

**READINESS**  
*recuperación verde*



READINESS - Recuperación Verde (Green Recovery) Post COVID-19 en los sectores de seguridad alimentaria, sanitaria e hídrico



Caracterización productiva,  
social, ambiental y económica  
del sector hortícola- frutícola  
en Uruguay

Producto n°1

Juan Millán, Diego Romero

Abril 2023

## Contenido

Descripción del sector hortícola frutícola del Uruguay.....	1
Generalidades .....	1
Caracterización productiva .....	2
Caracterización ambiental.....	3
Caracterización socio-económica.....	5
Políticas agropecuarias.....	6
Comercialización .....	9
Grupos de frutas y hortalizas .....	11
Cítricos.....	11
Frutales de hoja caduca .....	13
Papa.....	16
Hortalizas de fruto.....	18
Hortalizas secas .....	21
Frutas de huerta .....	24
Hortalizas de hoja, tallo, brote e inflorescencia.....	26
Bibliografía consultada.....	28

# Descripción del sector hortícola frutícola del Uruguay

## Generalidades

Uruguay posee varias características que hacen particular su complejo sectorial de frutas y hortalizas. Una de las más importantes y que lo diferencian de otros países de la región, es poseer un pequeño territorio y relativa baja población. Según los últimos datos disponibles, en 2021 el PBI Agropecuario junto con pesca y minería significaba el 7,1% del PIB total según datos del BCU, siendo el valor Bruto de Producción de Hortalizas, Frutales, Viñedos y Otros un 10% de este. Si bien el PIB Hortalizas, legumbres; productos de viveros; y servicios, así como el de Árboles frutales, uvas, plantas y servicios significan solo un 0,7%, este sector es fundamental para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria, desde que el consumo de frutas y hortalizas frescas es fundamental para una buena alimentación según OMS. A su vez, la producción hortifrutícola no ha estado ajeno al proceso de concentración de producción y reducción de la población rural que el país ha transitado. A pesar de ello los productores son del tipo familiar en gran proporción y comparado especialmente con otros países de Latinoamérica hay un bajo porcentaje de agricultura de subsistencia.

Para buena parte de las frutas y hortalizas para consumo en fresco, Uruguay actúa como un sistema poco transable con el exterior, cuyo principal destino de producción es el consumo en fresco. Esto se debe a una buena capacidad para el cultivo y producción comercial de un considerable número de especies hortifrutícolas en las que se basa el consumo local, así como a políticas de protección de los productores locales. El consumo de especies vegetales provenientes de zonas de clima tropical - las cuales no se producen comercialmente en Uruguay dado las características edafo-climáticas locales que no lo hacen viable-, este tipo de productos representa entre el 12 al 15 % del consumo local según el Observatorio Granjero, encabezadas por la banana. Por tanto, el grueso del consumo de frutas y hortalizas proviene de producción local la mayor parte del año. Uruguay solo requiere de la importación de estos rubros en momentos puntuales para la complementación de la oferta local, ya sea por cantidad o por calidad. Estas importaciones representan entre un 3 y 5% anuales según el Observatorio Granjero, dependiendo del año, lo cual es un porcentaje relativamente bajo. Esta complementación está asociada fuertemente a la estacionalidad de la producción de muchos rubros, ya que al tener las cuatro estaciones definidas la producción de muchas especies tiene localmente una marcada estacionalidad: En otros productos la complementación está más bien asociada a su periodo de conservación, esto es especialmente válido para especies que tienen una cosecha anual y un periodo de conservación largo, que a menudo se extiende hasta la próxima cosecha. También hay un claro efecto año - que en los últimos años se ha intensificado - en que se generan tanto problemas de baja oferta como de sobre stock.

Dentro de la hortifruticultura, solo la citricultura presenta claras ventajas comparativas y competitivas que se evidencian en la importancia de la exportación como destino.

La industrialización de frutas y hortalizas local es poco relevante salvo para el caso de la citricultura. Los pocos emprendimientos son de muy baja producción y se abastecen en muchas ocasiones de excedentes de producción, dado que hay muy pocas plantaciones con destino industrial.

## Caracterización productiva

Según el anuario 2022 de la Unidad Agroalimentaria Metropolitana, la oferta disponible en 2022 para consumo en fresco de frutas y verduras a nivel nacional fue de unas 640.00 toneladas, de las cuales un 63% se comercializa a través de la Unidad Agroalimentaria Metropolitana, que es la principal plaza mayorista del país y donde se forman los precios mayoristas que son utilizados como referencia por el resto del complejo. El sector involucra alrededor de 50 mil hectáreas de producción: 14 mil hortícolas, 14 mil cítricas, 5 mil de viñedos y 4 mil de frutas de hoja caduca como los rubros más tradicionales dentro de la granja a lo que se suman 7 mil hectáreas de plantaciones recientes de olivos (con destino a aceite de oliva) y mil hectáreas más entre nueces pecanes y arándanos, cuyo desarrollo ha sido más reciente en las últimas décadas.

En lo que respecta a la producción agroecológica y orgánica en Uruguay, Gómez et al (2021) sostiene *“que el nivel de producción y de ventas es minoritario comparado con la producción nacional, aunque en niveles comparables al desarrollo de la agricultura ecológica en el mundo. La producción viene en aumento de forma muy importante en los últimos años. Agrupa 513 personas, principalmente agricultoras/es familiares del sur del país, de los cuales 114 predios están certificados (Anabel Rieiro, 2022). Desarrolla un Sistema Participativo de Garantía (SPG), organizado en regionales con acción local donde participan agricultoras/es, técnicos y consumidores y que realiza las evaluaciones y otorgamiento de certificado, en base a procedimientos y normas comunes”*.

En el siguiente cuadro, extraído del documento mencionado compara la producción con certificación agroecológica, con respecto a la producción nacional total de frutas y verduras.

Dimensión	Producción total de hortalizas		Producción de hortalizas – sin papa ni boniato	
	% RAU/País	RAU/Mercado mayorista del sur (UAM)	% RAU/País	% RAU/ Mercado mayorista del sur (UAM)
Cantidad de predios hortícolas	1,7	-	2,8	-
Producción	0,8	1,3	1,2	2
Ventas	2,1	3,3	2,8	4,4

(\*)RAU: Red Agroecológica del Uruguay.  
(\*\*) UAM: Unidad Agroalimentaria Metropolitana.  
Fuente :Gómez Perazzoli, A; et al (2021)

La disponibilidad de frutas y hortalizas en el mercado interno es muy variable y comprende diversos modelos de comercialización que impactan directamente en la cadena de precios. Entre las características que dan cuenta de esta complejidad y que en gran parte son no controlables por los actores involucrados; se encuentran:

- Los factores climáticos que condicionan la productividad y generan variaciones importantes en la producción de los distintos rubros de un año a otro.
- Presencia y/o ausencia de productos importados. En general se trata de un sector con baja presencia de productos importados (con excepción de aquellos en los que la oferta local es escasa

o nula como la banana), lo que determina que las importaciones presenten por lo general un comportamiento errático y tengan principalmente un rol de complementar la oferta nacional.

- La ausencia de corriente exportadora consolidada en la mayoría de los rubros frutihortícolas (con excepción del rubro cítrico, arándanos y es marginal en zapallo, cebolla, manzana y pera). Esto determina que en los años de abundancia el mercado interno fácilmente se satura y la rentabilidad del negocio podría verse afectada debido a las bajas cotizaciones.
- Otras características como la estacionalidad de la producción, el grado de perecibilidad y la tecnología utilizada para el almacenamiento.
- Escasa planificación sectorial o regulación por parte de la institucionalidad pública en el área destinada a la producción de cada rubro; lo que determina, junto a los factores mencionados en el punto 4, una gran variabilidad de la oferta interanual (años de exceso en la oferta le siguen a años de escasez y viceversa).
- Las diferencias entre productores primarios tales como ubicaciones geográficas, tecnológicas y culturales, aportan particularidades al desarrollo del negocio y a la oferta incluso dentro del mismo rubro.
- El grado de concentración o atomización de cada rubro genera variaciones en la disponibilidad de frutas y hortalizas en el mercado. En este sentido, si son pocos los productores que operan en un mercado, esos podrían controlar el volumen de frutas u hortalizas disponibles en un momento dado.
- Los precios transados actualmente en el mercado y las expectativas futuras sobre estos también pueden generar impactos en la oferta de los productos.
- Las políticas públicas, en un sector que ha sido frecuentemente destinatario de apoyos de diverso tipo, pueden incidir en la oferta y demanda de los productos.

Especialmente en algunos de los rubros de mayor consumo local, se ha observado una creciente incorporación de tecnología que contribuye a la menor dependencia de las condiciones agrometeorológicas, al aumento de los rendimientos y a la mejora de la poscosecha y su periodo potencial de conservación.

### Caracterización ambiental

Según FAO (2010) En países de ingresos altos y medianos hay mayores pérdidas en la etapa del consumo, mientras que en países de bajos ingresos esto ocurre durante las primeras etapas y las etapas intermedias de la cadena de suministro de alimentos: producción, almacenamiento, refrigeración y distribución. Un estudio del 2017 reveló que se pierden o desperdician un millón de toneladas al año, equivalente a 10% de la oferta total de alimentos para consumo humano en nuestro país. Las frutas y hortalizas representan el 12% del total de los desperdicios, o lo que es lo mismo el 23% de las frutas y hortalizas no se aprovechan. Se estimó que 66% de estas pérdidas se producían en las etapas de producción y poscosecha (pérdidas) y 11% se registraban en los hogares (desperdicios)

En términos generales, se observa un escaso uso de frío en la cadena local de abastecimiento, en parte por las cortas distancias que debe recorrer el producto entre la producción y el consumo, así como

también a que en buena parte del año por las temperaturas no afectan gravemente la calidad o al menos no representan una causa clara de pérdidas de producto, por lo que al no ser una necesidad imperiosa la mayoría de los actores ven más al uso de frío como un costo evitable que como una inversión. El uso de frío está extendido en algunos rubros, pero solo en las fases de producción y almacenamiento; perdiéndose la cadena de frío en la fase comercial, lo que incluye transporte, operadores mayoristas y minoristas. Se puede suponer que el uso generalizado del frío en toda la cadena redundaría en una menor pérdida de producto, especialmente en los eslabones más cercanos al consumidor. Probablemente tendría un impacto en la mejora de la calidad del producto y por ende un efecto significativo en el aumento del consumo. Asimismo, esto reduciría las pérdidas y desperdicios, por ende se evitarían algunos de los impactos que esto acarrea. Esto es válido especialmente en productos de alta perecibilidad y mayor susceptibilidad a las temperaturas altas, así como productos consumo por impulso como la frutilla

Según el estudio encabezado por Penagos (2022), la Encuesta de cámaras frigoríficas del MGAP, Actualmente se registran 80 cámaras, ubicadas principalmente en Montevideo y Canelones y cuentan con un inventario a nivel nacional de alrededor de 1.220 toneladas de manzanas, seguido de papas para siembra (1.104 tn), naranjas (499 tn), mandarinas/híbridas (335 tn), papas para consumo (198 tn), limones (83), duraznos/nectarinas (82 tn), peras (46,5 tn), ciruelas (14,5 tn) y frutillas congeladas - enteras o trozos (8 tn) (MGAP, 2021). La red de frío es principalmente manejada por privados, -incluso en la Unidad Agroalimentaria Metropolitana, las cámaras frigoríficas son gestionadas por privados. Estas tienen como fin acopio de mercadería por pocos días (usualmente no más de 2 o 3) ya que la mayoría está dentro mismo de los puestos de ventas-. La mayoría de los productores tienen en su establecimiento algún tipo de acopio o en su defecto articulan con prestadores de ese servicio tanto para acopio como para frío. Finalmente, productores de porte mediano a grande, cuentan con una estructura de almacenamiento en frío que permite la conservación, principalmente de frutas y en algún caso excepcional hortalizas por largos periodos de tiempo. Sin embargo, para la pequeña y mediana agricultura existe una percepción de bajo acceso a este tipo de infraestructura, debido a las distancias y condiciones entre los establecimientos y el lugar de almacenamiento.

Existe relativo buen acceso a agua para riego a nivel productivo, aunque en la sequía 2022/2023 quedó demostrado que la producción hortofrutícola no puede independizarse completamente de las lluvias, ya sea porque el riego complementa el agua de las precipitaciones o porque las lluvias son la fuente de recarga de las reservas utilizadas para el riego. Según el Registro frutihortícola de la DIGEGRA el 60% de los cultivos hortícolas realizados a campo tiene algún tipo de riego, mientras que en cultivos bajo cubierta este porcentaje se incrementa hasta el 99% del área regada. Hay realidades dispares en sectores granjeros por fuera del sistema de Registro frutihortícola; en el caso de papa, la mayor parte de la superficie cultivada está bajo riego, mientras que en citrus existe una importante área sin riego. Si bien el uso de riego está generalizado dentro del sector, la capacidad de riego no alcanza para suplir totalmente las faltas de lluvias; algo que quedó evidenciado en la seca de la zafra 2022/2023 y el grado de afectación que tuvo en aquellos cultivos (papa, hortalizas de fruto bajo cubierta, frutilla, etc.) cuya superficie regada es cercana a la totalidad de la superficie sembrada.

Según Los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) dentro del sector Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés) las principales fuentes en Uruguay de emisiones de este sector son el CH<sub>4</sub> proveniente de la fermentación entérica del ganado, las emisiones de N<sub>2</sub>O de suelos manejados y, en menor medida, las emisiones de CH<sub>4</sub> del cultivo de arroz.

El sector AFOLU representa el 75% de las emisiones nacionales y el 100% del secuestro de CO<sub>2</sub>, pero no hay estudios detallados de la participación del sector hortofrutícola.

## Caracterización socio-económica

Según informe 2020, hay 21.400 unidades productivas familiares<sup>1</sup> registradas, de las cuales algo más del 20% tienen como ingreso principal la hortifruticultura. Los últimos datos disponibles estiman las siguientes cifras:

Hortícolas: 3500 productores (Censo General Agropecuario 2011)

Cítricos: 440 productores (Encuesta cítrica 2020)

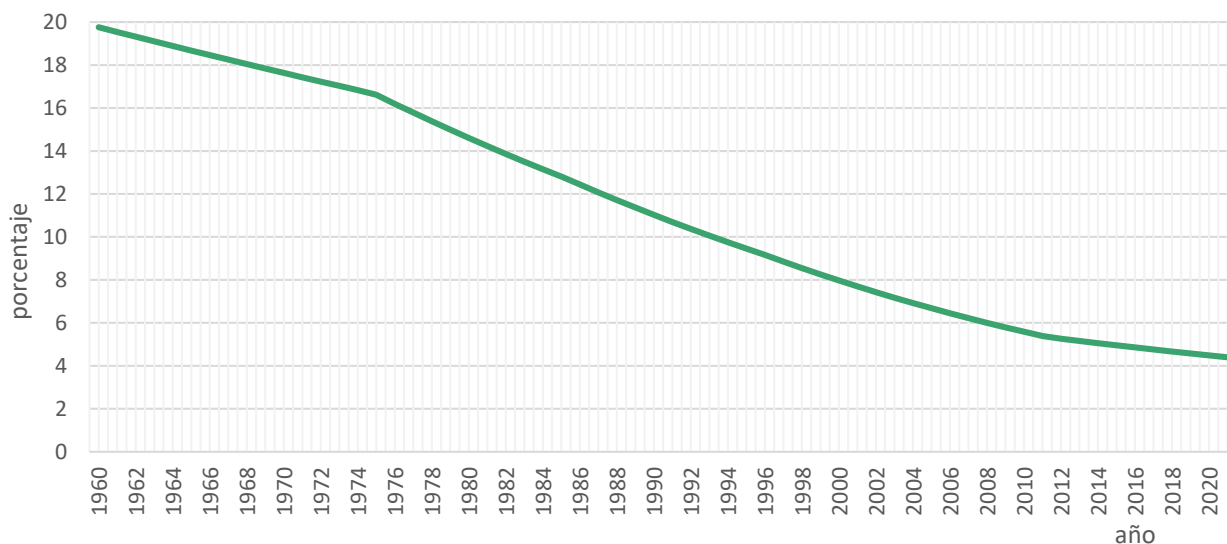
Viñedos: 1000 productores (Instituto Nacional de Vitivinicultura)

Frutas de hoja caduca: 570 productores (registro en RNFH en 2022)

Olivos: 160 productores (censo olivos 2020)

Se ha registrado un descenso constante del número de productores a lo largo de las últimas décadas, esto obedece a varios factores, entre los más fuertes se destaca: la marginación de aquellos productores con rezago tecnológico, ya que cada vez pierden progresivamente capacidad competitiva. Esta situación se agrava aún más por la falta de recambio generacional, lo cual ocurre con alta frecuencia ya que las generaciones más nuevas encuentran poco atractivo el trabajo en las chacras. Esta coyuntura propicia también la ocurrencia de un fenómeno de concentración en explotaciones más grandes, tecnificadas y de perfil netamente empresarial. Además se observa que empresas que se “apoderan” de la comercialización mayorista tienen más éxito económico que empresas dedicadas netamente a la producción primaria. Esto se debe en gran medida a que parte del margen de venta mayorista y a su vez diluyen riesgos en otra actividad económica. Es usual que las tareas productivas y comerciales se dividan entre miembros de la familia.

Población rural del Uruguay (% de la población total)



Fuente: Banco Mundial

<sup>1</sup> Según Resolución N° 1.013/016 del MGAP, se considera Productor o Productora Familiar Agropecuario/a a toda persona física que gestiona directamente una explotación y/o realiza una actividad productiva agraria y cumpla los requisitos expuestos en la presente resolución.

El sector hortifrutícola ocupa unos 28.000 puestos de trabajo en 2021 según la Encuesta continua de hogares (Instituto Nacional de Estadística) de ese año, lo que representa el 21% de la mano de obra ocupada por el sector agropecuario. Existe cierta diferenciación en cuanto a la organización de la mano de obra en las dos principales zonas de producción del país, mientras que en el litoral Norte (principalmente en el departamento de Salto) existen las llamadas “cuadrillas”, que son grupos de trabajadores organizados a la que se contrata para tareas específicas; en el Sur este tipo de agrupación es menos frecuente, ya que habitualmente para las tareas zafrales se contratan “jornaleros” en forma individual.

### Políticas agropecuarias

Según Ackermann et al (2021) *“El total de apoyos anuales que recibe el sector agropecuario promedió casi 430 millones de dólares al año entre 2017 y 2020, lo que equivale al 0,76% del PIB de la economía... En la comparación internacional de apoyos al sector agropecuario, Uruguay se encuentra dentro del grupo de bajos niveles de apoyos en relación al valor agregado sectorial y de los ingresos percibidos por los productores. De esta manera se alinea a países como Brasil, Australia, Nueva Zelanda y Chile. En cuanto a la estructura de apoyos también se observan diferencias. Su estructura se basa en la provisión de servicios generales, en la que destaca el gasto realizado en investigación y transferencia de conocimiento, seguido de los servicios de inspección. Además, el sector se beneficia de las políticas transversales a todos los sectores de la economía que quedan por fuera del relevamiento metodológico de la OCDE. El EAP representó un promedio de 4,9% de los ingresos percibidos por el sector agropecuario, por debajo de los niveles observados en el promedio de América Latina y Caribe (12,5%) y sustancialmente por debajo de los apoyos brindados en los países de la OCDE (18%) (OCDE, 2021)”*.

Al desagregar por producto se observan algunas particularidades en los apoyos específicos que reciben:

- los rubros orientados a la exportación básicamente cuentan con menor participación de apoyos producto específicos, no se constatan políticas que distorsionen los precios y se benefician en mayor proporción en términos relativos de los apoyos de corte general.

- En cambio, los rubros dirigidos principalmente al mercado interno la estructura de apoyos (producto específico) tienen una mayor participación, destacándose en particular las medidas aplicadas en frontera, que generan cierto grado de protección de la producción local. (Ackermann et al, 2021).

Por lo tanto, cabe preguntarse si la actual estructura de apoyos de los rubros al mercado interno no ameritaría una revisión<sup>2</sup>.

A continuación se detalla un resumen de las políticas y programas aplicados al sector con financiamiento público en la zafra 2021-2022

---

<sup>2</sup> Vale aclarar que esta metodología asume una estructura de mercado competitiva, por lo que el no cumplimiento de este supuesto también podría generar un diferencial de precios



Programa o política sectorial	Objetivos	Alcance y Rubros beneficiarios	Patrocinantes y ejecutores
Planes de Negocios de Industrialización de frutas y hortalizas	Promover la integración e inserción competitiva de los productores granjeros a las cadenas agroindustriales y comerciales tanto a nivel nacional como internacional	Ocho empresas patrocinantes, las cuales se encargaron de gestionar la remisión de 10.133 toneladas de frutas y hortalizas a la industria. Este Plan involucro un total de 47.671.146 pesos distribuidos entre los apoyos mencionados.	Los apoyos económicos son financiados por el Fondo de Fomento de la Granja
Programa Piloto de Manejo Regional Hortícola	- Promover la integración de herramientas biológicas y de manejo de cultivo para el control de plagas y enfermedades en horticultura, con la finalidad de disminuir el uso de fitosanitarios de síntesis química tradicionales.	Fueron seleccionados 150 productores, 15 Ingenieros Agrónomos y 15 monitores. En el proyecto están participando productores hortícolas ubicados en los departamentos de Artigas (Bella Unión), Salto, Paysandú, San José, Canelones, Montevideo, Maldonado y Florida (Fray Marcos). Los rubros priorizados dentro de la horticultura protegida fueron tomate, morrón, lechuga, frutilla, zapallito y pepino. En los cultivos a campo se priorizó la frutilla, cultivos de hoja, cebolla, maíz dulce	DIGEGRA, Facultad de Agronomía de la UDELAR Organizaciones de productores integrantes de CNFR
Planes de negocios de apoyo a la exportación de frutas y hortalizas	Integrar a productores a la cadena agroexportadora y promover su internacionalización en los mercados de alta exigencia en materia sanitaria y de calidad. Con los apoyos otorgados se busca apuntalar la asistencia técnica en las etapas de precosecha, cosecha y postcosecha, promover la integración de los productores de menor escala en la cadena agroexportadora a través del otorgamiento de apoyos diferenciales, estimular las inversiones con el propósito de mejorar la gestión y los procesos de producción y comercialización con destino a la exportación.	En estos planes se presentaron un total de 8.372 toneladas de frutas y hortalizas de la zafra 2022 con la intención de exportar. El monto total de apoyos asignados a los planes de exportación es de casi 71 millones de pesos	DIGEGRA-MGAP, a través del Fondo de Fomento de la Granja

Convocatoria “Mujeres de la Granja”	Convocatoria está dirigida a mujeres del sector granjero que gestionen o busquen gestionar sistemas productivos para la obtención de un ingreso económico, mejora del proceso productivo o de la gestión de la empresa y la inserción en las cadenas de valor. Todos estos emprendimientos están enmarcados en el manejo sustentable de los recursos naturales y la implementación de buenas prácticas agrícolas.	Las propuestas serán concursables, con un máximo de fondos disponibles de \$12.000.000 (doce millones de pesos) or todo concepto, provenientes del Fondo de Fomento de la Granja. El plazo para la presentación de proyectos vence el 30 de noviembre de 2022.	DIGEGRA DGDR
Líneas de créditos de la granja para capital de giro e inversiones	El objetivo consiste en atender la financiación de todos aquellos proyectos de fomento productivo y de integración a la cadena agroindustrial y comercial granjera, así como la financiación orientada al mantenimiento de la unidad productiva.	El crédito es en moneda nacional (\$) con tasa efectiva anual de 24 % más I.V.A., en tanto que la garantía del crédito quedará cubierta por el Fondo de Garantía para la Granja (FONGRANJA).	DIGEGRA República Microfinanzas
Programa Manejo Regional de Plagas (MRP) en FHC. Zafra 2021-2022	Los lineamientos generales del programa incluyen el uso de feromonas como principal tecnología para el control de los “gusanos de la fruta”, donde el monitoreo semanal de brotes y frutos es requisito obligatorio, para evaluar la estrategia de control aplicada y realizar las correcciones necesarias. De esta manera, se buscan minimizar las aplicaciones de agroquímicos, y por este medio reduce en un menor impacto en el ambiente y en la salud de los trabajadores, así como obtener un producto inocuo con posibilidad de acceder aquellos mercados más exigentes. Se aplica desde 2012.	El programa alcanzó su máximo nivel de cobertura entre las zafras 2016/17 y 2019/20, con más de 400 productores involucrados y un área que alcanzó el 80% del total de fruticultura (esto es más de 3.700 hectáreas). Posteriormente se observó cierta reducción en los indicadores y en la zafra pasada 2021/22 se incorporaron 376 productores que representaron y 3.285 hectáreas de fruticultura.	DIGEGRA-MGAP, a través del Fondo de Fomento de la Granja
Convocatoria a Plan de Adecuación en la Producción de Membrillo	Plan de Negocios con el objetivo de adecuar los niveles de producción de membrillo a la demanda que se registra desde las industrias. Para ello se ha propuesto que dicho instrumento debería incluir la disminución en la superficie de membrillo, como uno de sus componentes centrales.	El apoyo total será de hasta 50.000 pesos por hectárea erradicada, sin diferenciación alguna por las características de los montes. El monto aprobado para dicho plan totaliza cerca de 2 millones de pesos.	DIGEGRA-MGAP, a través del Fondo de Fomento de la Granja

## Comercialización

A diferencia de otros mercados más evolucionados, en Uruguay existe una menor, pero creciente preocupación por temas concernientes a seguridad e inocuidad alimentaria, trazabilidad de las frutas y hortalizas consumidas o comercio justo. Una minoría de la población -generalmente de nivel socioeconómico medio/alto - tiene cierta preocupación por la inocuidad de frutas y hortalizas la mayoría del público busca la mejor relación precio calidad, y en numerosos casos el precio tiene la mayor incidencia a la hora de la elección y compra. En una serie de estudios realizados en el 2017, se encontró que La selección y consumo de los alimentos sanos/saludables (frutas y hortalizas) se da desde el razonamiento de sus propiedades y beneficios para la salud/ bienestar del organismo humano y no desde lo emocional como otros alimentos catalogados como “sabrosos”. Si, bien es cierto que la mayoría de la población percibe a las frutas y hortalizas como productos “sanos” y necesarios para una adecuada alimentación. Otro aspecto particular es la relación del peso de la canasta hortifrutícola en el costo total de vida, ya que en los niveles socioeconómicos inferiores ocupa un alto porcentaje.

Esto queda demostrado de cierta manera en el resumen ejecutivo de la Evaluación de los impactos económicos, sociales, ambientales e institucionales de 20 años de investigación e innovación agropecuaria por parte del Instituto Nacional de investigación Agropecuaria (INIA) Uruguay en 2011, cuando haciendo referencia al programa de Producción integrada Hortifrutícola dice:

*“Si bien aplicadas las tecnologías de PI (Producción Integrada) en establecimientos granjeros del Uruguay, no se logró que el consumidor percibiera las diferencias entre un producto desarrollado bajo PC (Producción Convencional) y otro de PI (Producción Integrada). Aun a igualdad de precios no resultó atractivo para la mayoría de los productores por el alto costo de la certificación”*

*“El tema que subyace es la falta de diferenciación que los propios mayoristas y minoristas realizan de ambos tipos de productos”*

*“En Uruguay, la PI (Producción Integrada) resultó un “éxito” en términos de incorporar mejores prácticas ambientales al sector hortifrutícola y en lograr una articulación entre quienes investigan, generan tecnologías, los productores que las adoptan y el gobierno que diseña las políticas. Sin embargo, fue un “fracaso” en términos de comercialización diferenciada”*

Tampoco hay experiencias exitosas de mercados de cercanías, denominaciones de origen o diferenciación de los productos que resulten en un diferencial comercial.

La única excepción es quizá, el pequeño nicho de producción orgánica o agroecológica que tiene algunos mercados y ferias específicas; pero que dado lo reducido de este público se llega a comercializar excedentes de productos agroecológicos como producto convencional en casos excepcionales.

El complejo productivo comercial hortifrutícola se puede dividir en cuatro eslabones:

- Productores
- Transportistas
- Operadores Mayoristas (Unidad Agroalimentaria, Mayoristas en el interior, Productores acopiadores, etc.)
- Comercio Minoristas (Supermercados, Almacenes, Gastronómicos, Consumo institucional, etc.)

Por la Unidad Agroalimentaria Metropolitana circulan aproximadamente 380.000 toneladas de frutas y verduras por año, que representan el 63% del volumen de frutas y verduras frescas comercializadas en Uruguay.

Según antecedentes (BCU, 2017) el volumen de ventas minoristas de los supermercados oscila entre el 19% y 29% de la oferta disponible según el producto. De esta forma, la comercialización de frutas y verduras a través de supermercados se ubica levemente por encima de las 110.000 toneladas, lo que representa un 23% del total de oferta de frutas y hortalizas disponibles para consumo, registro acorde a lo relevado en otros estudios recientes.

El volumen de ventas al canal Gastronómico oscila entre el 16% y el 1% según el rubro. Los productos con mayor participación de este destino en el volumen comercializado son hortalizas de hojas, tallo, brote e inflorescencia (16%), naranja (15%), frutilla (10%), zanahoria (10%) y tomates (9%) que se asocian con los rubros más demandados para preparación de jugos en restaurantes y hoteles y preparación de comidas del día en los diversos lugares.

El volumen de ventas relacionadas con el Estado mostró valores homogéneos y representó un destino que absorbió entre 2% y 4% del volumen disponible para consumo para todos los productos, con excepción de la frutilla que fue nulo.

El volumen de ventas que engloban los “otros minoristas” se ubicó entre 50% y 68% según el producto. Este eslabón fue cuantificado de manera residual, se corresponde principalmente a las ventas en almacenes, verdulerías, minimercados y ferias, medidos en conjunto se configura como el principal punto de venta minorista de las frutas y verduras en Uruguay.

Los valores de mermas reportadas si bien parecen ser altos, corresponden a las pérdidas que ocurren en todos los eslabones de la cadena de comercialización. Si sumamos el total para todos los productos analizados, se llega a un valor de 25.100 toneladas, que corresponden a 6% del total disponible para consumo.

Existe cierto nivel de agrupación utilizada tanto comercial como productivamente en frutas y hortalizas que responde a una similitud de ciertos rubros en lo productivo que se traslada hacia la fase comercial mayorista, es decir algunos productores presentan cierto grado de especialización en esos rubros al igual que actores comerciales que presentan similitudes en cuanto a la elección de los rubros que comercializan. Dicho esto, cabe aclarar que en la fase mayorista de la comercialización se observa cierta tendencia a la menor especialización en cuanto a los rubros comercializados. La especialización es cada vez menor ya que se observa en los últimos años una tendencia a la diversificación de los rubros comercializados por cada unidad comercial a nivel mayorista, buscando especialmente la mejora de la satisfacción del cliente.

Estos grupos <sup>(2)</sup> son:

- Cítricos,
- Frutales de hoja caduca,
- Papa,
- Hortalizas de fruto,
- Hortalizas secas
- Frutas de huerta,
- Hortalizas de hoja, tallo, brote e inflorescencia.

<sup>(2)</sup>La papa por sus particularidades se analiza sola, si bien se agrupa dentro de las hortalizas secas.

En cada uno de los grupos se muestran los gráficos de ofertas extraídos del Anuario estadístico de la Unidad Agroalimentaria Metropolitana ya que al no haber datos actualizados de volúmenes producidos se puede inferir el comportamiento productivo mediante el nivel de oferta en dicho centro mayorista.

## Grupos de frutas y hortalizas

### Cítricos

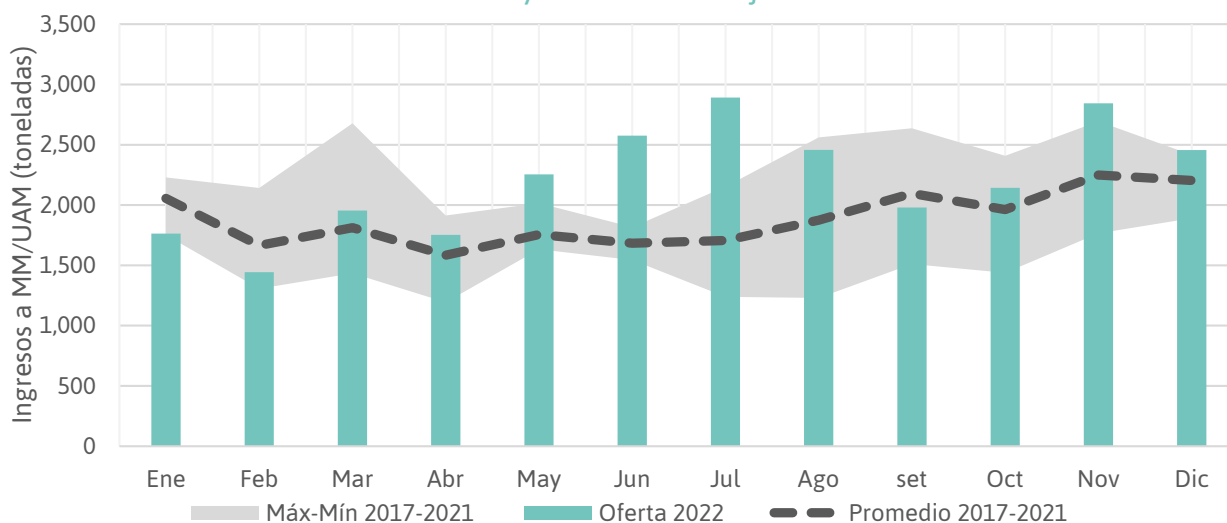
El complejo cítrico, incluye los cultivos de Naranja, Mandarina, Limón y Pomelo que ocupan 14.400 hectáreas del cual aproximadamente el 80% se ubican en la zona litoral norte e intervienen 434 productores y un total de 7,1 millones de plantas de las cuales el 88% se encuentra en producción. Hay 8 explotaciones con más de 400 hectáreas cada una, que concentran el 62% de las plantas totales y dos terceras partes de la producción. Estas empresas son las que canalizan la mayor parte de la fruta para comercialización al mercado interno, exportación e industrialización. Por su parte, hay 386 explotaciones con menos de 40 hectáreas dedicadas a los cítricos, que explican solamente el 15% de lo producido (DIEA, 2022)

Las ventajas comparativas del sector cítrico uruguayo en producir grandes volúmenes de fruta de contra estación, y al mismo tener desarrolladas capacidades logísticas para procesar y exportar frutas que cumplen estándares sanitarios y de calidad demandados por los mercados de Estados Unidos y Unión Europea, marca una diferencia sustancial con el resto de los rubros hortifrutícolas. Asociado a esto el sector productivo y de i+D está en permanente desarrollo e incorporación de tecnologías que permiten aumentar la productividad y adaptarse a mercados con diversos grados de exigencia y demanda.

Al ser un sector que tiene altas exigencias comerciales debido a los mercados a los que accede, se está realizando procesos de recambio varietales (más que nada en mandarina) para satisfacer la demanda, y se están trazando estrategias sectoriales para detener el avance de enfermedades y plagas cuaternarias. Por otra parte, se observa una trayectoria de crecimiento de la participación del área regada en la última década en todas las variedades, pero con particular incidencia en limones y mandarinas, que alcanzaron un total de 88% y 75% de superficie regada respectivamente. En tanto que la superficie regada de naranjas fue de 65% en 2021. Asimismo, se vienen incorporando cambios tecnológicos, como mallas para evitar polinización en momento de floración y así generar frutos sin semillas.

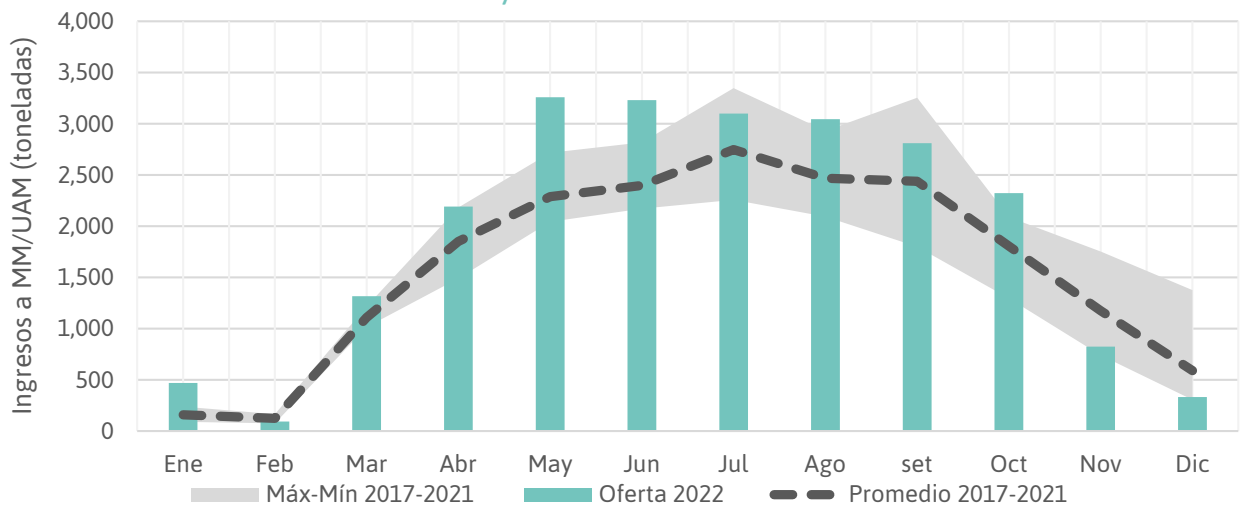
Un desafío actual de recurrente preocupación entre productores y otros actores vinculados al sector, recae en el aumento de costos y las dificultades logísticas, para exportar la fruta y en continuar consolidando la reconversión varietal en la producción.

### Oferta mayorista de naranja fresca



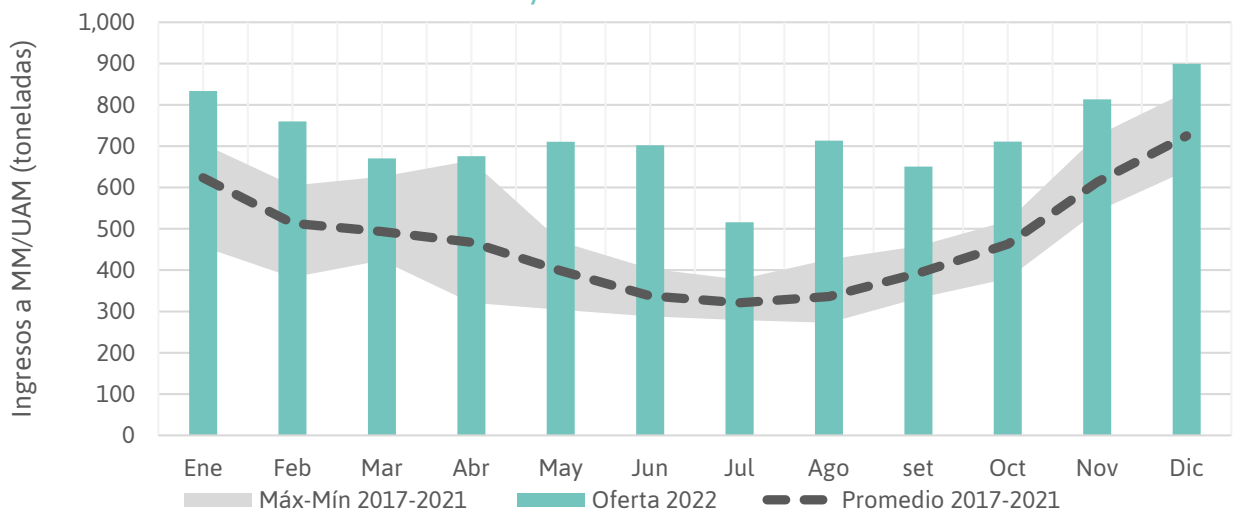
Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de mandarina fresca



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de limón fresco

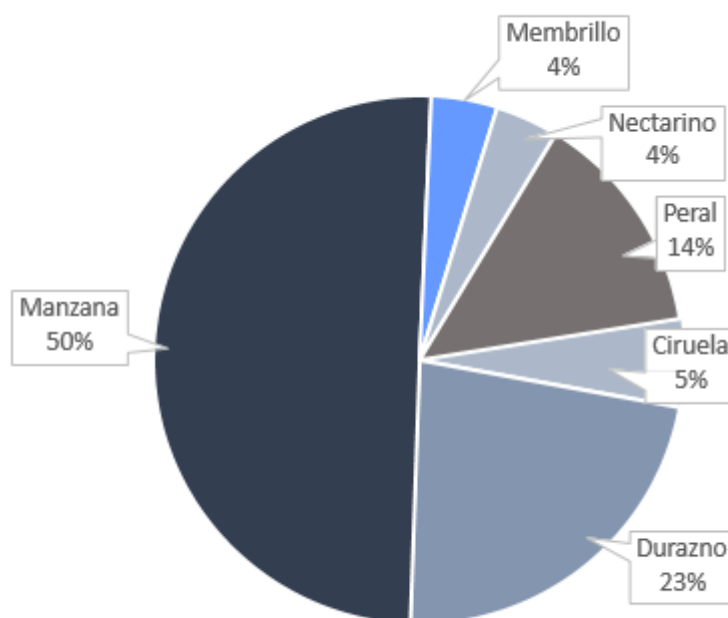


Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

Durante el 2022 se destinó para exportación el 40% de lo producido; otro 40% se destina al mercado interno, principalmente para consumo en fresco de los hogares; y el restante 20% se destina a industrialización (jugos, pellets, aceites esenciales) de lo cual también cierta proporción se exporta. Esta composición general de los destinos del citrus, varían según el producto. Así, los limones tienen mayor proporción de producción destinada a industria, con una trayectoria creciente de la participación de este destino en los últimos años. En 2021 la industria absorbió la mitad de los limones producidos, la exportación un 25% y el restante 25% se destinó al mercado interno. En mandarinas y naranjas cobran relevancia la exportación y el mercado interno como destinos preponderantes (con variaciones anuales, pero que en general representan más del 40% lo destinado al exterior y alrededor de 45% lo destinado al mercado interno).

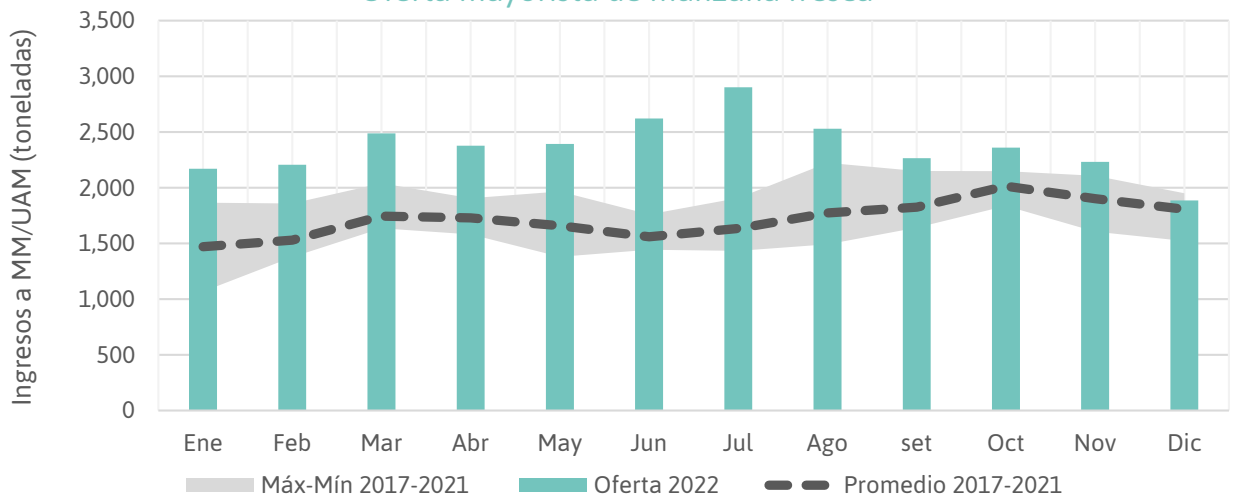
## Frutales de hoja caduca

El grupo FHC está compuesto principalmente por productores de manzana, que habitualmente complementan su producción con uno o varios de los siguientes cultivos: pera, durazno, ciruela y uva de mesa. Existen excepciones a esta generalidad, y hay productores solo de alguno de los rubros como uva de mesa y hay quienes priorizan otros rubros de frutas de carozo por encima de la manzana. Como en otros rubros, se ha observado un proceso de concentración con una importante incorporación de tecnología, desde la fase productiva hasta la conservación. Vale destacar que en lo que refiere a la adopción de nuevas tecnologías e innovaciones, son uno de los rubros emblemáticos dentro del sector granjero nacional. La manzana y la pera son productos cuya cosecha se realiza una vez al año, entre los meses de enero y abril y la disponibilidad se escalona según la variedad, permitiendo que exista oferta durante todo el año para el caso de manzana. En cambio el resto se trata de productos de cosecha estacional, a partir de los últimos meses de primavera y cuya presencia en la plaza comercial se extiende hasta fines del verano.



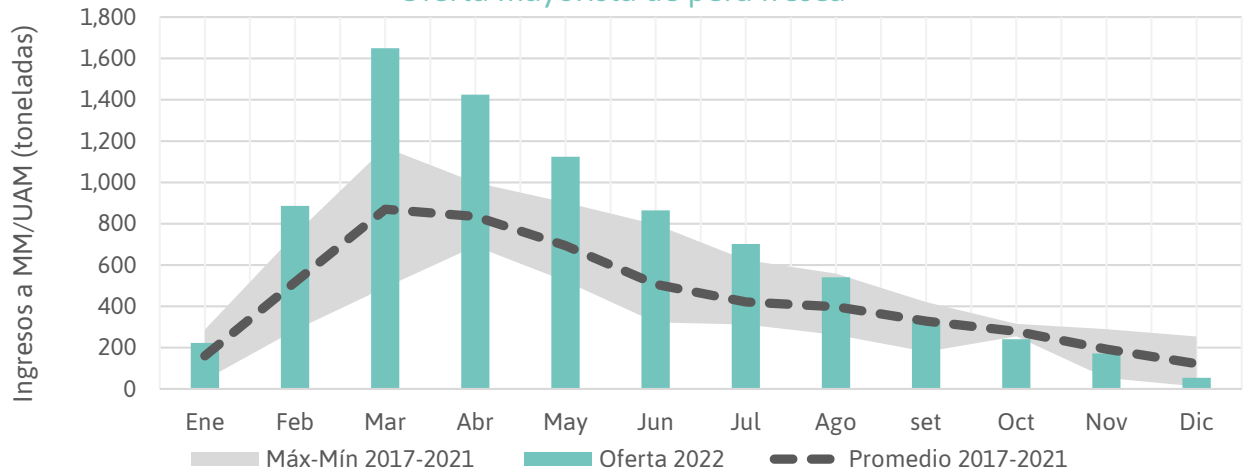
La producción está concentrada en los departamentos del sur del país: Montevideo (fundamentalmente zona de Melilla), Canelones, San José y Colonia. La producción anual de manzana ronda alrededor de 56.000 toneladas en los últimos años (promedio de las últimas tres zafas cerradas en 2021/22), y es realizada por aproximadamente 400 productores. Según surge del Registro Nacional Frutihortícola (RNFH).

### Oferta mayorista de manzana fresca



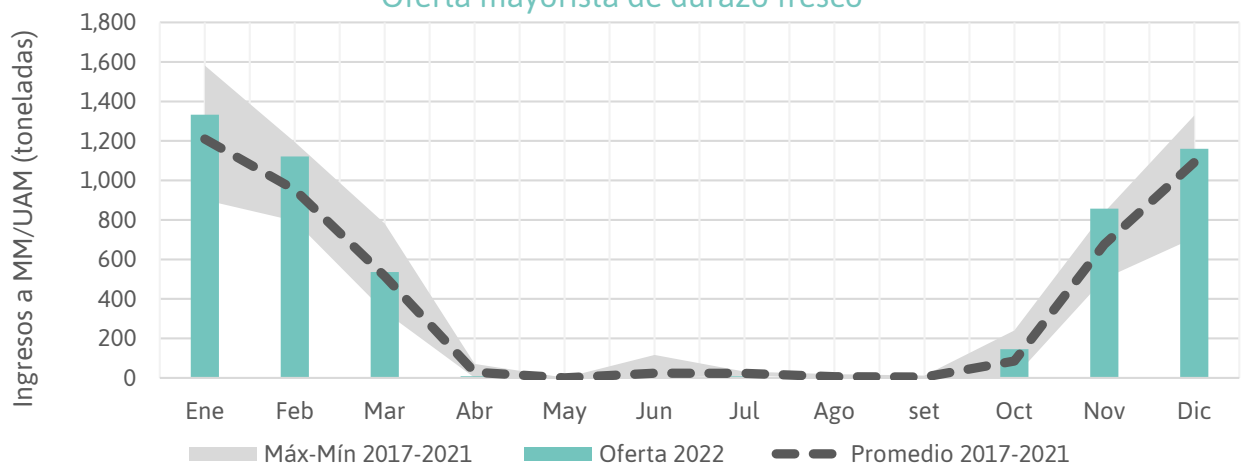
Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de pera fresca



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de durazo fresco



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM



El número de productores se ha reducido 35% respecto a una década atrás y se observa que el 5% de éstos aportan el 40% del volumen total. Son productos que se destinan al mercado doméstico salvo excepciones.

Esporádicamente ocurren exportaciones a nivel regional. Básicamente los escenarios posibles son dos:

- Oportunidades comerciales dadas por precios domésticos inferiores a los precios de regionales
- Años que por sobre producción de manzana se destinan partidas a mercados de la región para descomprimir la plaza comercial nacional. Generalmente esas partidas destinadas al exterior son subsidiadas.

No hay una corriente exportadora estable debido principalmente a que los resultados productivos dependen de varios factores que en las condiciones climáticas de Uruguay son muy variables: horas de frío acumuladas durante el invierno, nivel de precipitaciones, temperaturas promedio durante el ciclo de cultivo, ocurrencia de fenómenos meteorológicos extremos, nivel de afectación por plagas y enfermedades, ocurrencia de condiciones que predisponen problemas de calidad durante el período de guarda, entre otros. En el corto plazo, los cambios en el volumen no se ven afectados por modificaciones en la superficie destinadas al cultivo, salvo años en que haya ocurrido un arranque de árboles significativo por pérdida de productores o decisiones de cambio varietales.

En años que el mercado nacional queda desabastecido de manzana y/o pera, ingresan al país partidas importadas hacia fin de año (entre setiembre y diciembre), y en general son adquiridas a la región y/o Europa. Usualmente los ingresos de estas partidas del exterior suponen un riesgo significativo, que van desde cambios de precios abruptos por sobreoferta a altos porcentaje de mermas por problemas de poscosecha. Esto trae aparejado que los importadores ingresan paulatinamente cantidades limitadas, de manera de asegurarse su colocación y de no inundar la plaza comercial con el consecuente impacto sobre los precios.

Dentro del rubro existe cierto grado de evolución con respecto a otros en lo que a la minimización del uso de agroquímicos respecta. Desde el 2008 existe un Programa de Manejo Regional de Plagas en frutales de hoja caduca que mediante el uso de feromonas y el monitoreo constante ha logrado bajar considerablemente el número de aplicaciones, esto se traduce en un uso más racional de los productos minimizando el daño ambiental, además de una mejora económica para el productor.

## Papa

La papa es el producto hortifrutícola más consumido en Uruguay en términos de volumen. Dentro los rubros granjeros es el producto cuyo consumo se haya mas disciplinado por sustitutos de origen industrial importado, papas congeladas pre-fritas y puré en escamas.

La producción nacional de papa presenta una alta concentración que se evidencia en que 20 productores con siembras de más de 50 hectáreas representaron en el entorno del 65% del volumen total producido en la zafra de primavera 2020/21. En la fase productiva se destaca que es un rubro de alta incorporación tecnológica en la que prácticamente toda la papa sembrada se hace bajo riego y con un alto grado de mecanización. Otro diferencial en este rubro es el costo de la semilla, que ronda el 30% de los costos totales de producción

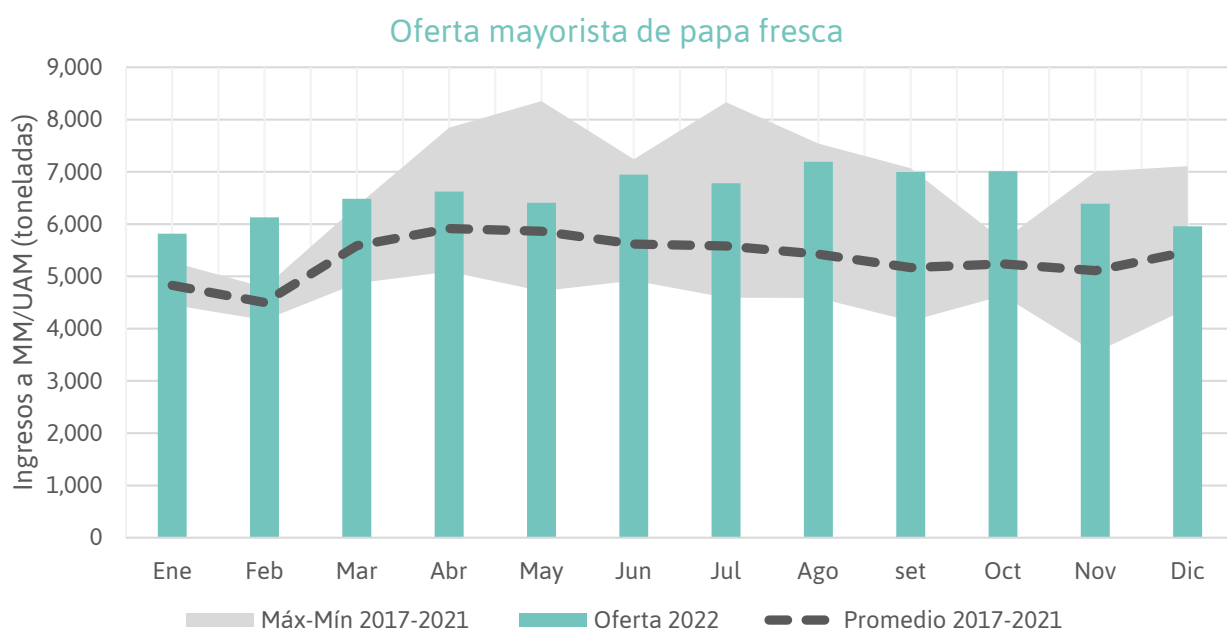
Los mayores productores en superficie son los que obtienen mejores rendimientos, cuentan con asesoramiento técnico especializado, cámaras de conservación, incorporan rápidamente tecnología y producen su propia "papa semilla", si bien aproximadamente un tercio de la superficie a plantar cada año es con semilla importada libre de plagas y enfermedades.

La producción nacional proviene mayormente del sur del país (principalmente en San José), una porción relevante de la zona este (fundamentalmente en Rocha) y un porcentaje marginal de la zona norte.

La estacionalidad de la producción de papa está determinada por las características agroclimáticas de nuestro país y los requerimientos de cultivo (planta de clima templado, sensible a heladas y temperaturas extremas). Las cosechas son escalonadas y la conservación se realiza en cámaras de frío, galpones o en el suelo una vez que el ciclo del cultivo finalizó, lo cual permite ajustar la cosecha a los requerimientos de venta.

Se realizan en dos ciclos de producción al año: en primavera (de agosto a diciembre) y en verano-otoño (de mediados de enero a mayo, aunque según ocurrencia de heladas puede terminar más tarde). La papa verano-otoño es la de mayor participación en la oferta nacional, 69% en el promedio de las últimas tres zafras.

Según la encuesta más reciente de papa (ciclo otoño de 2022), el 93% de la superficie cultivada estuvo regada.



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

La retracción del cultivo de papa en primavera con respecto al ciclo de otoño se debe principalmente a los siguientes factores:

- Los productores de papa han tendido a la diversificación como una alternativa para disminuir los riesgos asociados a la producción combinándolo con agricultura y/o ganadería.
- Los altos precios de cultivos oleaginosos de verano (soja y maíz), que han aparecido como una alternativa atractiva para sustituir las "papas de primavera". Estos cultivos son de menor riesgo para productores grandes con alto grado de tecnificación. De todas formas, el cambio de coyuntura en los precios de los "commodities" en los últimos años ha frenado esta tendencia.

## Hortalizas de fruto

Incluye todas aquellas hortalizas cuyo fruto es comestible, básicamente vegetales de dos familias botánicas como *Solanáceas* (Tomate, Morrón, Ají, Berenjena, etc) *Cucurbitáceas* (Zapallito, Pepino, Zucchini). Tanto en la fase productiva como comercial, suelen asociarse estos cultivos. Estos se realizan bajo protección o a campo, según la estacionalidad del producto, la época y la zona de producción (Sur o litoral Norte). Actualmente la procedencia de estos productos se puede asumir que se reparte en partes iguales entre Norte y Sur. Tomando como supuesto que la mayoría de los productores que realizan estos cultivos plantan tomate, se puede que este grupo rondan los 800 productores.

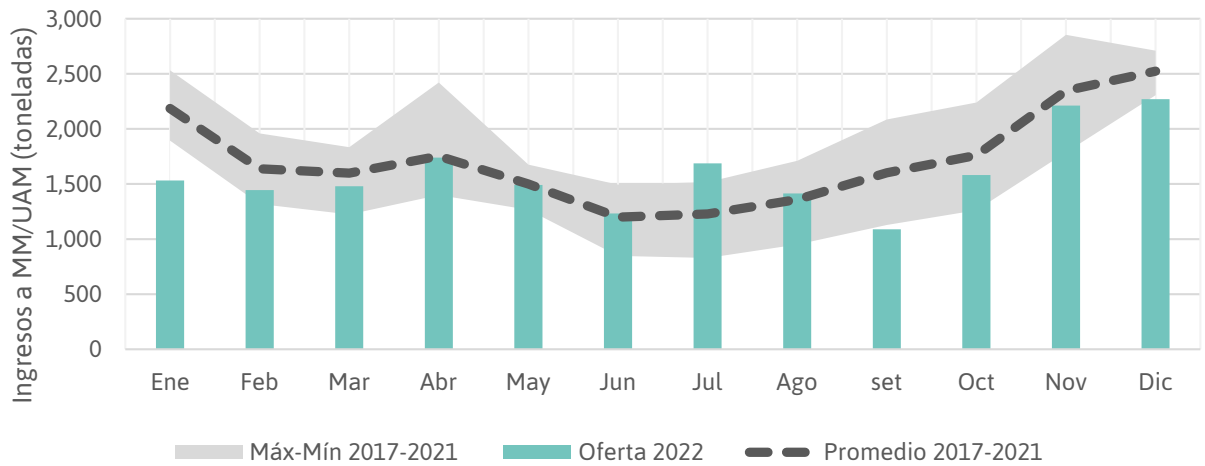
En las condiciones de Uruguay este grupo de cultivos se desarrolla naturalmente durante el verano (cuando se cultiva a campo), mientras que lo que posibilita la realización de estos en los meses más fríos del año son estructuras de protección <sup>(3)</sup>, especialmente invernáculos. De todas formas, el uso de estructuras de protección no queda restringido a productos de contraestación de la zona norte, sino que se incrementa año a año en la zona sur; para extender periodos de cultivos, reducir el impacto de eventos meteorológicos adversos, bajar la luminosidad e incidencia del sol en verano, mejorar el uso de mano de obra, obtener mayores porcentajes de productos de alta calidad. El uso y desarrollo de estas estructuras en Uruguay, data de principios de los 80 y ha permitido desestacionalizar la presencia de estos productos durante todo el año. Lo que no se ha logrado es mantener, los estándares de calidad de producto, fuera del momento más propicio para el cultivo, así como tampoco disminuir el efecto de variabilidad de precios que tiene estos rubros. Ejemplo de esto las cualidades organolépticas del tomate en invierno. Un efecto que tiene la mayor extensión de periodos de producción por el uso de cultivos protegidos y el avance en el desarrollo de variedades y nuevas técnicas de producción, es el solapamiento de cultivos de la zona sur y norte. Si bien, los momentos picos de producción de cada zona se siguen diferenciándose en el momento del año, cada vez es más difuso el límite temporal entre una zafra y la otra. Si bien bajo estructuras de protección prácticamente la totalidad del área se encuentra regada, en los cultivos a campo hay un pequeño porcentaje de los cultivos que no reciben riego

Cultivo	superficie regada en cultivos a campo
Ajés	100%
Berenjena	100%
Morrón	81%
Pepino	50%
Tomate de mesa	99%
Tomate industria	100%
Zapallito	85%
Zucchini	69%

Fuente: elaborado en base al registro nacional frutihortícola

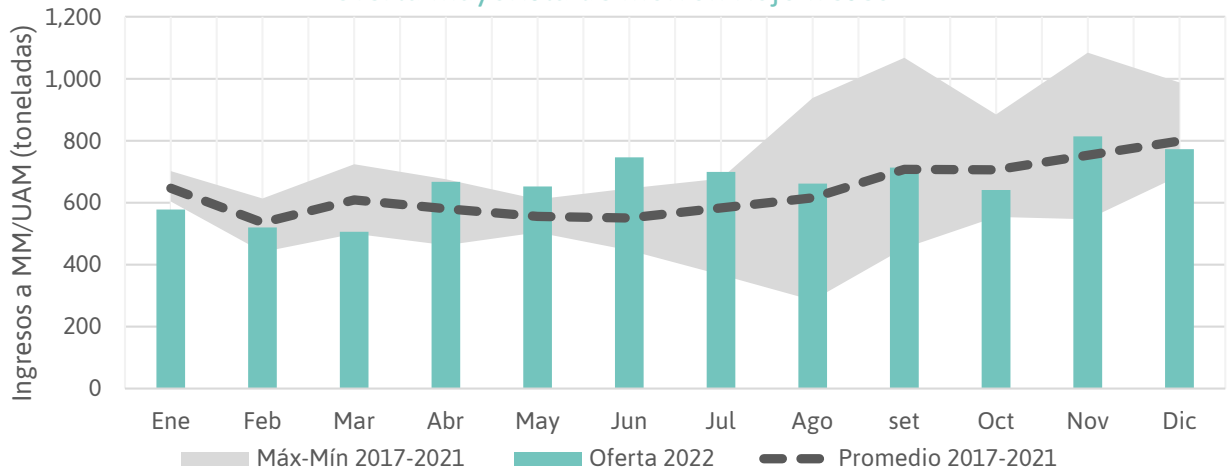
<sup>3</sup> Estructuras de protección; son aquellas estructuras cerradas o semicerradas cubierta de materiales transparentes o semitransparentes que permiten obtener un microclima conveniente para el cultivo. Localmente los más usuales son: invernáculos, micro y macro túneles y sombráculos.

### Oferta mayorista de tomate fresco



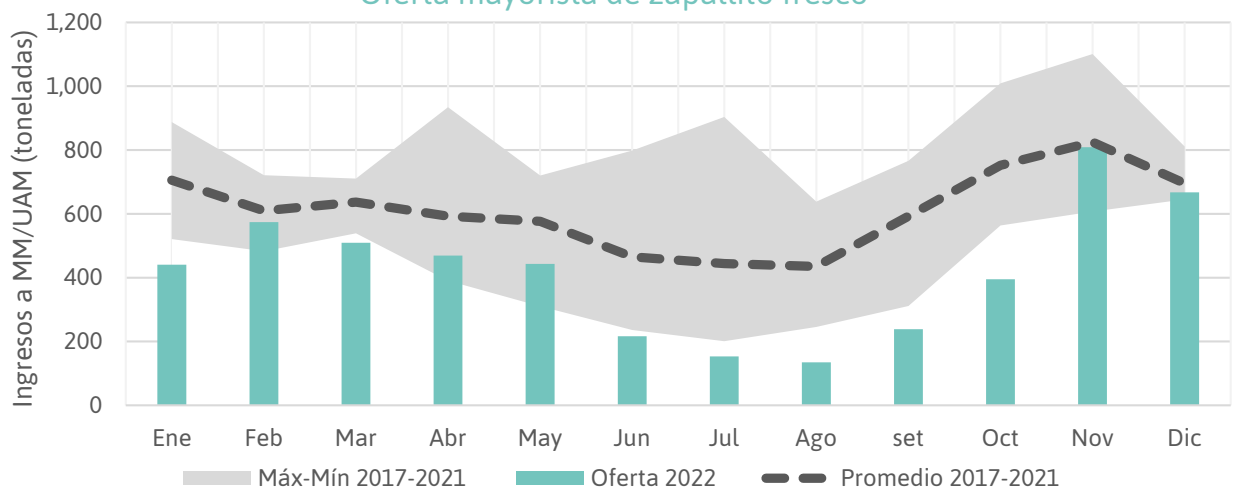
Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de morrón Rojo fresco



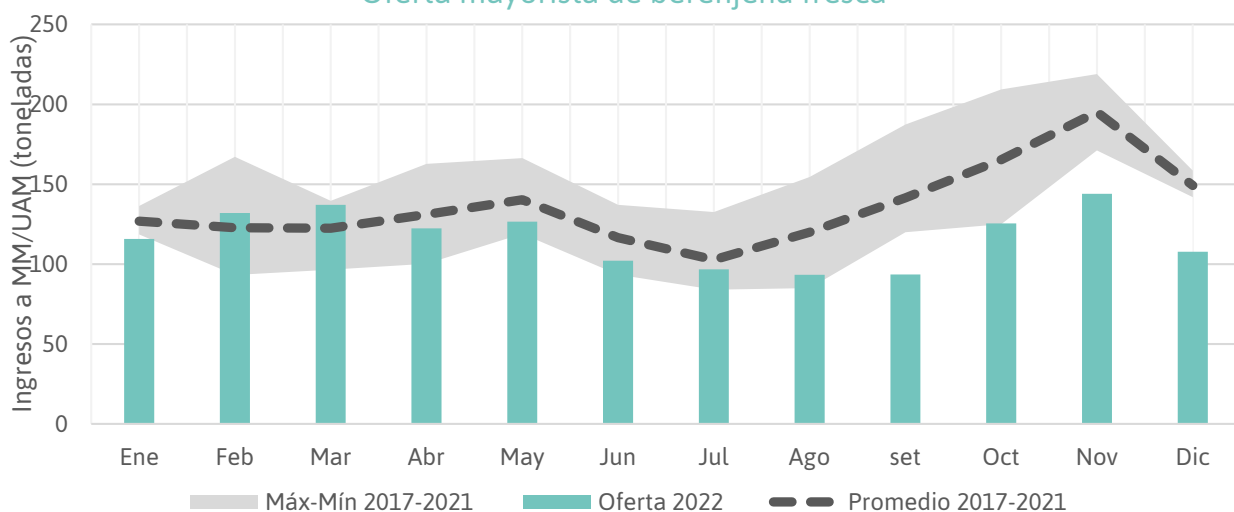
Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de zapallito fresco



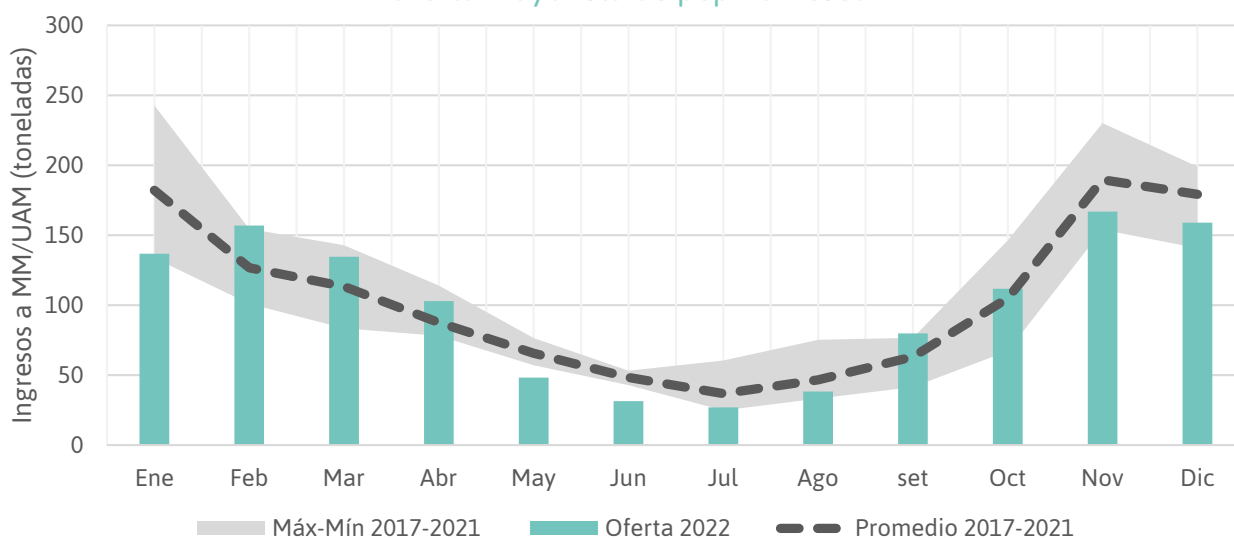
Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de berenjena fresca



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de pepino fresco



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

El destino de estos cultivos es el consumo en fresco casi en su totalidad, salvo pequeñas porciones que se destinan a industria o productos IV gama<sup>4</sup> que no llegan a ser un volumen considerable. Se estima que el 60% del comercio mayorista se canaliza por la Unidad Agroalimentaria Metropolitana.

En los últimos años, se han introducido en el sector tecnologías vinculadas al uso de controladores biológicos (hongos entomopatógenos e insectos benéficos). En una secuencia similar a la del Manejo regional de plagas en Frutales de hoja caduca, estos han sido desarrollados por las instituciones de I+D vinculadas al agro, y han sido difundidas por el MGAP y agencias de desarrollo de gobiernos departamentales. En este sentido muchas de estas tecnologías se han mantenido por los productores, debido a la eficiencia en control de plagas, mejora ambiental y de las condiciones laborales y menores costos debido a su autoreproducción.

<sup>4</sup> Los alimentos pueden clasificarse en gamas según el tratamiento que hayan recibido, siendo la IV aquellos alimentos que están listos para su consumo y envasados al vacío o atmósferas controladas.

## Hortalizas secas

A este grupo pertenecen la cebolla, zanahoria, boniato, zapallo y el ajo. Se agrupan por la similitud en el consumo, la asociación en la fase productiva y comercial, la forma de cultivo “extensivo”. Son los rubros hortícolas que tienen menor porcentaje de superficie regada, salvo en el caso de la zanahoria. Esta baja incorporación de riego probablemente se puede asociar a la rusticidad de algunos de estos cultivos y al costo de la implementación del riego en referencia al valor. De todas formas el área bajo riego está incrementando año a año, y es clave en determinados ciclos de cultivos como en cebolla de ciclo largo. Las prácticas culturales no han sufrido grandes cambios en los últimos años, y las principales innovaciones pasan por la incorporación de nuevos cultivares, o prácticas que han resultado muy eficiente y mejoran el rendimiento de los cultivos y la productividad de la mano de obra, como en el caso de la incorporación de solarización en la fase de almácigos para cebolla o la utilización de riego localizado para la implantación de cultivos de zanahoria estivales.

Cultivo	superficie regada
Boniato	54%
Calabacín	64%
Cebolla	61%
Zanahoria (invierno)	81%
Zanahoria (verano)	74%
Zapallo Kabutiá	28%

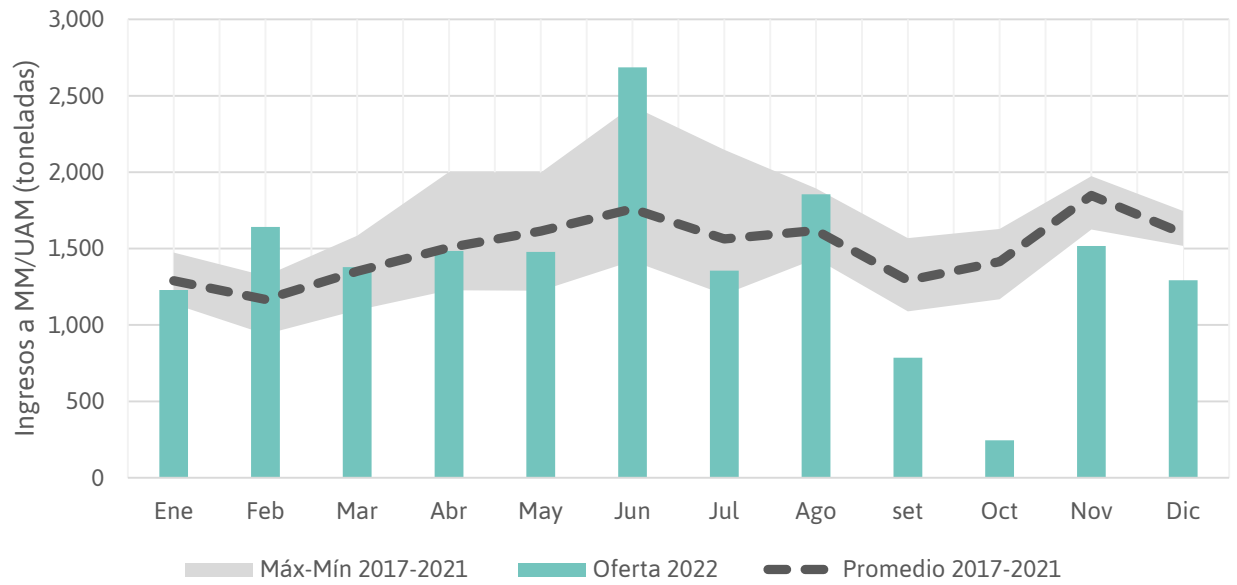
Fuente: elaborado en base al registro nacional frutihortícola

La mayoría de estos rubros son estacionales; se realizan las cosechas una vez al año y los stocks se almacenan en galpones o en estructuras rudimentarias como zarzos para zapallo. Utilización de frío u otras técnicas que permitan una mejor conservación de estos artículos son poco implementadas.

Existen dos zonas de producción bien diferenciadas:

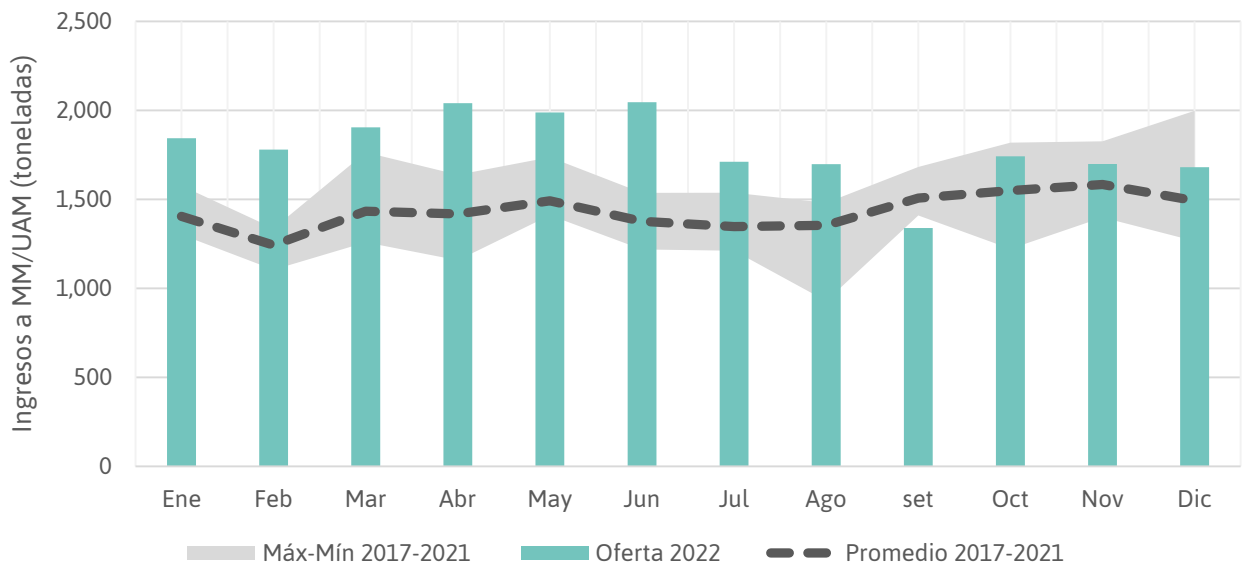
- Sur que incluye Canelones, San José, Colonia y Montevideo y son los departamentos donde tradicionalmente se realizan los cultivos de guarda. En el caso de los cultivos estivales (Zapallo, boniato) se cosechan hacia el final del verano y se conservan el resto del año, y en el caso de los invernales (Cebolla) se cosecha hacia el inicio de verano y se comienza a comercializar una vez que se termina la cebolla temprana del norte.
- Norte, donde generalmente los cultivos de primor, generalmente son los que están al inicio de la zafra y en año donde los resultados productivos fueron bueno coinciden con el stock remanente de la zafra anterior.

### Oferta mayorista de cebolla fresca



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

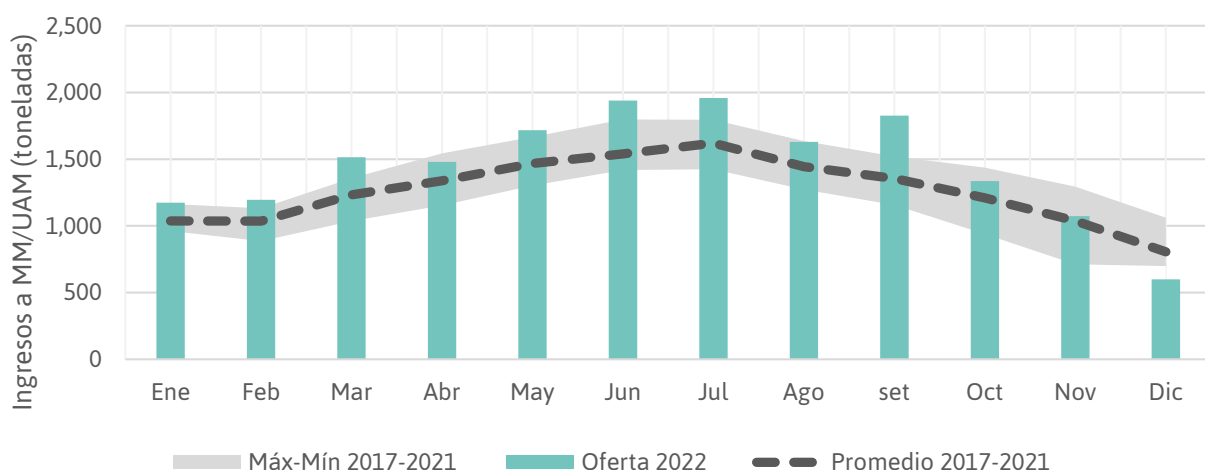
### Oferta mayorista de zanahoria fresca



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

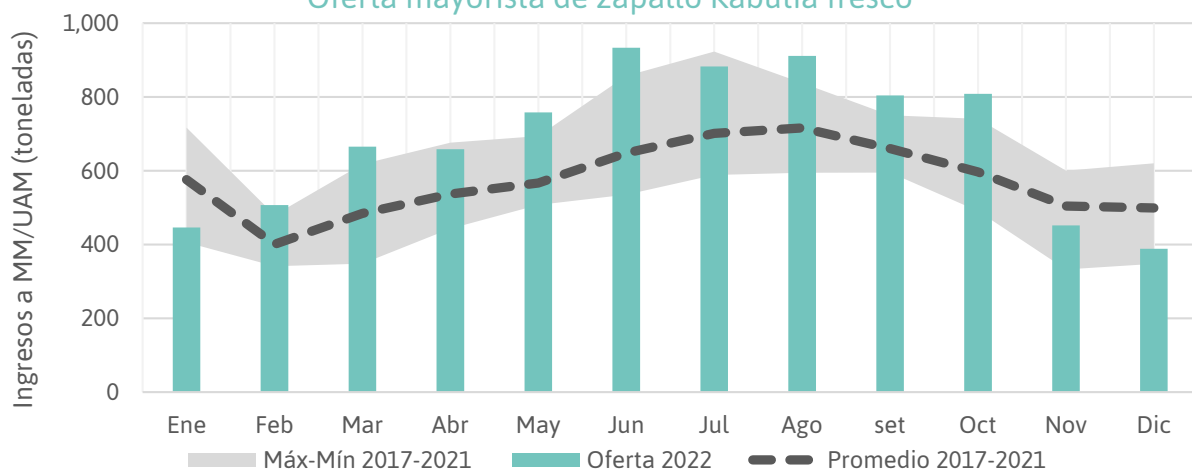


### Oferta mayorista de boniato fresco



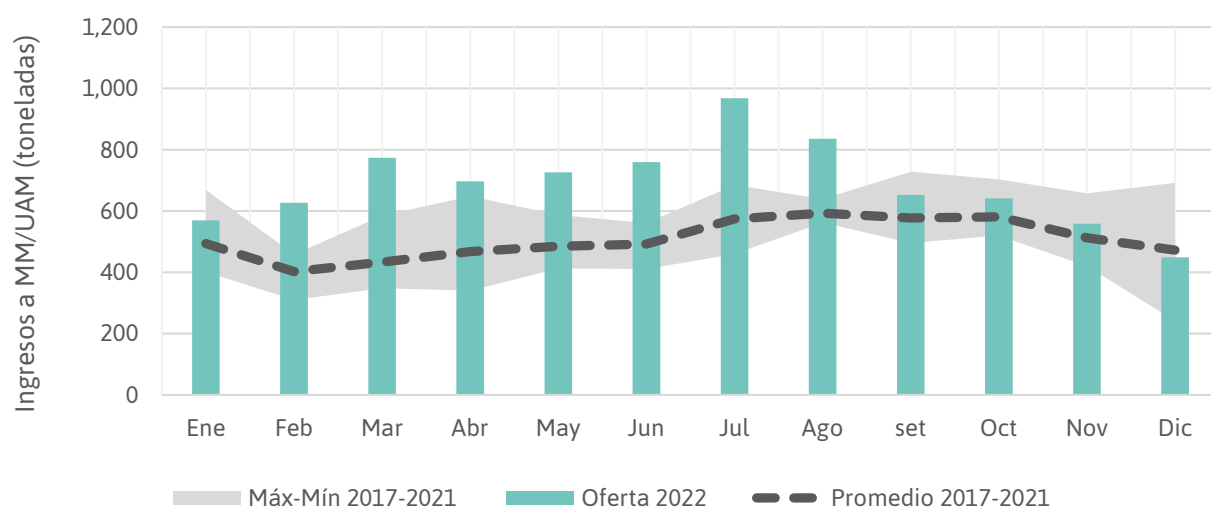
Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de zapallo Kabutiá fresco



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de calabacín fresco



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

## Frutas de huerta

En este grupo pertenecen cultivos hortícolas que son consumidos como fruta (especialmente como postre) a diferencia de otras hortalizas que generalmente son utilizados para la preparación de platos principales o ensaladas. Aquí se agrupan la sandía, la frutilla y el melón.

La sandía es un cultivo claramente estacional, tanto en su ciclo productivo como en su consumo, la principal zona productora se encuentra ubicada en el departamento de Rivera y dado sus características edafo-climáticas es donde se produce la gran mayoría de la fruta consumida durante el verano.

Existe una pequeña parte de la producción que proviene del departamento de Salto, como producción muy temprana, para ello se cultiva en invernáculos, lo que se justifica por el precio que recibe durante el inicio de la zafra, pero que luego de iniciada la cosecha de Rivera deja de ser rentable.

Finalmente sobre la finalización de la zafra aparecen pequeñas partidas de cultivos del sur del país.

Si bien estos cultivos se realizan generalmente bajo la modalidad de arrendamiento de la tierra, lo que conspira contra la viabilidad de realizar la infraestructura para riego, hay una incipiente tendencia al riego, que si bien es reciente y escasa muestra resultados económicos alentadores, según el registro frutihortícola la superficie regada alcanza solo al 3%.

Dentro de la tecnología aplicada destacan algunas prácticas destinadas a ganar precocidad, una de ellas es la realización de pequeñas estructuras de protección individuales, conocidas localmente como "carpas" que generan condiciones para la germinación temprana de las plantas y que son retiradas una vez que estas plantas superan el tamaño de su estructura de protección.

La frutilla, si bien hay oferta de producto local durante todo el año, presenta una estacionalidad productiva muy marcada, hacia los meses de la primavera, que es cuando se dan las condiciones más favorables para su fructificación. Para el cultivo en los meses más fríos del año se recurre al cultivo bajo cubierta, ya sea micro o macro tuneles o invernáculos. Al igual que para otros cultivos, el departamento de Salto presenta mejores condiciones en estos meses y es de donde proviene la mayoría de la producción invernal. En el mejoramiento genético logrado en los últimos años tiene un prevalente lugar el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), que ha producido cultivares nacionales que se adaptan a condiciones locales.

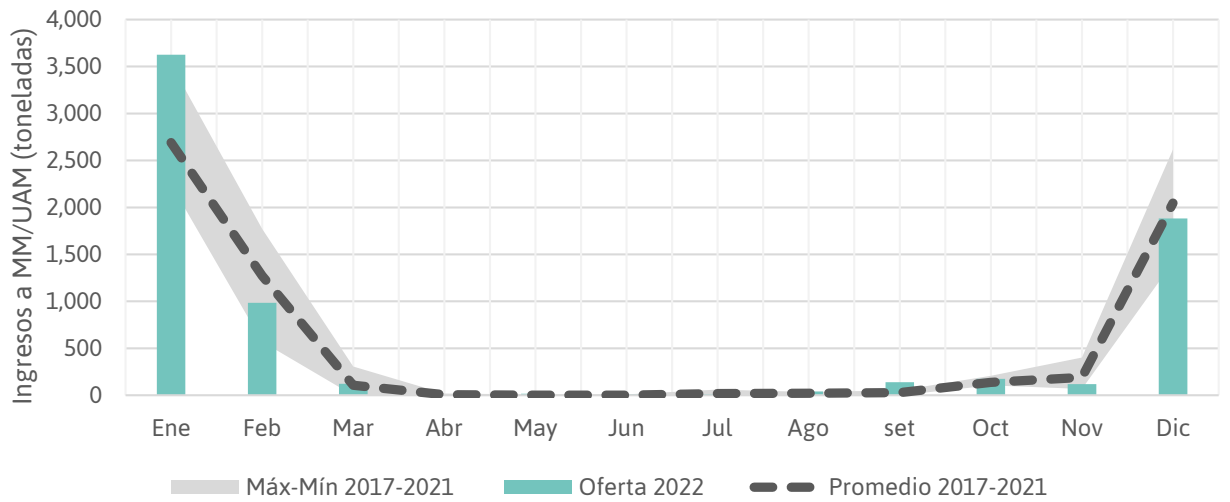
Esta mejora en la productividad desestacionaliza en parte la oferta de frutilla y la convierte en una fruta más accesible en precio durante los meses más fríos, haciendo que lentamente se posicione como una opción de consumo durante todo el año, ya que hasta hace algunos años atrás se ubicaba en el imaginario del consumidor solo durante los picos de oferta que normalmente se dan entre septiembre y octubre

Según el registro frutihortícola se riega practicamente la totalidad de la frutilla

El melón se cultiva generalmente en forma conjunta a las hortalizas de fruto, por sus similitudes en cuanto a requerimientos. Como este grupo, en las condiciones locales se desarrollan a campo en los meses más cálidos, teniendo que recurrirse a estructuras de protección para su cultivo invernal. Es habitual que dentro del esquema productivo entre en las rotaciones de cultivos.

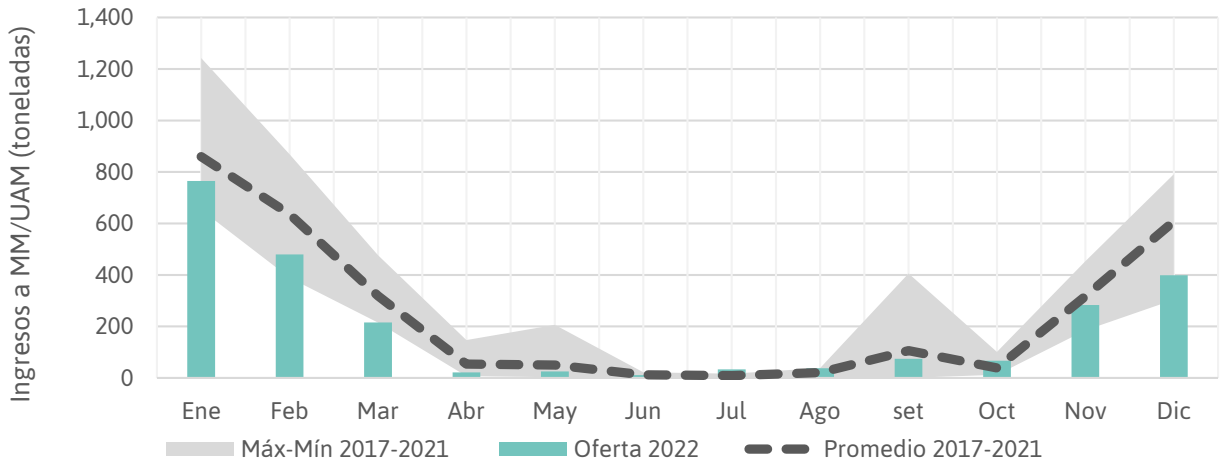
Según el registro frutihortícola se riega el 80% de la superficie de melón

### Oferta mayorista de sandía fresca



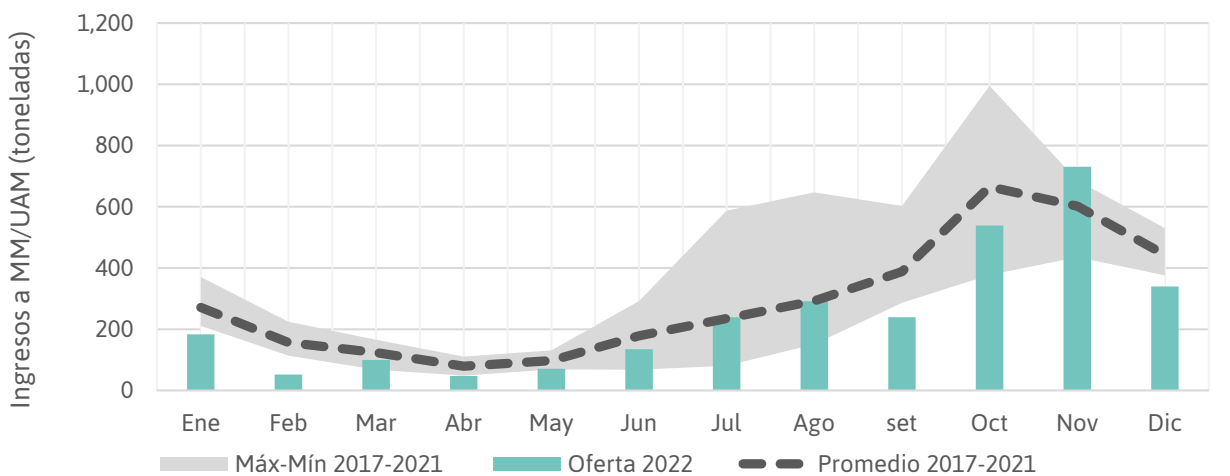
Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de melón fresco



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de frutilla fresca



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

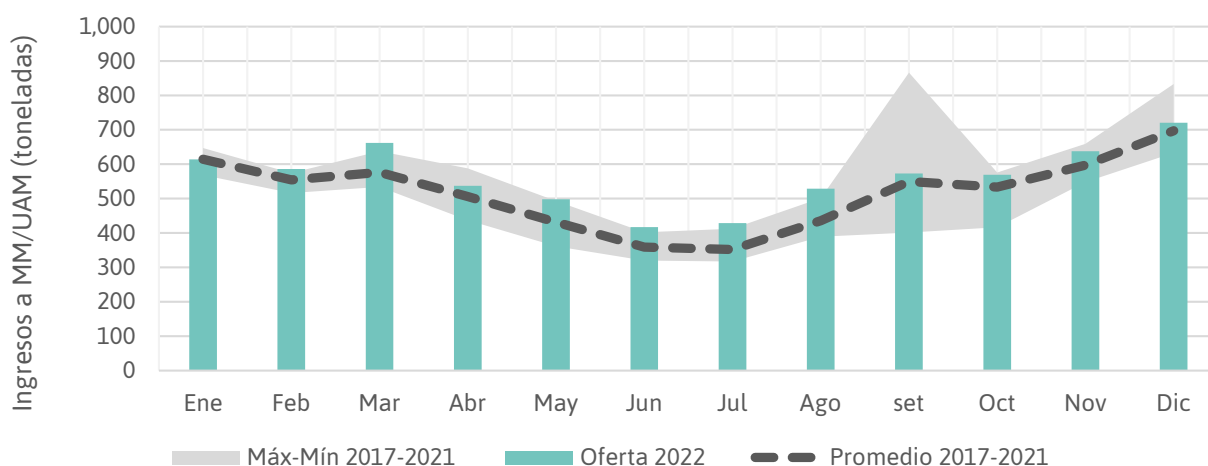
## Hortalizas de hoja, tallo, brote e inflorescencia

El grupo de los vegetales de hoja está principalmente representado por: lechuga, acelga y espinaca. Éstos presentan algunas características en común con lo que se decide analizarlos en conjunto. Dichas características refieren a:

- Los productores que realizan lechuga, generalmente cultivan acelga, espinaca y otros rubros de hoja, para compensar la estacionalidad en la demanda.
- Son cultivos muy sensibles a condiciones climáticas extremas (heladas, altas temperaturas, exceso hídrico y de humedad relativa, granizo, etc.) por lo que una gran proporción de estos cultivos se hacen bajo cubierta (invernáculos, sombráculos, microtúneles, macrotúneles, etc.) y con sistema de riego.
- Presentan muy alta perecibilidad, por lo que son rubros que se cultivan en las zonas cercanas a las ciudades importantes.

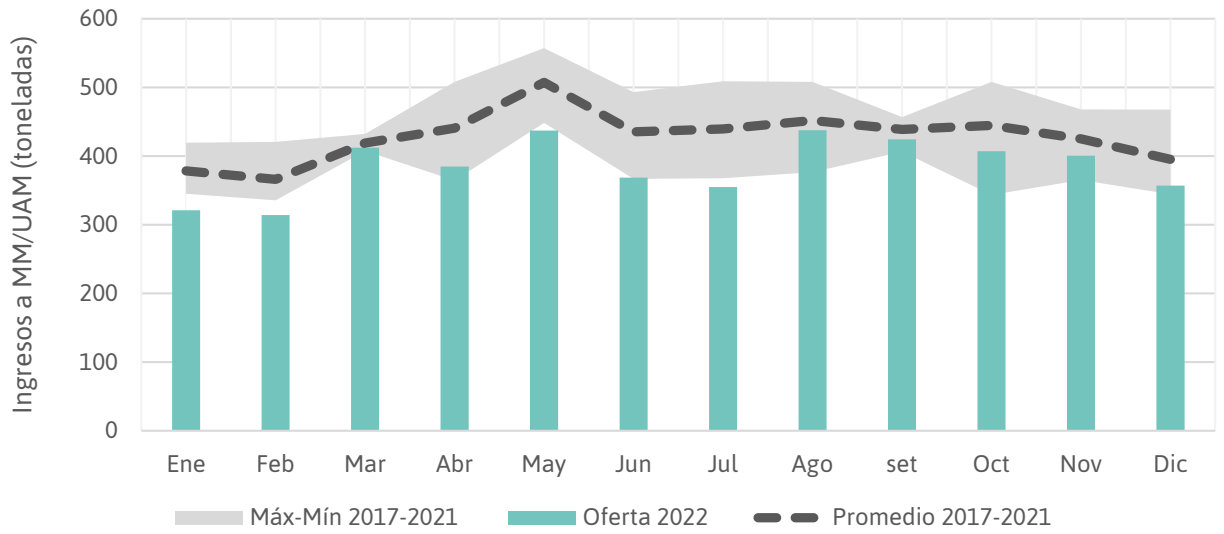
Cabe señalar que existe una tendencia creciente a incorporar almacenamiento y/o transporte refrigerado para su conservación por parte de productores y transportistas. A su vez, la alta perecibilidad es un factor que condiciona la forma de comercialización y el rol que tiene el intermediario, lo cual se desarrollará en próximas secciones. Algunas diferencias que presentan estos rubros refieren a la estacionalidad de la producción de la espinaca y la acelga, cuyas condiciones óptimas de producción ocurren en los meses fríos, a diferencia de la lechuga que se puede producir todo el año. Anualmente se siembran alrededor de 1.300 hectáreas de los productos analizados. La producción total alcanza a 18.200 toneladas anuales de las cuales 44% corresponde a lechuga, 43% a acelga y el restante 13% a espinaca. Estas conforman la oferta local, dado que no se observan importaciones de relevancia.

### Oferta mayorista de lechuga fresca



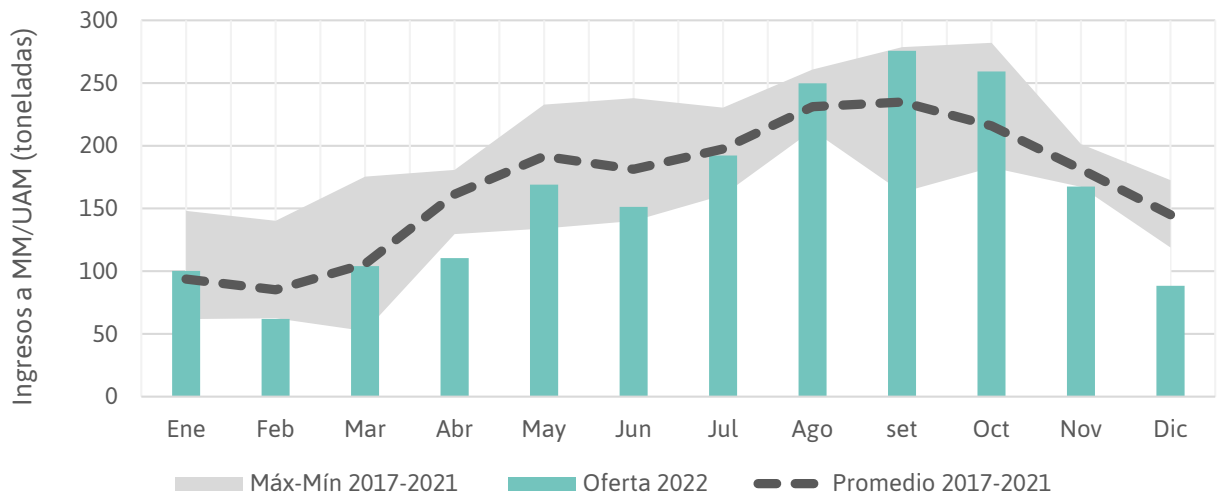
Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de acelga fresca



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

### Oferta mayorista de espinaca fresca



Fuente: Anuario Estadístico UAM 2022. Observatorio Granjero. MGAP-UAM

## Bibliografía consultada

- Ackermann, M.; Crosa, M.; Díaz, A.; Millán, J. (2017) Estudio de canales y márgenes en la cadena comercial de frutas y hortalizas frescas en Uruguay. DIGEGRA-MGAP y Mercado Modelo. Julio 2017. Disponible en: <https://bit.ly/41j2X1U> .
- Ackermann, MN, Barboza N, Cortelazzi A, Costa N, García F, Román N. 2021. Políticas agropecuarias en Uruguay: cuantificación de apoyos 2017-2020. In Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. 2021. Anuario OPYPA 2021. Disponible en: <http://bit.ly/3zOh8Af> .
- Banco Mundial. Estimaciones de personal del Banco Mundial sobre la base de las Perspectivas de la urbanización mundial de las Naciones Unidas. Población rural (% de la población total) - Uruguay. Disponible en: <https://bit.ly/41dPWGG> .
- Gómez Perazzoli, A; Gazzano, I; Dieguez F; Sistema participativo de garantía (red agroecología del Uruguay) aportes a la soberanía alimentaria. 2021
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2011). Evaluación de los impactos económicos, sociales, ambientales e institucionales de 20 años de inversión en investigación e innovación agropecuaria por parte del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) - Uruguay. Resumen ejecutivo. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Oficina en Uruguay. 42 pp. Disponible en: <https://bit.ly/3zNV1Kc> .
- Instituto Nacional de Estadística del Uruguay. Anuario Estadístico Nacional 2022, 99ª versión. Disponible en: <https://bit.ly/3zKcrr0> .
- Lema P, Ackermann MN, Barboza N, Barboza R, Barrios S, Burzaco P, Camaño G, Cortelazzi A, Crosa MJ. Identificación de acciones y hoja de ruta para la reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos en Uruguay 2020/2030: informe final. Montevideo: Fundación Ricaldoni; 2020. 126p.
- Ministerio de Ambiente. Análisis histórico de las emisiones / remociones de GEI en base a la serie histórica de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero de Uruguay 1990 –2017. Disponible en: <https://bit.ly/3zLdDub> .
- Ministerio de Ambiente. Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (INGEI). Disponible en: <http://bit.ly/4OZRLrc> .
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca - Mercado Modelo - . 2017. Estudio cualitativo-cuantitativo sobre las percepciones, motivadores y barreras del consumo de frutas y verduras en Uruguay. Sin publicar
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Oficina de Estadísticas Agropecuarias. Resultados de la encuesta de papa "otoño 2022". Disponible en: <https://bit.ly/3ULcM6z>
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Dirección General de la Granja. Registro Nacional Frutihortícola. Informe preliminar 2022
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Oficina de Programación y Políticas Agropecuarias. 2023. Anuario OPYPA 2022. Disponible en: <http://bit.ly/3KsYen9> .
- Observatorio Granjero. MGAP-UAM. Anuario estadístico de la Unidad Agroalimentaria Metropolitana 2022. Disponible en: <https://bit.ly/402ALPr> .

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Pérdida y desperdicio de alimentos en el mundo: alcance, causas y prevención. Roma: FAO; 2012. 33p. Disponible en: <https://bit.ly/3KoD1eo> .

Penagos, A. et al. 2022. Producto 3. Cubo de datos. Análisis del impacto e identificación de oportunidades para desarrollar estrategias y planes nacionales y/o regionales agrícolas resilientes al clima teniendo en cuenta la importancia de la producción y disponibilidad de alimentos.

Zoppolo R, Colnago P. Producción de frutas y hortalizas en Uruguay a la luz del Año Internacional de las Frutas y las Verduras de la FAO. Agrociencia Uruguay 2021. Volumen 25. Numero NE2. Artículo 982. Disponible en: <http://bit.ly/3mrrqDd> .