

## National reality of 2020 vegetable production and consumption, in COVID-19 times

### Realidad nacional de la producción y consumo de hortalizas 2020, en tiempos de la COVID-19

Castagnino, A. M.<sup>1\*\*</sup>; Díaz, K. E.<sup>1\*</sup>; Bazán, P.<sup>2\*\*\*</sup>; Luna, A.<sup>2</sup>; Martinoia, G. I.<sup>1</sup>; Marina, J. A.<sup>1</sup>; Echeverría, S.<sup>1</sup>; Galizio, R.<sup>1</sup>; Rosini, M. B.<sup>1</sup>; Rogers, W. J.<sup>1</sup>; Rubel, I.<sup>1</sup>; Benson, S.<sup>1</sup>; Díaz, H.<sup>1</sup>; Reina, R.<sup>1</sup> *Ex Aequo*

<sup>1</sup> Centro Regional de Estudio Sistémico de Cadenas Agroalimentarias (CRESCA), Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), C.C. 47, 7300 Azul, Argentina. Autor de correspondencia: amc@faa.unicen.edu.ar.

<sup>2</sup> Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis (UNSL), Ruta 148 Ext. Norte - Villa Mercedes, Villa Mercedes, San Luis, Argentina.

Recibido: 03/11/2020

Aceptado: 23/12/2020

---

#### ABSTRACT

Castagnino, A. M.; Díaz, K. E.; Bazán, P.; Luna, A.; Martinoia, G. I.; Marina, J. A.; Echeverría, S.; Galizio, R.; Rosini, M. B.; Rogers, W. J.; Rubel, I.; Benson, S.; Díaz, H.; Reina, R. *Ex Aequo*. 2020. National reality of 2020 vegetable production and consumption, in COVID-19 times. *Horticultura Argentina* 39 (100): 113-148.

In the present complex socio-economical and sanitary context, with the aim of having updated information on the national reality of vegetable production and consumption, of the Argentinian population's preferences and consumption habits of vegetables as well as the changes produced in their diet due to the global COVID-19 pandemics, a national survey, titled "Trends in the consumption of vegetables in Argentina in Coronavirus times" was carried out obtaining 1694

responses. The Argentinian population has had a great inclination to start growing, urban family gardens in this new context; it has clear consumption preferences, it values the benefits of consuming vegetables for health reasons and considers it has an adequate proportion of vegetables in its diet. However, the survey shows that real consumption is much lower than that recommended by national and international entities arises from the survey. Therefore, there is a great asymmetry between what the population believes it consumes and what it actually eats. This fact implies intensifying actions towards raising greater awareness of these differences and promoting adequate consumption of quantity, quality and diversity of vegetables to improve well-being, reduce the risk of developing illnesses and benefit the population's life quality

by various organizations and institutions.

**Additional Keywords:** preferences, diet, health, market, coronavirus, kitchen garden.

## RESUMEN

Castagnino, A. M.; Díaz, K. E.; Bazán, P.; Luna, A.; Martinoia, G. I.; Marina, J. A.; Echeverría, S.; Galizio, R.; Rosini, M. B.; Rogers, W. J.; Rubel, I.; Benson, S.; Díaz, H.; Reina, R. *Ex Aequo*. 2020. Realidad nacional de la producción y consumo de hortalizas 2020, en tiempos de la COVID-19. *Horticultura Argentina* 39 (100): 113-148.

En el actual contexto de complejidad socioeconómica y sanitaria, con el objetivo de disponer de información actualizada respecto de la realidad nacional de la producción y consumo de hortalizas, de las preferencias y hábitos de consumo de vegetales de la población argentina, así como también de los cambios producidos en la alimentación, por la pandemia global, COVID-19, se realizó una encuesta, a nivel nacional, titulada: “Tendencias del consumo de hortalizas en Argentina, en tiempos del Coronavirus”, que fue respondida por 1694 encuestados. La población argentina cuenta con una gran predisposición a la realización de

huertas urbanas familiares ante el nuevo contexto, la misma tiene preferencias de consumo claras, valora los beneficios para la salud del consumo de hortalizas y considera que cuenta con una proporción adecuada de vegetales en su dieta. No obstante, surge de la encuesta, que el consumo real es muy inferior a la ingesta recomendada por parte de entidades nacionales e internacionales. Por tal motivo, existe una importante asimetría, entre lo que la población cree que consume y lo que realmente ingiere. Este hecho conlleva a intensificar acciones, por parte de diversos organismos e instituciones, tendientes a lograr mayor conciencia de dichas diferencias y promover el consumo de hortalizas en cantidad, calidad y diversidad, que mejore el bienestar, reduzca el riesgo de desarrollo de enfermedades y beneficie la calidad de vida de la población.

**Palabras claves adicionales:** alimentación, salud, mercado, coronavirus, huerta.

## 1. Introducción

La producción y consumo de hortalizas, así como de vegetales en general, tiene una importancia prioritaria para la salud de la población, por sus demostrados beneficios en cuanto al contenido de fibras, vitaminas y minerales, entre otros componentes minoritarios, que protegen al organismo de determinadas enfermedades (Gehlich *et al.*, 2020). Actualmente, estos alimentos conforman la denominada “nutrición óptima” promovida por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), la cual implica valorar su consumo por sus potenciales beneficios para la calidad de vida, lo que permitiría mejorar el bienestar y reducir el riesgo de padecer ciertas enfermedades. Dicha calidad de vida, resulta fundamental en el actual contexto socioeconómico y sanitario global, por la COVID-19, declarada pandemia por la OMS el 11 de marzo 2020. De allí, surgió la necesidad de contar con un diagnóstico dinámico de huertas

urbanas familiares, por parte de los consumidores. También, en este sentido, es necesario conocer el grado de conciencia de la importancia que poseen los vegetales en la dieta; y la actitud, preferencias y cambios producidos en la población, vinculados a su alimentación y hábitos de consumo.

Por tal motivo, esta información podría constituir la base para generar y/o redireccionar acciones concretas, por parte de instituciones tendientes a dar respuesta y acompañamiento a las necesidades detectadas. Estas acciones tienen por objetivo contribuir a que la población tome conciencia de sus reales posibilidades de autoproducción de vegetales y de la necesidad de aumentar el consumo de hortalizas, incorporando una mayor proporción de productos locales y regionales o de cercanía. Estos aspectos son de fundamental importancia dado que las personas subalimentadas tienen sistemas inmunitarios más débiles, por lo que están más expuestas a desarrollar una enfermedad grave a causa del virus y, al mismo tiempo, los problemas de salud metabólica (por ejemplo, la obesidad y la diabetes) se asocian en gran medida a peores consecuencias de la COVID-19, incluido el riesgo de hospitalización y fallecimiento (OMS, 2020).

A nivel nacional, se vienen llevando a cabo diferentes acciones de interés como: las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA), elaboradas por el Ministerio de Salud de la Nación, en el 2016; las que recomiendan un consumo diario de 5 porciones de frutas y verduras variadas en tipo y color. Otro ejemplo, es la última (cuarta) Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR, 2019), la que indicó que únicamente el 6 % de la población adulta, cumple con las recomendaciones del Ministerio de Salud; entre otros estudios que es necesario verificar, si efectivamente son conocidas y adoptadas por la comunidad, lo cual puede lograrse a través de la realización de encuestas.

Por otra parte, se ha demostrado la importancia de que las especies vegetales consumidas sean de procedencia local y/o regional, conocidos como Km 0. En general, por ser de cercanía, estos vegetales llegan al mercado local conservando mayor frescura, y calidad nutritiva, contribuyendo así a recuperar o mantener la seguridad alimentaria de la población.

Actualmente, el consumo estimado de hortalizas y vegetales en general, es muy diverso y variable entre los distintos países se sabe que en los de altos ingresos, el consumo es considerablemente mayor respecto que al de los países de medianos y bajos ingresos, como es la Argentina. El patrón alimentario vigente en nuestro país (FIC, 2020), incluye, además del bajo consumo de frutas y hortalizas, una creciente ingesta de productos ultra procesados, con alto contenido de azúcares, grasas saturadas, sodio y aditivos. Esto, se asocia con una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares (infarto y accidentes cerebrovasculares) y algunos tipos de cáncer. En este sentido, la evidencia científica (Fundación Interamericana del Corazón FIC, 2020), señala que un consumo insuficiente de frutas y verduras podría causar aproximadamente un 30% de las cardiopatías isquémicas, un 20% de los cánceres gastrointestinales, y un 10% de los ACV, a nivel global, según la OMS, (2020). Por el contrario, una buena alimentación favorece la respuesta inmune del organismo frente a agentes infecciosos como el virus causante de la enfermedad COVID-19, disminuye la gravedad, complicaciones y minimiza la susceptibilidad del huésped, fundamentalmente en las enfermedades infecciosas de transmisión persona a persona. Además, según la OMS (2020), a nivel mundial, si la población mundial incrementase el consumo de frutas y verduras de manera suficiente, podrían salvarse

anualmente 1,7 millones de vidas y la población podría presentar un mejor estado de salud.

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (Blanco, 2017), según el preámbulo de la constitución de la Organización Mundial de la Salud- OMS, que entró en vigencia el 07/04/1948.

En tiempos de Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) y Distanciamiento Social Preventivo y Obligatorio (DISPO), que muchos países como Argentina, están atravesando, resultan de fundamental importancia las actividades de integración familiar, como la realización de huertas urbanas. Estas tareas permiten el contacto con la naturaleza, las plantas y sus procesos, generando nuevas rutinas que involucran a todos los integrantes de la familia y que brindan bienestar psíquico y emocional (Castagnino *et al.*, 2020). La huerta familiar, es especialmente importante en las ciudades del interior del país a las que, en períodos críticos, como durante la pandemia por la COVID-19, no llegan hortalizas con la misma frecuencia y diversidad y, además, representa un importante ahorro para las familias.

El consumo de hortalizas de la propia huerta y/o de productores locales, es una nueva tendencia global. La misma incluye a consumidores que entienden la alimentación, como una fuente de sabor, salud, sustentabilidad, biodiversidad y mayor seguridad alimentaria para los individuos, y beneficios para la sociedad como el aumento de la biodiversidad y sustentabilidad ambiental; además de la mera forma de satisfacer necesidades de alimentación básica (Razzoli, *et al.*, 2020). La producción y comercialización de aquellas hortalizas producidas en un área no mayor a 100 Km, actualmente llamadas “Km 0”, están cobrando relevancia desde hace varios años (Razzoli *et al.*, 2020). Dichos productos representan un factor de integración entre emprendedores y consumidores, que privilegian contar con una *economía circular*, cuya aplicación implica el aprovechamiento integral de las producciones, entre otros aspectos. Ello se presenta como una alternativa al modelo lineal de producción y consumo que permite responder a los desafíos del crecimiento económico y productivo actual, porque promueve un flujo cíclico para la extracción, transformación, distribución, uso y recuperación de los materiales y la energía de productos y servicios disponibles en el mercado (Park *et al.*, 2010; Stahel 2016).

La economía circular busca conseguir un modelo económico sostenible cuyos flujos pasen de los actuales esquemas lineales a uno de bucles cerrados, en los que los residuos no sean asociados directamente a desecho, sino que puedan emplearse como materias primas de nuevos procesos, en el desarrollo agropecuario. En tal sentido, la predisposición a cambios en la producción y aprovechamiento integral de hortalizas, debiera ser relevada. A través de la realización de encuestas por parte de las instituciones y organismos, es posible analizar tendencias de producción y consumo de vegetales y otros alimentos y los cambios producidos en los patrones alimentarios, etc., permitiendo, mediante la difusión de sus resultados, contribuir a que la población tome conciencia de los múltiples beneficios de una alimentación y nutrición óptima, rica y variada en vegetales.

Argentina cuenta con un programa de promoción de la autoproducción de alimentos y tendencias de consumo más saludables, con el objetivo de mejorar la seguridad y la soberanía alimentaria en los sectores vulnerables de la población, desarrollado por el INTA y los Ministerios de Agricultura, Ganadería y Pesca y de Desarrollo Social de la Nación (MAGPyA e INTA, 2020). No obstante, resulta de fundamental importancia complementar e intensificar dichas acciones de difusión y capacitación por parte de

otras entidades públicas, a través de iniciativas de trabajo conjunto y colaborativo de expansión de la horticultura, no solo para la autoproducción, sino que también con fines comerciales. En este sentido, las universidades e instituciones en general, son esenciales para la planificación, implementación y evaluación de actividades tendientes a dar respuesta a las necesidades detectadas (DNPS, 2019).

Dado este contexto, desde el equipo Horticultura de la Facultad Agronomía de la Universidad Nacional de Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), perteneciente al Núcleo de Investigación Centro Regional de Estudio de Cadenas Agroalimentarias (CRESCA), en conjunto con el de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL), se llevó a cabo una encuesta, a partir de un relevamiento regional previo, realizado en el centro de la provincia de Buenos Aires (zona de influencia de la UNCPBA).

El objetivo de dicha encuesta fue disponer de un diagnóstico nacional, respecto de la predisposición de la población a la realización de huertas urbanas familiares y las preferencias vinculadas a la producción y alimentación y consumo de hortalizas.

A partir de los resultados obtenidos, se podrá brindar información e impulsar acciones tendientes a propiciar que la sociedad, no solo tome mayor conciencia de la necesidad de contar con un adecuado consumo de hortalizas, sino que incorpore hábitos saludables como la realización de huertas urbanas. De este modo, se podrá contribuir a la mejora de la salud, del sistema inmunitario y de la calidad de vida, imprescindibles en el marco del actual escenario global por la COVID- 19.

## 2. Materiales y métodos

Para los relevamientos realizados se empleó la metodología de encuesta anónima. La misma se denominó “Tendencias del consumo de hortalizas en Argentina, en tiempos del Coronavirus”, y fue desarrollada, en el marco de los proyectos de investigación y extensión conjuntos: Programa 03/A228 (UNCPBA-UNSL) y Bio-Horticultura “Km 0” (UNSL-UNCPBA), y de los proyectos: 03PIO-40A– Bio-hortalizas BH, en el “Km 0”; Proyecto Extensión “Promoción de la producción y consumo de espárragos y otras hortalizas”, CIAC-940186 (INTA–AUDEAS–CONADEV) - “Producciones vegetales intensivas de alimentos saludables” (UNCPBA, UNMDP, INTA Área CeRBAS).

Se desarrolló un estudio observacional, exploratorio donde se incluyeron preguntas de opción múltiple, valoraciones, percepción de modificación durante el período de aislamiento social entre otros aspectos y los resultados fueron expresados en porcentaje.

✓ Modalidad: Formulario de Google Forms.  
<https://forms.gle/88TnKTGbRqnowDVBA>

✓ Perfil de los encuestados: residentes en Argentina con acceso a correo electrónico y a los medios institucionales citados más abajo en ámbito de difusión.

✓ Ayales: Asociación Argentina de Horticultura – ASAHO.

✓ Ámbito de difusión: La misma se difundió en todo el país a través de email, mensajería instantánea y redes sociales como WhatsApp, Instagram, Facebook, etc. Se envió a instituciones y se difundió por medios regionales (radio, tv y

portales digitales). Estuvo disponible en los medios institucionales de las instituciones organizadoras. Se difundió principalmente en las zonas de influencia de las instituciones involucradas.

- ✓ Período de realización: 3 (tres) meses (15/07/2020 – 15/10/2020).
- ✓ Cantidad de encuestas realizadas (n): 1694 encuestas.
- ✓ Grupos etarios considerados: menor a 18 años, 18 – 24 años, 25 – 34 años, 35 – 44 años, 45 – 54 años y mayores a 54 años.
- ✓ Preguntas incluidas en la encuesta:
  - ¿Crees que es bueno para la salud consumir hortalizas? (Opciones de respuesta: *si, no*).
  - ¿Considerás que tenés una dieta rica en hortalizas? (Opciones de respuesta: *si, no*).
  - ¿Considerás que en este período de pandemia mejoró tu alimentación?
  - ¿Consumís hortalizas con la misma frecuencia en cuarentena? (Opciones de respuesta: *mayor, menor, igual*)
  - ¿Cuántas porciones diarias consumís regularmente de frutas y hortalizas? (Opciones de respuesta: *una, dos, tres, cuatro, cinco o más, ninguna*).
  - ¿En qué momentos del día consumís hortalizas? (Opciones de respuesta: *desayuno, media mañana, almuerzo, merienda, media tarde, cena, colación nocturna*)
  - ¿Con qué frecuencia consumís las siguientes hortalizas tradicionales? (*Acelga, ajo, batata, berenjena, brócoli, cebolla, coliflor, espinaca, lechuga, papa, pimiento, poroto, puerro, repollo, tomate, zanahoria, zapallito, zapallo*).
  - ¿Conoces alguna/s de estas hortalizas no tradicionales? (*Espárragos, kale, bimi, zapallitos ovni, zapallos spaghetti, alcaucil, radicchio rosso (achicoria roja), endibias belgas, topinambur, brócoli, acelga pencas de colores, ninguna*).
  - ¿Consumiste alguna vez estas hortalizas? (*Espárragos, kale, bimi, zapallitos ovni, zapallos spaghetti, alcaucil, radicchio rosso (achicoria roja), endibias belgas, topinambur, brócoli, acelgas pencas de colores, ninguna*).
  - ¿Te gustan estas hortalizas? Marca tu valoración. (*Espárragos, kale, bimi, zapallitos ovni, zapallos spaghetti, alcaucil, radicchio rosso (achicoria roja), endibias belgas, topinambur, brócoli, acelgas pencas de colores, ninguna*).
  - ¿Con qué frecuencia consumís hortalizas crudas y cocidas, regularmente? (Opciones de respuesta: *diaria, 2-3 veces a la semana, 1 vez a la semana, 1 vez al mes; nunca*).
  - ¿Usualmente, donde compras las hortalizas que consumís? (Opciones de respuesta: *quintas, verdulerías, supermercados, hipermercados, almacenes, consumo de huerta propia*)
  - Si pudieras elegir la procedencia de las hortalizas que consumís ¿cuáles elegirías? (Opciones de respuesta: *Las que hayan sido producidas en quintas locales o regionales, “Km 0”, de origen conocido. Las provenientes de mercados concentradores o de otros lugares lejanos del país. Le resulta indistinto*)
  - ¿Crees que es mejor para la salud consumir hortalizas de la propia huerta que las compradas? (Opciones de respuesta: *Sí, no, tal vez*).
  - ¿Consumís hortalizas orgánicas? (Opciones de respuesta: *Sí, no, tal vez*).

- ¿En función de la situación que estamos viviendo en el marco de la pandemia a nivel global, harías huerta en el futuro? (Opciones de respuesta: *Sí, no, no sé*).
- ¿Qué crees que necesitarías para tener tu propia huerta? (Opciones de respuesta: *espacio, insumos, información, capacitación, tiempo*).
- ¿Sabías que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año podrían salvarse más de 1.700.000 vidas con el aumento del consumo de hortalizas y frutas? (Opciones de respuesta: *sí, no*)
- ¿Sabías que según el estudio realizado por CESNI, en 20 años los argentinos consumimos 21% menos de hortalizas y 41% menos de frutas frescas? (Zapata, 2016). (Opciones de respuesta: *sí, no*).
- ¿Sabías que según la 4ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2019 solo el 6% de la población adulta argentina cumple con, al menos, 5 porciones diarias de hortalizas y frutas? (Opciones de respuesta: *SI, No*).
- En general, cómo valorarías las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas por parte de las instituciones gubernamentales (Ministerios; Municipios, INTA, Universidades, etc.)? (Opciones de respuesta: *excelente, muy bueno, bueno, insuficiente*).
- En tu caso particular, ¿cuáles son las razones principales por las que no consumís mayor proporción de hortalizas? (Opciones de respuesta: *considero que consumo la cantidad adecuada, no me gustan, prefiere otro tipo de comidas, son caras, la compra y preparación de hortalizas requiere mucho tiempo, falta de tiempo*).
- ¿Cuál es tu percepción general sobre tu alimentación en relación al consumo de hortalizas? (Opciones de respuesta: *muy saludable, saludable, poco saludable, nada saludable*).

### 3. Resultados y discusión

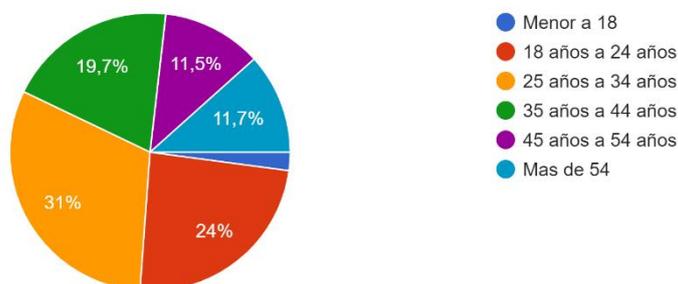
A continuación, se presentan los resultados descriptivos, obtenidos en la encuesta, realizada en el ámbito nacional.

#### 3.1. Grupo etario que respondió la encuesta:

En la Figura 1, se puede observar una gran diversidad de grupos etarios que participaron de la encuesta, El más abundante fue el grupo de 25 a 34 años seguido del 18 a 24, luego de 35 a 44.

A que grupo etario correspondes:

1.694 respuestas



**Figure 1:** Age groups that responded to the survey on trends in vegetable consumption in Argentina, 2020.

**Figura 1:** Grupos etarios que respondieron la encuesta sobre tendencias del consumo de hortalizas en Argentina, 2020.

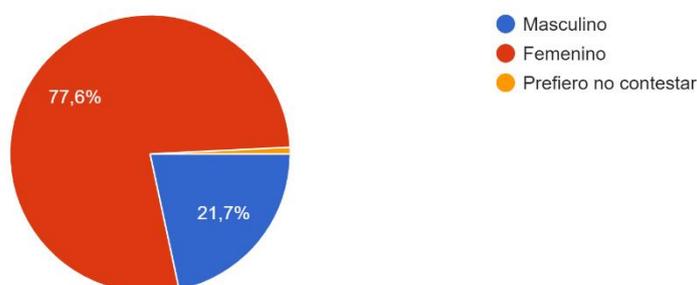
El grupo responsable de responder la mayor cantidad de encuestas coincide con el grupo etario, que según el informe del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), 2019, registra el mayor uso de internet y que son el segmento etario comprendidos entre los 13 y los 29 años de edad.

### 3.2. Interesados en responder la encuesta según género:

Si bien, según INDEC (2020), tanto mujeres como hombres navegan internet de forma equitativa (aunque los hombres se encuentran por encima de las mujeres por 1,2 puntos porcentuales en este ítem), los resultados demuestran que la encuesta de este estudio fue respondida en su gran mayoría por mujeres. (Figura 2).

Cual es tu género?

1.694 respuestas



**Figure 2:** Distribution of respondents according to sex. Argentina. 2020.

**Figura 2:** Distribución de los encuestados según sexo. Argentina. 2020.

Se podría estimar que este mayor grupo de respuestas por parte de las mujeres, se relaciona con la temática de la encuesta. No obstante, es de destacar que, si bien en la actualidad en los distintos hogares argentinos, la compra, decisión y preparación de alimentos se distribuye de manera más equilibrada, entre el hombre y la mujer, esta última continúa teniendo el rol más preponderante y comprometido con estas tareas (Barbero, 2012), por lo que, posiblemente, consideraron de mayor relevancia la temática de la encuesta.

Otros autores encontraron la misma tendencia, en la que los resultados de un estudio realizado indican que el 81% de los decisores de compras de alimentos en el hogar son mujeres, lo cual podría ser uno de los tantos factores que den sentido a las respuestas obtenidas en el presente estudio (Barbero, 2012),

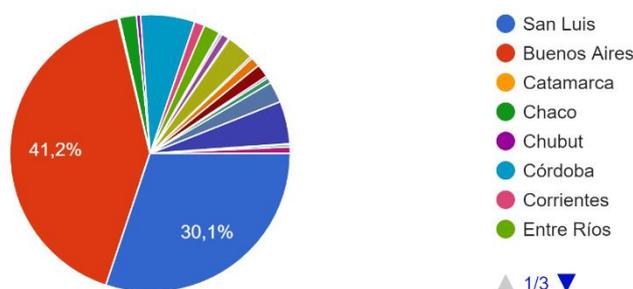
Por otra parte, los resultados de la encuesta digital de Sudriá *et al.*, (2020), coinciden en que el grupo etario con mayor emisión de respuestas fue el correspondiente al femenino, con el 84% para un total de 2518 personas encuestadas.

### 3.3. Provincias de residencia habitual de quienes respondieron la encuesta.

Las respuestas obtenidas correspondieron a encuestados de 23 provincias argentinas, destacándose en orden de importancia, los lugares de origen de los grupos organizadores de la encuesta: Buenos Aires (41,2%) y San Luis (30,1%) (Figura 3).

Tu provincia de residencia habitual es:

1.694 respuestas



**Figure 3:** Distribution of respondents according to province of residence. Argentina 2020.

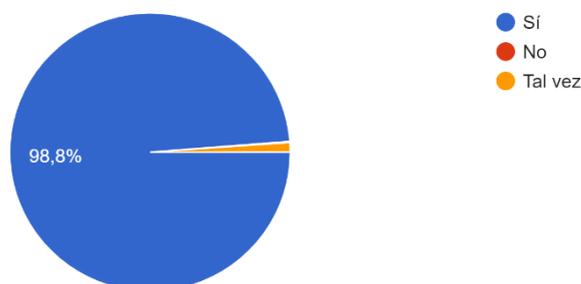
**Figura 3:** Distribución de los encuestados según provincias de residencia. Argentina 2020.

### 3.4. Percepción sobre los beneficios para la salud del consumo de hortalizas:

Casi el 99% de las personas encuestadas demostró tener en claro que el consumo de hortalizas es beneficioso para su salud, indicadores que coinciden con los resultados de encuesta regional: “Tendencias del consumo de regional de vegetales en tiempos de COVID” (Castagnino *et al.*, 2020) (Figura 4).

¿Crees que es bueno para la salud consumir hortalizas?

1.694 respuestas



**Figure 4:** Perception on the importance of vegetable consumption for health. Argentina, 2020.

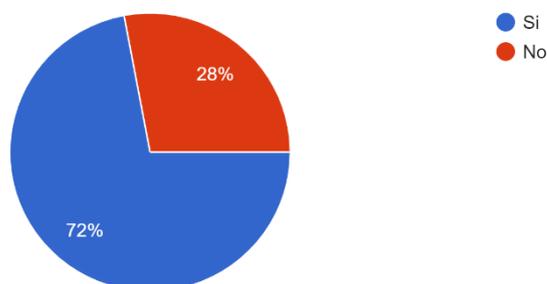
**Figura 4:** Percepción sobre la importancia para la salud del consumo de hortalizas. Argentina, 2020.

### 3.5. Participación de hortalizas en la dieta de los consumidores regionales:

El 72% de los encuestados consideró tener una dieta rica en hortalizas (Figura 5), aunque de acuerdo a la cantidad de porciones que consumen, nueve de cada diez encuestados consume menos de las cinco porciones de hortalizas y frutas, de variedad de tipos y colores, recomendadas por el Ministerio de Salud Argentino (2020) y la OMS (2020 b), el que indica que una dieta sana debe incluir al menos 400 g (o sea, cinco porciones) de frutas y hortalizas al día (excepto papa, batata, mandioca y otros tubérculos feculentos). Esto permite evidenciar el grado de desconocimiento respecto de dichas recomendaciones, por gran parte de la población, como se ilustrará más adelante (Figura 8). Dichos resultados coinciden con los obtenidos en la mencionada ER-CRESCA (Encuesta Regional sobre Tendencias del Consumo en Tiempos del Coronavirus, realizada por el Centro Regional de Estudio de Cadenas Agroalimentarias), realizada por el Equipo Horticultura, de la Facultad de Agronomía, UNCPBA, en el primer semestre 2020. Por otra parte, los datos concuerdan con el estudio de Zapata, (2016), para el Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI), en el que se refleja el patrón de consumo de alimentos y nutrientes en las últimas dos décadas de los argentinos, y donde se destaca un desplazamiento de la dieta tradicional, de elaboración hogareña, basada en la utilización de alimentos frescos o mínimamente procesados, por una dieta rica en alimentos procesados, industrializados, de fácil preparación y con una participación menor de las frutas y hortalizas frescas. Esta tendencia se traduce en pérdida notable en la calidad de la dieta, caracterizada por la disminución del consumo de frutas y vegetales, entre otros alimentos de importancia.

¿Consideras que tenes una dieta rica en hortalizas?

1.694 respuestas



**Figure 5:** Perception of the proportion of vegetables in the diet. Argentina, 2020.

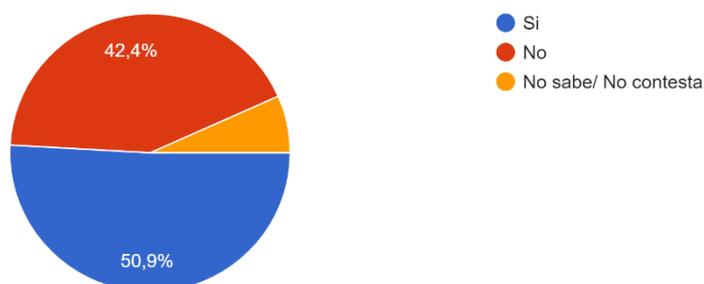
**Figura 5:** Percepción de la proporción de hortalizas en la dieta. Argentina, 2020.

### 3.6. Influencia del periodo de pandemia sobre la alimentación:

Cerca del 51% de los encuestados considera que durante el período de pandemia mejoró su alimentación, lo cual representa un importante cambio de hábitos respecto del consumo. Sólo un 6% indicó no saber si tuvo influencia en su dieta (Figura 6).

¿Consideras que en este período de pandemia mejoró tu alimentación?

1.694 respuestas



**Figure 6:** Incidence of the pandemic period on diet. Argentina2020.

**Figura 6:** Incidencia del período de pandemia en la alimentación. Argentina, 2020.

Dichos resultados no distan a los encontrados con la ER-CRESCA en donde el 47,6% consideró que, si mejoró su alimentación, el 46,5% indicó lo contrario y también el 6% no saber si tuvo influencia.

Estos resultados, también se corresponden a los indicados por la OMS (2020) quien ha mencionado que más del 70 % de la población ha realizado un cambio completo de hábitos a partir de la declaración de la pandemia; fundamentalmente de sus hábitos sociales, de salud y consumo, (Randzani, 2020). Los mismos son similares a los expresados en una encuesta elaborada durante los primeros meses del ASPO de este

año, a un total de 430 personas encuestadas, de 14 provincias argentinas. En ella se refleja que el 86 % de los involucrados, modificó sus hábitos y modalidad de compra de alimentos, por causa del aislamiento preventivo decretado por las autoridades nacionales (INTA, 2020). Por otra parte, los resultados aquí obtenidos no coinciden con los del trabajo de Sudriá *et al.*, 2020, donde la población encuestada no informa haber llevado adelante cambios saludables en sus hábitos de consumo respecto a alimentos de origen vegetal, entre otros.

Cabe destacar también, otro estudio realizado por Fundación para la Lucha contra las Enfermedades Neurológicas de la Infancia (FLENI), a través de una encuesta nacional titulada “Encuesta sobre hábitos alimentarios y estilos de vida durante la cuarentena por coronavirus”. Con una participación de 2716 personas se pudo verificar que el 52% de los encuestados modificaron su alimentación siendo el grupo de los cereales el que más se incrementó –mientras que al mismo tiempo, redujo el ejercicio físico-. Para el caso de las frutas y verduras, el 57% de las personas argumentó no haber modificado su consumo.

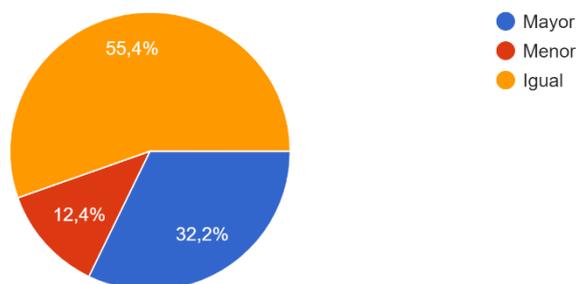
Es decir que, la enfermedad COVID-19 trajo cambios en la forma en que vivimos, trabajamos, nos conectamos, compramos, socializamos y nos alimentamos. La población frente al entorno de cambio constante e incertidumbre en varios temas, tiene la clara necesidad y responsabilidad de estar a la altura de las circunstancias, procurando adaptarse y desarrollando “resiliencia humana” (habilidad para adaptarse y comprometerse en momentos difíciles) (Ferraro, 2020).

### 3.7. Frecuencia de consumo de hortalizas durante el período de cuarentena:

Según las respuestas expresadas, la frecuencia de consumo de hortalizas durante el período evaluado, sería mayor en 1/3 de la población encuestada, al igual que en la ER-CRESCA; y habría incidido negativamente en el 12,4% de los encuestados, mientras que, en la mencionada encuesta, en el 14% (Figura 7).

¿Consumís hortalizas con la misma frecuencia en cuarentena?

1.694 respuestas



**Figure 7:** Frequency of consumption of vegetables during quarantine. Argentina, 2020.

**Figura 7:** Frecuencia de consumo de hortalizas durante la cuarentena. Argentina, 2020.

Valores similares fueron encontrados por Sudriá *et al.*, (2020), en un estudio en el que la mayoría de la población (63%), indicó que durante la primera quincena del ASPO, no modificaron cantidades respecto del consumo de hortalizas. Respecto a la disminución

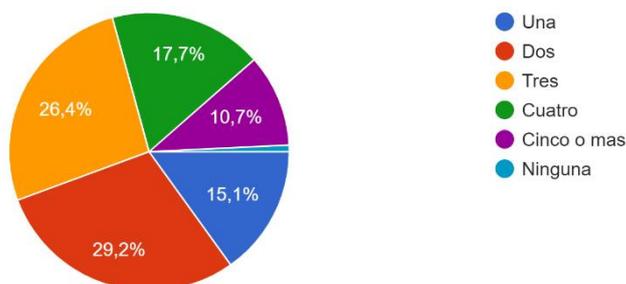
en el consumo de hortalizas un 18,6 % de los encuestados, en el estudio de Sudriá *et al.*, 2020, indica haber reducido el consumo, mientras que solo un 18% aseguró aumentar la ingesta de hortalizas a diferencia del 32,2% obtenido en el presente estudio.

En Argentina, las ventas mayoristas de frutas y hortalizas tuvieron un crecimiento interanual de 7,8 %, entre el 1 de enero y el 20 de noviembre, lo cual indica un crecimiento en el consumo masivo frente a igual período de 2019, si bien los precios minoristas han tenido una tendencia creciente (Martirena, 2020).

### 3.8. Cantidad de porciones diarias de hortalizas consumidas) regularmente:

Solo el 10,7% de los encuestados indicó consumir la cantidad de porciones recomendadas por la OMS; más del 73,3% de los encuestados indicó consumir entre 2 a 4 porciones diarias, correspondiente a la media nacional según el informe de factores de riesgo de la población 2019, el 15,1% indicó consumir 1 porción (Figura 8).

¿Cuántas porciones diarias consumís regularmente de vegetales (frutas y hortalizas)?  
1.694 respuestas



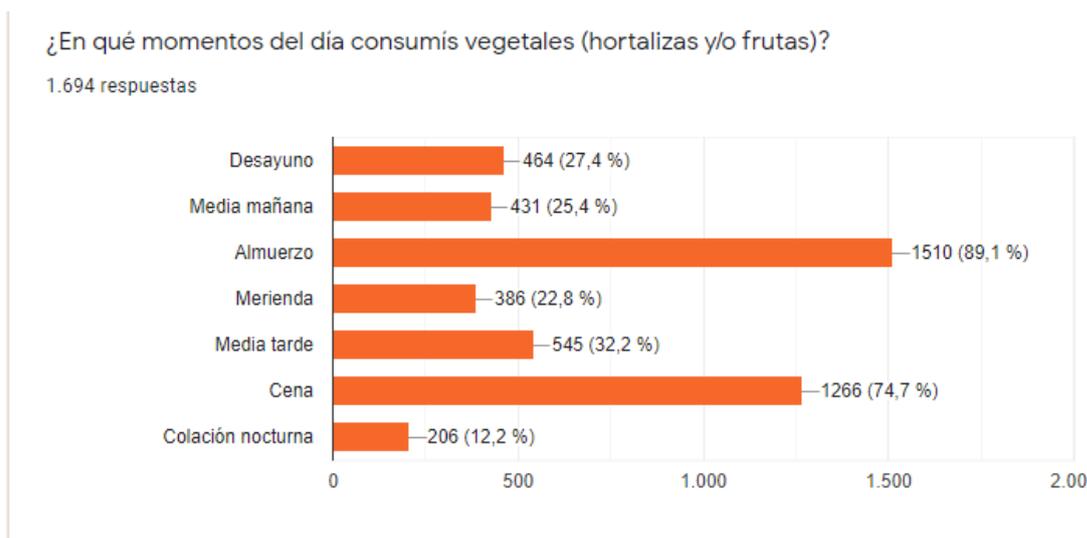
**Figure 8:** Portions of vegetables consumed daily. Argentina, 2020.

**Figura 8:** Porciones de vegetales consumidos diariamente. Argentina, 2020.

La cantidad de porciones de frutas y hortalizas consumidas es insuficiente y se corresponde con los datos reportados en la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) 2012, (Bertollo *et al.* (2014). Dicha encuesta fue representativa de toda la población argentina, e indicó que el consumo promedio diario es de 135 g de hortalizas no feculentas y 93 g de frutas, es decir, un valor total de ingesta de 228 gramos, que sólo alcanza a cubrir un tercio del consumo recomendado (Zapata, 2016).

### 3.9. Preferencia respecto de los momentos del día para el consumo de frutas y hortalizas

Los momentos preferidos para el consumo de vegetales, fueron en orden de importancia: almuerzo, cena, media tarde, media mañana, merienda y colación nocturna (Figura 9).



**Figure 9:** Preference regarding the times of the day for the consumption of vegetables. Argentina, 2020.

**Figura 9:** Preferencia respecto de los momentos del día para el consumo de hortalizas. Argentina, 2020.

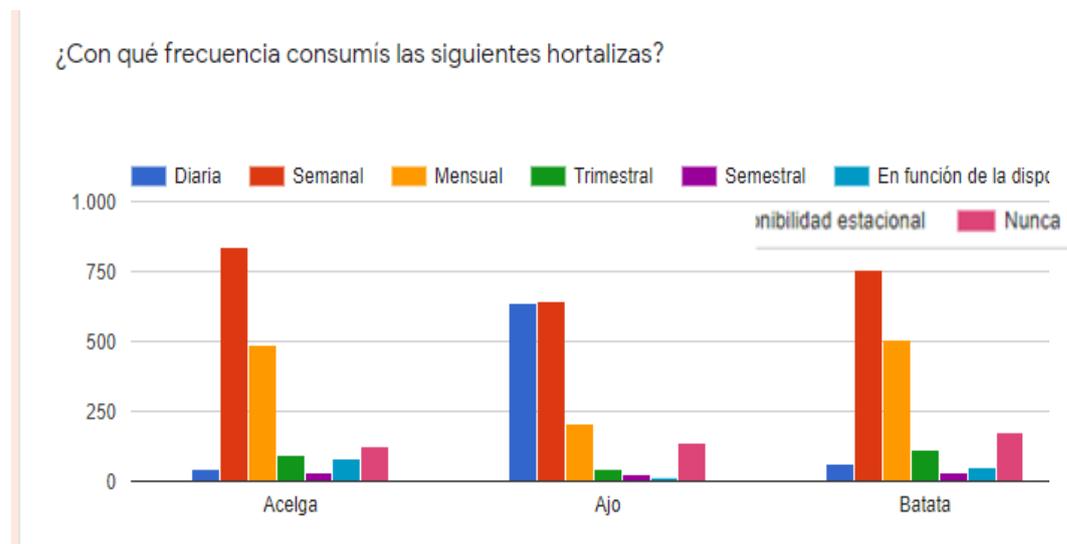
Un consumo de al menos 3 porciones de frutas al día y 2 de hortalizas es un objetivo a cumplir por parte de toda la población, según la Academia Española de Nutrición y Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas (AEND, 2020). Esta institución indica que dichas recomendaciones son especialmente importantes para personas afectadas o con riesgo de contraer la COVID-19. En cuanto al tipo de frutas y hortalizas, son todas recomendadas, sin excepción, prefiriendo las frescas, de temporada y si es posible, de proximidad.

### 3.10. Frecuencia del consumo de hortalizas tradicionales.

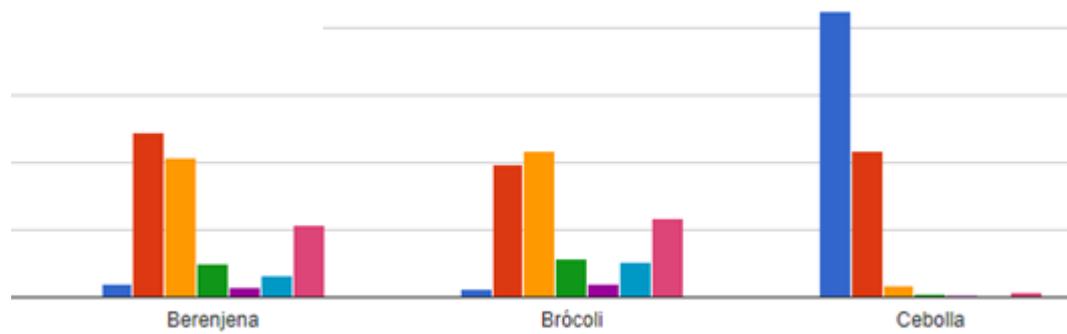
Las hortalizas tradicionales más consumidas, diariamente, resultaron ser cebolla, tomate, ajo, lechuga, pimiento, zapallo, papa y zapallito (Figura 10).

La cantidad concreta de encuestados que respondió consumir las hortalizas incluidas en la consigna, siguiendo su orden, fueron, diariamente: acelga (44), ajo (634), batata (60), berenjena (51), brócoli (29), cebolla (1061), coliflor (13), espinaca (67), lechuga (460), papa (457), pimiento (544), poroto (88), puerro (81), repollo (95), tomate (788), zanahoria (735), zapallito (270), zapallo (420); mientras que semanalmente, el orden de importancia en el consumo fue: acelga (834), ajo (641), batata (756), berenjena (613), brócoli (496), cebolla (546), coliflor (249), espinaca (731), lechuga (734), papa (1029), pimiento (797), poroto (332), puerro (394), repollo (448), tomate (722), zanahoria (819), zapallito (911) y zapallo (997). A nivel mensual, influyó la estacionalidad (Figura 10).

**A**

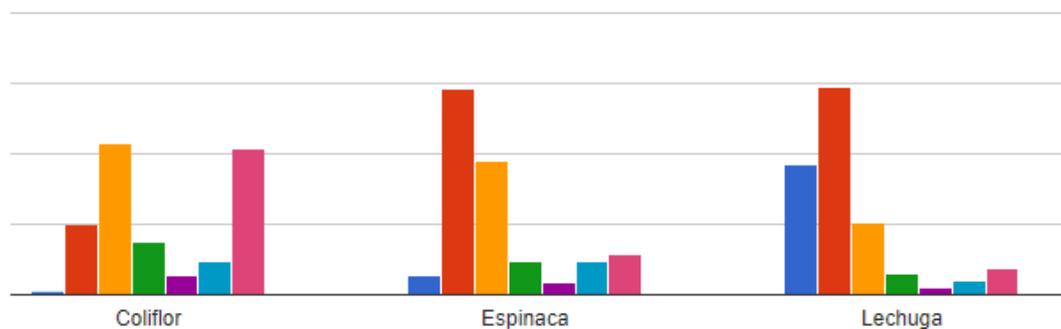


**B**

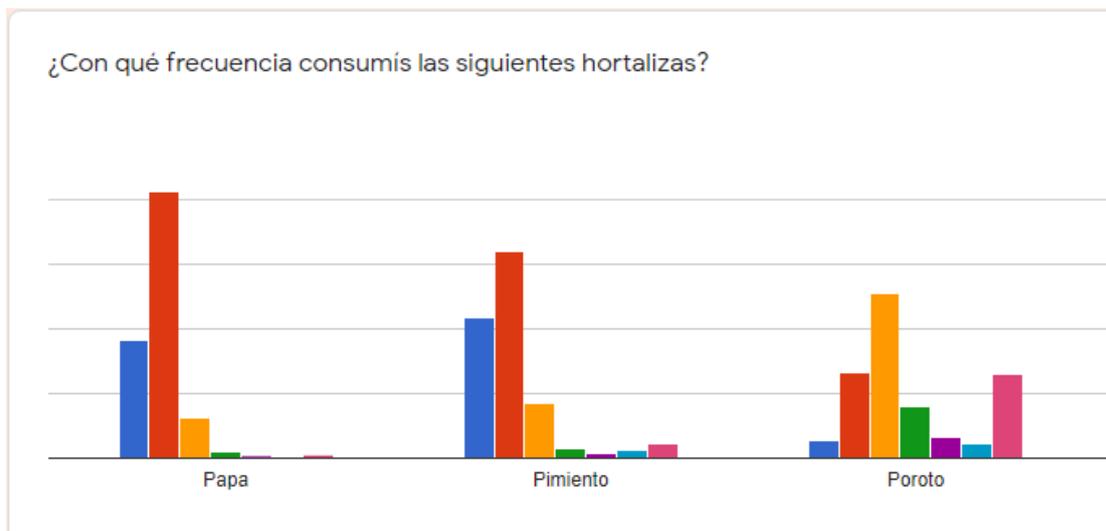


**C**

¿Con qué frecuencia consumís las siguientes hortalizas?

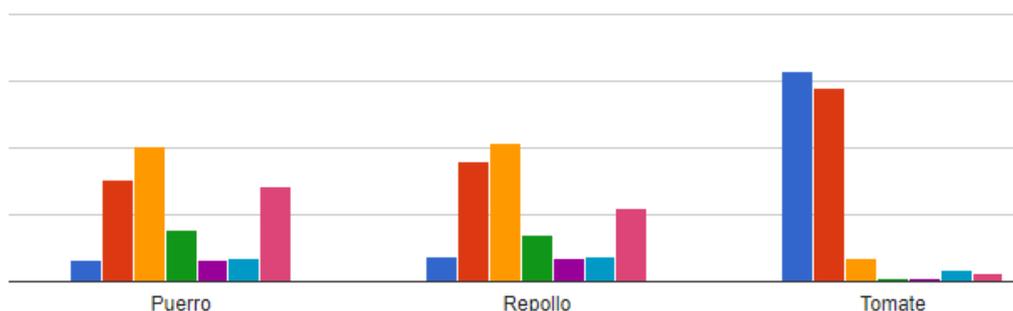


D

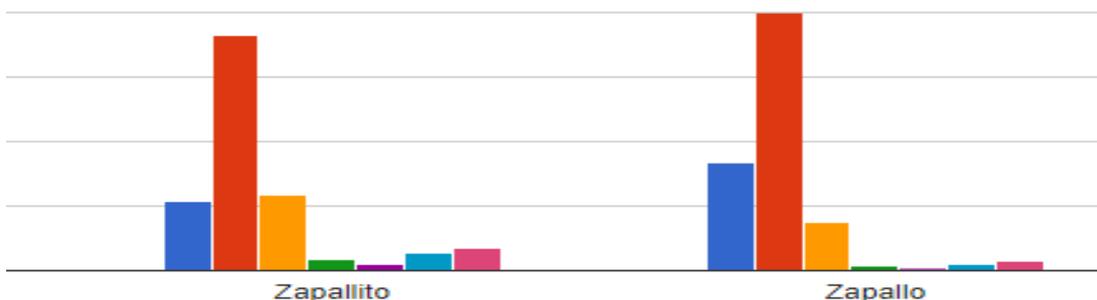


E

¿Con qué frecuencia consumís las siguientes hortalizas?



F



**Figure 10:** Frequency of consumption of traditional vegetables: A: Swiss chard, garlic and sweet potato. B. Eggplant, broccoli and onion. C: Cauliflower, spinach and lettuce. D. Potato, pepper and beans. E. Leek, cabbage and tomato. F: Carrot, green summer squash and squash. Argentina, 2020.

**Figura 10:** Frecuencia de consumo de hortalizas tradicionales: A: Acelga, ajo y batata. B. Berenjena, brócoli y cebolla. C: Coliflor, espinaca y lechuga. D. Papa, pimiento y poroto. E. Puerro, repollo y tomate. F: Zanahoria, zapallito y zapallo Argentina, 2020.

Según el Mercado Central de Buenos Aires, tomado como referencia, ya que comercializa el 20% de frutas y hortalizas nacionales, las especies más comercializadas en el período 2015-2019 resultaron: papa (38,9%), tomate (14%) y cebolla (12,7%), seguido de zapallo, zapallito, pimiento, lechuga, maíz dulce, batata, berenjena, acelga, mandioca, repollo, (Liverotti, 2020). En 2019 según dicho autor, de lo comercializado, corresponden el 61% a hortalizas y 39% a frutas respectivamente, es decir, 1.344.349 t de frutas y hortalizas (834.185 t de hortalizas y 532.922 t de frutas. A su vez, los resultados de este estudio van en consonancia con los informados por Agrovalle.com.ar (2020), donde las hortalizas tradicionales que más se consumieron fueron papa, cebolla, zanahoria, tomate y lechuga.

### 3.11. *Especies hortícolas no tradicionales en la dieta de los consumidores encuestados.*

Respecto de especies hortícolas no tradicionales, fueron indicadas como más conocidas, en orden de importancia: brócoli 98,2%, espárragos 93,2% y alcaucil 87,8%. (Figura 11). Las mismas se corresponden con las indicadas en la ER-CRESCA.



**Figure 11:** Non-traditional horticultural species known by consumers. Argentina, 2020.

**Figura 11:** Especies hortícolas no tradicionales conocidas por consumidores. Argentina, 2020.

En cuanto al consumo de dichas especies las que fueron indicadas como consumidas alguna vez, fueron el brócoli 87,3%, espárragos 75,4% y alcaucil 64%; seguido del kale (31,6%), y las que resultaron menos conocidas fueron zapallo spaghetti, zapallitos ovni y bimi (Figura 12).



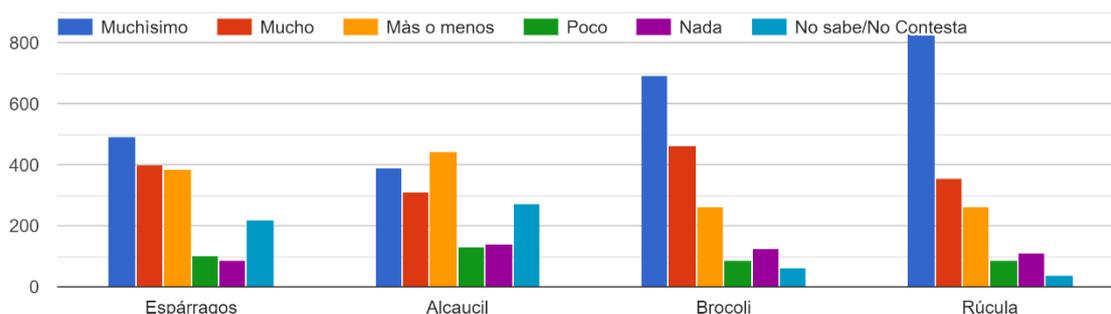
**Figure 12:** Non-traditional vegetables consumed. Argentina, 2020.

**Figura 12:** Hortalizas no tradicionales consumidas. Argentina, 2020.

### 3.12. Preferencias del consumo hortalizas no tradicionales

Respecto del consumo de especies no tradicionales, valoraron más el consumo de rúcula, brócoli, espárragos y alcaucil (Figura 13).

¿Te gustan estas hortalizas? Marca tu valoración.



**Figure 13:** Non-traditional vegetable consumption preferences. Argentina, 2020.

**Figura 13:** Preferencias del consumo de hortalizas no tradicionales. Argentina, 2020.

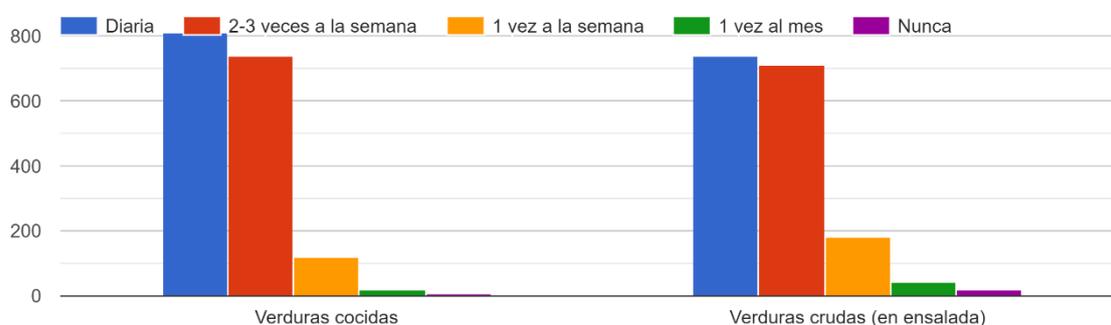
Dicho orden de importancia coincide con el obtenido en la ER-CRESCA, por lo que podría decirse que la diferente valoración de las hortalizas no tradicionales, por parte de los encuestados, estaría indicando, que los mismos tienen preferencias marcadas y no son indiferentes a la diversidad de especies, cuyo consumo con adecuada labor de difusión, podría incrementarse (Castagnino *et al.* 2020). La modernidad no ha llegado aún al mercado de las hortalizas como sí lo ha hecho en muchos otros sectores, y podría

ser un aspecto que estaría comenzando a cambiar a partir de la pandemia, lo cual representa una oportunidad para emprendedores enfocados en producir especies no tradicionales.

### 3.13. Frecuencia del consumo de hortalizas crudas y cocidas de forma regular

Respecto del consumo de hortalizas crudas y cocidas, la gran mayoría de los encuestados indicó consumirlas diariamente o, de dos a tres veces por semana. En ambas frecuencias de consumo, las hortalizas cocidas superaron levemente a las crudas (Figura 14).

¿Con qué frecuencia consumís hortalizas crudas y cocidas, regularmente?



**Figure 14:** Frequency of consumption of raw and cooked vegetables on a regular basis, in times of coronavirus. Argentina, 2020.

**Figura 14:** Frecuencia del consumo de hortalizas crudas y cocidas de manera regular, en tiempos del coronavirus. Argentina, 2020.

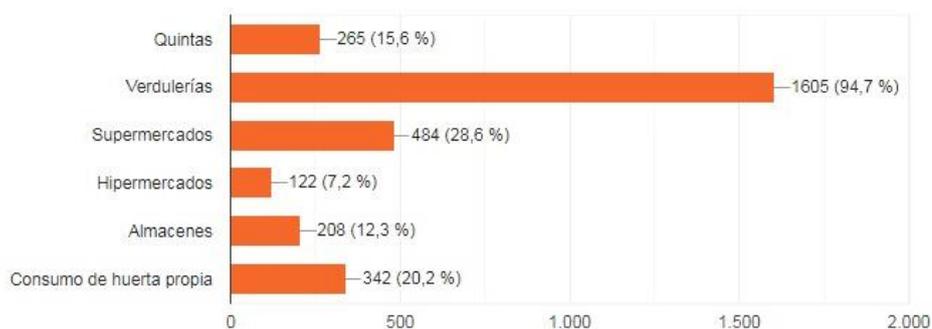
Es destacable que, al menos, día por medio, se consumen vegetales, con distintas preparaciones.

### 3.14. Lugares de compras de hortalizas para consumo familiar

En el 94% de los casos se indicó a las verdulerías como lugar de compra, al igual que en la ER-CRESCA, seguido de supermercados (28,6%), huerta propia (20,2%), quintas (15,6%), almacenes (12,3%) e hipermercados (7,2%). Esta tendencia coincide con lo informado por FruverData (2020), que indica que el canal minorista de las verdulerías para la compra de hortalizas durante el aislamiento, creció en frecuencia de utilización y superó a los demás canales. Quizás la explicación de este incremento se relacione con que, durante la restricción de movimiento, los consumidores privilegiaron la cercanía y disponibilidad de estos comercios y que los mismos garantizan una oferta más amplia y especializada de productos hortícolas (Figura 15).

¿Usualmente donde compras las hortalizas que consumís?

1.694 respuestas



**Figure 15:** Vegetable shopping places for family consumption. Argentina, 2020.

**Figura 15:** Lugares de compras de hortalizas para consumo familiar. Argentina, 2020.

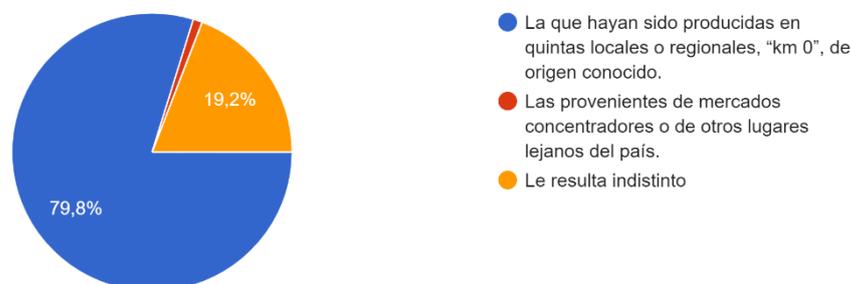
Resulta valioso que dos de cada 10 encuestados haya indicado consumir hortalizas de su propia huerta por los beneficios para la salud que el consumo de productos recién cosechados tiene y por la predisposición al consumo de hortalizas Km 0, lo cual se corresponde con lo indicado en el ítem 3.15 y 3.16. Esto es especialmente importante para las familias, inclusive para los niños, dado que una alimentación saludable entre los 6 meses y 2 años es imprescindible para evitar los riesgos de malnutrición (OMS, 2020).

### *3.15. Preferencias respecto de la procedencia de hortalizas a consumir*

Casi el 80 % de los encuestados indicó preferir consumir hortalizas que hayan sido producidas en quintas locales o regionales “Km 0”, de origen conocido, lo cual estaría mostrando un cambio de actitud muy importante respecto de las preferencias de los consumidores, cuando se les ofrece la posibilidad de elegir y cuando los productos muestran su origen. Al 19,2% le resultó indistinta la procedencia de las hortalizas consumidas y solo un porcentaje del 1,1% correspondió a encuestados que indicaron preferir las procedentes de mercados concentradores o de otros lugares lejanos del país (Figura 16).

Si pudieras elegir la procedencia de las hortalizas que consumís ¿cuáles elegirías?

1.694 respuestas



**Figure 16:** Preferences regarding the origin of the vegetables to be consumed. Argentina, 2020.

**Figura 16:** Preferencias respecto de la procedencia de las hortalizas a consumir. Argentina, 2020.

En el caso de la mencionada ER-CRESCA, la valoración brindada a la procedencia de quintas en los productos consumidos fue mayor (84,1%), lo cual estaría indicando que en la zona centro de la provincia de Buenos Aires habría una mayor conciencia de la importancia del origen de los productos consumidos. Estos resultados también se corresponden con lo indicados por Martínez, *et al.* (2020), quien sugiere que se han comenzado a producir cambios culturales profundos, característicos de la modernidad y la postmodernidad, que se han acentuado en las últimas décadas, y que han generado interés por los alimentos denominados “típicos”, “de la tierra”, “regionales”, “artesanales”, “caseros”, “naturales, de “origen”, etc.

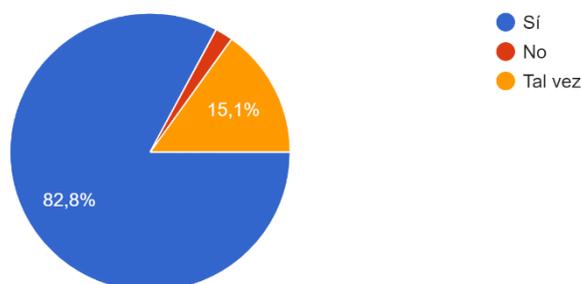
En este sentido, la pandemia está provocando diversos cambios, en los hábitos de consumo, que repercuten sobre los canales comerciales, dada la mayor demanda de productos locales y regionales, de origen conocido, lo cual indica la necesidad del fortalecimiento de la relación entre el campo y la ciudad (Liernur, 2020) y de un mayor respeto y valoración del sector productivo de hortalizas a nivel regional (Castagnino *et al.*, 2020).

### 3.16. Valoración de hortalizas según procedencia de propia producción versus compras

Aproximadamente 82,8% indicó que es mejor para la salud el consumo de hortalizas de la propia huerta en relación a las compradas, lo que estaría indicando una tendencia al cambio de hábitos y mayor atención a la calidad de las hortalizas consumidas (Figura 17).

¿Crees que es mejor para la salud consumir hortalizas de la propia huerta que las compradas?

1.694 respuestas



**Figure 17:** Appreciation of the vegetables produced in the kitchen garden itself in relation to those purchased. Argentina. 2020.

**Figura 17:** Valoración de las hortalizas producidas en la propia huerta en relación a las compradas. Argentina. 2020.

Según los resultados obtenidos en esta encuesta, se visualiza que la población valora el consumo de hortalizas procedente de las huertas urbanas familiares, lo cual, según Sahu *et al.*, (2020), podría contribuir a combatir la desnutrición y a diversificar las dietas; y, la diversificación dietética, equilibrar la misma, al mejorar el suministro de micronutrientes esenciales, que mejoran la salud, brindan mayor capacidad de pensamiento y mayor eficiencia a las personas.

La horticultura urbana brinda una amplia gama de beneficios relacionados con la salud, como una alimentación más saludable (inclusive para los segmentos más vulnerables como adultos mayores y niños), mayor disponibilidad de vegetales, accesibilidad, productos más frescos y de mayor sabor, motivación por una alimentación saludable, originada en el orgullo de disponer de una huerta y/o jardín comestible; fortalecimiento de los vínculos familiares multigeneracionales; mejora en la actividad física por los trabajos en la huerta; posibilidad de disponer de una dieta más saludable, cercana a una nutrición óptima, entre otros múltiples beneficios. Este último aspecto es especialmente importante si se calcula que el número absoluto de personas del mundo afectadas por la subalimentación o carencia crónica de alimentos, tiene una tendencia creciente y se ha incrementado desde alrededor de 804 millones en 2016 a casi 821 millones en 2017. Dicha situación está empeorando aún más en países de América Latina, por lo que si no se aumentan los esfuerzos, existe el riesgo de quedar muy lejos de alcanzar la meta de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) relativa a la erradicación del hambre para 2030 (FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. 2018).

Estos hallazgos sugieren que un modelo de huerta, que integra la horticultura urbana familiar con la educación en nutrición y técnicas apropiadas, tienen el potencial de mejorar una variedad de comportamientos vinculados a la salud, que son fundamentales para prevenir y controlar las enfermedades crónicas, especialmente entre los hogares urbanos / periurbanos de bajos ingresos (Kartika Palar *et al.*, 2019). Dicho estudio sugiere que la capacitación en horticultura urbana familiar, integrada con educación nutricional, en un entorno de programa culturalmente apropiado y centrado en el beneficio de las comunidades, es aceptado por los participantes, porque perciben que

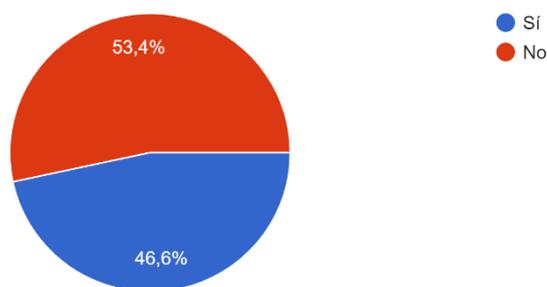
beneficia a su nutrición y salud, de múltiples formas (Karti Palar *et al.*, 2019). Los elementos que los participantes perciben como beneficiosos incluyen un componente educativo, proporcionado en conjunto con la capacitación en huerta, los productos de la huerta culturalmente apropiados y un plan de estudios y promoción de la horticultura sustentable y/u orgánica. En tal sentido, programas tendientes a la capacitación en huerta urbana familiar, según dichos autores, deben entenderse como una estrategia de promoción de una mayor resiliencia por parte de la población, lo cual resulta especialmente importante en el actual contexto socio-económico y sanitario global y nacional.

### 3.17. Consumo de hortalizas orgánicas

Casi el 50 % de los encuestados indicó consumir hortalizas orgánicas (46,6%) (Figura 18). En el caso de la ER-CRESCA fue casi un 10 % superior (58,3%).

¿Consumís hortalizas orgánicas?

1.694 respuestas



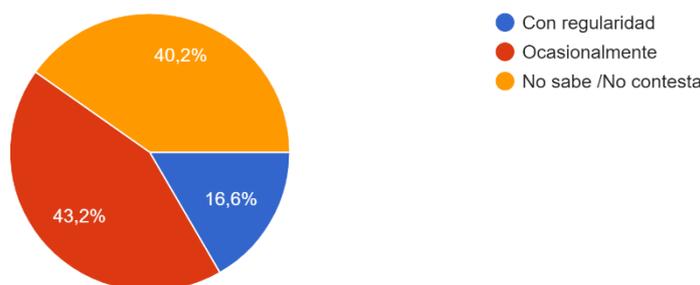
**Figure 18:** Consumption of organic vegetables. Argentina, 2020.

**Figura 18:** Consumo hortalizas orgánicas. Argentina, 2020.

Respecto de la frecuencia de consumo indicada, 16,6% mencionó hacerlo con regularidad (Figura 19).

¿Con que frecuencia consumís hortalizas orgánicas?

1.694 respuestas



**Figure 19:** Frequency of organic vegetable consumption. Argentina, 2020.

**Figura 19:** Frecuencia del consumo de hortalizas orgánicas. Argentina, 2020.

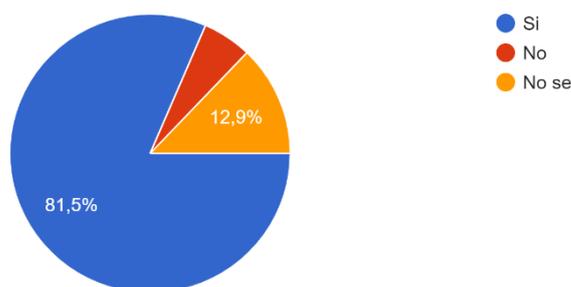
En el caso de los productos orgánicos argentinos de origen vegetal, el volumen consumido en el mercado interno se incrementa notablemente año tras año. Se destacan las ventas de hortalizas y legumbres (cebolla, tomate, zapallo y ajo), y de frutas (manzanas y peras) (Colamarino, 2018). El consumo interno de los mismos es pequeño, y sólo representa 5% de la producción del país; siendo los principales problemas que comprometen el crecimiento de la demanda son los siguientes puntos, según dicha autora, el insuficiente conocimiento por parte de los consumidores, la poca presencia en góndola, los precios superiores al de los productos convencionales y por último la falta de coordinación pública y privada para desarrollar y promover el sector.

Respecto de la distribución provincial de las hortalizas, aromáticas, legumbres y frutas, orgánicas, en Argentina, según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina (2018), las principales provincias productoras de esta categoría de productos son: Buenos Aires (aromáticas 49%, hortalizas: 3%; legumbres 17%, frutas 1%), Córdoba (aromáticas 1%, hortalizas 3%; legumbres 21%, frutas 0%), Mendoza (aromáticas 0%, hortalizas 80%; legumbres 0%, frutas 9%), San Juan (aromáticas 12%, hortalizas 13%; legumbres 0%, frutas 1%) y Salta (aromáticas 0%, hortalizas 1%; legumbres 22%, frutas 0%).

### 3.18. Predisposición a la realización de huerta familiar a partir de la pandemia

En el contexto de la pandemia global, 8 de cada 10 personas indicaron que realizarían huerta si pudieran; el resto de los encuestados, se mostró indeciso o respondió que no la realizaría (Figura 20).

En función de la situación que estamos viviendo en el marco de la pandemia a nivel global, harías huerta en el futuro?  
1.694 respuestas



**Figure 20:** Willingness to have your own vegetable garden in the future depending on the situation of the COVID-19 pandemic. Argentina, 2020.

**Figura 20:** Predisposición a la realización de Huerta a futuro en función de la situación de la pandemia por el coronavirus causante de la COVID-19 Argentina, 2020.

La gran valoración de la huerta familiar, posiblemente se deba a un cambio de actitud que implica una mayor valoración de las ventajas que la misma tiene, inclusive, de permitir un ahorro importante, superior a \$3000 (pesos) mensuales (equivalente a 77 US\$ (dólares), en 2018), para una superficie productiva de tan solo 10 m<sup>2</sup> (metros cuadrados) (Guerra, 2018).

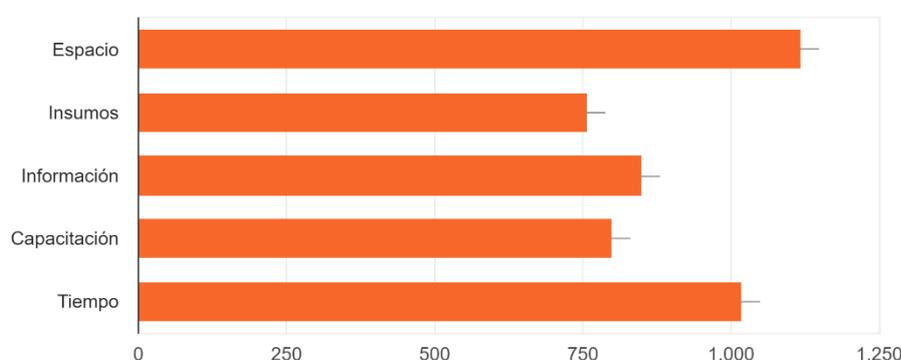
En el caso de la horticultura urbana puede ser hasta 15 veces más productiva que la convencional, ya que un espacio de apenas un metro cuadrado puede proporcionar entre 10 y 20 kg de comida al año, según FAO (2018).

### 3.19. Principales necesidades para la realización de huerta familiar

En orden de importancia, los encuestados 7 de cada 10 encuestados, indicaron que su principal necesidad para poder llevar a cabo la huerta familiar es espacio. También se observó que otros aspectos como el tiempo, la información, la capacitación y los insumos constituyen factores a tener en cuenta como necesidad para la realización de la huerta (Figura 21).

¿Que crees que necesitarías para tener tu propia huerta?

1.694 respuestas



**Figure 21:** Main needs for carrying through a family vegetable garden. Argentina, 2020.

**Figura 21:** Principales necesidades para la realización de huerta familiar. Argentina, 2020.

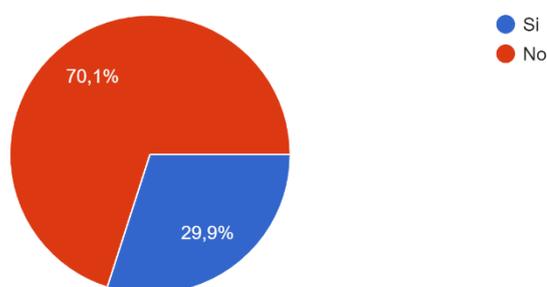
El factor espacio, mencionado como principal necesidad, demuestra que están cobrando relevancia, la valoración de la posibilidad de disponer de superficie que posean luz natural y que permitan llevar a cabo la producción de hortalizas y otras producciones. Sería conveniente la difusión de producción en canteros, huertas verticales, entre otras alternativas que propician la producción en mínimo espacio disponible.

### 3.20. Conocimiento respecto a beneficios del aumento del consumo hortalizas y frutas

Más del 70 % indicó desconocer que el consumo de hortalizas y frutas, por su beneficio para la salud, permitiría lograr salvar anualmente 1.700.000 vidas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), lo cual esto demuestra el desconocimiento por parte de la población respecto de los beneficios de una dieta rica en vegetales. Esto implica la necesidad de intensificación de acciones, lo que les

compete a las instituciones en instalar el interés en una mayor diversidad y cantidad de hortalizas consumidas (Figura 22).

¿Sabías que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año podrían salvarse mas de 1.700.000 vidas con el aumento del consumo de hortalizas y frutas?  
1.694 respuestas



**Figure 22:** Knowledge regarding the benefits of consuming vegetables and fruits. Argentina, 2020.

**Figura 22:** Conocimiento respecto de los beneficios del consumo de hortalizas y frutas. Argentina, 2020.

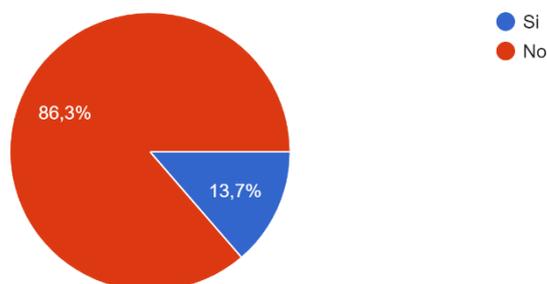
Las hortalizas son componentes esenciales de una dieta saludable, y un consumo diario suficiente podría contribuir a la prevención de enfermedades, como las cardiovasculares y algunos tipos de cánceres. En general, se calcula que cada año podrían salvarse 1,7 millones de vidas si se aumentara lo suficiente el consumo de hortalizas (OMS, 2019).

### 3.21. Tendencias del consumo de frutas y hortalizas de los últimos 20 años

Cerca de 10 encuestados, indicaron desconocer que según estudios realizados por CESNI (Centro de Estudio de Nutrición Infantil) publicado en 2016 (Zapata, 2016), el consumo de hortalizas disminuyó un 21%, en 20 años, mientras que el de frutas en un 41% (Figura 23). Dicha tendencia podría explicarse debido al menor tiempo para la preparación de platos elaborados, mayor consumo de alimentos procesados y el alto costo de las frutas y hortalizas frescas. Dicho resultado es levemente superior al detectado con la encuesta ER-CRESCA (85%), lo cual confirma la necesidad de intensificar acciones en la población tendientes a que se tome conciencia de la necesidad de revertir la tendencia hacia la disminución del consumo.

¿Sabías que según el estudio realizado por CESNI (Centro de Estudios de Infantil), en 20 años los Argentinos consumimos 21% menos de hortalizas y 41% menos de frutas?

1.694 respuestas



**Figure 23:** Vegetable consumption trend throughout two decades. Argentina, 2020.

**Figura 23:** Tendencia del consumo de hortalizas a lo largo de dos décadas. Argentina, 2020.

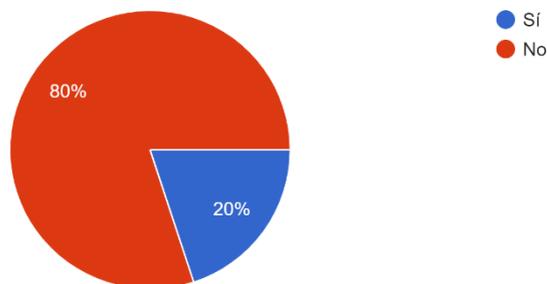
El desconocimiento sobre la tendencia a la disminución del consumo de hortalizas y frutas y la baja cantidad de porciones indicadas, muestran la brecha existente entre las recomendaciones de consumo, de las mencionadas guías GAPA (2018), que también recomiendan el consumo total mencionado de 400 g. de hortalizas no feculentas y, además de 300 g. de frutas, por día por persona, con lo realmente consumido. Dichas guías, constituyen una herramienta fundamental para favorecer la aprehensión de conocimientos que contribuyan a generar comportamientos alimentarios y nutricionales más equitativos y saludables, por parte de la población y de usuarios directos e indirectos. Esto se traduce en las metas nutricionales establecidas para la población, mediante mensajes prácticos para usuarios y destinatarios, redactados en un lenguaje sencillo, coloquial y comprensible, proporcionando herramientas que puedan conjugar las costumbres locales con estilos de vida más saludables.

### 3.22. Conocimiento respecto de la proporción de la población adulta Argentina que cumple con las cinco porciones diarias de hortalizas y frutas recomendada por la organización mundial de la salud y por el Ministerio de Salud Argentino

Ocho de cada 10 encuestados indicaron desconocer que, según la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de 2019, sólo el 6% de la población adulta argentina, cumple con al menos cinco porciones diarias de hortalizas y frutas (Figura 24). Dichos resultados coinciden con los obtenidos de la encuesta regional ER-CRESCA, en el primer semestre 2020.

¿Sabías que según la 4ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2019 solo el 6% de la población adulta argentina cumple con al menos 5 porciones diarias de hortalizas y frutas.

1.694 respuestas



**Figure 24:** Knowledge regarding the proportion of less than 6% of the Argentine adult population, which complies with the five daily portions of vegetable and fruit consumption. Argentina 2020.

**Figura 24:** Conocimiento respecto de la proporción inferior al 6 %, de la población adulta argentina, que cumple con las cinco porciones diarias de consumo de hortalizas y frutas. Argentina 2020.

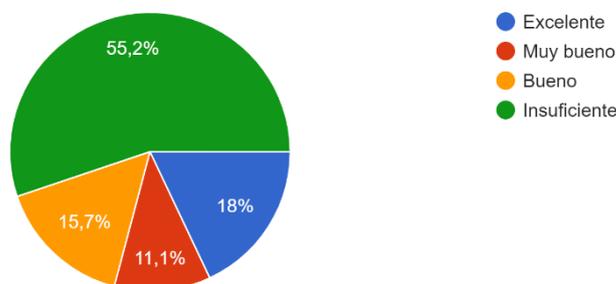
Este aspecto es importante de ser difundido dado que el estado nutricional condiciona, el establecimiento de infecciones, como la COVID-19, por tanto, se hace necesario tomar conciencia de la importancia de la alimentación y nutrición, para cuidarnos ante la expansión de la enfermedad, siendo necesario una adecuada alimentación en confinamiento, correcta higiene, preparación y conservación de las hortalizas durante el período de alerta de contagio (Castagnino *et al.*, 2020).

### 3.23. Valoración de las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas por parte de instituciones gubernamentales

Más del 55% de los encuestados indicó que las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas, por parte de instituciones gubernamentales, son insuficientes (Figura 25).

En general, como valorarías las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas por parte de las instituciones gubernamental...inisterios; Municipios, INTA, Universidades, etc).

1.694 respuestas



**Figure 25:** Degree of assessment of actions to promote a diet rich in vegetables and fruits by government (ministries, municipalities, INTA, universities, etc.) and private institutions. Argentina, 2020.

**Figura 25:** Grado de valoración de las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas por parte de instituciones gubernamentales (ministerios, municipios, INTA, universidades, etc.) y privadas. Argentina, 2020.

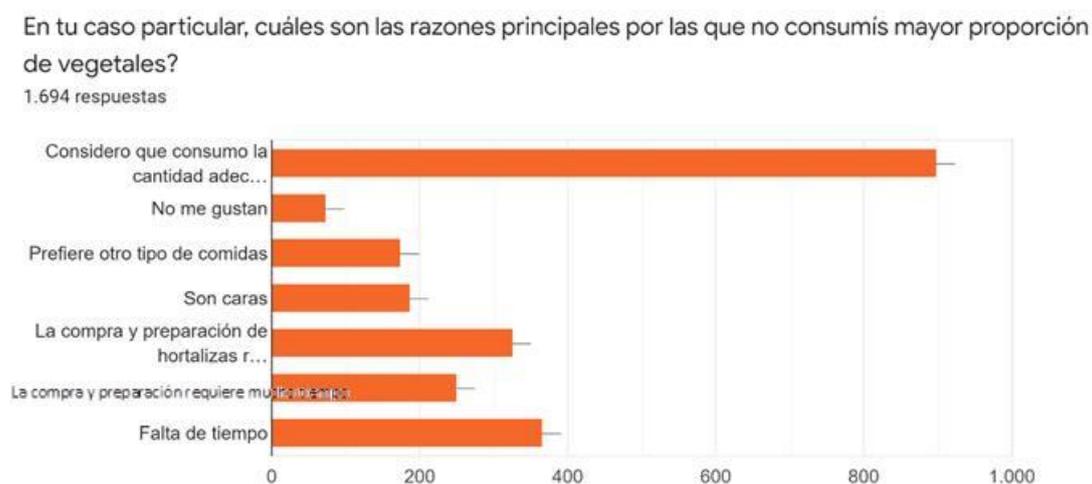
Dichos resultados demuestran que la población está demandando mayor acompañamiento y difusión por parte de las instituciones, fundamentalmente vinculada a una alimentación rica en frutas y verduras, que impacten positivamente sobre la salud y calidad de vida de la población.

Los resultados obtenidos, además coinciden con la mencionada ER-CRESCA y estarían indicando la necesidad percibida por parte de la población, de intensificar las acciones de difusión de huerta y la producción de hortalizas a nivel familiar, tendientes a una mejor alimentación en calidad y diversidad (Castagnino *et al*, 2020); de manera de propiciar actividades familiares tendientes a una mayor integración y resiliencia, para afrontar la situación de este tiempo que toca vivir. Además, según Cubillos Vázquez, *et al.*, (2020), es imprescindible, en tiempos de confinamiento, tanto para la población no afectada por la COVID-19, como para los afectados asintomáticos o con sintomatología leve, deben seguir los patrones de una alimentación saludable, los que deberían ser brindados desde las instituciones. Según los mismos autores, producir y consumir hortalizas y alimentos en general, es un acto para el disfrute y socialización que debe generar satisfacción cada vez que la persona o la familia se integra en la tarea de realizar la huerta, o se sienta a la mesa, y no debe considerarse sólo como un acto para saciar el apetito o el hambre, o para cubrir las necesidades nutricionales.

### 3.24. Razones principales por las que la población no consume una mayor proporción de vegetales

Los encuestados, al ser consultados acerca de los motivos por los cuales no consumían una mayor proporción de vegetales, indicaron los siguientes aspectos en orden de

importancia: falta de tiempo, necesidad de compra y preparación de las hortalizas a consumir, precio elevado, preferencia de otro tipo de comidas, no les gusta (Figura 26).



**Figure 26:** Main reasons why the population does not consume a higher proportion of vegetables. Argentina, 2020.

**Figura 26:** Razones principales por las que la población no consume una mayor proporción de vegetales. Argentina, 2020.

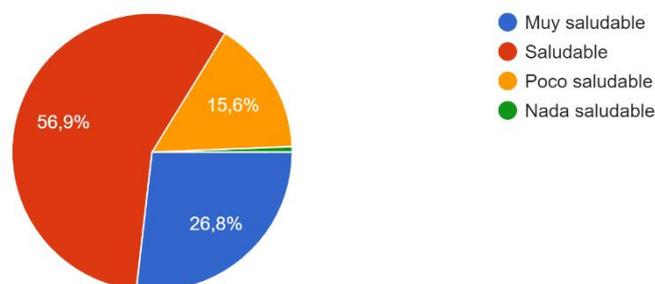
Además, 53% de los encuestados respondió que consumía la cantidad adecuada de vegetales, lo cual nuevamente está indicando que la percepción del consumo de vegetales es mayor que la proporción efectivamente consumida, por lo que sería necesario intensificar las acciones tendientes a capacitar a la población sobre la importancia de consumir la proporción recomendada de vegetales, por su impacto directo en la salud y en la prevención de enfermedades (Figura 26).

### 3.25. Percepción respecto de la proporción de vegetales en la dieta

Más del 80% de los encuestados consideró que consume una cantidad de hortalizas y frutas que se relaciona con una dieta saludable o muy saludable; lo cual no se corresponde con lo indicado en otros ítems, en los que se consulta las porciones y frecuencias de consumo.

Cuál es tu percepción general sobre tu alimentación en relación al consumo de vegetales?

1.694 respuestas



**Figure 27:** Perception regarding the proportion of vegetables in the diet. Argentina, 2020.

**Figura 27:** Percepción respecto de la proporción de hortalizas en la dieta. Argentina, 2020.

Por la disociación encontrada entre la percepción del consumo y realidad del mismo, se puede afirmar que la producción, comercialización y consumo de hortalizas inocuas y de calidad, representa un tema prioritario y estratégico para el país. Para eso resulta imprescindible generar vínculos entre el conocimiento, el sector productivo y los consumidores, para lograr una mayor concientización de los cambios que deben introducir en su alimentación para que los mismos tengan un impacto real en el bienestar de la población. De este modo, será posible desactivar la llamada “reproducción intergeneracional de la pobreza” (Golovanevsky, 2019; Manes, 2019) y de los malos hábitos.

En tal sentido, Argentina, como también gran parte del mundo y en actual contexto de la pandemia, deben iniciar, sin demoras, estrategias para mejorar la alimentación a través de una mayor proporción de frutas y hortalizas en la dieta, en diversidad, cantidad y calidad (Castagnino *et al*, 2020).

#### 4. Conclusiones

En general, se puede decir que la población encuestada, valora los beneficios para la salud derivados del consumo de hortalizas, y considera que cuenta con una proporción adecuada de vegetales en su dieta. No obstante, es posible identificar que la proporción real de hortalizas y frutas en la dieta, es muy inferior a las recomendadas por entidades nacionales e internacionales, evidenciándose una importante asimetría, entre lo que la población cree y manifiesta respecto a lo que realmente realiza. A partir de este resultado, surge la importancia de intensificar acciones por parte de instituciones, tendientes a lograr una coincidencia entre el conocimiento general de la población sobre los beneficios del consumo de hortalizas y lo realmente consumido.

Un aspecto positivo observado, es la mayor frecuencia de consumo durante el actual periodo de pandemia por la COVID 19, lo cual estaría mostrando un cambio de hábito, en la tendencia, siendo necesario promover una mayor ingesta de vegetales, en otros momentos del día, fuera de los preferidos (almuerzo y cena), como colaciones,

desayuno y merienda. Otro aspecto relevante, es que la población argentina tiene preferencias concretas, inclusive, en el consumo de hortalizas no tradicionales, de las cuales valora en primer término el brócoli, seguido de los espárragos y los alcauciles; siendo necesaria la difusión del cultivo y consumo de otras especies, como cucurbitáceas novedosas, tales como es el caso de los zapallitos ovnis y los zapallos spaghetti; como así también de crucíferas innovadoras, como es el caso del bimi, que la población encuestada manifestó desconocer y que no ha consumido.

En la actualidad, la población valora el origen y los productos producidos localmente y regionalmente, llamados en el “Km 0”; así como también el consumo de hortalizas de la propia huerta, por sobre las hortalizas adquiridas en comercios zonales.

Respecto de las hortalizas orgánicas, los consumidores no siempre saben reconocer las mismas, por lo que sería importante intensificar acciones tendientes a la difusión de esta categoría de productos. Ante esto, se puede inferir, en cierta medida que dicha situación deriva de la escasa información disponible, y las dificultades que encuentra el consumidor al momento de diferenciar los productos orgánicos de los tradicionales, y conocer las incidencias positivas que pueden tener sobre la salud, al incorporarlo en la dieta.

En relación a las producciones hortícolas, es de destacar que existe predisposición en la población a la realización de huertas urbanas familiares, siendo la primera necesidad, el disponer de espacios.

Se detectó desconocimiento en gran parte de la población, respecto de las vidas que podrían salvarse con un adecuado consumo de hortalizas, de la tendencia del consumo a la disminución de las últimas dos décadas, que es prioritario revertir, y de qué solamente el 6% de la población adulta argentina cumple con las cinco porciones diarias recomendadas; por lo que surge como imprescindible la intensificación de la difusión de los estudios ya existentes, para contribuir a crear conciencia de los cambios prioritarios en la alimentación. Asimismo, surge como necesidad la de llevar a cabo mayor cantidad de acciones tendientes a promover una alimentación rica en hortalizas y vegetales en general, por parte de instituciones gubernamentales.

En síntesis, esta encuesta brinda un panorama que indica que, es prioritario, ante el nuevo escenario mundial ocasionado por la COVID-19, lograr una transformación en aspectos de la vida familiar. Dicha transformación debería comprender adecuadas decisiones respecto de la alimentación, ya sea a través de la compra de productos locales y de cercanía o de la autoproducción, mediante huertas urbanas familiares. Estos aspectos, permitirían contar con un adecuado consumo de hortalizas en cantidad, calidad y diversidad, que beneficie el bienestar, mejore la calidad de vida, reduzca el riesgo de desarrollo de enfermedades de los consumidores, acercándose a la mencionada nutrición óptima, a partir del actual escenario global.

## 5. Bibliografía

Academia Española de Nutrición y Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas. 2020. Recomendaciones de alimentación y nutrición para la población española ante la crisis sanitaria del

COVID-19. Documento de postura de la Academia Española de Nutrición y Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas. Disponible en: <https://experience.arcgis.com/exper>

- ience/685d0ace521648f8a5beeee1b9125cd. Fecha de consulta: 28/6/2020.
- Barbero, L. 2012. Estudio sobre hábitos de consumo de frutas y verduras de los consumidores cordobeses. Disponible en: <https://desarrolloterritorial.adec.org.ar/horticola/images/habitos-de-consumo-de-frutas-y-verduras.pdf>. Fecha de consulta: 03/12/2020.
- Bertollo, M.; Martire, Y.; Rovirosa, A.; Zapata, M. E. 2015. Patrones de consumo de alimentos y bebidas según los ingresos del hogar de acuerdo a los datos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) del año 2012-2013 *Diaeta (B.Aires)* 33(153): 7-18.
- Blanco, L. 2017. La salud en la constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS). <http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/la-salud-en-la-constitucion-de-la-organizacion-mundial-de-la-salud-oms>. Consultado el 6/8/2020.
- Blanco, L. 2017. La salud en la constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS). <http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/la-salud-en-la-constitucion-de-la-organizacion-mundial-de-la-salud-oms>. Consultado el 6/8/2020.
- Castagnino, A.; Diaz, K.; Rosini, M.; (Ex Aequo); García Franco, A.; Di Martino, B.; Amendolara, P.; Mariejhara, A.; Bastien, E.; Bosisio, M.; Ferraris, C. 2020. Trends in regional consumption of vegetables in times of Covid-19 pandemic. *Horticultura Argentina* 39 (99): 43-75
- Colamarino, I. 2018. Con un enorme potencial. Producción orgánica argentina Con un enorme potencial. *Revista Alimentos Argentinos* N° 36. 7-11 [http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/revista/ediciones/36/articulos/enorme\\_potencial.htm](http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/revista/ediciones/36/articulos/enorme_potencial.htm). Fecha de consulta: 17/11/2020.
- Cubillos Vásquez, S.; Molina Montealegre, N.; Guerrero Orjuela, L.; Vargas Zarate, V.; Pinzón Villate, G.; Pinzón Espitia, O. 2020. Recomendaciones de alimentación y nutrición ante la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19 en Colombia. <https://cpncampus.com/biblioteca/files/original/f87cc0616622c9d210d08d12aef2135b.pdf>
- Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. 2019. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo - ENFR. [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001622cnt-2019-10\\_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001622cnt-2019-10_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf).
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), FIDA (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola), UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), PMA (Programa Mundial de Alimentos) y OMS (Organización Mundial de la Salud). 2018. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. FAO, Roma.
- Ferraro, A. 2020. Líderes responsables y con sensibilidad. <https://www.lanacion.com.ar/economia/lideres-responsables-y-con-sensibilidad-nid2374652>. Consultado 30/6/2020.
- FLENI (Fundación Para La Lucha Contra Las Enfermedades Neurológicas De La Infancia FLENI). 2020. COVID19: Recomendaciones generales. Fleni en contacto, Año IV, Número 9. Recuperado de:

- <https://www.fleni.org.ar/wpcontent/uploads/2020/08/Revista-Covid-19-13-8.pdf>. Fecha de consulta: 17/11/2020
- Food and Agriculture Organization – FAO. 2018. Agricultura urbana: cultivar los suelos en la ciudad. <http://www.fao.org/soils-2015/news/news-detail/es/c/332731/>. Fecha de consulta: 15/8/2020.
- FruverData. 2020. ¿Qué pasó con las ventas de frutas y hortalizas en la pandemia? [agrovalle.com.ar. http://agrovalle.com.ar/wp-content/uploads/2020/08/Resultados-ENCUESTA-Fruver-pandemia.pdf](http://agrovalle.com.ar/wp-content/uploads/2020/08/Resultados-ENCUESTA-Fruver-pandemia.pdf). Fecha de consulta: 10/11/2020.
- Fundación Interamericana del Corazón - FIC, 2020. Consumo de frutas y verduras. [https://www.ficargentina.org/informacion/alimentacion/consumo-de-frutas-y-verduras/?gclid=Cj0KCQjw3Nv3BRC8ARIsAPh8hgIlufVIN9v0Ryg46dQIHJL70X5cQP-tR-CT1a6skPrSupjCG-ucghQaAu8HEALw\\_wcB](https://www.ficargentina.org/informacion/alimentacion/consumo-de-frutas-y-verduras/?gclid=Cj0KCQjw3Nv3BRC8ARIsAPh8hgIlufVIN9v0Ryg46dQIHJL70X5cQP-tR-CT1a6skPrSupjCG-ucghQaAu8HEALw_wcB). Fecha de consulta: 27/6/2020.
- Gehlich, K. H., Beller, J., Lange-Asschenfeldt, B., Köcher, W., Meinke, M. C., & Lademann, J. 2020. Consumption of fruits and vegetables: Improved physical health, mental health, physical functioning and cognitive health in older adults from 11 European countries. *Aging & Mental Health*, 24(4):, 634-641.
- Golovanevsky, L. 2019. Transmisión intergeneracional de la pobreza. Una aproximación empírica preliminar para argentina a comienzos del siglo XXI. VII Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Jujuy, Alvear 843, San Salvador de Jujuy. <https://www.aset.org.ar/congresos/7/04023.pdf>.
- Guerra, F. G. 2018. Con una huerta familiar puede ahorrarse hasta 3.200 pesos al mes. <https://inta.gov.ar/noticias/con-una-huerta-familiar-puede-ahorrarse-hasta-3200-pesos-al-mes>. Fecha de consulta: 30/6/2020.
- Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). 2016. Dirección de Promoción de la salud y control de enfermedades no transmisibles. Ministerio de Salud Argentina. <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/menos-sal--vida/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>. Fecha de consulta: 4/7/2020.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) 2012. Resultados definitivos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2012/13 [https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/engho\\_25\\_04\\_14.pdf](https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/engho_25_04_14.pdf). Fecha de consulta: 17/11/2020.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). 2019. Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. Informes Técnicos. Vol. 3, 86. Recuperado Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). 2020. [intainforma.inta.gov.ar](http://intainforma.inta.gov.ar). Recuperado de: <https://intainforma.inta.gov.ar/como-cambian-los-habitos-en-consumo-de-alimentos/>. Consultado el día 9/11/2020.
- Kartika Palar, Emiliano Lemus Hufstedler, Karen Hernandez, Annie Chang, Laura Ferguson,

- Raul Lozano, Sheri D. Weiser. Mejoras en la nutrición y la salud después de participar en un programa de huertos familiares urbanos. *Revista de educación y comportamiento nutricional*, 2019; 51 (9): 1037 DOI: 10.1016 / j.jneb.2019.06.028
- Liernur, J. F. 2020. La pandemia obliga a pensar otra relación entre el campo y la ciudad. <https://www.lanacion.com.ar/opinion/jorge-francisco-liernur-la-pandemia-obliga-a-pensar-otra-relacion-entre-el-campo-y-la-ciudad-nid2357440>. Fecha de consulta: 15/7/2020.
- Liverotti, O. 2020. Comercialización de hortalizas en el mercado interno argentino. Mercado Central de Buenos Aires. Conferencia Zoom. Abril 2020. Pontificia Universidad Católica Argentina, Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias.
- Manes, F. 2019. Decir presente, hacer futuro. Editorial Planeta. 280 pp.
- Manual para la aplicación de las guías alimentarias para la población Argentina (GAPA), 2018. Ministerio de salud Argentina. [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina\\_manual-de-aplicacion\\_0.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manual-de-aplicacion_0.pdf)
- Martínez, A.; Velarde, I.; Fasulo, S. 2020. Consumo de hortalizas en transición agroecológica en circuitos cortos de comercialización de ciudad de la plata, Argentina. *Revista Americana de Emprendedorismo e Inovação*. Vol. 2, N° 1, mar/2020. Martirena, F. 2020. Frutas y verduras: el consumo creció en pandemia. Disponible en: <https://www.baenegocios.com/economia/Frutas-y-verduras-el-consumo-crecio-en-pandemia-20201201-0059.html>. Fecha de consulta: 03/12/2020.
- Ministerio de Salud de la Nación - MSAL, 2020. Mensajes y gráfica de las Guías Alimentarias para la Población Argentina. <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/menos-sal--vida/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>. Fecha de consulta: 15/07/2020.
- Organización de las Naciones Unidas - ONU, 2020. Consumo en tiempos de la COVID-19 Estilos de vida sostenibles en el hogar. Programa para el medioambiente. [http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32175/Guia\\_consumo\\_sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32175/Guia_consumo_sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización Mundial de la Salud - OMS, (World Health Organization - WHO). 2020. Informe de la Nutrición Mundial. Medidas en materia de equidad para poner fin a la malnutrición. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2020\\_Global\\_Nutrition\\_Report\\_Spanish.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2020_Global_Nutrition_Report_Spanish.pdf). Fecha de consulta: 03/12/2020.
- Organización Mundial de la Salud - OMS. 2020. Stay physically active during self-quarantine. Disponible en: <https://bit.ly/2UMwPCT>.
- Organización Mundial de la Salud - OMS. 2019. Según la OMS, un mayor énfasis en la nutrición en los servicios de salud podría salvar 3,7 millones de vidas para 2025. Comunicado de prensa 4/9/2020, Ginebra. <https://www.who.int/es/news-room/detail/04-09-2019-stronger-focus-on-nutrition-within-health-services-could-save-3.7-million-lives-by-2025#:~:text=Los%20servicios%20>

- de%20salud%20deben,millones%20de%20vidas%20para%202025.  
Fecha de consulta: 10/8/2020.
- Organización Mundial de la Salud - OMS. 2020. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Sobrepeso y obesidad infantiles. Fomento del consumo mundial de frutas y verduras.  
<https://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/index1.html>. Fecha de consulta: 30/06/2020.
- Park, J. Sarkis, J. y, Zhaohui, WU. 2010. Creating integrated business and environmental value within the context of China's circular economy and ecological. Modernization. J. Clean. Prod., 18(15): 1492-1499.
- Randzani, O. 2020. Coronavirus: cómo se modificaron los hábitos con el aislamiento.  
<https://www.pagina12.com.ar/260825-coronavirus-como-se-modificaron-los-habitos-con-el-aislamien>. Fecha de consulta: 21/4/2020.
- Razzoli, D.; Montanari, F.; Di Paola, G. 2020. Identità territoriale e senso del luogo nei processi di innovazione sociale e rigenerazione urbana: il caso sassari living lab. <http://www.bollettinoadapt.it/wp-content/uploads/2020/06/wp17.pdf>
- Sahu E.; Tushar M., Ishwar S., Pravin K., Rahesh Bhagat and Shalu Abraham. 2020. Development of nutrition garden model for diet diversification and improved nutrition security: A review. The Pharma Innovation Journal 2020; 9(8): 145-148.  
<https://www.thepharmajournal.com/archives/2020/vol9issue8/PartB/9-7-111-516.pdf>
- Sahu, E.; Tushar M., Ishwar S., Pravin K., Rahesh Bhagat and Shalu Abraham. 2020. Development of nutrition garden model for diet diversification and improved nutrition security: A review. Pharma Innovation Journal 2020; 9(8): 145-148.
- Stahel, W.R. 2016. The circular economy. Nature 531(7595): 435-438.
- Sudriá, M. E.; Andreatta, M. M.; Defagó, M. D. 2020. Los efectos de la cuarentena por coronavirus (Covid-19) en los hábitos alimentarios en Argentina. Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. *Diaeta*; 38; 171: 10-19.
- Zapata, M. E. 2016. La mesa argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes 1996-2013 / ME Zapata; A Rovirosa; E Carmuega. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil - CESNI, 2016. 204 p.; ISBN 978-950-99708-5-4.
- Horticultura Argentina es licenciado bajo Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 2.5 Argentina.