



**Trabajo fin de grado**

**Facultad de las Ciencias de la Salud**

**Grado en Medicina**

**Curso 2021/2022**

**ESTUDIO DE LOS HÁBITOS DIETÉTICOS DE  
INMIGRANTES DE DIFERENTES NACIONALIDADES  
(MARRUECOS, RUMANÍA Y SUDAMÉRICA)**

---

**AUTOR:** Ignacio Sánchez-Carrasco García (al337928@uji.es)

**TUTORA:** Victoria Valls Bellés (Departamento: UP-Medicina)



UNIVERSITAT  
JAUME I

## TRABAJO DE FIN DE GRADO (TFG) - MEDICINA

EL/LA PROFESOR/A TUTOR/A hace constar su **VISTO BUENO** para la Defensa Pública del Trabajo de Fin de Grado y **CERTIFICA** que el/la estudiante lo ha desarrollado a lo largo de 6 créditos ECTS (150 horas)

TÍTULO del TFG: *Estudio de las hábitos dietéticos de un migrante de diferente nacionalidad (Marrocos, Rumanía y sudanés)*

ALUMNO/A: *Ignacio Sánchez-Carrasco García*

DNI: *057211166*

PROFESOR/A TUTOR/A: *Victoria Valls Bellés*

Fdo (Tutor/a): *Victoria Valls Bellés*

COTUTOR/A INTERNO/A (Sólo en casos en que el/la Tutor/a no sea profesor/a de la Titulación de Medicina):

Fdo (CoTutor/a interno): .....

## **INDICE**

1. RESUMEN.....	3
2. ABSTRACT.....	4
3. EXTENDED SUMMARY.....	5
4. INTRODUCCIÓN.....	8
4.1 Situación migratoria en España.....	8
4.1 La Dieta Mediterránea.....	9
4.2 La alimentación en América del Sur.....	13
4.3 La alimentación en Rumania.....	14
4.4 La alimentación en Marruecos.....	15
5. OBJETIVOS.....	18
6. MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
6.1 Población a estudio.....	19
6.2 Análisis del consumo de alimento.....	19
6.3 Variables a estudio.....	20
6.4 Análisis estadístico.....	21
7. RESULTADOS.....	22
7.1 Medidas generales del grupo muestral.....	22
7.2 Valoración nutricional.....	23
7.3 Situación nutricional respecto a los macronutrientes.....	24
7.4 Situación nutricional respecto a los micronutrientes.....	26
8. DISCUSIÓN.....	29
8.1 Grupo de Sudamérica.....	29
8.2 Grupo de Rumanía.....	30
8.3 Grupo de Marruecos.....	32
8.4 Conclusiones.....	34
9. AGRADECIMIENTOS.....	36
10. BIBLIOGRAFIA.....	37
11. ANEXO.....	44

## 1. RESUMEN

**Objetivos:** Estudiar el patrón nutricional de 3 grupos de migrantes residentes en España, de procedencia Marruecos, Rumanía y América del Sur y comparándola con las costumbres nutricionales de España. Observar si siguen el tipo de alimentación de su país. Determinar la adhesión de los grupos estudiados a la Dieta Mediterránea.

**Material y métodos:** Se ha estudiado a una muestra de 75 personas (25 de cada lugar de origen escogido) mediante el análisis de los “Recordatorios nutricionales” que se les aportó, en el que anotaban todo lo ingerido, y el método de preparación, durante 3 días. También se les pidió que describieran la actividad física que realizaban. Para obtener los datos se utilizó el programa Alimentador cedido por la Asociación Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA).

**Resultados:** En los tres grupos se evidenció una ingesta energética inferior a la recomendada. El consumo de macronutrientes resultó deficitario en el caso de lípidos e hidratos de carbono, mientras que la ingesta de proteínas duplicó en todos los casos los valores recomendados. Los tres grupos mostraron una ingesta inferior de fibra y micronutrientes tales como retinol, vitamina D, calcio, magnesio, zinc y yodo.

**Conclusiones:** Al comparar la dieta de los tres grupos con la dieta mediterránea, la dieta seguida por las personas de Marruecos resultó mucho más parecida a la recomendada, siendo el grupo de Rumanía el que más se aleja de los valores deseados.

**Palabras clave:** “Dieta Mediterránea”; “nutrición”; “macronutrientes”; “micronutrientes”; “América del Sur”; “Rumanía”; “Marruecos”.

## 1. ABSTRACT

**Objectives:** To study the nutritional patterns of 3 groups of migrants residing in Spain, from Morocco, Romania and South America, and compare them with the Spanish nutritional habits, to check whether they are following the typical diet in their countries. To determine the adherence of the groups studied to the Mediterranean Diet.

**Material and methods:** A sample of 75 people (25 from each of the chosen places of origin) has been studied through the analysis of the "Nutritional Reminders" that were provided to them, in which they wrote down everything they ate, as well as the method of preparation, for 3 days. They were also asked to describe the physical activity they performed. To obtain the data, the Alimentador program provided by the Spanish Association of Dietetics and Food Sciences (SEDCA) was used.

**Results:** In the three groups there was evidence of an energy intake lower than that recommended. The consumption of macronutrients was deficient in the case of lipids and carbohydrates, while protein intake doubled the recommended values in all cases. All three groups showed lower intakes of fiber and micronutrients such as retinol, vitamin D, calcium, magnesium, zinc, and iodine.

**Conclusions:** When comparing the diet of the three groups with the Mediterranean diet, the diet followed by people from Morocco was much more similar to the recommended one, while the group from Romania was the one that is furthest from the desired values.

**Keywords:** "Mediterranean Diet"; "nutrition"; "macronutrients"; "micronutrients"; "South America"; "Romania"; "Morocco".

### 3. EXTENDED SUMMARY

**Introduction:** Spain is a country with a significant rate of immigration, the main places of origin being Morocco, Romania and South America. Each of these places has different eating habits that clash with our way of eating. These people tend to maintain aspects of the diet of their country of origin while integrating elements of the typical Mediterranean diet in Spain.

**Objectives:** The objective of this study is to analyse the diets of 3 different places of precedence: Morocco, South America and Romania, all in order to better understand their eating habits in Spain, compare it with the WHO recommendations and with the ultimate goal of identifying situations in which an intervention by the health services might be necessary.

**Material and methods:** For the study sample to be significant, data have been collected from 25 people of each of the different nationalities under study. The subjects included in the sample are not selected by sex or age.

The data has been collected through a 24-hour Reminder that provides information on the complete diet for 3 different days (one of them must be at the weekend). They were asked to specify all the foods eaten throughout the day, their method of preparation and quantities. The questionnaire also asked about the sports activity carried out.

Once the data had been obtained, the approximate grams of food consumed were calculated and then processed by the Food program developed by the SEDCA which allows us to know the exact values of the origin of energy, macronutrients and total micronutrients consumed by each person, while comparing them with the specific dietary recommendations for each user according to their sex, age, height and weight. The data was then grouped by nationality, and statistical calculations were applied to obtain the raw data with which we compared the three groups with the usual diet of Spain and the recommendations of the WHO.

The main variables studied were:

-Total energy consumed.

-Macronutrients: proteins, lipids and carbohydrates (ingested and recommended).

-Micronutrients: the main vitamins (retinol, vitamin D, niacin, B12, vitamin C and folate) and minerals (potassium, calcium, magnesium, phosphorus, iron, zinc, selenium and iodine) were studied.

-Distribution of the types of lipids: saturated, monounsaturated, polyunsaturated.

The results obtained from the reminders were processed by the Alimentador 2000 program, developed by the Spanish Society of Food Sciences, to obtain the amount of energy, macronutrients and micronutrients of each patient, with their respective recommendations for each value according to age, specific weight and height.

**Results:** The study has concluded that the diets followed by people from South America and Romania are insufficient in terms of energy values, with the population of Morocco being the closest, and that of Romania the most deficient. In the diet of the three groups, a quantity of lipids and carbohydrates lower than that recommended was observed. The same goes for the amount of saturated and polyunsaturated fats. The protein consumption values in the three groups as a whole double the recommendations, the Romanian group tripled the recommendations and the other two groups exceeded it by 10%. Fiber intake in all groups was found to be well below the recommended level.

Regarding micronutrients, generalised deficiencies have been observed in the consumption of retinol, vitamin D, calcium, magnesium, zinc and iodine.

**Conclusion:** When comparing the three groups with the Mediterranean diet, people from Morocco are shown to have the diet that is closest to the Mediterranean diet. The next closest group would be from South America, and finally we would find the group from Romania.



## 4. INTRODUCCIÓN

### 4.1 Situación migratoria en España

España es un país con un porcentaje significativo de habitantes procedentes de otros países. Los datos recogidos por el INE (Instituto Nacional de Estadística) en 2021 arroja una cifra de personas migrantes de 5 millones y medio aproximadamente. Teniendo en cuenta que la población total de España se estima en 47 millones de personas, el porcentaje de personas migrantes en España sería del 11% (1).

Respecto a la situación de nuestro país en comparación a la Unión Europea, el porcentaje de personas migrantes en la Unión Europea obtenido por la Comisión Europea en 2022 es del 8.4%, por lo que España forma parte de los países de la Unión Europea que más población migrante tiene junto a Alemania y Francia. (2). En la década pasada experimentamos debido a la crisis económica un descenso en el número de migraciones, pero ahora podemos observar que esta tendencia se ha invertido ya que en los últimos años ha ido aumentando el número de migrantes (3).

A la hora de realizar este trabajo nos hemos centrado en los tres grupos poblacionales migrantes más numerosos en España: Marruecos (16%), Rumanía (12%) y Sudamérica (10%) (4). Se analizarán los hábitos alimenticios de estos tres grupos para comprobar si existen diferencias o no respecto a las recomendaciones nutricionales de OMS, o siguen la dieta de su país o si se adaptan a la dieta mediterránea.

Los procesos migratorios implican choques culturales, las personas migrantes acuden a España con la cultura propia de su país, lo que obviamente implica una alimentación y hábitos alimenticios diferentes, y por lo general suelen mantener muchas de sus costumbres alimenticias, incluidos los migrantes de segunda generación. Este hecho es más notorio entre las personas procedentes de

Marruecos porque de entre los tres grupos a estudio es el que tiene una cultura de origen bastante diferente a la nuestra.

La aculturación es el proceso por el que la persona migrante abandona en cierta parte aspectos de su cultura de origen, a la vez que adopta los del país que habita. La alimentación es uno de los aspectos que suelen modificar en mayor o menor medida.

Tanto la aculturación como el tiempo de residencia en España se relaciona significativamente con cambios con aspectos positivos respecto a la dieta, pero también está asociada con aspectos negativos (mayor ingesta de carne y bollería, menor consumo de verduras o pescado, entre otros).

El lugar de procedencia también influye en la adhesión a la dieta autóctona, las personas migrantes de países mediterráneos muestran una alimentación más saludable que otros grupos, aunque la calidad de su dieta es peor que en el país de origen, mientras que los inmigrantes de países no mediterráneos mejoran la calidad de su dieta al residir en España (5). Un factor importantísimo a tener en cuenta es el nivel socioeconómico de estas personas, ya que en España las personas migrantes presentan, generalmente, un peor estado socioeconómico que los autóctonos, y el bajo nivel socioeconómico se asocia con dietas de peor calidad. Las creencias y percepciones alimentarias, aspectos psicosociales, religiosos de las personas influyen también a la hora de abrazar nuevas conductas alimenticias (6).

#### **4.1 La Dieta Mediterránea**

La Dieta Mediterránea no es sólo una dieta a seguir, es una valiosa herencia cultural que representa mucho más que una simple pauta nutricional. Es un estilo de vida equilibrado que recoge recetas, formas de cocinar, celebraciones, costumbres, productos típicos y actividades humanas diversas.

Entre las muchas propiedades beneficiosas para la salud de este patrón alimentario se puede destacar el tipo de grasa que lo caracteriza (aceite de oliva, pescado y frutos secos), las proporciones en los nutrientes principales que guardan sus recetas (cereales y vegetales como base de los platos y carnes o similares como “guarnición”) y la riqueza en micronutrientes (7).

Su beneficio para la salud y calidad de vida en aquellos que la implementan se ha demostrado con creces en multitud de estudios, y hoy en día es el estandarte y guía para una dieta saludable. Entre los múltiples beneficios que ofrece es muy significativo e importante el descenso de las enfermedades cardiovasculares e hipertensión, diabetes, menor riesgo de deterioro cognitivo, así como prevenir la obesidad (8).

Por todo lo anterior, fue inscrita por la UNESCO como uno de los elementos de la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad (9). La Fundación Dieta Mediterránea nació 1996 con el objetivo de difundirla, explicar sus cualidades. Este decálogo elaborado por la institución recoge las principales pautas a seguir:

**1) Utilizar el aceite de oliva como principal grasa de adición.** Es un alimento rico en vitamina E, beta-carotenos y ácidos grasos monoinsaturados que le confieren propiedades cardioprotectoras. Este alimento representa un tesoro dentro de la dieta mediterránea, y ha perdurado través de los siglos entre las costumbres gastronómicas regionales, otorgando a los platos un sabor y aroma únicos.

**2) Consumir alimentos de origen vegetal en abundancia:** Frutas, verduras, legumbres, champiñones y frutos secos. Las verduras, hortalizas y frutas son la principal fuente de vitaminas, minerales y fibra de nuestra dieta y nos aportan al mismo tiempo, una gran cantidad de agua. Es fundamental consumir 5 raciones de fruta y verdura a diario por su contenido elevado en antioxidantes y fibra para prevenir algunas enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.

**3) El pan y los alimentos procedentes de los cereales (pasta, arroz y especialmente sus productos integrales) deberían formar parte de la alimentación diaria.** El consumo diario de pasta, arroz y cereales es indispensable por su composición rica en carbohidratos. Nos aportan una parte importante de energía necesaria para nuestras actividades físicas.

**4) Los alimentos poco procesados, frescos y de temporada son los más adecuados.** Es importante aprovechar los productos de temporada ya que, sobre todo en el caso de las frutas y verduras, nos permite consumirlas en su mejor momento, tanto a nivel de aportación de nutrientes como por su aroma y sabor.

**5) Consumir diariamente productos lácteos, principalmente yogurt y quesos.** Nutricionalmente se debe que destacar que los productos lácteos como excelentes fuentes de proteínas de alto valor biológico, minerales (calcio, fósforo, etc.) y vitaminas.

**6) La carne roja se tendría que consumir con moderación y si puede ser como parte de guisos.** Las carnes procesadas en cantidades pequeña y como ingrediente de bocadillos y platos. El consumo excesivo de grasas animales no es bueno para la salud. Por lo tanto, se recomienda el consumo en cantidades pequeñas, preferentemente carnes magras, y formando parte de platos a base de verduras y cereales.

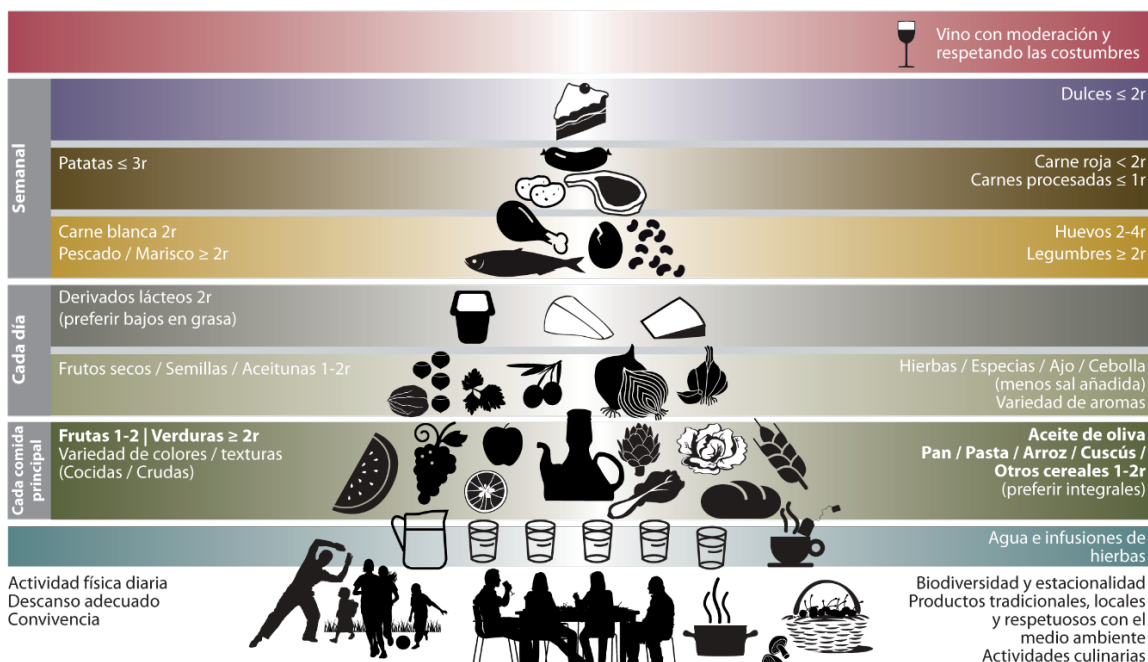
**7) Consumir pescado en abundancia y huevos con moderación.** Se recomienda el consumo de pescado azul como mínimo una o dos veces a la semana ya que sus grasas – aunque de origen animal- tienen propiedades muy parecidas a las grasas de origen vegetal a las que se les atribuyen propiedades protectoras frente enfermedades cardiovasculares.

**8) La fruta fresca debería ser el postre habitual.** Los dulces y pasteles deberían consumirse ocasionalmente.

9) El agua es la bebida por excelencia en el Mediterráneo. El vino debe tomarse con moderación.

10) Realizar actividad física habitualmente, ya que es tan importante como comer adecuadamente. Mantenerse físicamente activo y realizar cada día un ejercicio físico adaptado a nuestras capacidades es muy importante para conservar una buena salud.

Los datos anteriores han sido representados en forma de pirámide para tener una representación visual más sencilla y sea más fácil trasladarlo a la población (Figura 1). En ella se muestra, de una forma gráfica y didáctica qué y en qué proporción debemos consumir cada alimento. Aquello que ha de consumirse con abundancia y es imprescindible está representado en la base de la pirámide, conforme se va ascendiendo y estrechando la pirámide van apareciendo los productos que deben consumirse con moderación. Además, quedan indicados la composición y número de raciones de las comidas principales. Hay que tener en cuenta que cada país adapta esta pirámide según sus características demográficas (10).



(Figura 1)

España, por su situación geográfica, es uno de los países en los que tradicionalmente está más implantada esta forma de alimentarse, por lo que las personas migrantes residentes en España podrían llegar a beneficiarse de ella si la incorporasen en sus hábitos alimenticios.

#### **4.2- La alimentación en América del Sur**

América del Sur es uno de los continentes que conforman el supercontinente de América, formado por 12 países: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Guyana, Surinam, Uruguay y Venezuela.

En este estudio hemos obtenido muestras de principalmente personas migrantes de Colombia, Ecuador, Venezuela, Perú y Bolivia, por lo que la descripción de la alimentación se centrará en estos países, que a pesar de que cada uno tenga sus peculiaridades comparten las principales características.

Tradicionalmente la dieta de estos países se caracteriza por su abundancia de cereales, como el arroz, trigo o maíz, y también tienen especial importancia los tubérculos como la patata (de la que existen cientos de variedades) o la yuca. Estos alimentos se consumen de forma diaria y en grandes cantidades (11, 12).

Según el país predomina más el maíz o el arroz como ingredientes centrales de las comidas. El maíz tanto en mazorca, como en masa para elaborar tamales y arepas. Está extendido también el consumo de al menos una pieza de fruta al día, teniendo una gran variedad de frutas tropicales (Banano, chirimoya, aguacate, papaya, etc.)

Las legumbres también ocupan un lugar importante en su dieta, llegando a comer dos veces por semana. El consumo de carne (pollo, sobre todo) y pescado es habitual, siendo el de la carne más elevado de lo recomendado. En las zonas costeras el principal producto marino consumido es el marisco (13).

Sudamérica lleva tiempo experimentando una transición alimentaria, adoptando patrones dietéticos propios de países más industrializados, aumentando el consumo de grasa, azúcares y alimentos procesados, a la vez que disminuyen el consumo de frutas, vegetales y fibra (14, 15).

Al comparar esta dieta base con la dieta mediterránea vemos que el consumo de carbohidratos debería ser inferior, y que debería recuperarse la cantidad de vegetales que se consumían de forma tradicional a la vez que se abandonan los productos procesados y otros hábitos insanos. Los últimos estudios apuntan a una ingesta insuficiente de micronutrientes generalizada en la población (16).

#### **4.3- La alimentación en Rumania**

Los hábitos alimenticios en Rumanía han sufrido un cambio muy significativo en las últimas décadas. Tradicionalmente se trataba de una dieta basada principalmente en verduras, especialmente cebolla, zanahoria y patata, y cereales (trigo). La cultura del autoabastecimiento estaba bastante extendida, pero había un menor acceso a productos cárnicos (17).

Los cambios socioeconómicos que supusieron la caída del comunismo modificó en gran parte la forma de comer de la población, convirtiéndose la carne en uno de los principales protagonistas de la comida rumana en decrecimiento de los vegetales y frutas, de las que se estima que tan sólo un cuarto de la población las consume diariamente (18).

Muchos autores achacan este cambio al hecho de que, al considerarse antes la carne como un bien para ocasiones especiales por su precio prohibitivo, una vez que estuvo al alcance de la mayoría de los consumidores se adoptó como un alimento habitual, otorgándole más atención que la que merece, estando presente en la mayoría de los platos típicos. En cuanto al consumo de cereales, se mantuvo estable e incluso ha ascendido, encontrándose bastante superior a la media europea (19).

Desde entonces ha habido una tendencia a apropiarse de los aspectos poco saludables de las dietas más “occidentales”, llegando a convertirse el modelo de consumo de alimentos rumano en un modelo poco saludable ante la comunidad científica. Se han cambiado las dietas tradicionales ricas en frutas y verduras por dietas ricas en grasas animales, carnes y productos procesados, dándole más importancia de la debida al aceite de girasol.

Entre los alimentos que están presentes diariamente encontramos carne, mayoritariamente de cerdo y vacuno, que suele emplearse tanto en guisos, sopas o estofados y cabe destacar que los productos de charcutería están muy normalizados en cualquier comida; productos lácteos, en el que el queso sobresale sobre los demás ya que está muy arraigado en su cultura; pan y azúcar. Muestran también preferencia por productos a evitar como dulces, pasteles, bollería... (20-23).

Entre los factores sociales que influyen en la alimentación en Rumanía cabe destacar la influencia de la Iglesia Ortodoxa ya que un alto porcentaje de la población profesa su fe. Ocupa un lugar importante en la cultura rumana y es habitual que la dieta guarde relación con algún evento religioso, por ejemplo, durante los cuarenta días que dura la cuaresma está prohibido el consumo de productos cárnicos, huevos o lácteos, permitiendo el consumo de pescado solamente durante dos días de ese periodo (24).

Como podemos ver, la situación actual de la alimentación en Rumanía dista bastante de la propuesta por la dieta mediterránea, siendo el excesivo consumo de carne y la deficiente ingesta de verduras sus diferencias más llamativas.

#### **4.4- La alimentación en Marruecos.**

La dieta marroquí es una dieta mediterránea basada en un consumo elevado de cereales, frutas y hortalizas. Esta dieta se está diversificando progresivamente,



en especial en los hogares urbanos y en los pertenecientes al grupo de altos ingresos, con la incorporación de más alimentos ricos en micronutrientes.

En las zonas urbanas, por el proceso de globalización e industrialización, es cada vez más habitual el consumo de alimentos elaborados y comidas preparadas, así como comer fuera de casa, lo que tiene como consecuencia un aumento de la cantidad de azúcares y alimentos grasos (25).

La elevada ingesta de cereales se debe a que tradicionalmente acompañan con pan las principales comidas, principalmente en forma de pan de pita o lo utilizan como instrumento de comida, también a que uno de los platos más consumidos y que está presente prácticamente a diario es el cuscús (harina de trigo).

Las verduras y frutas también tienen un peso muy importante en la alimentación marroquí: la berenjena, el tomate, la lechuga, la cebolla o las aceitunas se consumen de forma diaria, tanto de acompañamiento como en ensaladas. También hay que destacar su elevado consumo de frutos secos, dátiles o nueces.

A pesar de la extensión de las costas de Marruecos el consumo de pescado no está tan implementado como debiera, restringiéndose sobre todo a las zonas de costa (26-27).

En cuanto a la carne, su consumo está determinado en parte por las normas del islam sobre la comida. Se prohíbe el cerdo y las aves de presa, esto hace que las carnes principales sean la de cordero y la de aves de corral como el pollo y la gallina. La ternera está permitida, aunque se consume en menor medida. En cuanto a la bebida, el alcohol se consume menos porque está prohibido por motivos religiosos. La bebida tradicional en todo el país es el té (28).

En comparación a la dieta mediterránea, la dieta de Marruecos se asemeja bastante, aunque los platos sean diferentes, compartimos muchos ingredientes y se acaba alcanzando requerimientos nutricionales parecidos.

## 5. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo fue estudiar la alimentación de los principales grupos de migrantes en España (Marruecos, Rumanía y América del Sur) para comprobar su adherencia a lo que conocemos como Dieta Mediterránea tradicional. Comparar la ingesta de energía y nutrientes con los objetivos nutricionales recomendados.

Objetivos secundarios:

- Comparar la ingesta de energía y nutrientes con los objetivos nutricionales recomendados.
  
- Determinar los porcentajes de ácidos grasos saturados, ácidos grasos monoinsaturados y ácidos grasos poliinsaturados y observar sus diferencias con las ingestas recomendadas para la población española.
  
- Conocer el consumo de las principales vitaminas y minerales y discernir si se cumplen las ingestas recomendadas.

## **6. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **6.1 Población a estudio**

La muestra total a estudio ha sido de 75 personas, compuesta por 32 hombres y 43 mujeres, distribuidas de la siguiente manera según lugar de procedencia:

-América del Sur: contamos con una muestra de 25 personas compuesta por 15 mujeres y 10 hombres, de edades comprendidas en los 6 y 52 años.

-Rumanía: contamos con una muestra de 25 personas compuesta por 15 mujeres y 10 hombres, de edades comprendidas en los 12 y 64 años.

-Marruecos: contamos con una muestra de 25 personas compuesta por 13 mujeres y 12 hombres, de edades comprendidas en los 15 y 52 años.

En los criterios de inclusión se han contemplado tanto hombres como mujeres de cualquier edad, siendo el único criterio de exclusión la falta de comprensión del castellano a la hora de rellenar los recordatorios de 24 horas.

### **6.2 Análisis del consumo de alimento**

Los datos sobre la ingesta de alimentos se recogieron mediante el empleo de “Recordatorios de 24 horas”, en el que cada persona tenía que anotar todos los alimentos ingeridos durante el día, especificando las cantidades aproximadas y método de preparación, también se les preguntaba por el ejercicio realizado durante el día. Estos recordatorios debían realizarse durante 3 días diferentes, siendo un requisito que uno de ellos recogiera la dieta de un día del fin de semana. En el primer recordatorio tenían que completar un apartado con su nombre, edad, peso y talla. Para facilitar la comprensión, junto a los 3

recordatorios, se les entregó una hoja con explicaciones para facilitar el cumplimiento de los recordatorios. (Anexo I)

Una vez obtenidos los recordatorios se procedió a la estimación de las cantidades que habían indicado a gramos.

Con estos datos se procedió a la valoración total de la energía consumida, macronutrientes y micronutrientes con el software para el cálculo dietético Alimentador 2000 desarrollado por la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA), el cual nos permitió conocer el contenido exacto de cada uno de los macronutrientes, vitaminas y minerales ingeridas por cada uno de cada uno de los sujetos a estudio.

### **6.3 Variables a estudio**

De cada sujeto se ha recopilado información sobre:

1) Edad, peso, talla y lugar de origen, necesarios para poder calcular los valores recomendados específicos.

2) Energía total ingerida. Medida en gramos y pasados a kilocalorías (kcal), que se comparó con la ingesta recomendada según edad, talla y peso.

3) Las proteínas, los lípidos y los hidratos de carbono totales ingeridos, medidas en gramos (g) y pasados. Estas tres variables se compararon con las proteínas, lípidos e hidratos de carbono recomendadas para la población española por la OMS.

4) Micronutrientes, principalmente vitaminas y minerales:

-Vitaminas: Se tuvieron en cuenta la ingesta de las siguientes vitaminas: Retinol, vitamina D, vitamina E, niacina, vitamina B12, vitamina C y folatos

(expresados en microgramos). Estas vitaminas son las principales que recoge el programa. Los datos obtenidos también se compararon con la ingesta recomendada según edad, peso y talla.

-Minerales: Se midieron: Potasio, calcio, magnesio, fósforo, hierro, cobre, zinc, selenio y yodo (expresados en miligramos o en microgramos). También se utilizó los valores de ingesta recomendados según edad, peso y talla para compararlos.

#### **6.4 Análisis estadístico**

Todos los datos han sido agrupados según los tres lugares de origen seleccionados (América del Sur, Rumanía y Marruecos).

Lo primero ha sido analizar los principales valores antropométricos de cada sujeto a estudio, separados según lugar de procedencia. La medida de tendencia usada ha sido la media, y como medida de dispersión la desviación estándar.

Para comparar la energía consumida y recomendada se ha utilizado como medida de tendencia la media, y como medida de dispersión la desviación estándar. Se ha realizado la prueba T-student para comprobar la significancia estadística, indicando con un asterisco rojo cuando ésta es menor 0,05, o con dos asteriscos rojos cuando el menor de 0,005.

Respecto los macronutrientes, el cálculo ha sido con los porcentajes de cada uno, y se utilizado para el cálculo la media y la desviación estándar. También se ha aplicado la prueba T-student para valorar su significancia. En el caso de los lípidos se han desglosado los subtipos en porcentajes.

Las vitaminas y minerales se ha seguido el mismo procedimiento que con la medida de energía.

## 7. RESULTADOS

### 7.1 Medidas generales del grupo muestral

El tamaño total de la muestra a estudio es 75 de personas, 25 por cada lugar de origen escogido (América del Sur, Rumanía y Marruecos). En la tabla 1 se indican los datos de las variables antropométricas a estudio.

Tabla 1. Principales parámetros antropométricos.

	SUD	RUM	MAR
<b>EDAD (años)</b>	35,76 ± 14,19	38,33 ± 10,90	32,61 ± 14,77
<b>Peso (Kg)</b>	64,38 ± 12,16	74,16 ± 18,20	66,62 ± 11,53
<b>Talla (cm)</b>	163,90 ± 8,25	168,32 ± 16,09	166,33 ± 10,75
<b>IMC</b>	23,75 ± 3,26	25,69 ± 4,65	23,98 ± 3,66

Los resultados están expresados en media ± DS de los individuos a estudio. Para la significancia se ha utilizado la T-student. SUD: Sudamérica; RUM: Rumanía; MAR: Marruecos; IMC: Índice de masa corporal.

Respecto a la edad de la población a estudio se ha distribuido de forma homogénea sin observarse diferencias significativas entre las distintas poblaciones.

En cuanto al peso y talla no existen diferencias significativas entre las tres poblaciones, son bastante similares, siendo un poco más elevadas en el caso de Rumanía, sin llegar a ser significativo.

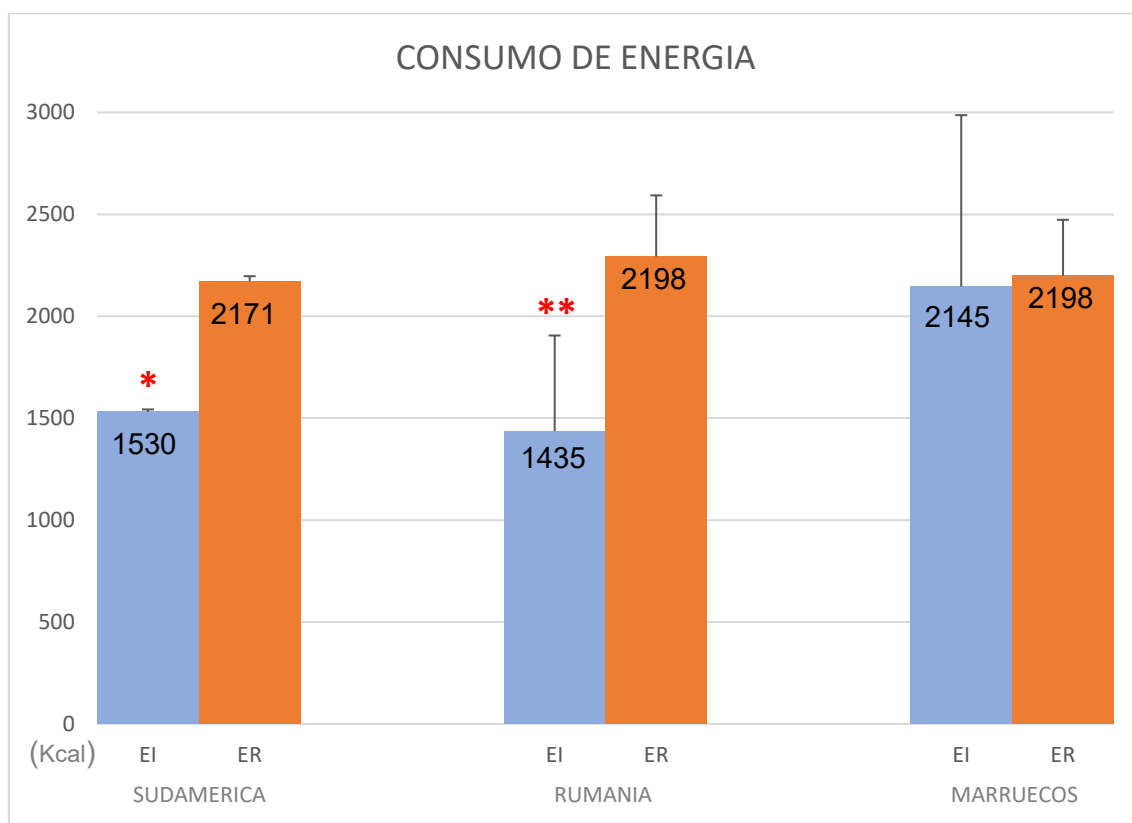
También se ha determinado el Índice de masa corporal (IMC) y tanto los valores de la población de América del Sur y como los de Marruecos se encuentran en el rango de normopeso, pero la población de Rumanía está en cifras de sobrepeso.

## 7.2 Valoración nutricional

### Energía total

La ingesta energética de Sudamérica fue de 1530 kcal, la de Rumanía 2293, y la de Marruecos 2145. Si observamos la gráfica 1, podemos comprobar que en general ninguna de las tres poblaciones alcanza la cantidad de energía total recomendada, aunque el grupo de Marruecos alcanza una cifra bastante aproximada. Las cifras de consumo energético de Sudamérica y Rumanía fueron significativamente menores que la recomendada ( $p < 0,05$  y  $p < 0,005$  respectivamente).

Gráfica 1. Energía ingerida vs energía recomendada de cada grupo.



La energía está medida en kilocalorías. Los resultados están expresados en media  $\pm$  DS de los individuos a estudio. Para la significancia se ha utilizado la T-student. Energía: energía ingerida, Energía IR: energía recomendada

\*\* $p < 0,005$  cuando comparamos energía ingerida vs. energía recomendada.

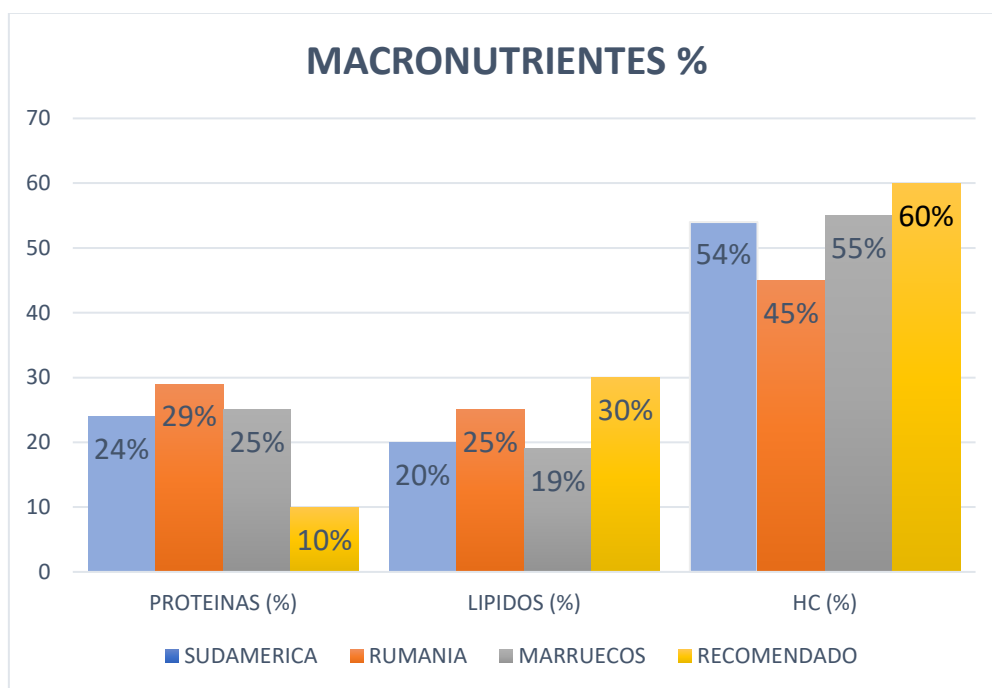
\* $p < 0,05$  cuando comparamos energía ingerida vs. energía recomendada.



## 7.2. Situación nutricional respecto a los macronutrientes

De cada grupo se determinaron también los porcentajes de proteínas, lípidos e HC totales ingeridos (Gráfica 2 y Tabla 2) y se compararon a la ingesta recomendada de cada uno de ellos.

Gráfica 2. Comparación de porcentajes de consumo de macronutrientes e ingesta recomendada.



Los resultados están expresados en porcentajes de macronutrientes. La cantidad recomendada corresponde a los objetivos nutricionales para la población española: (FAO/WHO, 2008; EFSA, 2009; SENC, 2001). Resultados expresados en kilocalorías

Tabla 2. Determinación porcentual de la ingesta de macronutrientes

	SUDAMERICA	RUMANIA	MARRUECOS	RECOMENDADO
Proteínas (%)	24	29	25	10
Lípidos (%)	20	25**	19	30
-GS (%)	35	37	33	27
-GM (%)	54	51	54	49
-GP (%)	11	12	13	24
Hidratos de carbono (%)	54	45	55*	60
Colesterol (gr)	300,1 ± 66,81	271,28 ± 79,83	321,15 ± 144,16	300
Fibra (mg)	8 ± 4,24**	8,24 ± 3,34	17,88 ± 13,66	>25

GS: Grasas saturadas; GM: Grasas monoinsaturadas; GP: Grasas poliinsaturadas.

\*\*p<0,005 cuando comparamos energía ingerida vs. energía recomendada.

\*p<0,05 cuando comparamos energía ingerida vs. energía recomendada.

Como se muestra en la tabla, en los tres grupos el porcentaje del consumo de proteínas es más del doble que el recomendado, siendo el de Rumanía el que más destaca, llegando casi a triplicarlo.

En cuanto al porcentaje de lípidos en la dieta ninguno de los tres grupos alcanzó el nivel recomendado, volviendo a ser Rumanía el grupo con un porcentaje más elevado, llegando a ser muy significativo ( $p < 0,005$ ), aún sin llegar al valor recomendado.

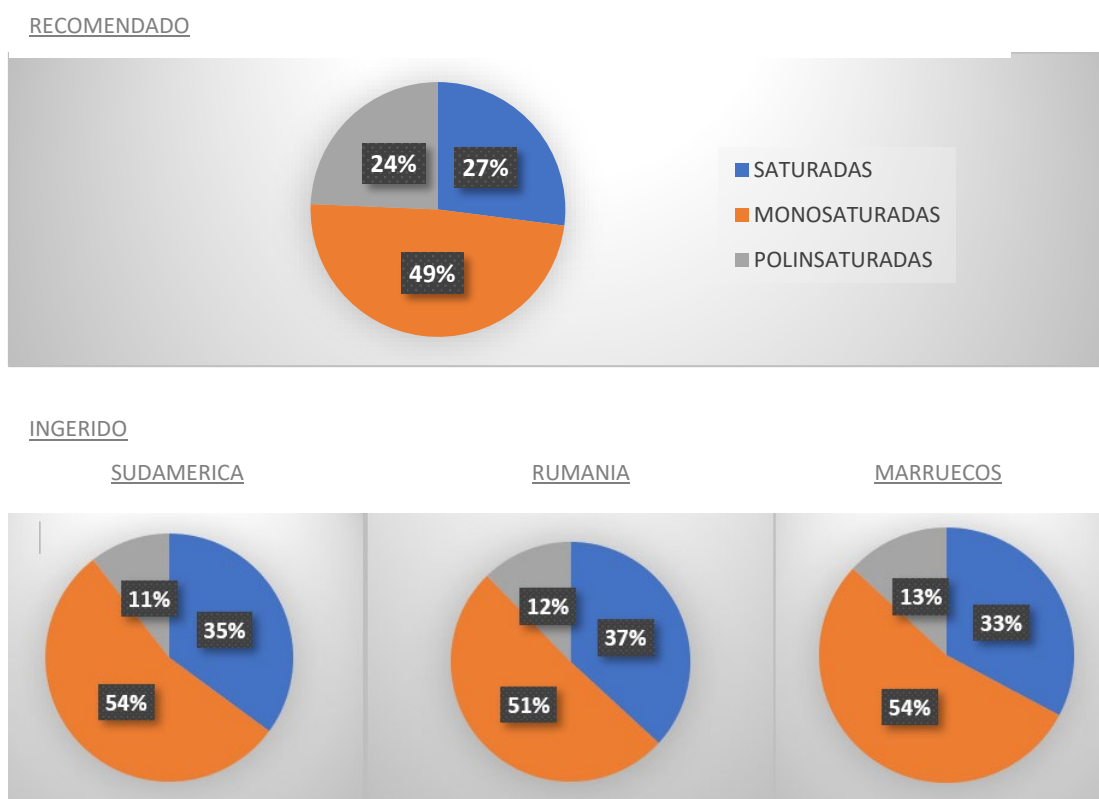
Respecto al consumo de colesterol, los procedentes de Rumanía ha sido el único grupo que no ha llegado a las recomendaciones de consumo, mientras que los procedentes de Sudamérica lo ha excedido sólo por un gramo, siendo los procedentes de Marruecos el grupo que más ha excedido el consumo de colesterol.

En el consumo de fibra, los procedentes de Sudamérica y Rumanía muestran un consumo bastante inferior al recomendado, mientras que la población originaria de Marruecos se acerca muchísimo más a la cantidad recomendada sin llegar a alcanzarla.

En cuanto al consumo de hidratos de carbono, los tres grupos a estudio mostraron una ingesta inadecuada, siendo las personas procedentes de Rumanía los que obtuvieron las cifras más bajas de todas. El porcentaje obtenido por el grupo de Marruecos respecto a los hidratos de carbono resulta significativo.

Al desglosar la ingesta de lípidos en lípidos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados, encontramos que en todos los grupos se excede la cantidad de lípidos saturados, sobre todo en el grupo de Rumanía, a expensas de no alcanzar los porcentajes recomendados en los lípidos monoinsaturados y poliinsaturados, quedándose por debajo de lo recomendado (Gráfica 3).

### Gráfica 3. Comparación de Los porcentajes de la distribución de los lípidos.



### 3. Situación nutricional respecto a los micronutrientes

En cuanto a los micronutrientes, se ha estudiado el consumo de las vitaminas y los minerales más representativos, junto a su cantidad recomendada por edad, peso y talla. Las vitaminas estudiadas han sido: vitamina A (Retinol), vitamina D y vitamina C, la vitamina B3 (Niacina), vitamina B12 y folatos (Tabla 3).

Tabla 3. Consumo de vitaminas e ingesta recomendada

	SUDAMERICA	RUMANIA	MARRUECOS	RECOMENDADO
RETINOL (µg)	326,28 ± 140,23	438,35 ± 262,03 **	725,33 ± 329,80	800
VIT D (µg)	2,29 ± 1,46 **	1,59 ± 0,85	4,08 ± 2,50 *	5
NIACINA (mg)	10,94 ± 3,85 **	20,80 ± 10,05 *	17,94 ± 7,50	15
VIT B12 (µg)	9,76 ± 4,10	17,52 ± 14,06	17,21 ± 8,69	2,4
VIT C (mg)	101,81 ± 45,85 **	58,98 ± 43,19	132,10 ± 82,35 **	83
FOLATOS (µg)	280,45 ± 113,5 **	436,47 ± 164,77	335,94 ± 120,85 *	400

Los resultados están expresados en media ± DS de los individuos a estudio. Para la significancia se ha utilizado la T-student.

\*\*p<0,005 cuando comparamos energía ingerida vs. energía recomendada.

\*p<0,05 cuando comparamos energía ingerida vs. energía recomendada.

Respecto al consumo de Retinol, el grupo de Sudamérica consumió menos de la mitad de lo recomendado, el grupo de Rumanía alcanzó al menos la mitad de la cantidad indicada, siendo ésta muy significativa y el grupo de Marruecos se acercó bastante a la cifra de Retinol correspondiente. Algo parecido ocurre con el consumo de Vitamina D: ni el grupo de Sudamérica ni el de Rumanía llegó a la mitad de la ingesta recomendada, algo que sí hizo el grupo procedente de Marruecos.

En cuanto a la Niacina encontramos que el grupo de Rumanía y Marruecos excede la cantidad recomendada, siendo el de Rumanía significativamente alto. El valor de ingesta de niacina por porta del grupo de Sudamérica es significativo sin llevar al límite recomendado.

Los tres grupos excedieron con creces los valores de recomendación de la Vitamina B12 y Vitamina C, siendo la B12 algo más baja comparada con las demás en el grupo de Sudamérica, y siendo el grupo de Rumanía el que tenía el valor más bajo, siendo los demás unos valores muy significativos. El consumo de folatos fue el correcto en la población de Rumanía, siendo deficiente en el grupo de Marruecos y Sudamérica, siendo estos dos últimos significativo.

Los minerales estudiados en las tres poblaciones han sido: potasio, calcio, magnesio, fósforo, hierro, zinc, selenio y yodo (Tabla 4).

**Tabla 4. Consumo de minerales e ingesta recomendada**

	SUDAMERICA	RUMANIA	MARRUECOS	RECOMENDADO
<b>K (mg)</b>	2064,31 ± 370,28 **	2580,33 ± 1486,55 *	3381,94 ± 1339,11	3500
<b>CA (mg)</b>	419,8 ± 126,99 **	601,16 ± 187,23	689,10 ± 376,27	800
<b>MG (mg)</b>	228,10 ± 77,35	211,1 ± 77,19 *	293,88 ± 104,98	337
<b>P (mg)</b>	1072,90 ± 288,25 **	1087,05 ± 244,704 **	1739,44 ± 1012,48 **	700
<b>FE (mg)</b>	6,95 ± 2,22	7,57 ± 3,07	13,22 ± 6,01	10
<b>ZC (mg)</b>	6,80 ± 2,08	7,04 ± 2,92 **	11,904 ± 7,22	15
<b>SE (µg)</b>	60 ± 14,11	50,57 ± 18,46	85,77 ± 34,18	65
<b>I (µg)</b>	84,31 ± 33,56 **	122,52 ± 73,06	116,62 ± 38,53 **	125

Los resultados están expresados en media ± DS de los individuos a estudio. Para la significancia se ha utilizado la T-student.

\*\*p<0,005 cuando comparamos energía ingerida vs. energía recomendada.

\*p<0,05 cuando comparamos energía ingerida vs. energía recomendada.

Los tres grupos a estudio mostraron una ingesta inadecuada de potasio, siendo muy significativa en el caso de Sudamérica, y significativa en Rumanía. En el caso de Marruecos se acercó bastante a la cifra de mg recomendada.

Los niveles de ingesta de calcio resultaron deficientes en las tres poblaciones a estudio, y en el caso de Sudamérica muy significativamente baja.

En el caso del magnesio, los tres grupos mostraron valores de ingesta inferiores a los recomendados, siendo notablemente inferior en el grupo de Marruecos, llegando a ser significativo. En cuanto al fósforo, las tres poblaciones obtuvieron un valor bastante superior al recomendado, siendo estos valores muy significativos.

Los valores de hierro y selenio fueron inferiores a los recomendados en el caso de Sudamérica y Rumanía, pero siendo superados en el grupo de Marruecos.

Los tres grupos muestran carencias a los valores de zinc y yodo, siendo muy significantes en el yodo en los grupos de Sudamérica y Marruecos.

## 8. DISCUSIÓN

Hoy en día la cultura de la alimentación de la mayoría de los países o regiones está sufriendo un abandono debido al fenómeno de la globalización e industrialización, que está uniformando la dieta en gran parte de los países. De poco sirve comentar la alimentación tradicional de los países cuando la dieta en occidente tiende a estandarizarse en unos valores poco recomendados. La consecuencia de este cambio nutricional impacta en las condiciones de salud de sus habitantes porque por lo general esta forma nueva de alimentarse es menos saludable, más orientada a la comida rápida y los productos procesados.

En los países no tan desarrollados, como los que nos ocupan, esta transición se da forma más rápida y agresiva con el consecuente deterioro de la salud (31).

Es importante tener en cuenta el tiempo de residencia que tienen las personas migrantes. El porcentaje de migrantes con una adherencia estricta al patrón mediterráneo aumenta al incrementarse el tiempo de residencia, llegando a ser del 13% en los inmigrantes con más de 10 años de residencia, cifra muy similar a la obtenida en la población española (32).

### **Grupo de Sudamérica**

Los datos sobre el consumo de macronutrientes del grupo procedente de Sudamérica indican un consumo elevado de proteínas, un 14% más de lo recomendado. Su consumo de hidratos de carbono está por debajo de las recomendaciones, quedándose seis puntos porcentuales por debajo del porcentaje recomendado por la OMS (55-60%). Por lo general no siguen el patrón de la Dieta Mediterránea.

Un estudio similar al nuestro (*Gray, Virginia B et al, 2005*) (33) analizó la dieta de los inmigrantes hispanos residentes en Estados Unidos y llegó a la conclusión

de que las personas migrantes residentes en Norteamérica abandonaban aspectos de su dieta tradicional para adoptar el patrón de comida norteamericana, con un mayor consumo de comida rápida, snacks ricos en grasas y azúcares, y productos procesados. El estudio trazaba una correlación clara entre una menor aculturación con una dieta más saludable.

En nuestro caso para poder comparar su dieta actual en España con la que llevan en Sudamérica hemos recopilado los datos de consumo de los países estudiados gracias al Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS) (15). Con estos datos podemos comprobar que la dieta que se sigue en Sudamérica es más sana que la de los sudamericanos migrantes en España, llegando a la misma conclusión que en el estudio citado. En el caso de España la aculturación no implica una peor dieta, al contrario, seguramente se ha asociado un valor negativo a la adopción de costumbres porque la alimentación en EE. UU. está alejada de las recomendaciones de la Dieta Mediterránea. Los factores que hacen que sigan una peor dieta aquí deben de estar relacionados con el nivel socioeconómico de la población. Un estudio (*Gilbert PA, Khokhar S.*) (34) sobre los cambios dietéticos en diversos grupos étnicos emigrados a distintos países europeos mostró un patrón común caracterizado por el mantenimiento de ciertos aspectos de sus dietas tradicionales y la incorporación de algunos alimentos procesados, bebidas azucaradas, snacks o fast-food. Estos datos tienen sentido al compararlos con los nuestros y explicarían el desequilibrio energético que hemos observado.

### **Grupo de Rumanía**

Al estudiar al grupo de Rumanía pudimos ver que era el más alejado de los tres respecto a la dieta Mediterránea, destacando el hecho de que triplica las recomendaciones de consumo de proteínas. El patrón de consumo típico de Rumanía dista de considerarse saludable.

Un estudio similar al nuestro (*Pira, Costanza et al., 2021*) (35), realizó una comparativa entre la dieta de rumanos residentes en Rumanía y la de rumanos residentes en Italia y llegó a la conclusión de que los residentes en Italia mejoraban su perfil nutricional y se aproximaban más a los valores de la Dieta Mediterránea. Los autores asocian este hecho a que en los países mediterráneos el acceso al aceite de oliva y AOVE, pescado y legumbres es más fácil, pero al mismo tiempo, la población migrante aumenta su consumo de “comida basura” debido a la influencia del estilo de vida occidentalizado.

En el caso de España también ha ocurrido así. Para saber si nuestro grupo estudiado ha variado la distribución de micronutrientes y consumo de energía respecto a lo consumido en su país de origen podemos usar los datos obtenidos por la Academia de Estudios Económicos de Rumanía (36). Al comparar sus datos con los obtenidos por nuestro estudio podemos afirmar que los rumanos que viven en España consumen un porcentaje bastante menor de proteínas, un 29% frente al 35% de los residentes en Rumanía. El consumo de lípidos descendió del 41% al 25% al residir en España, y el consumo de hidratos de carbono pasó de ser del 24% en los habitantes de Rumanía a ser del 45% en los que residían en España.

Rumanía se encuentra entre los 10 países que más kcal consume, sobre todo de origen animal, estimado en 3581 kcal en 2018, y nuestra población a estudio ha obtenido unos datos de 1435 kcal. Es evidente que los hábitos dietéticos de nuestra población a estudio son más saludables que la dieta que tendrían en Rumanía y se benefician de la Dieta Mediterránea impuesta en España.

En otro estudio parecido (*Săseanu A, Petrescu R, 2011*) (37) se analizaron los hábitos de consumo alimenticio de los migrantes rumanos en Andalucía, llegaron a la conclusión de había también una mejora en la dieta. Al recoger los datos tuvieron en cuenta los años de residencia en España para usarlo como variable. Finalmente demostraron esa relación entre el tiempo de residencia en España y un consumo predominante de productos propios del país de acogida, frente a



productos alimentarios propios de su país de origen. También confirmó que la edad se asocia negativamente con la adaptación nutricional. La media de edad de nuestro grupo procedente de Rumanía es de 38 años, por lo que seguramente las personas con más edad del grupo tiendan a adaptarse menos a la Dieta Mediterránea y las más jóvenes con el paso del tiempo vayan adaptándose a la Dieta Mediterránea.

### **Grupo de Marruecos**

La población de Marruecos ha sido la que ha cumplido mejor con las recomendaciones de ingesta energética, encontrándose prácticamente en el valor deseado, también ha sido el grupo que más se ha acercado a las recomendaciones de hidratos de carbono sugeridas, aunque se ha mostrado el grupo con un consumo porcentual de lípidos más deficiente al compararlo con el porcentaje recomendado. Su distribución de lípidos ha resultado ser la más ejemplar, siendo la que más grasas poliinsaturadas ha consumido y la que menos grasas saturadas ha consumido, acercándose a las recomendaciones bastante más que los otros grupos. De los tres grupos estudiados es el que más se acerca a las recomendaciones.

Para comprobar si la dieta de los marroquíes residentes en España es más saludable que la de Marruecos podemos usar los datos de consumo de nutrientes y energía aportados por el estudio (*Barakat, Imane et al., 2020*) (38). Se puede afirmar que la dieta que se sigue en Marruecos se acerca más a la dieta mediterránea, salvo por el consumo de proteínas excesivo, 15% frente al 10% recomendado, el resto de macronutrientes se encuentran en los valores deseados.

El consumo energético total ascendió respecto a lo ingerido en el país de origen (1396 kcal contra 2145 kcal) encontrándose ahora en los límites de lo recomendado. Un fenómeno similar lo describió *El Mokhtari, Oussama et al., 2020* (39) en su estudio de la alimentación de la población marroquí en la

comunidad de Madrid en el que señaló que la migración puede ser beneficiosa para los inmigrantes marroquíes en términos de una mayor ingesta diaria de energía. Sin embargo, el hecho de que su aporte energético sea proporcionado cada vez más por alimentos no mediterráneos podría tener consecuencias negativas para su salud, con un aumento de las tasas de sobrepeso y obesidad.

En un estudio llevado a cabo por *Montoya Sáez PP et al., 2001* (40), en el que se compararon los valores de macronutrientes y energéticos de los marroquíes que vivían en Marruecos con un grupo que residía en Madrid, se observó que al igual que en nuestro estudio se aumenta significativamente la ingesta de proteínas, también desciende el porcentaje de hidratos de carbono, al igual que en nuestro estudio. A diferencia de nuestro estudio, el de Montoya midió un aumento del 5% en la ingesta de lípidos, mientras que en nuestro estudio descendió un 3%. El estudio también indica que los únicos productos que consumen con más frecuencia tras haber emigrado son la carne y la bollería industrial, lo que explicaría las variaciones en las cifras de proteínas y lípidos.

El estudio de Montoya también estimó la adherencia a la dieta mediterránea, dando como resultado que la población que residía en Marruecos mostraba el doble de adherencia a la Dieta Mediterránea al compararla con el grupo marroquí que residía en Madrid. Nuestro estudio ha indicado datos similares al respecto al aproximarse más a las recomendaciones los hábitos dietéticos de los marroquíes residentes en Marruecos que los de los residentes en España.

(*Delisle HF et al., 2009*) (41), que también estudiaba a la población migrante de Marruecos en Madrid, confirmó la asociación directa entre el tiempo de residencia de los inmigrantes de Marruecos con un patrón de dieta más saludable. La edad media de nuestro grupo a estudio fue de 32 años, por lo que seguramente al vivir más años en España se puede esperar una alimentación más saludable en el futuro. La aculturación de migrantes marroquíes se asoció a largo plazo con mejores hábitos alimentarios, alcanzando una dieta más

variada y cercana al patrón mediterráneo, con un mayor consumo de verduras, pescados y legumbres.

## **Conclusiones**

El objetivo principal de este trabajo era conocer los hábitos alimenticios de la población migrante procedente de Sudamérica, Rumanía y Marruecos, que juntas suponen el 40% de toda la migración en nuestro país, para así determinar si su consumo energético, de nutrientes y micronutrientes seguía las pautas de la Dieta Mediterránea, un estilo de alimentación con enormes beneficios para la salud implantado tradicionalmente en España, o si por el contrario mantenían patrones de alimentación propios de su país de origen.

Tras conocer y analizar sus dietas pudimos comprobar que difieren de las recomendaciones. Destaca el poco consumo energético en los grupos de Sudamérica y Rumanía, la ingesta de lípidos e hidratos de carbono es también deficiente en todos los grupos.

Las tres poblaciones a estudio han mostrado unos porcentajes de consumo de proteínas muy por encima de lo recomendado. Una ingesta correcta de proteínas es fundamental para la salud, el autor *Rendón-Rodríguez* mostró las consecuencias metabólicas, óseas y renales de llevar una dieta hiperproteica, destacando el fallo en la función renal y el aumento de riesgo de fracturas. (*Rendón-Rodríguez R; 2018*). Estos grupos podrían beneficiarse de la dieta típica del país que habitan para mejorar sus hábitos nutricionales y finalmente su salud.

Para interpretar los resultados hay que tener en cuenta que a la hora de escoger la dieta tiene mucho impacto el factor socioeconómico. La población tiene más riesgo de estar limitada por este factor a la hora de alimentarse, también influyen el nivel de aculturación. Las personas migrantes están en especial peligro de

exclusión social y sanitario, por lo que es importante prestarle atención a una adecuada alimentación.

Cabe comentar que los resultados obtenidos en este estudio puede que no se ciñan a la realidad. Esto puede ser debido al tamaño relativamente pequeño de la muestra y a las dificultades que en ocasiones se presentan a la hora de completar los recordatorios de 24h.

## **9. AGRADECIMIENTOS**

Es ya una formalidad dar las gracias al tutor/a en este apartado, pero al menos en mi caso el agradecimiento es sincero. Siempre he encontrado a Victoria dispuesta y comprensiva ante los inconvenientes.

También hay que agradecer a las personas que han rellenado las encuestas por emplear su tiempo en hacer posible este trabajo.

A mis padres.

## 9. BIBLIOGRAFIA

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). Estadísticas de migraciones. Últimos datos. 2021 [Internet] Disponible en: [https://www.ine.es/prensa/cp\\_e2022\\_p.pdf](https://www.ine.es/prensa/cp_e2022_p.pdf)
2. Comisión Europea. Estadísticas sobre la emigración a Europa. [Internet] 2019. Disponible en: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/statistics-migration-europe\\_es#developmentsin20192018](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/statistics-migration-europe_es#developmentsin20192018)
3. Domingo A, Blanes A. Inmigración y emigración en España: estado de la cuestión y perspectivas de futuro. Anuario CIDOB de la Inmigración [Internet]. 2015, pp. 91-122. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/AnuarioCIDOBInmigracion/article/view/312788>
4. Instituto nacional de Estadística (INE). Cifras de Población (CP) a 1 de enero de 2022 Estadística de Migraciones (EM). 2022 [Internet] Disponible en: [https://www.ine.es/prensa/cp\\_e2022\\_p.pdf](https://www.ine.es/prensa/cp_e2022_p.pdf)
5. Godenau D, Rinken S, Martínez de Lizarrondo Artola A, Moreno Márquez G. La integración de los inmigrantes en España: una propuesta de medición a escala regional. Ministerio de Empleo y Seguridad Social (España); 2014.
6. Benazizi I, Blasco-Blasco M, Sanz-Valero J, Koselka E, Martínez-Martínez JM, Ronda-Pérez E. ¿Cómo es la alimentación de la población inmigrante residente en España? Resultados a partir de una revisión sistemática. InAnales del Sistema Sanitario de Navarra 2019 Apr (Vol. 42, No. 1, pp. 55-68). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud. doi: 10.23938/assn.0389

7. Fundación dieta mediterránea. ¿Qué es la dieta mediterránea? [Internet] Disponible en: <https://dietamediterranea.com/nutricion-saludable-ejercicio-fisico/>
8. Henríquez Sánchez P, Ruano C, De Irala J, Ruiz-Canela M, Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A. Adherence to the Mediterranean diet and quality of life in the SUN Project. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2012;66(3):360-8. doi: 10.1038/ejcn.2011.146
9. UNESCO. La dieta mediterránea. [Internet] 2022. Disponible en: <https://ich.unesco.org/es/RL/la-dieta-mediternea-00884>
10. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S, Medina FX, Battino M, Belahsen R, Miranda G, Serra-Majem L. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public health nutrition*. 2011 ;14(12A):2274-84. doi: 10.1017/S1368980011002515
11. Fisberg RM, Leme AC, Previdelli Á, de Mello AV, Martinez AG, Sales CH, Gómez G, Kowalskys I, Herrera-Cuenca M, Sanabria LY, García MC. Contribution of food groups to energy, grams and nutrients-to-limit: The Latin American Study of Nutrition and Health/Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud (ELANS). *Public Health Nutrition*. 2021;24(9):2424-36. doi: 10.1017/S136898002100152X
12. Fisberg RM, Fontanelli MM, Kowalskys I, Gómez G, Rigotti A, Cortés LY, García MY, Pareja RG, Herrera-Cuenca M, Fisberg M. Total and whole grain intake in Latin America: findings from the multicenter cross-sectional Latin American Study of Health and Nutrition (ELANS). *European journal of nutrition*. 2022;61(1):489-501. doi: 10.1007/s00394-021-02635-8

13. Lovera J. Food Culture in South America. Greenwood Publishing Group: 2005. 137-200.
14. Fisberg M, Kovalskys I, Gomez G, Rigotti A, Cortes LY, Herrera-Cuenca M, Yepez MC, Pareja RG, Guajardo V, Zimberg IZ, Chiavegatto Filho AD. Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS): rationale and study design. BMC public health. 2015;16(1):1-1. doi: 10.1186/s12889-016-2765-y
15. Kovalskys I, Rigotti A, Koletzko B, Fisberg M, Gómez G, Herrera-Cuenca M, Cortés Sanabria LY, Yépez García MC, Pareja RG, Zimberg IZ, Del Arco A. Latin American consumption of major food groups: Results from the ELANS study. PLoS One. 2019;14(12):e0225101. doi: 10.1371/journal.pone.0225101
16. Barco Leme AC, Fisberg RM, Veroneze de Mello A, Sales CH, Ferrari G, Haines J, Rigotti A, Gómez G, Kovalskys I, Cortés Sanabria LY, Herrera-Cuenca M. Food sources of shortfall nutrients among latin americans: Results from the latin american study of health and nutrition (elans). International journal of environmental research and public health. 2021;18(9):4967. doi: 10.3390/ijerph18094967
17. Alexandri C, Luca L. Food and nutrition security in Romania in the post-accession period. Food Nutr. 2016. 1;16:11-8.
18. Voinea L, Popescu DV, Bucur M, Negrea TM, Dina R, Enache C. Reshaping the traditional pattern of food consumption in Romania through the integration of sustainable diet principles. A qualitative study. Sustainability. 2020;12(14):5826. doi: 10.3390/su12145826



19. Voinea L, Popescu DV, Negrea TM, Dina R. Nutrient Profiling of Romanian Traditional Dishes—Prerequisite for Supporting the Flexitarian Eating Style. *Information*. 2020;11(11):514. doi: 10.3390/info11110514
20. Bîlbîie A, Druică E, Dumitrescu R, Aducovschi D, Sakizlian R, Sakizlian M. Determinants of Fast-Food Consumption in Romania: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Foods*. 2021;10(8):1877.
21. Năstăsescu V, Mititelu M, Stanciu TI, Drăgănescu D, Grigore ND, Udeanu DI, Stanciu G, Neacșu SM, Dinu-Pîrvu CE, Oprea E, Ghica M. Food Habits and Lifestyle of Romanians in the Context of the COVID-19 Pandemic. *Nutrients*. 2022;14(3):504. doi: 10.3390/nu14030504
22. Voinea L, Vrânceanu DM, Filip A, Popescu DV, Negrea TM, Dina R. Research on food behavior in Romania from the perspective of supporting healthy eating habits. *Sustainability*. 2019;11(19):5255. doi: 10.3390/su11195255
23. Petrovici DA, Ritson C. Food consumption patterns in Romania. *British Food Journal*. 2000. Doi: 10.1108/00070700010327724
24. Colaboradores de OrthodoxWiki. Gran Cuaresma [Internet] 2019 Disponible en: [https://es.orthodoxwiki.org/Gran\\_Cuaresma](https://es.orthodoxwiki.org/Gran_Cuaresma)
25. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Perfiles nutricionales por país: Resumen de Marruecos. [Internet] 2010. Disponible en: [https://www.fao.org/ag/agn/nutrition/mar\\_en.stm](https://www.fao.org/ag/agn/nutrition/mar_en.stm)
26. Kittler, P., Sucher, K. and Nahikian-Nelms, M., 2005. *Food and Culture*. 5th ed. Belmon: Peter Adams.

27. Chijionke Njoku, R. 2006. Culture and Customs of Morocco.
28. Wikipedia contributors. Islamic dietary laws. Wikipedia, The Free Encyclopedia. [Internet] 2022. Disponible en: [https://en.wikipedia.org/wiki/Islamic\\_dietary\\_laws](https://en.wikipedia.org/wiki/Islamic_dietary_laws)
29. Benjelloun S. Nutrition transition in Morocco. Public health nutrition. 2002;5(1a):135-40. doi: 10.1079/PHN2001285
30. Anzid K, Elhamdani FZ, Baali A, Boëtsch G, Levy-Desroches S, Lôpez PM, Cherkaoui M. The effect of socio-economic status and area of residence on household food variety in Morocco. Annals of Human Biology. 2009;36(6):727-49. doi: 10.3109/03014460903099996
31. López de Blanco Mercedes, Carmona Andrés. La transición alimentaria y nutricional: Un reto en el siglo XXI. An Venez Nutr [Internet] 2005;18(1): 90-104. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522005000100017&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100017&lng=es).
32. León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, López-García E, Mesas AE, Aguilera MT, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Adherence to the Mediterranean diet pattern has declined in Spanish adults. The Journal of nutrition. 2012;142(10):1843-50. doi: 10.3945/jn.112.164616
33. Gray VB, Cossman JS, Dodson WL, Byrd SH. Dietary acculturation of Hispanic immigrants in Mississippi. Salud pública de México. 2005;47(5):351-60. doi:10.1590/s0036-36342005000500005
34. Gilbert PA, Khokhar S. Changing dietary habits of ethnic groups in Europe and implications for health. Nutrition reviews. 2008;66(4):203-15. doi: 10.1111/j.1753-4887.2008.00025.x

35. Pira C, Trapani G, Fadda M, Finocchiaro C, Bertino E, Coscia A, Ciocan C, Cuciureanu M, Hegheş SC, Vranceanu M, Miere D. Comparative Study Regarding the Adherence to the Mediterranean Diet and the Eating Habits of Two Groups—The Romanian Children and Adolescents Living in Nord-West of Romania and Their Romanian Counterparts Living in Italy. *Foods*. 2021;10(9):2045. doi: 10.3390/foods10092045
36. Popescu DV, Voinea L, Negrea MT. Nutritional imbalance—dominant consumption behaviour of young people from Romania. *Amfiteatru Economic Journal*. [Internet] 2015;17(Special No. 9):1228-43. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10419/168977>
37. Săseanu AS, Petrescu RM. Education and migration. The case of Romanian immigrants in Andalusia, Spain. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012;46:4077-81. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.06.201
38. Barakat I, Chamlal H, Elayachi M, Belahsen R. Food expenditure and food consumption before and during Ramadan in Moroccan households. *Journal of nutrition and metabolism*. 2020. doi: 10.1155/2020/8849832
39. Sáez PM, Cantero AT, Isasa MT. La alimentación de los inmigrantes marroquíes de la Comunidad de Madrid: factores que influyen en la selección de los alimentos. *Atencion Primaria*. 2001;27(4):264-70. doi: 10.1016/S0212-6567(01)78806-3
40. Delisle HF, Vioque J, Gil A. Dietary patterns and quality in West-African immigrants in Madrid. *Nutrition Journal*. 2009;8(1):1-0. doi: 10.1186/1475-2891-8-3

41. El Mokhtari O, Anzid K, Hilali A, Cherkaoui M, Mora-Urda AI, Montero-López MD, Levy-Desroches S. Impact of migration on dietary patterns and adherence to the Mediterranean diet among Northern Moroccan migrant adolescents in Madrid (Spain). *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*. 2020;13(2):135-48. doi: 10.3233/MNM-190382

## ANEXO 1: Recordatorio de 24 horas con hoja explicativa.

### INSTRUCCIONES:

Debes rellenar cada hoja con las diferentes comidas que has tomado a lo largo de día, poniendo la hora y el lugar, si te acompaña alguien, ingredientes, cantidad y la forma de prepararlo (frito, cocido, a la plancha...). También hay que poner si se ha hecho ejercicio ese día.

Se tiene que hacer en tres días diferentes, uno por cada hoja. 2 de esos días tienen que ser de lunes a viernes, y el tercero un día del fin de semana.

### EJEMPLO:

- Nombre (sin apellidos): *Pepe*
- País de origen: *Colombia*
- Edad: *26*
- sexo: *hombre*
- peso: *78*
- altura: *1,79*

Fecha: *29/12/2021*

Desperté a las *8:00*

Me acosté a las *23:00*

Hora de la comida, dónde, con quién...	Tipo de alimento y comida ingerido, cantidad y método de preparación			¿Has realizado ejercicio hoy? ¿Cuál?
	Tipo de alimento o bebida	Cantidad consumida	Método de preparación (incluir todos los ingredientes)	<i>Salir a correr 1 hora</i>
<i>Desayuno 9:00 Solo en casa</i>	<i>Café Leche con cereales</i>	<i>1 taza 1 tazón</i>	<i>Leche, café Leche, cereales de chocolate</i>	
<i>Almuerzo 12:00 En la calle</i>	<i>Sándwich</i>		<i>Pan de molde, queso y jamón.</i>	
<i>Comida: 14:30 En casa, con mi familia</i>	<i>Filete de ternera con salsa de queso azul  Huevo frito manzana Pan</i>	<i>3  1 1 1 trozo</i>	<i>A la plancha</i>	
<i>Cena 21:00 En casa, con mi familia</i>	<i>Ensalada  Pizza</i>	<i>1 plato hondo  Media</i>	<i>Lechuga, tomate, atún, cebolla  Tomate, queso, jamón, atún</i>	

- Nombre (sin apellidos):
- País de origen:
- Edad:
- Sexo:
- Peso:
- Altura:

**DÍA 1**  
(cualquier día de lunes a viernes)

Fecha:

Desperté a las....

Me acosté a las.....

Hora de la comida, dónde, con quién...	Tipo de alimento y comida ingerido, cantidad y método de preparación			¿Has realizado ejercicio? ¿Cuál?
	Tipo de alimento o bebida	Cantidad consumida	Método de preparación (incluir todos los ingredientes)	