



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

## PERCEPCIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA HIDRATACIÓN Y EL CONSUMO DE AGUA EN NIÑOS

Autora

Alicia Campo Frías

Directores

Iva Marques Lopes  
Jorge Fuertes Espinar

Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte de Huesca  
Año 2021/2022

## Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Resumen</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>Abstract</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>Introducción</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>Consecuencias de la deshidratación en los niños</b> .....               | <b>5</b>  |
| Agua y rendimiento académico .....   | 5         |
| Agua y ejercicio físico .....  | 5         |
| <b>Datos de consumo de agua en escolares</b> .....                         | <b>5</b>  |
| <b>Educación sobre la hidratación en la escuela</b> .....                  | <b>8</b>  |
| <b>Interés del trabajo</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>Objetivos e hipótesis</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>Materiales y métodos</b> .....  | <b>11</b> |
| <b>Tipo de Estudio</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>Sujetos del estudio</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>Criterios de aceptación</b> .....                                       | <b>11</b> |
| <b>Variables a estudiar</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>Procedimiento</b> .....   | <b>12</b> |
| <b>Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón</b> ..... | <b>12</b> |
| <b>Resultados y discusión</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>Conocimiento y consumo de agua</b> .....                                | <b>14</b> |
| <b>Consumo de refrescos</b> .....  | <b>19</b> |
| <b>Cálculo de <math>\chi^2</math></b> .....                                | <b>22</b> |
| <b>Fortaleza y limitaciones</b> .....                                      | <b>22</b> |
| <b>Futuras líneas de trabajo</b> .....                                     | <b>22</b> |
| <b>Conclusiones</b> .....  | <b>24</b> |
| <b>Bibliografía</b> .....  | <b>25</b> |
| <b>Anexos</b> .....  | <b>27</b> |

## Resumen

### **Introducción**

Los cambios en el estado de hidratación a lo largo del día pueden afectar el rendimiento cognitivo y físico con implicaciones en el éxito escolar y en la salud de los niños. El objetivo de este trabajo es conocer la percepción de la importancia de la hidratación, así como el consumo de agua y el/los motivo/s por el/los que los niños no beben agua cuando tienen sed en niños.

### **Métodos**

Se ha realizado un estudio transversal descriptivo, en 108 escolares (51 niños y 57 niñas) de 9 a 12 años de segundo y tercer ciclo del Colegio Público Pío XII de Educación Primaria de Huesca. Esta encuesta fue diseñada específicamente para el trabajo y fue autorellenada por los escolares al inicio de una clase, con la ayuda de la investigadora y del profesor. La encuesta incluyó cuestiones relacionadas con la cantidad de agua que consumían, si podían beber agua siempre que tenían sed, el conocimiento sobre la ingesta hídrica necesaria y el consumo de refrescos. El estudio contó con la aprobación de la sección de Gerencia de la Universidad de Zaragoza y del Comité Ético de la Investigación de la Comunidad de Aragón, tanto por lo relativo a la encuesta y todo lo relacionado con la protección de datos como por el proceso en sí mismo de elaborar, administrar y procesar la encuesta.

### **Resultados**

El 2,7% refiere beber menos de un vaso de agua, el 56,5% entre 1 y 4 vasos y el 40,7% consumen 5 vasos o más. El 85% respondió poder beber agua cuando tenía sed y las razones del otro 15% que alegaron no hacerlo, es porque se olvidan la botella de agua o prefieren seguir jugando. El 47% cree necesario beber diariamente 1 a 2 litros de agua, mientras el 27% lo cifra en 2 a 3 litros/día.

Con respecto al consumo diario de refrescos, el 80% consumían menos de una lata al día, el 15% entre 1 – 2 latas diarias y el 5% 3 a 4 latas diarias. Las tres situaciones más asociadas al consumo de refrescos fueron: el consumo de comida rápida, estar con amigos y ver la televisión.

### **Conclusiones**

Más de la mitad de los escolares encuestados no llega al consumo de agua diario recomendado, aunque conocen la cantidad recomendada. Siguen siendo muy necesarias campañas de educación para fomentar su consumo y su importancia en la salud

## **Abstract**

### **Introduction**

Changes in hydration status throughout the day can affect cognitive and physical performance with implications for children's school success and health. The aim of this paper is to understand the perception of the importance of hydration as well as water consumption and the reason(s) why children do not drink water when thirsty in children.

### **Methods**

A descriptive cross-sectional study was carried out on 108 schoolchildren (51 boys and 57 girls) aged 9 to 12 years in the second and third cycle of the Pío XII Public School of Primary Education in Huesca. This survey was designed specifically for the study and was filled in by the pupils at the beginning of a class, with the help of the researcher and the teacher. The survey included questions related to the amount of water they consumed, whether they could drink water whenever they were thirsty, knowledge about necessary water intake and consumption of soft drinks. The study was approved by the Management section of the University of Zaragoza and the Research Ethics Committee of the Community of Aragon, both in terms of the survey and data protection issues as well as the actual process of developing, administering and processing the survey.

### **Results**

2.7% reported drinking less than one glass of water, 56.5% between 1 and 4 glasses and 40.7% consumed 5 glasses or more. 85% responded that they were able to drink water when they were thirsty and the reasons for the other 15% who claimed not to do so were that they forgot their water bottle or preferred to continue playing. 47% believe it is necessary to drink 1 to 2 litres of water daily, while 27% believe it is necessary to drink 2 to 3 litres/day.

Regarding the daily consumption of soft drinks, 80% consumed less than one can per day, 15% between 1 - 2 cans per day and 5% 3 to 4 cans per day. The three situations most associated with soft drink consumption were: eating fast food, being with friends and watching TV.

### **Conclusions**

More than half of the schoolchildren surveyed do not reach the recommended daily water intake, although they know the recommended amount. There is still a great need for education campaigns to promote water consumption and its importance for health.

## Introducción

El agua, debe ser considerada como un nutrimento indispensable para la vida, debido a que tiene un papel muy importante en muchos de los procesos fisiológicos de los seres humanos tales como: la digestión y absorción de nutrientes, la eliminación de desechos metabólicos, el transporte de nutrientes y otras sustancias alrededor de toda la superficie corporal, así como, del mantenimiento de la temperatura corporal y la función del aparato circulatorio entre otros.

La importancia del agua radica en que la mayoría de las reacciones químicas que son fundamentales para el mantenimiento de las funciones vitales de los humanos se producen en medios líquidos. Este no solo actúa como solvente, sino que también participa como sustrato y aparece como producto final en diversas reacciones químicas.

En el cuerpo humano el contenido de agua varía dependiendo de la edad, el sexo, el contenido magro y la etapa de la vida en la que nos encontremos, este valor puede variar desde el 45 al 70%. Siendo los recién nacidos y los lactantes los que mayor % de agua tiene (79%) y los adultos los que menor (50-60%). También es muy importante ser conscientes que en el primer año de vida los bebés pierden un 19% de agua, con lo que el agua pasa a representar un 60% del peso corporal en los niños a partir de un año.

Debido a los % tan elevados de agua que contienen los niños, se explica la necesidad tan alta de consumo de agua en esta población, si a eso se le suma que tienen una sensación de sed inadecuada, que tienen un umbral más alto para comenzar a sudar y muchas veces no son capaces de transmitir a los adultos que necesitan agua, encontramos que los niños tienen una mayor predisposición a la deshidratación. Además, aunque existen mecanismos reguladores que previenen la pérdida de agua, tales como la sed, la liberación de hormona antidiurética y los mecanismos de concentración y dilución de la orina, el organismo de los escolares no es lo suficiente maduro como para realizar de manera eficiente el almacenamiento del agua y esto puede llevar a que aparezcan alteraciones en la homeostasis.

En esta población es muy importante mantener una correcta hidratación, para evitar los problemas que vienen asociados con la deshidratación. Estos pueden generar efectos negativos sobre las funciones cognitivas, motrices, digestivas e inmunológicas y por consiguiente una disminución en el rendimiento académico.

Del total del agua que se consume en un día el 75% procede de los líquidos y el 25% proviene de los alimentos. La cantidad de agua necesaria para cada persona depende de las pérdidas sensibles (orina heces) y de las insensibles (transpiración cutánea, condiciones climáticas, respiración, intensidad de la actividad física, tipo de dieta, estado fisiológico...). Así mismo en los adolescentes también entra en acción los procesos fisiológicos relacionados con la madurez sexual y el aumento de talla y peso que es normal en esta etapa de la vida.

El consumo medio de agua no es una cantidad exacta debido a que varía dependiendo del momento en el que nos encontremos, además las personas sanas compensan de manera rápida las variaciones hídricas (tanto por encima como por debajo) por lo cual es muy complicado encontrar cifras que garanticen la

correcta hidratación en los distintos grupos de población. Por ello las recomendaciones de agua que se consideran como referencia son las del Instituto de Medicina de Estados Unidos y las de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y debido a la falta de evidencias suficientes para estimar los requerimientos medios de este alimento las recomendaciones se basan en la ingesta adecuada que permite mantener un buen estado de hidratación al 50% de la población.

Los escolares y adolescentes consumen un exceso de refrescos, lo cual hace que el consumo de agua simple sea inferior. Las bebidas llamadas energizantes están posicionadas en la mente de los adolescentes como fuente de vigor antes y después de una actividad física intensa, lo que lleva aparejado un consumo excesivo de carbohidratos.

### **Consecuencias de la deshidratación en los niños**

#### **Agua y rendimiento académico**

El cerebro es uno de los órganos que más agua contiene, esta interviene en la regulación de sus funciones entre las que encontramos la cognición como una de las más importantes. La cognición es la capacidad que tenemos los seres humanos de procesar la información que recibimos del entorno y modificarla según nuestra experiencia y otros aspectos subjetivos. Esta interviene en la atención, la memoria y el estado emocional entre otras, esta última engloba la felicidad y el equilibrio emocional.

Una mejor hidratación en los niños se asocia a una mejora de la atención, la memoria a corto plazo, la función ejecutiva y la flexibilidad cognitiva. Además, una peor hidratación es asociada a un peor humor, menor felicidad y menor satisfacción.

Por ello el consumo de agua en los escolares durante las horas de clase aumenta el rendimiento de estos en relación con la atención y la memoria visual.

#### **Agua y ejercicio físico**

En general el equilibrio entre el agua y los electrolitos es fundamental para el buen funcionamiento del organismo, una variación de un 2% del peso corporal por la pérdida de agua ha puesto en evidencia un aumento significativo de la tensión fisiológica y por lo tanto una disminución del rendimiento físico. Además, los niños como los adultos no ingieren suficiente líquido para reponer las pérdidas cuando se realiza deporte en lugares calurosos, por ello presenten hipohidratación.

La Academia Americana de Pediatría ha dictaminado que para un buen estado de hidratación durante la realización de ejercicio físico es necesario beber agua antes, durante y después a intervalos regulares consumiendo entre 100-250ml de agua cada 20 minutos para evitar la deshidratación y mejorar el rendimiento físico. Normalmente con el agua es suficiente para el mantenimiento de una buena hidratación, pero de vez en cuando, es necesario añadir sodio para optimizar la rehidratación.

### **Datos de consumo de agua en escolares**

En las encuestas transversales realizadas por Liq.In7 (Hydration for health) en las que participaron 6469 niños (de 4 a 17 años) de 13 países, el 60 % de los niños no cumplía con la ingesta adecuada de agua a

partir de líquidos establecida por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Más allá de la cantidad de líquido, la calidad de lo que beben los niños también importante para la salud. En estas encuestas, la contribución de las bebidas azucaradas y los zumos de frutas superó a al agua en 6 de 13 países.

Si nos centramos en España nos encontramos que tanto las niñas como los niños de entre 4 y 9 años se hidratan en su mayoría a base de agua, seguido de leche y los zumos.

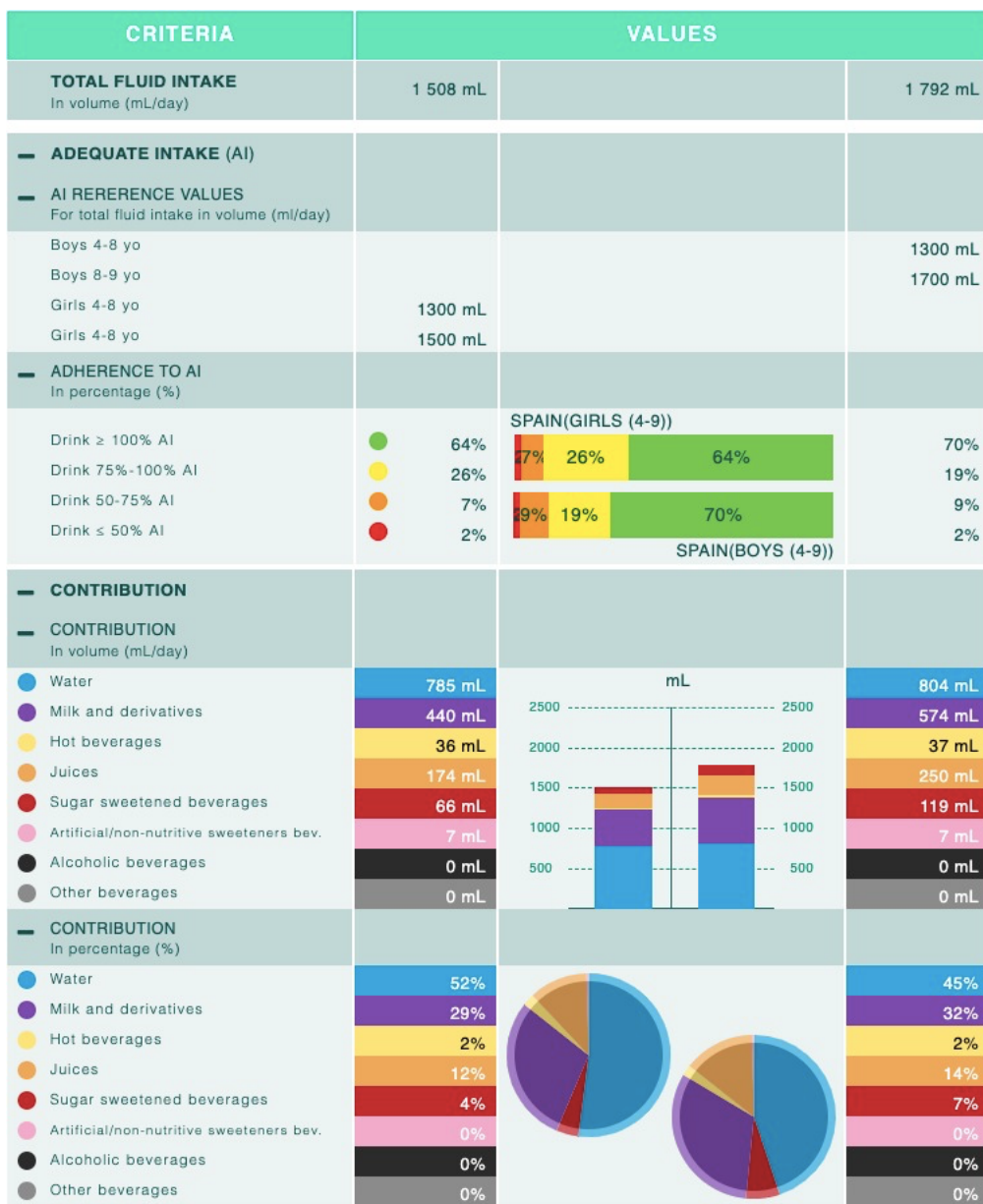


Imagen 1. Comparación del consumo de líquidos en niñas y niños de entre 4 – 9 años de edad  
 – Fuente: <https://liqin7.hydratationforhealth.com/#/basecamp/basecamp>

Mientras que si nos fijamos en los niños de entre 10 y 17 años el % de agua ha disminuido un 1% en niñas y ha aumentado un 4% en los niños. De igual modo cambian los % de consumo de bebidas azucaradas aumentando en ambos casos (7% en niñas y 10% en niños).

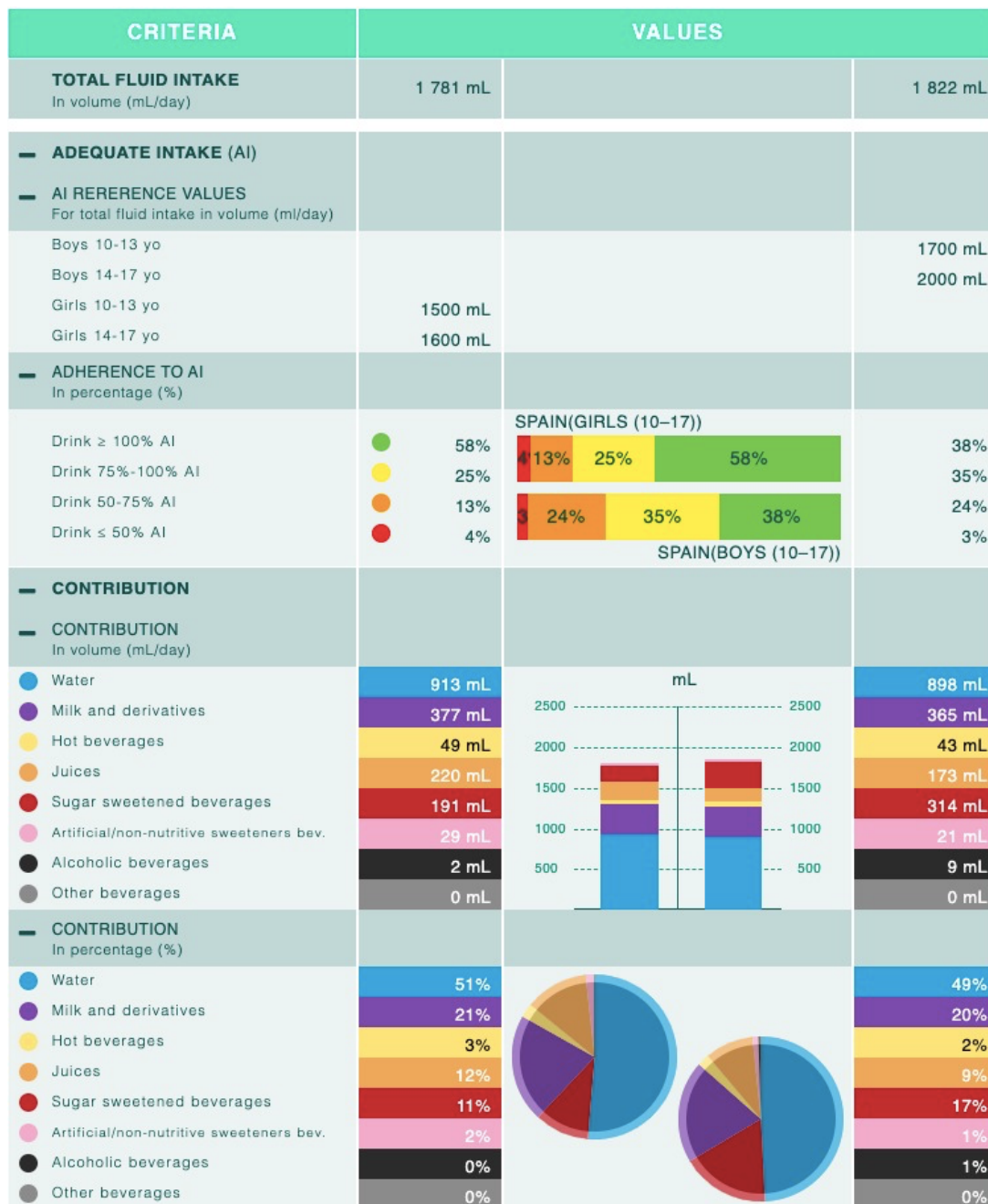


Imagen 2. Comparación del consumo de líquidos en niñas y niños de entre 10 – 17 años de edad

– Fuente: <https://liqin7.hydratationforhealth.com/#/basecamp/basecamp>

En relación a estos datos el momento de la vida más favorecedor para la adquisición de unos correctos hábitos de hidratación saludable es la edad escolar y por ello el colegio junto con el ámbito familiar son los mejores lugares para adquirirlos y reforzarlos.



## Educación sobre la hidratación en la escuela

La actitud o el hábito de la hidratación es necesario fomentarla en los niños y niñas desde los primeros años de vida debido a que ayuda a la formación de un estilo de vida saludable que posteriormente desembocará en adultos con menos problemas de salud. Por este motivo es muy importante que las escuelas ayuden a sensibilizar a los niños y niñas de la importancia de estar hidratados y que en conjunto con el ámbito familiar se desarrollen actividades con este fin.

Debido a la importancia del consumo de agua en escolares durante el curso 2018/2019 en Segovia (13) se llevó a cabo una iniciativa para que los alumnos de primaria conocieran el ciclo integral del agua y la importancia del buen uso. Durante ese curso alrededor de 550 alumnos participaron en el proyecto, y lo bueno que destacaron de este proyecto fue su parte práctica donde los alumnos realizaban experimentos y juegos.

Este año se celebró en Benidorm con el motivo de día internacional del agua un Escape Room (14) organizado para niños de 5º de primaria donde el agua era el principal protagonista y los niños tenían que realizar tareas en grupo para superar cuatro pruebas, cuatro talleres simultáneos relacionados con el desarrollo sostenible: 'Efecto invernadero', 'Reciclaje divertido', 'Cielo urbano del agua' y 'Energía renovable'.

## Interés del trabajo

Este trabajo es importante para analizar y comprender como los niños que se encuentran en edad escolar tienen la percepción de lo que es el consumo del agua y que es lo que se considera como agua. Como ya se ha visto en la introducción los hábitos de la hidratación saludable es muy importante que se adquieran a una temprana edad, debido a que si no es así estos se convierten en adultos con hábitos de hidratación poco saludable.

Durante la búsqueda bibliográfica encontré que, aunque hay diversos estudios sobre la relación entre un buen estado de hidratación, el rendimiento académico y un buen estado de salud mental y físico, lo cierto es que todos los estudios llegan a la misma conclusión, que es que los niños en edad escolar consumen menos agua de la que deberían y la mayoría se encuentran deshidratados. Esto conlleva a que los hábitos de hidratación cambien el agua (alimentos necesario y con ningún aporte calórico) por leche, zumos y bebidas azucaradas, las cuales no hidratan igual y además tienen un aporte calórico excesivo.

El resultado de estos malos hábitos de hidratación se traducen en obesidad, diabetes, HTA y problemas asociados con el colesterol en la edad adulta. En 2020 el % de obesidad en este país suponía el 50,2% según la OCDE y el gasto que supone el tratamiento de estas patologías a nivel nacional es del 2,9% del PIB. Además según el un estudio del del Programa Thao-Salud Infantil por parte de Casas Esteve y Gómez Santos (2016), se vio que en una muestra de 20.308 niños de entre 3 y 12 años, 6.729 de ellos tenían sobrepeso u obesidad, lo que saca a relucir que el 33,2% aproximadamente tiene exceso de peso.

## Objetivos e hipótesis

Lo que provoca cambios en el estado de hidratación a lo largo del día que pueden afectar el rendimiento cognitivo y físico con implicaciones en el éxito escolar y en la salud de los niños. La dificultad en la percepción correcta de la sed que pueden tener los niños es uno de los aspectos, que pueden incidir en el aumento del riesgo de una deshidratación relevante.

El objetivo general de este trabajo es conocer la percepción de la importancia de la hidratación, así como el consumo de agua y el/los motivo/s por el/los que los niños no beben agua cuando tienen sed.

Los objetivos específicos de este trabajo son:

- Conocer la percepción de los niños sobre la importancia de la hidratación.
- Recolectar información de datos cualitativos del consumo de agua.
- Conocer la frecuencia de consumo de otras bebidas a parte del agua.
- Conocer los motivos por los que los niños no beben agua cuando tienen sed.
- Conocer el momento en el que los niños consumen o les apetece más el consumo de otras bebidas diferentes al agua.
- Recolectar datos sobre el conocimiento de consumo de agua que tienen los niños.
- Conocer si los alumnos consideran igual que el agua a otras bebidas.

La hipótesis en la que se basa mi trabajo es que los escolares y adolescentes no consumen suficiente agua.

Tal y como se describe en el siguiente apartado: para la realización del trabajo, se entregó una encuesta a niños de 8 a 12 años de segundo y tercer ciclo de primaria del Colegio Público Pio XII de la ciudad de Huesca. Esta encuesta fue diseñada específicamente para el trabajo en cuestión y fue autorellenada por los niños/as al inicio de una clase, con la ayuda de la alumna y del profesor/a. Posteriormente se realizó un estudio transversal por edades y por ciclos, mediante el análisis de los datos obtenidos en las encuestas.

## **Materiales y métodos**

### **Tipo de Estudio**

Se trata de un estudio de tipo transversal el cual tiene un diseño observacional que permite recopilar y analizar variables específicas en una investigación. Los estudios transversales son diseños no experimentales de investigación en los cuales el objetivo es la recopilación de datos realizada en un periodo de tiempo. En este tipo de investigación no hay intervención sobre las variantes a estudiar, sino que su objetivo es describir variables y analizar su incidencia e interrelación sobre un problema.

Esta clase de estudios pueden abarcar diversos grupos de personas, objetos o fenómenos pero la recolección de datos es siempre en un momento concreto. En mi caso es un estudio transversal descriptivo el cual tiene como finalidad conocer en profundidad la incidencia del consumo de agua en los escolares y proporcionar una idea clara de su percepción sobre el mismo.

Para realizar un estudio transversal es necesario que primero se formule pregunta de la hipótesis y se delimite la población de estudio, a continuación, centraremos las variables que sean importantes para el propósito de la investigación y por último se necesitaría elegir un método de medición adecuado y un plan de análisis de esos datos.

Como en cualquier estudio encontramos que los estudios transversales tienen ventajas como:

- Bajo precio.
- Conllevan poco tiempo para la población de estudio.
- Se pueden evaluar diversos resultados y factores de riesgo.
- No hay pérdidas durante el seguimiento.

Pero también cuentan con desventajas tales como:

- No es posible establecer direccionalidad en las asociaciones o realizar inferencias causales.
- Como solo se coje una muestra en un momento, esta podría variar enormemente si se seleccionara otro momento.
- No se puede medir el riesgo de manera objetiva, ni proporcionar pronósticos fiables.

### **Sujetos del estudio**

La población que participó en este estudio fueron 109 niños y niñas de entre 9 y 12 años del colegio Pío XII de Huesca. Este se encuentra en un barrio en el cual predomina la etnia gitana y poblaciones extranjeras.

### **Criterios de aceptación**

Para la selección de los candidatos al estudio se utilizó el criterio de que estuvieran cursando el 2º o 3º ciclo de primaria y que fueran al colegio Pío XII.

## **Variables a estudiar**

Las variables que se estudian en este trabajo son:

- ★ La estación del año en el que se necesita consumir más agua.
- ★ La cantidad de agua que consumen los escolares en medidas caseras (vasos o botellines).
- ★ Las veces diarias que consumen agua en el colegio.
- ★ Si pueden o no consumir agua cuando lo necesitan.
- ★ El motivo de que no puedan consumir agua.
- ★ La cantidad de agua que es conveniente consumir al día (en litros).
- ★ La cantidad de refrescos que consumen al día en medidas caseras (latas de refresco).
- ★ El momento en el que consumen más refrescos.
- ★ El conocimiento de si los refrescos se consideran como el agua.

Con estas variables queremos conocer un poco mejor la percepción que tienen los escolares del colegio Pío XII sobre la importancia de la hidratación y el consumo de agua. Así como el consumo de refrescos y la equiparación de estos al agua.

## **Procedimiento**

El procedimiento por el cual se obtuvieron los datos a estudiar fue por medio de la entrega de una encuesta autoadministrada (anexo 1) que contenía 10 preguntas referidas a:

- La cantidad de agua que consumían
- Si podían beber agua siempre que tenían sed
- El conocimiento sobre la ingesta hídrica necesaria en los seres vivos
- El consumo de refrescos

Esta se entregaba a los niños en los 5 primeros minutos de la charla sobre la hidratación que llevaba a cabo en dicho colegio. De esa manera los niños respondían antes de que su respuesta pudiera ser modificada por el contenido de la charla y de esta forma nos evitábamos que los alumnos pudieran verse influenciados por la charla a la hora de responder la encuesta.

## **Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón**

Debido a que el estudio requería datos de niños menores de edad fue necesario cumplimentar los documentos que se refieren a la protección de datos y al Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón para estudios con participación ciudadana (anexo 2).

Además, para la universidad fue necesario rellenar otros documentos que se debían mandar a la gerencia donde se solicitaba la aprobación para las actividades relacionadas con la recogida de datos (anexo 3) y una auto declaración de cómo se iba a proceder a tratar dichos datos (anexo 4). En dicha auto declaración se especificaba la manera de procesar los datos y el lugar donde se iban a guardar las hojas con datos

personales, así como las encuestas que al ser repartidas en un colegio se tuvieron que realizar en formato papel.

Este proceso se llevó a cabo de manera conjunta debido a que tanto para el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA) y para la gerencia se requerían los mismos documentos. Estos trámites se llevaron a cabo antes de realizar las encuestas y una vez que se emitieron los informes favorables (anexos 5, 6 y 7) por parte de ambas instituciones se precedió a la recogida de los datos.

Entre los documentos que se exigían se encuentran los consentimientos informados tanto para los padres (anexo 8) como para los niños (anexo 9), los cuales recogió el colegio para evitar que los datos personales de los padres y los niños salieran del entorno escolar, y la autorización por parte del centro (anexo 10) donde autorizaba la realización de la encuesta.

## Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el estudio en el cual participaron 108 niños del colegio Pio XII, de estos 51 eran niños y 57 niñas, además se dividían en 57 alumnos de 2º ciclo y 51 alumnos de 3º ciclo. Para expresar los resultados de las preguntas se han separado entre 2º ciclo y 3º ciclo para poder compararlos con el general y averiguar si hay diferencias de conocimiento y consumo de agua a medida que los escolares van creciendo.

### Conocimiento y consumo de agua

Con respecto al momento del año que más agua se necesita consumir (gráfico 1) en ambos ciclos se observó que la estación donde es más importante el consumo del agua es durante el verano.



Gráfico 1: Momento del año que más agua se necesita y % de niños.

Esto se debe a que como la temperatura es mayor, las pérdidas por la piel también son más elevadas por lo que se necesita una reposición hídrica mayor.

Cuando comprobamos el grafico general (gráfico 2) percibimos que un 2,77% beben menos de un vaso de agua, el 56,48% beben entre 1 y 4 vasos, lo cual nos dice que, aunque estén cerca de llegar al objetivo mínimo, no consumen suficiente agua y para terminar el 40,74% consumen 5 vasos o más.

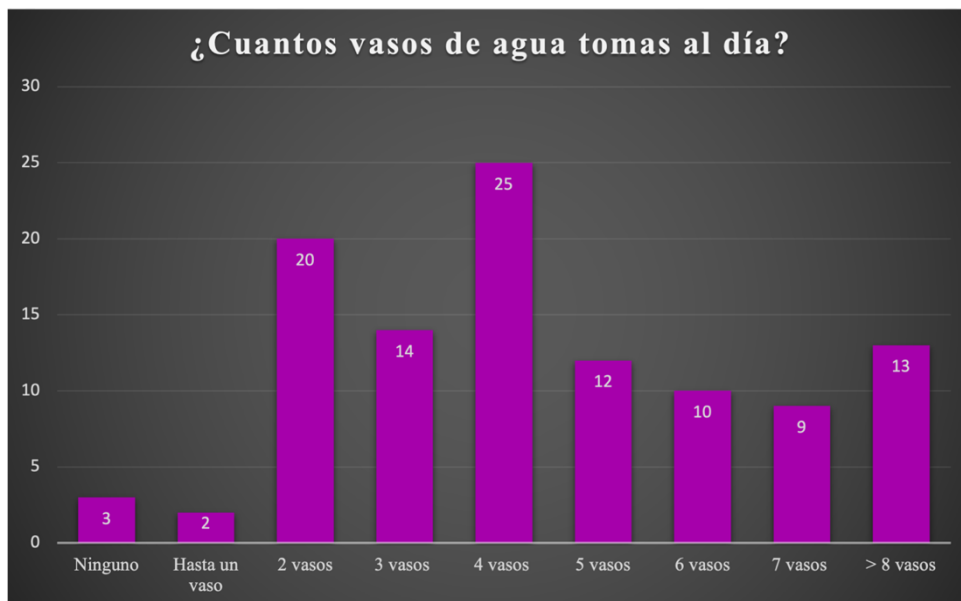


Gráfico 2: Número de niños y los vasos de agua que consumen.

Esto saca a relucir que solo un 40,74% de los alumnos de este colegio que se encuentran en 2° y 3° ciclo de primaria consumen suficiente agua, lo que se encuentra muy por debajo de las expectativas. Se descubrió que había una diferencia notable entre ambos ciclos, cuando nos referimos al consumo de agua diario, donde los alumnos de 3° ciclo consumen más agua que en 2° ciclo.

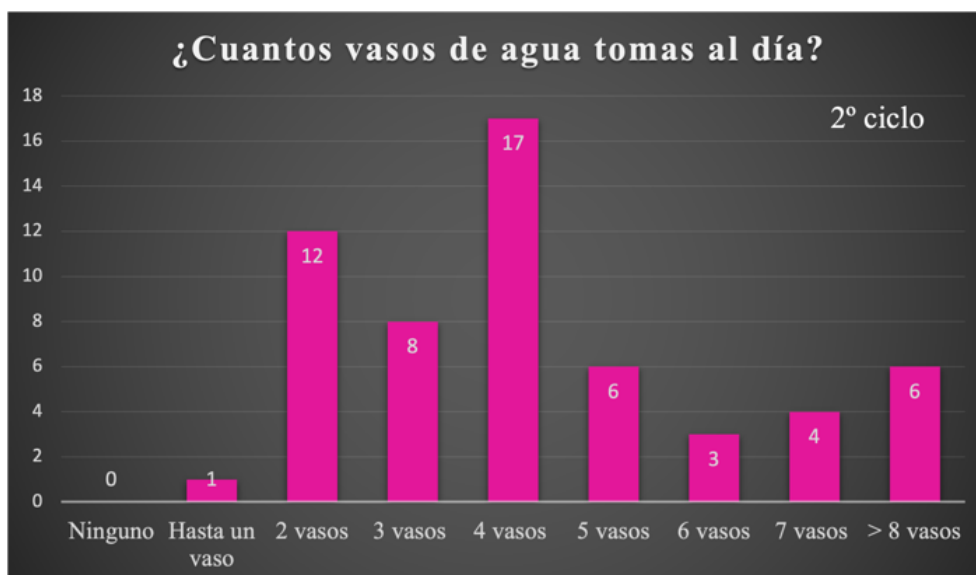


Gráfico 3: Número de niños de 2° ciclo y los vasos de agua que consumen.





Gráfico 4: Número de niños de 3° ciclo y los vasos de agua que consumen.

Para estos niños el consumo mínimo de agua diaria, si considerásemos que comen las 5 piezas de fruta y las 2 de verdura, sería de 5 vasos diarios o más. De los cuales en 2° ciclo solo lo cumplirían 19 alumnos de los 57 y en 3° ciclo 25 de los 51, lo que correspondería a un 33,3% y 49% respectivamente.

Aunque si nos fijamos en la graficas 3 y 4 podemos ver que, dentro de los alumnos de 2° ciclo, a excepción de una persona, todos beben como mínimo 2 vasos de agua, mientras que en 3° ciclo hay 4 alumnos que beben menos de 2 vasos y tres de ellos no beben nada.

Otra de las preguntas interesantes que se les hicieron a los niños fue con respecto al consumo de agua de las fuentes del colegio, con esto queríamos averiguar si los niños disponían de agua potable y accesible en el colegio.

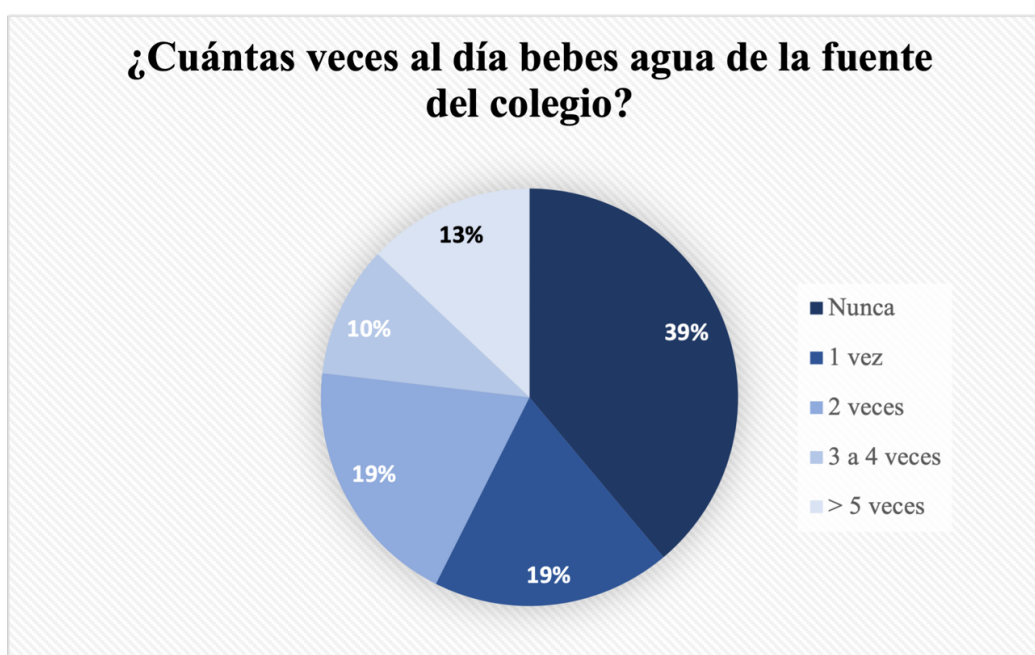


Gráfico 5: Consumo general de agua en las fuentes del colegio y el % de niños en cada franja.

En la gráfica general (gráfica 5) podemos comprobar que el % de escolares que no beben agua de las fuentes es del 39%, lo que demuestra que si los alumnos tienen acceso a agua la mayoría de ellos la consumen durante los descansos o la clase de educación física.

Pero en este parámetro se puede observar una gran diferencia entre los de 2º ciclo y los de 3º ciclo (gráficos 6 y 7), mientras que tan solo el 25% de los niños de 2º ciclo no consumen agua de las fuentes en el 3º ciclo es el 55% de ellos quienes no beben agua de las fuentes del colegio.

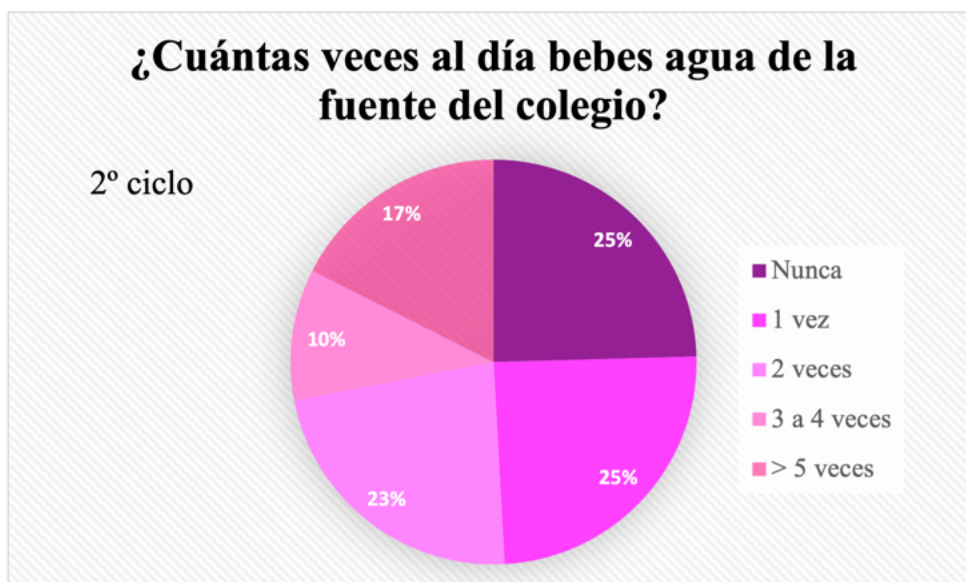


Gráfico 6: Consumo de agua en el colegio y % de niños en 2º ciclo.

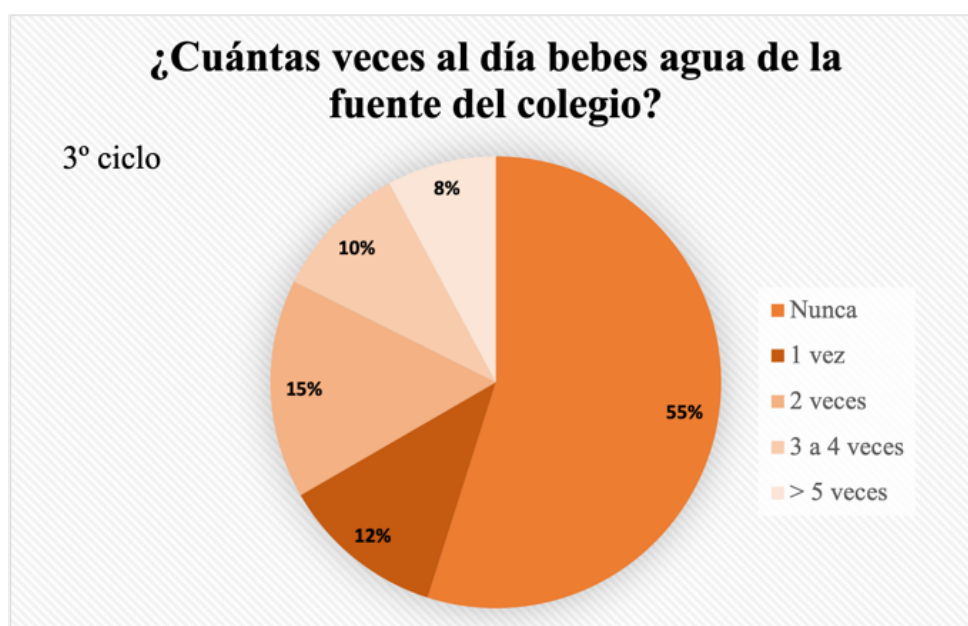


Gráfico 7: Consumo de agua en el colegio y % de niños en 3º ciclo.

Esto se podría atribuir a la situación de pandemia en la que nos encontramos donde los alumnos mayores prefieren llevarse la botella de agua al colegio en vez de consumir agua en los lugares públicos, debido a que con la situación actual muchas fuentes están paradas y sin agua para evitar los contagios. Si nos remontáramos a una época anterior a la pandemia de la Covid-19 estos datos podrían cambiar.

Otro factor importante del estudio es la posibilidad que poseen los alumnos de consumir agua cuando tienen sed, por ello realizamos dos preguntas a respecto a este tema (gráficos 8 y 9) donde encontramos que en general los alumnos tienen la opción de beber siempre que lo necesitan (gráfico 8), únicamente el 15% de ellos no podían beber siempre que tenían sed.

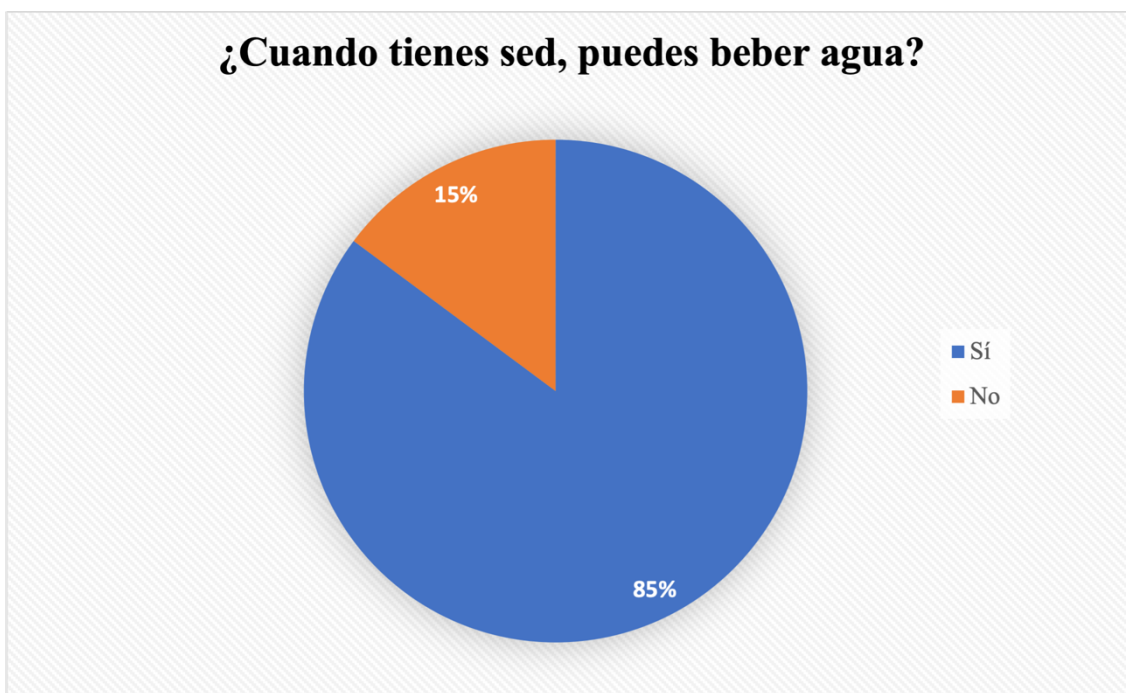


Gráfico 8: Posibilidad general que tienen los alumnos a consumir agua en los momentos de necesidad.

Dentro de este 15% las razones por las que los alumnos no podían beber agua siempre que lo necesitaban eran (gráfico 9):

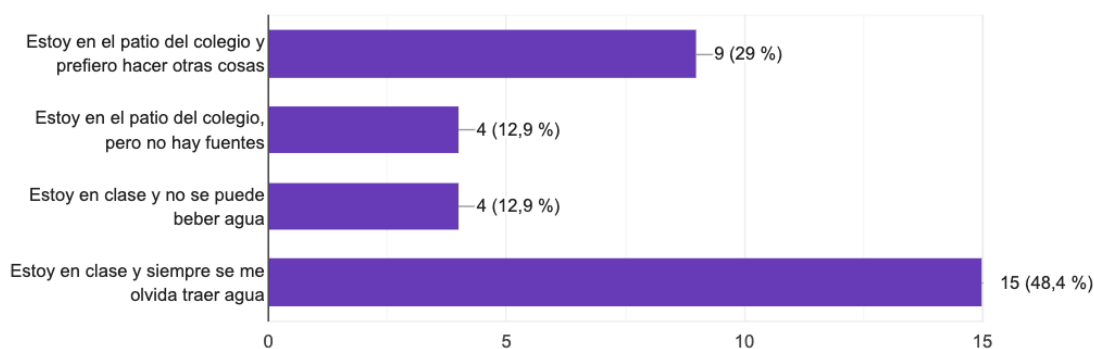


Gráfico 9: Motivos por los que no pueden consumir agua y los niños a los que les afecta cada uno.

Durante la investigación además de conocer los hábitos de hidratación de los escolares, también nos interesaba saber el conocimiento que tenían dichos alumnos con respecto al consumo necesario de agua diario. Para ello les preguntamos cual era la cantidad de agua diaria que como seres humanos debíamos consumir (gráfico 10) y en general la respuesta fue adecuada, el 47% de los niños contestaron que el consumo necesario era entre 1 – 2 litros de agua diarios, a esto le siguió con un 21% que el consumo era de entre 2 – 3 litros y más de 3 litros.

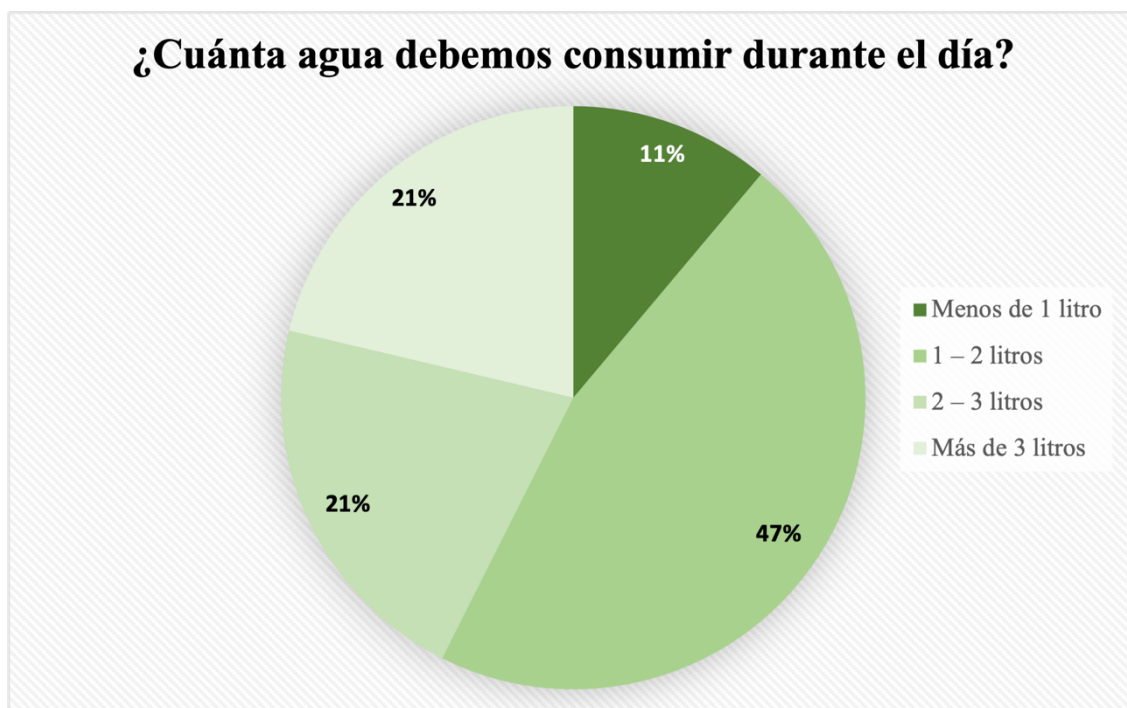


Gráfico 10: Conocimiento del consumo de agua diario necesario.

Si lo dividimos por ciclos la respuesta correcta tiene un % similar en ambos grupos, por lo que podemos determinar que a pesar de tener 3 años de diferencia, entre los extremos de los ciclos, el conocimiento de que se debe beber entre 1 – 2 litros de agua al día lo tienen todos. Lo cual nos plantea una nueva pregunta, ¿por qué si los escolares saben que deben consumir entre 1 – 2 litros de agua el 60% de ellos consumen 4 vasos de agua o menos?

Esta pregunta habrá que contestarla en otra investigación, pero se basa en el gráfico 2 donde se aprecia la cantidad de agua (en vasos) que consumen los escolares.

#### **Consumo de refrescos**

En el mismo cuestionario había tres preguntas donde se quería conocer el consumo de refrescos de estos niños, el momento del día que más les apetecía consumir dichas bebidas y si consideraban o no los refrescos como agua.

Con respecto al consumo diario de refrescos 88 alumnos consumían menos de una lata al día, 17 alumnos consumen entre 1 – 2 latas diarias y tan solo 3 alumnos consumían entre 3 – 4 latas diarias. Esto saca a relucir que aunque se trate de un barrio donde la mayoría de la población es de etnia gitana, los niños están siendo cada vez más conscientes de que el consumo de refrescos no es lo adecuado para su desarrollo tanto cognitivo como físico.

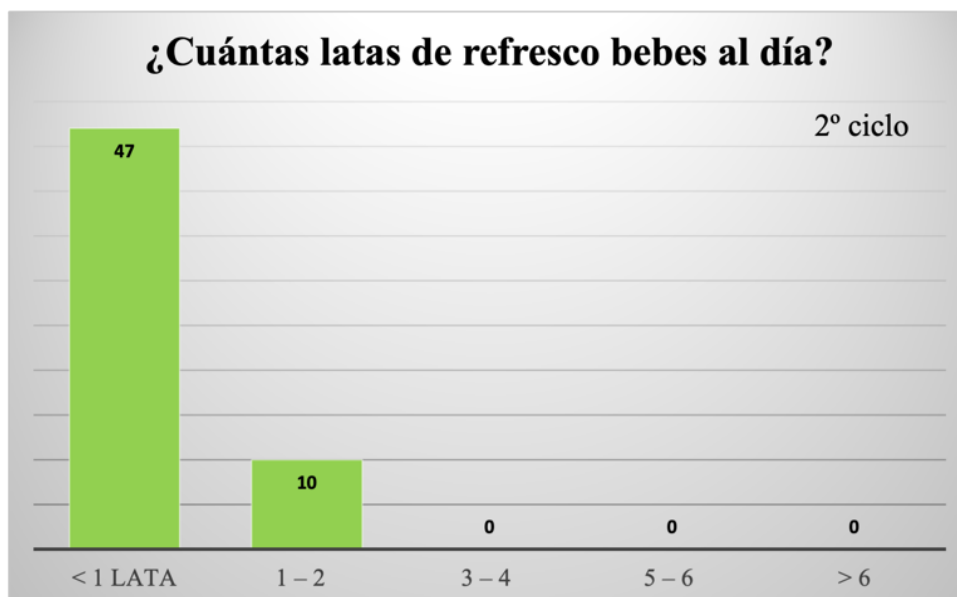


Gráfico 11: Consumo de refrescos y número de niños 2º ciclo en cada franja.

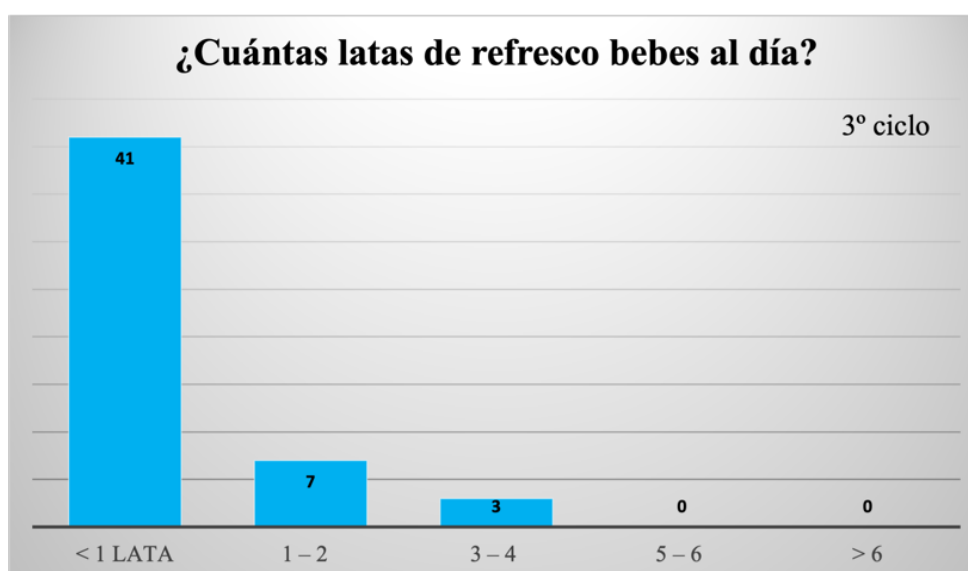


Gráfico 12: Consumo de refrescos y número de niños 3º ciclo en cada franja.

Si lo dividimos entre ciclos (gráficos 11 y 12) observamos que es en el tercer ciclo donde aparecen los escolares que consumen más cantidad de refrescos siendo el 5,88% de los alumnos de 3º ciclo los que consumen entre 3 – 4 latas de refresco al día. A continuación el 17,54% y el 13,73% de los alumnos de 2º y 3º ciclo respectivamente son los que consumen entre 1 – 2 latas diarias, esto frente al 82,46% y el 80,39% de alumnos de 2º y 3º ciclo respectivamente que consumen menos de una lata diaria.

Al preguntarles el momento en el que más les apetecía consumir estos refrescos (gráfico 13) el 68% de ellos dijeron que ocurría cuando consumen comida rápida tipo pizza y hamburguesa. Además dos alumnos contestaron que el momento en el cual les apetecía más el consumo de refrescos era cuando se encontraban en la escuela.

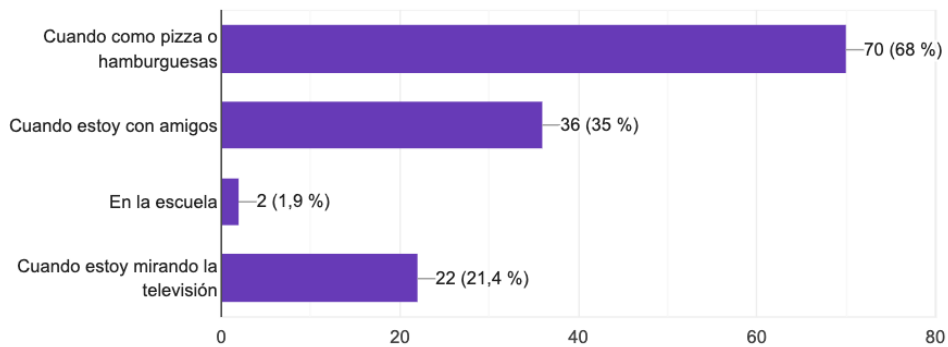


Gráfico 13: Momento en el que les apetece más el consumo de refrescos y el número de niños en cada situación.

Para finalizar se quiso conocer si los alumnos consideraban los refrescos como sustitutos del agua, en este caso el 16% de los alumnos del estudio consideraron que sí que eran sustitutos del agua. Pero lo más sorprendente es que si los dividimos por ciclos, son los alumnos de 3º ciclo los que mayor % de alumnado tienen que consideran los refrescos como el agua.

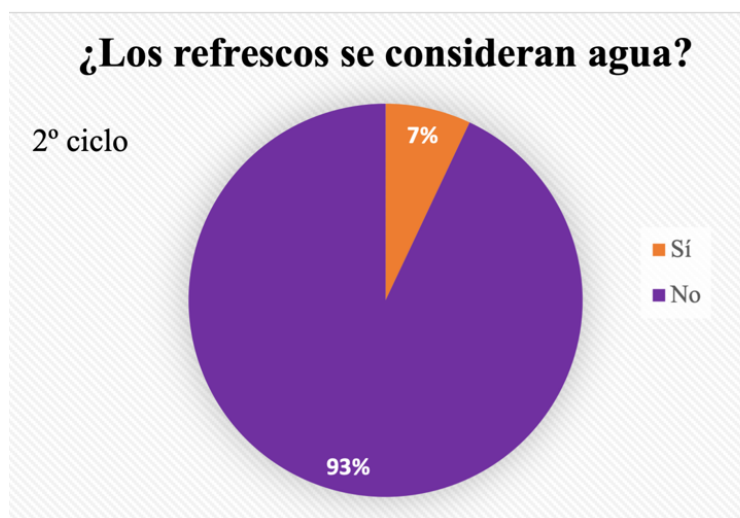


Gráfico 14: % de niños de 2º ciclo frente a si se considera o no los refrescos como agua.



Gráfico 15: % de niños de 3º ciclo frente a si se considera o no los refrescos como agua



Aquí (gráficos 14 y 15) queda muy evidente que el 25% de los alumnos de 3º ciclo consideran que los refrescos son considerados como agua frente al 7% de los alumnos de 2º ciclo. La comparación de estos gráficos plantea un dilema debido a que de manera general esperaríamos que cuanto mayores fueran los alumnos menor fuera el % de ellos que considerasen que el agua y los refrescos son lo mismo, pero aquí queda plasmado que no es así.

### **Cálculo de $\chi^2$**

A parte de los gráficos se quiso averiguar si estaba relacionado el sexo de los alumnos con un consumo más alto de refrescos o de agua, así como comparar entre los ciclos y el general. Después de realizar el cálculo estadístico de  $\chi^2$  el resultado fue que no había relación entre las variables sexo, consumo de refrescos y tampoco había relación entre las variables sexo y consumo de agua. Esto podría deberse a que los grados de libertad eran muy elevados (8 para el consumo de agua y 4 para el consumo de refrescos) y los datos de los que se disponían eran únicamente de 108 participantes.

### **Fortaleza y limitaciones**

Dentro de las fortalezas del estudio realizado encontramos que se trata de una encuesta es sencilla y de fácil comprensión, que permite que sea autocontestada por los niños, aunque siempre con la ayuda y la supervisión de la investigadora y los profesores. Esto se diferencia con otras encuestas las cuales son más complicadas y por lo tanto son los padres o tutores legales los que tiene que contestarla.

También encontramos que la muestra de población elegida para realizar el estudio corresponde a una muestra representativa del colegio y además se trata de un colegio multicultural donde encontramos representación de diversas culturas y estilos de vida.

Con respecto a las limitaciones del estudio encontramos que es un estudio descriptivo en el cual no hay relación causal y la muestra no es muy amplia, debido a que sería conveniente tener varios colegios de diferentes partes de la ciudad.

Además la encuesta realizada es corta, por lo que no permite cuantificar el consumo de agua y estudiar en profundidad no solo el consumo de la misma sino los factores que afectan al dicho consumo y la percepción de la sed de los niños y niñas.

### **Futuras líneas de trabajo**

Visto los resultados que hemos obtenido en la investigación en comparación con otros estudios anteriores, en los cuales los niños tampoco alcanzan las recomendaciones de ingesta de agua diarias, se refuerza la necesidad de:

- Llevar a cabo estudios con un mayor número de población.
- Encontrar cuestionarios que puedan ser autocontestados y que permitan identificar de forma sencilla el consumo de agua en edades escolares.

- Llevar a cabo encuestas en grupos poblacionales amplios para detectar cuales son los factores barrera que provocan la disminución del consumo de agua y los factores que promueven el consumo de esta.
- Desarrollar acciones multidisciplinarias no solo en niños sino en tutores, colegios, familias, agentes municipales que de manera global se pueda concienciar a toda la población no solo del consumo de agua, sino también del buen uso de la misma.
- La implantación de escalas de color en los baños para que los niños y adultos sepan si están bien hidratados o no.

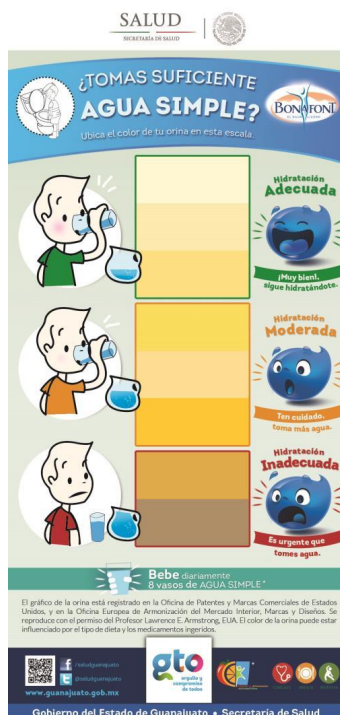


Imagen 3: Escala de colores de la orina para saber si se está bien hidratado.

– Fuente: <https://docplayer.es/78519650-Secretaria-de-salud-del-estado-de-guanajuato-estrategia-nacional-para-la-prevencion-del-sobrepeso-la-obesidad-y-la-diabetes.html>



## Conclusiones

Para concluir este trabajo podemos observar que a pesar de que el agua está presente en todos lados los niños todavía no tienen esa percepción de la necesidad de consumir agua para que el organismo funcione correctamente.

Además, si comparamos con el estudio realizado por el Liq.In7 (Hydration for health) (11) vemos que el consumo medio es parecido en ambos estudios debido a que en el Liq.In7 encontramos que las niñas de entre 10 – 17 años es de 58% y los niños de la misma edad es de 38% y en nuestro estudios los niños estaban comprendidos entre 9-12 años y el % que encontramos es del 40,74.

Si nos fijamos en el estudio del análisis de hidratación en escolares de Badajoz (14) encontramos que de manera global 89 niños beben < 6 vasos de agua al día lo que se parece bastante a nuestros resultados, pero cuando nos fijamos en un consumo de agua mayor de 7 vasos en el estudio realizado en Badajoz son 79 niños los que se encuentran dentro de esta categoría frente a los 22 de nuestro estudio.

Con todo esto podemos ver la necesidad de incrementar el tiempo y los recursos necesarios para poder llevar a cabo diferentes estudios e intervenciones poblacionales las cuales nos ayuden a mejorar en las futuras generaciones la percepción y el consumo responsable de agua.

## Bibliografía

1. Arredondo-García, J., Méndez-Herrera, A., Medina-Cortina, H. and Pimentel- Hernández, C., 2017. "Agua: la importancia de una ingesta adecuada en pediatría." *Acta Pediátrica de México*, [online] 38(2), p.116 [Consultado: 10 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1363>
2. Morales Ortizn, E., 2010, "Propuesta educativa «El agua como medio de enseñanza: importancia de la evaluación»." *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, Vol. núm.17, pp.72-75 [Consultado: 10 de Abril de 2022]. ISSN: 1579-1726. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345732283015>
3. Marcén Albero, C., 2006. "El aprendizaje de las ideas de los escolares sobre el agua no surge porque sí". a educación ambiental en Aragón en los albores del siglo XXI, [online] ISBN 84-7753-460-8, pp.págs. 130-135 [Consultado: 10 de Abril de 2022]. Disponible en: [https://www.dipucadiz.es/export/sites/default/transicion-ecologica-y-desarrollo-urbano-sostenible/.galeria\\_de\\_ficheros/docu\\_cursos\\_jornadas/jornada-agua-subterranea/material\\_escolar/Aprendizaje-de-las-Ideas-sobre-el-Agua.-C.Marcen.PDF](https://www.dipucadiz.es/export/sites/default/transicion-ecologica-y-desarrollo-urbano-sostenible/.galeria_de_ficheros/docu_cursos_jornadas/jornada-agua-subterranea/material_escolar/Aprendizaje-de-las-Ideas-sobre-el-Agua.-C.Marcen.PDF)
4. Moreno Aznar, L., Salas Salvadó, J., Maraver Eizaguirre, F., Rodríguez-Mañas, L., Saenz de Pipaón, M. and Vitoria Miñana, I., 2020. "Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual." *Nutrición Hospitalaria*, [online] pp.1072-1086. 135 [Consultado: 12 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v37n5/0212-1611-nh-37-5-1072.pdf>
5. Rivera, J., Muñoz-Hernández, O., Rosas-Peralta, M., Aguilar-Salinas, C., Popkin, B. and Willett, W., 2008. "Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana." *Salud Pública de México*, [online] 50(2), pp.173-195. [Consultado: 12 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v50n2/11.pdf>
6. Machado, D., 2016. "Importancia del agua en la alimentación de niños y adolescentes." *Tendencias en Medicina*, [online] 49, pp.31-41. [Consultado: 16 de Abril de 2022]. Disponible en: [http://www.tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes49/art\\_05.pdf](http://www.tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes49/art_05.pdf)
7. Rodríguez Weber, D., Arredondo García, D., García de la Puente, D., González Zamora, D. and López Candiani, D., 2013. "Consumo de agua en pediatría." *Acta Pediátrica de México*, [online] 34, pp.96-101. [Consultado: 18 de Abril de 2022]. Disponible en: <http://revisionporpares.com/index.php/APM/article/view/6144>
8. Iglesia, I., 2022. "Los adolescentes españoles toman cada vez más bebidas azucaradas y menos agua, y el 70% no ingiere el líquido suficiente." *Heraldo de Aragón*, [online] [Consultado: 19 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2021/05/11/los-adolescentes-espanoles-toman-cada-vez-mas-bebidas-azucaradas-y-menos-agua-y-el-70-no-ingiere-el-liquido-suficiente-1491307.html>
9. Tojo Sierra, R., 2003. "Consumo de zumos de frutas y de bebidas refrescantes por niños y adolescentes en España. Implicaciones para la salud de su mal uso y abuso." *Anales de Pediatría*, [online] 58(6),

pp.584-593. [Consultado: 22 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403303781260>

10. Kavouras, S., Arnaoutis, G., Makrillos, M., Garagouni, C., Nikolaou, E., Chira, O., Ellinikaki, E. and Sidossis, L., 2011. "Educational intervention on water intake improves hydration status and enhances exercise performance in athletic youth." *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, [online] 22(5), pp.684-689. [Consultado: 22 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3468721/pdf/sms0022-0684.pdf>

11. Hydrationforhealth.com. 2022. "Mapa Interactivo." [online] [Consultado: 25 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://liqin7.hydratationforhealth.com/#/basecamp/basecamp> and <https://www.hydratationforhealth.com/es/herramientas/liqin7/#:~:text=Las%20encuestas%20Liq.,el%20European%20Journal%20of%20Nutrition>.

12. Health risks, 2017. "Overweight or obese population." [online] [Consultado: 30 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://data.oecd.org/healthrisk/overweight-or-obese-population.htm>

13. El adelantado, 2022. "Aquna forma a los escolares en la importancia del uso racional del agua." [online] [Consultado: 17 de Mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.eladelantado.com/segovia/aquna-forma-a-los-escolares-en-la-importancia-del-uso-racional-del-agua>

14. CIUDADANO. 2022. "200 escolares de Primaria participan en un Escape Room con el agua como protagonista". [online] [Consultado: 17 de Mayo de 2022]. Disponible en: <https://benidorm.org/es/noticias/200-escolares-de-primaria-participan-en-un-escape-room-con-el-agua-como-protagonista>

15. De la Hoz Serrano, A., Sánchez, S., Rodrigo, M., Benavente, M. and Cubero Juárez, J., 2020. "Análisis del hábito de hidratación y su conocimiento en una muestra escolares de 10-12 años en la provincia de Badajoz (España)". *Revista Española de Nutrición comunitaria*, [online] 26(2), pp.63 - 69. [Consultado: 15 de Junio de 2022]. Disponible en: [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTRICION\\_COMUNITARIA\\_2-2020\\_articulo\\_2.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTRICION_COMUNITARIA_2-2020_articulo_2.pdf)

16.

## Anexos

### Anexo 1: Modelo de la encuesta autorellenada

#### 1. Sexo

- a) Niño
- b) Niña

#### 2. ¿Cuál es el momento del año en que más necesitamos el agua?

- a) Verano
- b) Invierno
- c) Otoño
- d) Primavera

#### 3. ¿Cuántos vasos de agua tomas al día? Si te resulta difícil pensar en vasos puedes hacerlo en botellines de agua:

- a) Ninguno
- b) Hasta un vaso (1/2 botellín)
- c) 2 vasos (1 botellín)
- d) 3 vasos (1 botellín y medio)
- e) 4 vasos (2 botellines)
- f) 5 vasos (2 botellines y medio)
- g) 6 vasos (3 botellines)
- h) 7 vasos (3 botellines y medio)
- i) > 8 vasos (> 4 botellines)



#### 4. ¿Cuántas veces al día bebes agua de la fuente del colegio?

- a) Nunca
- b) 1 vez
- c) 2 veces
- d) 3 a 4 veces
- e) > 5 veces

#### 5. ¿Cuándo tienes sed, puedes beber agua?

- a) Sí, suelo tener a mano (cantimplora, botellín, agua en colegio o instituto)
- b) No, no siempre puedo.

#### 6. Si la respuesta anterior es no, ¿Por qué no puedes beber agua cuando tienes sed?

- a) Estoy en el patio del colegio y prefiero hacer otras cosas
- b) Estoy en el patio del colegio, pero no hay fuentes
- c) Estoy en clase y no se puede beber agua
- d) Estoy en clase y siempre se me olvida traer agua

#### 7. ¿Cuánta agua debemos consumir durante el día?

- a) Menos de 1 litro
- b) 1 – 2 litros
- c) 2 – 3 litros
- d) Más de 3 litros

#### 8. ¿Cuántas latas de refresco bebes al día?

- a) < 1 lata
- b) 1 – 2
- c) 3 – 4
- d) 5 – 6
- e) > 6



**9. ¿Cuándo bebes más refrescos?**

- a) Cuando como pizza o hamburguesas
- b) Cuando estoy con amigos
- c) En la escuela
- d) Cuando estoy mirando la televisión

**10. ¿Los refrescos se consideran agua?**

- a) Si
- b) No



## MEMORIA DE TRABAJO ACADÉMICO (TESIS, TFG, TFM) PARA EL CEICA

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>TÍTULO</b>   | Percepción de la importancia de la hidratación y el consumo de agua en niños |  |
| <b>VERSIÓN Y FECHA</b>  | V1 22/03/2022  |  |
| <b>GRADO/MASTER/<br/>DOCTORADO</b>  | Grado Nutrición humana y dietética   |  |
| <b>CENTRO/ FACULTAD-<br/>UNIVERSIDAD</b>  | UNIZAR   |  |
| ¿El estudio forma parte de un estudio ya aprobado por un Comité de Ética de la Investigación-CEI?         | <input type="checkbox"/> SI  | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| En caso afirmativo, adjuntar dictamen y declaración tutor, sólo es necesario rellenar esta primera página |  |  |

| ALUMNO                     |   |                        |
|----------------------------|---|------------------------|
| <b>NOMBRE Y APELLIDOS*</b> | Alicia Campo Frías  |                        |
| <b>DNI*</b> 17768831C      | <b>E-MAIL*</b> 738547@unizar.es   | <b>TFNO*</b> 657263306 |
| <b>LUGAR DE TRABAJO</b>    |   |                        |
| DIRECTOR/TUTOR 1           |   |                        |
| <b>NOMBRE Y APELLIDOS*</b> | Iva Marques Lopes   |                        |
| <b>DNI*</b> 18098252N      | <b>E-MAIL*</b> imarques@unizar.es   | <b>TFNO*</b> 626683125 |
| <b>LUGAR DE TRABAJO</b>    | Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Campus de Huesca, Universidad de Zaragoza |                        |
| DIRECTOR/TUTOR 2           |   |                        |
| <b>NOMBRE Y APELLIDOS*</b> | Jorge Fuertes Espinar   |                        |
| <b>DNI*</b> 17853686M      | <b>E-MAIL*</b> jfuertes@salud.aragon.es   | <b>TFNO*</b> 629323434 |
| <b>LUGAR DE TRABAJO</b>    | Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Campus de Huesca, Universidad de Zaragoza |                        |
| DIRECTOR/TUTOR 3           |   |                        |
| <b>NOMBRE Y APELLIDOS*</b> |   |                        |
| <b>DNI*</b>                | <b>E-MAIL*</b>  | <b>TFNO*</b>           |
| <b>LUGAR DE TRABAJO</b>    |   |                        |

Los datos de carácter personal que pudieran constar en esta comunicación serán incorporados al sistema de tratamiento del que es responsable el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS). Los datos serán tratados para la gestión y seguimiento de los estudios evaluados por el CEICA. Los datos serán suprimidos cuando se haya dado respuesta a la gestión y/o tramitación de la solicitud y hayan dejado de ser necesarios. Tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como los demás derechos que le otorga la normativa de protección de datos ante el IACS, con domicilio en el Centro de Investigación Biomédica de Aragón. Avda. San Juan Bosco, nº 13, 500009, Zaragoza o solicitándolo a través del mail [protecciondedatos.iacs@aragon.es](mailto:protecciondedatos.iacs@aragon.es).

## GLOSARIO

- **Anonimización:** proceso por el cual deja de ser posible establecer por medios razonables el nexo entre un dato y el sujeto al que se refiere. Es aplicable también a la muestra biológica.
- **BIGAN:** plataforma de big data sanitario (gestionada por el IACS) que permite acceder a los datos del Sistema Aragonés de Salud de forma pseudonimizada para su uso en gestión e investigación.
- **Biobanco:** establecimiento público o privado, sin ánimo de lucro, que acoge una o varias colecciones de muestras biológicas de origen humano con fines de investigación biomédica, organizadas como una unidad técnica con criterios de calidad, orden y destino.
- **Centro:** Institución donde se realiza un estudio (hospital, centro de salud, residencia, facultad, clínica privada, etc)
- **Compromiso de Confidencialidad:** Documento que, de forma obligatoria, deben firmar los alumnos y residentes que desarrollan alguna actividad en el sistema público de salud (modelo establecido en la Orden SSI/81/2017).
- **Consentimiento informado:** manifestación de la voluntad libre y consciente válidamente emitida por una persona capaz, o por su representante autorizado, precedida de la información adecuada.
- **Dictamen del CEICA:** documento que acredita que el CEICA ha evaluado un proyecto de investigación y que dicho proyecto cumple con las normas legales aplicables y los criterios éticos.
- **Encuesta:** recogida de información en soporte físico o digital, con o sin interacción directa con el sujeto fuente.
- **Entrevista:** recogida de información con interacción directa con el sujeto fuente, mediante respuestas verbales.
- **Equipo de investigación:** Conjunto de investigadores que realizan de forma conjunta un proyecto concreto.
- **Fuente primaria de datos:** Cuando los datos se recogen directamente del participante en el estudio y con motivo del estudio.
- **Fuente secundaria de datos:** Cuando se utilizan para el estudio datos ya recogidos (y registrados, por tanto) que se obtuvieron con una finalidad diferente al estudio (asistencial, docente, etc.).
- **Grupo de investigación:** Conjunto de investigadores con una trayectoria común (publicaciones, financiación) dirigidos o coordinados por un Investigador Principal, agrupados en torno a una temática de investigación y no necesariamente por su vinculación asistencial o departamental.
- **Hoja de información al participante:** Documento por el que se informa a los potenciales participantes de la naturaleza del estudio, para que puedan otorgar su consentimiento informado.
- **Intervención (estudio de intervención):** cualquier actuación que se vaya a realizar sobre una persona debido a su participación en un estudio (puede ser un tratamiento farmacológico, fisioterapéutico, una intervención educativa, conductual, psicológica)
- **Muestra biológica:** cualquier material biológico de origen humano susceptible de conservación y que pueda albergar información sobre la dotación genética característica de una persona
- **Práctica clínica habitual:** Procedimientos que se llevan a cabo con motivos puramente asistenciales, de forma independiente de la participación o no de una persona en un estudio de investigación.
- **Proyecto de investigación:** procedimiento científico destinado a recabar información y formular hipótesis sobre un determinado fenómeno social o científico.
- **Pseudonimización:** el tratamiento de datos personales de manera tal que ya no puedan atribuirse a un interesado sin utilizar información adicional, siempre que dicha información adicional figure por separado y esté sujeta a medidas técnicas y organizativas destinadas a garantizar que los datos personales no se atribuyan a una persona física identificada o identificable.
- **Responsable del Proyecto:** Investigador que lidera el proyecto y se hace responsable de su diseño, realización y difusión de los resultados.
- **Servicio Hospitalario:** estructura organizativa dirigida por un Jefe de Servicio.



| ALCANCE Y FINANCIACIÓN                               |  |
|--|--|
| ¿Es un proyecto multicéntrico?                       | <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO<br>En caso afirmativo, se debe rellenar un compromiso del equipo investigador por cada centro de Aragón |
| ¿Dispone de financiación específica para el estudio? | <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO   |

| CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO   |  |
|---|--|
| ¿Se trata de una investigación con <u>medicamentos</u> ?  | <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| En caso afirmativo, escoja una opción:<br><input type="checkbox"/> Se trata de un estudio observacional (EOM)<br>En este caso, especificar tipo de diseño: <input type="checkbox"/> Datos prospectivos <input type="checkbox"/> Datos retrospectivos<br><input type="checkbox"/> Se trata de un estudio de intervención: Ensayo clínico<br>En este caso se debe presentar según instrucciones de la AEMPS ( <a href="https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/investigacionclinica_medicamentos/ensayosclinicos/#n-espanola">https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/investigacionclinica_medicamentos/ensayosclinicos/#n-espanola</a> ) |  |
| ¿Se trata de una investigación con <u>productos sanitarios</u> ?  | <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| En caso afirmativo, escoja una opción:<br><input type="checkbox"/> Se trata de un estudio observacional<br><input type="checkbox"/> Se trata de un estudio de intervención: Ensayo clínico<br>En este caso se debe presentar según PNT del CEICA para este tipo de estudios ( <a href="https://www.iacs.es/investigacion/comite-de-etica-de-la-investigacion-de-aragon-ceica/">https://www.iacs.es/investigacion/comite-de-etica-de-la-investigacion-de-aragon-ceica/</a> )   |  |

| PROMOTOR (Imprescindible para ensayos clínicos y estudios observacionales con medicamentos y productos sanitarios. Puede ser el investigador principal) |                      |
|---|----------------------|
| IDENTIFICACIÓN EMPRESA/<br>NOMBRE Y APELLIDOS*  | <input type="text"/> |
| NIF/DNI*  | <input type="text"/> |
| E-MAIL*   | <input type="text"/> |
| TELÉFONO*   | <input type="text"/> |

Curso 2021/22



| CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO  |  |
|--|--|
| <p><b>¿Se trata de una investigación con procedimientos invasivos?</b><br/>(Definición: toda intervención realizada con fines de investigación que implique un riesgo físico o psíquico para el participante).</p> <p><a href="#">Se debe contratar una póliza de seguros o justificar riesgo mínimo</a></p>   | <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| <p><b>¿En la investigación se incluyen menores de edad o personas incapaces de dar su consentimiento?</b></p> <p><a href="#">Se debe presentar un documento de información y consentimiento informado dirigida al tutor/representante legal/familiar y otro dirigido al menor de edad (adaptado a su capacidad). Revisar plantilla CEICA en la web</a></p>   | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| <p><b>¿Se utilizan muestras biológicas en el estudio?</b></p> <p>En caso afirmativo, escoja una opción:</p> <p><input type="checkbox"/> Se recoge muestra únicamente para este estudio</p> <p><input type="checkbox"/> Se recogen muestras para una colección de muestras privadas<br/><a href="#">Se debe presentar el documento de información de dicha colección</a></p> <p><input type="checkbox"/> Se utilizan muestras procedentes de una colección de muestras privadas<br/><a href="#">Se debe identificar la colección (en la metodología)</a></p> <p><input type="checkbox"/> Se solicitan las muestras a un Biobanco autorizado</p> | <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| <p><b>¿Se realizan análisis genéticos?</b></p>   | <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| <p><b>¿Se utilizan embriones, células embrionarias humanas o células o tejidos fetales humanos?</b><br/><a href="#">Debe contactar con el IACS o con la institución responsable para posteriores autorizaciones</a></p>  | <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO |

Curso 2021/22

## TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

Dato personal es toda información (numérica, alfabética, gráfica, acústica) sobre una persona física identificada o identificable; se considerará identificable toda persona cuya identidad pueda determinarse, directa o indirectamente

1. ¿Se recogen o tratan datos de carácter personal en el estudio?

SI  NO

En caso afirmativo, explique cuál es la **legitimación o base jurídica** para el tratamiento de los datos:

Se solicita el consentimiento informado del interesado

Presentar el documento de información y consentimiento (ver plantilla CEICA)

Otros (intereses vitales, interés público, ect)

Especificar:

Marque las **categorías** a las que pertenecen los datos recogidos:

datos identificativos (Nombre, dirección, email, DNI, nº Historia clínica, teléfono, firma, IP, geolocalización, imagen/voz, otros)

datos personales (fecha nacimiento, lugar de nacimiento, nombre padres, lugar de trabajo, datos económicos, sexo, estado civil, hijos, titulación académica, otros)

datos de opinión

datos especialmente sensibles: salud, etnia, religión, opinión política, vida u orientación sexual, afiliación sindical, necesidades educativas especiales

2. Especificar el procedimiento de obtención de los datos si se recogen directamente (fuente primaria)

(Ejemplo: entrevista, encuesta en papel, correo electrónico, teléfono, aplicaciones web, ...)

Encuesta en papel

3. Si no se recogen directamente (fuente secundaria), marque la opción y especifique:

Se reutilizan datos de otra investigación similar, para la cual se obtuvo el consentimiento del interesado  
Se debe presentar permiso del responsable de los datos, el modelo de consentimiento con el que fueron obtenidos y el compromiso de utilización de los datos.

Se utilizan datos obtenidos con otro fin, que han sido pseudonimizados

Presentar permiso del responsable de los datos y el compromiso de utilización de los datos.

En ambos casos, explicar: origen de los datos, responsable de los mismos

Curso 2021/22

**4. ¿Cómo se garantiza la privacidad de los participantes?**

- Anonimización (los datos no pueden asociarse a una persona identificada o identificable por haberse destruido el nexo irreversiblemente con toda información que identifique al sujeto)
- Pseudonimización o codificación (se sustituyen los identificadores directos por un código que sólo conoce el equipo investigador)

Explicar cómo y quién realiza la medida adoptada:

No se recogen nombres únicamente el sexo, el consumo de agua y el conocimiento sobre este.

**5. Plazo de conservación de los datos:** fecha de destrucción:

**6. En caso de recogida de datos identificados o pseudonimizados:**

**6.1. Encargados del tratamiento**

Se entiende por encargado de tratamiento a toda persona física o jurídica, autoridad pública, servicio u otro organismo que trate datos personales por cuenta del responsable del tratamiento.

Si un tercero (ajeno a la institución) trata datos del proyecto, será necesario firmar un contrato de encargado de tratamiento. Un modelo se puede descargar de <https://seguridad.salud.aragon.es/plantillas/>

Indicar qué personas van a tratar los datos recogidos, especificando quién tendrá acceso a los datos identificativos:

Alicia Campo Frías

**6.2. ¿Todas las personas autorizadas a acceder a los datos están sujetas a un acuerdo de confidencialidad firmado?**  SI  NO

**6.3. ¿Se van a ceder datos a terceros?**  SI  NO

En caso de cesión se debe especificar:

- los datos cedidos son:  identificados,  pseudonimizados,  anonimizados

- a quién se ceden:

- qué datos se ceden:

- con qué finalidad:

- si hay transferencias internacionales: especificar país ([en este caso, se debe solicitar el consentimiento expreso para esta cesión](#))

## TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

### 7. ¿Se van a realizar grabaciones (audio/vídeo)?

Recuerde que se necesita consentimiento expreso del interesado para realizar grabaciones

SI  NO

En caso de grabación, se debe especificar:

- Dónde se van a conservar y las medidas de seguridad a aplicar:

- Plazo de conservación de las grabaciones:

- con qué finalidad:

- si se utilizan aplicaciones informáticas o almacenamiento en la “nube”, se debe indicar quién es el proveedor de servicios y donde está su residencia legal, así como el enlace a su política de privacidad:

### 8. Medidas de seguridad de la información: descripción de los sistemas informáticos que se van a utilizar

- Sistema en el que se van a guardar los datos (ordenador personal, servidores corporativos, empresa u organismo externo, proveedor de servicios en la “nube”, etc.)

Los datos serán guardados en una carpeta en el domicilio personal y en el ordenador particular.

- Aplicativos que se van a utilizar para el tratamiento de datos (excel, spss, etc.)

- En el caso de que se utilice un servicio de internet externo a la organización, indique quién es el proveedor de servicios, así como el enlace a su política de privacidad.

## 9. Medidas de seguridad de la información:

- Indicar si se va a utilizar algún tipo de dispositivo extraíble (USB portátil, disco duro externo, etc.) y si se van a encriptar

No

- En el caso de que no se utilicen sistemas informáticos corporativos, indicar si se hacen copias de seguridad.

No se realizarán copias de seguridad

- Indique las medidas de seguridad para documentos en formato papel (custodia, acceso).

Se guardarán en una carpeta en el domicilio particular hasta su destrucción.  
Solo tendrá acceso a ellos Alicia Campo Frías

### Recomendaciones generales sobre uso de datos

- No utilizar redes Wifi para transmitir información sensible.
- Utilizar contraseñas fuertes y cambiarlas periódicamente.
- Encriptar siempre la información sensible que vaya a enviarse por correo electrónico.
- Procurar que las versiones de los sistemas operativos y los aplicativos estén siempre actualizados.
- En los ordenadores personales, utilizar siempre antivirus y que este actualizado.
- No abrir nunca ficheros adjuntos a correos electrónicos en los que no identifiquemos al remitente.
- No utilizar redes sociales para comunicar información sensible.
- El teléfono móvil es un dispositivo poco seguro para el manejo de información sensible, y los antivirus que se pueden instalar ofrecen poca protección.
- Utilizar siempre que se pueda aplicaciones corporativas

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (completar los campos o adjuntar protocolo completo con la información equivalente)**

**Tareas del equipo investigador**

Explicar brevemente quién participa en el estudio, en calidad de qué y qué tareas va a realizar.

En el estudio participan los alumnos de dos colegios de Huesca de 2º y 3º ciclo de primaria quienes solo tendrán que rellenar una encuesta sobre el conocimiento y el consumo de agua.

**Justificación del estudio: Antecedentes, estado actual del tema, relevancia (Citar las referencias bibliográficas en el apartado siguiente)**

Este es un problema que está presente en la población y sobretodo en la población infantil lo cuales no consumen suficiente agua. Además a esto se le suma que en la ciudad de Huesca no hay gran disponibilidad de fuentes de agua por lo cual el acceso al agua cuando los niños están en el parque es más escasa.

**Bibliografía (debe estar referenciada en el texto anterior)**

**Hipótesis (afirmación que se pretende demostrar)**

**Objetivos**

El objetivo es recopilar información de conocimiento que tiene estos niños sobre la hidratación y recopilar datos de porque beben o no agua cuando no están en casa, así como saber que cantidad de refrescos consumen.

Curso 2021/22

**Metodología** (se deben detallar **todos** los campos siguientes):

Diseño del estudio

Participantes: criterios de inclusión/exclusión; modo de reclutamiento (presentar material de difusión del estudio, si lo hay), tamaño muestral (y su justificación), aleatorización (si procede)

Fuentes de información: variables (datos a recoger), origen de los datos, cuándo y cómo se recogen, a qué periodo de tiempo se refieren.

Procedimientos: detallar de forma diferenciada los procedimientos puramente asistenciales de los propios de la investigación, presentar encuestas o formularios que se vayan a utilizar, valoración del riesgo de los procedimientos experimentales y medidas para minimizarlo.

Análisis estadístico

Limitaciones del estudio

En caso de muestras biológicas: detallar tipo y número de muestras, cómo se recogen, dónde y quién las analiza, cuándo se destruyen (o destino final)

Diseño: Encuesta basada en estudios sobre la hidratación de niños.

Participantes: Niños de 2º y 3º ciclo de primaria de dos colegios de Huesca.

Fuentes de información: Se recogerán datos sobre el consumo de agua y refrescos durante el día.

Procedimiento: La encuesta se rellenará en las clases de estos niños.

**Aspectos éticos** (balance riesgo/beneficio, justificación en caso de no solicitar consentimiento informado, implicaciones asistenciales, implicaciones para el participante o su familia, compensación a los participantes, póliza de seguro)

Se ha informado y pedido permiso al colegio para poder repartir la encuesta. Además la encuestadora firmará un compromiso de confidencialidad.

**Cronograma y plan de trabajo:**

- Etapas de desarrollo, duración, fechas de inicio y fin,
- Lugares donde se prevé realizar el proyecto, instalaciones que se utilizarán

Los datos serán recogidos entre el 21 de marzo al 21 de abril del 2022

**LE RECORDAMOS la documentación a presentar, según aplique, junto con este formulario para la evaluación del proyecto** (formato digital):

1. Declaración tutores
2. Hoja de Información al Participante (HIP) y Consentimiento Informado (CI) o Solicitud de dispensa de HIP/CI y autorización para acceso a los registros (historia clínica).
3. Memoria económica/ Uso de recursos
4. Certificado de póliza de seguro (si procede).
5. Certificado marcaje CE y ficha técnica (si es un producto sanitario).
6. Compromiso de uso de datos, para datos pseudonimizados (disponible en la web del CEICA)
7. Declaración responsable en caso de estudios observacionales con medicamentos (EOM) sin interés comercial
8. **Autorización de la Universidad para el tratamiento de datos personales, salvo que se utilicen datos del Sistema Aragonés de Salud.**

Curso 2021/22



### DECLARACIÓN DEL TUTOR ACADÉMICO DEL TRABAJO

D/Dña (Director/Tutor1): Iva Marques Lopes

D/Dña (Director/Tutor2): Jorge Fuertes Espinar

D/Dña (Director/Tutor3):

A efectos de la evaluación ética por el CEICA, del Trabajo de investigación con título:

Percepción de la importancia de la hidratación y el consumo de agua en niños

a realizar bajo mi supervisión por el estudiante: Alicia Campo Frías

en el Grado/Máster/Doctorado: Grado Nutrición humana y dietética

#### DECLARO que:

-El Trabajo se realizará bajo mi tutela y dirección. Guiaré la planificación y validez científica del Proyecto de investigación presentado.

-He revisado/participado en la redacción de la documentación presentada por el estudiante.

-La información proporcionada por el estudiante es veraz. En concreto, confirmo que (**marque sólo lo que proceda**):

Los datos se entregarán al estudiante y se utilizarán exclusivamente de manera pseudonimizada

Cualquier interacción directa con personas será realizada bajo supervisión por personal cualificado.

Las muestras biológicas o datos personales empleados por el estudiante han sido recogidos bajo consentimiento informado de los sujetos fuente o autorización expresa de la Dirección del centro para el acceso a los datos (Historias clínicas, datos ya registrados).

El estudiante ha firmado el Compromiso de confidencialidad del centro.

El trabajo se incluye íntegramente dentro de los objetivos de un estudio ya aprobado por un Comité de Ética de la Investigación- CEI (se adjunta dictamen).

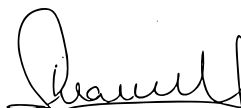
-Aseguraré que el Trabajo cumple los requisitos éticos de la investigación y, de forma particular, los referidos a garantizar la confidencialidad de la información utilizada y la libre decisión de participar de personas.

-Confirmo que se dispone de autorización de los responsables de los centros asistenciales y/o servicios para la realización del Proyecto. No se utilizarán recursos del sistema sin autorización.

Firmas tutores:



Jorge Fuertes Espinar



Iva Marques Lopes

fecha 16/03/2022

### UTILIZACIÓN DE RECURSOS EN INVESTIGACIÓN

*El fin de este documento es disponer de la información necesaria para garantizar un uso adecuado y eficiente de los recursos tales como tiempo de los profesionales, aparataje y dispositivos, pruebas complementarias, que son necesarios para desarrollar el proyecto.*

#### TÍTULO DEL PROYECTO:

Percepción de la importancia de la hidratación y el consumo de agua en n

CENTRO DE REALIZACIÓN: UNIZAR

|  |                      |  |  |
|--|----------------------|--|--|
| ¿Tiene financiación específica?  |                      | <input type="checkbox"/> SI                              | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| En caso de respuesta positiva, identificar la fuente de financiación y adjuntar presupuesto: |                      |  |  |
| <input type="text"/>   |                      |  |  |
| ¿Requiere colaboración de personas o servicios de la institución?                            |                      | <input type="checkbox"/> SI                              | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| En caso de respuesta positiva, identificar al personal y recabar firmas:                     |                      |  |  |
| Servicio/Departamento:   | <input type="text"/> | Nombre y firma del responsable del Servicio/Departamento | <input type="text"/>                   |
| Personal:  | <input type="text"/> |  |  |
| Servicio/Departamento:   | <input type="text"/> | Nombre y firma del responsable del Servicio/Departamento | <input type="text"/>                   |
| Personal:  | <input type="text"/> |  |  |

|  |  |                      |                      |
|--|--|----------------------|----------------------|
| En caso de proyectos en el <b>ámbito sanitario</b> ¿El estudio supone alguna prueba extra (diagnóstica, analítica, visitas) que altere la asistencia habitual de este perfil de pacientes? |  |                      |                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> NO   | Nombre y firma del responsable del Servicio/Departamento donde se realiza el estudio |                      |                      |
| <input type="checkbox"/> SI  | <b>Cuantifique las pruebas extra:</b>  |                      |                      |
| Prueba   | Coste unitario   | Número de pruebas    | Coste total          |
| <input type="text"/>   | <input type="text"/>   | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>   | <input type="text"/>   | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>   | <input type="text"/>   | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Nombre y firma del responsable del Servicio/Departamento donde se realizan las pruebas   | <input type="text"/>   |                      |                      |
| Nombre y firma del Director del Centro (sólo si supone un coste para el centro)  | <input type="text"/>   |                      |                      |



## AUTODECLARACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS

*Pedimos la cumplimentación de este formulario porque es necesario para cumplir con los principios generales que rigen en materia de protección de datos.  
Con ello nos ayudas y podemos ayudarte. La protección de datos es cosa de todos.  
Ante cualquier duda, contacta con nosotros: [dpd@unizar.es](mailto:dpd@unizar.es)*

Antes de comenzar a completar el formulario es IMPRESCINDIBLE, marcar el botón correspondiente en función de que la Universidad sea la Responsable de los datos, la Encargada por cuenta de otro o Corresponsable con otra Universidad o Entidad.

UZ Responsable       UZ Encargada       UZ Corresponsable

### 1. SOLICITANTE/RESPONSABLE INTERNO DEL TRATAMIENTO: Datos de contacto

|   |   |  |
|---|---|--|
| Nombre y apellidos:   | e-mail:                                       | Teléfono                               |
| <input type="text" value="Alicia Campo Frías"/>                             | <input type="text" value="738547@unizar.es"/> | <input type="text" value="657263306"/> |
| Centro / Servicio   | Departamento / Unidad                         |  |
| <input type="text" value="Facultad de ciencias de la salud y del deporte"/> | <input type="text"/>                          |  |

### 2. NOMBRE DEL TRATAMIENTO DE DATOS o Título del estudio/proyecto de investigación

El tratamiento es un:

TFG       TFM       P. INVESTIGACIÓN       TESIS       OTRO

### 3. BASE JURÍDICA DEL TRATAMIENTO

*El "principio de licitud" exige que para que un tratamiento de datos sea lícito ha de estar basado en alguna (o varias) de las siguientes causas.*

Precisa el consentimiento de los interesados:      SÍ       NO

En caso de precisar consentimiento indique si cuenta con un modelo de "consentimiento informado": SÍ       NO

En caso de NO precisarlo, diga por cuál de estas causas es:

- Porque es necesario para la ejecución de un contrato del que el interesado es parte
- Porque es necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable a la UZ
- Porque es necesario para proteger intereses vitales de alguna persona física
- Porque es necesario para el cumplimiento de una misión realizada en interés público
- Porque es necesario en el ejercicio de poderes públicos de la UZ
- Satisfacción de intereses legítimos del responsable del tratamiento o de una tercera persona.



#### 4. FINALIDAD DEL TRATAMIENTO

*El principio de “limitación de la finalidad” establece que los datos personales han de ser recogidos con fines determinados, explícitos y legítimos y no serán tratados ulteriormente de manera incompatible con dichos fines.*

*Deberá concretar la finalidad o finalidades específicas de su tratamiento de datos.*

Solo se recoge el dato del genero debido a que en varios estudios se ha visto que las niñas tienen más conciencia del tema de hidratación que los niños. Por ello se quiere corroborar si es cierto en este caso. Estos tienen la única finalidad del Trabajo de fin de grado y serán destruidos después de la defensa del mismo.

Nº personas afectadas: 1-10.000

Extensión geográfica del tratamiento: Regional

Medios tratamiento: Físicos

El tratamiento se hace de manera: Sin medidas

#### 5. COLECTIVO DEL QUE SE PRECISAN DATOS PERSONALES

*Especifique las personas de las que va a precisar datos señalando las que procedan dentro de las siguientes categorías:*

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Estudiantes UZ           | <input type="checkbox"/> Estudiantes otros centros    | <input checked="" type="checkbox"/> Menores de 14 años |
| <input type="checkbox"/> Profesores UZ            | <input type="checkbox"/> Profesores otros centros     | <input type="checkbox"/> Mayores de 14 y menores 16    |
| <input type="checkbox"/> Personal investigador UZ | <input type="checkbox"/> Investigadores otros centros | <input type="checkbox"/> Sujetos de una investigación  |
| <input type="checkbox"/> PAS UZ                   | <input type="checkbox"/> Ponentes e Invitados         | <input type="checkbox"/> Pacientes                     |
| <input type="checkbox"/> Público en general       | <input type="checkbox"/> Asistentes                   | <input type="checkbox"/> Clientes y usuarios           |
| <input type="checkbox"/> Personas de contacto     | <input type="checkbox"/> Otros                        | <input type="text"/>                                   |

#### 6. CATEGORÍAS DE LOS DATOS PERSONALES QUE SE PRECISAN

*El principio de “minimización de datos” establece que los datos han de ser adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados.*

*Es preciso por tanto limitarse a los que sean estrictamente necesarios.*

*Indique cuáles son los datos que necesita recoger y tratar, señalando los que procedan, dentro de las siguientes categorías.*

##### Datos de carácter identificativo:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Nombre y apellidos | <input type="checkbox"/> Dirección                          | <input type="checkbox"/> Firma                   |
| <input type="checkbox"/> DNI/NIE/Pasaporte  | <input type="checkbox"/> Correo electrónico                 | <input type="checkbox"/> Firma electrónica       |
| <input type="checkbox"/> Teléfono           | <input type="checkbox"/> Nº SS/Mutualidad                   | <input type="checkbox"/> Imagen/Voz              |
| <input type="checkbox"/> IP                 | <input type="checkbox"/> Datos de geolocalización           | <input type="checkbox"/> Características físicas |
| <input type="checkbox"/> Otros datos:       | <input type="text" value="Datos sobre el consumo de agua"/> |  |



### Datos de categorías especiales:

*Estos datos son de especial protección y no basta con contar con el consentimiento del interesado sino que su tratamiento ha de estar amparado, además, en otras causas. Requieren de especiales medidas de seguridad.*

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Origen étnico o racial                | <input type="checkbox"/> Datos biométricos (identificación unívoca) |
| <input type="checkbox"/> Ideología u opiniones políticas       | <input type="checkbox"/> Datos relativos a la salud                 |
| <input type="checkbox"/> Convicciones religiosas o filosóficas | <input type="checkbox"/> Datos relativos a la vida sexual           |
| <input type="checkbox"/> Afiliación sindical                   | <input type="checkbox"/> Datos sobre orientación sexual             |
| <input type="checkbox"/> Datos genéticos                       | <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 14 años                |
| <input type="checkbox"/> Necesidades educativas especiales     |   |

### Datos personales:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Lugar de nacimiento         | <input type="checkbox"/> Fecha de nacimiento               |
| <input type="checkbox"/> Nombre de los padres/madres | <input type="checkbox"/> Estado civil                      |
| <input type="checkbox"/> Nacionalidad                | <input checked="" type="checkbox"/> Género                 |
| <input type="checkbox"/> Hijos                       | <input type="checkbox"/> Otros datos: <input type="text"/> |

### Otros datos personales:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Académicos y profesionales           | <input type="checkbox"/> Información de scoring o perfilado      |
| <input type="checkbox"/> Económicos, financieros y de seguros | <input type="checkbox"/> Circunstancias sociales                 |
| <input type="checkbox"/> Transacciones de bienes y servicios  | <input type="checkbox"/> Información comercial                   |
| <input type="checkbox"/> Características personales           | <input type="checkbox"/> Detalles del empleo                     |
| <input type="checkbox"/> Condenas o infracciones penales      | <input type="checkbox"/> Condenas o infracciones administrativas |
| <input type="checkbox"/> Otros datos: <input type="text"/>    |  |

## 7. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE LOS DATOS

### Procedencia de los datos:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> El propio interesado o su representante legal | <input type="checkbox"/> Fuentes de acceso público                   |
| <input type="checkbox"/> Bases de datos de la UZ                                  | <input type="checkbox"/> Bases de datos de Administraciones Públicas |
| <input type="checkbox"/> Otro tratamiento realizado por la UZ, indicar cual       | <input type="checkbox"/> Bases de datos de terceros, indicar cuáles  |



### Método de recolección: *Indique el sistema utilizado para la recogida de datos*

- Papel  
 Electrónico sin intervención del interesado  
 Electrónico con intervención del interesado:  
 Correo electrónico: *Indique el correo*  
 Aplicación Web: *Indique la URL*  
 Aplicación Móvil: *Indique el app utilizado*  
 Otros: *Indique el método*

## 8. TIPOS DE ACTIVIDADES DEL TRATAMIENTO

Marque todas las operaciones que piensa realizar con los datos a lo largo de su tratamiento. Al final tiene un pequeño resumen del significado de cada operación. En caso de duda consulte a Protección de datos: [dpd@unizar.es](mailto:dpd@unizar.es)

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Recogida/Registro        | <input checked="" type="checkbox"/> Consulta/Cotejo | <input checked="" type="checkbox"/> Estructuración |
| <input type="checkbox"/> Modificación             | <input type="checkbox"/> Cifrado                    | <input type="checkbox"/> Limitación                |
| <input type="checkbox"/> Disociación              | <input checked="" type="checkbox"/> Destrucción     | <input type="checkbox"/> Seudonimización           |
| <input type="checkbox"/> Conservación             | <input type="checkbox"/> Comunicación               | <input type="checkbox"/> Difusión                  |
| <input type="checkbox"/> Tratamientos ocasionales | <input type="checkbox"/> Elaboración de perfiles    |  |

## 9. ENCARGADOS DE TRATAMIENTO POR CUENTA DE LA UZ

Indicar las personas que van a tratar los datos personales por cuenta de la Universidad de Zaragoza.

ENCARGADO INTERNO (de la propia UZ):

Indicar nombre, contacto: [Alicia Campo Frías](#)  
[738547@unizar.es](mailto:738547@unizar.es)

ENCARGADO EXTERNO (Profesional, entidad o empresa que presta servicios a la UZ):

Nombre o razón social   
e-mail  Teléfono   
Dirección  País   
Nº Contrato/Convenio  Servicio   
Fecha contrato  Duración del contrato

Si van a ser personas ajenas a la UZ, ya sean personas físicas o jurídicas, será preciso hacer con ellas un contrato de encargo de tratamiento. Puede encontrar un modelo en: [PINCHE AQUÍ PARA ACCEDER](#)



## 10. COMUNICACIÓN DE DATOS

*Si va a comunicar los datos a un tercero radicado en un país fuera de la UE NO cumplimente este apartado sino el siguiente.*

Tiene previsto ceder los datos a terceros:                      SÍ       NO   
En caso afirmativo indique a quiénes:

Nombre o razón social

e-mail       Teléfono

Dirección       País

Nombre o razón social

e-mail       Teléfono

Dirección       País

## 11. TRANSFERENCIAS INTERNACIONALES DE DATOS

*Las comunicaciones de datos a países de la UE no se consideran transferencias internacionales. Hay países homologados por la UE en cuanto a protección de datos: [PINCHE AQUÍ PARA VERLOS](#). Para hacer transferencias de datos a países no homologados consultar previamente a Protección de Datos: [dpd@unizar.es](mailto:dpd@unizar.es)*

Tiene previsto transferir datos a países fuera de la Unión Europea: SÍ       NO

Nombre o razón social

e-mail       Teléfono

Dirección       País

Base jurídica

Nombre o razón social

e-mail       Teléfono

Dirección       País

Base jurídica



## 12. DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

*El principio de “limitación del plazo de conservación” establece que los datos han de ser mantenidos de forma que se permita la identificación de los interesados sólo durante el tiempo necesario para los fines del tratamiento.*

*Indique la fecha de inicio y el tiempo por el que se tienen previsto guardar los datos personales (por ej. dos años de duración del proyecto más otro año para extraer resultados).*

Fecha prevista de inicio

Duración del tratamiento

Fecha prevista final

Periodo adicional de conservación de datos

## 13. GESTIÓN DE LOS DATOS

*Indique a continuación cómo se lleva a cabo la gestión de la información vinculada a este tratamiento:*

- Almacenamiento de los datos identificativos: *Indique el sistema utilizado para almacenar y/o explotar los datos personales*

- Papel: *indicar dónde se guardarán los documentos*

- Fichero/Base de datos en un disco duro interno: *Indique el tipo de fichero o base de datos*

- Fichero/Base de datos en un dispositivo externo (disco duro, pendrive): *Indique el tipo de fichero o base de datos*

- Fichero/Base de datos en servidor de la Universidad: *Indique en qué servidor se encuentra alojado.*

- Fichero/Base de datos en proveedor Cloud: *Indique en qué proveedor y producto se encuentra alojado dicho fichero/base de datos.*

- Otro:





- Procedimiento de seudonimización: *Indique el procedimiento, si existe, para separar los datos personales de los datos de explotación.*

--

*Indique la ubicación de los datos seudonimizados:*

--

- Mecanismos de protección de la información: *Indique si se utilizan mecanismos para proteger la información físicamente.*

- Información en Papel: *Indique qué mecanismos se utilizan para proteger el acceso a la información por parte de personas no autorizadas.*

Los documentos se guardaran bajo llave en el domicilio particular el cual solo es accesible por el investigador.

- Información Digital: *Indique, si se da, qué sistemas de cifrado se utilizan para proteger la información.*

- Cifrado de la información de carácter personal: SÍ  NO
- Procedimiento utilizado para cifrar la información:

- Destrucción de la información: *Indique qué procedimientos se utilizan para la destrucción de los datos de carácter personal.*

- Borrado de ficheros: Indicar el procedimiento de borrado de ficheros

- Se utiliza el borrado habitual del sistema de ficheros
- Se utiliza una herramienta específica para borrado seguro de ficheros: *Indique cual es el procedimiento seguido:*

- Borrado/Destrucción de medios físicos (Papel, Medios Ópticos, Discos duros)

- No se hace un borrado/destrucción seguro de medios físicos
- Se realiza un borrado/destrucción seguro de medios físicos: *indique cual es el procedimiento seguido:*

Se procederá a utilizar una trituradora de papel.



#### 14. IDENTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS IMPLICADOS

La identificación de los sistemas será exclusivamente de aquellos donde se almacenan los datos identificativos, para esto se tendrá que indicar:

| Ubicación física del equipo      | Nº de serie/Nº de inventario | Dirección MAC |
|----------------------------------|------------------------------|---------------|
| En el domicilio del investigador | FVFXMTUWJ1WK                 |               |
|                                  |                              |               |
|                                  |                              |               |
|                                  |                              |               |

Para los sistemas que almacenen la información seudonimizada, bastará que el Responsable Interno del Tratamiento disponga de una relación de los Encargados Internos del Tratamiento.

#### 15. COPIAS DE SEGURIDAD

*Indique cómo se llevan a cabo las copias de seguridad tanto de los datos identificativos como de los datos seudonimizados.*

- Copia de seguridad de los datos identificativos:
  - No se realiza ninguna copia
  - Se realiza copia de seguridad
    - Automatización de la copia de seguridad:
      - Copia de seguridad realizada de forma manual
      - Copia de seguridad realizada de forma automática
    - Ubicación de la copia de seguridad:
      - Mismo sistema
      - Medio externo conectado por USB: Pen USB, disco duro externo
      - Medio externo conectado por Red
      - Cloud
      - Otros (indicar)
    - Cifrado de la copia de seguridad:
      - Se realiza una copia sin cifrar de la información
      - Se cifra la información de la copia de seguridad
    - Verificación de la copia de seguridad:  
SÍ  NO



- Copia de seguridad de los datos seudonimizados:
  - No se realiza ninguna copia
  - Se realiza una copia de seguridad: Indique el procedimiento

## 16. COMITÉ ÉTICO (para estudios y proyectos de investigación)

*De acuerdo con las normas éticas aplicables a su estudio/investigación, necesita informe favorable del Comité de Ética de la Investigación de Aragón (CEICA).*

SÍ  NO

## 17. RESPONSABLE / ENCARGADO

*La entidad responsable siempre será la Universidad de Zaragoza. Ello no obstante, indique los datos personales de quién vaya a ser responsable interno y su Departamento, Centro, Instituto y/o Servicio y Unidad de referencia:*

### Responsable interno del tratamiento

Nombre y apellidos: [Iva Marques](#)  
Departamento / Centro: [Producción animal y ciencia de los alimentos](#)  
Servicio / Unidad: [Nutrición y bromatología](#)  
Correo electrónico de contacto: [imarques@unizar.es](mailto:imarques@unizar.es)

### Encargado interno (si es distinto):

Correo electrónico de contacto:

Fecha de presentación

Documentación adjunta



## 18. DATOS DEL REGISTRO DEL TRATAMIENTO DE DATOS

*A cumplimentar por la Unidad de Protección de Datos*

Código de tratamiento

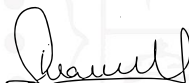
Fecha de autorización

**SOLICITUD DE ACTIVIDADES DE TRATAMIENTO**

|  |   |
|--|---|
| <b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>  | <b>DIRECCIÓN DE E-MAIL</b>  |
| Alicia Campo Frías   | 738547@unizar.es  |
| <b>RELACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</b>   |   |
| Estudiante de Nutrición Humana y Dietética   |   |
| <b>CENTRO/DEPARTAMENTO/SERVICIO/UNIDAD</b>   |   |
| Facultad de ciencias de la salud y la actividad física   |   |
| <b>NOMBRE DEL TRATAMIENTO QUE SE PROPONE</b>   |   |
| Percepción de la importancia de la hidratación y el consumo de agua en niños   |   |
| <b>EXPLIQUE EL MOTIVO DE SU SOLICITUD</b>  |   |
| Es para la realización del Trabajo de Fin de Grado de Alicia Campo Frías del grado de Nutrición Humana y Dietética y cuya tutota es Iva Marques Lopes. |   |
| <b>DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTA EN FORMATO ELECTRÓNICO</b><br><i>(marque lo que proceda)</i>   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | Formulario de declaración de tratamiento de datos (obligatorio)                       |
| <input type="checkbox"/>   | Contrato / Convenio / Acuerdo   |
| <input type="checkbox"/>   | Anexo de Protección de Datos del Contrato / Convenio / Acuerdo                        |
| <input type="checkbox"/>   | Compromiso del Investigador principal   |
| <input type="checkbox"/>   | Memoria / Protocolo del Proyecto <i>(incluyendo en su caso un resumen en español)</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | Memoria / Protocolo Trabajos Académicos   |
| <input type="checkbox"/>   | Documento de información al participante y Consentimiento informado                   |
| <input type="checkbox"/>   | Otra documentación [Indicar cual]:  |

**IMPORTANTE:** No olvide acompañar el formulario de Declaración de Tratamiento que corresponda para la creación de nuevos tratamientos, debidamente cumplimentado. Puede descargarlo desde [AQUÍ](#)

En ..... Huesca ..... 22 ..... de ..... Marzo ..... 22 ..... de 20.....




Fdo.: Iva Marques Lopes / Alicia Campo Frías

**unizar.es**

**AL SR. GERENTE DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

Dña. María González Hincos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

**CERTIFICA**

**1º.** Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 06/04/2022, Acta Nº 07/2022 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

**Título: Percepción de la importancia de la hidratación y el consumo de agua en niños.**

**Alumna: Alicia Campo Frías**

**Tutores: Iva Marques López y Jorge Fuertes Espinar**

**Versión protocolo: V1 22/03/2022**

**Información y Cuestionario: V1 22/03/2022**

**2º.** Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención del consentimiento, en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

**3º.** Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza

GONZALEZ  
HINJOS MARIA -  
DNI 03857456B

Firmado digitalmente  
por GONZALEZ HINJOS  
MARIA - DNI 03857456B  
Fecha: 2022.04.08  
16:30:36 +02'00'

María González Hincos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)



Anexo 6:

N<sup>a</sup> ref<sup>a</sup>.: RAT 2022-87

Expte.: TFG “Percepción de la importancia de la hidratación y el consumo de agua en niños”

Trámite: ACUERDO de 3 de mayo de 2022, del Gerente de la Universidad de Zaragoza, por la que se aprueba el Tratamiento de datos personales relativo a dicho TFG.

**Examinada** la solicitud formulada por la Profesora Dña. Iva Marqués Lopes, en calidad de tutora del TFG arriba enunciado y la documentación que la acompaña,

**De conformidad** con lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679, General de Protección de Datos (RGPD) y en la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de Derechos Digitales (LOPDyGDD), **DISPONGO:**

1. **Autorizar el tratamiento de datos personales en el TFG “Percepción de la importancia de la hidratación y el consumo de agua en niños”.** En todo caso, esta autorización comprende el cumplimiento de las condiciones que se establecen por parte del Responsable de Seguridad recogidas como anexo de este Acuerdo.
2. **Designar la Profesora Dña. Iva Marqués Lopes, en su calidad de tutora del TFG, como responsable interna de este tratamiento y a la estudiante, Dña. Alicia Campo Frías, como encargada interna de dicho tratamiento.**
3. **El tratamiento seguirá las determinaciones establecidas en este Acuerdo y, en lo que no se oponga a él, en el formulario propuesto por el solicitante.**
4. Además, el tratamiento se llevará a cabo con respeto a los siguientes principios:
  - a) **Los datos personales serán tratados de manera lícita, leal y transparente en relación con los interesados** a quienes se les informará ampliamente de la finalidad de tratamiento («licitud, lealtad y transparencia»).

**La información y consentimiento para los padres/tutores y para los niños que se ha aportado se estima suficiente.**

**Todo ello se presentará a informe del Comité Ético de la Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA).**

- b) Los datos personales serán recogidos con fines determinados, explícitos y legítimos como es recopilar información de conocimiento que tiene estos niños sobre la hidratación y recopilar datos de porque beben o no agua cuando no están en casa, así como saber qué cantidad de refrescos consumen. («limitación de la finalidad»).

|                                       |                                    |                     |  |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--|
| CSV: cef8f43a19070d6e1c9bd1b70320b978 | Organismo: Universidad de Zaragoza | Página: 1 / 3       |  |
| Firmado electrónicamente por          | Cargo o Rol                        | Fecha               |  |
| ALBERTO GIL COSTA                     | Gerente                            | 03/05/2022 14:20:00 |  |



En el estudio participan los alumnos de dos colegios de Huesca de 2º y 3º ciclo de primaria quienes, una vez firmado el consentimiento informado por sus padres/tutores, solo tendrán que rellenar una encuesta sobre el conocimiento y el consumo de agua.

- c) Los datos personales serán adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados: características sociodemográficas de los participantes («**minimización de datos**»).
- d) Los datos personales serán exactos y actualizados («**exactitud**»).

**Los datos serán proporcionados por los propios participantes.**

- e) Los datos personales no se mantendrán por más tiempo del que sea estrictamente necesario conforme a lo explicitado en la memoria del TFG («**limitación del plazo de conservación**»).

**Los datos recogidos se conservarán durante el tiempo legalmente establecido y necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran derivar de dicha finalidad y del tratamiento de los datos.**

**Se estima que el marco temporal de conservación de los datos personales será hasta el 31/07/2022. Una vez transcurrido este plazo, será preciso destruir los datos personales por medios seguros, sin perjuicio de que puedan conservarse los resultados anónimos de la investigación.**

- f) Los datos personales serán tratados de tal manera que se garantice una seguridad adecuada de los mismos, incluida la protección contra el tratamiento no autorizado o ilícito y contra su pérdida, destrucción o daño accidental, mediante la aplicación de medidas técnicas u organizativas apropiadas que serán establecidas por el Responsable de Seguridad («**integridad y confidencialidad**»).

**Los datos en formato papel se guardarán bajo llave en el domicilio de la encargada interna del tratamiento. Una vez finalizado el estudio se eliminarán mediante una destructora de papel.**

**En todo lo demás, deberá seguirse lo indicado en su informe por el Responsable de Seguridad (Anexo).**

- 5. **Estos principios serán de obligado cumplimiento para todo el personal implicado en el tratamiento de datos**, correspondiendo a la responsable y a la encargada interna cumplirlos y hacerlos cumplir.



|                                       |                                    |                     |  |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--|
| CSV: cef8f43a19070d6e1c9bd1b70320b978 | Organismo: Universidad de Zaragoza | Página: 2 / 3       |  |
| Firmado electrónicamente por          | Cargo o Rol                        | Fecha               |  |
| ALBERTO GIL COSTA                     | Gerente                            | 03/05/2022 14:20:00 |  |





6. **El tratamiento se inscribirá en el Inventario de Actividades de Tratamiento** y se publicará en la web de la Universidad.

**Cualquier adición, modificación o exclusión posterior en el tratamiento de los datos deberá ser autorizada por el Gerente**, previo informe del responsable de Seguridad y de la Delegada de Protección de Datos e incorporada al Registro de Actividades de Tratamiento (RAT).

7. **La responsable interna y la encargada interna del tratamiento** deberán documentar cuantas actuaciones tengan relación con la recogida, operaciones de acceso y tratamiento de los datos y medidas de seguridad.
8. **Cualquier vulneración de las medidas de seguridad aplicadas al tratamiento de los datos personales se notificará al Gerente**, al Responsable de Seguridad y a la Delegada de Protección de Datos con carácter inmediato y siempre dentro de las 24 horas siguientes, describiendo la naturaleza y alcance de la misma y las medidas de seguridad adoptadas o las que proponga adoptar. Deberá documentarse todo el procedimiento.
9. **La responsable interna del tratamiento** se obliga a comunicar en su día al Gerente la finalización de las actividades de tratamiento interesando de éste las instrucciones oportunas en orden a la supresión/destrucción de los datos.
10. **La responsable interna y la encargada interna del tratamiento** tendrán las funciones y responsabilidades establecidas con carácter particular en este Acuerdo y, con carácter general, en las Instrucciones de Servicio sobre tratamiento de datos de carácter personal aprobadas por Resolución de Gerencia de 30 de mayo de 2003.

El Rector. Por delegación (Resol. 15/01/2019. B.O.A. nº 31, de 14 de febrero), firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015, por Alberto Gil Costa, Gerente de la Universidad de Zaragoza.



cef8f43a19070d6e1c9bd1b70320b978

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/cef8f43a19070d6e1c9bd1b70320b978>

|                                       |                                    |                     |  |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--|
| CSV: cef8f43a19070d6e1c9bd1b70320b978 | Organismo: Universidad de Zaragoza | Página: 3 / 3       |  |
| Firmado electrónicamente por          | Cargo o Rol                        | Fecha               |  |
| ALBERTO GIL COSTA                     | Gerente                            | 03/05/2022 14:20:00 |  |



## INFORME: SOBRE EL TRATAMIENTO DE DATOS “Percepción de la importancia de la hidratación y el consumo de agua en niños ”

Dando cumplimiento al punto 3 del Protocolo para la creación de nuevos tratamientos se procede a la emisión del informe por parte del Responsable de Seguridad

De acuerdo con el artículo 28 de la LO 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, junto con las directrices del Esquema Nacional de Seguridad (Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, en adelante ENS, en el ámbito de la Administración Electrónica) en su artículo 1 de protección adecuada de la información exige unos requisitos mínimos que se deben cumplir con el objetivo de asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que gestionen en el ejercicio de sus competencias.

Como Responsable de Seguridad emito Informe **positivo**:

- Los datos personales utilizados por parte de los investigadores deberán de haber sido previamente seudonimizados.
- En caso de que se genere un fichero o ficheros que permita relacionar el código de seudonimización con los datos de la persona deberá de almacenarse separado de los ficheros de los datos, cifrado y ser custodiado exclusivamente por el Responsable Interno del Tratamiento.
- Los ficheros con información seudominizada se ubicarán exclusivamente en el equipo del investigador.
- Se recomienda el cifrado de los discos duros de los equipos que van a contener los ficheros automatizados, especialmente si se trata de equipos portátiles.
- Se evitará el envío con ficheros o contenidos con información personal o seudonimizada. En el caso de que sea necesario este tipo de envíos, los contenidos deberán de haber sido cifrados.
- El Responsable Interno de Tratamiento deberá de conocer y registrar las personas que van a tener acceso a los datos, usuarios o encargados internos de tratamiento.
- La realización de las copias de seguridad periódicas de los ficheros automatizados, recomendándose el cifrado de las mismas.
- Se recuerda que debe cumplir las políticas y normativas de seguridad vigente en la Universidad de Zaragoza.
- Información disponible en:
  - <https://ens.unizar.es>



70d39b4fceddee510f693f34f91c45d5

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/70d39b4fceddee510f693f34f91c45d5>

|                                       |   |                     |  |
|---------------------------------------|---|---------------------|--|
| CSV: 70d39b4fceddee510f693f34f91c45d5 | Organismo: Universidad de Zaragoza                          | Página: 1 / 2       |  |
| Firmado electrónicamente por          | Cargo o Rol   | Fecha               |  |
| PASCUAL MARCELINO PEREZ SANCHEZ       | Vicegerente de Tecnologías de la Información y Comunicación | 03/05/2022 10:32:00 |  |



Servicio de  
Informática  
y Comunicaciones  
Universidad Zaragoza

Destinatario:  
Sr. Gerente de la Universidad de Zaragoza

## INFORME TRATAMIENTO - RESPONSABLE DE SEGURIDAD

Se informa de que las medidas de seguridad serán comprobadas a través de auditorías periódicas

Zaragoza, 29 de Abril de 2022

Fdo.: Pascual Pérez Sánchez



70d39b4fceddee510f693f34f91c45d5

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/70d39b4fceddee510f693f34f91c45d5>

|                                       |   |                     |  |
|---------------------------------------|---|---------------------|--|
| CSV: 70d39b4fceddee510f693f34f91c45d5 | Organismo: Universidad de Zaragoza                          | Página: 2 / 2       |  |
| Firmado electrónicamente por          | Cargo o Rol   | Fecha               |  |
| PASCUAL MARCELINO PEREZ SANCHEZ       | Viceregente de Tecnologías de la Información y Comunicación | 03/05/2022 10:32:00 |  |

## PLANTILLA PARA ELABORAR EL DOCUMENTO DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO

### DOCUMENTO DE INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE

**Título de la investigación:** Percepción de la importancia de la hidratación y el consumo de agua en niños

**Investigador Principal:** Alicia Campo Frías

**Tfno:** 657263306

**mail:** 738547@unizar.es

**Centro:** UNIZAR

#### 1. Introducción:

Nos dirigimos a usted para solicitar la participación de su hijo/a en un proyecto de investigación que estamos realizando en la Universidad de Zaragoza. La participación de su hijo/a es **absolutamente** voluntaria, **en ningún caso deben sentirse obligados a participar**, pero es importante para obtener el conocimiento que necesitamos. Este proyecto ha sido aprobado por el Comité de Ética. Antes de tomar una decisión es necesario que:

- Lea este documento entero
- Entienda la información que contiene el documento
- Haga todas las preguntas que considere necesarias
- Tome una decisión meditada
- Firme el consentimiento informado, si finalmente permite a su hijo/a participar.

Si decide dejar participar a su hijo/a se le entregará una copia de esta hoja y del documento de consentimiento firmado. Por favor, consérvelo por si lo necesitara en un futuro.

#### 2. ¿Por qué se le pide participar?

Se solicita la colaboración de su hijo/a porque es un niño de entre 8 y 12 años de edad y se encuentra matriculado en un colegio de la ciudad de Huesca. En total en el estudio participarán alrededor de 123 niños de estas características.

#### 3. ¿Cuál es el objeto de este estudio?

El objetivo de este trabajo es conocer la percepción de la importancia de la hidratación, así como el consumo de agua y el/los motivo/s por el/los que los niños no beben agua cuando tienen sed, esto es relevante debido a que los cambios en el estado de hidratación a lo largo del día pueden afectar el rendimiento cognitivo y físico con implicaciones en el éxito escolar y en la salud de los niños. La dificultad en la percepción correcta de la sed que pueden tener los niños es uno de los aspectos, que pueden incidir en el aumento del riesgo de una deshidratación relevante.

#### 4. ¿Qué tengo que hacer si decido participar?

Para la realización del trabajo, se entregará una encuesta a niños de segundo y tercer ciclo de primaria del Colegio Público Pio XII de la ciudad de Huesca. Esta encuesta será diseñada específicamente para el trabajo en cuestión y será autorellenada por los niños/as al inicio de una clase, con la ayuda de la alumna y del profesor/a. Posteriormente se realizará un estudio transversal por edades y por ciclos, mediante el análisis de los datos obtenidos en las encuestas.

## 5. ¿Qué riesgos o molestias supone?

En esta caso el paciente no sufrirá ningún daño ni molestia

## 6. ¿Obtendré algún beneficio por mi participación?

Al tratarse de un estudio de investigación orientado a generar conocimiento no es probable que obtenga ningún beneficio por su participación si bien su hijo/a contribuirá al avance científico y al beneficio social.

Usted no recibirá ninguna compensación económica por su participación.

## 7. ¿Cómo se van a tratar mis datos personales?

Información básica sobre protección de datos.

Toda la información recogida se tratará conforme a lo establecido en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal (Reglamento UE 2016/679, de 27 de abril, conocido como Reglamento General de Protección de Datos y Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales) y siguiendo los protocolos éticos en investigación, incluyendo en caso de ser necesario la previa aprobación del Comité de Ética de la Investigación de Aragón (CEICA).

Responsable del tratamiento: Universidad de Zaragoza

Responsable interno del tratamiento: Iva Marqués Lopes.

Encargado interno del tratamiento: Alicia Campo Frías.

Finalidad: Los datos que nos proporcione serán tratados exclusivamente para el trabajo de investigación a los que hace referencia este documento.

Legitimación: El tratamiento de los datos de este estudio queda legitimado por su consentimiento a participar.

Destinatarios: No se cederán datos a terceros salvo obligación legal.

Duración: Los datos personales serán destruidos una vez se haya cumplido con la finalidad para la que se recabaron y para las posibles revisiones o determinación de responsabilidades. Los resultados objeto de explotación, completamente anonimizados y sin datos personales, podrán ser conservados para su posible reutilización en otros trabajos de investigación. A partir de los resultados de la investigación, se podrán elaborar comunicaciones científicas para ser presentadas en congresos o revistas científicas, pero se harán siempre con datos agrupados y nunca se divulgará nada que le pueda identificar.

Derechos: Podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD 2016/679) ante el investigador principal, cuyos datos de contacto figuran en el encabezamiento de este documento, o dirigiendo un correo electrónico al Delegado/a de Protección de Datos de la Universidad de Zaragoza ([dpd@unizar.es](mailto:dpd@unizar.es)). o, en reclamación, a la Agencia Española de Protección de Datos ([www.aepd.es](http://www.aepd.es)).

La Universidad de Zaragoza cuenta con una página donde ofrece amplia información respecto de este tratamiento y de su política de protección de datos, así como formularios para el ejercicio de sus derechos: <http://protecciondatos.unizar.es/>

## **8. ¿Se me informará de los resultados del estudio?**

Usted tiene derecho a conocer los resultados generales del presente estudio. También tiene derecho a no conocer dichos resultados si así lo desea. Por este motivo en el documento de consentimiento informado le preguntaremos qué opción prefiere. En caso de que desee conocer los resultados, el investigador le hará llegar los resultados.

### **¿Puedo cambiar de opinión?**

La participación de su hijo/a es totalmente voluntaria, puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones. Basta con que le manifieste su intención al investigador principal del estudio. **En caso de que decida retirarse del estudio puede solicitar la destrucción de los datos, muestras u otra información recogida sobre usted.**

### **¿Qué pasa si me surge alguna duda durante mi participación?**

En la primera página de este documento está recogido el nombre y el teléfono de contacto del investigador responsable del estudio. Puede dirigirse a él en caso de que le surja cualquier duda sobre su participación.

Muchas gracias por su atención, si finalmente desea que su hijo/a participe le rogamos que firme el documento de consentimiento que se adjunta **y le reiteramos nuestro agradecimiento por contribuir a generar conocimiento científico.**





**Realización de una encuesta por alumna del Grado de Nutrición Humana y Dietética:**

**HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL ALUMNO**

YO, ..... (Nombre y apellidos) DEL CURSO  
..... DEL COLEGIO PÍO XII.

- HE ESCUCHADO A LA ALUMNA EN PRACTIAS EXPLICARME EL TRABAJAO.
- HE PODIDO HACER PREGUNTAS SOBRE EL TRABAJO QUE SE REALIZARÁ y HE RECIBIDO SUFICIENTE INFORMACIÓN SOBRE EL MISMO.
- PARTICIPO VOLUNTARIAMENTE.

FIRMA DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_





| CEIP "PIO XII"<br>HUESCA |               |
|--------------------------|---------------|
| ENTRADA                  | SALIDA        |
| Nº                       | Nº 173        |
| Fecha                    | Fecha 24-3-22 |

C/Pío XII, 1-3  
22006- Huesca  
974 223 593  
cppxhuesca@educa.aragon.es

Ana Pintado Lalueza, Coordinadora de Estudios del CEIP PIO XII, **AUTORIZA** a la realización de una **encuesta** a alumnos de segundo y tercer ciclo de primaria para la realización del **Trabajo de Fin de Grado titulado**.

*"ESTUDIO*

*DE LA PERCEPCIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA HIDRATACIÓN Y EL CONSUMO DE AGUA  
EN NIÑOS DE PRIMARIA"*

El trabajo académico será llevado a cabo por Alicia Campo Frías, alumna del Grado de Nutrición Humana y Dietética y consistirá en pasar una encuesta sencilla autoadministrada sobre el consumo de agua y la percepción de los niños sobre la importancia de la hidratación.

En caso necesario para la aprobación del trabajo académico por parte del CEICA, la dirección del Colegio, ya dispone del consentimiento informado de los responsables (padres/tutores) de los niños encuestados.

Y para que conste donde proceda, se **firma** la siguiente **autorización**:

Huesca, a 24 de Marzo de 2022



LA COORDINADORA DE ESTUDIOS