

SO WHAT?

POLICY BRIEF N° 23 • SEPTIEMBRE 2022
www.chaireunesco-adm.com



Chaire UNESCO
Alimentations
du monde

La Cátedra Unesco de Alimentaciones del Mundo descompartmenta los saberes en materia de alimentación. La serie *So What?* está pensada para traducir los resultados de la investigación en conclusiones comprensibles para la acción.

Más menús escolares vegetarianos para aunar calidad nutricional y protección del medioambiente

Nicole Darmon, INRAE, UMR MoISA, Montpellier, Francia

Romane Poinot, MS-Nutrition, Marsella, Francia

Florent Vieux, MS-Nutrition, Marsella, Francia

PUNTOS CLAVE

- La normativa actual aplicable a la restauración escolar exige que en la planificación semanal se incluya, como mínimo, una ración de carne roja no picada y una comida vegetariana.
- En el contexto escolar, la elección del plato considerado “proteico” resulta determinante en términos de impacto medioambiental pero apenas afecta a la calidad nutricional del menú. Los menús en los que el “plato proteico” es vegetariano generan un impacto negativo sobre el medioambiente mucho menor que aquellos que incluyen un “plato proteico” a base de carne o pescado.
- Servir 12 comidas vegetarianas de cada 20 (en lugar de 4 o 5, que es el mínimo que impone la normativa actual), alternando carne y pescado con otros “platos proteicos” vegetarianos, permitiría disminuir considerablemente los impactos medioambientales (en particular, con una reducción de entre el 25 y el 50% de las emisiones de gases de efecto invernadero), y garantizaría al mismo tiempo una adecuada calidad nutricional.

En Francia, alrededor de 8,5 millones de niños y niñas almuerzan cada día en comedores escolares. La composición de estos menús debe ajustarse a lo dispuesto en la orden y el decreto n.º 2011-1227 de 30 de septiembre de 2011 “relativo a la calidad nutricional de los menús que se sirven en la restauración escolar”. Así, los menús que se ofrecen a los escolares deben incluir cuatro o cinco platos (entrante y/o postre, “plato proteico”, guarnición, lácteo). También se deben respetar reglas de frecuencia de servicio en función del tipo de platos. La frecuencia se calcula por cada 20 comidas consecutivas. Por su parte, los tipos de platos se definen en función de: 1) el tipo de plato en cuestión (ejemplo: entrante); 2) el contenido en determinadas categorías de alimentos (por ejemplo, legumbres); 3) el contenido en determinados nutrientes (como lípidos o calcio, por ejemplo); y 4) otras características como crudo/cocinado, picado/no picado, etc.

La combinación [criterio, frecuencia asociada] constituye un “criterio frecuencial”. Aunque no hay nada prohibido, sí que se promueven determinados platos por medio del establecimiento de una frecuencia mínima. Por ejemplo, es obligatorio servir ensalada, verdura o fruta como entrante al menos en 10 de cada 20 comidas. Y al contrario, también se restringe la oferta de determinados platos estableciendo una frecuencia máxima. Es el caso, por ejemplo, de los entrantes que contengan más de un 15% de lípidos, que se deberán servir en menos de 4 comidas por cada 20. En total, la normativa impone quince criterios frecuenciales para cada serie de 20 comidas consecutivas.

La aplicación del conjunto de estas reglas garantiza que la calidad nutricional de la oferta de menús en la escuela primaria sea alta. Estas comidas cubren cerca de la mitad de las cantidades diarias recomendadas en cuanto a nutrientes protectores (fibras, vitaminas, minerales, etc.) y casi un tercio de las necesidades energéticas diarias de los niños y niñas (Vieux *et al.*, 2019).

Revisión de la normativa sobre nutrición en la restauración escolar: ¿qué papel jugarán los menús vegetarianos?

El papel de la restauración escolar más allá de la calidad nutricional

La restauración escolar desempeña un papel crucial ante diversos desafíos, no sólo en relación con la nutrición o la salud, lógicamente, sino también en materia de educación, cultura, economía o medioambiente. Desde este ámbito se educa el

paladar de los más pequeños y se promueve el gusto por las dietas equilibradas; se fomenta la convivencia y se difunde el patrimonio gastronómico; y se favorece la prevención del despilfarro y la protección del medioambiente.

La restauración escolar también puede impulsar la transición hacia sistemas alimentarios más sostenibles por medio de prácticas como la tarificación social, la estructuración de los sectores de abastecimiento locales o la propuesta de una oferta con menor impacto ambiental, entre otras. En Francia, la ley “EGalim”, aprobada en 2018, abrió la puerta a muchas de estas innovaciones. En particular, estableció la obligación de servir menús vegetarianos, es decir, sin carne ni pescado, al menos una vez a la semana (es decir, en 4 o 5 comidas de cada 20). Aunque en un principio se adoptó con carácter experimental, esta disposición se hizo permanente en 2021 gracias a la ley “Clima y Resiliencia”. Por su parte, el Consejo Nacional de Restauración Colectiva (CNRC) recomienda cinco reglas de frecuencia específicas para los platos vegetarianos. Por ejemplo: de cada cinco platos vegetarianos, sólo uno debería ser un “plato proteico procesado a base de proteínas vegetales”. El hecho de servir una mayor diversidad de platos vegetarianos permite variar a su vez los aportes nutricionales (Poinsot *et al.*, 2020). Como resultado, la composición de las comidas escolares se ve sujeta a un total de veinte criterios frecuenciales: los quince que establece el decreto de 2011 y los cinco criterios específicos a los platos vegetarianos que recomienda el CNRC.

No obstante, la voluntad de avanzar hacia una restauración escolar más sostenible inscrita en el marco de la ley “EGalim” podría entrar en contradicción con determinados criterios frecuenciales que aparecen recogidos en la normativa de 2011. Por ejemplo, se promueven las “carne no picadas de vaca, ternera, cordero y despojos” (es decir, las obtenidas a partir de rumiantes y denominadas también “carne roja”), mediante el establecimiento de una frecuencia mínima de 4 comidas sobre 20. Mientras que, contrariamente, la oferta de “platos proteicos” con cantidades reducidas de carne/huevo/pescado (menos del 70% del gramaje recomendado) se restringe imponiendo una frecuencia máxima de 4 sobre 20. En un primer momento, el objetivo de estos criterios frecuenciales respondía a limitar la oferta de sucedáneos de carne de mala calidad desde el punto de vista nutricional, cosa que se ha conseguido. Sin embargo, a día de hoy, estos criterios plantean un problema debido a los impactos negativos para la salud y el medioambiente que acarrea un consumo demasiado alto de carne roja, ampliamente reconocidos. Y porque, además, intentar limitar la oferta de platos con bajo contenido en productos de origen animal puede parecer incoherente con la ley “EGalim”, que busca incentivar los menús vegetarianos.

METODOLOGÍA

Este estudio¹ ha sido realizado en estrecha colaboración con el colectivo de profesionales e investigadores EnScol. A partir de las fichas técnicas de 2316 platos servidos en diferentes escuelas primarias de Francia metropolitana, se creó una base de datos (Poinsot *et al.*, 2022b). En ella se incluyen:

1) el tamaño de la porción que se sirve de cada uno de los platos; 2) la composición nutricional de los mismos a partir de la tabla CIQUAL de la Anses²; 3) sus impactos medioambientales (emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), potencial de acidificación de los sistemas terrestre y de agua dulce, consumo de agua y recursos fósiles, eutrofización de agua dulce y de mar y utilización de tierras).

En total, se simularon dieciocho escenarios de evolución de la normativa sobre la composición de los menús escolares, por medio de la activación, de manera aislada o combinada, de cuatro factores relativos a la composición de los menús: 1) el número de platos que componen el menú (cuatro o cinco); 2) el cumplimiento de los veinte criterios frecuenciales (sí o no); 3) la frecuencia de menús vegetarianos (0, 4, 8, 12, 16 o 20 menús de cada 20); 4) la sustitución del criterio que exige que se sirvan 4 menús con carne roja no picada por un criterio que obligue a servir 4 menús que incluyan carne blanca (cerdo o aves de corral) o menús con mayor diversidad de carnes (cordero, ternera, aves de corral, cerdo)³. Para cada escenario, se generaron 100 series de 20 menús consecutivos. En total, se crearon 36 000 menús, de los cuales 32 000 estaban compuestos por cinco platos.

Posteriormente, las series de 20 menús que se generaron a partir de los diferentes escenarios se compararon entre ellas y con un escenario de referencia. La calidad nutricional se evaluó calculando la adecuación nutricional media (ANM) por 2000 kcal, y para la estimación del impacto medioambiental se utilizaron una serie de indicadores de análisis del ciclo de vida (ACV) disponibles en la base Agribalyse⁴. El escenario de referencia comprende 20 menús compuestos por cinco platos, cumple los 20 criterios frecuenciales, e incluye 4 menús vegetarianos. El ANM de este escenario fue del 95%. Para los 32 000 menús de cinco platos que se generaron para los diversos escenarios se estableció una categorización según el tipo de “plato proteico” (cordero, carne de vacuno, cerdo, pescado, ave de corral, vegetariano con queso, vegetariano con huevo y/o lácteo que no sea queso, vegetariano), que permitía comparar su calidad nutricional y sus impactos medioambientales medios.

1. Estudio disponible en línea: <https://rdcu.be/cJM80>

2. Agencia Francesa de Seguridad y Salud Alimentaria, Ambiental y Ocupacional. La base de datos CIQUAL se puede consultar aquí: ciqual.anses.fr

3. Este último escenario fue elaborado específicamente para esta publicación.

4. agribalyse.ademe.fr

Figura 1. Impactos medioambientales promedio y adecuación nutricional media para un menú de cinco platos en función del “plato proteico”.

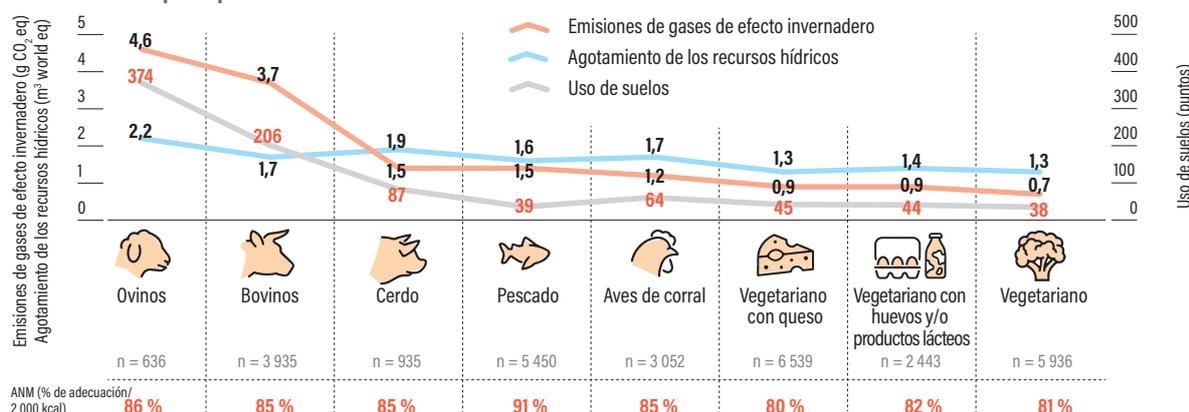
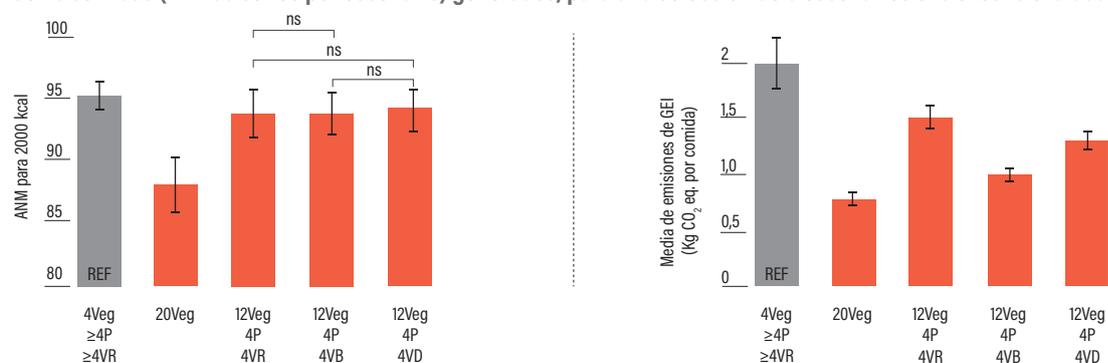


Figura 2. Adecuación nutricional media y emisiones de gases de efecto invernadero de los menús de las series de 20 comidas (n = 100 series por escenario) generados, para una selección de 5 escenarios entre los 18 evaluados



Leyenda: "REF 4Veg 4P 4VR": escenario de referencia, es decir, 4 menús vegetarianos, 4 con pescado, 4 con carne roja; "20Veg": 20 menús vegetarianos; "12Veg 4P 4VR": 12 menús vegetarianos, 4 con pescado, 4 con carne roja; "12Veg 4P 4VB": 12 menús vegetarianos, 4 con pescado, 4 con carne blanca; "12Veg 4P 4VD": 12 menús vegetarianos, 4 con pescado, 4 con carnes de diferentes especies. Para comparar las ANM y los GEI se ha utilizado la prueba de Student. Todas las diferencias entre escenarios son significativas salvo las que aparecen indicadas como "ns".

Por todo ello, se hace necesaria una revisión de la normativa en materia de restauración escolar, misión que llevará a cabo el CNRC, que deberá presentar sus conclusiones en otoño de 2022. Con vistas a informar la decisión pública, se ha llevado a cabo una investigación para identificar el punto de equilibrio entre nutrición y medioambiente, que ha consistido en la simulación de una serie de escenarios de evolución de la normativa que rige la composición de los menús escolares (Poinsot *et al.*, 2022a).

Proteger el medioambiente sin renunciar a la calidad nutricional

Los resultados del análisis de los menús demuestran que el tipo de “plato proteico” tiene una influencia determinante sobre el impacto medioambiental —en especial sobre las emisiones de GEI— y relativamente baja sobre la calidad nutricional. Los menús que incluyen carne de oveja o vacuno son los que presentan un mayor impacto desde el punto de vista ambiental, mientras que los de menor impacto

son aquellos que no incluyen ni carne ni pescado (Figura 1).

En cuanto a las series de menús, el hecho de que contengan cuatro platos en lugar de cinco implicaría un aumento del tamaño de las porciones, con vistas a evitar que el contenido energético de los menús resulte insuficiente para algunos de los comensales. Los resultados que se muestran en la Figura 2 indican también que: respecto al escenario de referencia, servir 20 menús vegetarianos sobre 20 reduciría los impactos medioambientales (con un 61% menos de GEI), pero implicaría también una menor calidad nutricional (con una ANM del 88%); servir 12 menús vegetarianos, 4 con pescado y 4 con carne roja no picada —tal y como estipula la normativa actual— permitiría reducir los impactos medioambientales (con un 25% menos de GEI) y mantener a la vez una buena calidad nutricional (con una ANM del 94%); servir 12 menús vegetarianos, 4 con pescado y 4 con carne blanca —incumpliendo la normativa actual— permitiría reducir aún más los impactos medioambientales (con un 50% menos de GEI) y mantener a la vez una buena calidad nutricional (con una ANM del 94%); servir 12 menús vegetarianos,

4 con pescado y 4 con carnes de diferentes tipos —incumpliendo la normativa actual— sería la solución intermedia entre los dos escenarios anteriores en cuanto a impactos medioambientales (con un 35% menos de GEI) y permitiría mantener una buena calidad nutricional (con una ANM del 94%).

Del conjunto de impactos medioambientales analizados, el único que no sigue la misma tendencia que los GEI sería el agotamiento de recursos hídricos, que se ve menos afectado por el tipo de “plato proteico” (Figura 1) y por los diferentes escenarios.

Limitaciones del estudio

La primera limitación que presenta el análisis es su carácter teórico: no tiene en cuenta determinadas realidades que se dan sobre el terreno, como el despilfarro de alimentos y su impacto sobre los aportes nutricionales de los niños y niñas, la capacidad económica para llevar a la práctica las series simuladas, la adecuación gustativa de las combinaciones de platos, su viabilidad técnica, etc.

La segunda limitación está relacionada con los datos utilizados. De hecho, los valores de análisis del ciclo de vida disponibles en la base Agribalyse no reflejan íntegramente el rendimiento medioambiental de los alimentos e ingredientes. Más concretamente, los aspectos potencialmente favorables de la ganadería de rumiantes, como por ejemplo su papel en el mantenimiento de los prados y los servicios ecosistémicos que prestan, no aparecen recogidos en dichos análisis. Además, esta evaluación medioambiental tampoco contempla el hecho de que las ganaderías porcina y

avícola entran en competencia con la alimentación humana, dado que, en la práctica, estos animales se alimentan de producciones vegetales que podrían ser consumidas por el ser humano, algo que no ocurre en la misma medida con las reses que se alimentan de pasto. Esta es precisamente la razón por la que se sometió a prueba el escenario que incluye carnes de diferentes especies. Por otro lado, en los casos en los que se sirven 12 menús vegetarianos y 4 menús con pescado, parecería lógico autorizar una diversidad de carnes para los 4 menús restantes, lo que requiere una modificación del criterio frecuencial que exige 4 menús con carne roja no picada.

Según los resultados de un estudio reciente de la Anses (Anses, 2021), atendiendo a la alimentación que consumen en promedio los niños y niñas que viven en la Francia metropolitana, la sustitución sistemática de las comidas del mediodía por menús vegetarianos no afectaría al nivel de cumplimiento de las recomendaciones en materia de aporte de nutrientes. El mismo estudio concluye que “no es pertinente, por lo tanto, proponer una frecuencia máxima de menús sin carne ni pescado” en la restauración escolar. No obstante, dado que la simulación de la Anses toma como punto de partida el consumo medio infantil, resulta imposible evaluar el impacto nutricional que se derivaría de la supresión total de la carne y el pescado en los colegios para un gran número de menores que no reciben una alimentación equilibrada en sus hogares, fundamentalmente por razones de económicas. El estudio se ciñe a la calidad nutricional intrínseca de la restauración escolar y, en este sentido, concluye que una frecuencia de 12 menús vegetarianos de cada 20 resultaría más propicia desde el punto de vista nutricional que una restauración íntegramente vegetariana. ■

CONCLUSIONES

Según sus autores, este sería el único estudio en el que se cuantifican conjuntamente los impactos nutricionales y medioambientales de diferentes escenarios de modificación de los criterios frecuenciales que se imponen a la restauración escolar en Francia. El escenario que comprende 12 menús vegetarianos, 4 con pescado y 4 con carnes de diferentes especies de cada 20 menús podría representar un buen punto de equilibrio entre calidad nutricional y protección del medioambiente. Al proponer una variedad de carnes, este escenario aplica el principio de precaución, habida cuenta de las controversias acerca de la superioridad medioambiental de la producción de carnes de animales monogástricos (aves de corral o cerdo) frente a la producción de vacuno. Desde el punto de vista nutricional, es importante recordar que reducir el consumo de carne sólo resulta beneficioso cuando ésta se sustituye por una variedad de productos vegetales con una buena densidad nutricional (una diversidad que en el estudio se ve garantizada gracias al cumplimiento de los criterios frecuenciales). En cualquier caso, dicho escenario no sería conforme a la normativa vigente, cuya revisión por parte del CNRC está en curso y se espera con más interés que nunca.

Referencias

- Vieux F., Dubois C., Duchêne C., Darmon N. 2019. Implications nutritionnelles des directives françaises sur l'offre alimentaire en restauration scolaire et place des plats protéiques. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 54(1), 22-34.
- Poinsot R., et al. en representación del colectivo EnScol. 2020. Nutritional quality of vegetarian and non-vegetarian dishes at school: are nutrient profiling systems sufficiently informative? *Nutrients*, 12, 2256.
- Poinsot R., Vieux F., Maillot M., Darmon N. 2022a. Number of meal components, nutritional guidelines, vegetarian meals, avoiding ruminant meat: what is the best trade-off for improving school meal sustainability? *European Journal of Nutrition*, 61, 3003-3018.
- Poinsot R., et al. Colectivo EnScol, 2022b. Composition nutritionnelle et impacts environnementaux de plats servis en restauration scolaire en France, <https://doi.org/10.15454/YRD4JC>, Recherche Data Gouv, V1.
- Anses. 2021. *Rapport d'appui scientifique et technique relatif aux fréquences alimentaires recommandées en restauration scolaire dans le cadre de l'expérimentation du menu végétarien (saisine 2020-SA-0101)*. Maisons-Alfort : Anses, 47 p.

Autores

Nicole Darmon, directora de Investigación, INRAE, UMR MoISA, Montpellier, Francia.

Romane Poinsot, ingeniera-investigadora en Nutrición y Ciencia de los Alimentos, MS-Nutrition, Marsella, Francia.

Florent Vieux, cofundador e investigador en MS-Nutrition, Marsella, Francia.