

# Producción convencional de uvas de mesa para consumo en fresco y su posterior conversión hacia una producción Orgánica, de la Bodega Finca María del Pilar

Por: Tec. Univ. Marcelo Odetti

Trabajo Final de la Tecnicatura Universitaria en Producciones Agroecológicas y Orgánicas.  
Universidad Católica de Santiago del Estero.

## Resumen

Los sistemas de producción orgánica se basan en normas de producción específicas y programas de certificaciones precisos cuya finalidad es lograr agro ecosistemas óptimos, que sean sostenibles en el tiempo, desde el punto de vista social, ecológico y económico. El objetivo de la viticultura orgánica consiste en mejorar la sostenibilidad del agro ecosistema; producir vinos y uvas para consumo en fresco orgánicos sin la utilización de productos químicos sintéticos, pesticidas y fertilizantes, para esto el viticultor orgánico debe utilizar los recursos locales y elaborar sus propios insumos, incorporar métodos de biocontrol para plagas y enfermedades, aumentar el reciclaje, la biodiversidad del medio e incorporar energías renovables, de esta forma reduciría el impacto ambiental.

La determinación de la posibilidad de producir frente a los requisitos de la normativa orgánica de un establecimiento agrícola de la Localidad de Higuera Chacra, Departamento Robles, Provincia de Santiago del Estero, se realizó mediante el empleo de una entrevista Cualitativa – Descriptiva al Téc. Agr. Nac. Guillermo Luna responsable de la producción convencional de la Bodega Finca María del Pilar, los que permitieron conocer el manejo actual de la finca y realizar una propuesta de reconversión hacia una Producción Orgánica sostenible en el tiempo.

## Palabras clave

Uvas de mesa- Producción orgánica -Reconversión.

La uva es el fruto de la vid o parra, cuyo nombre científico es *Vitis vinifera*, una planta semileñosa y/o trepadora que cuando se deja crecer libremente puede alcanzar más de 30 m pero que, al podarla anualmente, queda reducida a un pequeño arbusto de 1 m. Esta fruta no solo es comestible, sino que sirve como materia prima para la fabricación de vino y otros productos derivados.

### Producción de Vid en Argentina

La superficie de vid de la República Argentina registrada es de más de 200.000 ha. y su producción anual de la fruta sobrepasa las 2.400.000 toneladas. Hay 18 provincias argentinas que registran superficie cultivada de vid: las principales productoras son Mendoza (más de 1.500.000 toneladas anuales), San Juan (más de 500.000 toneladas anuales), La Rioja (más de 80.000 toneladas anuales), que, junto a Salta, Catamarca, Neuquén y Río Negro, concentran aproximadamente el 99% de la superficie de vid del país; el restante 1% se distribuye en 11 provincias: La Pampa, Córdoba, Buenos Aires, Tucumán, San Luis, Chubut, Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Santiago del Estero y Santa Fe.

#### Ventajas en Argentina:

Una de las ventajas argentinas en la producción de uva de mesa es que puede ofrecer una misma variedad en distintas épocas, ya que el cultivo se realiza en regiones con diferentes características climáticas, lo que da una amplitud de oferta en el tiempo que no pueden lograr la mayoría de los otros países productores.

#### Superficie de Vid en Argentina:

El 92,1% de la superficie de vid del país corresponde a variedades aptas para elaboración de vinos y mostos, el 5,7% a variedades aptas para consumo en fresco y el 2,1% a variedades aptas para pasas.

#### Principales variedades:

Las principales variedades destinadas a consumo en fresco son las uvas blancas sin semilla (especialmente la variedad Superior Seedless), las rosadas con semillas (en donde predominan las variedades Flame Seedless y Red Globe), las dulces de color rojo violáceo intenso (Cardinal) y la cereza (es un cepaje de mesa que se suele comercializar en mercado interno).

(Fuente: SENASA Publicado el viernes 19 de marzo de 2021)

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/uva-de-mesa-una-golosina-natural-y-saludable-de-produccion-nacional>

### Producción de Vid en Santiago del Estero

Desde hace un buen tiempo que Santiago del Estero apostó a un cambio de paradigma con la producción de vinos para su comercialización. El caso más concreto y de gran éxito, es el de la finca María del Pilar, ubicado en Higuera Chacra, departamento Robles.

Allí muy cerca nomás, a 2 kilómetros de la ciudad de Beltrán, se encuentra la finca de la familia Dos Santos, que también apostó por los viñedos con la siembra en 5 ha de las cepas de Malbec (ilustración1), torrontés y Petit Berdot, con la perspectiva de ampliar la carta de variedades en un futuro no muy lejano.



Ilustración 1 Vino Malbec Finca Dos Santos Embotellado en María del Pilar Fuente: Regionalismo18/01/2023

En el Sureste de la provincia de Santiago del Estero, en Bandera se encuentra un emprendimiento vitivinícola en expansión propiedad del Ing.Agr. Pablo Andrés López Anido, la variedad de uva que posee es Petit Verdot (ilustración 2). Cuenta con mil plantas de las cuales obtuvo 170 litros. Unas 216 botellas de 3/4 que las comercializo en la provincia. Ambos productores realizan su proceso y embotellado en la Bodega Finca María del Pilar.



Ilustración N°2 Vino Petit Verdot Bodegas Del Huerto. Embotellado en María del Pilar.

Fuente: Regionalismo18/01/2023

En la historia vitivinícola de Argentina, la provincia de Santiago del Estero cumple un rol fundamental, fue el primer lugar en tener plantas de vid para hacer vino. Según el historiador argentino Felipe Pigna, la historia se remonta al año 1556, año en que llegaron a Santiago del estero vides desde Chile. Se cuenta que fue fray Juan Cedrón quien introdujo las primeras plantas de viña y semillas de algodón, ya que en este territorio solamente existía el maíz, luego tendría otras vías de acceso, desde Chile, pero también desde el Atlántico y el Alto Perú. A medida que desde Santiago del Estero se fueron fundando las ciudades de la antigua Gobernación del Tucumán, la vid comenzó a difundirse por el actual Noroeste y centro de la República Argentina. Ya en el siglo XVII había producción de vinos y aguardientes en La Rioja y Córdoba; más tarde, según la tradición, las viñas llegarían a Salta, de la mano de los jesuitas que introdujeron sarmientos desde el Perú y el Alto Perú. El nexa con Chile lleva hasta el rastro de Francisco de Aguirre, fundador de la ciudad de Santiago del Estero. En efecto, en la Costa del Pacífico, fundó la ciudad de La Serena, cruzó la Cordillera y luego fundó Santiago del Estero, trayendo las primeras vides para celebrar las misas cristianas. Este nexa de más de 400 años se fortalece con la conformación del corredor vitivinícola entre La Serena (Chile) y Santiago del Estero, en el circuito del vino más largo del mundo y que hermana a dos países, cuyas ciudades son la cuna del vino chileno y argentino

La familia Luna cambió la historia de los cultivos, ya que eligió encarar una linda aventura al crear una bodega con viñedos, a la que dieron a llamar Bodega Finca María del Pilar, dónde se desarrollan actividades turísticas, gastronómicas, educativas y un polo vitivinícola. Así fue como en 2013, en la localidad de Higuera Chacra Departamento Robles, distante a 8 kilómetros de Beltrán y a 30 kilómetros de la capital santiagueña, dieron inicio a los primeros plantines para ver cómo respondía el suelo. El resultado fue exitoso. Dos años más tarde continuaron con Cabernet Sauvignon, Malbec, Syrah, Petit Verdot, Marselan (ilustración 3), Syrah, Angelota, Cabernet Fran, para elaboración de vinos, mientras para uvas de consumo en fresco se obtuvieron las variedades Venus, Superior y Red Glove adquiridas a los viveros Mercier, La Productora y el Porvenir de la provincia de Mendoza



Ilustración 3 Varietales Petit Verdot y Marselan Fuente: Facebook Finca María del Pilar

Se puede visitar la bodega por la mañana, disfrutar de un desayuno regional. Posteriormente, realizar cabalgatas en el recorrido por los viñedos, saborear un almuerzo criollo con cata de vinos, degustaciones de quesos de cabra, alcaparras y otros productos locales, también de noche se puede degustar comidas regionales y hacer diferentes actividades como astroturismo (ilustración 4) y participar en la recolección de la vendimia.



Ilustración 4 Astroturismo observación de cuerpos celestes. Fuente: Facebook Finca María del Pilar

De acuerdo con el último Censo de Población, en 2022 el departamento Robles tiene 54.015 habitantes: 27.454 mujeres (50,8%) y 26.561 hombres (49,2%). Los habitantes de Robles representaban el 5,1% de la población total de Santiago del Estero en 2022.

Higuera Chacra está situada al sur de Comisaría N.º 46 y del centro comunitario Centro Integral comunitario y cuenta con las siguientes instituciones cercanas para satisfacer las necesidades poblacionales:

- Municipalidad de Beltrán casa consistorial, 3 km al norte [Hospital De Transito Beltrán](#)
- hospital, 4 km al norte
- Cementerio de Beltrán [Estación Forres](#)
- estación de ferrocarril, 8 km al este [Municipalidad de Forres](#)
- casa consistorial, 8 km al este [Hospital Distrital Forres](#)
- hospital, 8 km al este [Cementerio Villa Robles](#)
- cementerio, 9 km al suroeste
- Escuela N°59 Remigio Carol
- Colegio Privado Ciudad de Beltrán
- Colegio Juan Francisco Maradona
- Club Atlético Beltrán
- Club Atlético Independiente de Beltrán
- Club Unión de Beltrán

### Clima

El clima predominante de la zona es de tipo subtropical con estación seca, la temperatura media anual oscila alrededor 21,5° C, con una máxima absoluta en verano de hasta 47° C y una mínima absoluta en invierno de hasta -5° C. En el verano, la media ronda los 27° C, con máximas superiores a los 45 ° C. En invierno la media se sitúa en los 12° C con mínimas absolutas de -5° C, con una marcada amplitud térmica diaria. Los vientos que recorren el territorio provincial son el viento norte, que es cálido y produce aumento en la temperatura, y el viento sur, frío y seco, que suele provocar descensos de temperatura y algunas heladas en invierno. Las precipitaciones anuales oscilan entre los 500 y 950 mm en gran parte del territorio, produciéndose una disminución en sentido este-oeste.

### Tipo de suelo

Unidad geomorfológica denominada llanura aluvial del río Dulce. Los suelos de esta unidad son, todos limitados por problemas de drenaje excesivo o deficiente, anegamiento, salinidad y sodicidad tanto en limitaciones como en grado de desarrollo y tipos de suelos. Los principales órdenes son: Molli-soles, Entisoles, Altisoles y Aridisoles y los subgrupos dominantes: Haplustoles típicos, salortídicos y énticos; Natracuoles típicos; Ustifluventes típicos, Fluvacuantes típicos, Torriortentes típicos, Natracualfes típicos y Natrargides ústicos



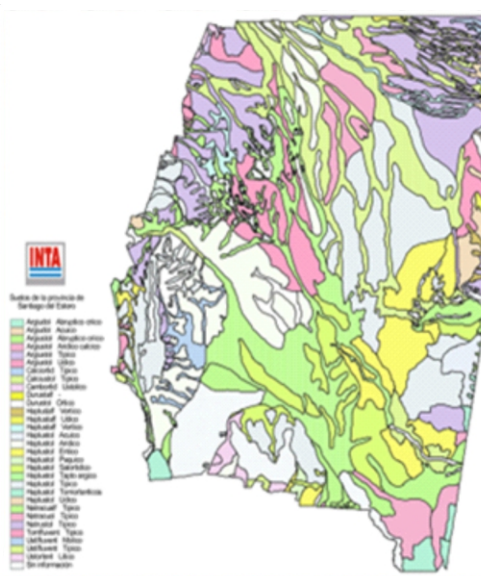
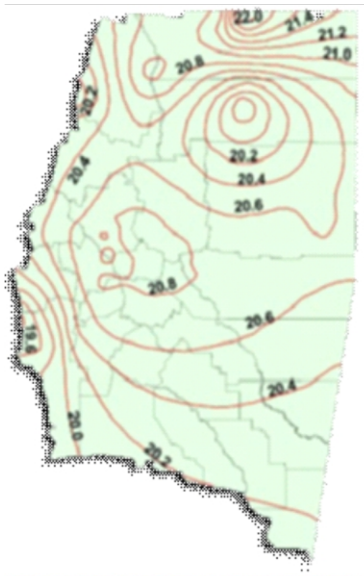


Ilustración 5 Mapa de temperatura

Ilustración 6 Mapa de suelos

Ilustración 7 Dpto. Robles

Fuentes: [santiagoeducativo.com/~www.ora.gob.ar/eval-https://santiagoeducativo.com/](https://santiagoeducativo.com/~www.ora.gob.ar/eval-https://santiagoeducativo.com/)

## Agua

Cuenta con la provisión de agua potable por parte de la cooperativa de agua potable Beltrán Ltda. Junto a la municipalidad de Beltrán se encuentran trabajando en el abastecimiento de servicio de agua potable a unos 24 parajes de la zona rural del dpto. Robles, como las delicias El 33, El refugio, Higuera chacra, San Juan, Santa Inés y El Barrial, entre otros diversos parajes de la zona. Lo que representa el beneficio para unas 500 familias de la región.

El agua para la producción agropecuaria de la zona proviene del Río dulce, que nace en el límite entre Salta y Tucumán, recorre el territorio Tucumano con el nombre de Río Sali y penetra en Santiago del Estero, con el nombre de Río Dulce, inundan el dique frontal de Río Hondo, atraviesa el dpto. Río Hondo y se transforma en la línea divisoria de los dptos. Capital y Banda, en este se encuentra el Dique derivador los Quiroga, base del sistema de riego del área del Río Dulce, que riega 110 mil Has. De los dptos. Capital, Banda y Robles por medio de canales a cielos abiertos y acequias que permiten el riego de la zona.

## Producción de Vid Orgánica en Argentina

De acuerdo al último relevamiento realizado por el [Instituto Nacional de Vitivinicultura \(INV\)](https://www.instituto-nacional-de-vitivinicultura.gov.ar/), en 2022 en Argentina la uva orgánica ingresó en 142 establecimientos vitivinícolas, con un total de 706.171 quintales. Mendoza concentró el 60,9% del total; La Rioja ocupó el segundo lugar con 18,6% y San Juan, el tercero, con 17,9%. El Malbec es la variedad más producida, con el 30,1%.

El vino es el segundo producto orgánico de origen vegetal exportado en Argentina -detrás del azúcar de caña-, con 11,1 millones de litros en 2021, lo que representa un crecimiento del 6,4%. Los principales destinos fueron Dinamarca, Suecia, Reino Unido, Alemania y Estados Unidos. Nuestro país es el único país de Sudamérica en el top ten de productores orgánicos del mundo, ocupando la décima colocación del ranking elaborado por la OIV.

En 2021, Argentina cosechó 9.300 hectáreas de vid certificadas como orgánica, lo que representa el 4,4% del total del país. Aunque parezca un número menor, lo cierto es que en 2021 la superficie cultivada de vid orgánica aumentó un 76% respecto a 2012 y un 27% respecto al año anterior.

Esto significa que el país tiene una tasa de crecimiento más alta (del 38% anual entre 2018-2021) si la comparamos con otras naciones productoras.

Como contrapartida, de acuerdo a los datos de la OIV, la

producción orgánica de vid en el mundo ha aumentado en promedio un 13% entre 2015-2019.

Autor: Por Sol Devia

Fecha: 15 de mayo 2023

<https://blog.winesofargentina.com/es/author/soldevia/>

## Producción Orgánica de Vid en Santiago del Estero

Santiago del Estero no cuenta con producciones de Vid Orgánicas.

El presente estudio tiene como objeto de indagación la Producción convencional de uvas de mesa para consumo en fresco y su posterior conversión hacia una producción Orgánica, de la Bodega Finca María del Pilar.

La intencionalidad está en atender a los sistemas de producción orgánica que se basan en normas de producción específicas y programas de certificaciones predeterminados para aportar a agroecosistemas que sean sostenibles en el tiempo, desde el punto de vista social, ecológico y económico. Otro foco de estudio estará en la viticultura orgánica actividad orientada a mejorar la sostenibilidad del agroecosistema; producir vinos y uvas para consumo en fresco orgánicos libres de productos químicos sintéticos, pesticidas y fertilizantes, en clave de favorecer a la salubridad y sustentabilidad del planeta. Por último, se toma como referencia para hacer anclar el relevamiento teórico construido al establecimiento agrícola de la Localidad de Higuera Chacra, Departamento Robles, Provincia de Santiago del Estero y mediante un estudio de tipo exploratorio y descriptivo se focaliza en la producción convencional de la Bodega Finca María del Pilar, para realizar una propuesta de reconversión de esta producción convencional, hacia una Producción Orgánica sostenible en el tiempo, en la finalidad de constituir un aporte además, al desarrollo productivo local.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para el siguiente trabajo se optó como metodología la realización de una entrevista descriptiva de la producción convencional de uvas de mesa, al Téc. Agr. Nac. Guillermo Luna, responsable de la producción de la Bodega Finca María del Pilar (ver anexo los ítems que se indagaron).

Se realizaron visitas al establecimiento en los meses de Julio, septiembre y octubre del año 2023 para observar el manejo actual del sistema, tomar material fotográfico, recopilar datos sobre la forma de producción actual, prácticas del cultivo, manejo de cobertura, control de malezas en línea de plantas, manejo de



diferentes formas de podas, control de malezas, manejo de agua, fertilización antes de inicio de brotación, fertilización foliar, fertilización poscosecha, prevención de enfermedades y cosecha.

Se recopilaban datos de fuentes oficiales de organismos provinciales y nacionales.

### ÁREA DE ESTUDIO

Se estudió un agroecosistema, perteneciente a la Flia. Luna, denominada Bodega Finca María del Pilar, situada en el paraje Higuera Chacra sus Coordenadas son Latitud 27° 51' 26" sur, Longitud 64° 3' 15" oeste, pertenece al departamento Robles, provincia de Santiago del Estero, Argentina. La cabecera departamental es la ciudad de Fernández distante a 29 km por Ruta Nacional 34, y a 33,4 kilómetros de Santiago Capital donde se puede ir por Ruta Nacional 34 y a 30 km por Ruta Provincial 1. Al establecimiento podemos llegar desde Beltrán distante a 8 kilómetros por camino enripiado provincial.



Ilustración Ubicación geográfica del establecimiento utilizando el sistema Google Earth

El agroecosistema posee 60 hectáreas, 30 ha con derecho a riego y 30 ha sin sistematizar, y el manejo es de forma convencional. El agroecosistema está rodeado al este y al sur con monte nativo donde predomina las especies arbóreas de la zona, Algarrobo (*Prosopis* sp.), Tusca (*Vachellia aroma*), Molle (*Schinus fasciculatus*), Mistol (*Ziziphus mistol*), Chañar (*Geoffroea decorticans*), en el curso de las acequias están implantadas con cortinas rompeviento de Álamos (*Populus alba*) al norte cruzando el camino vecinal se encuentra un productor convencional que actualmente tiene algodón y fumiga con glifosato cuando es necesario y tiene una frondosa cortina de casuarinas en todo el frente del campo (ver ilustración 8-9).



Ilustración 8-Cortinas frente (norte) vecino productor de algodón convencional. Fuente: propia



Ilustración 9 Producción algodón convencional vecino frente -(norte). Fuente: propia

Tiene un pozo de agua con bomba sumergible con capacidad 13000lts/hora que abastece el sistema de riego por goteo. Y se riega también por inundación utilizando el agua de las acequias (ver ilustración 12) detallar en cada subsistema



Ilustración 12 Riego por inundación Fuente: Facebook Finca María del Pilar

### Descripción del agroecosistema Establecimiento productivo analizado

La información que se desagrega a continuación resulta del relevamiento realizado mediante la entrevista realizada al Téc.Agr. Nac. Guillermo Luna, responsable de la producción de la Bodega Finca María del Pilar, quien oficia de informante para el presente estudio.

En el agroecosistema se identificaron los siguientes subsistemas, que se describen a continuación.

### SUBSISTEMA AGRÍCOLA

En el acceso a la finca hay sembrado 11 ha alfalfa como zona buffer (ver ilustración 10) la cual se la utiliza para la elaboración de fardos para su comercialización y alimentación de los animales de la finca, también existen sembrado 4 ha de avena, hacia el oeste colinda con un vecino que produce convencionalmente alfalfa y hortalizas los separa de este un alambrado con cortina de árboles autóctonos. La producción agrícola de este establecimiento es convencional, se riega por inundación y sistema de riego por goteo.



Ilustración 10 Sembrado alfalfa como zona buffer entrada principal a la finca. Fuente: propia

### SUBSISTEMA FRUTALES

Cuenta con plantas de Durazno, Naranjos, (ilustración 11) Ciruelas, 5 Limoneros, Perales, Granada, 2 Higuera 50 plantas de Olivas de las cuales 39 son de la variedad Arauco para consumo y 11 de la variedad Manzanillo, para la elaboración de aceite, para estas producciones se destinaron 3/4 ha., que son regadas por inundación y sistema de riego por goteo.





Ilustración 12 Plantación Frutales y Cítricos. Fuente: propia

### SUBSISTEMA RECURSO HUMANO

La finca cuenta con una casa de campo (ilustración 12), la cual funciona también como administración que es manejada por la Familia, cuenta con un (1) Tec.Nac. Agropecuario, quien es encargado de toda la producción de la Finca, un (1) Enólogo encargado en el proceso de la vinificación y tres (3) empleados permanentes y dos (2) transitorios que ayudan en las tareas de mantenimiento del Subsistema Agrícola y Animal.



Ilustración 12 Casa de campo – oficina. Fuente: propia

### SUBSISTEMA ANIMAL

Está compuesto por la producción de: gallinas: cuenta con un gallinero con 80 gallinas que se crían para autoconsumo y se largan a campo para su alimentación y así aprovechamos su abono natural (imagen13);

Ilustración Gallinas alimentándose a campo y aportando naturalmente abono  
Fuente: propia

porcino: cuenta con la cría de 6 chanchas para autoconsumo;  
ovino: cuenta con 15 ovejas que se las cría también para autoconsumo;  
yeguarizos: contamos con 20 caballos que se los utiliza para paseos recreativos en la finca

### SUBSISTEMA MAQUINARIAS

El establecimiento cuenta con un galpón para guardar las maquinarias: 1 tractor Masey 780 Hp, una desmalezadora, 1 rastra, 1 cincel, 1 fumigadora y tijeras de podas y herramientas varias que son utilizados para el mantenimiento del establecimiento.

### SUBSISTEMA VITIVINÍCOLA

· **PRODUCCION PRIMARIA:** La finca María del Pilar tienen 5 ha implantadas de variedades de uva diferentes como Malbec, Cabernet Sauvignon, Petit Verdot, Marselan, Angelota, Cabernet Frank estas variedades se la utiliza para la elaboración de vinos jóvenes tardíos y la procedencia de las mismas son de viñedos de Mendoza, Mercier, La Productora y el Porvenir.

· Para la producción de uvas de mesa, se tienen destinada tres cuartas hectáreas y el destino de toda la producción es comercializada a un comprador (puestero) del mercado de Buenos Aires.

· **BODEGA:** Posee una bodega con sótano climatizado para guardar el vino y una sala de extracción con tanques de acero inoxidable y una fermentadora (ver anexo ilustración 13-14).



Ilustración 13-14 Bodega climatizada y tanques de acero inoxidable en sala de extracción. Fuente: propia

En las variedades para uva para consumo fresco se tienen la Superior, Red Glove y Venus.

Variedad Superior: (Superior Seedless) (ver anexo fotos 15-16) Presenta racimos de gran vistosidad verde, verde amarillento, las bayas son carnosas, crujientes y afruitadas.

Nombre Científico: Vitis Vinifera Var. "Superior Seedless"

Familia: Anacardiaceae

Especificaciones técnicas Calibres:

Extralarge: 20mm - UP

Large: 18mm - 19.9mm

Medium: 17 mm - 17.9 mm Características

Racimo: Medio-grande, compacidad media alta, forma cónica.

Bayas: Tamaño medio grande.

Forma: Ovoide.

Color: Verde, verde amarillo



Piel: Media.

Pulpa: Crujiente.

Sabor: Ligeramente amoscado cuando está bien madura.

Presencia de semilla: No

Son uvas blancas sin semilla de producción de cosecha segunda quincena de noviembre.



Ilustración 15-16 Uva Superior "Seedles" para cosecha 2023. Fuente: propia

Variedad Red Globe: es una uva que se caracteriza por poseer racimos de gran tamaño y bayas de alto calibre. Posee semillas y tiene un sabor dulce y apetecible, una vez madura presenta una coloración rojo oscuro y ligeramente brillante. La piel de la uva es firme y su textura es consistente, de producción de cosecha en la segunda quincena de noviembre.

Nombre Científico: Vitis Vinifera Var. "Red Globe" Familia: Anacardiaceae

Especificaciones técnicas Calibres:

Jumbo: 27mm a más

Extralarge: 25mm a 26.9mm

Large: 23mm a 24.9mm

Medium: 21mm a 22.9mm Características

Forma: Esférica.

Pulpa: Crujiente.

Piel: Gruesa, resistente y fácil de desprender.

Racimo: Muy grande, cilíndrico cónico, alado, con alas de longitud media a larga y de semisuelto a semicompacto.

Color: Uniforme típico de la variedad RG2 – RG3

Brix: 16° a más

Variedad Venus: Los racimos son de tamaño medio, cilindro-cónicos, de forma alada, medianamente compactos. Las bayas son negras, si bien tienen semillas estas no se perciben al masticar por su consistencia blanda que se confunde con la pulpa jugosa. El sabor es aframbuesado muy característico. Se cosecha con 16° grados Brix, de producción de cosecha en las primeras semanas de noviembre.

Prácticas de manejo del cultivo:

Manejo de cobertura: se la realizan con una desmalezadora dependiendo la altura de la gramínea y se la deja para su descomposición natural (ilustración 17-18-)



Ilustración 17-18- Manejo de cobertura. Fuente: propia

Para el control de maleza en línea de planta: se controla con glifosato una aplicación por estación, cuatro veces al año (ver ilustración 19-20-).



Ilustración 19- 20 Control de maleza en línea con glifosato. Fuente: propia

Fertilización antes de inicio de la brotación: con Magnesio (MG), nutrientes Fósforo(P) Potasio(K) y Nitrógeno(N) y micronutrientes Calcio (Ca), Boro(B), Molibdeno (Mo), Hierro (Fe) y se lo aplica por riego por goteo.

Fertilización foliar: Potasio(P) Boro(B) y Calcio (Ca) Para aportar nutrientes para movilizar el potasio en la planta.

Fertilización Poscosecha: se la utiliza para regenerar raíces con Fosfato mono amónico (NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) en todo todas las etapas de fertilización se utiliza una sola aplicación

Manejo de agua: en inicio de brotación se realiza riego por inundación o manto provenientes de acequias del canal después se continúa con el abastecimiento de agua de pozo con riego por goteo (ver ilustración 21-22).



Ilustración 21-22- Manejo de agua por Sistema de riego por goteo. Fuente: propia

Poda: en cuanto a la poda es realizada por técnicos y operarios de la bodega, comienzan después de la segunda o tercera helada diferenciada según el varietal.

La poda para la uva Superior: se dejan ocho cargadores con 7 a 9 yemas. (ilustración 23-24-25).



Ilustración 23-24-25 Clase de poda año 2023 a alumnos del colegio secundario de Añatuya a Cargo del Tec.Nac. Guillermo Luna. Fuente: propia

Para el varietal Venus: se dejan de 3 a 4 yemas y se dejan 12 cargadores.

En cuanto a la Red Glove: dejamos 10 cargadores y cinco a seis yemas.

También se realiza poda en verde: que consiste en romper con la dominancia apical dejándose por racimo entre 10 y 12 hojas por cargador.

Poda aclareo: consiste en eliminar hojas superiores para permitir una mejor aireación de los racimos y permitir el ingreso de

luz solar esta poda consiste en el raleo de racimos y se realiza eliminando racimos de segunda floración en mala posición o que estén en el contacto con otros racimos.

Se utiliza uso de hormonas para unificar brotación y compensar horas de frío este producto estimula la brotación de las yemas en forma pareja y unifica de esta forma la floración permitiendo una brotación uniforme de yema, el producto se llama Sinamida Hidrogenada.

Prevención de enfermedades: se hace manejo preventivo que consiste en la aplicación de producto para el control de enfermedades fúngicas como la Botritis Oídio y Millium se utiliza productos sistémicos y de contacto el mismo consiste en iniciar las aplicaciones en floración envero y llenado de granos en caso de lluvias o temporales, se realizan estas aplicaciones.

Cosecha:

La primera variedad en cosecharse es la Venus 1era quincena de noviembre dicha cosecha se realiza con personal de la bodega y su rinde en 2022 fue de 680 kg.

La variedad Superior se cosecho en la 2da quincena de noviembre 2022 y su producción fue de 3.500 kg.

La variedad Red Glove se cosecho durante la 2da quincena de diciembre 2022 y su producción fueron de 700 kg. El total cosechado fue de 4880 kg que fueron comercializados en el Mercado Central de Bs As.

El establecimiento cuenta con un cuaderno de campo donde hacen los registros de los aportes nutricionales fúngicos y datos de cosecha y precosecha como medición de grados Brix y Boome, en grados Brix: se mide con un refractómetro y mide los grados Brix que serían el azúcar del fruto (BX) el Boome: se mide con mostimetro el cual también puede medir potencial de alcohol.



Ilustración 26. Entrevista al SR. Tec.Nac. Guillermo Luna. Fuente: propia

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Propuesta de reconversión

Es fundamental para la reconversión orgánica del sistema de producción de uvas, plantear una reconversión de todo el agroecosistema de la Finca María del Pilar, para poder obtener la certificación orgánica.

Para la reconversión se debe tener en cuenta la Ley 25127 y la Resolución SENASA 374/2016

ARTÍCULO 8°.- Conversión a la producción orgánica. Las unidades productivas dedicadas a la producción convencional pueden convertirse a la producción orgánica luego de dar cumplimiento a la normativa orgánica vigente y de estar bajo control de una entidad certificadora durante un periodo ininterrumpido llamado "periodo de conversión". Luego de cumplido dicho periodo, los productos y subproductos pueden comercializarse como orgánicos.

Y los artículos:

ARTÍCULO 9°.- Requisitos de la conversión a la producción orgánica. Los requisitos a cumplir para la conversión a la producción orgánica son los siguientes:

Inciso a) Inicio de la conversión: Se considera que se ha dado inicio al periodo de conversión cuando se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de la normativa orgánica y de los siguientes requisitos:

Apartado I) Que se haya firmado el convenio entre el operador y la entidad certificadora.

Apartado II) Que se haya realizado la inspección inicial dentro de los TREINTA (30) días corridos de la firma del convenio.

Apartado III) Que la inspección inicial haya verificado el cumplimiento de la totalidad de la normativa orgánica vigente

Apartado IV) En caso que los requisitos de los Apartados I, II y III se cumplan, se debe considerar como fecha de inicio de la conversión la correspondiente a la firma del convenio establecido entre la entidad certificadora y el operador.

Apartado V) Cuando no se cumplan los requisitos establecidos en el Apartado III precedente, se debe considerar como fecha de inicio de conversión la fecha correspondiente a la primera inspección que verifique el cumplimiento de la totalidad de la normativa orgánica

Apartado VI) Una vez cumplidos los requisitos mencionados, el responsable técnico de la entidad certificadora debe emitir un "Dictamen Técnico de Inicio de Conversión" en el cual se debe establecer la fecha de inicio de conversión, detallando las áreas y/o lotes del/los establecimientos/s y las actividades involucradas. Dicho dictamen debe basarse en el "Informe Técnico de Fecha de Inicio de Conversión" elaborado por profesionales de la entidad certificadora.

ARTÍCULO 10.- Periodo de conversión en la producción vegetal. Para que un producto de origen vegetal reciba la denominación de orgánico, debe provenir de un sistema donde se hayan cumplido las normas de producción orgánica durante un periodo de DOS (2) años consecutivos antes de la siembra del cultivo anual o, en el caso de las praderas o los forrajes perennes, de DOS (2) años antes de su pastoreo o su cosecha para consumo como alimento para ganado o, en el caso de los cultivos perennes distintos a los forrajes, de TRES (3) años antes de la primera cosecha o recolección del producto.

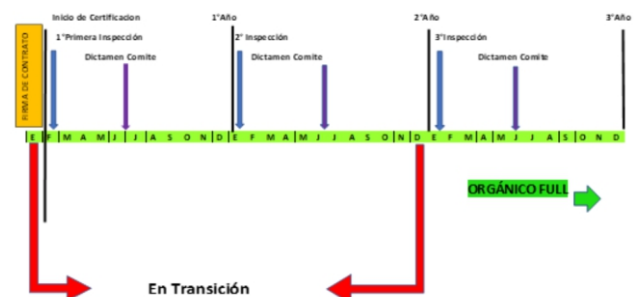


Gráfico 1 Línea del tiempo transición Orgánica

De acuerdo a la normativa orgánica y el manejo actual del cultivo, los puntos más críticos del Sistema Agropecuario para su reconversión son:

- § La utilización de productos de síntesis químicas.
- § La falta de cobertura de suelo entre líneas.
- § La biodiversidad en el subsistema Vid.

Analizando la entrevista realizada al Sr Tec.Nac.Guillermo Luna responsable de la producción de la Bodega Finca María del Pilar se propondría una reconversión a la actual Producción convencional a una Producción orgánica, mejorando la biodiversidad de toda la Finca incorporando cultivos de plantas florales, colocación de rosales en las cabeceras de los parrales, estas mismas nos indican presencia de enfermedades fúngicas temprana, así realizar un adecuado manejo preventivo con fungicidas permitidos según la Resolución SENASA 374/16 de listado oficial de insumos permitidos para la producción orgánica, mejorar la cobertura del suelo en las entre filas de los cultivos implantando cultivos de cobertura para luego incorporarlos como abonos verdes y así aportar Nitrógeno al suelo, de esta forma mejoraríamos la estructura del mismo e impediríamos la erosión, por viento, lluvias, como así también impediríamos la evapotranspiración perdiendo humedad a causa de las altas temperaturas de verano. Aplicación de fertilizantes naturales como guanos de gallina oveja y caballo previamente compostados con resto de poda, posteriormente se los colocaría en línea de plantas para una mejor absorción de nutrientes.



Luego finalmente tener a mano productos permitidos por las normas por si fuese necesario aplicar contra Oidio o Millium se puede utilizar Azufre marca Kumulus y Oxícloruro de cobre marca Caurifix ambos productos son permitidos por SENASA para la norma Argentina y también autorizados por el USDA para EEUU por las normas NOP. Con respecto al riego aconsejaríamos suplantar el riego por inundación ya que proviene de acequias vecinas y podría existir una posible contaminación por parte de los vecinos, que son productores convencionales y lavan con dicha agua sus herramientas que utilizan con diferentes productos químicos, se aconsejaría solamente la utilización de riego por goteo abastecida por el pozo que existe en dicha finca.

Se recomendaría contar con una persona idónea para realizar la capacitación en Producción Orgánica al personal de la Finca como así también inicie los trámites correspondientes ante una certificadora y concretar la Certificación Orgánica de dicho establecimiento.

## CONCLUSIÓN

El presente estudio surgió de la inquietud de analizar la producción convencional de uvas de mesa para consumo en fresco de la Bodega Finca María del Pilar y de proponer su posterior conversión hacia una Producción Orgánica. Movidos por estas intencionalidades, se llevaron a cabo diferentes etapas de trabajo: recopilación y registro de datos en territorio mediante la administración de una entrevista descriptiva; caracterización de los recursos naturales (agua, suelo y agroclimáticos) de la Finca; análisis de la producción convencional de uva de mesa para consumo en fresco y finalmente la generación de una propuesta de conversión a una Producción Orgánica, como modo también de cumplir metodológicamente con cada uno de los objetivos planteados.

El proceso realizado nos permite concluir que el objetivo de la producción de uvas de mesa orgánicas para consumo en fresco es ofrecernos frutas saludables y de alta calidad, cultivadas de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente, aportando salud y bienestar ya que obtendríamos frutas libres de residuos de pesticidas y productos químicos sintéticos. Esto contribuye a la salud de los consumidores al ofrecer alimentos más seguros y nutritivos, también aportaría a la sostenibilidad ambiental promoviendo la conservación del suelo, la biodiversidad y la protección de los recursos naturales, evitando el uso de pesticidas y fertilizantes químicos, lo que reduce el impacto negativo en los ecosistemas y el medio ambiente en general. De esta forma obtendríamos frutos más sabrosos y aromáticos con más calidad de manera natural, sin interferencias químicas, lo que mejoraría la experiencia de los consumidores.

El logro de la Certificación Orgánica de dicha producción permitiría obtener oportunidades de venta a mercados que valoran y demandan productos orgánicos como el mercado interno argentino y a futuro de exportación. Estos mercados suelen estar dispuestos a pagar un precio premium por frutas orgánicas de alta calidad. Otro aprovechamiento adicional estaría en la producción de uvas como materia prima para la preparación de los vinos ya que posibilitaría la elaboración de los primeros vinos orgánicos Santiagueños abriendo una posibilidad de mercado internacional.

Finalmente, otra de las ventajas estaría en la posibilidad de poder certificar en conjunto los lotes de pequeños agricultores vecinos para así poder comprar la totalidad de sus productos y ampliar la capacidad de producción de la bodega.



Ilustración 28 Bodega Finca María del Pilar Fuente: propia

## Bibliografía

- <https://www.argentina.gob.ar/noticias/uva-de-mesa-una-golosina-natural-y-saludable-de-produccion-nacional>
- <https://blog.winesofargentina.com/es/author/soldevia/>
- <https://sursantiago.com.ar/mipago/2021/12/31/un-vino-producido-en-bandera-con-gusto-propio-revaloriza-la-herencia-centenaria-de-esta-tierra>
- <https://sursantiago.com.ar/campo/2023/07/30/la-familia-dos-santos-y-otra-noble-apuesta-por-imponer-el-vino-santiagoueno-en-el-pais>
- [https://www.clarin.com/viva/santiago-estero-cuna-primeros-vinos-a\\_r\\_g\\_e\\_n\\_t\\_i\\_nos\\_0\\_T9kVnY5Vu.html?gclid=EA1aIQobChMIkISahfSHgAMVNk9IAB02qgPoEAAyAAEgLiQ\\_D\\_BwE](https://www.clarin.com/viva/santiago-estero-cuna-primeros-vinos-a_r_g_e_n_t_i_nos_0_T9kVnY5Vu.html?gclid=EA1aIQobChMIkISahfSHgAMVNk9IAB02qgPoEAAyAAEgLiQ_D_BwE)
- <https://blog.winesofargentina.com/es/news-nl/viticultura-organica/>
- <https://www.cilsa.org/sitio/santiago-del-estero-madre-de-ciudades-y-cuna-del-vino/>
- <https://santiagoeducativo.com/division-politica-parte-2/>
- <https://santiagoeducativo.com/clima/>
- [http://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](http://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_SUELOS\\_REPRESENTATIVOS\\_DEL\\_NOROESTE\\_ARGENTINO](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)
- <https://fruvegaura.pe/wp-content/uploads/2016/10/UVA-SUPERIOR-FA.pdf?>
- <https://proyectopragsmalia.blogspot.com/2012/08/345-incrementar-la-produccion-de-uva.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario\\_cosecha\\_y\\_elaboracion\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/anuario_cosecha_y_elaboracion_2022.pdf)
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- <https://www.google.com/maps/place/27%C2%B050'48.0%22S+64%C2%B003'23.8%22W/@-27.8466914,-64.0570428,16.77z/data=!4m4!3m3!8m2!3d-27.8466598!4d-64.0566044?entry=ttu>
- <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/argentina/2022/santiago-del-estero/robles>
- [https://www.ora.gob.ar/eval\\_atlas\\_noa\\_santiago\\_suelos.php](https://www.ora.gob.ar/eval_atlas_noa_santiago_suelos.php)
- [https://www.researchgate.net/publication/322936223\\_S](https://www.researchgate.net/publication/322936223_SUELOS_REPRESENTATIVOS_DEL_NOROESTE_ARGENTINO)