



Liderando la agrociencia para un futuro sostenible

**INFORME RIESGO CONTROLADO PREDIO AGRÍCOLA  
ALTOS DE PICA LTDA.**

**RED ASOCIATIVA  
Productores Agrícolas de Vides de Pica  
Código 20-REDASO-146350**

**INIA INTIHUASI  
MACRO ZONA NORTE  
Informe N°5**

**Nicolás Verdugo - Irina Díaz- Andrés Zurita**

**28 Octubre 2021**

## 1) Coordenada GPS

Coordenadas GPS			Nombre predio
Longitud (°decimales)	Latitud (°decimales)	Altura (msnm)	
-69.322483	-20.498551	1348	Alex Lama

## Imágenes de Google Earth de los predios



Predio de Alex Lama

## 2) Predio definido para establecimiento inicial de vides. Predio de 0.47 ha, plano.



### 3) Propuesta de establecimiento inicial de vides para elaborar productos enológicos de calidad.

Bajo el concepto de pequeños productores y de viña Boutique, se debería considerar un tamaño de superficie inferior a 1 ha, siendo una superficie de 0.5 a 0.7 ha, tamaño de viñedos que pueden ser manejados de forma más artesanal. Considerando que una distancia de plantación adecuada para una viña en espaldera vertical simple (sistema de conducción) es de 1 a 1.2 metros sobre hilera (distancia de las plantas a lo largo de una hilera) y de 2 a 2.5 metros entre hileras, se pueden obtener diferentes densidades de plantación. La distancia entre hileras está definido si va a utilizar o no tractor para algunas labores, ya que el tractor debe caber en dicho espacio. Considerando una distancia de 1.2 m y 2.5 m, tenemos una densidad de 3.333 plantas por hectárea. Considerando un rendimiento óptimo para producir vinos de calidad (1.5 a 2 kilos de fruta por planta), en 1 ha a dicha plantación tenemos 6.666 kilos de fruta, que se podrían traducir en 4000 litros de vino, considerando un rendimiento en el proceso del 60% (puede variar). Con lo anterior tenemos una producción de 5.333 botellas de vino de tamaño estándar (0.75 litros) por hectárea. Respecto a la variedad a establecer, dado los resultados genéticos, el material que más se encontró en el Oasis de Pica corresponde a la variedad “huevo de Gallo” o “Blanca Ovoide”, por lo tanto se ve como una alternativa a establecer, que es parte del relato patrimonial, al ser una variedad de origen sudamericano. El suelo es del tipo arenoso, por lo cual se debe realizar un manejo de suelo que permita soltar los primeros 30 cm del suelo, de tal forma de facilitar la plantación.

### 4) Requerimientos hídricos y sistema de riego.

En base a la información climática disponible del Oasis de Pica, facilitada por la Universidad Arturo Prat, la evapotranspiración de referencia de los últimos 10 años varió entre 2000 a 2250 mm/año, con un valor máximo diario cercano a los 8 mm/día. La distribución anual del año 2020 se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución anual de la evapotranspiración de referencia del Oasis de Pica.

Mes	ET Referencia (mm/mes)	Coefficiente de cultivo (Kc) referencial	Evapotranspiración de la vid (mm/mes)	Necesidad diaria por planta*
Enero	203	0.61	123.8	12.4
Febrero	204.2	0.62	126.6	12.7
Marzo	205.6	0.45	92.5	9.3
Abril	175.6	0.3	52.7	5.3
Mayo	149.6	0.1	15.0	1.5
Junio	129.3	0	0	0
Julio	146	0.1	14.6	1.5
Agosto	163.5	0.1	16.4	1.6
Septiembre	196	0.13	25.5	2.5

Octubre	253.9	0.19	48.2	4.8
Noviembre	237.7	0.27	64.2	6.4
Diciembre	232.3	0.45	104.5	10.5
Acumulado (mm/año)	2296.7	-	684.0	-

\*Se considera un viñedo en espaldera vertical simple, densidad de 3333 plantas por hectárea, riego por goteo.

El valor del coeficiente de cultivo ( $K_c$ ) hace referencia a un viñedo establecido en espaldera vertical simple. La evapotranspiración de la vid se obtiene multiplicando la evapotranspiración de referencia por el coeficiente de cultivo. En el Cuadro 1 se obtiene el valor acumulado de agua que se requiere por año calendario para la producción de vides en el Oasis de Pica (teórico, se debe verificar los valores de coeficiente de cultivo in situ). Este valor corresponde a 684 mm/año de evapotranspiración de la vid.

El valor de la evapotranspiración de la vid (684 mm/año) al multiplicarlo por 10, obtenemos los  $m^3$  que se requieren por hectárea al año. Para el caso teórico del Oasis de Pica, corresponde a 6840  $m^3/ha$  al año para un viñedo establecido en espaldera vertical simple. Este valor es mucho mayor al obtenido en otras zonas productivas de vides en Chile (zona central 3000 a 4000  $m^3/ha$  al año), reflejando las condiciones extremas del Oasis de Pica.

Considerando un viñedo establecido en espaldera vertical simple, con una distancia de plantación de 1.2 m x 2.5 m (densidad de plantación de 3333 plantas/ha), da un consumo por planta anual de 2.05  $m^3$  al año. En el Cuadro 1 se muestran las necesidades diarias por planta según el mes, variando entre 1.5 litros/día hasta 12.7 litros/día. Lo anterior corresponde a valores teóricos y podrían disminuir al aplicar riego deficitario controlado, pudiendo bajar los requerimientos entre 25-40% dependiendo de la gestión del riego. Todo lo anterior se debe evaluar in situ, dada las condiciones extremas del Oasis de Pica.

Respecto al sistema de riego, se recomienda establecer un riego presurizado, por goteo, donde se incorporen 2 hileras de riego, con goteros de 2 litros/hora separados a 50 cm, de tal forma de mejorar la distribución del agua en el suelo, aumentando el bulbo de mojado en suelos arenosos.