

Análisis de adherencia a la dieta mediterránea a partir de la Encuesta de Presupuestos Familiares 2022

Leonie Vidensky, Gonzalo Gamboa
Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, UAB.
Febrero de 2025.

1 Introducción

El presente trabajo se enmarca en el proyecto Pobreza Alimentaria y de Salud en Barcelona - PANIS (www.projectepanis.org) que tiene, entre otros, el objetivo de generar una cartografía de la ciudad de Barcelona para identificar barrios y colectivos en situación de pobreza nutricional y de salud. A partir de la información generada, se podrán diseñar e implementar campañas de alimentación saludable y sostenible adaptadas a las necesidades de los hogares en situación de vulnerabilidad alimentaria.

Para ello, este estudio utiliza los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) para determinar el consumo de alimentos de hogares con distintos niveles de ingresos y composición del hogar. Seguidamente, se ha adaptado el Índice de Estilo de Vida Mediterráneo (índice MEDLIFE) a los datos disponibles en la EPF, y se ha evaluado la adherencia de los hogares según ingresos y composición del hogar como una medida de alimentación saludable.

El índice MEDLIFE adaptado está compuesto por 20 componentes que evalúan el consumo de fruta, vegetales, carnes rojas, cereales, entre otros tipos de alimentos, y los compara con recomendaciones de consumo saludable. A partir de la evaluación de la adherencia según tipos de hogar y los datos socioeconómicos de las secciones censales de Barcelona, ha sido posible establecer el porcentaje de hogares que tendrían una alimentación saludable en cada sección censal y barrio, tanto a nivel agregado como por los distintos componentes del índice MEDLIFE adaptado.

El uso del índice MEDLIFE adaptado a los datos de la EPF muestra diferencias significativas en la alimentación de distintos tipos de hogar, que pueden ser cartografiadas a nivel de barrio y sección censal de Barcelona.



2 Metodología

2.1 La Encuesta de Presupuestos Familiares

Para este análisis se han utilizado los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del año 2022 facilitados por el Instituto Nacional de Estadística de España. Esta base de datos consta de tres partes:

- 1) Un fichero que enumera todos los gastos anuales de los hogares (extrapolados con un factor temporal y poblacional en base a lo que los hogares declararon durante la semana en que fueron entrevistados).
- 2) Un fichero que enumera las características de los hogares, como el número de miembros que tiene un hogar, los ingresos netos mensuales del hogar o la estructura del hogar.
- 3) Un fichero que enumera las características de los miembros del hogar, como la edad y el sexo de los miembros del hogar, el nivel de educación y la situación ocupacional.

Estos tres ficheros se relacionan entre sí mediante los números identificadores únicos asociados a cada hogar. Los gastos en alimentación y otros bienes y servicios documentados en la EPF se clasifican según la clasificación ECOICOP (European Classification of Individual Consumption by Purpose). La EPF enumera los gastos y cantidades de 87 tipos de alimentos, lo que corresponde a una desagregación funcional de cinco dígitos de la ECOICOP.

2.2 Unidades estandarizadas

Al no existir datos representativos de Barcelona, se han seleccionado sólo observaciones en capitales de provincias de España de más de 100.000 habitantes de España para acercarse lo más posible al nivel de precios y patrones de consumo de ciudades como Barcelona. De esta manera se ha reducido la muestra a 5.862 observaciones de un total de 20.585 en la EPF. Se ha procedido a estandarizar las necesidades nutricionales de los individuos en los hogares ajustándolas en función de edad, sexo y nivel de actividad, expresando las necesidades de todos los miembros en relación con un hombre adulto de referencia - en adelante unidad estandarizada AE. En la estandarización de las necesidades nutricionales de los miembros del hogar se ha seguido las recomendaciones sobre la metodología Male Adult Equivalent en (Smith y Subandoro, 2007).

2.3 Tipologías de hogar

Una tipología de hogar se define a partir de las características y componentes del hogar, que dan lugar a un comportamiento esperado. En este caso, el comportamiento esperado es una relación significativa con la adherencia a una dieta saludable, la dieta mediterránea.

A partir de los análisis estadísticos exploratorios, se observó que el nivel de ingresos del hogar, la presencia de menores de edad y el tamaño del hogar eran factores que tenían una influencia importante en la ingesta de nutrientes de los miembros del hogar. Además, estas variables permitirían crear una cartografía de Barcelona asignando niveles de adherencia a la dieta mediterránea a las secciones censales de la ciudad, y generarían información relevante para la prevención de riesgos para la salud infantil. De esta manera, la tipología de hogares aplicada se basa en dos ejes: nivel de ingresos y presencia de menores en el hogar.

Para poder comparar, posteriormente, los datos sobre ingresos netos por unidad de consumo (UC)¹ con los datos en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) del año 2022 elaborado por el INE, se

¹ El número de unidades de consumo del hogar, según la escala modificada de la OCDE, se calcula mediante la suma de los miembros del hogar ponderada según los coeficientes siguientes: 1 para el sustentador principal (primer adulto del hogar). 0,5 para los siguientes adultos (más de 13 años). 0,3 para los menores (13 años y menos).



crearon tres rangos de ingresos con límites medios de los percentiles de las dos bases de datos (EPF y ECV). La distribución de los percentiles ha resultado en los rangos de hasta 1.400 euros, 1.400 – 2.100 y más de 2.100 euros de renta neta mensual por unidad de consumo.

Para examinar la muestra en cuanto a la distribución y diferencias en los subgrupos se realizó un análisis descriptivo de ingresos y presencia de menores de edad en los hogares. También se han examinado posibles factores de influencia como la nacionalidad, el nivel educativo y el sexo de la persona sustentadora principal para detectar diferencias significativas en los diferentes tipos de hogares y los rangos de ingresos. Se ha observado que los hogares con y sin menores se diferencian significativamente en cuanto al promedio de ingreso por unidad de consumo ($p < 0,001$). Además, se observaron diferencias significativas en el número de adultos en el hogar ($p < 0,001$), la obtención de asistencia social ($p < 0,001$), la presencia de una persona dedicada a los trabajos del hogar ($p < 0,001$), el nivel de estudios ($p < 0,001$), el lugar de nacimiento fuera de Europa ($p = 0,002$) y la edad de la persona sustentadora principal ($p < 0,001$). En consecuencia, estas características se integraron como covariables en el análisis multivariante posterior y se analizaron los posibles efectos de interacción y de confusión.

2.4 Consumo de alimentos por tipología de hogar

Las cantidades de alimentos anuales registradas en la EPF se convirtieron en cantidades diarias y se dividieron por el factor de población para obtener la disponibilidad diaria en el hogar. Las cantidades diarias disponibles en el hogar se han dividido por las unidades estandarizadas AEM en el hogar para obtener las cantidades diarias disponible por Adulto Equivalente (AE). El cálculo de las cantidades de alimentos disponibles por AE sólo fue posible para el 38% de las observaciones de compras de alimentos dentro del conjunto de datos para las capitales de provincia de más de 100 mil habitantes, en las cuales se documentaron las cantidades físicas de alimentos.

Para el 62% restante, que no registran cantidades físicas, se asumió que la ingesta de alimentos se correlaciona linealmente con los gastos. Se utilizó una regresión lineal robusta para estimar los límites de gasto equivalentes a las cantidades recomendadas para las categorías de alimentos basándose en un conjunto de entrenamiento formado por el conjunto de datos de las capitales de provincia de más de 100.000 habitantes con cantidades y gastos documentados.

2.5 Consumo extradoméstico

Las compras de alimentos para consumo doméstico documentadas en la EPF se han complementado con estimaciones de consumo extradoméstico obtenido del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) en su “Informe consumo de alimentación fuera del hogar” para el año 2022.

A cada miembro del hogar se le asignó un valor de consumo fuera del hogar de 28 alimentos, basado en los valores medios para España ponderado por edad, sexo y clase social. Se establecieron correspondencias a través de los cuartiles de renta de la EPF con las cuatro clases sociales del informe sobre consumo extradoméstico del MAPA. De esta manera se estimó el consumo total de alimentos de cada miembro del hogar, donde el consumo extradoméstico alcanzaría, en promedio, alrededor del 10% del total.

2.6 Índice MEDLIFE y subindicadores

El Índice de Estilo de Vida Mediterráneo (índice MEDLIFE) consiste en 28 componentes de la dieta y del estilo de vida mediterráneo y evalúa la adherencia al estilo de vida mediterráneo a través de 28 indicadores sobre el consumo de alimentos, la dieta y la actividad física, así como los hábitos de interacción social. 20 componentes del índice MEDLIFE están relacionados con el consumo de



alimentos y la dieta, y se orientan en las recomendaciones la pirámide nutricional española presentado por Fundación Dieta Mediterránea (Sotos-Prieto et al. 2014).

La adherencia en los componentes del índice MEDLIFE se definen como un estado binomial: se es adherente o no adherente, sin importar si es por consumir en exceso o insuficientemente. La adherencia se deriva de la disponibilidad de alimentos, la cual puede ser adecuada, insuficiente o excesiva en comparación con las recomendaciones por unidades estandarizadas AE en el hogar. El índice MEDLIFE adaptado que se ha utilizado para el presente análisis utiliza exclusivamente los 20 componentes relevantes para la nutrición y la dieta, y se han excluido los indicadores de actividad física y social.

Para el cálculo del índice MEDLIFE adaptado, las cantidades disponibles por categoría de alimentos se compararon con las recomendaciones del índice MEDLIFE y se asignó a cada hogar una puntuación de 1 si la disponibilidad estaba dentro del rango recomendado (p. ej. un hogar es adherente) y de 0 en caso contrario. La suma del índice MEDLIFE adaptado se calcula sumando los valores de los 20 componentes. Esto da como resultado una medida de adherencia en la suma del índice MEDLIFE en una escala de 0 a 20.

Para el 38% de las observaciones la comparación se realizó directamente según las compras de alimentos documentadas en la EPF. Para el 62% restante, el cumplimiento de las cantidades recomendadas dentro de la categoría de alimentos se estimó en función del gasto. A los hogares cuyos gastos se sitúan dentro del intervalo de gastos correspondiente a las cantidades recomendadas por el índice MEDLIFE se les asignó una puntuación de 1 y, en caso contrario, una puntuación de 0 en la categoría o componente de alimentos correspondiente.

La disponibilidad de fibra y sal en el hogar se estimó únicamente sobre la base del contenido medio de los alimentos documentados en la Encuesta del Presupuesto Familiar y el consumo fuera del hogar (sin realizar ninguna aproximación a través de los gastos, lo que resulta en un sesgo a la baja de los resultados en los componentes fibra y sal). Para estimar los contenidos medios de fibra y sal en alimentos se ha utilizado la base de datos Española de Composición de Alimentos (bedca.net).

De esta forma se evaluó la disponibilidad de alimentos en los 20 componentes del índice MEDLIFE adaptado y se obtuvo una puntuación global en una escala de 0 a 20 para cada hogar de la muestra.

2.7 Análisis de los datos

En el análisis de los resultados, se compararon las diferencias en la suma del índice MEDLIFE adaptado entre los distintos tipos de hogares. También se analizaron los valores de los diferentes componentes del índice entre los distintos tipos de hogares. Se comprobaron las diferencias significativas con comparaciones entre grupos mediante la prueba de Kruskal-Wallis para el índice MEDLIFE adaptado. Para los componentes del índice MEDLIFE adaptado se realizó la prueba chi-cuadrado, para confirmar las diferencias entre los grupos comparados.

3 Resultados

3.1 Comparaciones entre tipos de hogar

Si se comparan las medias de la suma del índice de los distintos tipos de hogares, se observa que las sumas de los índices se sitúan en un rango estrecho de entre 7,5 y 8,5 (sobre 20). Existe una tendencia generalizada a mejorar la adherencia a la dieta mediterránea (p. ej. la suma del índice MEDLIFE adaptado) con los ingresos, y los hogares sin personas menores de edad muestran mejores resultados para los niveles de ingreso medio y alto. En las comparaciones entre tipologías de hogares, se han

observado seis diferencias significativas, entre las cuales destacan tres diferencias significativas entre: (a) los hogares de intervalo de ingreso bajos con personas menores de edad, con (b) hogares cualquier nivel de ingreso sin personas menores de edad (Gráfico 1).

- Hogares de ingresos bajos con menores destacan por el hecho de tener la suma del índice MEDLIFE más baja (7,65), mientras que hogares con ingresos altos sin menores destacan por la suma del índice MEDLIFE más alta (8,46).
- Entre los hogares sin menores se muestran diferencias significativas de los hogares de ingresos altos con los hogares de ingresos intermedios y bajos.
- Así como entre los hogares sin menores el nivel de ingreso influye en la adherencia a la dieta mediterránea, entre los hogares con personas menores no se muestran estas diferencias significativas entre niveles de ingreso.

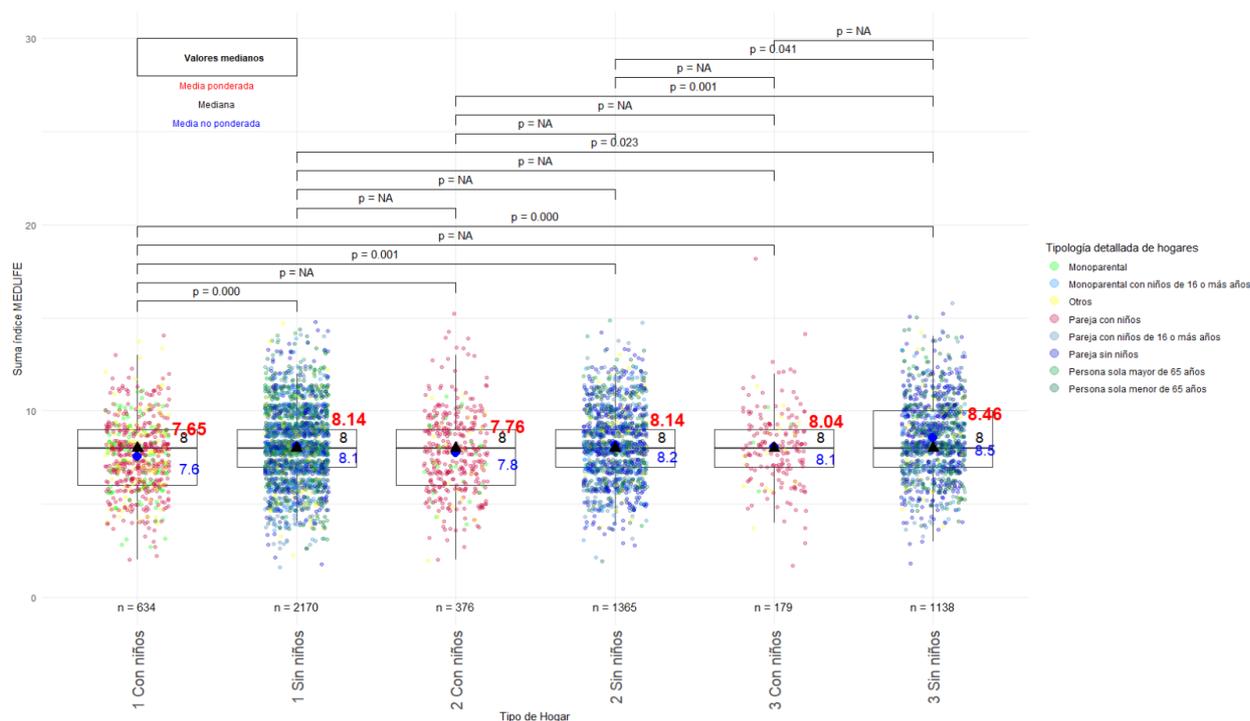


Gráfico 1. Diferencias en la suma del índice MEDLIFE adaptado entre los diferentes tipos de hogar. Comparaciones por pares evaluadas mediante la prueba de Kruskal-Wallis, considerando la estratificación y la ponderación de los datos ($p < 0.05$). Niveles de ingreso: 1) < 1.400 euros netos mensuales por UC, 2) $1.400 - 2.100$ euros netos mensuales por UC, 3) > 2.100 euros netos mensuales por UC.

En 14 de 20 indicadores se observaron diferencias significativas y relevantes en el porcentaje de hogares adherentes entre diferentes tipos de hogares: huevos, carne blanca, aceite de oliva, carne roja, legumbres, sal, fibra, ingredientes para sofrito, verdura, pescado, fruta, vino, frutos secos y cereales.

Si más que un 50% del total de los hogares están debajo de la recomendación mínima para un componente del índice, se puede hablar de una tendencia a una disponibilidad insuficiente generalizada. **Tal tendencia de insuficiencia se observa en los componentes huevos, carne blanca, aceite de oliva, legumbres, fibra, ingredientes para sofrito, verdura, pescado, fruta, frutos secos y lácteos.**



Por otro lado, se puede considerar que se presenta una tendencia generalizada a una disponibilidad excesiva en un componente si más que un 50% de los hogares demuestran una disponibilidad encima de la cantidad máxima recomendable. **Tal disponibilidad excesiva se observa en el caso de la sal, los dulces y la carne procesada.**

En el caso de la **carne roja** un tercio de los hogares demuestra una disponibilidad encima de la recomendación. En el caso de la **patata y de los cereales** se observa que la mayoría de los hogares dispone de cantidades dentro del rango recomendado.

Dos componentes, **snacks y azúcar en bebidas**, no se han considerado por su baja fiabilidad en la adecuación del subíndice MEDLIFE. En el caso de los snacks, el hecho que la EPF solamente lista una categoría general de snacks, hace difícil evaluar las cantidades y volúmenes de snacks disponibles para los hogares. Visto que los snacks son una categoría de alimentos muy diversos con pesos y volúmenes muy diversos, sería cuestionable formular una recomendación en cuanto a un peso o un volumen específico. Una situación similar ocurre con el azúcar en las bebidas.

En el anexo II se presentan los gráficos, debate e interpretación para todos los componentes del índice. En resumen, se puede decir que las diferencias en los porcentajes de hogares adherentes asociadas a la presencia de personas menores de edad en el hogar son más frecuentes y mayores que las diferencias asociadas al nivel de ingreso. Diferencias por el nivel de ingreso, independientemente del tipo de hogar, se observan solamente en seis componentes: pescado, verdura, ingredientes para sofritos, fruta, frutos secos y vino.

En la interpretación de los porcentajes de hogares adherentes es importante diferenciar entre componentes que están basados en una recomendación de una cantidad mínima, máximo o un rango entre una cantidad mínima y máxima.

3.1.1 Componentes de moderación

Destaca que, para los componentes de moderación, es decir los grupos de alimentos donde se recomienda no consumir encima de una cantidad máxima, **suelen ser los hogares sin menores los que con más frecuencia no adhieren a la recomendación**, en estos casos por una disponibilidad excesiva -y por consecuencia un consumo aparentemente excesivo-. Esto es el caso para la **sal, la carne roja y el vino**. En el componente del vino se suma que hogares de ingresos altos (tanto en los hogares con menores como los hogares sin menores) quienes con más frecuencia sobrepasan la cantidad máxima recomendada comparado con hogares de ingresos bajos.

3.1.2 Componentes con una recomendación de una cantidad mínima

En los componentes del índice MEDLIFE adaptado con una recomendación de una cantidad mínima, resalta que **en la mayoría de los casos son los hogares con personas menores de edad los que con mayor frecuencia no alcanzan una disponibilidad suficiente para poder garantizar un consumo adecuado** a los miembros del hogar. Esto es el caso para el **aceite de oliva, legumbres, fibra, ingredientes para sofritos, verduras, y pescado**. En el caso de verduras, ingredientes para sofrito y pescado además se observa que, entre los hogares sin menores, los hogares de ingresos bajos muestran una disponibilidad significativamente más baja que los hogares de ingresos altos. Es importante resaltar que esta asociación con el nivel de ingreso en estos componentes, solamente se observa para los hogares sin menores. En los hogares con menores el nivel de ingreso no parece estar significativamente asociado a la disponibilidad de verduras, ingredientes para sofrito y pescado.

3.1.3 Componentes con una recomendación de rango

Los componentes con una recomendación de rango -entre una cantidad mínima y una cantidad máxima- son: **huevo, carne blanca, lácteos, cereales, fruta y frutos secos.**

Tanto el caso de la fruta como el de los frutos secos es mejor tratarlos como una recomendación mínima, visto que la gran mayoría de los hogares ni siquiera llega a la cantidad mínima recomendada y en ningún tipo de hogar el porcentaje de hogares que sobrepasa la recomendación máxima es de más de 10%.

En el caso de la **fruta**, en todos los tipos de hogares los porcentajes de hogares adherentes está entre un 12% y un 41%. Los hogares con personas menores de edad demuestran una disponibilidad insuficiente con mayor frecuencia. A esto se suma que la disponibilidad de frutas está significativamente mayor en hogares de ingresos más altos comparados con los de ingresos bajos tanto en los hogares con y sin menores.

En cuanto a los **frutos secos** solo del 10% al 21% de los hogares que muestran disponibilidades dentro del rango recomendado, y un 70% a 87% no alcanza el mínimo recomendado. En este componente se observa solamente una diferencia significativa que muestra que los hogares de ingresos altos sin menores muestran con más frecuencia una disponibilidad suficiente de frutos secos que los hogares de ingresos bajos sin menores.

En cuanto a la disponibilidad de **huevos**, los hogares sin menores son el grupo más común de hogares que no cumplen la recomendación, independientemente del nivel de ingresos. Este riesgo existe en la mayoría de los hogares debido a una disponibilidad insuficiente, pero también existe un mayor riesgo de disponibilidad excesiva en los hogares sin menores en comparación con los hogares con menores.

En el caso de la **carne blanca** los resultados no demuestran tendencias claras. Se observa que hay una mayor frecuencia de consumir dentro del rango recomendado en los hogares con de bajos ingresos personas menores de edad, que en los hogares sin menores (da igual el nivel de ingreso). Pero es importante tener en cuenta la **tendencia generalizada a una disponibilidad insuficiente en alrededor de la mitad de todos los hogares.** Los hogares sin menores con más frecuencia no están dentro del rango recomendado, pero en unos intervalos de ingreso es por un porcentaje más alto de hogares con una disponibilidad excesiva, en otros intervalos de ingreso es por un porcentaje más alto de hogares con una disponibilidad insuficiente. Por lo tanto, no es posible de llegar a una interpretación contundente en el caso de la carne blanca.

El caso es más claro para los **cereales** donde el porcentaje de hogares con una disponibilidad insuficiente en todos los tipos de hogares está alrededor de un 25% de las observaciones. Resalta el hecho que **en los hogares sin menores el porcentaje de hogares con una disponibilidad excesiva es siempre más alto que en los hogares con menores.** Esto explica por qué los hogares sin menores con más frecuencia no adhieren a la recomendación.

3.2 Regresión lineal generalizada

Para validar la selección de las variables utilizadas para la definición de las tipologías se ha realizado una regresión lineal generalizada. Con ella se han testado las correlaciones entre la suma del índice MEDLIFE y la cantidad de ingresos netos mensuales por Unidad de Consumo, la asociación con la presencia de personas menores de edad y el número de personas adultas en el hogar. El modelo se ha ajustado por el nivel de estudios, el sexo, el lugar de nacimiento y la edad de la persona sustentadora principal, así como de si el hogar recibe asistencia social, tiene una persona dedicada a los trabajos domésticos y un término de interacción entre la presencia de personas menores de edad

y el sexo de la persona sustentadora principal. El grupo de referencia para el análisis de regresión ha sido un hogar de dos adultos sin personas menores de edad y sustentador principal masculino entre 35 y 65 años, con el nivel de educación más alto, nacido en Europa, no obteniendo asistencia social ni disponiendo de una persona dedicada a los trabajos en el hogar.

Tabla 1. Resultados regresión lineal generalizada

	Modelo no ajustado				Modelo ajustado			
	Exp(Beta)	95%	IC	p-value	Exp(Beta)	95%	IC	p-value
IMPEXAC_CAP1_1000	1,02	1,00	1,03	0,009	1,02	1,00	1,03	0,028
Presencia de menores								
Sin menores	-	-	-	-	-	-	-	-
Con menores	0,95	,093	0,97	<0,001	0,99	0,96	1,02	0,4
Nr. de adultas								
2	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1,04	1,02	1,06	<0,001	1,03	1,00	1,05	0,016
3	0,98	0,95	1,00	0,064	0,97	0,95	1,00	0,023
Nr. Obs.	5.670				5.520			
AIC	386				365			
Nivel educación								
Alto					-	-	-	-
Bajo					1,02	0,98	1,05	0,3
Primero					1,00	0,97	1,02	0,7
Segundo					1,01	0,98	1,03	0,5
Sexo SP								
Masculino					-	-	-	-
Femenino					1,05	1,03	1,07	<0,001
Edad SP								
16-65					-	-	-	-
<16					0,96	0,93	1,00	0,056
<65					1,03	1,01	1,06	0,019
Lugar nacimiento SP					0,96	0,93	1,00	0,027
Asistencia Social					0,97	0,94	1,01	0,2
Persona para labores domésticas					1,02	1,00	1,05	0,082
Presencia de menores + Sexo SP								
Con menores + Femenina					0,96	0,92	1,00	0,039

IC: Intervalo de confianza

En el modelo de regresión generalizada ajustado, se observaron las siguientes correlaciones (Tabla 1):

- Una correlación positiva entre los ingresos y la suma del índice MEDLIFE. Aunque esta correlación es débil, es significativa (mejora por 2% con cada incremento de 1.000 euros de ingresos mensuales netos por UC ($p = 0,028$)).
- En comparación con hogares con dos personas adultas, hogares con una sola persona adulta están asociados a una mayor suma en el índice MEDLIFE (mejora 3% ($p = 0,016$)). Por el contrario, hogares con más que tres personas adultas (más de 16 años de edad) están asociados a una suma del índice MEDLIFE más baja (baja del MEDLIFE índice por un 3% ($p = 0,023$)).
- No se encontró ninguna asociación significativa entre la suma del índice MEDLIFE y el nivel de estudios, ni con el hecho de que el hogar reciba ayuda social o tenga una persona dedicada a los trabajos domésticos.
- Se encontró una asociación positiva con el género de la persona sustentadora principal indicando una mejora de un 5% si trata de una sustentadora principal femenina ($p < 0,001$).
- Se encontraron correlaciones positivas significativas con la edad de la persona sustentadora principal (mejora de 3% si el SP tiene más de 65 años ($p < 0,001$)).
- El hecho de que la persona sustentadora principal haya nacido fuera de Europa se asocia a una puntuación más baja en el índice MEDLIFE (baja la suma del índice un 4% ($p = 0,027$)).

- Se observa también un término de interacción significativo negativo de la ausencia de menores en el hogar y el hecho de que la sustentadora sea femenina (reduce la suma del índice por presencia de personas menores de edad un 4% ($p = 0,039$)).

En el modelo ajustado, las correlaciones y asociaciones con el ingreso, la presencia de personas menores de edad en el hogar y el número de personas adultas siguen siendo significativas, confirmando que estas características influyen significativamente en la suma del índice del MEDLIFE.

4 Conclusiones

La comparación de la suma del índice MEDLIFE y de las puntuaciones en los componentes ha revelado que **las diferencias por tipo de hogar son más grandes que las diferencias por nivel de ingreso** y en 8 de 14 componentes con diferencias significativas la presencia de personas menores de edad en el hogar está asociada con una frecuencia más baja de una disponibilidad de alimentos según la recomendación (legumbres, pescado, ingredientes para sofrito, verdura, aceite de oliva, fibra, fruta y huevos).

En la suma del índice MEDLIFE adaptado los hogares de ingresos bajos con menores se diferencian significativamente de los hogares sin menores (da igual el nivel de ingreso). Con lo cual se puede concluir que **los hogares con ingresos bajos con personas menores de edad son los que con mayor frecuencia no puede adherir a las recomendaciones**. En los componentes donde se dan diferencias por ingreso independientes (fruta, pescado, verdura, ingredientes para sofrito, frutos secos y vino) son los hogares de ingresos bajos que no pueden adherir a las recomendaciones por disponibilidades insuficientes, con excepción del de vino donde son los hogares de altos ingresos son los que con más frecuencia sobrepasan las recomendaciones.

El análisis multivariante confirma que en comparación con el grupo de referencia (p. ej. un hogar de dos personas adultas, sin personas menores de edad y sustentador principal masculino, con el nivel de educación más alto, nacido en Europa, sin asistencia social ni disponiendo de una persona dedicada a los trabajos en el hogar), los factores que disminuyen la adhesión a la dieta mediterránea son los siguientes:

- Un nivel de ingresos más bajo.
- La presencia de personas menores de 16 años en el hogar en el caso que la persona sustentadora principal es femenina.
- Un hogar numeroso con más de tres personas mayores de 16 años.
- Un lugar de nacimiento de la persona sustentadora principal fuera de Europa.

Y factores que mejoran la adhesión a la dieta mediterránea son:

- El género de la persona sustentadora principal, si es femenina.
- Un hogar de una persona sola mayor de 16 años
- Una edad de la persona sustentadora principal encima de los 65 años.

A partir de aquí podríamos definir futuras líneas de investigación, como serían el uso y comparación con otros índices para la evaluación de una dieta saludable. Así también, será interesante conocer factores contextuales de acceso a la alimentación saludable, como puede ser vivir en desiertos alimentarios en entornos urbanos, la influencia de otros gastos como el alquiler, entre otros. Los que serán estudiados en base a la cartografía de Barcelona y el análisis espacial de la misma.



5 Referencias

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación – MAGA, 2022. Informe consumo de alimentación fuera del hogar. <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/panel-de-consumo-alimentario/hosteleria-y-restauracion/>

Smith L.C., Subandoro A., 2007. Measuring Food Security Using Household Expenditure Surveys. <https://doi.org/10.2499/0896297675>

Sotos-Prieto, Mercedes, Belén Moreno-Franco, Jose M. Ordovás, Montse León, Jose A. Casasnovas, and Jose L. Peñalvo, 2015. Design and Development of an Instrument to Measure Overall Lifestyle Habits for Epidemiological Research: The Mediterranean Lifestyle (MEDLIFE) Index. *Public Health Nutrition* 18, no. 6 (April 2015): 959–67. <https://doi.org/10.1017/S1368980014001360>