellas: el refrigerio de la mañana y el almuerzo. Teniendo en cuenta que de estas cinco comidas el centro controla dos, esta investigación dará respuesta a si consumen un total de calorías adecuado o no.

MARCO TEÓRICO

Es importante conocer los diferentes estudios que se han realizado con relación a la investigación para así tener una fuente de apoyo en dicha investigación. Centrados en el estudio de la relación entre la ingesta y el gasto de calorías en el horario escolar, así como la influencia de esta cantidad y calidad de calorías en el rendimiento del alumnado en el aula.

Desde el punto de vista nutricional, los niños y niñas tienen la oportunidad de ingerir alimentos tanto para la satisfacción de su necesidad biológica, es decir, en adecuación a sus necesidades, preferencias y disponibilidad de alimentos; pero también por una connotación social, por ejemplo, los niños durante el “recreo” o “descanso” escolar (REC) comparten, adquieren e imitan los hábitos alimentarios de sus compañeros (Anaya y Álvarez, 2018; Fairbrother et al., 2016; Salesa, 2005).

Aunque estudios recientes como el Aladino, publicado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2016) presentaba datos alentadores, detectando un descenso y una inversión de la tendencia al sobrepeso y a la obesidad, lo cierto es que investigaciones como las de Piero et al. (2014), García-García et al., (2013), Sánchez-Cruz et al., (2013) muestran unos altos índices de sobrepeso y obesidad en edades infantiles y su estrecha relación con los hábitos de alimentación (deficiente) y ejercicio físico (escaso).

La salud y calidad de vida ocupan un lugar central en la sociedad, puesto que constituye un derecho, valor, aspiración o recurso. En conexión con lo citado, el concepto de obesidad y sobrepeso es un desafío implacable (Zylke y Bauchner, 2016). Como dicen Moschetti y Pronk (2017), es un tema muy tratado, ya que, se ha convertido en una de las enfermedades emergentes del siglo XXI y se le ha catalogado como la Epidemia Global del siglo XXI. Son múltiples las definiciones, pero la gran mayoría inciden en que es la acumulación o el exceso de grasa en el organismo resultante del desbalance entre ingestas calóricas y la eliminación de estas (Saavedra y Dattilo, 2012; Cheung et al., 2016).

Actividad Física y Sobrepeso

La principal causa para el sobrepeso y, en su mayor grado, la obesidad es el desequilibrio energético, con balance positivo, que se produce entre la ingesta de macronutrientes y el gasto energético de los individuos. Aunque los hábitos dietéticos juegan un importante papel en esta ecuación, el descenso en la cantidad de actividad física que viene sufriendo la población mundial se erige como el otro factor clave.

Actividad física y rendimiento académico

Desde hace algunas décadas, se ha tratado de comprobar la existencia de relación entre la actividad física y los procesos cognitivos que se desencadenan en la región cerebral (Stone, 1965). En la actualidad, esta relación es ya un hecho comprobado (Syväoja et al., 2014).

Erickson et al., (2011) encontraron que un trabajo de actividad física aeróbica con una frecuencia de tres veces por semana a intensidad moderada durante un año aumentó en un 2% el volumen del hipocampo del sujeto los niveles del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF). Winter et al., (2007) halló que la actividad física de carácter anaeróbico también produce unos niveles de BDN más elevados. Esta proteína es clave para la formación de las memorias, ya que

aumenta el hipocampo. Los aumentos del BDNF se deben a la segregación, por parte de los músculos, del factor de crecimiento IGF-1, que pasa al torrente sanguíneo y tras llegar al cerebro estimula la producción de esta.

Sobrepeso y rendimiento académico

Recientes estudios han aportado evidencias de la existencia de un rendimiento académico menor en niños con sobrepeso u obesidad. Heshmat et al., (2014) constataron un promedio de calificaciones más bajo, así como menores puntuaciones en Matemáticas y Geometría, en los alumnos con sobrepeso. Como se podría esperar, el promedio de las calificaciones también baja en los niños con obesidad Kantomaa et al., (2013). La actividad física también juega un papel clave en los niños con condición de sobrepeso, mejorando la función ejecutiva de los sujetos (O'Malley, 2011).

Existen evidencias relacionadas con aspectos psicológicos que podrían apoyar la relación entre actividad física y rendimiento académico. Un trabajo realizado por Florin et al., (2011) mostró evidencias de que los alumnos con sobrepeso auto percibido son más propensos a presentar menor rendimiento académico. Por su parte, Krukowski et al., (2009) halló que las burlas basadas en el sobrepeso de los alumnos estaban significativamente asociadas al rendimiento académico.

El auto-concepto juega un papel importante en el rendimiento escolar de los niños. Khalaila (2014) encontró que los niños con un auto-concepto más alto muestran mejores niveles de rendimiento académico. A su vez, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con una percepción del auto-concepto más baja que en sujetos con un Índice de Masa Corporal situado en un rango normal (Junior et al., 2015).

OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Preguntas de investigación.

- ¿La alimentación del alumnado de 3º de Educación Primaria es sana y equilibrada?
- ¿Las calorías ingeridas en el desayuno, media mañana y almuerzo por el alumnado están acordes al gasto calórico?
- ¿Qué tipo de alimentos predominan en la alimentación del alumnado?

- ¿El alumnado tiene un peso saludable?
- ¿Cuál es el IMC del alumnado?

Objetivos:

→ General

- Explorar y analizar los hábitos de alimentación en el alumnado de segundo ciclo de etapa primaria en horario escolar.

→ Específicos

- Analizar si la ingesta diaria de calorías es adecuada según el gasto energético que tiene el alumnado de segundo ciclo de etapa primaria en horario escolar.
- Conocer si el tipo de alimentos que consume el alumnado de segundo ciclo de etapa primaria en horario escolar son saludables.
- Investigar si el alumnado de segundo ciclo de etapa primaria tiene un peso saludable.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Participantes

La investigación se desarrolló entre los meses de febrero y junio, pero la participación de las familias y el alumnado se llevó a cabo entre febrero y marzo de 2021, es decir, en el segundo trimestre del curso escolar 2020-2021.

Los participantes del estudio fueron 26 familiares del alumnado y el propio alumnado de la clase de 3ª de Educación Primaria del CEIP Príncipe Felipe en Candelaria. Entre el alumnado participaron 11 niños y 13 niñas de edades comprendidas entre 8 y 9 años.

Técnicas e instrumentos de recogida de datos

La investigación necesitó tres instrumentos de recogida de datos para poder obtener los datos a analizar:

- Encuestación: **cuestionario**.

El cuestionario está destinado a las familias del alumnado. Permite recoger datos del tipo de alimentos que consume el alumnado en el desayuno en el hogar. El cuestionario es de corte cuantitativo y preguntas cerradas, ya que solo se puede marcar una opción en cada respuesta. Cuenta con una batería de preguntas total de 20 de las cuales todas son de opción de respuesta única. El enlace a dicho cuestionario es el siguiente: <https://forms.gle/qorzMmSZ5Yuu4KdK9>

Con los datos se busca dar respuesta a si la ingesta de alimentos en el desayuno es proporcional con la ingesta en la media mañana y el almuerzo en relación al gasto calórico diario.

*Los resultados del cuestionario se encuentran en el **ANEXO 1**.*

- **Observación sistemática: registro anecdótico.**

El registro anecdótico se realizó de manera heterogénea. Es el investigador quien redacta los aspectos pertinentes. En este caso, se realizó un informe con los productos consumidos entre el 8 de febrero de 2021 y el 8 de marzo de 2021 a media mañana en el aula. También en este apartado se recoge el menú semanal del mes de febrero, donde se indica las calorías de cada día y si son adecuadas o no.

*El menú se encuentra en el **ANEXO 2**.*

- **Encuestación: entrevista.**

En la encuestación, el investigador utilizó las sesiones de Educación Física para entrevistar a cada uno/a de los 25 participantes de la investigación. En esta entrevista se anotó la altura, sexo y peso de cada uno/a para hallar el IMC correspondiente. Para ello se necesitaron ciertas herramientas: báscula, cinta métrica flexible, libreta, bolígrafo, metro.

Procedimiento

Para poder contactar con los familiares se realizó vía telemática. El investigador envió el link del cuestionario (<https://forms.gle/qorzMmSZ5Yuu4KdK9>) al tutor del aula de 3ºA mediante Correo Electrónico. Dicho tutor envió mediante la aplicación Classroom el link a las familias,

dejando un mensaje pidiendo participación para colaborar con el tutor en prácticas del aula (el investigador de este TFG).



Imagen 1. Aplicación de mensajería con las familias.

El cuestionario se completa de manera anónima y no se tarda más de 5 minutos como máximo. Se puede realizar desde cualquier dispositivo móvil con acceso a internet, ya sea smartphone, tablet, ordenador u otro dispositivo.

Para crear el cuestionario se utilizó la aplicación de Google "Google formularios". Esta aplicación guarda los intentos automáticamente y al cerrar el cuestionario ofrece los porcentajes de las respuestas de cada pregunta.

La inspiración de las familias de alimentos se hizo basados en la pirámide alimenticia.



Imagen 2. Introducción y presentación del cuestionario a las familias.

Diseño de la investigación

Para comenzar, Peña et. al., (s.f) con la investigación se tuvo en cuenta una serie de aspectos y datos de las características de la morfología de niños y niñas en edades comprendidas entre 8 y 9 años. Teniendo en cuenta que el crecimiento lineal es de 5 a 6 cm por año con un aumento ponderal medio de 2 kg anual en los primeros años y de 4 a 4,5 kg cerca de la pubertad, los niños y niñas de entre 4 y 8 años necesitan entre 1.200 y 1.400 kcal diarias. Aumenta entre 200 y 400 kcal en función de la actividad física. En caso de alumnos/as con 9 años, necesitan entre 1.400 y 1.600 kcal diarias, aumentando 200 o 400 más según la actividad física.

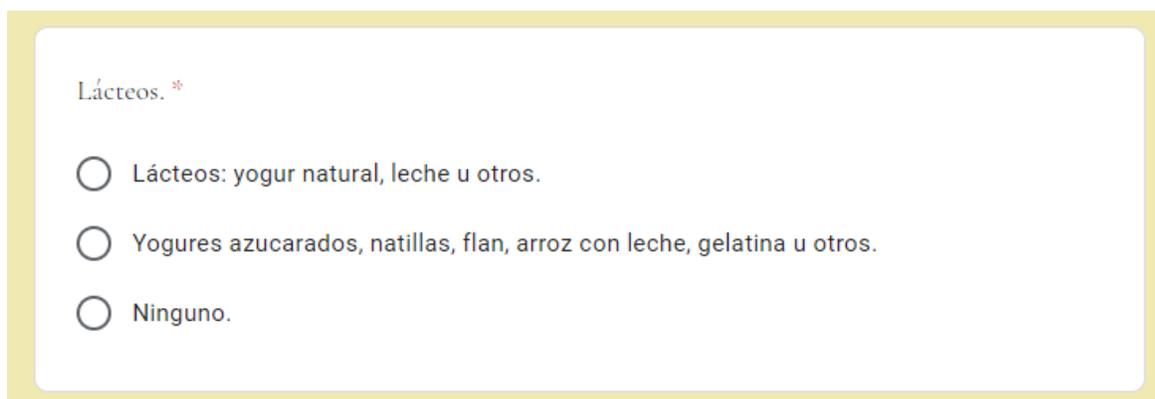
Fases de la investigación.

Esta investigación utiliza tres instrumentos de recogida de datos. El cuestionario de corte cuantitativo quiere decir que el objetivo de las respuestas es conocer el número de participantes que eligen unas opciones u otras, es decir, se busca conocer una cifra y porcentajes exactos.

El proceso de recogida de datos según el instrumento fue el siguiente:

Encuestación: cuestionario.

En primer lugar, se creó el cuestionario con Google Formularios y se envió a las familias, dándoles de plazo para responder un mes. En este cuestionario se les pregunta a las familias qué tipo de cada familia de alimentos consumen y con cuánta frecuencia semanal. Por ejemplo:



Lácteos. *

- Lácteos: yogur natural, leche u otros.
- Yogures azucarados, natillas, flan, arroz con leche, gelatina u otros.
- Ninguno.

Imagen 3. Tipo de lácteos que consume el alumnado en el desayuno en el hogar.

Lácteo semanal. *

- 1 o 2 veces por semana.
- 3 o 4 veces por semana.
- 5 o más veces por semana.
- Ninguno.

Imagen 4. Cantidad de consumo de lácteos por parte del alumnado en el desayuno.

*Respuestas del cuestionario en **ANEXO 1.***

*Gráficas del cuestionario en el **apartado 5.***

Observación sistemática: registro anecdótico.

En segundo lugar, en la espera de que pasara el plazo de respuesta de los familiares al cuestionario, se creó una tabla con los alimentos que el alumnado llevaba al centro cada día durante un mes y cuál era el número de repetición entre el alumnado. Por ejemplo, si el alumnado llevaba zumo de bote azucarado, se apunta en la lista y se indica el número de repeticiones entre ellos/as ese día.

Tipo de alimento y kcal aproximadas por ración	SEMANA 1 (8 febrero - 12 febrero)					Total calorías del alimento durante la semana de todos los participantes
	LUNES	MARTES	MIÉRC.	JUEVES	VIERNES	
	Nº de participantes y consumo semanal del alimento					
Zumo o batido azucarado 286 kcal	21	22	24	19	15	28.886 kcal
Agua	4	3	1	6	10	0 kcal
Fruta 100 kcal	7	10	25	9	5	5.600 kcal

Galletas ultra procesadas (oreo, chips ahoy, príncipe) 250 kcal	10	13	9	8	18	14.500 kcal
Cereales ultraprocesados (reellenos de leche, chocolate) 116 kcal	9	5	15	18	7	6.264 kcal
Sándwich o bocadillo de embutido (jamón y queso) 241 kcal	9	10	3	5	9	8.676 kcal
Frutos secos 200 kcal	5	1	1	3	3	2.600 kcal
Lácteos (yogures y queso) 59 kcal	14	8	4	5	3	2006 kcal
TOTAL CALORÍAS EN 1 SEMANA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES						68.532
TOTAL CALORÍAS MEDIAS AL DÍA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES						13.706
TOTAL CALORÍAS MEDIAS POR PARTICIPANTE AL DÍA						548 MUY EN EXCESO

Tabla 1. Datos semana 1 de la tabla de recogida de datos según alimentos del alumnado.

Tipo de alimento y kcal aproximadas por ración	SEMANA 2 (15 febrero - 19 febrero)					Total calorías del alimento durante la semana de todos los participantes
	LUNES	MARTES	MIÉRC.	JUEVES	VIERNES	
Zumo o batido de bote azucarado 286 kcal	22	15	20	10	25	26.312 kcal
Agua	3	10	5	15	0	0 kcal
Fruta 100 kcal	9	5	25	10	4	5.300 kcal
Galletas ultra procesadas (oreo, chips ahoy, príncipe) 250 kcal	14	10	15	9	7	13.750 kcal
Cereales ultraprocesados (reellenos de leche, chocolate) 116 kcal	4	7	5	6	11	3.828 kcal
Sándwich o bocadillo de embutido (jamón y	5	8	7	10	4	8.194 kcal

queso) 241 kcal						
Frutos secos 200 kcal	3	1	0	4	1	1.800 kcal
Lácteos (yogures y queso) 59 kcal	4	1	3	0	2	590 kcal
TOTAL CALORÍAS EN 1 SEMANA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES						59.774
TOTAL CALORÍAS MEDIAS AL DÍA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES						11.955
TOTAL CALORÍAS MEDIAS POR PARTICIPANTE AL DÍA						478 MUY EN EXCESO

Tabla 2. Datos semana 2 de la tabla de recogida de datos según alimentos del alumnado.

Tipo de alimento y kcal aproximadas por ración	SEMANA 3 (22 febrero - 26 febrero)					Total calorías del alimento durante la semana de todos los participantes
	LUNES	MARTES	MIÉRC.	JUEVES	VIERNES	
Zumo o batido de bote azucarado 286 kcal	23	10	15	20	22	26.640 kcal
Agua	2	15	10	15	3	
Fruta 100 kcal	10	7	25	9	5	5.600 kcal
Galletas ultra procesadas (oreo, chips ahoy, príncipe) 250 kcal	4	10	15	11	10	12.500 kcal
Cereales ultraprocesados (reellenos de leche, chocolate) 116 kcal	17	4	6	8	3	4.408 kcal
Sándwich o bocadillo de embutido (jamón y queso) 241 kcal	4	6	1	3	15	6.989 kcal
Frutos secos 200 kcal	2	1	4	1	0	1.600 kcal
Lácteos (yogures y queso) 59 kcal	0	5	0	3	10	1.062 kcal
TOTAL CALORÍAS EN 1 SEMANA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES						58.799
TOTAL CALORÍAS MEDIAS AL DÍA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES						11.760
TOTAL CALORÍAS MEDIAS POR PARTICIPANTE AL DÍA						470 MUY EN EXCESO

Tabla 3. Datos semana 3 de la tabla de recogida de datos según alimentos del alumnado.

Tipo de alimento y kcal aproximadas por ración	SEMANA 4 (1 marzo - 5 marzo)					Nº de participantes y consumo semanal del alimento
	LUNES	MARTES	MIÉRC.	JUEVES	VIERNES	
Zumo o batido de bote azucarado 286 kcal	25	20	10	22	15	26.312 kcal
Agua	0	5	15	3	5	
Fruta 100 kcal	10	4	25	9	5	5.300 kcal
Galletas ultra procesadas (oreo, chips ahoy, príncipe) 250 kcal	9	5	10	14	7	11.250 kcal
Cereales ultraprocesados (reellenos de leche, chocolate) 116 kcal	5	15	7	10	5	4.872 kcal
Sándwich o bocadillo de embutido (jamón y queso) 241 kcal	13	5	6	10	10	10.604
Frutos secos 200 kcal	4	1	0	1	3	1.800 kcal
Lácteos (yogures y queso) 59 kcal	0	4	3	2	1	590 kcal
TOTAL CALORÍAS EN 1 SEMANA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES						60.728
TOTAL CALORÍAS MEDIAS AL DÍA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES						12.146
TOTAL CALORÍAS MEDIAS POR PARTICIPANTE AL DÍA						486 MUY EN EXCESO

Tabla 4. Datos semana 4 de la tabla de recogida de datos según alimentos del alumnado.

CANTIDAD DE CALORÍAS CONSUMIDAS EN EL DESAYUNO DE MEDIA MAÑANA DESGLOSADAS			
SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
Total: 68.532 kcal	Total: 59.774 kcal	Total: 58.799 kcal	Total: 60.728 kcal
Por día: 13.706 kcal	Por día: 11.955 kcal	Por día: 11.760 kcal	Por día: 12.146 kcal
Por persona y día: 548 kcal	Por persona y día: 478 kcal	Por persona y día: 470 kcal	Por persona y día: 486 kcal
MEDIA DE LAS CALORÍAS CONSUMIDAS POR PARTICIPANTE AL MES EN EL DESAYUNO DE MEDIA MAÑANA			
<p>Recomendadas: 140 kcal. Consumidas: 495 kcal. Consumen de media un total de 355 kcal más de las recomendadas.</p>			

Tabla 5. Total de calorías consumidas semanalmente, diariamente y diario por persona.

En este apartado además se calculó las kcal de un día en el comedor para posteriormente sumarlas al promedio de kcal consumidas en el desayuno y media mañana por parte del alumnado. Debajo de cada día se indica si las calorías de ese almuerzo son escasas, óptimas, muy óptimas, en exceso o muy en exceso teniendo en cuenta que se recomienda un máximo de 560 calorías por almuerzo y niño/a.

SEMANA 1				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Crema acelgas 192 Ensalada de pasta 400 Fruta 100	Festivo	Potaje verduras 300 Lentejas 115 con huevo duro 147 y arroz blanco 130 Yogur natural 100	Crema calabacín 169 Lomo a la plancha 160, tomates aliñados 9 y cuscús 176 Fruta 100	Potaje berros y judías 374 Merluza al horno 264 con papas guisadas 80 Fruta 100
692 kcal En exceso		792 kcal En exceso	614 kcal En exceso	818 kcal En exceso
SEMANA 2				
Crema calabacín 192 Macarrones con atún 391 Fruta 100	Crema verduras y garbanzos 191 Tortilla de papas y coliflor 194 Fruta 100	Puré calabaza 58 Paella con pescado 343 Gelatina sabores 76	Crema de zanahoria 40 Muslo de pollo y papas guisadas 247 Fruta 100	Rancho Canario 310 Empanadilla atún y ensalada mixta 312 Fruta 100
683 kcal En exceso	485 kcal Óptimas	477 kcal Óptimas	387 kcal Escasas	722 kcal En exceso
SEMANA 3				
Crema de calabacín 192 Arvejas compuestas con papas 277 Fruta 100	Puré de espinacas 201 Croquetas de atún con tomate 450 Fruta 100	Crema calabacín 192 Garbanzos compuestos 181 con huevo 155 y arroz 135 Yogur natural 100	Potaje de verduras 300 Pollo en salsa con cuscús 330 Fruta 100	Crema de verduras 116 Atún en tomate 109 con papas arrugadas 80 Fruta 100
569 kcal Muy óptimas	751 kcal En exceso	763 kcal En exceso	730 kcal En exceso	405 kcal Escasas
SEMANA 4				
Crema acelgas 192 Albóndigas de pollo 225 y arroz blanco 135 Fruta 100	Crema de calabacín 192 Abadejo 222 con papas al horno 93 Fruta 100	Potaje berros 350 Macarrones bolognesa 547 Gelatina sabores 76	Crema zanahoria 40 Ensalada lentejas 465 con huevo 155 Fruta 100	Puré verduras 195 Filete de caballa 230, batatas 86 y mojo 34 Fruta 100
652 kcal En exceso	607 kcal En exceso	973 kcal Muy en exceso	760 kcal En exceso	645 kcal En exceso

Tabla 6. Ejemplo de kcal aproximadas del menú semanal del centro en el almuerzo.

CALORÍAS CONSUMIDAS EN FEBRERO (recomendadas en almuerzo 560)					
	ESCASAS	MUY ÓPTIMAS	ÓPTIMAS	EN EXCESO	MUY EN EXCESO
Número de días	2	1	2	13	1
Porcentaje del mes	10,5%	5,3%	10,5%	68,4%	5,3%

Tabla 7. Escala de calorías consumidas en el almuerzo en el mes de febrero.

Encuestación: entrevista.

Durante las sesiones de Educación Física se entrevistó al alumnado para obtener los datos siguientes: edad, altura, sexo y peso y poder hallar el IMC, indicando si tienen un índice bajo, normal, sobrepeso o incluso obesidad.

Este apartado ayudará a conocer y relacionar los resultados entre las kcal consumidas diariamente por el alumnado y el porcentaje de sobrepeso y/u obesidad.

Alumnado (género con el que se identifica)	Altura	Peso (kg)	IMC
Femenino	1.38	42.5	22.32 - Obesidad
Masculino	1.37	30.4	16.20 - Normal
Femenino	1.24	22.9	14.89 - Normal
Femenino	1.35	31.9	17.50 - Sobrepeso
Masculino	1.42	36.8	18.25 - Sobrepeso
Femenino	1.34	36,5	20.33 - Obesidad
Masculino	1.27	23,6	14.63 - Normal
Masculino	1.47	44,6	20.64 - Obesidad
Masculino	1.24	24,8	16.13- Normal
Masculino	1.39	47,9	24.79 - Obesidad
Femenino	1.38	46,8	24.57 - Obesidad
Femenino	1.45	45,2	21.50 - Obesidad
Femenino	1.34	38,6	21.50 - Obesidad
Femenino	1.31	37,3	21.74 - Obesidad
Femenino	1.33	25,2	14.25 - Normal
Femenino	1.36	39,8	21.52 - Obesidad
Masculino	1.31	28,6	16.67 - Normal
Femenino	1.35	33,4	18.33 - Sobrepeso
Masculino	1.28	33	20.14 - Obesidad
Masculino	1.39	36,2	18.74 - Sobrepeso
Masculino	1.32	35,4	20.32 - Obesidad
Masculino	1.30	27,2	16.09 - Normal
Femenino	1.37	32	17.05 - Normal
Femenino	1.25	36	23.04 - Obesidad
Masculino	1.33	29,4	16.62 - Normal

*Tabla 8. Recogida de datos personales para hallar el IMC del alumnado.
Código de colores Normal verde, Sobrepeso amarillo, Obesidad naranja*

	IMC		
	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
Número de participantes	9	4	12
Porcentaje sobre 25 participantes	36%	16%	48%

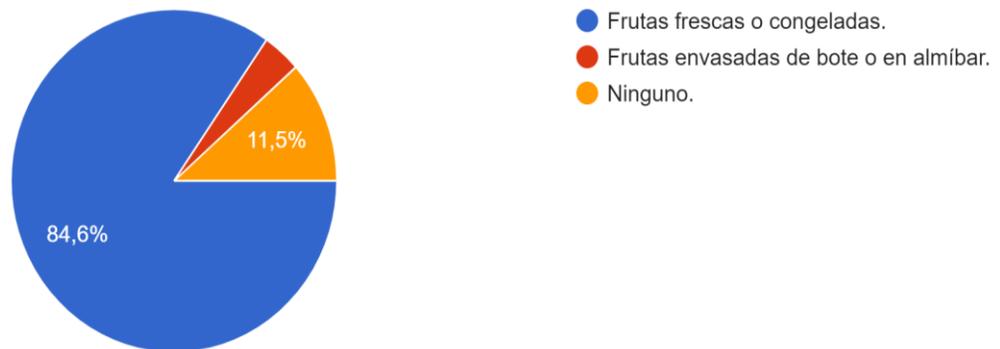
Tabla 9. Número de alumnado con IMC normal, sobrepeso y obesidad.

RESULTADOS

Gráficos con los resultados del cuestionario realizado a las familias participantes del alumnado de 3ºA del CEIP Príncipe Felipe.

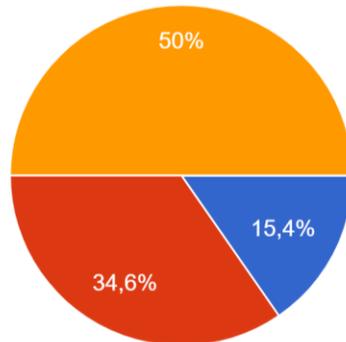
Frutas.

26 respuestas



Fruta semanal.

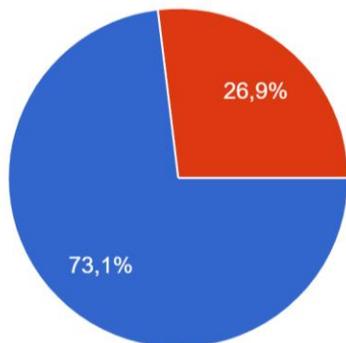
26 respuestas



- 1 o 2 veces por semana.
- 3 o 4 veces por semana.
- 5 o más veces por semana.
- Ninguno.

Lácteos.

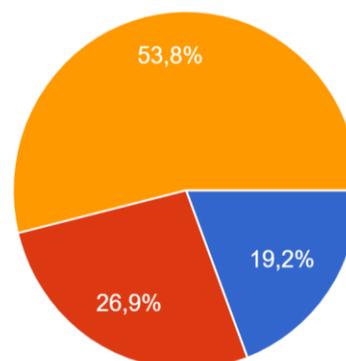
26 respuestas



- Lácteos: yogur natural, leche u otros.
- Yogures azucarados, natillas, flan, arroz con leche, gelatina u otros.
- Ninguno.

Lácteo semanal.

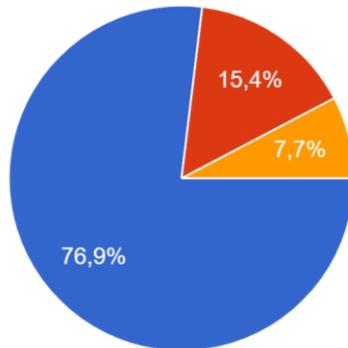
26 respuestas



- 1 o 2 veces por semana.
- 3 o 4 veces por semana.
- 5 o más veces por semana.
- Ninguno.

Galletas y bollería.

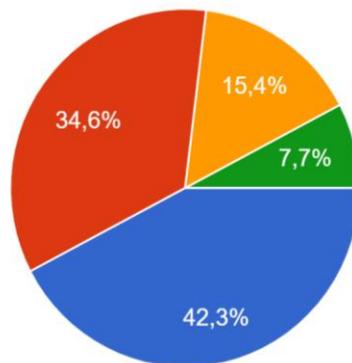
26 respuestas



- Galletas: Tosta Rica, Chips Ahoy, Filipinos, Oreo u otros.
- Bollería: bollicaos, magdalenas, sobaos, berlinas, donuts, bizcochón u otros.
- Ninguno.

Galleta y bollería semanal.

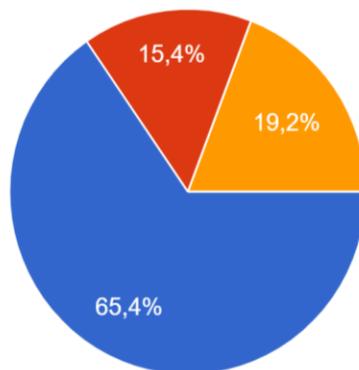
26 respuestas



- 1 o 2 veces por semana.
- 3 o 4 veces por semana.
- 5 o más veces por semana.
- Ninguno.

Cereales.

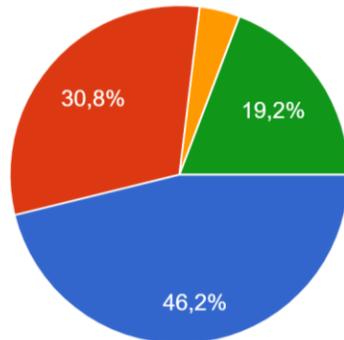
26 respuestas



- Cereales azucarados: Choco Flakes, Lion, Frosties, rellenos de leche o chocolate u otros.
- Avena, chía, sésamo, pipas naturales, lino, quinoa u otros.
- Ninguno.

Cereal semanal.

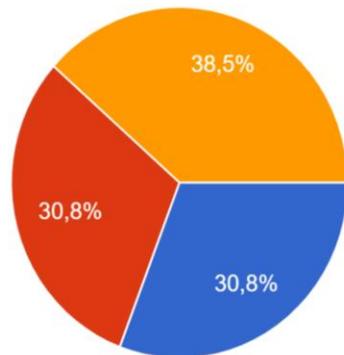
26 respuestas



- 1 o 2 veces por semana.
- 3 o 4 veces por semana.
- 5 o más veces por semana.
- Ninguno.

Bebidas.

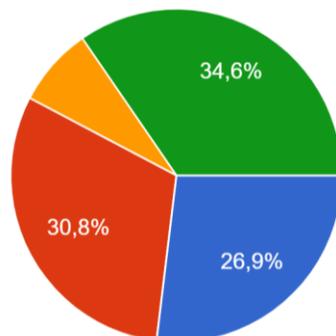
26 respuestas



- Bebidas: leche de almendra, leche de avena, leche de soja, zumos y batidos de fruta natural elaborados en casa u otros.
- Bebidas azucaradas: zumos y batidos embazados de frutas, chocolate, vainilla u otros.
- Ninguno.

Bebida semanal.

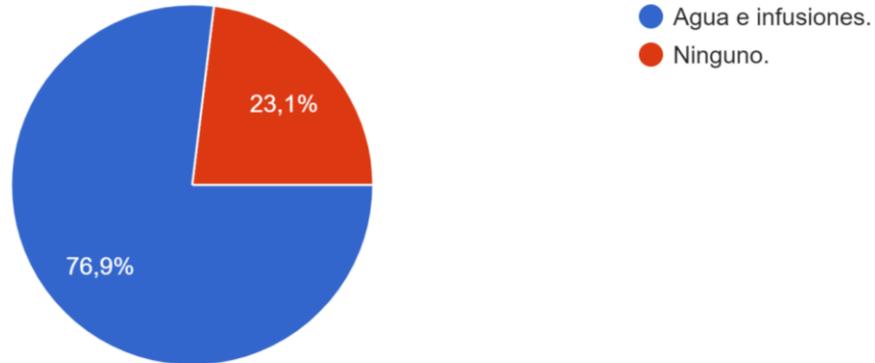
26 respuestas



- 1 o 2 veces por semana.
- 3 o 4 veces por semana.
- 5 o más veces por semana.
- Ninguno.

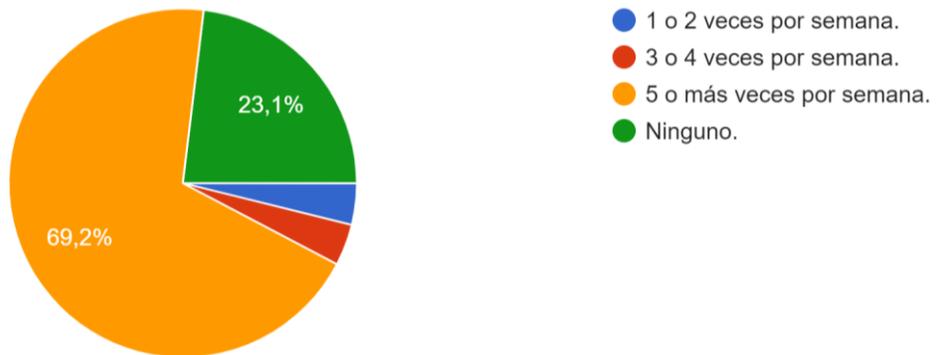
Bebida.

26 respuestas



Bebida semanal.

26 respuestas



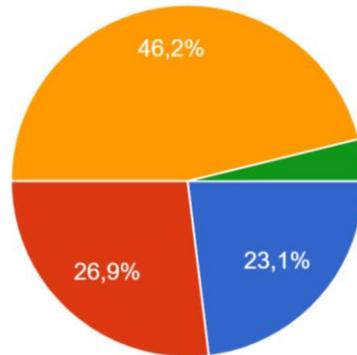
Productos solubles.

26 respuestas



Producto soluble semanal.

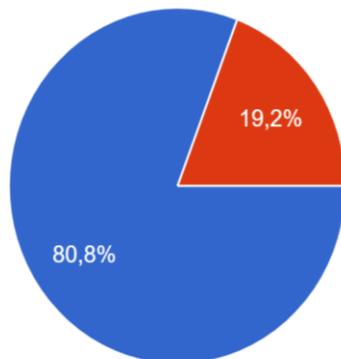
26 respuestas



- 1 o 2 veces por semana.
- 3 o 4 veces por semana.
- 5 o más veces por semana.
- Ninguno.

Harinas.

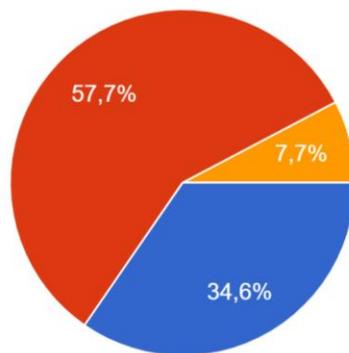
26 respuestas



- Pan: pan de bocadillos, pan de molde blanco, picos, biscotes u otros.
- Pan: pan integral, pan de espelta, fajita integral, picos de espelta integral u otros.
- Ninguno.

Harina semanal.

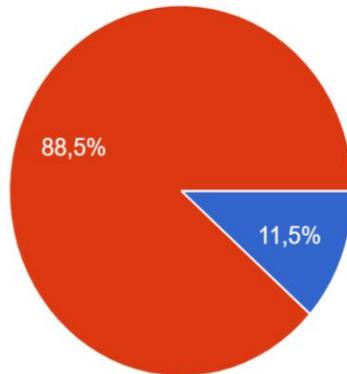
26 respuestas



- 1 o 2 veces por semana.
- 3 o 4 veces por semana.
- 5 o más veces por semana.
- Ninguno.

Embutidos.

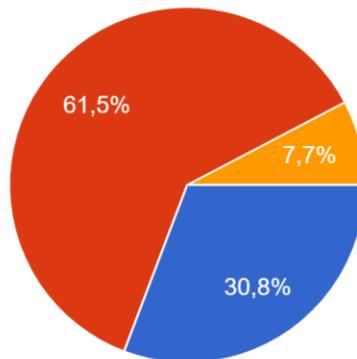
26 respuestas



- Embutidos: chorizos, salami, bacon, choped, mortadela.
- Embutidos: pechuga de pavo, jamón cocido, queso amarillo (Edam, Gouda o Havarti) queso blanco fresco, philadelphia.
- Ninguno.

Embutido semanal.

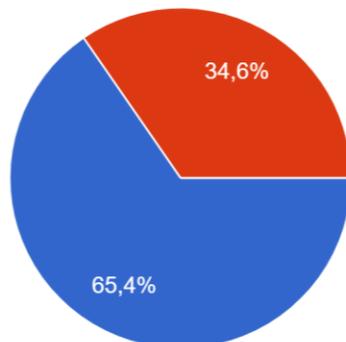
26 respuestas



- 1 o 2 veces por semana.
- 3 o 4 veces por semana.
- 5 o más veces por semana.
- Ninguno.

Untables.

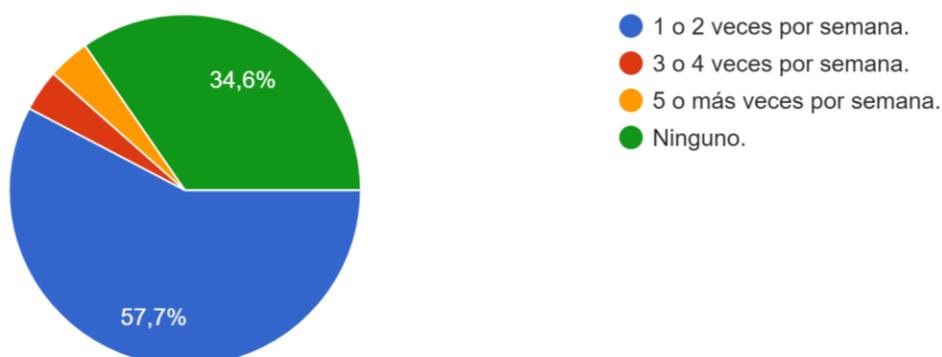
26 respuestas



- Untables: mermeladas, miel, paté, mantequilla, margarina, u otros.
- Ninguno.

Untable semanal.

26 respuestas



DESAYUNO EN EL HOGAR		
Tipo de alimento y kcal aproximadas por ración	Alumnado participante que ingiere cada producto	Total de kcal
Fruta		
Frutas frescas o congeladas. 100 kcal	21	2.100
Frutas envasadas de bote o en almíbar. 140 kcal	1	140
Ninguno.	3	0
Lácteos		
Lácteos: yogur natural, leche u otros. 59 kcal	18	1.062
Yogures azucarados, natillas, flan, arroz con leche, gelatina u otros. 89 kcal	7	623
Galletas y bollería		
Galletas: Tosta Rica, Chips Ahoy, Filipinos, Oreo u otros. 250 kcal	19	4.750
Bollería: bollicaos, magdalenas, sobaos, berlinas, donuts, bizcochón u otros. 240 kcal	4	960
Ninguno.	2	0

Tabla 10.a Tipo de alimentos y kcal que consumen los participantes en el desayuno.

DESAYUNO EN EL HOGAR		
Tipo de alimento y kcal aproximadas por ración	Alumnado participante que ingiere cada producto	Total de kcal
Cereales		
Cereales azucarados: Choco Flakes, Lion, Frosties, rellenos de leche o chocolate u otros. 116 kcal	17	1.972
Avena, chía, sésamo, pipas naturales, lino, quinoa u otros. 68 kcal	4	272
Ninguno.	4	0
Bebidas		
Bebidas: leche de almendra, leche de avena, leche de soja, zumos y batidos de fruta natural elaborados en casa u otros. 39 kcal	8	312 kcal
Bebidas azucaradas: zumos y batidos envasados de frutas, chocolate, vainilla u otros. 286 kcal	8	2.288 kcal
Ninguno.	9	0 kcal
Bebida		
Agua e infusiones. 2 kcal.	20	40 kcal
Ninguno.	5	0 kcal
Productos solubles		
ColaCao, Nesquik u otro chocolate soluble. 345 kcal	20	6.900 kcal
Cacao puro soluble, chocolate negro (> 72% cacao), canela, vainilla en rama u otros. 229 kcal	4	916 kcal
Ninguno.	1	0 kcal

Tabla 10.b Tipo de alimentos y kcal que consumen los participantes en el desayuno.

DESAYUNO EN EL HOGAR		
Tipo de alimento y kcal aproximadas por ración	Alumnado participante que ingiere cada producto	Total de kcal
Harinas		
Pan: pan de bocadillos, pan de molde blanco, picos, biscotes u otros. 265 kcal	20	5.300 kcal
Pan: pan integral, pan de espelta, fajita integral, picos de espelta integral u otros. 246 kcal	5	1.230 kcal
Embutidos		
Embutidos: chorizos, salami, bacon, chopped, mortadela. 300 kcal	22	6.600 kcal
Embutidos: pechuga de pavo, jamón cocido, queso amarillo (Edam, Gouda o Havarti) queso blanco fresco, Philadelphia. 110 kcal	3	330 kcal
Untables		
Untables: mermeladas, miel, paté, mantequilla, margarina, u otros. 80 kcal	16	1.280 kcal
Ninguno.	9	0 kcal
TOTAL CALORÍAS EN 1 SEMANA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES: 37.075		
TOTAL CALORÍAS MEDIAS AL DÍA ENTRE TODOS LOS PARTICIPANTES: 7.415		
TOTAL CALORÍAS MEDIAS POR PARTICIPANTE AL DÍA: 297 consumo óptimo.		

Tabla 10.c Tipo de alimentos y kcal que consumen los participantes en el desayuno.

Media total de kcal consumidas habitualmente por todo el alumnado participante en los desayunos de una semana.	Media de kcal consumidas habitualmente de manera individual por el alumnado participante en los desayunos de una semana.
37.075 kcal	297 kcal

Tabla 11. Datos kcal semanal total e individual.

DISCUSIÓN

- **Explorar y analizar los hábitos de alimentación en el alumnado de segundo ciclo de etapa primaria en horario escolar.**

Después de una investigación exhaustiva observando y testificando los hábitos alimentarios del alumnado de 3ºA del Ceip príncipe Felipe, se observa que el 48 % del alumnado se encuentra con obesidad y el 16% con sobrepeso. Esto se debe a la inadecuada alimentación, ya que solo en el horario escolar superan las 1400 kcal recomendadas. Esto confirma las hipótesis planteadas en esta investigación

Además, la falta de actividad física es un elemento importante que influye negativamente en ellos, ya que no pueden compensar esta ingesta calórica excesiva con ejercicio.

Se recomienda que al alumnado que realice actividad física extraescolar, debe ingerir entre 200 - 300 kcal extra en comparación con el alumnado que no realiza actividad física, pero cómo se añadió anteriormente, solo en la mañana se está ingiriendo las calorías recomendadas para todo el día en niños y niñas de 8 y 9 años.

El alumnado en horario escolar gasta unas 300 - 400 kcal aproximadamente dependiendo si tienen sesión de Educación Física, el tipo de actividades, el ejercicio en el recreo, etc. Si estas calorías nombradas anteriormente, las restamos a lo que consumen de media en horario escolar, el

alumnado estará trabajando con unas 1000 kcal restante. Esto siempre dependiendo de las características del alumnado.

La alimentación del comedor es muy apropiada y sana (aunque con demasiadas kcal por porción), pero el resto de las comidas que hacen en casa o los alimentos que traen de la misma, no son los correctos y empañan el buen trabajo que se hace desde el centro.

Cierto es que hay un porcentaje alto de alumnado con obesidad, pero el lado positivo es que el alumnado con un porcentaje de IMC normal es alto y el alumnado con el porcentaje de sobrepeso es bajo. Esto confirma que la balanza poco a poco se va tumbando a favor de que el alumnado va mejorando en alimentación, pero aún queda mucho trabajo para poder llegar a tener cifras coherentes.

Los datos confirman que tanto familiares como alumnado no son conscientes realmente de los alimentos y cantidades que consumen sus hijos/hijas, ya que el tipo de alimentos no son insanos del todo, simplemente hay ignorancia en cuanto a las kcal adecuadas a la edad y altura.

NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
9	4	12
36%	16%	48%

Tabla 12. Porcentajes de IMC del alumnado participante

- Analizar si la ingesta diaria de calorías es adecuada según el gasto energético que tiene el alumnado de segundo ciclo de etapa primaria en horario escolar.**

Investigar si el alumnado de segundo ciclo de etapa primaria tiene un peso saludable.

Según el Ministerio Nacional de Salud, los niños y niñas de entre 6 y 8 años deben consumir un máximo de 1.400 kcal diarias distribuidas con distintos porcentajes como se aprecia en la siguiente imagen. Sin embargo, por el curso investigado, hay participantes de 9 años, cuyas kcal ascienden hasta las 1.600 como máximo. La media de ambas kcal máximas son 1.500.

Para valorar estos resultados, cabe indicar que en cada alumno la alimentación influirá de manera diferente, ya que cada alumno o alumna tiene una genética, metabolismo, y crecimiento diferente.

Si el alumnado realiza actividad extraescolar, se recomienda ingerir 200 o 300 kcal de más a las 1.400 - 1.600 kcal recomendadas. Aun así el alumnado supera con creces estas calorías, por ello la ingesta es muy superior a la recomendada y la que gastan a lo largo de la mañana.

REQUERIMIENTO DE ENERGÍA POR DÍA NIÑOS DE 6 - 8 AÑOS (1400 Kcal)		
TIEMPO DE COMIDA	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL	KCAL
DESAYUNO	20%	280
MEDIA MAÑANA	10%	140
ALMUERZO	40%	560
MEDIA TARDE	10%	140
CENA	20%	280
TOTAL	100%	1400

Tabla 13. Porcentajes de kcal diarios en las distintas comidas del día hasta 8 años.

Teniendo en cuenta que en esta investigación analiza las calorías del desayuno, media mañana y almuerzo, se llega a la conclusión de que el alumnado supera con creces las calorías en cada comida analizada.

Media de calorías consumidas por parte del alumnado de 3º en las distintas comidas			
Kcal recomendadas	DESAYUNO 280	MEDIA MAÑANA 140	ALMUERZO 560
Calorías consumidas	296 kcal.	495 kcal.	705 kcal.
Diferencia entre recomendadas y consumidas	Sobrepasa un total de 16 calorías más de las recomendadas como media	Sobrepasa un total de 355 calorías más de las recomendadas como media	Sobrepasa un total de 145 calorías más de las recomendadas como media
MEDIA TOTAL DE KCAL ENTRE LAS COMIDAS DE LA INVESTIGACIÓN			
1.496 kcal			

Tabla 14. Adecuación de calorías según recomendadas según Ministerio de Salud.

No son las adecuadas porque las calorías recomendadas como máximo diariamente oscilan entre las 1.200 y las 1.600. El alumnado supera sólo con las tres primeras comidas del día, un total de 1.496 calorías a falta del 30% de la alimentación del día. Están consumiendo kcal en exceso.

No siempre consumir comida saludable significa poder abusar de las cantidades. Ni tampoco consumir pocas cantidades de productos ultra procesados significa que contenga pocas kcal.

En el hogar el desayuno no es tan saludable pero no supera en mucha cantidad las kcal recomendadas y el porcentaje. Se recomienda un máximo de 280 kcal y consumen una media de 296, cual diferencia es bastante insignificante.

En el almuerzo, a pesar de ser un menú saludable, superan la cantidad recomendada hasta en 145 kcal de más. Esto ocurre al no controlar las porciones que se sirven. Se puede comer muy saludable y tener obesidad si no se controla las calorías de mantenimiento.

El peor de los casos es en el desayuno de media mañana. Predominan los alimentos ultra procesados altos en calorías, grasas e hidratos de carbono. El alumnado supera en 355 kcal el máximo recomendado para esta comida. Ocurre debido a que las familias envían pocos alimentos naturales al centro. Recurren a galletas de bolsa, bollería y bebidas azucaradas.

- **Conocer si el tipo de alimentos que consume el alumnado de segundo ciclo de etapa primaria en horario escolar son saludables.**

De 18 tipos de alimentos consumidos, 9 pertenecen al grupo considerado como saludables y 9 no lo son, por lo que el porcentaje de saludables es 50% y el de no saludable 50%. Sin embargo, el consumo de cada tipo es muy dispar.

En cuanto a frutas y lácteos, el porcentaje de participantes que consumen de tipo saludable es mayor al 70%.

Las galletas, cereales azucarados y bollería superan el 65% de consumo de tipo no saludable.

Entre las bebidas, destaca en más del 80% de consumo, productos solubles como Colacao, pero entre los tipos de leche y zumos está igualado a un 30% el consumo de tipo saludable y no saludable.

La reina de las harinas, la harina blanca, supera el consumo con más de un 80% pero al menos es acompañada de embutidos saludables en más del 88% de los casos.

Estos datos responden al número de alumnado participante con sobrepeso y obesidad. Los productos no saludables superan su consumo en más del 65% de los participantes. Teniendo en cuenta que el 64% de la clase tiene sobrepeso u obesidad, los datos concuerdan perfectamente.

CONCLUSIÓN

En lo que se refiere a los objetivos, el principal “explorar y analizar los hábitos de alimentación en el alumnado de segundo ciclo de etapa primaria en horario escolar.”, se ha cumplido y alcanzado con creces, puesto que, con la ayuda de los cuestionarios contestados por las familias del alumnado, se ha permitido cumplirlo. Además, estos cuestionarios, también han permitido conocer qué hábitos tienen implantados los niños y niñas de 3ºA.

El alumnado realmente cuando consume mayor cantidad de kcal es durante la media mañana. Es cierto que en las primeras tres comidas del día ya se superan las kcal necesarias de todo el día, pero no es debido a que el desayuno y el almuerzo no sean saludables.

El centro escolar debe controlar las porciones de los almuerzos y evitar servir dos platos muy calóricos el mismo día. Saludable no significa bajo en calorías. Alimentos como arroz, lentejas, papas, pan, cereales, etc., son saludables pero muy calóricos.

El exceso de calorías diarias consumidas puede deberse a diversos factores: falta de conocimientos por parte de las familias, porciones demasiado grandes en el comedor del centro, falta de tiempo por parte de las familias a la hora de preparar los desayunos, desconocimiento de los alimentos saludables y no saludables, etc.

Este 2021, debido al COVID, se cancelaron todas las actividades extraescolares del centro, además de cancelar las privadas en numerosas ocasiones durante todo el curso. Esto puede ser un factor determinante en la recogida de datos de IMC. Además, las sesiones de Educación Física se han visto notablemente afectadas por la situación. La obligatoriedad de cumplir con los protocolos de seguridad, disminuyen el tiempo de sesiones, a parte de la intensidad e interacción de las mismas.

Por parte del centro, podría supervisarse las ingestas de los desayunos de media mañana para que el consumo de Kcal fuera menor en esta toma. De esta forma podríamos mejorar los datos de sobrepeso.

Hay que mencionar que en esta investigación no entra la merienda y la cena, donde se puede llegar a duplicar las kcal que ya han consumido en el día.

La obesidad y el sobrepeso en edades escolares puede llegar a parecer insignificantes y considerar que el alumnado aún tiene que “pegar el estirón”, pero lo cierto es que a la larga ocasiona graves problemas de salud derivados de dicho sobrepeso y obesidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Anaya, S. E. y Álvarez, M. M. (2018). Factores asociados a las preferencias alimentarias de los niños. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S201145322018000100058&lng=en&nrm=iso
- Barone, V. y Suarez, I. (2003). *Educación para la salud*. Venezuela: Caracas. Santillana.
- Cheung, P., Cunningham, S., Narayan, K. y Kramer, M. (2016). Childhood obesity incidence in the United States: a systematic review. *Childhood Obesity*, 12(1), 1-11. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4753627/>
- Danielle, E (2006). Salud para todos: *Obesidad Infantil*. Todo lo que necesita saber. Buenos Aires. Imaginador. Recuperado de: https://books.google.com.mx/books?id=E_nFfU4jntkC&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false
- Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., y Kramer, A. F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(7), 3017-3022. Recuperado de: <https://www.pnas.org/content/108/7/3017>
- Fairbrother, H., Curtis, P. y Goyder, E. (2016). Where are the schools? Children, families and food practices. *Health & Place*, 40, 51-57.
Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.04.013>
- Florin, T. A., Shults, J., y Stettler, N. (2011). Perception of overweight is associated with poor academic performance in US adolescents. *Journal of School Health*, 81(11), 663-670. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1746-1561.2011.00642.x>

- García-García, M., Vázquez, M.A., Galera, R., Alias, I., González, M.M., Bonillo, A...& Torrico, S. (2013). *Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de 2 a 16 años*. *Endocrinología y nutrición*, 60 (3), 121-126. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2012.09.014>
- García-Narváez ME, Dini-Golding E (2009). *Alimentación en el lactante*. En: Henríquez-Pérez G, Dini-Golding E. *Nutrición en pediatría*. (pp. 265-293). Caracas: Centro de Atención Nutricional Infantil de Antímano.
- González-Bavera, A. C., & Certad-Villarroel, P. A. (2017). *Vista de Análisis de la dieta consumida por niños y niñas en educación inicial durante la rutina diaria*. ISSN: 1575-2844. Doi: <http://doi.org/10.15178/va.2017.141.1-38>
- Heshmat, R., Larijani, F. A., Pourabbasi, A., y Pourabbasi, A. (2014). Do overweight students have lower academic performance than their classmates? A pilot cross sectional study in a middle school in Tehran. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 13(1):87. Doi: 10.1186 / s40200-014-0087-0
- Junior, H. S., Cavazzotto, T. G., Paludo, A. C., Zambrin, L. F., y Simões, A. C. (2015). The impact of obesity on the perception of self-concept in children and adolescents. *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, 17(2), 165-174. Doi: <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2015v17n2p165>
- Kantomaa, M. T., Stamatakis, E., Kankaanpää, A., Kaakinen, M., Rodriguez, A., Taanila, A., ... y Tammelin, T. (2013). Physical activity and obesity mediate the association between childhood motor function and adolescents' academic achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(5), 1917-1922. Doi: 10.1073/pnas.1214574110
- Khalaila, R. (2014). *The relationship between academic self-concept, intrinsic motivation, test anxiety, and academic achievement among nursing students: Mediating and moderating effects*. *Nurse Education Today*. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2014.11.001>
- Krukowski, R. A., West, D. S., Organización Mundial de la Salud Perez, A. P., Bursac, Z., Phillips, M. M., y Raczynski, J. M. (2009). Overweight children, weight-based teasing and academic performance. *International Journal of Pediatric Obesity*, 4(4), 274-280. Doi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.3109/17477160902846203>

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2016). Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Gabinete de Prensa - Notas de Prensa. Recuperado de: <https://www.mscbs.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=4032>
- Moscetti, C., & Pronk, N. (2017). *Invisible seams: Preventing childhood obesity through an improved obstetrics-pediatrics care continuum*. Preventive Medicine Reports, 5, 1-3. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5109285/>
- Olivares S (2000). En Albala, C., Kain, J., Burrows, R., & Díaz, E. (2000) En *Obesidad: Un desafío pendiente*. Chile. Universitaria. Recuperado de: <https://books.google.es/books?id=rVTNk45qIFQC&lpg=PA268&ots=wMisAd-uVg&dq>
- O'Malley, G. (2011). Aerobic exercise enhances executive function and academic achievement in sedentary, overweight children aged 7–11 years. *Journal of physiotherapy*, 57(4), 255. Recuperado de: Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1836-9553\(11\)70056-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1836-9553(11)70056-X).
- Organización Mundial de la Salud. (2021, 9 junio). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (s. f.). *Prevención de la Obesidad*. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/temas/prevencionobesidad#:~:text=La%20obesidad%20y%20el%20sobrepeso,de%20la%20talla%20en%20metros>.
- Pavés, V. (2019, septiembre 12). *Canarias lleva dos décadas intentando sin éxito reducir la obesidad infantil*. Recuperado de: <https://www.eldia.es/sociedad/2019/09/12/canariaslleva-decadas-intentando-exito/1007915.html>
- Peña - Quintana, L., Ros-Mar, L., González - Santana, D., & Rial - González, R. (s. f.). *Alimentación del preescolar y escolar*. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil. Universidad Las Palmas de Gran Canaria. Hospital Universitario Miguel Servet. Las Palmas de Gran Canaria. Zaragoza. Recuperado de: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_escolar.pdf
- Piero, A., Rodríguez-Rodríguez, E., González-Rodríguez, L.G., & López-Sobaler, A.M. (2014). *Sobrepeso y obesidad en un grupo de escolares españoles*. *Revista Chilena de Nutrición*, 41 (3), 264-271. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182014000300006>

Posada A, Gómez J, Ramírez H (2005). *El niño sano*. Colombia, Bogotá. Panamericana. Recuperado de:

<https://books.google.com.do/books?id=k0wodPSaT4cC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

Real Academia Española. (2020). malnutrición | Diccionario de la lengua española. Recuperado de: <https://dle.rae.es/malnutrici%C3%B3n>

Saavedra, J. y Dattilo, A. (2012). Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(3), 379-385. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342012000300014&script=sci_abstract.

Salesa, Y. (2005). Alimentación en el colegio. Recuperado de:

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000100011.

Sánchez-Cruz, J.J., Jiménez-Moleón, J.J., Fernández-Quesada, F. & Sánchez, M.J. (2013). Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Revista Española de Cardiología*, 66, 371-376. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2012.10.016>

Stone, G. (1965). *The play of little children*. *Quest*, 4(1), 23-32. Doi: <https://doi.org/10.1080/00336297.1965.10519581>

Syväoja, H. J., Tammelin, T. H., Ahonen, T., Kankaanpää, A. y Kantomaa, M. T. (2014). *The Associations of Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Time with Cognitive Functions in School-Aged Children*. *PloS one*, 9(7). Recuperado de: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0103559>

Winter B, Breitenstein C, Mooren FC, Voelker K, Fobker M, Lechtermann A, Krueger K, Fromme A, Korsukewitz C, Floel A, Knecht S (2007). High impact running improves learning. *Neurobiology of Learning and Memory*, 87(4), 597-609. Doi: [10.1016/j.nlm.2006.11.003](https://doi.org/10.1016/j.nlm.2006.11.003)

Zylke, J., & Bauchner, H. (2016). *The unrelenting challenge of obesity*. *Jama*, 315(21), 2277-2278. Doi: [10.1001/jama.2016.6190](https://doi.org/10.1001/jama.2016.6190)

ANEXOS

SEMANA

LUNES

MARTES

MIÉRCOLES

JUEVES

VIERNES 

Del 1 al 5

PRIMERO:
CREMA DE ACELGAS
SEGUNDO:
ENSALADA DE PASTA
POSTRE: FRUTA
1,12

FESTIVO

PRIMERO:
POTAJE DE VERDURAS (INFANTIL)
SEGUNDO:
LENTEJAS CON HUEVO DURO Y
ARROZ BLANCO
POSTRE: YOGUR NATURAL
3,12, 7

PRIMERO:
CREMA DE CALABACÍN
SEGUNDO:
LOMO A LA PLANCHA, TOMATES
ALIÑADOS Y CUSCÚS
POSTRE: FRUTA
1

PRIMERO:
POTAJE DE BERROS Y JUDÍAS
SEGUNDO:
MERLUZA AL HORNO, PAPAS
GUIADAS
POSTRE: FRUTA
4

Del 8 al 12

PRIMERO:
CREMA DE CALABACÍN
SEGUNDO:
MACARRONES CON ATÚN
POSTRE: FRUTA
1, 4

PRIMERO:
CREMA DE VERDURAS Y GARBANZOS
SEGUNDO:
TORTILLA DE PAPAS Y COLIFLOR
POSTRE: FRUTA
3

PRIMERO:
PURÉ DE CALABAZA
SEGUNDO:
PAELLA CON PESCADO
POSTRE: GELATINA DE SABORES
4, 12

PRIMERO:
CREMA DE ZANAHORIA
SEGUNDO:
MUSLOS DE POLLO AL HORNO Y
PAPAS GUIADAS
POSTRE: FRUTA

PRIMERO:
RANCHO CANARIO
SEGUNDO:
EMPANADILLAS DE ATÚN Y
ENSALADA MIXTA COMPLETA
POSTRE: FRUTA
1,3,4

Del 15 al 19

PRIMERO:
CREMA DE CALABACÍN
SEGUNDO:
ARVEJAS COMPUESTAS CON PAPAS
POSTRE: PIEZA DE FRUTA

PRIMERO:
PURÉ DE ESPINACAS
SEGUNDO:
CROQUETAS DE ATÚN CON TOMATES
ALIÑADOS
POSTRE: PIEZA DE FRUTA
1, 4

PRIMERO:
CREMA DE CALABAZA (INF)
GARBANZOS COMPUESTOS CON
HUEVO Y ARROZ
POSTRE: YOGUR NATURAL
3

PRIMERO:
POTAJE DE VERDURAS
SEGUNDO:
POLLO EN SALSA CON CUS CÚS
POSTRE: PIEZA DE FRUTA
1

PRIMERO:
CREMA DE VERDURAS
SEGUNDO:
ATÚN EN TOMATE CON PAPAS
ARRUGADAS
POSTRE: PIEZA DE FRUTA
4

Del 22 al 26

PRIMERO:
CREMA DE ACELGAS
SEGUNDO:
ALBÓNDIGAS DE POLLO Y
ARROZ BLANCO
POSTRE: FRUTA
12

PRIMERO:
CREMA DE CALABACÍN
SEGUNDO:
ABADEJO CON PAPAS AL HORNO
POSTRE: FRUTA
4

PRIMERO:
POTAJE DE BERROS
SEGUNDO:
MACARRONES BOLOÑESA
POSTRE: GELATINA DE SABORES
1

PRIMERO:
CREMA DE ZANAHORIA
SEGUNDO:
ENSALADA DE LENDEJAS CON HUEVO
POSTRE: FRUTA
3

PRIMERO:
PURÉ DE VERDURAS
SEGUNDO:
FILETES DE CABALLA, BATATAS Y
MOJO
POSTRE: FRUTA
4

***Alérgenos:** 1) Gluten. 2) Crustáceos. 3) Huevos. 4) Pescado. 5) Cacahuets. 6) Soja. 7) Lácteos. 8) Frutos de cáscara. 9) Apio. 10) Mostaza. 11) Granos de sésamo. 12) Dióxido de azufre y sulfitos. 13) Moluscos. 14) Altramuces.

EL MENÚ SE SIRVE ACOMPAÑADO DE AGUA Y PAN. OCASIONALMENTE SE OFRECE GOFIO.