



Ministerio  
de Ganadería,  
Agricultura y Pesca

# PLAN NACIONAL DE AGRICULTURA FAMILIAR



Construcción del PNAF - Documentos complementarios de Referencia

**#4 Estimación del valor de la producción de la agricultura familiar 2018-2022**

# ***Estimación del valor de la producción de la agricultura familiar 2018-2022***

**Consultores:**

***Ec. Martín Sanguinetti<sup>1</sup>***

***An. Progr. Martín Santesteban<sup>2</sup>***

***Equipo contraparte de OPYPA:***

***Ec. María Noel Ackermann***

***Ec. Emilio Aguirre***

***Ec. Angela Cortelezzi***

***Ec. Leidy Gorga***

***Ec. Fabián Mila***

En este informe se presentan la metodología y los resultados de la cuantificación del aporte de la producción familiar en el valor de producción nacional entre 2018 y 2022. Esto se corresponde con el segundo objetivo de la consultoría contratada, que implica aportar una metodología para cruzar la base del Registro de Productores Familiares con las diversas fuentes de microdatos provenientes de las declaraciones de los registros Fruti-Hortícola, Apícola y DICOSE. Utilizar estas fuentes brindan una oportunidad para cuantificar la producción familiar en valor, así como también poder avanzar en el estudio del uso del suelo y la capacidad productiva.

Para obtener dicha cuantificación se trabaja por separado con la fruticultura, la horticultura, la apicultura, la ganadería y la lechería. Para cada rubro se utiliza información administrativa que proviene de las declaraciones de los productores, detallando en el presente informe el estado de la información, los supuestos realizados, el procedimiento de depuración de los datos y algunos resultados comparados.

## **Fruticultura**

Para estimar el valor de la producción familiar en la fruticultura y su peso en la producción frutícola nacional se utiliza el Registro Nacional Fruti-Hortícola (RNFH). Para identificar a los productores familiares se emplea la base del Registro de Productores Familiares de la DGDR y se cruza con el RNFH a través de la cédula de identidad de los productores.

Con la base de fruticultura es posible conocer la cantidad producida por tipo de fruta según el año.

---

<sup>1</sup> Consultor contratado por FAO, [martins@cooperativacomuna.uy](mailto:martins@cooperativacomuna.uy)

<sup>2</sup> Consultor contratado por FAO, [santesteban27@gmail.com](mailto:santesteban27@gmail.com)

**Cuadro 1. Producción frutícola estimados por OPYPA, estimación de la base RNFH total, producción familiar y el peso de la PF en el total. Año 2022 en toneladas**

	Estimación OPYPA	Datos Base frutícola	Productores familiares	Peso de la producción familiar en el total
Ciruela		2071	1411	68%
Durazno		9577	5535	58%
Manzana (*)	62000	46610	17533	38%
Membrillo		4476	2505	56%
Nectarino		2069	944	46%
Peral (*)	14300	11350	4644	41%
Otras especies	N/D	23.772	2.661	11%
<b>Total</b>		<b>101.867</b>	<b>35.232</b>	<b>35%</b>
(*) toman un valor mayor al de la base frutícola, manzanas 50663, peras 11737				

Fuente: Estimaciones de OPYPA y elaboración propia en base al RNFH.

Los resultados presentados en el Cuadro 1 para peras y manzanas son estimados de OPYPA a partir de los volúmenes ingresados a la Unidad Agroalimentaria Metropolitana (UAM)-, realizando los ajustes correspondientes para llevarlo a nivel nacional utilizando la metodología de Ackermann et al (2017). Se presentan esas estimaciones para demostrar que en esos rubros hay una pequeña subestimación de la producción determinada en base al RNFH. Esto puede deberse a que los productores más grandes no presentan declaración en esta base de datos, haciendo que mucha producción no esté registrada, y por otro lado, puede existir alguna producción comercial que no esté registrada en el RNFH.

Para el caso de los cítricos, la base del RNFH presenta una subestimación mayor que en las otras frutas. Esto es debido a que la producción está mayormente concentrada en grandes productores que no se registran en el RNFH.

En el cuadro 1 es posible visualizar la importancia de la PF en la producción frutícola -sin considerar los cítricos-, que, si bien a nivel general es el 35% de la producción de frutas, en algunas especies es aún más relevante, como en el caso de la ciruela y el durazno, donde más de la mitad de la oferta nacional proviene de la producción familiar.

**Cuadro 2. Cantidad de hectáreas utilizadas según especie**

	Datos Base frutícola	Productores familiares	%
Ciruela	187	139	74%
Durazno	786	510	65%
Manzana	1762	795	45%
Membrillo	139	66	48%
Nectarino	148	75	51%

Peral	507	233	46%
Otras especies	516	54	11%
	4045	1872	46%

Fuente: Elaboración propia en base al RNFH.

En el cuadro 2 puede verse la cantidad de hectáreas utilizadas para la producción frutícola -sin considerar los cítricos-. Al igual que con las cantidades producidas, las hectáreas utilizadas por la PF son muy relevantes en términos del área frutícola total. Se debe observar que la proporción del área ocupada con PF en el total es mayor que la proporción de la producción de la PF en el total. Esto podría estar indicando algunos problemas de productividad por parte de la PF, aspecto que se podrá profundizar en futuras investigaciones.

Una vez obtenidas las cantidades producidas por año, el tipo de fruta e identificados los PF, para estimar el valor de producción es necesario contar con información sobre los precios recibidos por el productor.

Los precios más acordes para realizar estas estimaciones son los publicados por la UAM, donde se brinda información detallada por producto de manera mensual. Según los informes de Ackermann et al (2017), más del 50% de las ventas de las frutas se canalizan en el Mercado Modelo (actualmente UAM), por lo que es de esperar que sea una fuente adecuada para conocer los niveles de precios productores.

Para hallar el precio productor se toma el precio mayorista y se le descuenta un margen de ganancia y transporte que existe entre el productor y el vendedor mayorista. Esta información es tomada también del estudio de Ackermann et al (2017). Para las especies donde no existen estudios de la cadena y no es posible conocer el margen de ganancia y el costo de transporte entre el productor y el mayorista, se asumió el margen de ganancia promedio de los productos y el costo de transporte incluidos en el estudio mencionado.

Es necesario resaltar que el trabajo citado es del año 2017, por lo que habiendo transcurrido siete años desde su publicación algunos márgenes y canales de ventas pueden haber variado. A su vez, puede ser interesante profundizar los estudios sobre los canales de venta y los precios de productor, ya que puede ocurrir que muchos productores tengan otros canales de ventas con otros márgenes y precios. Teniendo en cuenta estas aclaraciones, a grandes rasgos los precios de la UAM y los márgenes usados en Ackermann et al (2017) son un punto de partida para hacer estas estimaciones.

**Cuadro 3. Valor de producción Frutícola total y de la PF tomando el RNFH según año. Valorado en millones de pesos corrientes**

	Todos los productores	Producción Familiar	%
<b>2018</b>	1.673	431	26%
<b>2019</b>	1.919	779	41%
<b>2020</b>	2.566	621	24%
<b>2021</b>	2.414	822	34%
<b>2022</b>	2.450	848	35%

Fuente: Elaboración propia en base al RNFH.

Al asumir los mismos precios para todos los productores, el peso de la PF en el total no varía respecto al de las cantidades. Por otro lado, no se identifican fuentes de datos para contrastar estos resultados, más allá de las cantidades, a través del estudio de OPYPA antes mencionado. Se cuenta con información de las Cuentas Nacionales para el año 2017, donde se estima el valor de producción frutícola en unos 10.000 millones de pesos para ese año. Hay que tener en cuenta que esa cifra contempla toda la producción vitícola, olivícola y cítrica y los grandes productores que mayormente no se registran en el RNFH, como es el caso de manzana y pera antes comentado.

### **Horticultura**

Del Registro de Productores Familiares de la DGDR se identifican con la cédula de identidad a los productores. Esa información se toma para identificar en la base de horticultura del RNFH a los productores que son familiares.

Con la base de horticultura es posible conocer la cantidad producida por especie y el año de zafra. También es posible saber la cantidad de hectáreas que se utilizan. En la cantidad producida la base tiene dos tipos de información: la cantidad en kg producidos y la cantidad en unidades. Esta última información presenta ambigüedades, ya que no se sabe a qué refiere con unidad en cada especie<sup>3</sup>. Para tener todo en la misma unidad de medida, se toma el nomenclator kg/unidades de la UAM y se hace el ejercicio de transformar las unidades a kg. Al realizar esta adaptación, los resultados parecen coherentes con la información agregada que se tiene de la UAM, por tanto, se utiliza esta metodología para lograr tener la información de manera homogénea.

Es importante mencionar que no existe información actualizada por parte de OPYPA o DIEA sobre la cantidad producida y las hectáreas utilizadas en la horticultura para todos los rubros, por lo que se dificulta realizar comparaciones. Sin embargo, se cuenta con la información de las estadísticas anuales de la UAM, donde se detalla el volumen total ingresado desagregado por especie.

---

<sup>3</sup> A modo de ejemplo, hay productos donde la unidad es efectivamente un elemento, pero en otros donde la unidad es una docena.

**Cuadro 4. Registro de cantidades (toneladas) ingresadas a la UAM y del registro hortícola en toneladas**

	REGISTRO UAM		REGISTRO HORTÍCOLA	
Año	2022	2021	2022	2021
Papa	78.774	81.220	13.226	2.584
Zanahoria	21.485	17.965	15.757	13.554
Tomate	19.540	20.605	22.647	23.251
Boniato	17.450	15.978	17.153	20.566
Cebolla	16.649	17.724	18.710	26.559
Morrón	12.198	13.846	8.516	9.116
Calabacín	8.263	7.294	6.972	9.767
Zapallo kabutia	8.219	7.646	8.712	10.830
Lechuga	6.774	6.377	9.199	6.401
Zapallito	5.053	8.261	3.898	3.036
Acelga	4.621	4.621	5.172	4.214
Frutilla	2.966	4.354	4.518	3.151
Choclo	2.941	2.311	1.045	1.169
Melón	2.412	2.574	2.641	2.153
Espinaca	1.930	2.274	1.174	605
Repollo	1.903	1.714	724	330
Remolacha	1.803	1.909	1.705	1.282
Berenjena	1.397	1.745	1.467	980
Pepino	1.194	1.187	785	645
Brócoli	1.150	1.289	709	326
Puerro	834	856	1.511	1.108
Zucchini	673	1.001	351	378
Ajo	633	741	2.557	1.339
Apio	622	577	305	345
Coliflor	434	449	335	246
Nabo	343	383	430	84
Chaucha	298	467	199	246
Zapallo Criollo	198	375	8.712	10.830
Calabaza	182	164	488	378
Repollito de Bruselas	171	49	30	58
Rabanito	159	148	9	15
Rúcula	120	104	125	62
Ají	77	79	48	92
Arveja	72	55	33	29
Hinojo	48	29	0	0
Berro	46	55	6	14
Col Chino	46	35	0	0
Escarola	33	38	1	0
Habas	30	14	4	6
Ciboulette	26	26	1	0
Kale	18	15	1	12
Radicha	15	14	0	0
Cilantro	15	16	0	0
Espárrago	5	6	3	13
Alcaucil	2	4	16	62

Fuente: Datos de la UAM y elaboración propia en base a la RNFH.

Esta información tiene problemas de sub y sobre estimación de las cantidades, dependiendo del tipo de producto que se trate, ya que el volumen que pasa por la UAM no es 100% representativo de la cantidad producida. A su vez, el RNFH no es un buen dato cuando se trata de los productores más grandes, por lo que, cuando se trata de rubros donde hay alta concentración, el dato de cantidad producida del RNFH subestima el dato del total producido. Un caso particular de este problema puede verse en la papa, donde hay pocos productores de gran tamaño y no están registrados en el RNFH. Teniendo en cuenta estas salvedades, los datos que se presentan del RNFH no parecen estar tan alejados de los datos de la UAM y sacando algunos productos, en especial la papa, los datos del registro son un punto de partida para estimar la producción hortícola (que podrá ajustarse en la medida que mejore el relevamiento de la producción en esta base), y en particular, es una buena fuente para estimar la PF hortícola<sup>4</sup>.

Por otro lado, otra comparación posible es ver la cantidad de hectáreas utilizadas para la producción hortícola según tipo de cultivo. Esta información puede verse en el cuadro 5 y se compara con los datos de DIEA, donde la última información disponible corresponde a la zafra 2015/2016.

**Cuadro 5. Cantidad de hectáreas por cultivo datos de DIEA 2016, datos de la base RNFH 2019, la producción familiar - RNFH 2019- y su peso según tipo de cultivo**

	<b>DIEA 2015/2016</b>	<b>RNFH datos base 2019 todos</b>	<b>RNFH datos base PF</b>	<b>Peso de la PF</b>
Ajo	158	115	103	90%
Melón	114	103	81	79%
Cebolla	1744	1001	785	78%
Zapallito	336	129	100	78%
Frutilla	126	121	93	77%
Boniato	1627	1051	781	74%
Kabutiá	1493	782	556	71%
Espinaca	342	72	51	71%
Calabacín	817	525	363	69%
Zanahoria	1254	430	293	68%
Lechuga	559	125	79	63%
Tomate	455	279	173	62%
Acelga	404	142	88	62%
Morrón protegido	141	151	91	60%
<b>Sub Total</b>	<b>9570</b>	<b>5026</b>	<b>3637</b>	<b>72%</b>
Papa (*)	3830	216	158	4%

Fuente: Datos de OPYPA y elaboración propia en base al RNFH.

(\*) El área de papa refiere al año 2022 y surge de la Encuesta de Papa de DIEA, en este caso el peso de la PF se realiza respecto a los datos de DIEA.

<sup>4</sup> En el año 2022 hay dos datos extraños que son descartados del cuadro 4, uno es el perejil y el otro la albahaca, ya que ambos presentan un volumen de producción que no parece coherente.

Es importante resaltar que la cantidad de hectáreas utilizadas en la producción hortícola subestima el verdadero valor, ya que los productores más grandes no se registran en esta base. El caso de la papa es el más relevante, ya que tienen una estructura de producción más concentrada que el resto y no es registrada por la DIGEGRA. La encuesta de DIEA 2022, relevó 3.800 hectáreas y un nivel de producción del entorno de 90.000 toneladas (sumando zafra de invierno y de primavera).

Más allá de esta salvedad para el caso de la papa, el RNFH puede ser una buena herramienta para estimar la producción hortícola y en particular la producción hortícola de la PF. No obstante, en el caso de la producción familiar si es posible que la estimación se acerque a la cifra real.

Para construir el Valor de Producción (VP), se toman los precios mayoristas de la UAM. En el caso que exista oferta durante todo el año, se toman los precios ponderados y en caso que solo exista oferta en zafra, se toma el promedio simple.

Para obtener el precio productor se utilizan los márgenes de ganancia y de transportes usados en el estudio Ackermann et al (2017). El estudio citado sólo abarca a algunos productos. Para el caso de los productos en los que no se conocen los márgenes, ni el transporte, se toma el promedio considerado en las cadenas estudiadas.

**Cuadro 6. Valor producido en millones de precios corrientes de la producción hortícola discriminando entre el total y la PF según año**

	VBP todos	VBP PF	Peso de la PF
<b>2018</b>	4.474	3.012	67%
<b>2019</b>	3.407	2.373	70%
<b>2020</b>	4.948	3.007	61%
<b>2021</b>	3.683	2.092	57%
<b>2022</b>	5.208	2.822	54%

Fuente: Elaboración propia en base a la RNFH y UAM.

Como se desprende del cuadro 6, el peso de la producción familiar en la horticultura es relevante, significando algo más de la mitad de la producción total. Por otro lado, con el fin de realizar alguna comparación con otras estadísticas, podemos ver que según el BCU el VP del agregado “Cultivos de hortalizas de hojas y/o que dan frutos, raíces y tubérculos; servicios aplicados a estos cultivos; propagación de plantas” fue de 11.766 y 10.532 millones de pesos corrientes para los años 2016 y 2017, respectivamente. Nuevamente hay que tener en cuenta que los grandes productores no son parte de este registro, cosa que es especialmente relevante en algunos cultivos, como la papa.

### **Apicultura**

Para el caso de la apicultura se utiliza la base del Sistema Nacional de Trazabilidad de Productos Apícolas (SINATPA). Esta base cuenta con el número de cédula del productor, por lo que es posible identificar a los PF en dicha base.



Los números globales que se extraen de la base son la cantidad de productores vinculados, la cantidad de colmenas y la cantidad producida. Como puede verse, los resultados son coincidentes con Aguirre et al (2021).

**Cuadro 7. Cantidad de kilos de miel producidos, cantidad de productores apícolas y cantidad de PF apícolas según zafra**

Zafra	Toneladas producidas	Cantidad de productores	Cantidad de productores PF	Peso de la PF
17/18	11.617	2.925	1.276	44%
18/19	10.460	2.720	1.219	45%
19/20	15.862	2.679	1.211	45%
20/21	13.523	2.623	1.166	44%
21/22	15.854	2.683	1.140	42%
22/23	11.511	2.746	1.138	41%

Fuente: Elaboración propia con base en SINATPA.

Respecto a los PF que son apicultores, se encuentra una diferencia, ya que las publicaciones del Registro de Productores Familiares señalan que existen 672 productores apícolas (como rubro principal), mientras que en la base apícola se detectan 1140 productores apícolas familiares para el año 2022. Esto se debe a que en muchos casos suele no ser el giro principal del establecimiento. Si se consideran los productores familiares con rubro secundario apicultura, se suman otros 300 PF más que se dedican al rubro, llegando a un número aproximado al del SINATPA.

Para valorar la producción de miel se toman los precios publicados en los boletines de DIGEGRA - MGAP-, donde se publica el precio productor de las exportaciones de este producto. Tomando el tipo de cambio promedio anual de las cotizaciones publicadas por el INE, podemos obtener el precio productor en pesos por año. Multiplicando ese precio por la cantidad producida, es posible obtener el valor producido de la producción de miel y en particular de la PF.

**Cuadro 8. Valor producido de miel de todos los productores y los PF a pesos corrientes según zafra**

Zafra	VBP Todos	VBP PF	Peso de la PF
17/18	795.388.830	328.779.261	41%
18/19	538.213.043	223.277.509	41%
19/20	679.172.908	306.369.454	45%
20/21	498.363.496	216.287.545	43%
21/22	866.594.949	369.942.119	43%
22/23	677.522.179	309.515.678	46%

Fuente: Elaboración propia en base al SINATPA y DIGEGRA.

En el cuadro 8 se presentan los valores producidos de miel según año. Esta fuente arroja valores coherentes con las estimaciones de la producción del sector realizadas por Carrau y Bianchi (2021). A su vez, puede verse que la producción de miel de la PF es muy relevante en la producción total del rubro, alcanzando valores cercanos a la mitad del valor total producido en el país.

## Ganadería

Para el cálculo del valor producido en la ganadería se utilizan los datos del Sistema Nacional de Información Ganadera (SNIG) que integra las Declaraciones Juradas (DJ) y los movimientos de ganado de la Dirección de Contralor de Semovientes (DICOSE). Con esta base es posible estimar la cantidad de carne bovina producida por año usando la metodología de Aguirre (2022). De dichas declaraciones también se puede obtener el total de litros de leche producidos. A través del número DICOSE es posible identificar en la base del SNIG quiénes son productores familiares y estimar la producción de kilos de carne bovina y litros de leche producida por los productores familiares<sup>5</sup>.

**Cuadro 9. Cantidad de productores bovino totales y PF según año**

	Cantidad de DICOSE	Cantidad productores PF	Peso de la PF
<b>2017</b>	39.069	11.752	30%
<b>2018</b>	38.999	11.987	31%
<b>2019</b>	38.519	12.030	31%
<b>2020</b>	38.513	12.094	31%
<b>2021</b>	38.437	11.930	31%
<b>2022</b>	38.157	11.479	30%
<b>2023</b>	37.689	10.808	29%

Fuente: Elaboración propia en base a la SING.

Como puede verse en el cuadro 9, la cantidad de productores ganaderos está en el entorno de los 40 mil, y de ellos, unos 11 mil son productores familiares, representando el 30% de la cantidad total de productores. Por otro lado, la cantidad de productores bovinos viene disminuyendo en el período considerado y la caída es explicada mayoritariamente por la producción familiar, ya que la caída total es de 1380 productores y de estos, 944 son familiares. Este es un dato al que debemos prestar particular atención en futuros análisis, ya que en los últimos años la base de productores familiares de la DGDR tiene oscilaciones, con fuertes caídas en los últimos años.

Por otro lado, cuando se mira la superficie utilizada, la PF explica en el entorno del 9% de la superficie usada para la ganadería bovina, descendiendo al entorno del 8% en los últimos años.

**Cuadro 10. Cantidad de superficie utilizada en millones de hectáreas en la producción total bovina y la PF según año**

	Sup. utilizada total	Sup. utilizada PF	Peso de la PF
<b>2017</b>	13,8	1,2	8,7%
<b>2018</b>	13,9	1,2	8,9%
<b>2019</b>	13,9	1,3	9,0%
<b>2020</b>	14,0	1,3	9,1%
<b>2021</b>	14,0	1,3	9,0%
<b>2022</b>	13,9	1,2	8,7%
<b>2023</b>	13,8	1,1	8,3%

Fuente: Elaboración propia en base a la SING.

---

<sup>5</sup> En este informe es descartado el análisis de producción de carne ovina debido a la calidad de estos datos.

Resulta interesante observar la producción de carne según las distintas etapas del ciclo productivo. Esto puede verse en el cuadro 11, donde la PF tiene una mayor contribución en el rodeo de vacas de cría y vaquillonas de más de dos años que en las otras etapas, mostrando una especialización en el proceso productivo.

**Cuadro 11. Peso de la PF en el total producido en las etapas de producción ganadera bovina según año**

Peso de la Producción Familiar									
Año	Terneros	Toros	Vaca Cría	Vaca Inv.	Novillo Mas 3	Novillo de 2 a 3	Novillo de 1 a 2	Vaquillona más de 2	Vaquillona de 1 a 2
2016	11%	10%	13%	4%	5%	6%	7%	11%	11%
2017	11%	11%	14%	4%	5%	6%	6%	13%	11%
2018	11%	11%	14%	5%	5%	5%	7%	12%	11%
2019	11%	11%	14%	5%	5%	6%	7%	12%	11%
2020	11%	11%	14%	5%	5%	6%	7%	12%	11%
2021	11%	11%	14%	5%	5%	5%	6%	12%	11%
2022	11%	11%	13%	5%	5%	6%	6%	12%	11%
2023	11%	11%	13%	5%	5%	6%	7%	11%	11%

Fuente: Elaboración propia en base a la SING.

Para la realización del cuadro 11, fue necesario estimar la cantidad de kg de ganado en pie. Para ello se utiliza la metodología de Aguirre (2022) donde: *“los pesos de los animales que se destinan a faena se extraen directamente del Instituto Nacional de Carnes (INAC), mientras que los pesos de los animales que se trasladan de un predio a otro deben ser imputados. Para esto se aplican los pesos medios de los lotes de animales que son transados en remates por pantalla. En estos remates, los lotes de animales que son ofrecidos conllevan información sobre la edad y el sexo, la raza, el lugar de origen y el peso medio del lote. Este peso medio (promedio anual nacional de cada categoría), se utiliza como referencia para todas las transacciones entre productores que no tienen destino la faena (“ganado flaco” o de “reposición”)”* Aguirre (2022:11).

Con la estimación de stock por categoría, es posible conocer la variación año a año del stock de carne para cada una de ellas y estimar la producción total de carne por año. Para lograr el total producido en valor, es necesario contar con una referencia de precios por categoría. Dicha matriz de precios y la ecuación que se utiliza pueden verse en el anexo 1.

Con la matriz de precios y de cantidades de producción ganadera se estima el valor producido de carne bovina por año y en particular, la producción de los PF y su peso en la producción total. Como puede verse en el cuadro 11, el peso de la producción de carne de la PF en el total de carne producida es del entorno del 10%.

**Cuadro 12. Valor de carne bovina producida, el valor producido por los PF y su peso en el total según año (dólares corrientes)**

	Valor de producción total	Valor de PF	Peso de los PF
2017	1.603.519.302	159.711.089	10,0%
2018	1.689.054.532	181.015.107	10,7%
2019	1.820.680.582	192.175.836	10,6%
2020	2.043.583.855	217.878.299	10,7%
2021	1.863.859.809	185.575.396	10,0%
2022	2.717.567.313	274.841.948	10,1%
2023	2.193.521.808	214.855.031	9,8%

Fuente: Elaboración propia en base a la SING y OPYPA.

Cabe aclarar que los datos de cantidades de carne producida son coherentes con los publicados en el Anuario de OPYPA. Por otro lado, para hacer comparaciones de valor producido no se cuenta con información de una serie de la misma. La comparación más cercana es en cuentas nacionales para el año 2016, donde para el sector “Cría de ganado vacuno, ovino, caprino, caballar, excepto producción de leche; servicios ganaderos aplicados a esta actividad” arroja un valor de producción de 2.000 millones de pesos corrientes, cifra comparable con el 2017 del cuadro 12. Este dato resulta coherente, ya que el valor del BCU contiene todo el ganado y los servicios ganaderos, mientras que el dato del cuadro sólo contiene el valor de carne bovina.

### **Lechería**

Como fue comentado anteriormente, de la misma base del SNIG, en caso que el productor se dedique a la lechería, es posible obtener la información de los litros de leche producida. En este caso para la estimación de precios, se toman los precios de productor publicados en el INALE y se valora la producción multiplicando los litros de leche por sus precios.

**Cuadro 13. Valor total producido de leche y valor producido por los PF en dólares corrientes según año**

	Valor total	Valor PF	Peso de los PF
2017	682.697.229	135.035.940	20%
2018	688.816.669	141.015.717	20%
2019	655.483.011	127.515.778	19%
2020	801.763.595	125.227.721	16%
2021	773.795.282	149.609.458	19%
2022	894.537.996	178.422.025	20%
2023	911.391.962	165.546.222	18%

Fuente: Elaboración propia en base a la SNIG e INALE.

En el caso de la producción lechera, la importancia de la PF es un poco mayor que en el caso de la producción de carne bovina, alcanzando el entorno del 20%. Al igual que en los otros rubros, el peso de la PF viene descendiendo en los últimos años, tal como se observa en el cuadro 13.

A continuación, se presenta un resumen del peso de la PF sobre el valor total de la producción de cada rubro para el último año estudiado, año 2022 (cuadro 14). Asimismo, en el cuadro 15 se presenta la evolución (2018-2022) del peso del valor de producción de la Agricultura Familiar en forma agregada, considerando para ello los 5 rubros estudiados en este trabajo.

**Cuadro 14. Resumen de los 5 rubros estudiados para el año 2022 (en pesos corrientes) y peso total del valor bruto de producción de la PF**

	Valor total Producido	Valor total de la PF	Peso de la PF
Horticultura	5.208.484.023	2.822.071.415	54%
Fruticultura	2,450,458,879	847.560.687	35%
Apicultura	866.594.949	369.942.119	43%
Ganadería bovina	111.761.800.200	11.303.061.651	10,1%
Lechería	36.788.482.222	7.337.726.876	20%
Total	157.075.820.273	22.680.362.748	14%

Fuente: Estimaciones propias.

Nota: No contiene a los grandes productores de papa y cítricos.

**Cuadro 15. Valor producido total, valor total de la PF y su peso en el total, según año (en pesos corrientes)**

	Valor total Producido	Valor total de la PF	Peso de la PF
2018	80.062.914.281	13.674.734.684	17%
2019	93.242.511.520	14.656.615.380	16%
2020	127.855.740.102	18.363.328.188	14%
2021	121.528.372.543	17.735.294.895	15%
2022	157.075.820.273	22.680.362.748	14%

Fuente: Estimaciones propias.

Nota: No contiene los grandes productores de papa y cítricos.

## **Lista de referencias**

*Ackermann M N, Crosa M J, Díaz A y Millán J (2017). "Estudio de canales y márgenes en la cadena comercial de frutas y hortalizas frescas en Uruguay". MGAP, UAM y BCU.*

*Aguirre E, Durán V, Hernandez E y Branchiccela B (2021). "Problemas y oportunidades de la cadena apícola en Uruguay". Anuario OPYPA 2021.*

*Aguirre E (2022). "Evolución de la productividad ganadera pastoril en Uruguay, 2005-2021". <https://www.researchgate.net/publication/368839939>*

*Carrau A y Bianchi S (2021). "Sector apícola: situación y perspectivas". Anuario OPYPA 2021.*

## **Fuentes consultadas**

*Anuarios estadísticos de la UAM 2022, 2021 y 2020*

*Precio productor en tambo en INALE: <https://www.inale.org/estadisticas/precio-al-productor-y-composicion-de-la-leche/>*

*Precios de la miel, en Boletín de precios de animales de la granja 2017 al 2023*

## ANEXO 1

Siguiendo a Aguirre (2022), la ecuación utilizada para estimar la cantidad de kilos de carne bovina producida es la siguiente:

$$\begin{aligned}
 \text{Carne}_k^{t-1,t} = & \overbrace{\sum_{i=1}^I \alpha_{i,t}^{\text{Stock}} \Delta \text{Stock}_{i,k}^t}^{\text{KgStock}} + \\
 & \overbrace{\sum_{i=1}^I \alpha_{i,t}^{\text{Flaco}} (\text{SalFlac}_{i,k}^{t-1,t} - \text{Entradas}_{i,k}^{t-1,t})}^{\text{KgFlaco}} + \\
 & \overbrace{\sum_{i=1}^I \alpha_{i,t}^{\text{Faena}} \text{SalGord}_{i,k}^{t-1,t}}^{\text{KgFaena}} + \overbrace{\sum_{r=\{\text{Bov}, \text{Ov}\}} \alpha_{r,t} \text{Cons}_{r,k}^{t-1,t}}^{\text{KgConsumo}}
 \end{aligned}$$

Donde se estima a nivel de productor, la variación de stock, la salida de vacas flacas menos las entradas, la salida de vacas gordas más el consumo personal de carne bovina. Cada parte de la producción de carne, es valorada por un precio promedio nacional estimado por Gorga y se detalla en los cuadros A1 y A2, y según se muestra en la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned}
 VBP_{\text{Ganadera}} = & \sum_{i=1}^I \text{PrecioEnStock}_i * \text{PesoEnStock}_i * (\Delta \text{KgStock}) + \\
 & \sum_{i=1}^I \text{PrecioFlaco}_i * \text{PesoFlaco}_i * (\Delta \text{KgReposición}_i) + \\
 & \sum_{i=1}^I \text{PrecioFaena}_i * \text{PesoFaena}_i * (\text{KgFaena}_i) + \text{PrecioConsumo} * \text{PesoConsumo} * \\
 & (\text{KgConsumo})
 \end{aligned}$$

**Cuadro A1. Precios del ganado de Reposición / Ventas intermedias (US\$/kg en pie)**

Categorías	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Toros (ACG)	1,75	1,65	1,69	1,91	2,17	1,87	2,591	2,185
Vacas de Cría (entoradas)	0,851	0,918	0,894	0,959	1,080	0,936	1,181	1,110
Vacas de Invernada	1,22	1,15	1,21	1,38	1,64	1,41	1,87	1,68
Vaquillonas + de 2 años (s/ent)	1,51	1,41	1,50	1,67	1,94	1,67	2,15	1,98

Vaquillonas 1 a 2 años	1,57	1,49	1,60	1,75	2,03	1,77	2,21	2,03
Novillos + de 3 años	1,59	1,50	1,53	1,73	1,98	1,70	2,28	2,06
Novillos 2 a 3 años	1,67	1,58	1,61	1,76	2,03	1,73	2,30	2,11
Novillos 1 a 2 años	1,78	1,70	1,72	1,82	2,08	1,82	2,33	2,15
Terneras	1,66	1,64	1,72	1,84	2,19	1,93	2,36	2,19
Terneros	2,11	2,08	2,11	2,15	2,40	2,16	2,58	2,49

**Cuadro A2. Precios del ganado de Hacienda / Ventas a faena (US\$/kg en pie)**

Categorías	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Toros (ACG)	1,31	1,26	1,24	1,43	1,61	1,49	1,93	1,73
Vacas de Cría (entoradas)								
Vacas de Invernada	1,44	1,35	1,47	1,60	1,78	1,61	2,21	1,92
Vaquillonas + de 2 años (s/ent)	1,58	1,46	1,54	1,65	1,86	1,67	2,27	2,01
Vaquillonas 1 a 2 años	1,58	1,46	1,54	1,65	1,86	1,67	2,27	2,01
Novillos + de 3 años	1,77	1,62	1,70	1,82	2,02	1,84	2,51	2,23
Novillos 2 a 3 años	1,77	1,62	1,70	1,82	2,02	1,84	2,51	2,23
Novillos 1 a 2 años	1,77	1,62	1,70	1,82	2,02	1,84	2,51	2,23
Terneras	1,68	1,58	1,69	1,85	2,03	1,87	2,54	2,16
Terneros	1,68	1,58	1,69	1,85	2,03	1,87	2,54	2,16