

# Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España

Carmen Pérez-Rodrigo<sup>1</sup>, Marta Gianzo Citores<sup>2</sup>, Gotzone Hervás Bárbara<sup>2</sup>, Fátima Ruiz Litago<sup>1</sup>, Luis Casis Sáenz<sup>1</sup>, Javier Aranceta-Bartrina<sup>1,2,3,4,5</sup> y el Grupo Colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC)

**Grupo Colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC):** Victoria Arijalva Val<sup>6</sup>, Ana M. López-Sobaler<sup>7</sup>, Emilio Martínez de Victoria<sup>8,9</sup>, Rosa M. Ortega<sup>7</sup>, Teresa Partearroyo<sup>10</sup>, Joan Quiles Izquierdo<sup>11,12</sup>, Lourdes Ribas Barba<sup>5,13,14</sup>, Amelia Rodríguez Martín<sup>15</sup>, Gemma Salvador Castell<sup>14,16</sup>, Josep A. Tur<sup>5,17,18</sup>, Mercè Vidal Ibáñez<sup>14</sup>, Gregorio Varela-Moreiras<sup>10,19</sup>, Lluís Serra-Majem<sup>4,5,13,14</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco (UPV/EHU), 48940 Leioa, Bizkaia; <sup>2</sup> Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC); <sup>3</sup> Departamento de Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Universidad de Navarra, Pamplona, 31009 Navarra; <sup>4</sup> Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 35016 Las Palmas de Gran Canaria; <sup>5</sup> CIBEROBN, Biomedical Research Networking Center for Physiopathology of Obesity and Nutrition, Instituto de Salud Carlos III, 28029 Madrid; <sup>6</sup> Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, 43201 Reus, Tarragona; <sup>7</sup> Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, 28040 Madrid; <sup>8</sup> Instituto de Nutrición y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Granada, 18010 Granada; <sup>9</sup> Fundación Iberoamericana de Nutrición, FINUT, 18016 Armilla, Granada; <sup>10</sup> Departamento de Ciencias Farmacéuticas y de la Salud, Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities, Urbanización Montepríncipe, 28925 Alcorcón, Madrid; <sup>11</sup> Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública. Generalitat Valenciana, Valencia; <sup>12</sup> CIBERESP (Consortium for Biomedical Research in Epidemiology and Public Health), Madrid, Spain; <sup>13</sup> Fundación para la Investigación Nutricional (FIN), 08029 Barcelona; <sup>14</sup> Nutrición Sin Fronteras, 08029 Barcelona; <sup>15</sup> Universidad de Cádiz, 11009 Cádiz; <sup>16</sup> Agència de Salut Pública de Catalunya, Generalitat de Catalunya, 08005 Barcelona; <sup>17</sup> Research Group on Community Nutrition & Oxidative Stress, University of the Balearic Islands, 07122 Palma de Mallorca; <sup>18</sup> Health Research Institute of the Balearic Islands (IdISBa), 07120 Palma de Mallorca; <sup>19</sup> Fundación Española de la Nutrición (FEN), 28010 Madrid

## Resumen

**Fundamentos:** El cierre de fronteras, el confinamiento de la población y el distanciamiento físico han sido las principales medidas instauradas en muchos países para contener el alcance y gravedad de la pandemia COVID-19. En este estudio se analizan los cambios en los hábitos alimentarios y en otros estilos de vida durante el periodo de confinamiento en un grupo de población en España.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio transversal, observacional en una muestra de conveniencia de personas mayores de 18 años de edad, reclutada de forma electrónica entre el 21 de abril y 8 de mayo de 2020 (semanas 6-8 de confinamiento) en España (n= 1036). El protocolo contemplaba datos sociodemográficos, características del confinamiento, hábitos de consumo alimentario y actividad física usuales, y modificaciones durante el periodo de confinamiento.

**Resultados:** Los cambios más frecuentes se refieren a mayor consumo de fruta (27%), huevos (25,4%), legumbres (22,5%), verduras (21%) y pescado (20%) y reducción en el consumo de carnes procesadas (35,5%), cordero o conejo (32%), pizza (32,6%), bebidas alcohólicas destiladas (44,2%), bebidas azucaradas (32,8%) o chocolate (25,8%), con algunas diferencias sobre todo en función de la edad y el grado de adecuación de la dieta usual. Un 14,1% que habitualmente no cocina, lo hace en este periodo. El 15% no realiza ejercicio físico, 24,6% pasa sentado más de 9 horas diarias y el 30,7% de las personas fumadoras (14,7%) fuma más. Un 37% refiere no dormir bien.

**Conclusiones:** Los participantes en este estudio refieren cambios alimentarios en el periodo de confinamiento en España con tendencia hacia mayor consumo de alimentos saludables, menor consumo de alimentos de menos interés nutricional y aumento de la práctica de cocinar en casa.

**Palabras clave:** COVID-19; Cuarentena; Pandemias; Estilos de vida, Hábitos alimentarios; Consumo de alimentos

## Changes in eating habits during lockdown period due to the COVID-19 pandemic in Spain

### Summary

**Background:** The lockout of borders, lockdown of the population and social isolation are key measures adopted in many countries to contain the COVID-19 pandemic. This study describes changes in eating habits and other lifestyles during confinement in a population group in Spain.

**Methods:** A cross-sectional, observational study was conducted on a convenience sample of people aged 18 yr. and over, recruited online between April 21 and May 8, 2020 (weeks 6-8 of lockdown) in Spain (n = 1036). The protocol considered sociodemographic data, characteristics of confinement, usual food consumption and physical activity, and changes during confinement.

**Results:** Most frequently reported changes in dietary habits are increased consumption of fruit (27%), eggs (25.4%), legumes (22.5%), vegetables (21%) and fish (20%) and reduced consumption of processed meats (35.5%), lamb or rabbit (32%), pizza (32.6%), distilled alcoholic beverages (44.2%), sugary drinks (32.8%) or chocolate (25.8%). Some differences were observed depending on age and adequacy of the usual diet. Some 14.1% who do not usually cook do so during this period; 15% do not do physical exercise, 24.6% sit more than 9 hours a day and 30.7% of smokers (14.7%) report increased tobacco use. 37% reported not sleeping well.

**Conclusions:** Participants in this study report dietary changes during lockdown in Spain with a trend towards greater consumption of healthier foods, less consumption of foods of poor nutritional interest and an increase in the practice of cooking at home.

**Key words:** COVID-19; Quarantine; Pandemics; Life styles, Dietary habits; Food consumption

**Correspondencia:** Carmen Pérez-Rodrigo

**Fecha envío:** 21 de mayo de 2020

**E-mail:** carmen.perezr@ehu.es

**Fecha aceptación:** 25 de mayo de 2020

## Introducción

La pandemia sanitaria mundial motivada por la irrupción y expansión casi generalizada del coronavirus SARS-CoV-2, que provoca una enfermedad denominada oficialmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como COVID-19 (1), ha ocasionado un número muy elevado de personas contagiadas y más de 320.000 de muertes según las estadísticas oficiales en el mundo (20 de mayo de 2020) (2). El avance de la enfermedad contagiosa desde el aparente km 0 en Wuhan (China) ha ido preocupando paulatinamente a la población y a las autoridades sanitarias hasta que, a la vista de su gran contagiosidad, el elevado número de fallecimientos, la vertiginosa sobrecarga de los servicios sanitarios y la ausencia de un tratamiento etiológico han obligado a las autoridades gubernamentales, siguiendo las recomendaciones de la OMS, a declarar el estado de alarma sanitaria y ordenar el confinamiento de la ciudadanía, con mayor o menor rigurosidad, en la mayoría de los países (3).

En España, los primeros días de la semana del 9 de marzo se comenzaron a escuchar rumores sobre la inmediata norma que obligaría al confinamiento total de la población española, con excepción de las personas con ocupaciones en las actividades tipificadas como esenciales, como los profesionales sanitarios, fuerzas y cuerpos de seguridad, emergencias, sector de alimentación y algunas otras actividades puntuales. Ello entró en vigor el 14 de marzo a las 12 de la noche. En general, solo se podía salir brevemente a comprar comida, productos de higiene, limpieza u otros elementos básicos, a depositar la basura y a pasear al perro, en su caso. El resto del tiempo había que permanecer en el domicilio (4).

En torno a 18.625.000 hogares sufrieron restricciones de movilidad y cambios bruscos en sus hábitos de vida. El teletrabajo y algunos cometidos intelectuales (escritores, periodistas, etc.) junto con los trabajadores “esenciales”, también en condiciones de gran exigencia profesional y emocional, fueron los sectores que mantuvieron distintos niveles de actividad. También tuvieron que reinventarse las tareas docentes en ambas direcciones, pero muchas personas se vieron arrastradas a la pérdida temporal de trabajo, a la imposibilidad de buscar uno nuevo en el caso de los parados y a la pérdida de rutinas en el colectivo de jubilados y menores no escolarizados.

Esta situación de instauración brusca ocasionó una primera fase de urgencia para acaparar alimentos y útiles domésticos, donde el icono de la cesta de la compra resultó ser, al menos aparentemente, el papel higiénico, para pasar en los días posteriores al 14 de marzo, fecha en la que se decretó “el estado de alarma”, a la compra compulsiva de legumbres, cerveza y productos de higiene en la que se vino a denominar “la semana de la histeria”, con las calles vacías, los negocios cerrados y solo largas colas de a uno para acceder a los supermercados, panaderías y farmacias (5).

Distintas empresas de estudios de mercado han publicado informes sobre el contenido de la cesta de la compra y su evolución diferencial durante este periodo (6), y también se ha llamado la atención por distintas instituciones sobre los riesgos potencialmente inducidos por esta situación en relación a la salud, el equilibrio emocional, los problemas de convivencia (7), el deterioro de la economía, de los hábitos alimentarios y el aumento del sedentarismo (8).

Desde la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) en una primera instancia

se elaboraron y difundieron unas recomendaciones alimentarias y de actividad física muy prácticas para poder adecuar la compra y la ingesta a esta nueva situación. Evitar la compra por impulso, la ingesta de alimentos de compensación y la sobrecarga de productos ultraprocesados fueron unos de los primeros objetivos, así como promover distintos tipos de actividad física en los domicilios o terrazas, prestar atención a las fuentes de vitamina D y algunos alimentos de interés específico para el sistema inmunológico (9).

Los días previos a la entrada en vigor del estado de alarma y la primera semana de confinamiento, la semana de histeria, las imágenes de estanterías absolutamente vacías ocuparon importantes espacios en todos los medios de comunicación y redes sociales. El enorme esfuerzo de los productores principalmente del sector primario, también las industrias de los sectores afectados, las cadenas de distribución, transportistas y todos los sectores implicados han asegurado el abastecimiento a lo largo de esta crisis sanitaria.

A la vista de una inminente etapa de paulatina recuperación de la normalidad para las siguientes 6-8 semanas, se elaboró desde la SENC un nuevo documento pensando en el apoyo prioritario a los productos locales, productos de temporada, productos de proximidad como primer nivel de elección, seguidos de los productos y servicios nacionales y de la Comunidad Europea. Sin duda, fomentando el apoyo preferente a la tienda de barrio, al mercado municipal y a los establecimientos que incluyan sección de productos locales (10).

La puesta en marcha de otras iniciativas comunitarias en un futuro inmediato hacía necesario un mejor conocimiento de la

situación a nivel personal y familiar. Información individualizada sobre los hábitos alimentarios, dedicación a la cocina, actividad física, higiene del sueño y otras variables que se han investigado en una muestra de conveniencia que se detalla a continuación, y que nos permitirán dirigir de manera más eficiente nuestras recomendaciones y elaboración de materiales.

## Material y métodos

Se ha realizado un estudio transversal, observacional en una muestra de conveniencia de personas mayores de 18 años de edad, reclutada por internet, a través de redes sociales y de la web de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Respondieron al cuestionario 1155 personas, de las cuales 104 no completaron al menos el 75% y 15 personas residían en otros países, por lo que se han excluido de este análisis (n=1036; 301 hombres, 735 mujeres). Se diseñó un protocolo que contemplaba información sociodemográfica general (sexo, grupo de edad), y específica sobre circunstancias en las que cada participante ha estado viviendo el confinamiento (tamaño de la localidad, comunidad autónoma, domicilio habitual, convivencia con otras personas). También incluía un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo alimentario, práctica usual de actividad física, un cuestionario sobre modificaciones en el consumo por grupos de alimentos durante el confinamiento (escala tipo Likert), otros hábitos de consumo, actividad física y sedentarismo. La recogida de información se realizó cinco semanas después del inicio del periodo de confinamiento, entre los días 21 de abril y 8 de mayo de 2020 (semanas 6 - 8 de confinamiento), previo al comienzo de la fase de desescalada en España.

Se utilizó como soporte para la recogida de información la aplicación formularios de

Google, con la opción anonimizada, de manera que no se requería identificación previa mediante correo electrónico, ni quedaba registrada al alcance de los investigadores ninguna IP de acceso u otro dato que permitiera identificar a los participantes.

Se informó sobre la finalidad y objetivos de la investigación, que la participación era voluntaria y que podían abandonar el cuestionario en cualquier momento. También se informó de que los datos aportados estaban anonimizados de manera que no podía identificarse en ningún caso a ningún participante y se facilitaba el nombre, centro y correo electrónico de contacto de una persona del grupo investigador para cualquier información adicional o consulta. El protocolo de investigación se llevó a cabo de acuerdo con la declaración de Helsinki para estudios en humanos de la Asociación Médica Mundial, con estricto respeto a la confidencialidad de la información de acuerdo a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal en todos los procesos de recogida y tratamiento de la información obtenida y La Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

El análisis descriptivo e inferencial de los datos se ha realizado utilizando como soporte el paquete estadístico SPSS (v24, IBM corp.). Para el análisis de la relación entre la edad y los cambios incorporados en la dieta, la edad se ha agrupado en 18-34 años; 35-54 años y 55 o más años. Para el análisis de la posible relación de los cambios en la alimentación con la zona geográfica, se ha agrupado las respuestas de las diferentes comunidades autónomas en región Norte: Galicia, Asturias, Cantabria, Euskadi; Este: Navarra, Aragón, Catalunya, Comunitat Valenciana e Illes Balears; Centro: La Rioja, Castilla-León,

Castilla-La Mancha, Comunidad de Madrid y Extremadura; Sur: Andalucía, Región de Murcia y Canarias. El tamaño de localidad se ha agrupado en localidades de menos de 5.000 habitantes; entre 5.000-20.000 habitantes, entre 20.000 y 100.000 habitantes, 100.000 y 300.000 habitantes y 300.000 habitante o más. El tipo de convivencia se ha agrupado en las categorías solo, con su familia, con pareja y una cuarta categoría que engloba situaciones de convivencia con otros familiares, amigos u otras personas. Se ha calculado una puntuación del grado de adecuación del perfil de consumo habitual, tomando como referencia las recomendaciones de las Guías Alimentarias de la SENC (11) (puntuación total 0 a 15) y posteriormente se ha comparado la influencia de este indicador categorizado en cuartil inferior, cuartiles segundo y tercero combinados en una única categoría y cuartil superior.

Se ha realizado un análisis descriptivo de la alimentación usual como porcentaje de consumidores usuales e intervalo de confianza 95% por grupos de alimentos, frecuencia de consumo semanal como media del número de raciones semana e intervalo de confianza 95% y proporción e intervalo de confianza 95% que cumple la recomendación por cada grupo de alimentos de acuerdo a las Guías de Alimentación Saludable de la SENC (11). Para analizar los cambios en la alimentación durante el confinamiento se ha estimado una puntuación para cada grupo de alimentos, desde -2 para los que refieren mucho menor consumo, -1 para quienes refieren menor consumo, 0 para los que declaran no haber modificado el consumo, 1 para mayor consumo y 2 para mucho mayor consumo.

Se ha analizado la influencia de los factores sociodemográficos considerados (sexo, grupo de edad, región, tamaño de la localidad de

confinamiento y convivencia durante este periodo) y también los cuartiles del indicador del grado de cumplimiento de las Guías Alimentarias, sobre los cambios referidos en la alimentación, ajustado por edad y sexo para la influencia de la región, tamaño de localidad, convivencia y adecuación de la dieta usual, utilizando los test estadísticos de  $\chi^2$ , t-de Student para la comparación de medias de grupos independientes por sexo, análisis de la varianza oneway para los grupos de edad con la prueba post-hoc de Bonferroni y Modelo lineal general (ANOVA), ajustando por edad y sexo para el resto de variables. Se ha considerado como valor de significación estadística  $p < 0,05$ .

## Resultados

### Colectivo participante

En la tabla 1 se describe la distribución del colectivo participante en este estudio según sexo, grupos de edad, región, tamaño de la localidad de residencia y otras características referidas al periodo de confinamiento. El 70,9% de los participantes eran mujeres. Las personas con edades entre 45 y 54 años representan el 20% y los que tienen entre 55 y 64 años el 23,7%. El 39,5% reside en la región norte y un 28,4% en la región centro. En la mayor parte de los casos, el 89%, ha pasado el confinamiento en su domicilio habitual, con su familia (59,3%) o pareja (25,2%). El 89,8% referían que la vivienda tenía ventanas por las que entraba la luz del día y en un 44,2% una terraza a la que poder salir y estar sentado en el exterior durante el confinamiento.

### Hábitos alimentarios usuales

En la figura 1 se describe el perfil medio de consumo en el colectivo estudiado, como porcentaje de consumidores usuales por grupos de alimentos, frecuencia de consumo semanal media (raciones/semana) y porcentaje que cumple las recomendaciones

de consumo de acuerdo a las nuevas guías alimentarias de la SENC. El 97% consume habitualmente carnes, en niveles superiores a las recomendaciones para las carnes rojas y procesadas en el 57% de los casos, especialmente en los menores de 35 años. Un 95,5% consume usualmente pescados, el 98,8% huevos y un 88,6% productos lácteos. Solo el 30% cumple las recomendaciones para el consumo de frutas ( $\geq 3$  raciones/día) y el 21,3% para las verduras ( $\geq 2$  raciones/día), aunque el 55% refiere consumir al menos una ración diaria de frutas enteras, excluidos los zumos de frutas, y el 53,7% al menos una ración de verduras. Es significativamente mayor la proporción de mujeres que realiza consumos de verduras adecuados (Tabla 2).

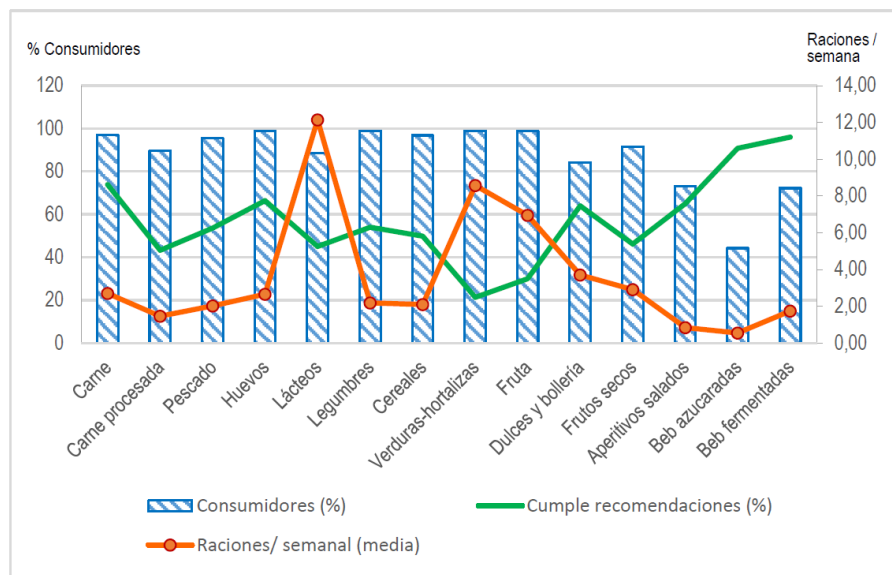
El 54% refiere consumos usuales de legumbres acordes con las recomendaciones, aunque el 51% de los mayores de 55 años realiza consumos inadecuados para este grupo alimentario, lo mismo que para los cereales y patatas. El 89,6% de los participantes refiere utilizar aceite de oliva virgen como grasa añadida en las preparaciones culinarias; 20,4% utiliza también aceite de oliva y 16,8% aceite de girasol.

Por lo que se refiere al consumo de productos dulces y de bollería, el 84% refiere un consumo habitual, aunque con frecuencia ocasional para el 75% de los hombres y el 65% de las mujeres. Los menores de 35 años realizan en mayor proporción consumos inadecuados para este grupo alimentario (40%), para los aperitivos salados (39%) y bebidas azucaradas (10%).

El índice de adecuación de la dieta usual a las guías alimentarias obtiene una puntuación media de  $8,89 \pm 2,2$  (mínimo 3-máximo 15); el valor del percentil 25 es 7 y el percentil 75 se sitúa en 10.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas del colectivo participante y en relación con el periodo de confinamiento

Características	n	%
	1036	100
<b>Sexo</b>		
Hombre	301	29,1
Mujer	735	70,9
<b>Grupos de edad (años)</b>		
menos de 25	149	14,4
entre 25 y 34	144	13,9
entre 35 y 44	156	15,0
entre 45 y 54	208	20,1
entre 55 y 64	245	23,7
65 o más	134	12,9
<b>Región</b>		
Norte	409	39,5
Centro	295	28,4
Este	135	13,1
Sur	197	19,0
<b>Tamaño de población</b>		
Menos de 5000 h	191	18,4
Entre 5.000-20.000 h	139	13,4
Entre 20.000 y 100.000 h	178	17,2
Entre 100.000 y 300.000 h	202	19,5
300.000 o más h	326	31,5
<b>Convivencia durante confinamiento</b>		
Solo	98	9,4
Con su familia	614	59,3
Con pareja	261	25,2
Con familiares, amigos, otras personas	63	6,1
<b>Luz natural-espacio exterior vivienda</b>		
Ventanas por las que entra luz natural	930	89,8
Pequeño balcón al que se puede salir	408	39,5
Terraza amplia donde estar sentado	457	44,2
Zona exterior, jardín, campo o huerta	240	23,2
Ni ventana-ni balcón	3	0,3

**Figura 1.** Perfil de consumo alimentario habitual del colectivo participante en el estudio: proporción de consumidores usuales, frecuencia de consumo (raciones/semana) y proporción que realiza consumos adecuados a las recomendaciones por grupos de alimentos.

**Tabla 2.** Perfil de consumo alimentario habitual en hombres y en mujeres: proporción de consumidores usuales, frecuencia de consumo (raciones/semana) y proporción que realiza consumos adecuados a las recomendaciones por grupos de alimentos.

	Hombres (n=301)			Mujeres (n=735)		
	Consumidores % (IC95% Li-Ls)	Raciones/ semanal media (IC95% Li-Ls)	Cumple recomendaciones % (IC95% Li-Ls)	Consumidores % (IC95% Li-Ls)	Raciones/ semanal media (IC95% Li-Ls)	Cumple recomendaciones % (IC95% Li-Ls)
<b>Carne (total)</b>	99% (97,3-99,7)	2,61 (2,40-2,82)	75,7% (70,6-80,3)	96,1% (94,5-96,9)	2,73 (2,57-2,89)	73,0% (69,6-76,1)
<b>Carne procesada</b>	93,5% (90,3-95,9)*	1,62 (1,44-1,80)*	40,5% (35,0-46,2)	88,1% (85,6-90,3)	1,40 (1,28-1,52)	44,3% (40,7-47,9)
<b>Pescado</b>	97,3% (95,0 -98,7)	2,04 (1,86-2,22)	55,9% (50,2-61,4)	94,8% (93,0-96,2)	2,01 (1,89-2,12)	52,7% (49,1-56,4)
<b>Huevos</b>	99,3% (97,9-99,9)	2,57 (2,32-2,81)	63,5% (57,9-68,7)	98,6% (97,6-99,3)	2,68 (2,54-2,82)	67,6% (64,2-70,9)
<b>Lácteos</b>	92,4% (88,9-95)*	11,82 (10,56-13,08)	41,7% (36,2-47,4)	87,1% (84,5-89,4)	12,20 (11,36-13,03)	45,7% (42,0-49,3)
<b>Legumbres</b>	99,3% (97,9-99,9)	2,15 (1,95-2,35)	55,2% (49,5-60,8)	98,8% (97,7-99,4)	2,19 (2,05-2,34)	53,5% (49,8-57,1)
<b>Cereales</b>	97,7% (95,5-99)	3,30 (2,91-3,69)	50,7% (45,0-56,3)	96,5% (95-97,7)	3,45 (3,18-3,72)	49,3% (45,7-52,9)
<b>Verduras-hortalizas</b>	97,9% (95,8-99,1)	6,93 (6,21-7,66)**	13,0% (9,5-17,3)	99,3% (98,4-99,7)	9,24 (8,69-9,80)	24,7% (21,6-28,0)**
<b>Fruta</b>	99,0% (97,3-99,6)	6,66 (6,08-7,23)	27,1% (22,3-32,3)	98,6% (97,6-99,3)	7,05 (6,67-7,43)	31,0% (27,8-34,5)
<b>Dulces y bollería</b>	81,1% (76,3-85,2)*	3,16 (2,63-3,7)	69,3% (63,8-74,3)	85,6% (82,9-88,1)	3,93 (3,54-4,31)	66,5% (63,0-69,9)*
<b>Frutos secos</b>	91,6% (88-94,3)	2,70 (2,34-3,06)	43,6% (38,0-49,3)	91,6% (89,4-93,4)	3,00 (2,74-3,25)	47,2% (43,5-50,8)
<b>Aperitivos salados</b>	72,9% (67,6-77,8)	0,84 (0,69-0,98)	69,9% (64,4-74,9)	73,2% (69,9-76,4)	0,84 (0,74-0,94)	67,3% (63,8-70,7)
<b>Bebidas azucaradas</b>	48,8% (43,1-54,6)	0,65 (0,44-0,85)	92,2% (88,7-94,8)	42,3% (38,7-46)	0,51 (0,40-0,61)	92,7% (90,6-94,4)
<b>Bebidas fermentadas</b>	85,6% (81,2-89,2)*	2,51 (2,11-2,90)**	95,0% (92,0-97,0)	66,8% (63,3-70,1)	1,43 (1,25-1,62)	98,2% (97,0-99,0)*

IC95%: Intervalo de confianza 95%; Li: límite inferior; Ls: Límite superior; \*p&lt;0.05; \*\*p&lt; 0,001

### Cambios alimentarios en el confinamiento

Durante el confinamiento la mayoría de los participantes refiere haber realizado 3 ingestas diarias. El almuerzo es la comida principal realizada por el 98,4%. Además, el 95% refiere consumir desayuno y cena. También consume algo a media mañana un 37,9% y por la tarde el 54,3%. Un 8,8% refiere que consume algún alimento o bebida adicional después de cenar.

El 62,5% de los participantes declara cocinar en su casa habitualmente; igualmente lo hace durante el confinamiento, y un 14,1% más dice cocinar habitualmente durante este periodo de confinamiento. El 14,5% dice consumir algún tipo de suplemento vitamínico, mineral o dietético durante el confinamiento, aunque en algunos casos ya lo estaban consumiendo antes del aislamiento.

Los alimentos que los participantes refieren con más frecuencia haber cambiado su consumo durante el periodo de confinamiento son los aperitivos salados, las galletas, productos de bollería y chocolate, además de las bebidas alcohólicas fermentadas y destiladas. Para estos alimentos y bebidas, los participantes refieren haber reducido su consumo en este periodo entre el 25,8% para el chocolate, y el 32,8% para las bebidas azucaradas; hasta el 44,2% para las bebidas alcohólicas destiladas. También para las carnes procesadas (35,5%), carne de cordero o conejo (32%) o pizza (32,6%). Los alimentos para los que se ha referido haber aumentado su consumo con mayor frecuencia son fruta (27%), huevos (25,4%), legumbres (22,5%), verduras (21%) y pescado (20%).

Los hombres refieren en mayor medida que las mujeres consumir menos carne de vacuno durante el confinamiento (32,9%;  $\chi^2$ : 7,738;  $p=0,021$ ), otras carnes (38,1%;  $\chi^2$ : 6,785;  $p=0,034$ ) y conservas de pescado (28,6%;  $\chi^2$ :

20,976;  $p<0,001$ ). También refieren en mayor medida la reducción del consumo de galletas, dulces y bollería (32,5%;  $\chi^2$ : 18,601;  $p<0,001$ ) y chocolate (29,6%;  $\chi^2$ : 17,857;  $p<0,001$ ), mientras que una mayor proporción de mujeres dicen consumir mayor cantidad de estos alimentos dulces durante el confinamiento (Figura 2A); galletas, dulces, bollería (24%;  $\chi^2$ : 18,601;  $p<0,001$ ); chocolate (24,1%;  $\chi^2$ : 17,857;  $p<0,001$ ).

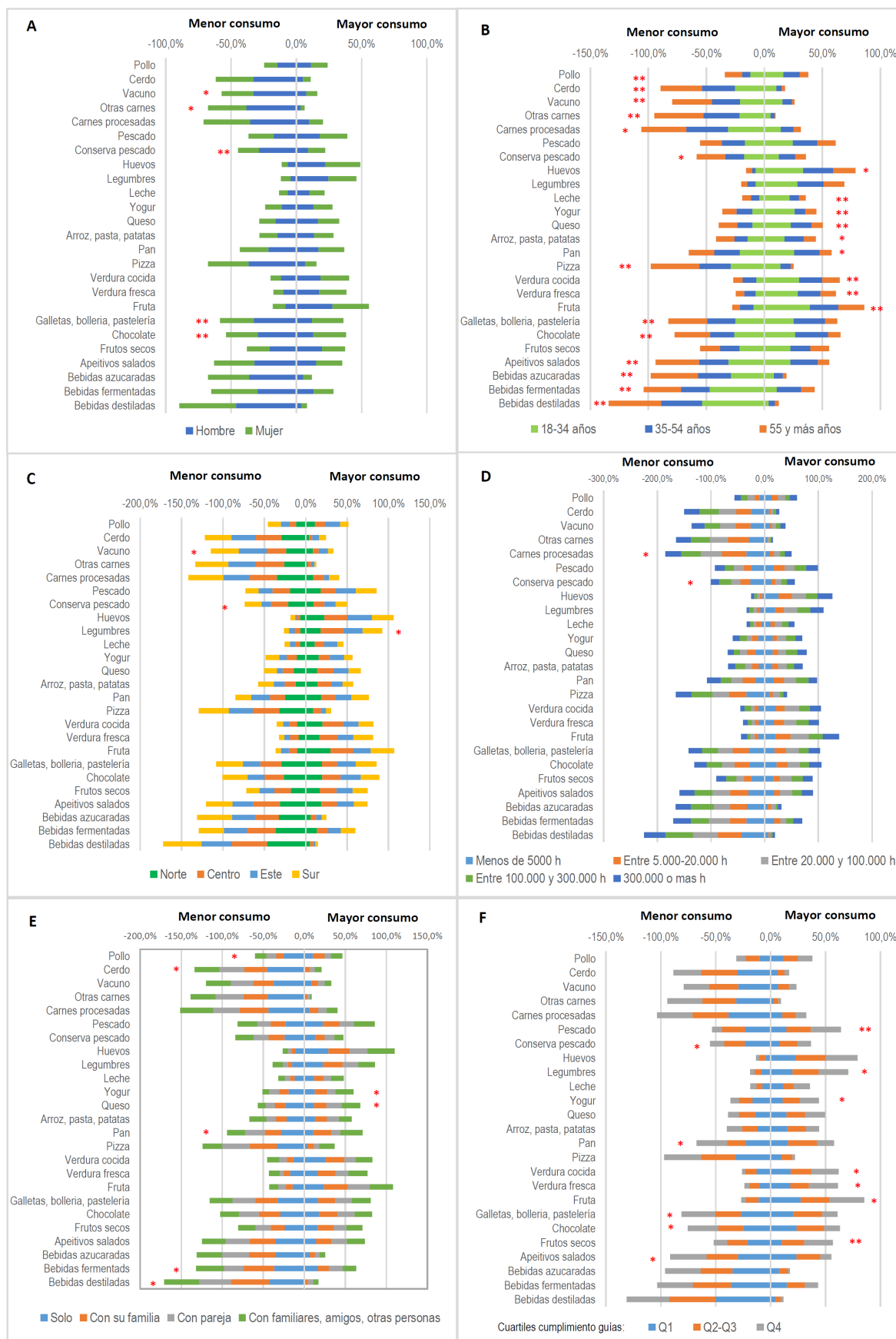
Las personas de 55 y más años de edad refieren haber reducido significativamente más el consumo de pollo (F: 8,98;  $p<0,001$ ), cerdo (F: 8,33;  $p<0,001$ ), vacuno (F: 15,29;  $p<0,001$ ), carnes procesadas (F: 6,43;  $p=0,002$ ) que los otros grupos de edad más jóvenes. También han realizado menor consumo respecto al consumo habitual de conservas de pescado (F=4,78;  $p=0,009$ ), galletas y productos de bollería (F: 15,07;  $p<0,001$ ), chocolate (F: 12,04;  $p<0,001$ ) y bebidas azucaradas, en las que se incluyen los refrescos y los zumos (F: 10,94;  $p<0,001$ ), (Figura 2B).

Los más jóvenes, entre 18 y 34 años, refieren haber aumentado significativamente más el consumo de huevos (F: 5,74;  $p=0,003$ ), leche (F: 19,28;  $p<0,001$ ), yogur (F: 14,12;  $p<0,001$ ), queso (F: 11,28;  $p<0,001$ ), así como el pan (F:4,27;  $p=0,014$ ) y el arroz y la pasta (F: 5,077;  $p=0,006$ ) respecto a los mayores de 55 años y también verduras, tanto cocidas (F:8,06;  $p<0,001$ ) como crudas (F: 6,80;  $p=0,001$ ) y frutas (F:5,78;  $p=0,003$ ), y han reducido el consumo de pizzas (F: 21,91;  $p<0,001$ ) y aperitivos salados (F: 12,51;  $p<0,001$ ) (Figura 2B).

En la figura 2C se muestra la variación en el consumo alimentario durante el confinamiento por región geográfica. Los participantes de la región sur y región este refieren haber reducido significativamente más el consumo de carne de vacuno ( $p=0,003$ ), en el norte más reducción en el



## Cambios en los hábitos alimentarios por el confinamiento en España



**Figura 2.** Cambios en el consumo (menor – mayor) durante el periodo de confinamiento por grupos de alimentos según diferentes características sociodemográficas (A-E) y según el cuartil del índice de cumplimiento de las guías alimentarias en la dieta usual (F). \*\*  $p < 0,001$ ; \*  $p < 0,05$ ,  $\chi^2$  (A); análisis de la varianza Oneway (B) y ANOVA ajustado por edad y sexo (C,D,E y F).

consumo de conservas de pescado ( $p=0,04$ ) y mayor aumento del consumo de legumbres en el centro ( $p=0,009$ ).

Las personas que residen en localidades pequeñas refieren haber reducido más el consumo de carnes procesadas que los residentes en ciudades ( $p=0,012$ ) y conservas de pescado ( $p=0,030$ ) (Figura 2D).

También se aprecian algunas diferencias en función del tipo de convivencia durante el confinamiento. Las personas que viven solas han disminuido en mayor medida el consumo de carne de pollo ( $p=0,03$ ), cerdo ( $p=0,007$ ) y también de pan ( $p=0,005$ ), mientras que los que conviven con amigos y con otras personas que no son su familia refieren mayor consumo de yogur ( $p=0,03$ ) y queso ( $p=0,005$ ). Las personas que conviven con su pareja son quienes refieren haber disminuido menos el consumo de bebidas alcohólicas fermentadas ( $p=0,001$ ) y de alta graduación ( $p=0,04$ ) (Figura 2E).

Se han observado diferencias en función del índice de adecuación de la dieta habitual. Aquellos con valores en el cuartil más alto del índice de adecuación de la dieta refieren haber aumentado en mayor medida el consumo de pescados ( $p<0,001$ ), legumbres ( $p=0,04$ ), yogur ( $p=0,015$ ), pan integral ( $p=0,006$ ), verduras cocidas ( $p=0,008$ ) y crudas ( $p=0,017$ ), fruta ( $p=0,016$ ) y frutos secos ( $p<0,001$ ), y son también las que declaran haber reducido en mayor medida el consumo de bollería ( $p=0,004$ ), chocolate ( $p=0,017$ ) y aperitivos salados ( $p=0,02$ ) (Figura 2F).

### Otros estilos de vida

El 79,9% de las personas participantes declaran practicar ejercicio físico habitualmente, antes del confinamiento, en el 65,6% de los casos con una frecuencia de 3 o más sesiones semanales. Sin embargo, el 15% refieren no realizar ejercicio físico

durante el confinamiento y un 14% más manifiestan practicar ejercicio físico ocasionalmente en confinamiento. El 62,2% indican pasar sentado 5 o más horas cada día, que en el 24,6% supera las 9 horas diarias. El 47% refieren exponerse al sol en el periodo de confinamiento algún rato dos días a la semana o menos. El 14,7% se declaran personas fumadoras, y de éstas, el 30,7% refiere fumar más durante el confinamiento. El 37% manifiestan no dormir bien durante el confinamiento.

## Discusión

En este estudio realizado en una muestra de conveniencia durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España, los participantes han referido cambios en sus hábitos de consumo alimentario. Entre un 25 y un 35% de las personas participantes declaran un menor consumo de aperitivos salados, galletas, productos de bollería y chocolate, bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas fermentadas y alcanza hasta el 44% para las bebidas alcohólicas destiladas de alta graduación. Por el contrario, entre el 20 y el 27% refieren haber aumentado el consumo de pescados, verduras y frutas. Sin embargo, se han observado algunas diferencias en la modificación de hábitos de consumo alimentario entre hombres y mujeres y especialmente en función de la edad y si son personas que viven el confinamiento solas, con su núcleo familiar, con su pareja o con otras personas. También refieren cambios diferentes según su dieta habitual, de manera que los que su dieta habitual se adecuaba más a las recomendaciones declaran significativamente un mayor aumento en el consumo de verduras, frutas, legumbres, pescados y yogur y un menor consumo de productos de bollería y chocolate. Otros factores como la región geográfica y el tamaño de la localidad de confinamiento

tienen menos influencia cuando se ajustan por edad y sexo.

Aunque estos datos no pueden extrapolarse con rotundidad a toda la población española por tratarse de una muestra de conveniencia, coinciden con los publicados por algunas cadenas de distribución como Mercadona que refiere una caída de hasta el 25% en las ventas de galletas, productos de bollería y snacks (12). El informe publicado por Kantar (13) a comienzos del mes de abril también sugería un aumento importante en la compra de productos frescos como carne, pescado, fruta, verdura o pan de un 42% al 48%, así como ingredientes para la elaboración de productos de repostería en el hogar (14). Estas compras se realizaron en gran medida en los pequeños supermercados más cercanos a los domicilios y en tiendas de barrio, según refiere Kantar en su informe (13).

En el mismo sentido, un informe publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) el 15 de mayo de 2020 en relación a datos del panel de consumo recopilados sobre el volumen de compra de los hogares españoles durante el mes de marzo muestran una mayor presencia de carnes, hortalizas, legumbres, arroz o lácteos en la cesta de la compra (15), así como una mayor demanda de pescados y productos de la pesca. Esta tendencia se mantiene en un segundo informe publicado el 19 de mayo referido al consumo en los hogares entre el 4 y el 10 de mayo (16).

Los cambios en el consumo alimentario observados en este estudio quizá sean reflejo de una mayor concienciación del interés de las frutas, verduras, hortalizas, legumbres y pescados, así como limitar la ingesta de productos de alto contenido en grasas, azúcares y sal para una alimentación más saludable en la confianza de que podría

contribuir a una mejor disposición para resistir la amenaza de la pandemia.

El diario Expansión publicaba el 20 de abril (17) que, en la primera semana del estado de alarma, el gasto en la cesta de la compra aumentó hasta en un 25%, y para los menores de 35 años este aumento en el gasto supuso un mayor porcentaje de su sueldo, hasta un 40% en aquella semana. Los consumidores aumentaron la compra de alimentos que almacenaron en casa para tener que salir menos a la calle, especialmente en los primeros días, por miedo al desabastecimiento. También se dispararon las compras de alimentos online que llevaron a algunas cadenas de distribución a reforzar sus plantillas para la preparación y distribución de los pedidos a domicilio (18). En esta primera semana de confinamiento, entre el 16 y el 22 de marzo, mercados tradicionales que venden esencialmente productos frescos referían caídas en sus ventas presenciales de hasta el 80%, que después han ido recuperando principalmente con el aumento de la presencia online.

Algunos datos de cambios en la cesta de la compra aportados por diferentes cadenas de alimentación y por el estudio Gelt (19) sugerían un 26% de aumento en la compra de bebidas fermentadas en especial cerveza, también chocolate, harinas y una disminución en las ventas de pescado por el impacto de estar cerrados los establecimientos del sector de restauración. Los resultados de este estudio reflejan que el 33,7% de los participantes declara consumir menos bebidas alcohólicas fermentadas en confinamiento, y hasta el 44% para las bebidas alcohólicas destiladas de alta graduación. No obstante, esta tendencia no es uniforme, y en las personas que conviven con su pareja no es tan clara esta disminución en su consumo.

Aunque los datos puedan parecer contradictorios, de acuerdo al Informe sobre el consumo alimentario en España en 2018 del MAPA (20), las bebidas frías y calientes son el producto más consumido fuera del hogar, y este consumo extra-doméstico en 2018 representaba el 43,2% del total consumido per cápita para el vino, hasta el 62% para la cerveza y un 69% para la sidra. Al suprimirse estos consumos fuera de casa con el confinamiento, el aumento de las compras realizadas para consumo en el hogar, que los recientes informes del MAPA sitúan en un +22,2% para la cerveza respecto a los datos del mismo mes de 2019, en muchos casos, no alcanzan el nivel total de consumo previo cuando se considera el consumo usual dentro y fuera del hogar.

La situación en los primeros días de confinamiento impulsó el desarrollo de algunas recomendaciones específicas para cuidar la alimentación y un estímulo de la actividad física en el hogar durante el periodo de confinamiento desde la SENC (9) y motivó la puesta en marcha de este estudio con el objetivo de conocer mejor la nueva situación inducida y favorecer acciones correctoras en el futuro más inmediato.

El 62,5% de los participantes en este estudio declaraba cocinar en su casa habitualmente, pero a ellos se ha sumado un 14,1% más durante el confinamiento. Los cambios reportados y recuperar la costumbre de cocinar en casa sugieren la oportunidad para una mayor preocupación por la alimentación.

Conscientes de las importantes consecuencias económicas de esta grave situación y el impacto en los sectores más frágiles, conviene reforzar el interés por adquirir el producto fresco, de temporada y, en la medida de lo posible, de cercanía. Para ello, los mercados tradicionales municipales, los pequeños mercados locales, ofrecen productos de excelente calidad que permiten

converger intereses prioritarios para la salud física, económica y ambiental de un gran número de ciudadanos. Reforzar el sector primario, el comercio local, de proximidad favoreciendo el consumo de productos locales o de cercanía, frescos y de temporada se alinea con las recomendaciones para una alimentación más saludable y sostenible (10).

Esta dramática situación puede constituir también un momento de reflexión que nos permita revertir la tendencia que nos ha llevado en las últimas generaciones hacia una alimentación alejada de la soberanía alimentaria. De una cultura alimentaria basada en los productos de la agricultura local, de cercanía, con una gastronomía que formaba parte de la cultura del entorno social y humano, hacia un modelo de consumo con un ritmo acelerado, en el que dedicar tiempo a la compra, preparación y consumo de alimentos no parecía, o no parece, tener ningún valor añadido que merezca la pena rescatar. Sin embargo, cada vez es mayor la evidencia (21-24) que sostiene que planificar la alimentación familiar, pensando en qué comprar, dónde comprar, dedicando tiempo y atención a esta tarea, así como a preparar y consumir las ingestas diarias son factores que contribuyen a una alimentación más saludable y confortable.

Los argumentos relacionados no solo con la salud, sino también con la sostenibilidad medioambiental y con el cambio climático hacen necesario potenciar la producción local de alimentos, cuidando los procedimientos utilizados, favoreciendo la biodiversidad, la calidad y el sabor de la oferta de productos frescos (25, 26). No podemos obviar que la sociedad actual – a expensas del impacto de la pandemia COVID-19 en el modo de vida- es una sociedad hiperconectada y que el aumento de las compras online experimentadas en estas últimas semanas es probable que haya acelerado una tendencia

que ya se apuntaba (18). Sin embargo, también es el momento de apoyar a los pequeños productores locales y al mercado de proximidad. En este sentido se posiciona la campaña de compromiso iniciada desde la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria en la segunda semana de mayo, con el comienzo de la relajación en las medidas de confinamiento en España (10).

Esta reflexión debería llevarnos un paso más allá, con una visión estratégica ante una situación de vulnerabilidad como la actual, tal y como se ha puesto de manifiesto durante la pandemia COVID-19. En España y en Europa existe una gran dependencia de la importación de alimentos, y también de la mano de obra procedente de otros países para las tareas de temporada en el sector primario (27). En los últimos 10 años las importaciones de alimentos han aumentado en un 60% (28).

Otro aspecto importante a considerar es la necesidad de mantener las medidas de higiene y distanciamiento físico cuando vamos a la compra físicamente, en el punto de compra (29-32). Desde el día 20 de mayo la nueva normativa requiere el uso de mascarillas, además de en los transportes públicos, en los lugares cerrados como comercios, y siempre que no sea posible mantener la distancia física de más de dos metros entre personas (33). El uso de guantes en el interior de los establecimientos y el uso frecuente de gel hidroalcohólico son recomendaciones que debemos cuidar, si bien es obligatorio en cualquier circunstancia la utilización de guantes para la manipulación de frutas y verduras en el lugar de compra. Cuando regresamos a casa debemos ser muy cuidadosos con la adecuada limpieza de todos los envases y almacenaje de los productos de alimentación para su óptima conservación. De nuevo en esta ocasión es fundamental cuidar el lavado de manos. Es

también el momento para recordar el interés de llevar el carro o cesta de compra de casa, bolsas reutilizables, preferiblemente de tela, lavables, para las frutas, verduras y otros productos de compra a granel (11). Además de ayudarnos a observar las prácticas higiénicas en este momento de dificultad, contribuiremos a reducir el uso de plásticos, que debemos desechar en cuanto lleguemos a casa por motivos higiénicos (31,32).

Aunque en este análisis no hemos podido valorar la influencia de los condicionantes socioeconómicos, sin duda las situaciones socioeconómicas adversas suponen una consideración adicional que dificulta el acceso a una oferta alimentaria variada y suficiente. El impacto económico de la actual crisis sanitaria ya está teniendo repercusiones dramáticas sobre la situación laboral y económica de muchos hogares en España. Las entidades que desde hace mucho tiempo mantienen su compromiso con la solidaridad alimentaria ya hace semanas que han dado la voz de alarma (34) y han surgido nuevas iniciativas solidarias en diferentes lugares para intentar paliar esta situación.

Este estudio proporciona una visión inmediata del impacto del confinamiento en los hábitos alimentarios individuales, de gran interés para análisis posteriores y para la planificación estratégica ante posibles situaciones críticas que puedan producirse en un futuro más o menos cercano. Aunque reconocemos la limitación de tratarse de una muestra de conveniencia y de que la recogida de información online introduce un sesgo que limita la participación de sectores desfavorecidos, por un lado, y probablemente una mayor tasa de aceptación por parte de personas con mayor inquietud por la alimentación y por la salud, los datos reportados contribuyen a dibujar una instantánea recogiendo información de todas las Comunidades Autónomas y grupos

de edad, en personas mayores de 18 años. Otra limitación a tener en cuenta es que la participación en las diferentes comunidades no ha sido suficiente para poder describir los datos a este nivel y, en su lugar, como aproximación, se ha agrupado en región norte, este, centro y sur. Los resultados aportan información considerando el ámbito rural o urbano de residencia y si el confinamiento se vive solo o en convivencia con otras personas de la familia o no familiares. Por último, este análisis también ha tenido en cuenta el punto de partida de la dieta habitual y su grado de adecuación a las guías alimentarias y además, los datos se recogieron transcurridas las primeras semanas de confinamiento, una vez que los ciudadanos reclusos habían tenido un tiempo de adaptación a las nuevas circunstancias.

Podemos concluir que el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España ha inducido cambios en la alimentación con tendencia hacia un mayor consumo de frutas, verduras, legumbres y pescados y un menor consumo de productos bollería, dulces, aperitivos salados, bebidas azucaradas y bebidas con alto contenido alcohólico. También se ha puesto en evidencia la práctica de cocinar en casa en mayor medida. En esta nueva etapa de paulatina apertura a la normalidad es necesario reforzar los cambios positivos en consonancia con una alimentación más saludable y estimular la compra de productos frescos, de temporada y en la medida de lo posible, locales o de proximidad y preferentemente en comercios y mercados locales y de cercanía, las denominadas tiendas de barrio y mercados municipales. Una nueva dimensión de apoyo a nuestros conciudadanos y al sector primario en su conjunto (10), sin olvidar la progresiva vuelta a la práctica de actividad física en sus

distintos formatos y todas aquellas acciones que favorezcan el equilibrio emocional.

## **Agradecimientos**

Gracias a todas las personas que desinteresadamente han colaborado en este estudio, respondiendo al formulario y ayudando a difundirlo en redes sociales y entre sus contactos personales y profesionales.

Nuestro especial agradecimiento y reconocimiento a todas las personas que, en el desempeño de profesiones sanitarias, a pesar de carecer en muchos casos de medios de protección suficientes para su propia seguridad, han puesto al servicio de la atención sanitaria y de la ciudadanía su coraje, su esfuerzo, su buen hacer profesional y su afán por aprender, por investigar y avanzar con determinación para conseguir aliviar o sanar a todos los pacientes COVID-19. Muchos de ellos han sufrido las consecuencias, viviendo en soledad, sufriendo cada día la cruda realidad, contagiándose con demasiada frecuencia, incluso con fatal desenlace. Sirvan estas líneas y este trabajo de sentido homenaje a todo el colectivo y sus familias.

También queremos agradecer su dedicación y su esfuerzo a todas las personas que durante el confinamiento han hecho posible el abastecimiento de alimentos en los puntos de venta o incluso en los domicilios, a los que han facilitado el transporte y a quienes han velado por la seguridad de todos. Finalmente, un reconocimiento emocionado a todas las personas que han ofrecido voluntariamente su tiempo y su aportación de diferentes formas y maneras para facilitar la vida a otras personas, solas, con dificultades económicas, en situación de angustia, o con su ingenio y sus recursos, ayudando a paliar la escasez de materiales de protección u otros recursos necesarios en esta pandemia. A todos, gracias por colaborar desde vuestras posibilidades

del día a día por el bien común. Cuidándonos un poco, con generosidad y con la impronta de nuestra gente superaremos con éxito este momento de seria dificultad.

## Referencias

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-2019) situation report—11. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7_4) (Acceso 20 de mayo de 2020).
2. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). Disponible en URL: [<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>] (Acceso 20 de mayo de 2020)
3. Anderson R, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth T. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *Lancet*. 2020. March 6, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5)
4. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19
5. 20 minutos. Compras masivas por el pánico al coronavirus: ¿Por qué el papel higiénico es el producto más demandado? 20 minutos 11 de marzo de 2020. Disponible en URL: [<https://www.20minutos.es/noticia/4183252/0/compras-masivas-tras-el-panico-por-el-coronavirus-por-que-el-papel-higienico-es-el-producto-mas-demandado/>] (Acceso 20 de mayo de 2020)
6. Galafate C. Informe: los efectos del coronavirus en la cesta de la compra de los españoles. *Expansión*, 20 de abril de 2020. Disponible en URL: [<https://www.expansion.com/fueradeserie/gastro/2020/04/20/5e9426e5e5fdea656e8b45d7.html>] (Acceso 10 de mayo de 2020)
7. IASC. Briefing note on addressing mental Health and Psychosocial Aspects of COVID-19. Disponible en URL: [<https://interagencystandingcommittee.org/iasc-reference-group-mental-health-and-psychosocial-support-emergency-settings/briefing-note-about>] (Acceso 10 de mayo de 2020)
8. Frühbeck G, Baker JL, Busetto L, Dicker D, Goossens GH, Halford JCG et al. European Association for the Study of Obesity Position Statement on the Global COVID-19 Pandemic. *Obes Facts* 2020;13(2):292-296. doi: 10.1159/000508082. Epub 2020 Apr 27.
9. Aranceta J. Cuidarse durante el confinamiento en casa: algunas recomendaciones para una alimentación más saludable durante el confinamiento. Disponible en URL: [<http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/cuidarse-durante-el-confinamiento-en-casa>] Publicado online el 18 de marzo de 2020 (Acceso 10 de mayo de 2020)
10. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Compra saludable y comprometida durante el periodo de pandemia y recuperación. Disponible en URL: [<http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/comprar-productos-de-proximidad>] Publicado online el 29 de abril de 2020 (Acceso 10 de mayo de 2020)
11. Aranceta-Bartrina J, Partearroyo T, López-Sobaler AM, Ortega RM, Varela-Moreiras G, Serra-Majem L, Pérez-Rodrigo C and The Collaborative Group for the Dietary Guidelines for the Spanish Population (SENC). Updating the Food-Based Dietary Guidelines for the Spanish Population: The Spanish Society of Community Nutrition (SENC) Proposal. *Nutrients*. 2019 Nov 5;11(11):2675. doi: 10.3390/nu11112675.
12. Los productos de Mercadona que pierden adeptos tras el cambio de hábitos por el confinamiento. *ABC Comunidad Valenciana* 25 abril 2020: Disponible en URL: [[https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/abci-coronavirus-productos-mercadona-pierden-adeptos-tras-cambio-habitos-confinamiento-202004221959\\_noticia.html](https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/abci-coronavirus-productos-mercadona-pierden-adeptos-tras-cambio-habitos-confinamiento-202004221959_noticia.html)] (Acceso 15 de mayo de 2020).
13. Monsonet A. En la semana de declaración del estado de alarma la compra de productos de gran consumo se dispara un 21%. *Kantar España Insights*. Disponible en URL: [<https://es.kantar.com/empresas/consumo/2020/marzo-2020-el-gran-consumo-en-espa%C3%B1a-en-la-semana-del-estado-de-alarma/>] 28 de marzo de 2020. (Acceso 15 de mayo de 2020)
14. Sánchez J. El cambio en la cesta de la compra a causa del COVID-19. 7 de abril, Madrid es noticia. Disponible en URL: [<https://www.madridesnoticia.es/2020/04/el-cambio-en-la-cesta-de-la-compra-a-causa-del-covid-19>] (Acceso 15 de mayo de 2020)
15. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Nota de prensa 15 de mayo de 2020. Aumenta la presencia de carnes, hortalizas y lácteos en la cesta de la compra de los españoles durante el mes de marzo. Disponible en URL: [<https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/aumenta-la-presencia-de-carnes-hortalizas-y-l%C3%A1cteos-en-la-cesta-de-la-compra-de-los-espa%C3%B1oles-durante-el-mes-de-marzo-/tcm:30-538088>] (Acceso 22 de mayo de 2020)

16. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Nota de prensa 19 de mayo de 2020. Los hogares incrementan sus compras de alimentos en supermercados y tiendas tradicionales. Disponible en URL: [https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/los-hogares-incrementan-sus-compras-de-alimentos-en-supermercados-y-tiendas-tradicionales-/tcm:30-538155] (Acceso 22 de mayo de 2020)
17. Tobar S. De Mercadona a Carrefour: así está funcionando la venta online en los 'súper'. 26 de marzo de 2020. *Invertia-El Español*. Disponible en URL: [https://www.elespanol.com/invertia/empresas/distribucion/20200326/mercadona-carrefour-funcionando-venta-online-super/477453514\_0.html] (Acceso 18 de mayo de 2020).
18. García F. El E-Commerce duplica su cuota de mercado en la quinta semana de confinamiento. Kantar España Insights. 8 de mayo de 2020. Disponible en URL: [https://es.kantar.com/empresas/consumo/2020/mayo-2020-el-gran-consumo-en-espana-en-la-quinta-semana-de-confinamiento/] (Acceso 15 de mayo de 2020)
19. InfoRetail. El ticket medio recupera la estabilidad ¿Cómo evolucionan las compras de alimentación y bebidas en el confinamiento? 31 de marzo de 2020 *Revista InfoRetail*. Información de Retail & consumo del siglo XXI. Disponible en URL: [http://revistainfoetail.com/noticiadet/el-ticket-medio-recupera-la-estabilidad/738fe8425e3be42b8b685a0751b23265]. (Acceso 10 de mayo de 2020)
20. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Informe del consumo alimentario en España 2018. Madrid: MAPA, 2019. Disponible en URL: [https://www.mapa.gob.es/images/es/20190807\_informedeconsumo2018pdf\_tcm30-512256.pdf] (Acceso 22 de mayo de 2020)
21. Leng G, Adan RAH, Belot M, Brunstrom JM, de Graaf K, Dickson SL, et al. The determinants of food choice. *Nutr Soc* 2017; 76: 316–27, doi:10.1017/S002966511600286X.
22. Warren JM, Smith N, Ashwell M. A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: Effectiveness and associated potential mechanisms. *Nutr Res Rev* 2017; 30: 272–83, doi:10.1017/S0954422417000154.
23. Monsivais P, Aggarwal A, Drewnowski A. Time spent on home food preparation and indicators of healthy eating. *Am J Prev Med* 2014, 47, 796–802
24. Pérez-Rodrigo C, Aranceta-Bartrina J. Role of gastronomy and new technologies in shaping healthy diets. In: *Gastronomy and Food Science: Elsevier* 2020 (in press)
25. Dernini S, Lairon D, Berry EM, Brunori G, Capone R, Donini LM et al. The Med Diet 4.0 framework: a multidimensional driver for revitalizing the Mediterranean diet as a sustainable diet model. In: Burlingame B, Dernini S, Eds. *Sustainable Diets: Linking Nutrition and Food Systems*. Boston, MA, USA, CABI, 2019
26. Serra-Majem L, Aranceta-Bartrina J, Ortiz-Andrelluchi A, Ruano-Rodríguez C, González-Padilla E, Dernini S. Decalogue of Gran Canaria for sustainable food and nutrition in the community. In: Burlingame B, Dernini S, Eds. *Sustainable Diets: Linking Nutrition and Food Systems*. Boston, MA, USA, CABI, 2019: pp. 255–260
27. Sánchez Castrillo A. La campaña de fresa, fruta de hueso y espárrago, en peligro por falta de mano de obra extranjera. *Infolibre*. 31 de marzo de 2020. Disponible en URL: [https://www.infolibre.es/noticias/economia/2020/03/31/la\_campana\_fresa\_fruta\_hueso\_esparago\_peligro\_por\_falta\_mano\_obra\_extranjera\_105471\_1011.html]
28. Blanco F. Importaciones y exportaciones de alimentos. Comercio exterior en España. España y resto del mundo. 18 de abril de 2019. Disponible en URL: [https://www.donexportacion.com/importaciones-y-exportaciones-de-alimentos-de-espana/] (Acceso 15 de mayo de 2020)
29. Ministerio de Sanidad. Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19. Información para la ciudadanía. ¿Cómo hacer compras de primera necesidad? Disponible en URL: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/img/COVID19\_decalogo\_comercios.jpg] (Acceso 20 de mayo de 2020)
30. Ministerio de Sanidad. Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19. Información para la ciudadanía. Si tienes que salir: Recomendaciones higiénicas al llegar a casa. Disponible en URL: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/img/COVID19\_al\_llegar\_a\_casa.jpg] (Acceso 20 de mayo de 2020)
31. AESAN. Covid-19 y seguridad alimentaria. 20 de mayo de 2020. Disponible en URL: [http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/noticias/2020/Recomendacion\_consumidor\_COV19.pdf] (Acceso 21 de mayo de 2020)
32. Comisión Europea Dirección General De Salud Y Seguridad Alimentaria. COVID-19 y seguridad alimentaria. Preguntas y respuestas. 8 de abril de 2020. Disponible en URL: [https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/biosafety\_crisis\_covid19\_qandas\_es.pdf] (Acceso 20 de mayo de 2020)



## Cambios en los hábitos alimentarios por el confinamiento en España

33. Orden SND/422/2020, de 19 de mayo, por la que se regulan las condiciones para el uso obligatorio de mascarilla durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. [https://www.elconfidencial.com/espana/2020-04-18/coronavirus-banco-alimentos-comida-solidaria\_2555024/] (Acceso 10 de mayo de 2020).
34. Brunat D. Colas interminables para pedir comida, la nueva curva que nadie sabe aplanar. El Confidencial 18 de abril de 2020. Disponible en URL:

