



El cultivo de papa en Tucumán

Panorama del sector y costos de producción (2020 - 2021)

Ing. Marcos Mauricio Ceconello

Lic. Gonzalo Antonio Perez

Ing. Rolando Jose Quiroga

Ing. Héctor Sosa

Ing. José García

El cultivo de papa en Tucumán. Panorama del sector y costos de producción (2020 - 2021)

Ing. Marcos Mauricio Ceconello¹

Lic. Gonzalo Antonio Perez

Ing. Rolando José Quiroga

Ing. Héctor Sosa

Ing. José García

Este informe presenta un panorama del sector y analiza los costos de producción del cultivo de papa destinada a consumo en la provincia de Tucumán. Como todo cálculo, aunque los valores obtenidos son representativos para la campaña 2020-2021, y fueron obtenidos con información provista por agricultores, técnicos especialistas y otros referentes que conforman el mercado local, debe considerarse solo una guía al respecto. Principalmente, porque las combinaciones entre los factores de producción son múltiples y dependen de las posibilidades de cada productor.

En 2020 el consumo de papa en la Argentina superó los 50 kilogramos por habitante y se reafirmó como la hortaliza más consumida por los argentinos. Una cantidad inferior a los casi 70 kilogramos consumidos por habitante año en los años 1970, pero mayor a los 40 kilogramos por habitante año durante la segunda década de los 2000 (Infobae, 2021). Una disminución que estuvo impulsada por algunos cambios en los hábitos alimenticios de la población que, aparentemente, se está revirtiendo.

Desde hace varios años, en el país se cultivan unas 80.000 hectáreas de papa y para 2020 la producción total alcanzó las 2.884.000 toneladas, un 74 % del total destinado a consumo directo y el 26 % restante para procesado industrial. Con un rendimiento promedio que ronda las 35 toneladas por hectárea, existen plantaciones que superan ampliamente esta cifra en función de las condiciones agroecológicas, la variedad plantada y la tecnología utilizada (Argenpapa, 2020; Dirección de Producción Agrícola, 2021). En el área de Balcarce, ubicada al sudeste de la provincia de Buenos Aires, donde se produce más la mitad de la papa argentina, se han reportado rendimientos de entre 60 y 80 t/ha (Grupo Agrometeorología - INTA Balcarce, 2020). Como se aprecia en el cuadro 1, una productividad similar a la obtenida por los países con mejor desempeño, donde la Argentina ocupa el puesto 23 en un listado de 154 naciones productoras, logrando el mayor rinde de Sudamérica (FAO, 2021).

Cuadro 1. Rendimiento del cultivo de papa en países productores (2019).

| Puesto | País | Rinde (t/ha) |
|--------|----------------|--------------|
| 1 | Kuwait | 50,6 |
| 2 | EE.UU. | 50,3 |
| 3 | Nueva Zelandia | 49,8 |
| 4 | Irlanda | 44,1 |
| 5 | Dinamarca | 42,5 |
| 6 | Países Bajos | 42,0 |
| 7 | Francia | 41,3 |

¹ Correcto electrónico de contacto: ceconello.marcos@inta.gob.ar

| | | |
|-----------|------------------|-------------|
| 8 | Bélgica | 41,0 |
| 9 | Canadá | 39,1 |
| 10 | Alemania | 39,0 |
| 23 | Argentina | 32,3 |
| 25 | Brasil | 31,7 |
| 28 | México | 30,5 |

Elaboración propia con información de la FAO (2021).

Las principales provincias productoras son Buenos Aires y Córdoba -entre ambas suman prácticamente el 80 % del total producido-, Mendoza y Tucumán. Al igual que lo sucedido con otros cultivos, el número de productores de papa en la Argentina se ha ido reduciendo desde la década de 1980, cuando existían unos 3.000 agricultores con una superficie promedio de 40 hectáreas. Actualmente se estima que esa cantidad se redujo a unos 1.000 productores, con superficies que van de una a 1.000 hectáreas y más (Capezio & Costantino, 2021). Por su parte, los productores de tipo empresarial son alrededor de 400 y cuentan con una superficie promedio de 200 hectáreas (Huarte, 2014). En contrapartida, durante el mismo período, el rendimiento promedio se incrementó desde 20 a más de 35 toneladas por hectárea.

Tucumán concentra alrededor del 80 % de la superficie cultivada de papa en el NOA y aproximadamente el 8 % del volumen nacional (Mosciaro, 2011). La producción incluye papa consumo y semilla. La producción de esta última, llevada a cabo en una superficie que rondó entre las 300 y 500 hectáreas para los últimos años, se ubica en los valles de altura del departamento Tafí del Valle y zonas aledañas, incluso en territorios de la provincia de Catamarca, como Las Estancias. La superficie destinada a papa semilla para 2019 - 2020 fue de 282 hectáreas (Dirección de Producción Agrícola, 2021). En cambio, la papa consumo se cultiva principalmente en áreas protegidas de heladas de los faldeos orientales del Aconquija, al sur de la provincia, coexistiendo con la caña de azúcar, citrus y otras hortalizas. Debido a la época de cosecha e ingreso al mercado es caracterizada como papa «temprana», aunque también se encuentra, en menor cantidad, producción «semitemprana» y «semitardía». El período de siembra para la papa temprana abarca los meses de mayo - junio y la cosecha los de octubre - noviembre.

Al igual que en el resto del país, la variedad cultivada es la «*Spunta*» que domina, por un amplio margen, el mercado de consumo en fresco. Desarrollada en Países Bajos, de forma alargada, pulpa amarillenta y cáscara lisa es la preferida por los agricultores debido a su alto rendimiento. Por otro lado, es susceptible a varias enfermedades y poco apta para su industrialización por su bajo contenido de materia seca (Instituto de Desarrollo Rural, 2020). Además, en la provincia de Tucumán, las altas temperaturas durante la época de recolección, impide la conservación de la cosecha sobre la superficie del campo y obliga a venderla de manera inmediata (Dirección de Producción Agrícola, 2021). Una característica que supone desaprovechar las ventajas de un cultivo de primicia. El cultivo de variedades destinadas a industria está poco difundido, implica un contrato previo, que establece las condiciones de cantidad, calidad y fecha de entrega. Aunque los precios son mejores, también se incrementan los costos de producción y difícilmente puedan ser afrontados por la mayoría de los productores.

En 2015 la superficie tucumana con papa abarcó unas 8.500 hectáreas, más del 60 % de ellas cultivadas en Chicligasta y Río Chico (G. Rodríguez et al., 2016). Para 2019, como se observa en el cuadro 2, la situación se mantuvo sin cambios. Las dos localidades mencionadas suman más de 5.500 hectáreas, mientras las 3.000 hectáreas restantes se distribuyen de manera heterogénea en otros tres departamentos, ubicados al sudeste de la provincia.

Cuadro 2. Superficie de papa cultivada en Tucumán por departamento (2019).

| Departamento | Sup. (ha) |
|---------------|----------------|
| Río Chico | 2.889,3 |
| Chicligasta | 2.681,7 |
| La Cocha | 1.879,9 |
| J. B. Alberdi | 740,2 |
| Graneros | 404,2 |
| Total | 8.595,3 |

Elaboración propia con información de Germán & Vitale (2019).

En cambio, la información disponible sobre el número de establecimientos paperos es escasa y poco confiable. El Censo Nacional Agropecuario 2018 presentó solo datos agregados de cultivos hortícolas y para Tucumán indicó la existencia de 374 EAP y 6.402 hectáreas dedicadas a cultivos hortícolas; cuando solamente la superficie con papa superó esa cifra en dos mil hectáreas, lo que supuso errores varios de cobertura (Ceconello et al., 2020). Por su parte, con información del Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios -RENSPA- (SENASA, 2021) es posible estimar en unas 200 las explotaciones tucumanas que producen papa. Una cantidad consistente con las 250 parcelas que detectaron Germán & Vitale (2019). De acuerdo con el tipo de agricultor el estrato más numeroso, cercano al 80 % del total, está integrado por pequeños productores con una superficie de entre 5 y 30 hectáreas; los productores medianos, el 15 % aproximadamente, con unas 50 hectáreas en promedio, y el 5 % restante por grandes productores de tipo empresarial, que cultivan superficies mayores a las 100 hectáreas. De acuerdo con Larocca & Posse (2015), el 70 % de los paperos argentinos producen sobre tierra arrendada, independientemente de su escala productiva.

Costo de producción de papa consumo

El costo de producción fue elaborado con la información suministrada por un agricultor de tipo empresarial, que siembra 170 hectáreas de papa temprana para consumo. Además, produce su propia papa semilla en Las Estancias (departamento Aconquija, Catamarca). El manejo del cultivo y la tecnología empleada es de tipo convencional y similar a la utilizada por la mayoría de los productores de la zona. Sin embargo, desde hace unas campañas ha incorporado, en algunas parcelas seleccionadas, el uso de biofertilizante. Este tipo de insumo, más amigable con el medio ambiente, elaborado a base de microorganismos varios, promueven el crecimiento y aumentan la eficiencia de la absorción de los fertilizantes químicos por parte del vegetal (Araújo et al., 2021; Yanarico Chura, 2021). De esta manera, promueven un manejo más sustentable del suelo, reducen la contaminación de las napas de agua cercanas a la superficie y aumentan la productividad del cultivo.

Todos los costos del cuadro 3 reflejan los precios corrientes del período en que se adquirieron los insumos o se realizaron las distintas tareas, que abarcó de mayo a noviembre de 2021.

Cuadro 3. Costos directos de la producción de papa consumo. Cultivo convencional.

| Actividad | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario (\$) | Costo total (\$) |
|---|------------------|----------|---------------------|------------------|
| Preparación de suelo | | | | |
| Rastrada ⁽¹⁾ | Pasada | 5 | 3.496,00 | 17.480,00 |
| TOTAL | | | | 17.480,00 |
| Siembra | | | | |
| Papa Semilla | Bolsa de 50 kg | 50 | 2.000,00 | 100.000,00 |
| Servicio ⁽²⁾ | Plantado | 1 | 10.000,00 | 10.000,00 |
| TOTAL | | | | 110.000,00 |
| Control de malezas | | | | |
| Metribuzin (Sencorex®) | Litro | 0,4 | 3.700,00 | 1.480,00 |
| Clomazone (Command®) | Litro | 0,4 | 1.625,00 | 650,00 |
| TOTAL | | | | 2.130,00 |
| Cultivo | | | | |
| Aporque ⁽³⁾ | Pasada | 3 | 1.564,00 | 4.692,00 |
| TOTAL | | | | 4.692,00 |
| Fertilizantes | | | | |
| Urea -como base- ⁽⁴⁾ | Bolsa de 50 kg | 9 | 3.500,00 | 31.500,00 |
| 18-46-0 -como base- ⁽⁵⁾ | Bolsa de 50 kg | 6 | 4.500,00 | 27.000,00 |
| TOTAL | | | | 58.500,00 |
| Control de plagas y enfermedades | | | | |
| Propamocarb clorhidrato (Previcur®) -fungicida- ⁽⁶⁾ | Litro | 12 | 2.420,00 | 29.040,00 |
| Mancozeb (Unizeb®) -fungicida- | Kilogramo | 2 | 700,00 | 1.400,00 |
| Talco industrial -fungicida- ⁽⁷⁾ | Kilogramo | 18 | 800,00 | 14.285,71 |
| Imidacloprid (Imidacloprid®)-insecticida- ⁽⁸⁾ | Litro | 2 | 3510,00 | 7.019,69 |
| Estreptomina y clorhidrato de oxitetraciclina (Agrimicina®) – fungicida y bactericida- ⁽⁹⁾ | Kilogramo | 2 | 11.500,00 | 23.000,00 |
| Clorpirifos y cipermetrina (Lorsban plus®) -insecticida- ⁽¹⁰⁾ | Litro | 4 | 755,00 | 3.018,71 |
| Fosfito de potasio (Phytomaz potasio®) -fungicida- ⁽¹¹⁾ | Litro | 4 | 779,00 | 3.114,54 |
| Aplicación de agroquímicos | Pasada | 4 | 600,00 | 2.400,00 |
| TOTAL | | | | 83.278,66 |
| Arriendo | | | | |
| Arriendo ⁽¹²⁾ | Bolsa | 315 | 350,00 | 110.250,00 |

| | | | | |
|---|--------|------|-----------|-------------------|
| TOTAL | | | | 110.250,00 |
| Riego | | | | |
| Riego ⁽¹³⁾ | Regada | 4 | 20.000,00 | 80.000,00 |
| TOTAL | | | | 80.000,00 |
| Cosecha | | | | |
| Bolsa vacía | Unidad | 2100 | 33,00 | 69.300,00 |
| Mano de obra ⁽¹⁴⁾ | Unidad | 2100 | 23,50 | 49.350,00 |
| Gasoil -tractor- ⁽¹⁵⁾ | Litro | 45 | 95,00 | 4.275,00 |
| Tractorista ⁽¹⁶⁾ | Jornal | 3 | 1.500,00 | 4.500,00 |
| TOTAL | | | | 127.425,00 |
| COSTO TOTAL | | | | 593.755,66 |

- (1) El costo unitario es de 38 litros de gasoil.
- (2) Incluye el trozado, embolsado y traslado de la papa semilla al predio, también el combustible de la maquinaria y los jornales necesarios para la siembra o plantación. El talco industrial se aplicó a la semilla en esta etapa.
- (3) El costo equivale a 17 litros de gasoil por hectárea.
- (4) La dosis es de 300 kg por hectárea, equivalente a seis bolsas de 50 kg/ha. Luego se efectuó un reabonado de tres bolsas por hectárea, es decir, nueve bolsas en total.
- (5) La dosis es de 300 kg por hectárea, equivalente a seis bolsas de 50 kg/ha.
- (6) La dosis es de tres litros por hectárea y se repite cuatro veces.
- (7) Una bolsa de 25 kg de talco alcanza para tratar 70 bolsas de papa semilla. Por lo tanto, se necesitan 17,86 kg de talco por hectárea (se siembran 50 bolsas de semillas por hectárea).
- (8) La dosis es de 0,5 litro por hectárea y se repite cuatro veces.
- (9) La dosis es de 0,5 litro por hectárea y se repite cuatro veces.
- (10) La dosis es de un litro por hectárea y se repite cuatro veces.
- (11) La dosis es de un litro por hectárea y se repite cuatro veces.
- (12) El valor equivale al 15 % del total de bolsas cosechadas.
- (13) Los riegos son 3 o 4, dependiendo de las lluvias.
- (14) Precio por bolsa, incluye cosechado, cosido y cargado.
- (15) Combustible para tres tractores que consumen 15 litros por hectárea.
- (16) Un tractorista para cada tractor. El jornal completo es de 2.000 pesos

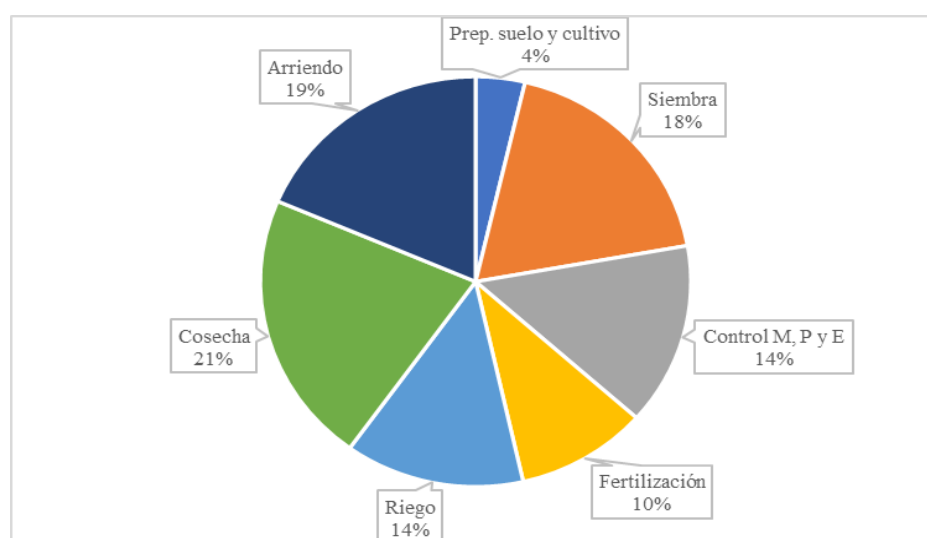


Figura 1. Composición de los costos directos de la producción de papa consumo. Cultivo convencional (2021).

Como se observa en la figura 1, en la producción de papa para consumo, cultivada de manera convencional, la tarea de cosecha y el arriendo suman el 40 % de los costos

directos, seguido por el 18 % de la etapa de siembra. La proporción de gastos en fitosanitarios –fertilizantes más productos para controlar plagas y enfermedades-, también es una proporción importante (24%). Por su parte, la parcela que incluyó la aplicación de biofertilizante presentó una estructura de costos similar -ver el cuadro 4-, aunque el costo por hectárea aumentó en 39.700 pesos, una cifra equivalente al 6,7 % comparado con el cultivo tradicional.

Cuadro 4. Costos directos de la producción de papa con cultivo convencional y biofertilizante, en pesos por hectárea y proporciones.

| Actividad | Cultivo convencional | | Cultivo con bioinsumo | |
|--|----------------------|------|-----------------------|------|
| | \$/ha | % | \$/ha | % |
| Prep. suelo y cultivo | 22.172 | 3,7 | 22.172 | 3,5 |
| Siembra | 110.000 | 18,5 | 110.000 | 17,4 |
| Control de Malezas, Plagas y Enfermedades | 85.408 | 14,4 | 85.408 | 13,5 |
| Fertilización | 58.500 | 9,9 | 65.500 | 10,3 |
| Riego | 80.000 | 13,5 | 80.000 | 12,6 |
| Cosecha | 127.425 | 21,5 | 144.375 | 22,8 |
| Arriendo | 110.250 | 18,6 | 126.000 | 19,9 |
| | 593.755 | | 633.455 | |

Sin embargo, como se observa en el cuadro 5, el aumento de los costos por hectárea del cultivo con biofertilizante se ve compensado por el mayor rendimiento y margen bruto obtenido, y a la vez un menor precio de indiferencia².

Cuadro 5. Rendimiento, margen bruto y precio de equilibrio de la producción de papa con manejo convencional y biofertilizante, en pesos por bolsa y hectárea.

| Rendimiento y margen bruto | Convencional | Biofertilizante |
|--|--------------|-----------------|
| Rendimiento promedio (bolsa de 20 kg/ha) | 2.100 | 2.400 |
| Precio de la bolsa de 20 kg (\$) | 350,00 | 350,00 |
| Ingreso Bruto -IB- (\$/ha) | 735.000,00 | 840.000,00 |
| Margen Bruto -MB- (\$/ha) | 141.244,34 | 206.544,34 |
| Precio de equilibrio/indiferencia (\$/bolsa) | 282,74 | 263,94 |

De todas formas, la obtención de 300 bolsas más por hectárea (2.100 y 2.400 respectivamente), que determina un 46 % de aumento en el margen bruto, no puede generalizarse al resto de la superficie cultivada por el productor o a otros sistemas productivos similares. El empleo de bioinsumos se encuentra todavía en una fase experimental, aun cuando los resultados parciales logrados sean promisorios.

² El precio de equilibrio o de indiferencia es el valor que debería tener la bolsa de papa para que el productor obtenga un beneficio cero (ni ganancias ni pérdidas); y surge de dividir los costos de producción en el rendimiento obtenido.

La estructura de costos del cultivo de papa tucumana presenta similitudes y diferencias con la producida en la zona de Balcarce, ubicada al sudeste de la provincia de Buenos Aires y principal abastecedora del mercado argentino (Bergonzi & Costantino, 2021). Entre las primeras sobresalió el costo de la cosecha que insumió, en 2021, una proporción equivalente de los costos de producción: 21,5 % en Tucumán y 23,3 % en Balcarce. Esta circunstancia obedece, casi seguramente, a que la tarea necesita una cantidad significativa de mano de obra que debe realizar un notable esfuerzo físico. A pesar de ello no se realiza una selección de los tubérculos, lo que contribuye a generar un producto de escasa calidad comercial (Granitto, 2020). La forma predominante de cosecha es la denominada semimecánica, hasta hace unos años basada en las máquinas «sacadoras» y recolección manual posterior. Debido al excesivo movimiento de suelo y el daño que ocasionalmente causaban a las papas las sacadoras fueron reemplazadas por «zarandas», implementos con menor impacto ambiental y que dejan los tubérculos acordonados en el suelo. Comúnmente, el cosechero recoge la papa en la misma bolsa de 20 kilos que arrastra entre sus piernas y que después será cosida y cargada al transporte para su comercialización. Otra etapa productiva con costos proporcionalmente similares es la siembra: 18,5 % en Tucumán y 20,9 % en Balcarce.

Entre ambas regiones paperas, las mayores diferencias de costos relativos son el precio del arriendo y el riego. En Tucumán, la forma más frecuente es acordar un arrendamiento equivalente al 15 % de las bolsas cosechadas por hectárea. Un mecanismo que en 2021 rondó el 20 % del costo de producción. Por el contrario, en Balcarce, desde hace varios años se optó por realizar acuerdos con un precio fijo en dólares estadounidenses por hectárea. (J. Rodríguez & Rodríguez, 2013; Arbolave, 2021; Costantino, 2021). A pesar de que este valor duplica el pagado para producir granos en esa zona, representa el 11 % del costo de producción de papa.

El riego es otro costo con notables diferencias, aunque es este caso insume una proporción mayor en Balcarce (22 %) que en Tucumán, donde alcanza el 13,5 %. Una asimetría que probablemente se explique por el uso de distintas tecnologías y la disponibilidad de agua.

La comercialización de la papa tucumana se realiza, en su mayoría, a través de intermediarios, que transportan la producción a los mercados ubicados en Buenos Aires, Córdoba y Mendoza principalmente. Las operaciones de compra venta son «a campo» y el precio es establecido por el comprador, basado en su conocimiento del mercado y la producción esperada en otras zonas del país. La mayor competencia de la papa primicia tucumana es la producida en Villa Dolores (Córdoba), porque ambas coinciden en la época de ingreso al mercado; pero el producto cordobés tiene menores gastos de flete a los grandes mercados urbanos.

Con base en la información analizada la rentabilidad de la producción de papa varió entre el 24 y el 32 %, tomando como referencia una bolsa de 20 kilos a 350 pesos, según se tratara de cultivo tradicional o con biofertilizante. Sin embargo, el precio de venta de la papa consumo es muy variable y en algunas épocas del año puede estar por debajo del precio de indiferencia, respectivamente 282,7 y 263,9 pesos por bolsa. Por lo tanto, fortalecer la sustentabilidad del sistema productivo papero implica elevar la productividad, para lo cual el empleo de bioinsumos se presenta como una opción promisoriosa, y lograr nuevos acuerdos para disminuir el valor del arriendo. No se prevé a corto plazo la aparición de una tecnología disruptiva que permita una reducción

marcada en el costo de la cosecha. En cambio, ajustar la dosificación de fitosanitarios, mediante un sistema de monitoreo de plagas y enfermedades, que ya se emplea en otras producciones hortícolas de la provincia, debe ser una práctica a considerar, debido a la proporción que representan en el costo total.

Referencias bibliográficas

- Araújo, L. P., Oliveira, R. C., Lana, R. M. Q., Luz, J. M. Q., Guimarães, J. P. A., & Alves, E. O. (2021). Accumulation of macronutrients and productivity of potato with foliar application of biofertilizer. *International Journal of Agriculture and Natural Resources*, 48(2), 70-82. <https://doi.org/DOI 10.7764>
- Arbolave, M. (2021). Siembras bajo arriendo en distintas zonas 2021/22. *Márgenes Agropecuarios*, Año 37(433), 18-22.
- Argenpapa. (2020). *Argentina: Especialistas estimaron una superficie cercana a las 80 mil ha de papa en el país*. <https://www.argenpapa.com.ar/noticia/9955-argentina-especialistas-estimaron-una-superficie-cercana-a-las-80-mil-ha-de-papa-en-el-pais>
- Bergonzi, R., & Costantino, S. (2021). *Argentina (Buenos Aires): Costo de Producción de Papa Spunta. Campaña 2021*. Argenpapa. <https://drive.google.com/file/d/1Xz4GD8Pvr4NQu9qHS-sFTNIXReIjVDOh/view>
- Capezio, S., & Costantino, S. (2021). *Situación actual de la producción de papa en Argentina. Campaña 2020*. Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Mar del Plata. <chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.potatopro.com%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fpictures%2Fsituacion-de-papa-en-argentina-campana-2020.pdf&cld=1114249&chunk=true>
- Ceconello, M., Pérez, G., & Morandi, J. (2020). La evolución del sector agropecuario de Tucumán. Los censos nacionales agropecuarios 2002 y 2018. *Realidad Económica*, 336, 203-225.
- Costantino, S. (2021, noviembre 29). *Consulta costos de papa*. <mailto:argenpapa@gmail.com>
- Dirección de Producción Agrícola. (2021). *Producción de papa en Argentina*. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/magyp-informe-papa-mayo-2021.pdf>
- FAO. (2021). Datos sobre alimentación y agricultura. Papas. *FAOSTAT*. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>
- Germán, L., & Vitale, J. (2019). *Estimación de superficie agrícola de cultivo de papa en las Provincias de Tucumán y Catamarca (septiembre 2019)*. Instituto de Clima y Agua - INTA Castelar. <https://inta.gob.ar/documentos/estimacion-de-superficie-agricola-de-cultivo-de-papa-en-las-provincias-de-tucuman-y-catamarca-septiembre-2019>
- Granitto, G. (2020). *Guía didáctica: Cultivo y manejo de la papa*. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales - UNLP. https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/24569/mod_folder/content/0/Gu%C3%ADa%20papa%202020.pdf?forcedownload=1
- Grupo Agrometeorología - INTA Balcarce. (2020). *Situación de cultivos. Cultivo de papa* (N.º 3; Informe Agrometeorológico Mensual). (Estación Experimental

- Agropecuaria INTA Balcarce - Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata).
- Huarte, M. (2014). *Consumo y mercadeo de papa en Argentina* [Panel sobre consumo y mercado]. XXVI Congreso bienal de la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP), Bogotá.
<https://consumoymercadedepapa.wordpress.com/2014/11/28/consumo-y-mercadeo-de-la-papa-en-argentina/>
- Infobae. (2021). El consumo de papa alcanzó en 2020 los 52 kilos por habitante al año y superó al de la carne vacuna. *Infobae*.
<https://www.infobae.com/economia/2021/04/09/el-consumo-de-papa-alcanzo-en-2020-los-52-kilos-por-habitante-al-ano-y-supero-al-de-la-carne-vacuna/>
- Instituto de Desarrollo Rural. (2020). *Cultivo de Papa. Contexto Actual*. IDR.
https://www.idr.org.ar/wp-content/uploads/2020/08/Cultivo-de-papa_Contexto-actual.pdf
- Larocca, C., & Posse, J. (2015). El mercado de la papa en la Argentina. En *El mercado de la papa en los países del CAS* (Consejo Agropecuario del Sur-IICA, pp. 19-26). <http://consejocas.org/el-mercado-de-la-papa-en-los-paises-del-cas/>
- Mosciaro, M. (2011). *Caracterización de la Producción y Comercialización de Papa en Argentina* (Área de Economía y Sociología Rural). EEA INTA Balcarce.
https://inta.gov.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_mercado_de_papa_en_argentina_nov2011.pdf
- Rodríguez, G., Pérez, D., & Paredes, V. (2016). *Actividad comercial del cultivo de papa en la Argentina y Tucumán, período 2011—2015* (N.º 130; Reporte Agroindustrial). Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres.
<https://www.eeaoc.gov.ar/wp-content/uploads/2018/11/RA130.pdf>
- Rodríguez, J., & Rodríguez, E. (2013). *Producción integrada de papa versus producción convencional: Costos de producción y flujo de fondo en el sudeste de la provincia de Buenos Aires*. XLIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, San Juan, Argentina.
<http://nulan.mdp.edu.ar/1932/1/01498.pdf>
- SENASA. (2021). Productores agropecuarios. *Sistema de registros*.
https://aps2.senasa.gov.ar/registros/faces/publico/personas/tc_productoresagropecuarios.jsp
- Yanarico Chura, J. (2021). *Evaluación de tres biofertilizantes en el comportamiento agronómico de dos variedades comerciales de papa (Solanum sp) en la comunidad Centro Molino, provincia Omasuyos* [Tesis de grado, Universidad Mayor de San Andrés - Facultad de Agronomía].
<https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/25931/T-2899.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina