

# PARAJE TAMBERÍAS

INFORME TÉCNICO – DICIEMBRE 2022

# INFORME TÉCNICO

## TAMBERÍAS – PARAJE TAMBERÍAS – VALLE DE CALINGASTA

Compilador Ing. Agr. Simón Tornello  
Agencia de Extensión Rural INTA Calingasta  
Estación Experimental Agropecuaria INTA San Juan

### Resumen

Este documento tiene como objetivo sistematizar información sobre las características generales y condiciones vinculadas con la producción vitivinícola del paraje Tamberías, villa cabecera del departamento Calingasta. El informe busca contribuir en el proceso de implementación de un sistema de reconocimiento, protección y registro ante el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV). Surge a partir de la solicitud conjunta efectuada por la Municipalidad de Calingasta y por actores del sector vitivinícola de Calingasta. Se compilan aspectos socio-productivos y se indican las condiciones edafoclimáticas, obtenido de diferentes instancias de investigación generados por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Se considera que existen antecedentes que acreditan las características distintivas de los productos obtenidos en Tamberías y que dicho nombre geográfico debe protegerse para designar el origen de los vinos y de las bebidas espirituosas de naturaleza vínica.

Esta actividad se enmarca dentro de las acciones de articulación interinstitucional de la plataforma para la innovación de las zonas cordilleranas de Cuyo (PIT I029)

## Tabla de contenido

Introducción

Características socio-productivas

Condiciones edafo-climáticas

- Antecedentes
- Condiciones térmicas
- Condiciones edáficas

Caracterización enológica exploratoria

Referencias bibliográficas

## Tabla de gráficos:

- Gráfico nº 1. Temperatura mínima absoluta (°C) en La Escondida (Tamberías)
- Gráfico nº 2. Fecha media de la última helada (-1°C)
- Gráfico nº 3. Comparativa de distribución de aptitud para el cultivo de vi de vinificar en la zona de La Escondida (Tamberías)
- Gráfico nº4. Unidades edáficas de la localidad de Tamberías – La Puntilla, departamento Calingasta
- Gráfico nº5. Perfil típico de la Serie “La Ramada” calicata ubicada en la explotación vitivinícola Cordillera Nevada al sur de La Puntilla – Tamberías, departamento Calingasta.
- Gráfico nº 6 – Perfil sensorial de los vinos Cabernet Sauvignon provenientes de uvas de las fincas Cordillera Nevada (La Puntilla) y Finca Nevada (Tamberías), departamento Calingasta.
- Gráfico nº 7 – Perfil sensorial de los vinos Malbec provenientes de uvas de las fincas Cordillera Nevada (La Puntilla) y Finca Nevada (Tamberías), departamento Calingasta.

## Introducción

Tamberías se encuentra en sobre la margen izquierda del Río de los Patos, es la villa cabecera del departamento Calingasta y como tal, asiento de autoridades gubernamentales. Es el tercer distrito del departamento, alcanzado un 10% de la población total.

Esta localidad ha experimentado un notable crecimiento en cuanto a la oferta y demanda turística, generando productos específicos vinculados con los antecedentes históricos y culturales, principalmente en el casco histórico. Es un paraje con una fuerte identidad agrícola y fue escenario del proceso de crecimiento de la viticultura del siglo XXI del valle. Allí se encuentran viñedos implantados desde los comienzos del 2000. Como la mayoría de las nuevas plantaciones, se trata de variedades internacionales (Malbec y Cabernet Sauvignon), conducido en espaldero, con riego presurizado y adaptado a la mecanización. Hacia el sur, pasando el Río Ansilta y limitando con Sorocayense se encuentra el paraje (*lieu-dit*) La Puntilla que comparte características productivas y que depende administrativamente de Tamberías. El complejo Tamberías – La Puntilla, representa una proporción importante (cerca al 50%) de los viñedos del valle calingastino.

Las explotaciones agropecuarias se irrigan por los canales *La Puntilla*, *Varas* y *Tamberías*, ubicados de sur a norte respectivamente y que se alimenta de toma directa del Río de los Patos. Las explotaciones vitícolas, son generalmente emprendimientos medianos y grandes, algunos especializados en el cultivo de la vid y otros mixtos, complementado con producción hortícola (ajo), forrajera o mixta. Se encuentran algunos viñedos antiguos y existió una experiencia productiva

En el trabajo "*Caracterización de los suelos de las localidades de Hilario, Sorocayense y Tamberías. Departamento Calingasta, provincia de San Juan*" (Babelis, Liotta, & Bueno, 2022), se seleccionó un área de 2300ha, una franja al Oeste del río los Patos de aproximadamente 18 km de largo y 1 km de ancho, cuya superficie de tierras potencialmente productivas alcanza un 55% del total seleccionado. Se distinguen diferentes unidades edáficas que se desarrollan en las páginas siguientes. En cuanto a las condiciones climáticas, al igual que en otros sectores del departamento se destaca un clima árido, con escasas precipitaciones, amplias variaciones térmicas, tanto estacionales como diarias. El relevamiento en el estudio "*Incorporación de la actividad vitivinícola en el departamento de Calingasta como alternativa económica sustentable*" (Vita, y otros, 2019) refleja las posibilidades de ampliar la superficie cultivada, cuyo extracto también se incluye.

También se presentan los resultados de la *Caracterización enológica por zonas de Calingasta, San Juan* (Sari, Tornello, Perez, & Cassasa, 2013).

## Características socio-productivas

El trabajo de sistematización de experiencias de desarrollo territorial sobre la *Radio comunitaria Abriendo Espacios. Innovación organizacional en una experiencia de comunicación popular en Calingasta, San Juan* (Tornello, y otros, 2017) generó una caracterización de Tamberías, la cual se transcribe a continuación:

*Se trata de una localidad fuertemente agrícola, con cultivos hortícolas, vitícolas, frutales y pasturas, irrigados artificialmente como en toda la región. La mayoría de las explotaciones agrícolas son desarrolladas por pequeños productores "chacareros". Este tipo de producción se realiza generalmente con la mano de obra familiar, siendo muy fuerte la transmisión de saberes de generación a generación. La situación de tenencia de la tierra es precaria y el nivel de capitalización es bajo. En general, complementan sus ingresos con actividades informales (changas, trabajos de albañilería o como peones rurales), semiformales (contratados municipales) o accediendo a programas de asistencia social. En cuanto a la producción, alternan y combinan los cultivos característicos de la región cuyana: hortalizas de verano (tomate, papa, zapallo, maíz, poroto, acelga, berenjena, pimiento, etc.), de invierno (cebolla, habas, brócoli, cultivos de hoja, entre otros), frutales y pasturas, estas últimas para alimentación de los animales de trabajo o de granja. También hay instaladas empresas agrícolas que ocupan grandes superficies (tres empresas poseen el 60% de las tierras con derecho de riego de la localidad). Los propietarios no viven en el departamento, tienen personal permanente y contratan personal temporario para tareas específicas, sin embargo, cuentan con un elevado nivel de capitalización y tecnificación de los cultivos, con lo cual la demanda de mano de obra local es pequeña. Generalmente estos emprendimientos se orientan a la producción primaria (ajo, uva, nogal) con escaso o nulo agregado de valor en origen. En la actualidad, mantienen una gran proporción de tierras improductiva.*

*La sede del gobierno municipal se ubica en esta localidad, donde también funciona el Concejo Deliberante. Hay dos establecimientos educativos de nivel inicial, un colegio secundario y una escuela de formación profesional. Frente a la plaza departamental funciona el Centro Integrador Comunitario (CIC) Tamberías y en las cercanías se encuentran tanto el Club Sportivo Tamberías como la biblioteca popular Pio Cristino Gallardo. Estas dos son las únicas instituciones que ofrecen actividades extraescolares a las y los jóvenes tamberianos.*

## Condiciones edafo-climáticas

- **Antecedentes**

El estudio "*Caracterización de zonas mesoclimáticas aptas para la vid (Vitis vinifera L) en la provincia de San Juan, Argentina*" realizado por Vila, Cañadas y Lucero (1999) permitió definir seis zonas en función de las condiciones climáticas, edáficas y ecológicas de la vid. Dentro de esta calificación se agruparon los valles cordilleranos desde Rodeo en Iglesia a Pedernal, Sarmiento, involucrando todo el valle de Calingasta. A este extenso territorio se lo consideró una *zona templado-fría con amplitudes térmicas moderadas a altas*. Algo similar tuvo lugar en cuanto a las condiciones de suelo en donde la escala del estudio no permite diferenciar de las particularidades a nivel de paraje ni profundizar el conocimiento de los procesos formativos y el origen de los diferentes suelos.

- **Condiciones térmicas**

Considerando los cambios en los patrones climáticos registrados en las últimas décadas y la escala de análisis de este y otros estudios realizados, es necesario contar con nuevas investigaciones que permitan relevar la diversidad de condiciones productivas del valle, principalmente entendiendo las condiciones cambiantes del clima. En el estudio "*Incorporación de la actividad vitivinícola en el departamento Calingasta como alternativa económica sustentable*" (Vita, y otros, 2019) se encuentra una aproximación para una zona determinada de Tamberías, denominada *La Escondida*. Esta investigación, surgió de una demanda de la Municipalidad de Calingasta, fue financiada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y ejecutada por un equipo de INTA. Se generó relevamiento térmico a través de una red de sensores que se emplazaron en diferentes gradientes altitudinales. Luego, en gabinete se analizaron y correlacionaron datos permitiendo recrear el comportamiento de las temperaturas tomando como referencia los registros históricos (Estación Las Cortaderas, 1988-2005).

La zona de estudio fue seleccionada porque se localizaba en el pedemonte occidental del valle con un relieve relativamente plano pero con una pronunciada pendiente hacia el río. La pendiente en ningún caso fue inferior al 1,5%. Tiene una extensión de 3.422 ha y está ubicada hacia el Oeste de la Ruta provincial 406 que vincula Sorocayense y la Villa de Calingasta. El área es inculta y no tiene acceso al agua por el sistema de distribución superficial.

*En esta área solo se observa una pequeña porción, baja y cercana a la ruta, con temperaturas que pueden afectar el normal desenvolvimiento productivo de variedades de vid de brotación temprana. El resto del área presenta temperaturas notablemente más altas y menor riesgo de heladas que las localidades que se encuentran cerca del río. Las temperaturas mínimas*

*absolutas llegan a ser 6°C mayores entre las partes altas y bajas de esta área. Esto no solo supone un gran potencial para el cultivo de la vid, sino que abre también la posibilidad de estudiar la incorporación de otras especies frutales aún más sensibles a las bajas temperaturas (op. cit)*

A continuación se extraen y grafican temperatura Mínima Absoluta en °C y la fecha de última helada:

### La Escondida (Tamberías) Temperatura Mínima Absoluta en °C

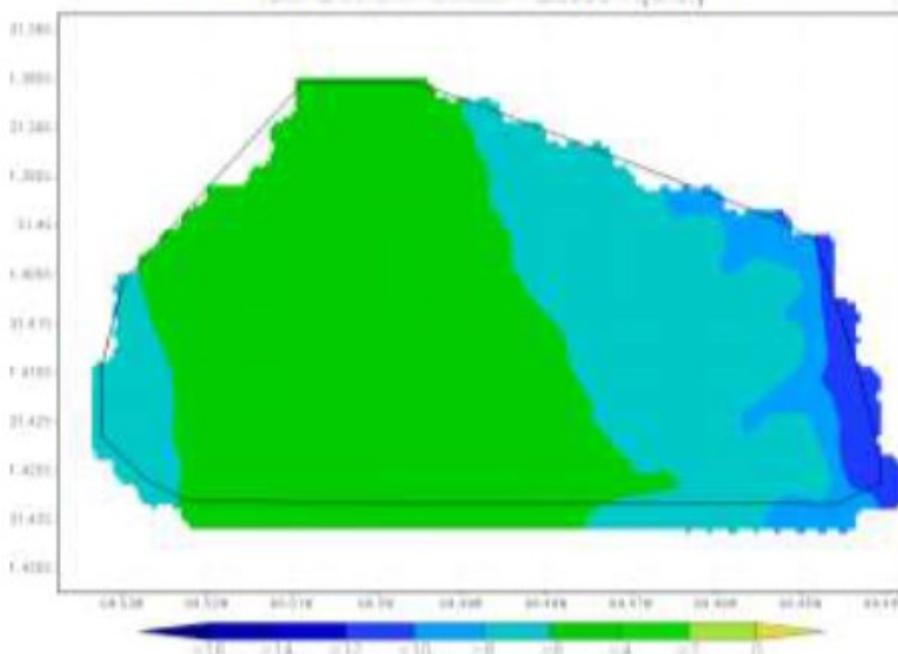


Gráfico n° 1 - Temperatura mínima absoluta (°C) en La Escondida (Tamberías)

## La Escondida (Tamberías) Fecha Media de Última Helada (-1°C)

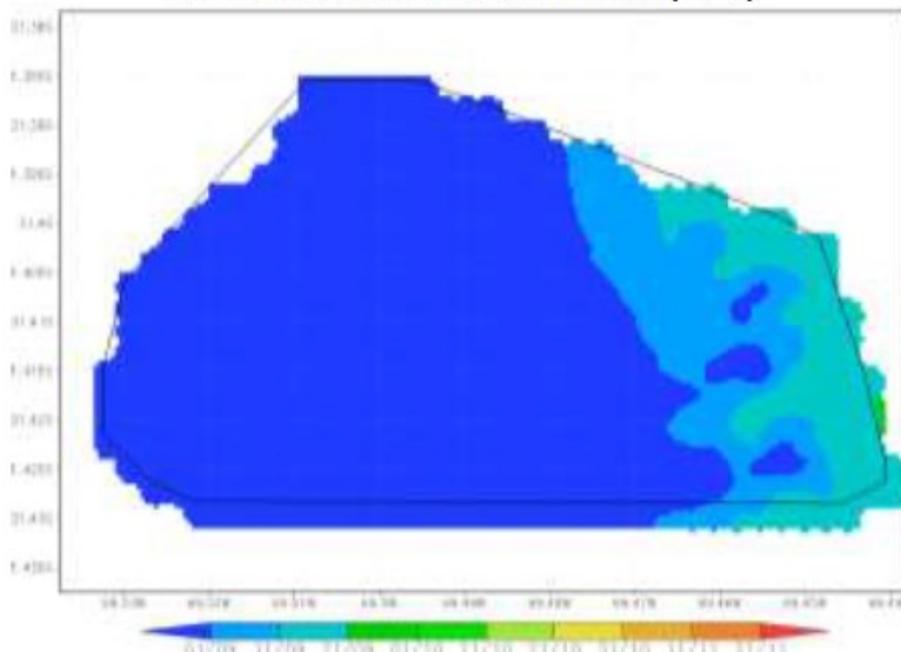
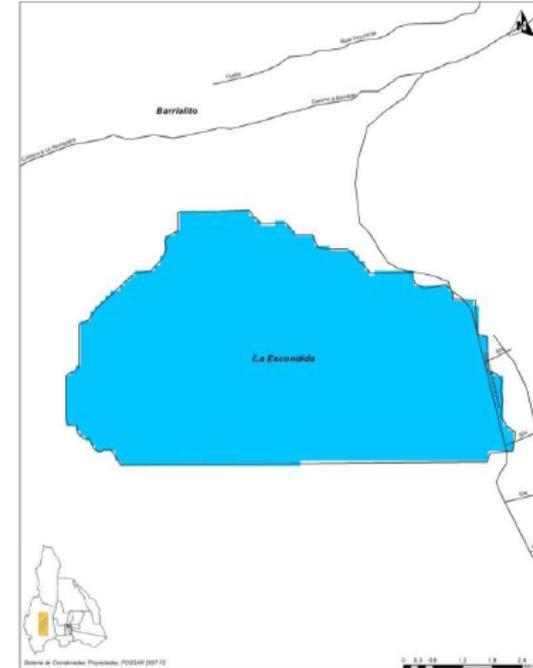
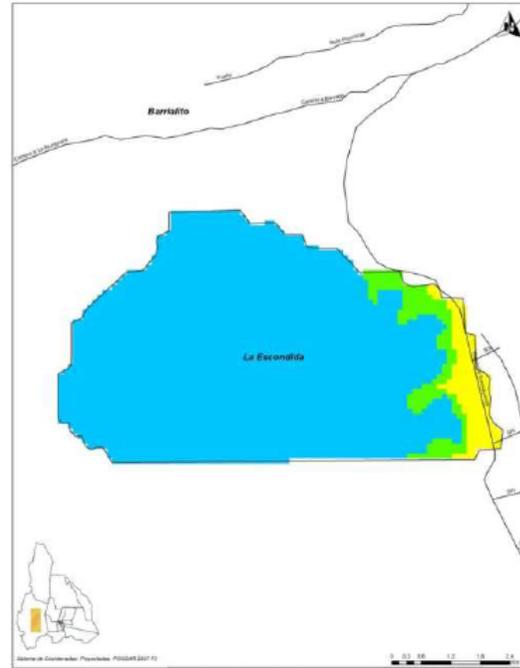
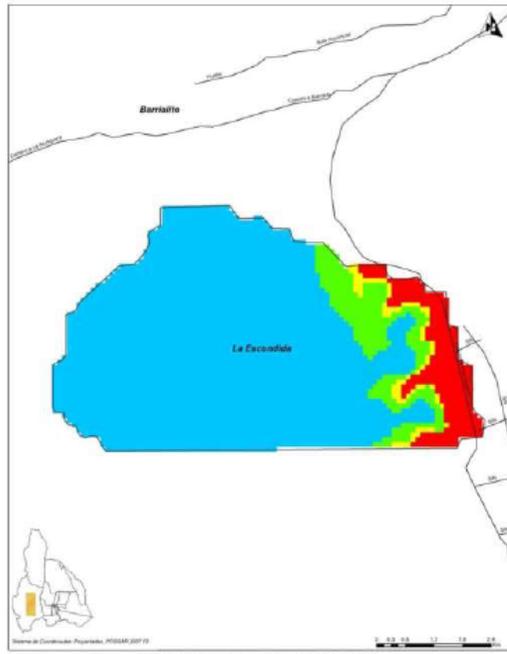


Gráfico N° 2 – Fecha media de la última helada (-1°C)

En las gráficas se observa un comportamiento diferencial dentro del área de estudio. Sin embargo, es importante destacar que este comportamiento resulta similar a los sectores pedemontanos de La Puntilla, pero que las áreas de cultivo de Tamberías y alrededores las condiciones climáticas son más rigurosas. En particular, zonas bajas de los viñedos implantados suelen ser susceptibles de sufrir daños por heladas (este año es un ejemplo, con pérdidas del orden del 30 al 50%).

Lo expuesto, permite suponer que el potencial de desarrollo vitícola del departamento no se limita a ampliar la superficie cultivada en áreas sistematizadas con acceso al riego, sino también incorporar nuevas áreas del pedemonte. Esta ampliación requeriría inversiones en infraestructura y tecnología de riego, adecuaciones normativas (el contexto de crisis hídrica no permite ampliar el área de riego) y análisis ambientales.

Del mismo estudio se extraen tres gráficas que comparan la distribución de aptitud para variedades de vid de brotación temprana, intermedia y tardía.



Distribución de la aptitud para el cultivo de la Vid de vinificar (variedades de brotación Temprana) en la zona de la Escondida, localidad de Tamberías, del Valle de Calingasta. Provincia de San Juan, Argentina

Distribución de la aptitud para el cultivo de la Vid de vinificar (variedades de brotación Intermedia) en la zona de la Escondida, localidad de Tamberías, del Valle de Calingasta. Provincia de San Juan, Argentina

Distribución de la aptitud para el cultivo de la Vid de vinificar (variedades de brotación Tardía) en la zona de la Escondida, localidad de Tamberías, del Valle de Calingasta. Provincia de San Juan, Argentina

Gráfico Nº 3 – Comparativa de distribución de aptitud para el cultivo de vi de vinificar en la zona de La Escondida (Tamberías)

### • Condiciones edáficas

Fruto de los diversos relevamientos desarrollados por el equipo de suelos de la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) San Juan de INTA se generó un informe técnico específico para los parajes de Hilario, Sorocayense y Tamberías (Babelis, Liotta, & Bueno, 2022). El mismo vinculó la interpretación de imágenes satelitales con sondeos y apertura de calicatas. Se respetaron las normas de reconocimiento de los suelos, incluyendo una serie de análisis físico-químicos.

Tamberías y sus zonas aledañas se enmarcan entre terreno de piedemonte, la presencia más cercana de los cordones montañosos y el río con su complejo fluvial asociado. Se distinguen y describen tres series edáficas (Ansilta, Alcázar y La Ramada) encontrando en la serie La Ramada una fase somera. En esta última, se encuentran viñedos y fue descrita mediante observaciones de lugar en la orilla oeste del Río Los Patos. Se caracteriza por presentar una capa de suelo muy poco profunda (<20 cm) y con abundante cantidad de piedra en superficie (>25% de cobertura rocosa). Su aptitud para uso agrícola está fuertemente condicionada al uso de riego tecnificado.

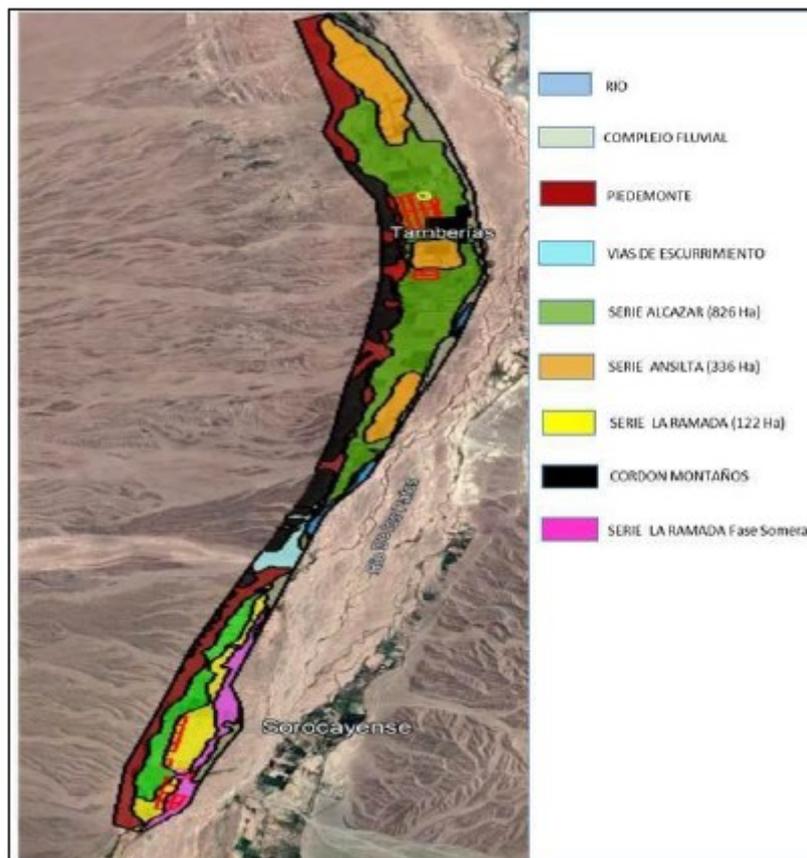


Gráfico n° 4 - Unidades edáficas de la localidad de Tamberías – La Puntilla, departamento Calingasta.  
Fuente (Babelis, Liotta, & Bueno, 2022)

**Serie La Ramada**, presente al sur del paraje y al oeste del Río de Los Patos. Es la finalización de una continuidad de unidades que comienzan en los cordones montañosos, pedemonte hasta alcanzar las los suelos donde se ubican los cultivos y finalizar en el complejo fluvial. Se trata de Torrifluent típico, franca fina, mixta, térmica.

*Es un suelo poco profundo (0,8 a 1,3m), algo excesivamente drenado, no anegable y de permeabilidad rápida, desarrollado a partir de depósitos fluviales. Se posicionan en terrazas abandonadas del río, pudiendo recibir algo de aporte de sedimento eólico. La capa superficial (I) varía entre 20 y 50 cm de espesor y presenta una textura media a gruesa que varía entre franco limoso, franco arenosa o arenoso franco, el color pardo claro, estructura en bloques subangulares finos débiles, muy poco provisto de materia orgánica, blando en seco y muy friable en húmedo. Es muy frecuente observar una cantidad apreciable de piedras en superficie (>5% de cobertura rocosa). El subsuelo presenta una textura arenosa media a gruesa con abundantes gravas y gravillas 70-80%, no estructurado, de color pardo claro. En todo el perfil se evidencia presencia de calcáreo siendo la reacción ligera hasta un metro de profundidad. Químicamente el perfil no presenta riesgos de salinidad y es ligeramente alcalino. La principal limitante es la escasa capacidad de almacenaje de agua en el perfil.*

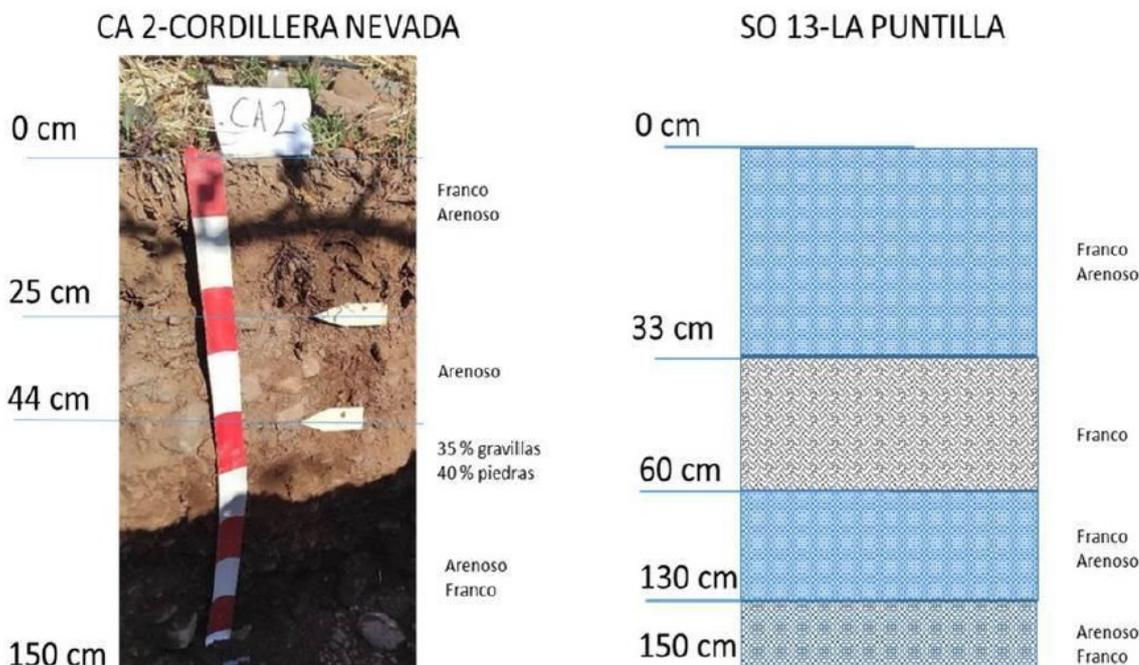


Gráfico nº 5 – Perfil típico de la Serie "La Ramada" calicata ubicada en la explotación vitivinícola Cordillera Nevada al sur de La Puntilla – Tamberías, departamento Calingasta.  
Fuente (Babelis, Liotta, & Bueno, 2022)

**Serie Ansilta**, es la segunda en cuanto a superficie para la zona de estudio, ubicada hacía en el centro del área. Torrifluent típico, franca fina, mixta, térmica.

*Es un suelo profundo (> 2m), moderadamente bien drenado, no anegable y de permeabilidad moderada a lenta, desarrollado a partir de depósitos lacustres y aluviales. La capa superficial (I) presenta un considerable espesor (entre 80 y 110 cm) y presenta textura muy variadas como producto de los ciclos de intermedia a fina que varía entre franco arenosa y franco arcillo, el color pardo claro, estructura en bloques subangulares medios moderados, poco provisto de materia orgánica, ligeramente duro en seco y friable en húmedo. El subsuelo presenta texturas finas también que pueden comprometer el drenaje profundo. Varían entre Franco limosa y franco arcillo arenosa, no estructurados, de color pardo rojizo, con presencia de moteados de oxidación de materia orgánica. En todo el perfil se evidencia presencia de calcáreo siendo la reacción fuerte en todo el perfil, sin riesgo de influencia de napa freática, escurrimiento rápido debido al relieve que es de tipo normal con 1 a 3% de pendiente. Químicamente el perfil no presenta riesgos de salinidad y es ligeramente alcalino (Babelis, Liotta, & Bueno, 2022)*

**Serie Alcázar**, representa la mayor superficie estudiada, presente tanto al sur como al norte del paraje, Torrifluent típico, familia franca fina, mixta, térmica.

*Es un suelo moderadamente profundo (1,5 m), bien drenado, no anegable y de permeabilidad moderada, desarrollado a partir de sedimentos aluviales y fluviales. La capa superficial (I) varía entre 40 y 100 cm de espesor y presenta una textura franca arcillo limosa y franco arcilloso, el color es pardo claro. Presenta una estructura en bloques subangulares medios moderados que rompen a masivo, poco provisto de materia orgánica, ligeramente duro en seco y friable en húmedo. El subsuelo presenta una marcada discontinuidad textural, la textura descrita varía entre franco arenosa a arenoso franco con 5 a 10% de gravillas de entre 2 y 15 mm, de color pardo claro, no estructurado. En todo el perfil se evidencia presencia de calcáreo siendo la reacción moderada en las capas de textura fina y ligera en el subsuelo. Sin riesgo de influencia de napa freática, escurrimiento rápido debido al relieve que es de tipo normal con 1 a 3% de pendiente. Químicamente el perfil no presenta riesgos de salinidad y es ligeramente alcalino. (op.cit)*

## Caracterización enológica exploratoria

En el marco de un estudio de "Caracterización enológica por zonas de Calingasta, San Juan" (Sari, Tornello, Perez, & Cassasa, 2013), en articulación con el Proyecto integrado contribución al desarrollo vitivinícola sustentable de Calingasta (Tornello S., 2014) se realizaron microvinificaciones de las zonas productivas del Valle de Calingasta, una de las áreas elegidas fue Tamberías y sus zonas aledañas. Se trabajó con una muestra de 90kg de:

- Malbec Tamberías, cosechado el 08/03/2012.
- Cabernet Sauvignon Tamberías, cosechado el 16/03/2012
- Cabernet Sauvignon La Puntilla, cosechado el 08/03/2012

Se definió la fecha de cosecha para alcanzar madurez comercial (24° brix) y las muestras se tomaron al azar alcanzando 90kg. Los valores analíticos iniciales fueron los siguientes:

Tratamiento	°Brix	Acidez Total (g.L <sup>-1</sup> ác. tartárico)	pH
Malbec Tamberías	25	5,7	3,67
Cabernet Sauvignon Tamberías	24,2	5,7	3,34
Cabernet Sauvignon La Puntilla	25,2	8,85	3,35

No se encontraron diferencias notorias entre los distintos tratamientos en cuanto a velocidad y cinética de la fermentación alcohólica, llegando todos los vinos al valor correspondiente a rastros de azúcar. Los datos analíticos de los vinos terminados fueron los siguientes:

Tratamiento	Alcohol % v/v	Acidez total (g.L <sup>-1</sup> de ácido tartárico)	Acidez volátil (g.L <sup>-1</sup> de ácido acético)	Azúcares reductores (g.L <sup>-1</sup> )	pH	SO2 libre (mg. L <sup>-1</sup> )	SO2 Total (mg. L <sup>-1</sup> )
Malbec Tamberías	14,7	4,12	0,48	<1,8	4,38	35,84	57,6
Cabernet Sauvignon Tamberías	13,9	4,35	0,27	<1,8	4,13	25,6	58,8
Cabernet Sauvignon La Puntilla	14,6	4,42	0,3	<1,8	4,2	38,4	67,84

Del mismo informe se extraen los resultados del análisis sensorial descriptivo de los tres tratamientos.

## Cabernet sauvignon 2012 - San Juan

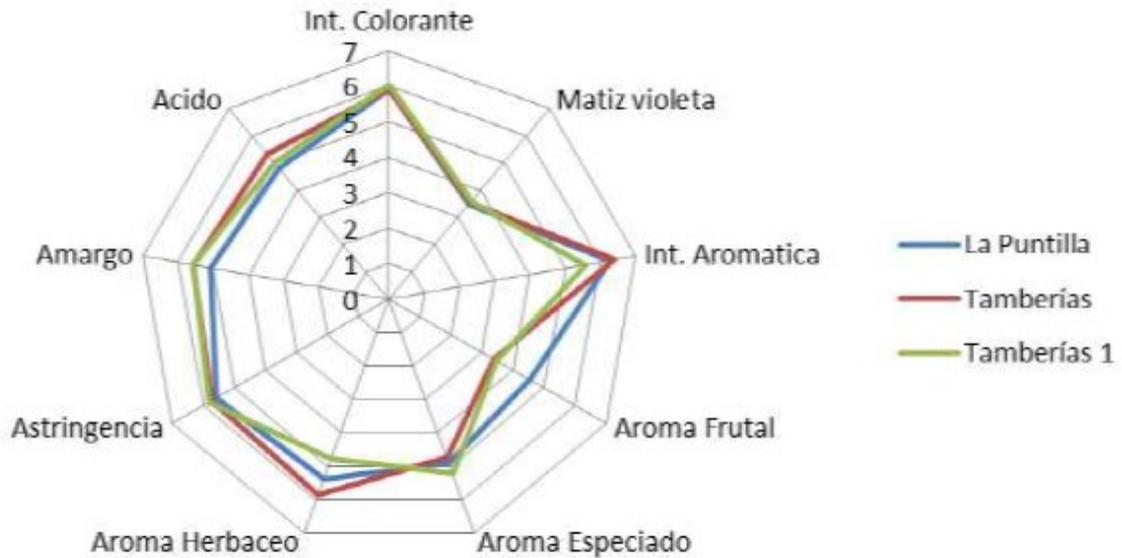


Gráfico n° 6 – Perfil sensorial de los vinos Cabernet Sauvignon provenientes de uvas de las fincas Cordillera Nevada (La Puntilla) y Finca Nevada (Tamberías), departamento Calingasta.

## Malbec 2012 - San Juan

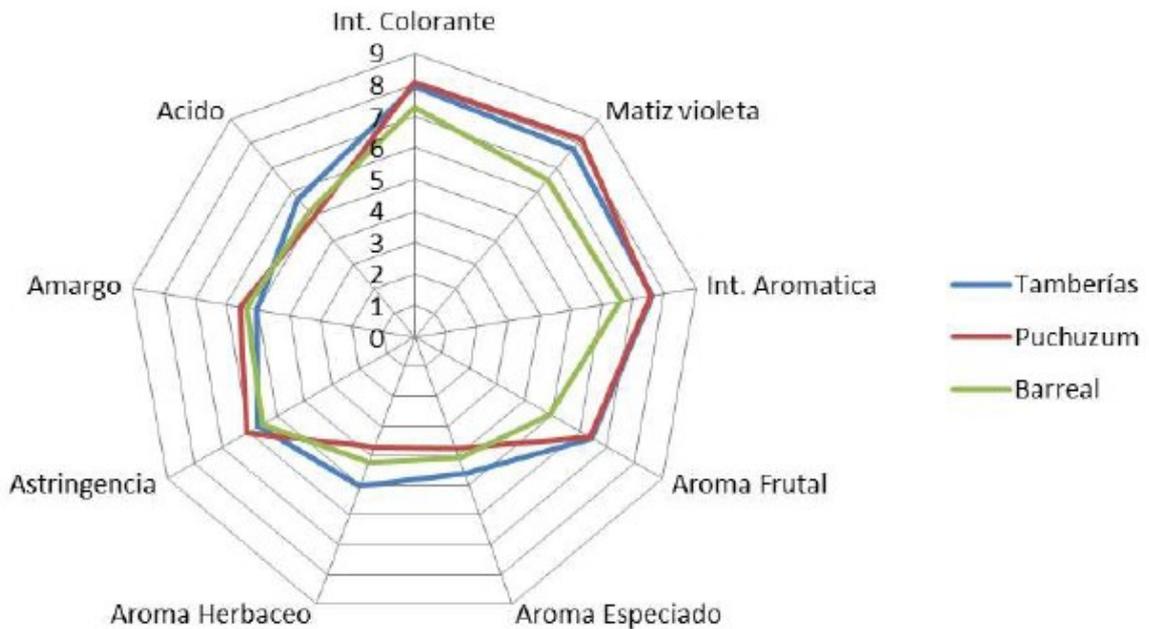


Gráfico n° 7 – Perfil sensorial de los vinos Malbec provenientes de uvas de las fincas Cordillera Nevada (La Puntilla) y Finca Nevada (Tamberías), departamento Calingasta.

## Referencias bibliográficas

- Babelis, G., Liotta, M., & Bueno, L. (2022). *Caracterización de los suelos de las localidades de Hilario, Sorocayense y Tamberías. Departamento Calingasta, provincia de San Juan*. INTA. San Juan: (en prensa).
- INV. (2013). *Identificación geográfica Barreal*. Resolución N°42/2013, Instituto Nacional de Vitivinicultura. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/resolucionc42-2013.pdf>
- Sari, S., Tornello, S., Perez, D., & Cassasa, F. (2013). *Caracterización enológica por zonas de Calingasta, San Juan*. Informe N° 40/160408, INTA, Centro de Estudios Enológicos - EEA Mendoza.
- Tornello, S. (2014). *Informe técnico Proyecto integrado contribución al desarrollo vitivinícola sustentable de Calingasta*. San Juan: ProFeder 715129.
- Tornello, S., Saavedra, E., Navas, M., Molina, N. L., Córtez, R. A., & Canonici, E. (2017). Radio comunitaria Abriendo Espacios. Innovación organizacional en una experiencia de comunicación popular en Calingasta, San Juan. En F. García, M. Guastavino, M. L. Agüero, & L. Alcoba, *Sistematización de experiencias de desarrollo territorial. Tramas sociales, gestión institucional y comunicación en los territorios* (págs. 369 - 383). Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Vila, H., Cañadas, M. A., & Lucero, M. (1999). *Caracterización de zonas mesoclimáticas aptas para la vid (Vitis vinifera L) en la provincia de San Juan, Argentina*. Mendoza: INTA.
- Vita, F., Babelis, G., Sierra, E., Battistella, M., Bugallo, F., & Tornello, S. (2019). *Incorporación de la actividad vitivinícola en el departamento Calingasta como alternativa económica sustentable*. INTA, Calingasta, San Juan. Proyecto de desarrollo tecnológico municipal DETEM.