

Análisis del rol de la producción agropecuaria en Argentina para garantizar una alimentación saludable

Analysis of the agri-food system in Argentina to guarantee a healthy nutrition

Análise do sistema agroalimentar na Argentina para garantir uma alimentação saudável

Camila Lucia Seijo¹, Carlos Carballo G.², Gonzalo A.R. Molina³

¹ Licenciada en Ciencias Ambientales. Buenos Aires, Argentina. cseijo@agro.uba.ar

² Magister en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología. Profesor del Dpto. de Economía, Desarrollo y Planeamiento Agrícola; Coordinador Responsable "Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria" FAUBA, Buenos Aires, Argentina. carballo@agro.uba.ar

³ Dr. en Cs. Agropecuarias – Departamento de Producción Animal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Actual lugar de trabajo: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar (IPAF), Región Patagonia, Plottier, Argentina. molina.gonzalo@inta.gob.ar, <https://orcid.org/0000-0002-0166-0735>

Recibido el: 14 ene 2025 - Aceptado el: 08 mar 2025

Resumen

El sistema alimentario Argentino se consolida en una agricultura industrial, con un fuerte sesgo agroexportador y tendencia a la especialización en commodities de granos y leguminosas, trayendo como consecuencia el desplazamiento de la producción de alimentos frescos. Buscamos comprender el funcionamiento del sistema agroalimentario nacional, desde la disponibilidad de alimentos. Para ello se cuantificó el número de personas potencialmente alimentadas según aportes calóricos, se analizó el aporte de la producción de alimentos a una alimentación adecuada acorde a las Guías Alimentarias y se examinó la trayectoria temporal en el lapso 1990-2018 de la producción de leche, de frutas y verduras. Los resultados muestran que, desde la base calórica, la disponibilidad de alimentos producidos en Argentina es superior a la necesaria, aunque la diversidad de grupos alimentarios de importancia nutricional es severamente deficitaria. Estos resultados sugieren que el sistema alimentario nacional no jerarquiza el acceso a alimentos nutritivos, sanos y sustentables.

Palabras-clave: Derecho a la alimentación, seguridad alimentaria, soberanía alimentaria y nutricional.

Resumo

O sistema alimentar argentino está se consolidando em uma agricultura industrial, com forte viés agroexportador e tendência à especialização em commodities de grãos e leguminosas, resultando no deslocamento da produção de alimentos in natura. Buscamos entender como funciona o sistema agroalimentar nacional, a partir da disponibilidade de alimentos. Para isso, quantificou-se o número de pessoas potencialmente alimentadas de acordo com a ingestão calórica, analisou-se a contribuição da produção de alimentos para uma alimentação adequada de acordo com as Diretrizes Alimentares e examinou-se a trajetória temporal no período de 1990-2018 da produção de leite, de frutas e vegetais. Os resultados mostram que, do ponto de vista calórico, a disponibilidade de alimentos produzidos na Argentina é maior do que o necessário, embora a diversidade de grupos de alimentos de importância nutricional seja severamente deficiente. Esses resultados sugerem que o sistema alimentar nacional não prioriza o acesso a alimentos nutritivos, saudáveis e sustentáveis.

Palavras-chave: Direito à alimentação, globalização, segurança alimentar, soberania alimentar e nutricional.

Abstract

Argentine food system is consolidated an industrial agriculture, with a strong agro-export bias and a tendency to specialize in grain and legume commodities, resulting in the displacement of fresh food production. We seek to understand the functioning of the national agri-food system, from the availability of food. To do so, the number of people potentially fed was quantified according to caloric contributions, the contribution of food production to an adequate diet according to the Food Guidelines was analysed, and the temporal trajectory in the period 1990-2018 of milk, fruit and vegetable production was examined. The results show that, from a caloric basis, the availability of food produced in Argentina is higher than necessary, although the diversity of food groups of nutritional importance is severely deficient. These results suggest that the national food system does not prioritize access to nutritious, healthy and sustainable foods.

Keywords: Right to food, globalization, food security, food and nutritional sovereignty.

INTRODUCCIÓN

Desde la mitad del siglo XX, los cambios tecnológicos en la producción agrícola aumentaron la capacidad de proporcionar alimentos a nivel mundial, pero implicaron graves costos ambientales (Kearney, 2010). Este incremento “vertiginoso” se apropió de los sistemas agroalimentarios replanteándolos desde una corriente globalizadora, deslocalizando y desestacionalizando paulatinamente los cultivos, y en consecuencia, la alimentación, promoviendo patrones de consumo más homogéneos a escala planetaria (Ekmeiro-Salvador y Carretero, 2024). La globalización se entiende como un proceso en donde las economías nacionales se integran progresivamente a una estructura económica internacional y transnacional, creando una severa dependencia a los mercados mundiales, en detrimento de las políticas económicas locales (Ekmeiro-Salvador y Carretero, 2024). Estos procesos de globalización promovieron la desaparición de multitud de manifestaciones o producciones de carácter local; desde variedades de vegetales y animales hasta acervos e instituciones socio-culturales. Unas desaparecen, en contraposición a otras que se expanden y generalizan (Contreras, 2019). Los productos que ofrece son alimentos genéricos adaptados para una durabilidad prolongada, facilitando la logística del traslado, donde los procesos industriales estandarizados (agregados de aditivos, azúcar, grasas, químicos, sales) extienden su vida útil, haciéndolos más palatables y atractivos para el mercado (Ekmeiro-Salvador y Carretero, 2024; Monteiro *et al.*, 2013).

Las consecuencias se reflejan en una alimentación de pobre calidad nutricional, que junto a estilos de vida sedentarios, impacta sobre los datos de desnutrición, carencia de nutrientes, sobrepeso y obesidad, afectando a uno de cada tres personas a nivel mundial (HLPE, 2017). Más de 690 millones de personas sufren de desnutrición (FAO, 2020), y alrededor de 2000 millones tienen deficiencias de micronutrientes en su alimentación (De Schutter, 2019). En paralelo, el aumento del consumo de alimentos ultraprocesados tiene relación directa con incrementos de las enfermedades no transmisibles, como la diabetes y enfermedades cardiovasculares (EAT, 2014). Este panorama implica un grave riesgo para la salud pública, con estimaciones de costos sanitarios referidos a la alimentación que superan los 1,3 billones de dólares para el 2030 (FAO, 2020). En términos generales, se

entiende por alimentación saludable a aquella variada, que toma en cuenta todos los grupos nutricionales y que es moderada con respecto al uso de grasas saturadas y sal (FAO, 2020). En este sentido, una alimentación diversa y equilibrada puede garantizar la adquisición de un conjunto más amplio de nutrientes y no-nutrientes que tienen propiedades antioxidantes, anticancerígenas y otras propiedades beneficiosas (Fanzo et al., 2011). En muchos lugares del mundo, las alimentaciones tradicionales se han visto severamente erosionadas. En China en el lapso 1949-1970 se perdieron el 90% de variedades de trigo, o de las 7500 variedades de manzanas conocidas, existen unas 30 actualmente y solo 10 variedades constituyen el 90% de la producción (Contreras, 2019).

El proceso de modernización agraria, iniciado en Argentina en la década de 1970, profundizado en la década de los noventa y actualmente en vigencia, implicó una fuerte transformación en la estructura agraria (González Ternavesio, 2015). Las tecnologías novedosas, fundamentalmente la siembra directa como técnica de cultivo, las semillas transgénicas y los herbicidas asociados, junto a los altos precios internacionales de cultivos específicos, fueron pilares fundamentales para la vertiginosa transformación, a la que se ha denominado “hipermodernización” (Albaladejo, 2014). Las nuevas condiciones para la producción implicaron que el mercado agropecuario fue acaparado por grandes empresas que operan a gran escala, con especialización de unos pocos cultivos, y con una gran dependencia de las empresas multinacionales proveedoras de los insumos requeridos. Como resultado, la producción de commodities de granos y leguminosas, principalmente soja, maíz y trigo, experimentó una acelerada expansión para los mercados agro-exportadores (ETC group, 2017; Argentina, 2019a). Con el nuevo modelo agrario industrializado, se incrementó la escala productiva mínima necesaria para la producción agropecuaria, generando una mayor concentración de tierras (González Ternavesio, 2015). En consecuencia, desaparecieron numerosas producciones que operaban a escala familiar y una notable pérdida de pequeños y medianos agricultores (Gorban, 2010). Entre el Censo Nacional Agropecuario de 2002 al de 2018, las explotaciones agropecuarias disminuyeron en un 24% en promedio (INDEC, 2002, 2021). En cuanto a la concentración de tierras, en el Censo Agropecuario Nacional del 2018 se evidencia que solamente el 2,4% del total de las EAPs de más de 5.000 hectáreas concentra el 50,4% de la tierra (INDEC, 2021). Este proceso tuvo su correlato en el

cambio en los hábitos de consumo (período 2011/13 - 2016/18) donde se destaca un aumento en el consumo de gaseosas, jugos en polvo, masas de tarta, galletas, amasados de pastelería y productos cárnicos semielaborados, mientras que disminuyó el consumo aparente de productos frescos como frutas, verduras, legumbres y leches (Díaz *et al.* 2022).

Planteamos como objetivo general comprender el funcionamiento del sistema agroalimentario en Argentina para garantizar una alimentación saludable, analizada desde la disponibilidad de alimentos producidos a nivel nacional, intentando: (i) cuantificar en kilocalorías la magnitud de Argentina como productor de alimentos desagregando los destinos de la producción, y diferenciando aquellos alimentos utilizados para consumo humano directo de los utilizados para la producción de proteína animal; (ii) analizar el aporte del sistema agropecuario argentino a una alimentación adecuada en términos nutricionales acorde a las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA, 2016); y (iii) analizar la trayectoria temporal (1990/2018) de la producción de leche, de frutas y verduras, por tratarse de rubros alimentarios vinculados a requerimientos nutricionales fundamentales.

METODOLOGÍA

En este trabajo realizamos una recopilación de datos vinculados al sistema agroalimentario de la República Argentina, extrayendo información de la base estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2024). Estas fuentes de información de las hojas de balance de FAO se basan en fuentes oficiales otorgados por los países, en los casos donde la información está incompleta o no existe, se recurre a fuentes alternativas, como por ejemplo encuestas a agricultores, o utilizando la metodología de imputación. Para la realización del segundo y tercer objetivo, se trabajó con la recopilación de datos provenientes de diversas fuentes, entre ellas el Anuario de la Economía Argentina 2019, Instituto de Promoción de la Carne Vacuna, Cámara Argentina de Productores Avícolas y en los datos faltantes, extraídos de FAOSTAT. Se utilizaron las Guías Alimentarias del Ministerio de Salud de la Presidencia de la Nación (GAPA, 2016) para realizar el segundo objetivo en base a las ingestas recomendadas de los grupos nutricionales claves para otorgar una alimentación saludable.

Personas potencialmente alimentadas con la producción nacional

Las hojas de balance de alimentos de la FAO es la herramienta fundamental para poder evaluar la disponibilidad de alimentos a nivel nacional. En ella se muestran patrones de suministro de alimentos en un país, en un período de tiempo específico. Las hojas de balance se consideran un instrumento estadístico que ayuda a comprender los déficits o excedentes de alimentos (Pedraza, 2005). Dentro de la información brindada, se detalla la cantidad de producción total de cada alimento analizado, en miles de toneladas. Para poder cuantificar cuál es la disponibilidad aparente para consumo humano, se debe restar del mismo el volumen de las pérdidas que sufre la cadena alimentaria, el consumo animal (pienso), las semillas, lo que se desperdicia en la elaboración de cada producto y otros usos no alimentarios (Pedraza, 2005). En esta última categoría, en Argentina se explica principalmente por la producción de materia prima para la elaboración de biocombustibles, especialmente biodiesel y bioetanol. Mediante los datos extraídos en las Hojas de Balance de alimentos de FAOSTAT “Nuevo balance de alimentos” para la República Argentina, año 2019, se calculó las calorías totales disponibles para la alimentación humana. Primero, se calculó la disponibilidad para alimentación humana, con la siguiente ecuación:

$$\text{Disponibilidad para alimentación humana} = \text{producción total} - \text{pienso} - \text{otros usos} - \text{pérdida (de producción y venta por menor)} - \text{semillas} - \text{residuos}$$

Los rubros seleccionados buscados dentro de la selección “Productos vegetales” y “Productos animales”, corresponden a 18 productos de origen animal y 48 de origen vegetal (Gómez Perazzoli, 2019). Se excluye del análisis aquellos alimentos que no son considerados alimentos fundamentales para una adecuada nutrición (bebidas alcohólicas y azúcar). Se analizaron las calorías totales disponibles de los rubros seleccionados utilizando las Tablas de composición de alimentos de FAO, para uso internacional, donde se detalla las calorías que aportan cada producto cada 100 gramos (FAO, 2001). Uno de los grandes cambios en el sistema alimentario mundial en las últimas décadas, es la creciente demanda de productos de origen animal (carnes, huevos, quesos) a medida que aumentan los ingresos en los países en vías de desarrollo. Este nuevo patrón de consumo se correlaciona con una fuerte demanda de la agricultura para alimentar al ganado en

sistemas de corral. Productos agrícolas como el maíz y la soja, están destinados en gran proporción a la alimentación animal. Por lo tanto, se adiciona al cálculo de disponibilidad total el aporte calórico de los productos de origen animal que se alimentan con piensos. Los piensos son las raciones destinadas a la alimentación de los animales que luego se convertirán en productos animales disponibles para alimentación humana, como huevos, leches, carnes (Gómez Perazzoli, 2019). En principio, para determinar las calorías de alimentos de origen animal, se seleccionó de la base estadística de FAOSTAT la sección Balances de Alimentos y luego, la producción de los productos de origen animal para la República Popular China. Se eligió dicho país debido a que este es el principal destino de las exportaciones argentinas de granos, según datos de INDEC (2019). Luego, se analizaron las calorías de cada producto de origen animal cada 100 gramos con las Tablas de composición de alimentos de FAO, para uso internacional. Con dicha información, se midió en porcentaje el aporte en calorías de cada rubro animal para determinar la distribución de la producción de alimentos de origen animal en la República Popular China (Gómez Perazzoli, 2019).

Se consideran los distintos factores de eficiencia de conversión del ganado en calorías, según Cassidy *et al.* (2013). Se tiene en cuenta el ganado vacuno que pasta a lo largo de su ciclo de vida y no consume cereales forrajeros. La proporción de ganado vacuno que se produce a partir de sistemas de producción de pastoreo difiere a nivel mundial, estimándose que el 16% y el 32% del ganado vacuno se produce a partir de sistemas de pastoreo en países “de ingresos altos” y en países de “ingresos bajos”, respectivamente. Por lo tanto, las conversiones de ganado derivadas en este estudio incluyen ganado de carne producido solo en sistemas de producción mixtos y a corral. Sin embargo, incluso cuando el ganado consume alimentos densos en calorías, puede haber un componente sustancial del alimento proveniente de pasturas (Cassidy *et al.*, 2013). Por lo tanto, las conversiones alimenticias utilizadas en este estudio suponen que los animales monogástricos (cerdos y pollos) tienen dietas ricas en cereales y toma en cuenta el período del ciclo de vida en que los rumiantes (ganado vacuno y ganado lechero) consumen pienso denso en calorías, como maíz, trigo, harina de soja, etc. No se consideran las calorías introducidas por otros rumiantes como cabras y ovejas, debido a que en general sus dietas no dependen de cereales forrajeros (Cassidy *et al.*, 2013).

Se calcularon las calorías totales de productos animales provenientes de piensos según ecuación propuesta por Gómez Perazzoli (2019):

$$CTap = (CTp \cdot Pa1 \cdot fe1) + (CTp \cdot Pa2 \cdot fe2) + (CTp \cdot Pa3 \cdot fe3) \dots + (CTp \cdot Pan \cdot fen)$$

CTap: Calorías totales de productos animales proveniente de piensos; *CTp*: Calorías totales de piensos, para la República Argentina, 2019; *Pax*: factores según composición en calorías de productos animales provenientes de China (Gómez Perazzoli, 2019); y *fex*: factores de conversión de granos a carne animal según especie (Cassidy *et al.*, 2013).

Por último, para el cálculo de las personas potencialmente alimentadas por la República Argentina, se tomó en cuenta 2.000 calorías por persona por día, dicha cantidad representa el valor referencial en las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA, 2016) y siguiendo la ecuación es propuesta por Gómez Perazzoli (2019):

$$P = (CTa + CTap) / 365 \cdot 2000$$

Donde, *P* son las personas potencialmente alimentadas con la producción de la República Argentina, para el año 2019; *CTa* son las calorías totales disponibles para alimentación humana; y *CTap* son las calorías totales de productos animales provenientes de piensos.

Disponibilidad de rubros de alimentos para garantizar una nutrición saludable

Los alimentos son más que energía, contienen nutrientes esenciales como vitaminas, proteínas, carbohidratos, ácidos grasos, etc. los cuales se encuentran en proporciones diversas y con identidades específicas por lo cual proveen diversidad en la nutrición. En este sentido, se analizó la contribución del sistema agroalimentario argentino a una alimentación diversa y de calidad, evaluando la producción y la necesidad de cada grupo alimenticio de importancia nutricional. Para calcular la disponibilidad de cada grupo, se contó con la información de producción y exportación de cada grupo alimentario. El objetivo apunta a analizar la capacidad de la producción de alimentos en Argentina y si es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de su población (según GAPA, 2016). No se tuvo en cuenta en el cálculo la importación de alimentos. Las fuentes consultadas fueron provistas por el Anuario de la Economía Argentina, Tendencias Económicas y Financieras- consultando la siguiente serie de años: 2016, 2017, 2018 y 2019,

completándolo con los análisis de datos de Cámaras de productores de distintos rubros de alimentos, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) y Hojas de Balance de FAO. Posteriormente, se comparó la disponibilidad con la ingesta diaria recomendada según la información provista en las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA, 2016). Las recomendaciones nutricionales de las GAPA (2016) representan en términos cuantitativos los nutrientes que favorecen al normal funcionamiento del metabolismo de un individuo. Su enfoque es poblacional y no representan cantidades exactas para la totalidad de los individuos, ya que los requerimientos varían según sexo, edad, actividad física, área geográfica, cultura, entre otros, por lo cual no existe una alimentación universal adecuada. Es por ello mismo, que las recomendaciones son algo mayores a los requerimientos mínimos nutricionales (Giai y Veronesi, 2014).

Trayectoria temporal (1990/2019) de la producción de leches, frutas y verduras

Se analizó la evolución temporal (desde 1990 hasta 2019) de la disponibilidad interna a través del tiempo de las producciones de leche, frutas y verduras debido a que exhiben una importancia y dinámica propia del resto de los grupos alimentarios por tratarse de rubros alimentarios sensibles en cuanto su consumo aparente a nivel nacional. La fuente de información para la producción de leche fue extraída de la Dirección Nacional Láctea del Ministerio de Agroindustria de la Nación. En cuanto a frutas y verduras, debido a la fragmentación y faltante de datos a nivel nacional, se consultó la información provista en las Hojas de Balance de FAOSTAT (2019). Para los tres grupos alimentarios, se calculó la disponibilidad interna anual de la siguiente forma:

$$\text{Disponibilidad interna (gr o c.c./día/persona)} = (\text{Producción} + \text{Importación}) - \text{Exportación} / 365 / \text{Población}$$

En cuanto a las unidades de medida, el grupo leches se midió en unidad de volumen centímetros cúbicos (c.c.) y para el grupo frutas y verduras en gramos. En cuanto a Población, se tomaron en cuenta las poblaciones estimadas en Anuario de la Economía Argentina, Tendencias Económicas y Financieras, consultando la serie de años determinados en dicho objetivo.

RESULTADOS

Personas potencialmente alimentadas con la producción nacional

El análisis de los volúmenes de cultivos y alimentos producidos en Argentina demuestra que supera ampliamente la disponibilidad calórica interna del país. La cantidad de personas potencialmente alimentadas con la producción nacional es de 516 millones de personas. La producción de cultivos y productos de origen animal explica el 98,2% de personas potencialmente alimentadas; el restante 1,8% de la totalidad de calorías corresponde a productos animales producidos en China provenientes de piensos de origen argentino. En este último, las calorías totales son $9,7 \times 10^{13}$, representando el 14,4% de las calorías provenientes de piensos (Tabla 1). Es decir, luego de la conversión de pienso a producto animal, se pierde el 85,6% de las calorías. Como se observa en la Tabla 1, el sistema agroalimentario argentino produce un total de 624×10^{12} calorías para el año 2019, que se traduce en 634 millones de personas que potencialmente podrían alimentarse. No obstante, como se mencionó en la sección *Metodología*, en el cálculo de personas potencialmente alimentadas se toma en cuenta la producción neta luego de restar los rubros que determinan pérdidas en la cadena productiva u otros usos alimentarios. Esto equivaldría a tomar en cuenta para el cálculo final el rubro de Productos Animales y Cultivos, representando este último el rubro con mayor importancia, con el 76,2% de las calorías totales producidas (Tabla 1). Del total de productos analizados dentro del rubro Cultivos, con 48 productos de origen vegetal, el 77% de la disponibilidad es explicada por tres cultivos: en primer lugar, la soja, luego maíz y por último trigo. El 23% restante, está compuesta por aceite de soja, cebada y aceite de girasol (Seijo, 2023). El grupo correspondiente a frutas y verduras tiene una escasa participación, con el 1% de la disponibilidad calórica total. En el caso de los productos de origen animal, la distribución es más equitativa, con predominancia con el grupo de leches, en segundo y tercer lugar, la carne de vaca y carne de aves de corral (Seijo, 2023).

Tabla 1. Capacidad de alimentación potencial de la producción agropecuaria en Argentina. Elaboración propia según Hojas de Balance FAO para el año 2019.

Rubro	Calorías anuales (1×10^{12})	% calorías producidas	Millones de personas potencialmente alimentadas
Cultivos	476	76,2	483
Animal	22,9	3,7	23
Pensos	65,8	10,5	67
Otros usos	38,3	6,1	39
Pérdidas de cosecha	9,6	1,5	10
Semilla	11,2	1,8	11
Residuos	0,7	0,1	1
TOTAL	624,9	100,0	634

Disponibilidad de rubros de alimentos para garantizar una nutrición saludable

Las calorías destinadas a alimentación animal (piensos) corresponde al 10,5% de las calorías producidas totales, que podrían alimentar a 67 millones de personas adicionales si se destinan a alimentación humana directa (Tabla 1). El 80% de la totalidad de calorías destinadas a piensos, provienen del cultivo de maíz. Los cultivos restantes provienen de soja con una participación del 8,4%, y el sorgo con el 6,5% de su producción. En el caso de “Otros usos alimentarios”, el 66,5% se destina al aceite de soja y el 30,3% al maíz. Como la base de información de FAOSTAT no discrimina los tipos de usos no alimentarios, se adiciona información de la Dirección de Bioenergía del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina y se hace especial mención a la industria de biocombustibles en Argentina. Debido a la mezcla obligatoria junto a los combustibles fósiles, entre 2000 y 2015 creció vertiginosamente la producción de biocombustibles a nivel mundial, y continuará su aumento según las proyecciones (OCDE, 2021). Argentina es uno de los países con mayor desarrollo en el sector, en especial en la producción de biodiesel. Desde el 2004, la capacidad productiva creció en un 400%, llegando a producir 2,5 millones de toneladas de biodiesel (Rozemberg; Saslavsky; Svarzman, 2009). Este fenómeno se explica en gran medida para agregar valor y mayor capacidad exportadora del complejo oleaginoso (Ramos; Diaz; Villar, 2016). El biodiesel es un combustible que

se produce a partir de aceites vegetales y cultivos oleaginosos, como la soja, la colza, la palma, el girasol, entre otros (Ramos; Diaz; Villar, 2016). Según los datos de FAOSTAT, la utilización de aceite de soja en “Otros Usos Alimentarios” es de 2.878.000 toneladas. Según datos oficiales de la Secretaría de Gobierno de Energía, el consumo de aceite de soja para la producción de biodiesel en el 2019 es de 2.222.798 toneladas (Ciani, 2020). Estos valores indican que el 77% del total del rubro Otros Usos Alimentarios del producto aceite de soja se destina en la producción de biodiesel. La producción de bioetanol a nivel mundial se compone en un 60% a base de maíz, 25% de caña de azúcar y el restante de trigo, melaza, entre otros (OCDE, 2021). En Argentina se elabora a base de melaza (como subproducto del azúcar), de jugo directo de la caña de azúcar y de cereales, principalmente el maíz. En el caso del maíz, la cantidad estimada en “Otros Uso No alimentario” para 2019 es de 3.258.000 toneladas. Según datos oficiales, en dicho año se utilizaron 1.463.281 toneladas de maíz para la elaboración de alcohol etílico, componente necesario para la producción de bioetanol. Por lo tanto, el 45% del total del cultivo de maíz utilizado para otros usos alimentarios, se utiliza para la producción de bioetanol. Para comprender el destino de dichas producciones, se realizó una selección de los cultivos más representativos en cuanto a las toneladas totales exportadas (Seijo, 2023). El maíz y el complejo oleaginoso de soja son los más representativos, con 75,2% del total de los volúmenes exportados (Seijo, 2023).

Trayectoria temporal (1990/2019) de la producción de leches, frutas y verduras

La disponibilidad de grupos alimenticios de importancia nutricional presenta una gran heterogeneidad. En términos generales, los grupos de aceites, carnes y huevos superan las cantidades recomendadas, mientras que leches, frutas y verduras no alcanzan a cubrir las necesidades nutricionales de la población (Figura 1). En el grupo alimentario de aceites, la disponibilidad per cápita es de 229 gramos/persona/día, es decir una brecha positiva del 663%, comparándolo con la necesidad diaria según GAPA (2016) que es de 30 gr/persona/día.

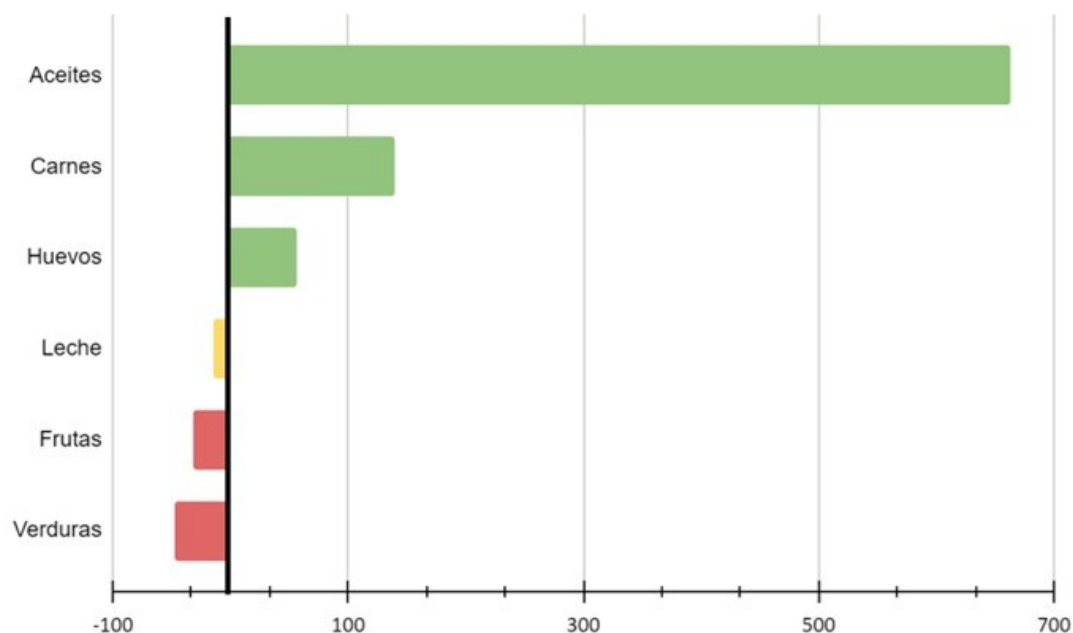


Figura 1. Comparación, medido en %, entre la disponibilidad de rubros alimentarios y las recomendaciones nutricionales, para el año 2019. La línea de valor recomendado toma en cuenta las cantidades recomendadas para cada rubro alimentario. Fuente: Elaboración propia extraído de Guías Alimentarias para la Población Argentina (2026) y FAOSTAT (2019).

El segundo grupo alimentario con holgada disponibilidad es el de carnes. Se estima una disponibilidad diaria per cápita total de 312 gramos/día, superando en más de un 140% la recomendación de 130 gramos/persona/día. Si se observa cada alimento por separado, el único que puede cubrir la necesidad diaria de este grupo es la producción de carne vacuna, con una disponibilidad de 139,5 gr/día/persona. La necesidad de consumo de huevos es de ½ huevo por día (25 gramos) y hasta un huevo por día (50 gramos) en caso de que no se consuma la cantidad recomendada de carne. La disponibilidad es de 0,7 huevos/persona/día, expresado de otra manera, 39 gramos de huevo/persona/día. Es decir, que cubre la cantidad recomendada en GAPA (2016) con un 56% de superávit, sin embargo, no cubre la disponibilidad necesaria en caso de reemplazar el consumo de carne con huevos. La necesidad diaria de este grupo de alimentos corresponde a 600 c.c./día/persona. La disponibilidad es de 512 c.c./día/persona, con un déficit del 15%. Según datos de la Bolsa de Comercio de Rosario, el 71% de la leche cruda se destina a la elaboración de productos, de los cuales los alimentos con mayor participación son quesos y yogurts (PwC Argentina, 2011). Sin embargo, se debe considerar que hubo un crecimiento de la producción de productos derivados de lácteos que son caracterizados

como alimentos limitados y opcionales según GAPA (2016) debido a su baja calidad nutricional, cuyas principales referencias son dulce de leche, flanes y postres. La disponibilidad de frutas y verduras es de 208 y 207 gr/persona/día, respectivamente. Comparándolo con las recomendaciones diarias, con valores de 400 gr/persona para verduras y 300 gr/persona para frutas, se presenta una brecha negativa del -31 y -48%, respectivamente. Si se mide la disponibilidad de verduras con un parámetro poblacional, se podría alimentar a 23 millones de personas, es decir, el 51% de la población argentina para el año 2019. En cuanto a frutas, es de 31 millones de personas, es decir, el 69% de la población.

La trayectoria temporal (2000/2019) de la producción de leches, frutas y verduras en los últimos diez años evidencia distintas dinámicas en la disponibilidad (Figura 2). Para el caso de las verduras, se mantiene una baja disponibilidad, con un promedio de 220 gramos/día/persona, situándose en todos los años, por debajo de la recomendación de 400 gramos/día/persona. Para frutas, tuvo un ascenso gradual desde 1990 hasta 2001, y a partir de 2002, comenzó un descenso progresivo en el tiempo, situándose por debajo de las recomendaciones nutricionales. Por último, para leches se muestra un aumento desde 1990 hasta 2001, cayó abruptamente en los años posteriores y comenzó progresivamente a aumentar su producción, pero sin alcanzar la disponibilidad necesaria para cubrir las recomendaciones nutricionales de dicho rubro.

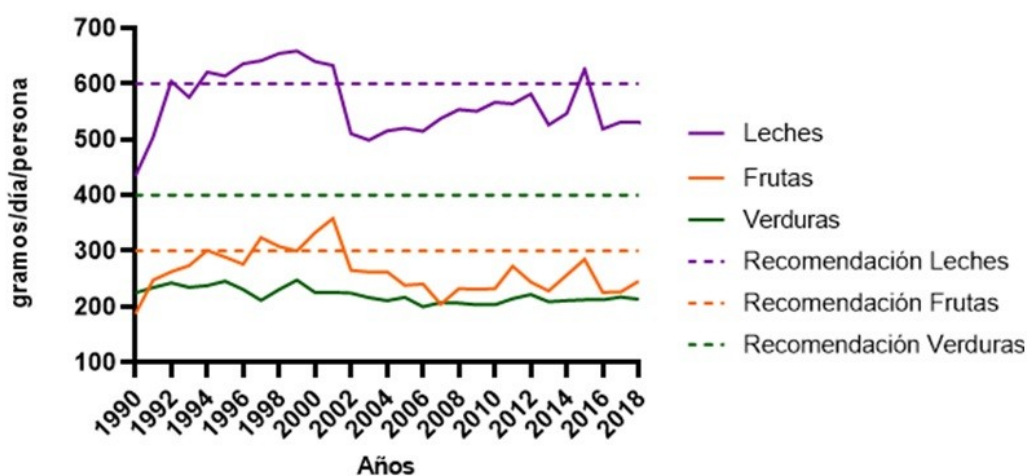


Figura 2. Evolución temporal de la disponibilidad interna en Argentina por gramos, por día y por persona de leche, frutas y verduras con sus respectivas ingestas recomendadas por las Guías Alimentarias para la Población Argentina (2016).

DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo muestran que la producción alimentaria de la República Argentina tiene la capacidad calórica de abastecer a más de 520 millones de personas, aproximadamente 11 veces más que la población argentina en 2022 (INDEC, 2024). Sin embargo, más del 60% de esa disponibilidad es explicada por dos cultivos (maíz y soja), los cuales lideran como los cultivos con mayor participación en la exportación de materias primas agrícolas. Dentro del suministro interno, el grupo de aceites presenta holgada disponibilidad, con un 663% de exceso según valores recomendados de las GAPA (2016), liderando en dicho grupo el aceite de soja, mientras que lo disponible en huevos excede con un +56%; y deficiente para reemplazo de grupo de carnes y en el caso de hortalizas, frutas y lácteos, con valores negativos de 48, 31 y 15%, respectivamente. La evolución histórica, en un período de 20 años, del sector frutihortícola respondió a una baja disponibilidad per cápita, mientras que lácteos fue más inestable a lo largo de los años, con picos de alta y baja disponibilidad.

La etapa de producción, que es el primer eslabón de un sistema alimentario y el foco de análisis de este trabajo de investigación, influye en la disponibilidad y asequibilidad de los productos que se venden en el mercado (HLPE, 2017). Con relación a esto, el primer objetivo de este trabajo revela la inclinación del sistema agroalimentario argentino hacia la producción primaria de commodities, donde el maíz, la soja y el trigo, son las mercancías más importantes del comercio mundial de materias primas agrícolas que operan en el mercado global de alimentos (Fundación Heinrich Böll, 2018). Según varios estudios (Khoury *et al.*, 2014), el destino de dichas calorías está concentrado en la producción de carne y en la elaboración de productos ultraprocesados. Según un estudio de Cassidy *et al.* (2013), el 36% de las calorías producidas en los cultivos son destinadas a alimentación animal, y solo el 12% de las calorías de estos piensos son destinados en última instancia a la alimentación humana (Cassidy *et al.*, 2013). En el caso del maíz, su sobreproducción se explica en parte por la alta demanda de jarabe de alta fructuosa, un producto ampliamente utilizado para elaborar bebidas azucaradas (Aguirre, 2004; Sukhdev *et al.*, 2016). En un período de 30 años, desde los años 1969 hasta 1999, las calorías disponibles para alimentación humana pasaron de 2.411 a 2.789 kcal por persona por día (Kearney, 2010), que cubrían por completo las necesidades energéticas de la

población mundial. A nivel nacional, suele reconocer en discursos políticos de la holgada disponibilidad que tiene Argentina para alimentar a una población en crecimiento, este trabajo evidencia ese superávit calórico nacional, pero que no está relacionado con una mayor diversidad de alimentos. A pesar de la gran variedad de productos que existen en las góndolas de los supermercados, la mitad de las calorías mundiales de origen vegetal provienen del arroz, maíz y trigo (Red de seguridad Alimentaria, 2019). En escala nacional, el panorama presenta similitudes con dicha concentración, con un 87% de las calorías totales por los cultivos de soja, maíz y trigo. La nula diversificación de cultivos es un modulador central en la severa falta de micronutrientes, vitaminas y proteínas, con consecuencias sobre la salud de su población. De hecho, se estima que se produce a nivel global un 22% menos de frutas y verduras, grupos alimentarios claves por su alta densidad nutricional (Red de seguridad Alimentaria, 2019). Adicionalmente, para lograr una alimentación sostenible y saludable, Willett *et al.* (2019) remarcan que debe haber una disminución del 50% del consumo de alimentos de origen animal, especialmente carne roja, cabe remarcar aquí que esta reducción debe replantearse de acuerdo a posibilidades de acceso e inequidades socioeconómicas. No obstante, en las GAPA (2016), usadas de referencia en el segundo objetivo, los grupos alimentarios de proteína animal aportan aproximadamente el 40% de la ingesta total recomendada, sin tener en cuenta que el 12% de la población argentina es vegetariana y vegana (Unión Vegana Argentina, 2020). Además, la consideración exclusiva de los alimentos como mercancía erosiona las demás dimensiones de la alimentación, relevantes para la supervivencia, pero también, para la identidad y la vida en comunidad (Ekmerio-Salvador y Carretero, 2024).

Tendencias en los patrones de consumo de alimentos: sus causas

A nivel global y regional

La preeminencia de los grupos de aceites y carnes en cuanto a disponibilidad coincide con las tendencias globales en los últimos 40 años. Entre 1963 y 2003, los países en desarrollo aumentaron el consumo aparente de carne, azúcar y aceites vegetales, con aumentos porcentuales de 119, 127 y 199%, respectivamente. En este mismo período, China mostró cambios aún más drásticos en aceites vegetales (680%), carnes (349%) y azúcar (305%) (Kearney, 2010). La comercialización de productos ultraprocesados aumentaron un 43%

a nivel mundial, desde 2000 a 2013, siendo la región asiática quien lidera, con un aumento de 114% y en 2013 considerada como la líder en la participación del mercado, con el 29,3%. En cuanto a bebidas azucaradas, las ventas en América Latina en el mismo período se duplicaron y superan a América del Norte (Organización Panamericana de la Salud, 2015). Poniendo énfasis en la inserción del sistema alimentario global en la región de América Latina, la trayectoria de ventas de ultraprocesados, bebidas azucaradas y comida rápida muestran aumentos en el 2000-2013, donde Argentina registra el valor más alto en el año 2000 con 194,1 kg y si bien tuvo fluctuaciones debido a diversas crisis económicas, es uno de los tres países con más ventas de bebidas azucaradas y ultraprocesados per cápita (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

En la actualidad, el comportamiento de mercado, incluido el comportamiento alimentario de los consumidores, se configura en gran medida en las sociedades como consecuencia del desarrollo cultural, de la civilización y del proceso de globalización en curso (Hanus, 2018). Según Ekmeiro-Salvador y Carretero (2024), el proceso moderno de globalización logró fuerza y consolidación gracias al cambio del papel de los Estados sobre sus propias economías, pasando de un rol regulador entre el mercado y los intereses económicos, hacia simples administradores de los dictámenes del mercado. Por un lado, la rapidez actual de los transportes, así como las nuevas tecnologías aplicadas al hogar (por ejemplo, heladeras), han contribuido espacial y geográficamente en la importancia de los ritmos estacionales (Contreras, 2019). La industria del marketing tiene un rol crucial para fomentar el consumo de alimentos ultraprocesados. Las corporaciones alimentarias transnacionales destinan enormes recursos económicos en campañas de publicidad y mercadotecnia para la promoción de sus productos, con técnicas ligadas al estudio del comportamiento del consumidor (Organización Panamericana de la Salud, 2015). Los procesos de globalización del último siglo han sido influenciados por el fácil acceso a los productos, de modo que los mercados alimentarios se rigen por exigencias de los ciclos propios de la economía de mercado (Contreras, 2019). La compra de productos globales y la expresión de un estilo de vida deseado por los compradores contribuyen a modelar los patrones de consumo y el comportamiento de los consumidores, lo que lleva a un aumento del papel de algunas de las condiciones de consumo hasta ahora poco importantes (Hanus, 2018).

A nivel local

Argentina es una de las naciones más urbanas del mundo, con el 92% de la población argentina viviendo en las ciudades (Aguirre, 2004). La urbanización implica que la autoproducción de alimentos se encuentre limitada, y el acceso de los alimentos sea mediante el mercado (Aguirre, 2004). Por lo tanto, el acceso a los alimentos está directamente relacionado con los ingresos y el poder adquisitivo de la población. Según Maceira *et al.* (2021), en promedio, el 21% de los ingresos de los hogares argentinos se destina a la alimentación. El gasto está fuertemente destinado a carnes (40%), panes y cereales (23%), mientras que frutas y verduras son los menos consumidos (12 y 10% respectivamente), aunque el patrón varía según los ingresos de los hogares. Según FAO (2020), los alimentos saludables y nutritivos son cinco veces más costosos que aquellos que satisfacen las necesidades energéticas. En consonancia, Argentina, hace más de dos décadas que sufre procesos de alta inflación que determinan un aumento en el precio relativo de los alimentos y una disminución en el poder de compra, potenciando en los últimos años debido a la pandemia SARS-CoV y sus consecuencias sobre las cadenas de suministro de alimentos. El empobrecimiento de los hogares implica que se reconfiguren estrategias para alimentarse, donde se sustituye alimentos caros y nutritivos (frutas, verduras, carnes, lácteos) por alimentos más baratos (fideos, arroz, pan, azúcar, galletitas) (Aguirre, 2004). En este sentido, el consumo nacional de los grupos alimentarios claves analizados en este trabajo se presentan por debajo de las recomendaciones, con situación crítica en el caso de frutas y verduras (tan solo el 6% de la población consume las 5 porciones de frutas y verduras recomendadas por las Guías Alimentarias (GAPA, 2016). Las consecuencias de estos patrones de consumo se reflejan en los indicadores de salud donde el 67,9% de la población argentina mayor a 18 años tiene exceso de peso y el 33,9% obesidad, siendo los hogares con menores ingresos los que presentan mayores porcentajes de malnutrición (INDEC, 2021). En cuanto a los resultados en niños de 5 a 17 años, el 20,7 y 20,4%, presentan sobrepeso y obesidad. Se destaca que la publicidad dirigida a la población infantil es uno de sus condicionantes: el 23,5% de los niños de 13 años indica que compró algún alimento o bebida porque lo vio en la publicidad. Si bien la mayoría de los alimentos contiene la información nutricional, sólo 3 de cada 10 individuos de 13 años y más leen la etiqueta nutricional y de ese grupo, solo la mitad le resulta comprensible la

información (INDEC, 2021, Argentina, 2019b). En consonancia, en 2021 se aprobó en Argentina la Ley N° 27.682 “Promoción de Alimentación Saludable” (Argentina, 2021), promoviendo el uso de un sistema de etiquetas frontales de advertencia para productos con exceso de grasas, azúcares y sodio, advirtiendo sobre el uso de edulcorantes y cafeína, perjudiciales para niños; prohibiendo el uso de publicidad y promoción de aquellos productos que tengan al menos un sello de advertencia, dirigido específicamente a la población infantil y adolescente. Sin embargo, los vaivenes políticos neoliberales actuales, junto al fuerte lobby de la industria alimenticia introdujeron, en el año 2024, modificaciones sustanciales en el manual reglamentario buscando desarticular los avances sobre los objetivos de garantizar el derecho a la salud, a la alimentación e información de toda la población y promover la prevención de la malnutrición y la reducción de enfermedades crónicas no transmisibles.

El rol de Argentina en los sistemas alimentarios industrializados

En América del Sur, desde mediados de 1980, en el sector agropecuario se comienza a priorizar un perfil agroexportador de los países en desarrollo a expensas de una producción de alimentos destinada a consumo interno. Las decisiones en la priorización de cultivos siguen lógicas capitalistas (valor monetario en el mercado financiero global), no se relacionan con preceptos de seguridad alimentaria. De los 10 principales países destinatarios de las exportaciones agropecuarias de Argentina en 2019, solamente dos países tienen inseguridad alimentaria severa. En el caso de Argentina, la expansión del cultivo de soja transformó profundamente el paisaje agrícola. Según estadísticas oficiales, entre 2012 hasta 2018, la superficie sembrada con cultivo de soja representaba un 64,7% del total (Marinelli *et al.*, 2020), y en el mismo sentido se evidencian pérdidas significativas en usos del suelo destinados a horticultura, y a otras áreas naturales, siendo reemplazados por usos dedicados a la urbanidad y la agricultura industrial. Dicho panorama se ve reflejado a nivel nacional en los datos censales de 2002 y 2018, que indican una reducción neta del 16,7% de las superficies implantadas para hortalizas y frutas, mientras que para cereales para grano y oleaginosas tuvieron un aumento de 10 y 12%, respectivamente (INDEC, 2002; Marinelli *et al.*, 2020). Es destacable la escasa información del sector hortícola en los Censos Nacionales Agropecuarios (CNA), que se

indaga únicamente sobre superficie implantada y si es primera o segunda ocupación. Según Michel *et al.* (2020), en los CNA los cultivos que contienen mayores variables a analizar son los que concentran mayor poder económico y peso en el mercado internacional, que se encuentran mayoritariamente en la región pampeana.

En este escenario, el desafío global es lograr sistemas alimentarios que logren la seguridad alimentaria, atendiendo la calidad nutricional de la alimentación y a su vez que realicen un uso sostenible de la diversidad biológica, con medidas de mitigación y adaptación al cambio climático (Michel *et al.*, 2020). Es allí donde toma relevancia enmarcar a la alimentación como un derecho humano (Jackson *et al.*, 2021), en donde el Estado es el principal garante y debe asegurar las condiciones equitativas y transparentes en toda la cadena de producción y comercialización. Giménez y Shattuck (2011) exponen dos enfoques que desafían al modelo neoliberal actual y proponen soluciones a la crisis alimentaria, el primero centra la promoción de la agricultura familiar y los mercados de cercanía, con vínculos directos rural-urbano y con acceso a alimentación fresca y saludable. Este enfoque promueve sistemas productivos basados en la adaptación al contexto local y resalta la importancia de los saberes tradicionales para lograr sistemas alimentarios sostenibles. Según Tittone *et al.* (2021), la emergencia de la pandemia SARS-CoV sirvió como ejemplo para resaltar el rol fundamental de la agricultura familiar en el acceso a alimentos. Organizaciones sociales ligadas a la agroecología cumplieron un rol clave en el acceso de alimentos a consumidores urbanos, mediante estrategias de comercialización como mercados de cercanía, con venta online, entrega a domicilio, entre otros. La agricultura familiar contribuye no solo a producir alimentos y materias primas, también crean empleos rurales, valor local en el procesamiento de alimentos, preservando la agrobiodiversidad y proveyendo de servicios ecosistémicos (Tittone *et al.*, 2021). El segundo enfoque busca cambios radicales y profundos en los sistemas alimentarios y los modelos agrícolas, enmarcados en el concepto de la soberanía alimentaria. Desde este punto de vista, “el hambre no es causada por la baja productividad, el desempleo, los salarios bajos o la distribución inadecuada, sino por las desigualdades en los determinantes de la producción, la reproducción y la distribución, es decir, los derechos que se extienden a las relaciones de intercambio, los modos de producción, la seguridad social y el empleo” (Ekmeiro-Salvador y Carretero, 2024: Giménez y Shattuck, 2011).

Ambos enfoques resaltan la agroecología y los sistemas alimentarios locales basados en la comunidad, así como el conocimiento tradicional. Sin embargo, para lograr una transformación profunda del sistema alimentario donde estas alternativas puedan tomar relevancia, el segundo enfoque aboga por la transición integral transformadora no solo en los hábitos de consumo y los modelos de consumo, sino también en los modelos de producción y los sectores intermedios de procesamiento, elaboración, transporte y comercialización (De Schutter, 2019).

CONCLUSIONES

Estos resultados sugieren que el sistema alimentario nacional no jerarquiza el acceso a alimentos nutritivos, sanos y sustentables. La producción de alimentos en Argentina se encuentra vinculada con sistemas alimentarios industrializados y globalizados, donde se priorizan cultivos que circulan en los mercados internacionales por encima de otros cultivos y alimentos de mayor valor nutricional. Dicha producción a su vez se refleja en una gran variedad de productos ultraprocesados que se integran a las lógicas del supermercado. Existe consenso dentro de la comunidad científica en la necesidad de una transformación en los sistemas alimentarios globales para poder alimentar a una población mundial en crecimiento, atendiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad. En este sentido, una de las estrategias es reorientar las prioridades agrícolas en la producción equilibrada de alimentos de todos los grupos básicos nutricionales, profundizando la discusión sobre los modelos de producción. Para poder lograrlo, se necesitan intervenciones políticas multisectoriales y multidimensionales (educación nutricional y regulación publicitaria dirigidas al consumidor, entre otras), es decir, tomar en cuenta todas las dimensiones de un sistema alimentario, desde la producción hasta el consumo. Es necesario desmercantilizar el sector agropecuario para producir alimentos que cuiden del territorio, la salud, la identidad y la vida de los pueblos, mejorando las condiciones sociales de las actividades agrarias.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos el compromiso de la Licenciada Malena Gai en el acompañamiento como codirectora de tesis, la generosidad del Ing. Alberto Gómez Perazzoli y los constructivos comentarios del Ing. Javier Moreira, la Ing. Libertad Mascarini y la Ing. Elizabeth Jacobo.

Copyright (©) 2025 - Camila Lucia seijo, Carlos Carballo G., Gonzalo A.R. Molina.

REFERENCIAS

AGUIRRE, Patricia. **Ricos flacos y gordos pobres: la alimentación en crisis**. Buenos Aires: Capital intelectual, 2004. 95 p.

ALBALADEJO, Cristophe. Ocaso del pacto agropecuario moderno y auge de las agriculturas familiares. **Ciencia Hoy**, v. 24, n. 140, p. 41-45. 2014.

ARGENTINA. Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación. s/n. **Informes de cadenas de valor. Oleaginosas**: soja-septiembre 2019. Buenos Aires: Ministerio de Hacienda. 2019a.

ARGENTINA. Secretaría de Gobierno de Salud y Ministerio de Salud y Desarrollo Social. **2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud**. Resumen Ejecutivo. Buenos Aires: Secretaria de Gobierno de Salud. 2019b. 20 p.

ARGENTINA. Secretaria de Industria y Desarrollo Productivo, Ministerio de Economía. **Ley Nº 27.642**. Promoción de la Alimentación Saludable. Boletín Oficial de la República Argentina. Nº 34.792. 2021. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/252728/20211112> Acceso en: 12 mar 2025.

CASSIDY, Emily; *et al.* Jonathan. Redefining agricultural yields: from tonnes to people nourished per hectare. **Environmental Research Letters**, v. 8, n. 3, p. 034015. 2013.

CIANI, Matias. **Informe Biocombustibles**. Buenos Aires: Dirección de Bioenergía. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. 2020. 26 p.

CONTRERAS, Jesús. La alimentación contemporánea entre la globalización y la patrimonialización. **Boletín de Antropología**. Medellín: Universidad de Antioquia. v. 34, n. 58, p. 30-55. 2019.

DE SCHUTTER, Olivier. **Hacia una política alimentaria común en la Unión Europea**: la reforma y el reajuste político necesarios para construir un sistema alimentario sostenible en Europa. Resumen ejecutivo. Brussels: IPES-Food. 2019. 124 p.

DIAZ, Daniel; *et al.* **Dimensiones de la Seguridad Alimentaria en el nuevo escenario global. Informe técnico Nro.3**: una mirada sobre la evolución del consumo alimentario a nivel mundial y en Argentina en las últimas seis décadas. Documentos de trabajo del CIEP Nº 01/2022. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones INTA. 2022. 154 p.

EAT Food Forum. **Profesor Christopher Murray**. YouTube. 11 nov 2014. Vídeo, 17min31seg. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=hg4qBjUS_aM . Acceso en: 12 mar 2025.

EKMEIRO-SALVADOR, Jesús Enrique; CARRERO, Tanger Rivas. Globalización alimentaria: la dimensión ética sobre el derecho a alimentarse. **Anales Venezolanos de Nutrición**, v. 37, n. 1, p. 33-50. 2024.

ETC, Group. **¿Quién nos alimentará?** ¿La red campesina alimentaria o la cadena agroindustrial? Ciudad de México: Editorial ETC Group. 2017. 65p.

FANZO, Jessica *et al.* A 3-year cohort study to assess the impact of an integrated food-and livelihood-based model on undernutrition in rural Western Kenya. In: Thompson, Brian; Amoroso, Leslie. **Combating**

Micronutrient Deficiencies: Food-Based Approaches. New York: The Earth Institute at Columbia University. 2011, p. 76.

FAO. Versión resumida de **El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020**. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables. Roma: FAO. 2020. 44 p.

_____. **FAOSTAT**. (Site) [s.l.]: FAO. 2025. Disponible en: <https://www.fao.org/faostat/es/#data>. Acceso en: 13 mar 2025.

_____. **Food Balance Sheets: A handbook**. Rome: FAO, 2001. 99 p.

FUNDACIÓN HEINRICH BÖLL. **Atlas del Agronegocio: Datos y hechos sobre la industria agrícola y de alimentos**. Ciudad de México: Fundación Heinrich Böll. 2018. 62 p.

GAPA. **Guías Alimentarias para la Población Argentina**. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación. 2016. 264 p.

GIAI, Malena; VERONESI, Guillermina. Disponibilidad de alimentos y recomendaciones alimentario-nutricionales en Argentina. In.: Gorban K, Myriam. **Seguridad y Soberanía Alimentaria**. Buenos Aires: Librería Akadia Editorial, 2014. p. 67-80.

GIMENEZ, Eric; SHATTUCK, Annie. Food crises, food regimens and food movements: rumblings of reform or tides of transformation? **The Journal of Peasant Studies**, v. 38, n.1, p. 109-144. 2011.

GÓMEZ PERAZZOLI, Alberto. Uruguay: país productor de alimentos para un sistema alimentario disfuncional. **Agrociencia Uruguay** n. 23, v.1, e70. 2019.

GONZALEZ TERNAVESIO, Carolina. 2015. **El contrato accidental como forma de tenencia de la tierra: un análisis sobre Arribeños en el noroeste bonaerense 1996-2014**. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Rosario. Rosario. 2015.

GORBAN, Myriam. **Hablemos de Soberanía alimentaria**. Buenos Aires: Monadanómada y CaLiSA. 2010. p. 60.

HANUS, Gabriela. The impact of globalization on the food behaviour of consumers—literature and research review. **CBU International Conference on Innovation in Science and Education**, v. 6, p. 170-174. 2018.

HLPE. **La nutrición y los sistemas alimentarios**. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma: FAO. 2017. 172 p.

INDEC – Instituto Nacional de Estadísticas e Sensos. **Anuario Estadístico de la República Argentina 2002**. Buenos Aires: INDEC. 2002.

_____. Intercambio comercial argentino. **Informes Técnicos**. v. 3, n. 237. 2019.

_____. **Anuario Estadístico de la República Argentina 2019**. Primera edición. Buenos Aires: INDEC. 2021.

_____. **Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022**. Resultados definitivos. Fecundidad. Edición ampliada. Buenos Aires: INDEC. 2024.

JACKSON, Peter *et al.* Food as a commodity, human right or common good. **Nature Food**, v. 2, n. 3, p. 132-134. 2021.

KEARNEY, John. Food consumption trends and drivers. **Philosophical Transactions of The Royal Society B: Biological Sciences**, v. 365, n. 1554, p. 2793-2807. 2010.

KHOURY, Colin *et al.* Increasing homogeneity in global food supplies and the implications for food security. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, n. 11, p. 4001–4006. 2014.

MACEIRA, Daniel *et al.* Sistemas Alimentarios Saludables en Argentina: Consumo, Asequibilidad y Acceso. In: INSTITUTO DE SALUD COLECTIVA. **Bueno para vender antes que bueno para comer**. YouTube. 18 jun 2021. Video, 1h56min. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=PC7TgXtOvpA>. Acceso en: 12 mar 2025.

- MARINELLI, María Victoria *et al.* Landscape service flow dynamics in the metropolitan area of Córdoba (Argentina). **Journal of Environmental Management**, v. 280, n. 111714, 2020.
- MICHEL, Carolina; NUÑEZ, Paula; EASDALE, Marcos. Producción agropecuaria y desarrollo en Argentina: un análisis desde la regionalización en el Censo Nacional Agropecuario 2008. **Cuadernos Geográficos**, v. 59, n. 1, p. 337-360. 2020.
- MONTEIRO, Carlos *et al.* Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity reviews**, v. 14, p. 21-28. 2013.
- OCDE/FAO. **OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030**, Paris: OECD Publishing. 2021. 337 p.
- ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD - OPS. **Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas**. Washington: OPS. 2015. p. 76.
- PEDRAZA, Dixies. Medición de la seguridad alimentaria y nutricional. **RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición**, v. 6, n. 2, [s.p.]. 2005.
- PWC ARGENTINA RESEARCH & KNOWLEDGE CENTER. **Análisis Sectorial N°3**. Industria Láctea. Rosario: PwC Argentina R&KC. 2011.
- RAMOS, Fernando; DIAZ, Maria; VILLAR, Marcelo. Biocombustibles. **Ciencia Hoy**, v. 25, n. 147, p. 69-73. 2016.
- RED DE SEGURIDAD ALIMENTARIA del CONICET. 2019. **Informe técnico COVID-19 y SARS-CoV-2**. [s.l.]: CONICET. Disponible en: <https://rsa.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2020/07/Informe-RSA-COVID-19-22-07-2020-ac.pdf>. Acceso en: 13 mar 2025.
- ROZEMBERG, Ricardo; SASLAVSKY, Daniel; SVARZMAN, Gustavo. La industria de biocombustibles en Argentina. In: LÓPEZ, Andrés *et al.* **La industria de biocombustibles en el Mercosur**. Montevideo: Red Mercosur de Investigaciones Económicas. 2009. 86 p.
- SEIJO, Camila. **Análisis del sistema agroalimentario en Argentina: ¿Cuál es el rol de la producción agropecuaria para garantizar una alimentación saludable?** Tesis de Licenciatura en Ciencias Ambientales, Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2023.
- SUKHDEV, Pavan; MAY, Peter; MÜLLER, Alexander. Fix food metrics. **Nature**, v. 540, n. 7631, p. 33-34. 2016.
- TITTONELL, Pablo *et al.* Emerging responses to the COVID-19 crisis from family farming and the agroecology movement in Latin America—A rediscovery of food, farmers and collective action. **Agricultural Systems**, v. 190, n. 103098. 2021.
- UNIÓN VEGANA ARGENTINA. **Población Vegana y Vegetariana 2020**. (Pag. Internet). UVA. 1 nov 2020. Disponible en: <https://www.unionvegana.org/>. Acceso en: 13 mar 2025.
- WILLETT, Walter *et al.* Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **The Lancet**, v. 393, n. 10170, p. 447-492. 2019.