



Análisis de cultivos del área bajo riego del Ente Provincial del Río Colorado (EPRC)

Colonia 25 de Mayo y Casa de Piedra

Marzo 2022

Banco de
La Pampa

AGENCIA
I-COMEX 
LA PAMPA

 **LA PAMPA**
Gobierno en Acción

El sistema de aprovechamiento hídrico del Río Colorado cuenta con una importante superficie cultivada bajo riego donde se desarrollan distintos tipos de cultivos (alfalfa forrajera, cereales, frutales, plantación de vides, hortícolas y de forestación, entre otros) y cría de animales (ovinos, caprinos y porcinos, principalmente). Estas actividades pueden complementarse con la producción local de biogás.

También tiene un gran potencial para proyectos orientados a la producción de vid para la elaboración de vinos de media y alta gama. La distribución de agua presurizada y sin pérdidas de conducción constituye una oportunidad única de posicionar los vinos locales como resultado de una agricultura sin desperdicio de agua, a fin de lograr altos estándares en las mediciones de sustentabilidad y huella hídrica y conseguir sellos verdes.

Radicada en Casa de Piedra desde 2001, con 140 hectáreas de viñedos y una producción total que alcanza al presente los 500 mil litros, la pionera Bodega del Desierto se ha especializado en la elaboración de vinos de alta gama. Catena Zapata y Familia Cassone son algunas de las firmas que aprovechan el gran potencial de explotación para la producción de vides que frecen el clima árido continental, la pronunciada amplitud térmica y los fuertes vientos de la zona.

La zona bajo riego incluye las localidades de Colonia 25 de Mayo, Casa de Piedra, La Adela y Gobernador Duval, donde residen y trabajan 240 familias. La evolución de la superficie neta bajo riego aumentó en 2019 un 55% respecto del año anterior, pasando de 8.039 ha a 12.495 ha.

CASA DE PIEDRA Y 25 DE MAYO

PRODUCCIONES Y ANTECEDENTES

La Parcela del Ente Provincial del Río Colorado en Casa de Piedra es una de las zonas productivas dedicada a cultivos intensivos bajo riego, propios de climas áridos. Al ser una zona productiva nueva, el Ente Provincial del Río Colorado experimenta con distintos cultivos intensivos y perennes, desarrollando la experiencia necesaria en torno al riego, manejo de cultivo, necesidades de fertilización, condiciones sanitarias, dinámica de suelos, puntos óptimos de cosecha, equilibrios productivos, calidad de la producción, etc. Su producción aproximada en la actualidad es de 6,15 ha.

Imagen 1. Localización de Casa de Piedra y 25 de Mayo (La Pampa)



CULTIVOS DE LA PARCELA EXPERIMENTAL

PISTACHOS

Este cultivo está concentrado en zonas áridas del Oeste Argentino, principalmente en la provincia de San Juan, también en La Rioja y Mendoza. Es muy poco exigente en riego y demanda poca mano de obra. Se adapta a suelos pobres y salinos. Demora unos 8 a 10 años para llegar a plena producción y su cosecha se realiza a fines de marzo y principios de abril.

Su valor comercial actual es superior a U\$S 10 por kilo. Actualmente la superficie cultivada en el país está en constante aumento debido a la demanda insatisfecha en los mercados interno y externo. Las últimas exportaciones superaron los U\$S 3 millones. A través de experiencia de productores situados en Casa de Piedra, realizaron trasplantes de plantines y germinación de semillas y dadas las condiciones climatológicas favorables para dicho cultivo, obtuvieron excelentes crecimientos de las mismas.

Los rindes aproximados en fincas sanjuaninas son unos 3.000 kilos por hectárea, pero al igual que ocurre con los viñedos, ya que son dos cultivos que compiten entre sí por el uso de la tierra y además que se adaptan a las mismas zonas productivas, las condiciones de Casa de Piedra para el pistacho podrían incrementar los rindes. Esto se debe a la presencia de heladas y la calidad del frío, presencia de vientos que favorecen a la reproducción de las plantaciones y la disponibilidad y calidad del agua.

Ficha técnica

	La Pampa	Nacional
Localización	Sur y suroeste de la provincia. Casa de Piedra, Gobernador Duval. Ente del Río Colorado.	San Juan: 90% La Rioja: 10%
Área cultivada	Plantaciones nuevas: 5 ha	En producción: 860 Ha Plantaciones nuevas: 4000 Ha (San Juan).
Rendimientos	Aun no hay cultivos en plena producción.	3000 Kg/Ha máximo.
Demanda		Consumo Nacional: 400.000 anual (Bajo respecto a otros países). Se estima un consumo per capita de 10gr anual.
Aspectos a tener en cuenta	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de la producción luego de 6/7 años de implantado el cultivo. • Cultivo Perenne con producción durante 20-30 años. • Necesidad de riego. • Inversiones elevadas. USD 10.000/ha • Producciones elevadas en plantaciones que padecen estrés. • Favorable reproducción de plantas en localizaciones con mayor presencia de vientos. 	
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación y protección del medioambiente. • Baja necesidad de riego. • Demanda mundial creciente. • Adaptación al suelo del sud oeste de la provincia. • Bajo rendimiento en comparación con plantas 	
Comercialización	El producto principal es el grano seco, ya sea pelado o en cáscara. Destino principal dentro de la provincia directo al consumidor o pequeños almacenes o dietéticas. También se utiliza como insumo para heladerías.	El principal destino es a la venta directa a cadenas de supermercados y al consumidor final. También, se industrializa para la elaboración de helados. Gran parte de la producción nacional (80%) es destinada al mercado externo a granel. En la actualidad se conocen nuevos

productos como barras de pistacho, aceite y harina.

AVELLANOS

Especialistas del INTA identificaron al cultivo como apto para producirse en los valles del Río Colorado y del Río Chubut. La producción de este fruto seco es inferior a las necesidades de la industria chocolatera, heladera, repostería y de alimentos saludables de nuestro país y por lo tanto se importa casi la misma cantidad que se produce.

Presenta un valor comercial superior a los U\$S 3,5 el kilo. La variedad principal utilizada en Casa de Piedra es Tonda Giffoni (TG) y aquellas variedades polinizantes utilizadas son Barcelona (B), Nocchione (N) y Romana (R).

Ficha técnica

	La Pampa	Nacional
Localización	Río Negro: 95% de la producción nacional (650 ha) Córdoba San Luis Buenos Aires Mendoza Chubut	
Área cultivada	700 ha implantadas	
Rendimientos	2000-2500kg/ha con cáscara. Promedio de 650 tn de avellanas con cáscara actualmente	
Demanda	La demanda de este fruto seco es baja en nuestro país comparando con los demás frutos secos. Al consumo interno se destinan alrededor de 200 tn/año	
Aspectos a tener en cuenta	Necesidad en abundancia de agua para riego (3000 a 3500 m ³ /ha en Río Negro) En el año 2020 se exportaron 430 tn de avellanas con cáscara Fuerte crecimiento en la producción y consumo de avellanas en los últimos años. Es un mercado menos desarrollado respecto a los frutos secos más consumidos en Argentina y en el mundo como son las almendras y las nueces, en donde los precios de cada uno marcan esta tendencia Las plantas tienen una baja capacidad de regulación estomálica, lo que provoca que, frente a situaciones de estrés por elevadas temperaturas, fuertes vientos y eventuales déficits hídricos, rápidamente evidencien síntomas de deshidratación que limiten su desarrollo vegetativo, calidad y rendimiento	
Ventajas	Son productos que se consumen durante todo el año, pero alcanzan su mayor demanda en las épocas estivales Es una producción menos intensiva en mano de obra, y la demanda aún es mayor que la oferta, lo que define precios de venta atractivos para el productor.	
Comercialización	El uso principal de este fruto seco es para producción de chocolates y helados artesanales. Por otro lado, en época estivales se utiliza en las panificadoras para pan dulces y budines. Aumento del consumo doméstico para dietas saludables, por el impulso del	

sector privado y por programas de desarrollo específicos como el Clúster de Frutos Secos de la Norpatagonia.
Elaboración de leche de avellanas (Una tendencia debido al aumento de la demanda por tipo de productos que no sean de origen animal)
Se utiliza también en productos de cosmética como los aceites.

NOGALES

Su cultivo es creciente al igual que su consumo debido a que es considerado un alimento saludable. A nivel de producción, Argentina no supera el 1% de la producción mundial mientras que la tasa mundial de crecimiento del cultivo es superior al 8% anual. Nuestro país pasó de ser importador de nueces a transformarse en exportador superando las 3.000 toneladas de envíos al exterior por un valor de más de U\$S 10 millones.

La experiencia en Parcela Experimental sobre el cultivo es que requiere de suelos profundos, bien drenados y de baja salinidad. No demanda de mucha mano de obra y se adapta bien a la mecanización. En la actualidad se cultivan alrededor de 0,17 ha.

Ficha técnica

	La Pampa	Nacional
Localización	Río Colorado (Especificar bien localidades)	Mendoza: (5.242 ha. y 9.980 tn) Catamarca: (4.020 ha. y 2.617 tn) Río Negro: (1.217 ha. y 2.165 tn) La Rioja (2.700 ha. y 2.131 tn) San Juan (592 ha. y 1.228 tn) Neuquén (265 ha. y 290 tn)
Área cultivada	86 ha	14.090 ha. Se divide en 3.781 establecimientos
Rendimientos	5.500 kg/ha con cáscara 1.650 kg/ha sin cáscara	18.413 toneladas
Demanda	Considerando un consumo per cápita anual de 300gr, se estima una demanda de 90 tn	En nuestro país se consumen 300 gr de nueces per cápita por año significando una demanda de 12.000 tn.
Aspectos a tener en cuenta	Necesidad de agua para riego. Los nogales requieren 1400mm anuales por planta aprox. Selección correcta de las variedades en consideración del régimen de heladas de la zona. Forma de comercializar el producto (peladas o con cáscara) Retornos a largo plazo. El nogal llega a su etapa de mayor producción (madurez) a los 15 años, a partir de allí se mantiene constante.	
Ventajas	Gracias a los avances tecnológicos se logran obtener variedades con floración tardía, que permite incorporar nuevas regiones de producción. La producción nacional de nueces logra abastecer la demanda local y el excedente se exporta. La Pampa en el año 2020 comenzó con las exportaciones a Italia y Dubái. Sostenido crecimiento para los próximos años en el ámbito nacional e internacional, manteniéndose la tendencia creciente en los precios.	
Comercialización	El 80% de la comercialización de las nueces es con cáscara y el 20% sin cáscara. Esto se debe a la gran diferencia de precio entre estas formas de ventas.	

Las nueces son también insumos para la producción de chocolates y helados.
En las épocas estivales aumenta su demanda por las panaderías y pastelerías para la fabricación de pan dulces y budines.

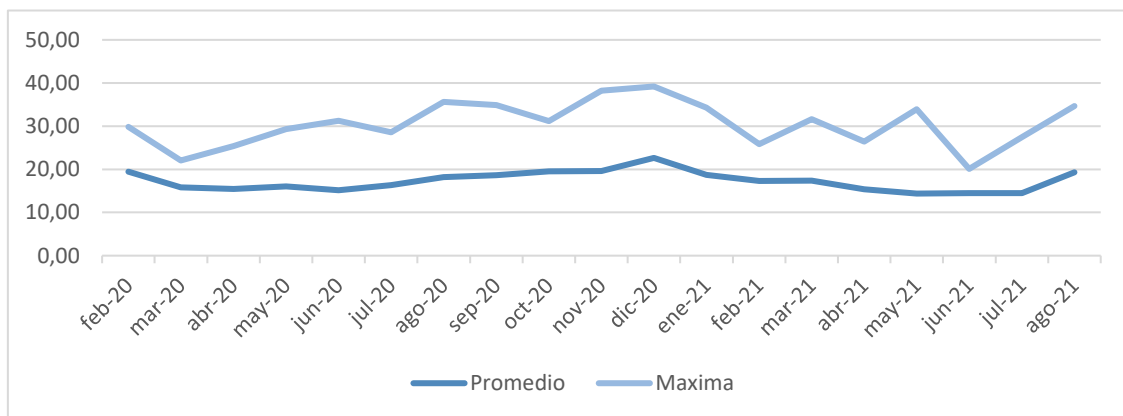
DATOS METEREOLÓGICOS DE CASA DE PIEDRA Y 25 DE MAYO

Velocidad del viento

En el siguiente gráfico se observa el comportamiento de la variable velocidad del viento medido en kilómetros por hora. Para este análisis, se determinaron las variables de velocidad máxima mensual y promedio mensual. En lo que respecta a la velocidad máxima podemos decir que en el mes de Diciembre del año 2020 se encuentra el extremo, alcanzando ráfagas de 39,20 km/hs.

Gráfico 1. Velocidad del viento en Casa de Piedra (Km/Hs mensuales)

Período febrero 2020 a agosto 2021

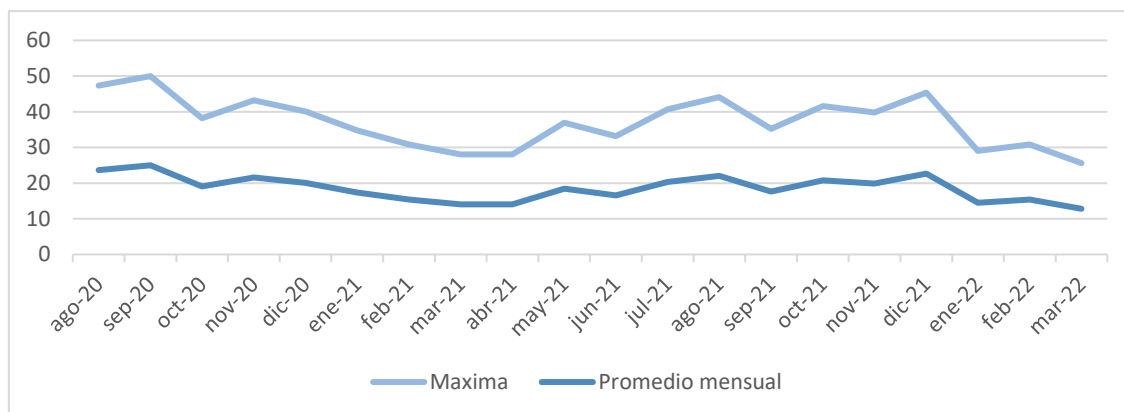


Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado.

En relación a la localidad de 25 de mayo, se realizó el análisis de las mismas variables que el gráfico anterior en donde se determinaron las variables de velocidad máxima mensual y promedio mensual. Respecto a la velocidad máxima, en el mes de agosto del año 2020 se encuentra el extremo que alcanza ráfagas de 50 km/hs.

Gráfico 2. Velocidad del viento en 25 de Mayo (Km/Hs mensuales)

Período agosto 2020 a marzo 2022



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Rio Colorado.

Régimen de heladas

El cuadro que se muestra a continuación representa el régimen de heladas en las localidades bajo estudio, en donde se observa el periodo de tiempo transcurrido entre la primera y las últimas heladas. Las fechas que se encuentran dentro del cuadro provienen de un análisis estadístico a través de una serie historia desde el año 1961 hasta el 2010. El período libre de heladas hace referencia a la cantidad de días que estas localidades estarán sin sufrir temperaturas extremas. Por último, se considera que existe la probabilidad de ocurrencia de que se anticipe o postergue el período de la primera y última helada.

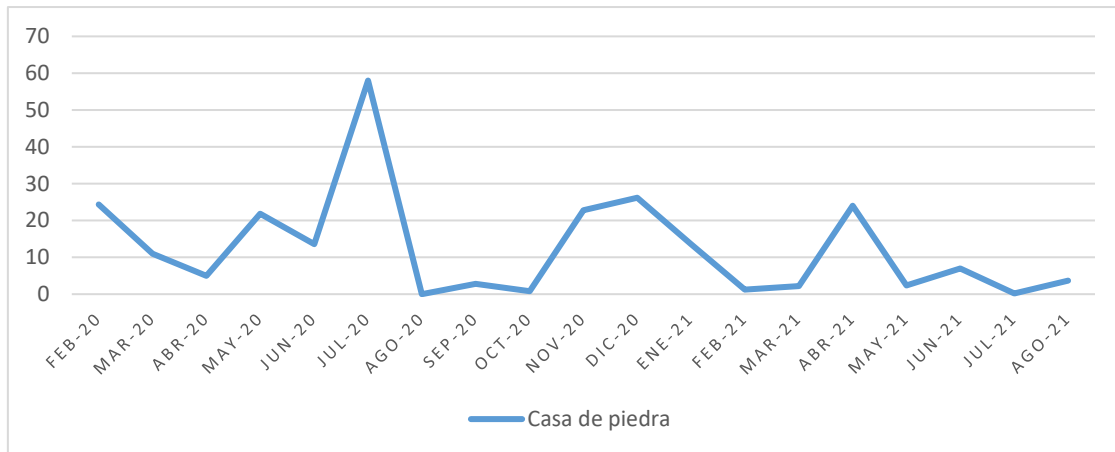
Cuadro 1. Estadísticas heladas meteorológicas (25 de mayo – Casa de Piedra)

Régimen de heladas	Fecha
Primera helada	16 al 30 de abril
Última helada	16 al 30 de septiembre
Período libre heladas (días)	80
Primera helada 10%	01 al 15 de abril
Última helada 10%	16 al 31 de octubre

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el INTA

Precipitaciones

Respecto a las precipitaciones en el año 2020 y mediados de 2021 en Casa de Piedra, se observan altas precipitaciones a fines de julio y principios de agosto. La lluvia acumulada total corresponde a 240.7 mm. en el período mencionado.

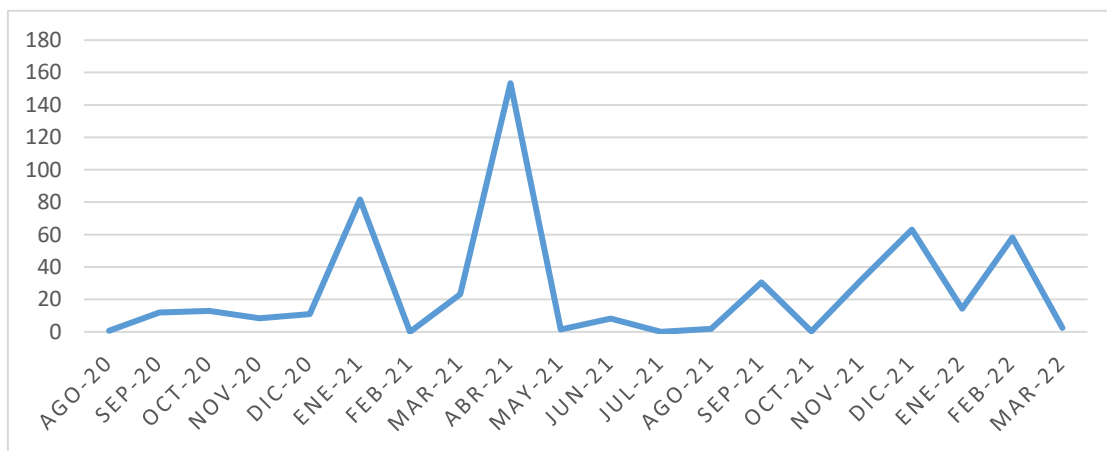
Gráfico 3. Precipitaciones promedio mensual año 2021 (mm). Casa de Piedra

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado

Las precipitaciones más elevadas en 25 de Mayo, se registran en los meses de abril y mayo. La lluvia acumulada total corresponde a 515,6 mm. Desde agosto 2020 a la actualidad.

Gráfico 4. Precipitaciones promedio mensuales año 2021 (mm). 25 de Mayo

Período agosto 2020 a marzo 2022

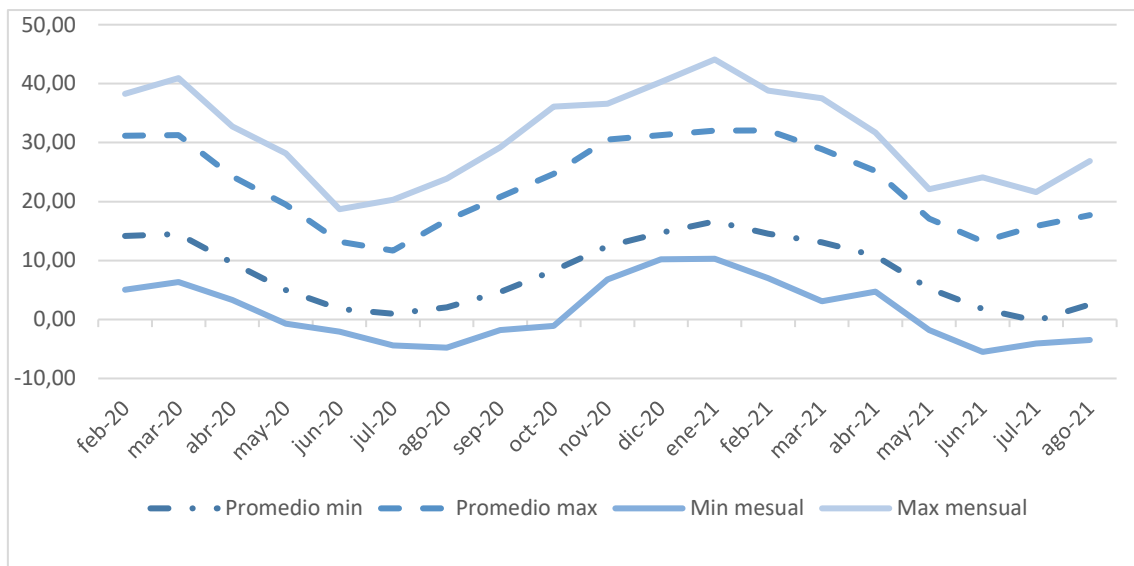


Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado

Temperaturas

En el siguiente gráfico, se identifican las temperaturas mínimas y máximas que se obtuvieron en cada mes del año, y además las temperaturas promedio mensual mínimos y máximo en zona de Casa de Piedra. Se puede determinar fuertes heladas en los meses de junio, julio y agosto, con un mínimo extremo de $-4,80^{\circ}$ en agosto. Además las temperaturas máximas extremas identificadas fueron en enero del 2021 con un máximo de $44,10^{\circ}$.

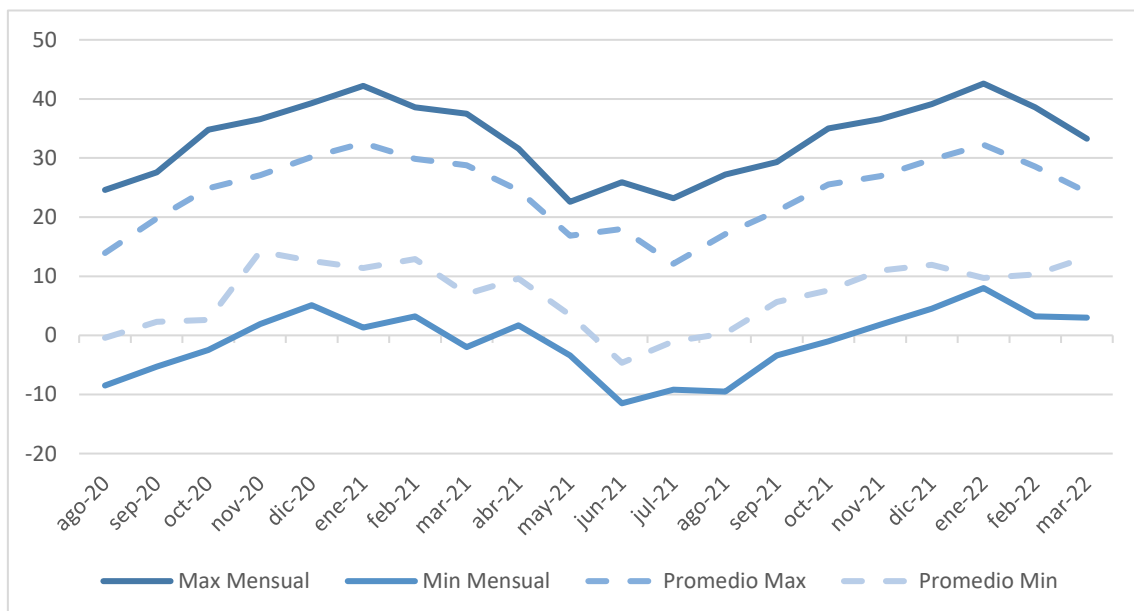
Gráfico 5. Temperaturas mensuales. Casa de Piedra



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado.

El siguiente gráfico, al igual que el anterior, también muestra las temperaturas mínima y máxima mensuales, y las temperaturas promedio mensual mínimos y máximo en la localidad de 25 de Mayo. Se observaron fuertes heladas en los meses de junio, julio y agosto, con un mínimo extremo de $-11,5^{\circ}$ en junio de 2021. Además las temperaturas máximas extremas identificadas fueron en enero del 2022 con un máximo de $42,6^{\circ}$.

Gráfico 6. Temperaturas mensuales. 25 de Mayo. (Período agosto 2020 a marzo 2022)



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado

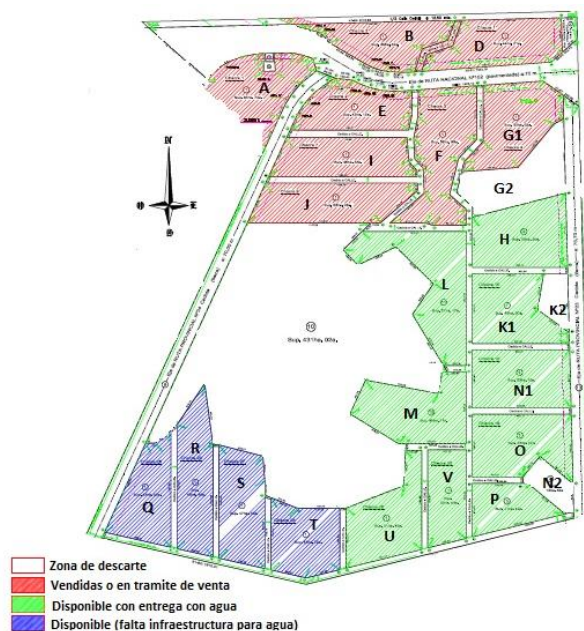
DISPONIBILIDAD DE TIERRAS

Casa de Piedra cuenta con 10 parcelas disponibles con la posibilidad de riego en producción, lo que equivale a 511,56 has. El tamaño de las parcelas varía entre 31 ha y 67 ha. Las mismas son las parcelas:

- ✓ Parcela I (46,53 ha).
- ✓ Parcela J (52,03 ha)
- ✓ Parcela K1 (49 ha).
- ✓ Parcela L (67 ha)
- ✓ Parcela N1 (53 ha).
- ✓ Parcela M (55 ha).
- ✓ Parcela O (54 ha)
- ✓ Parcela P (31 ha)
- ✓ Parcela U (51 ha).
- ✓ Parcela V (53 ha).

Las parcelas descartadas para posible producción son G2 con 35 ha, K2 con 13 ha y N2 con 12 ha.

Imagen 2. Plano de Casa de Piedra loteado con disponibilidad de tierras con agua para riego.

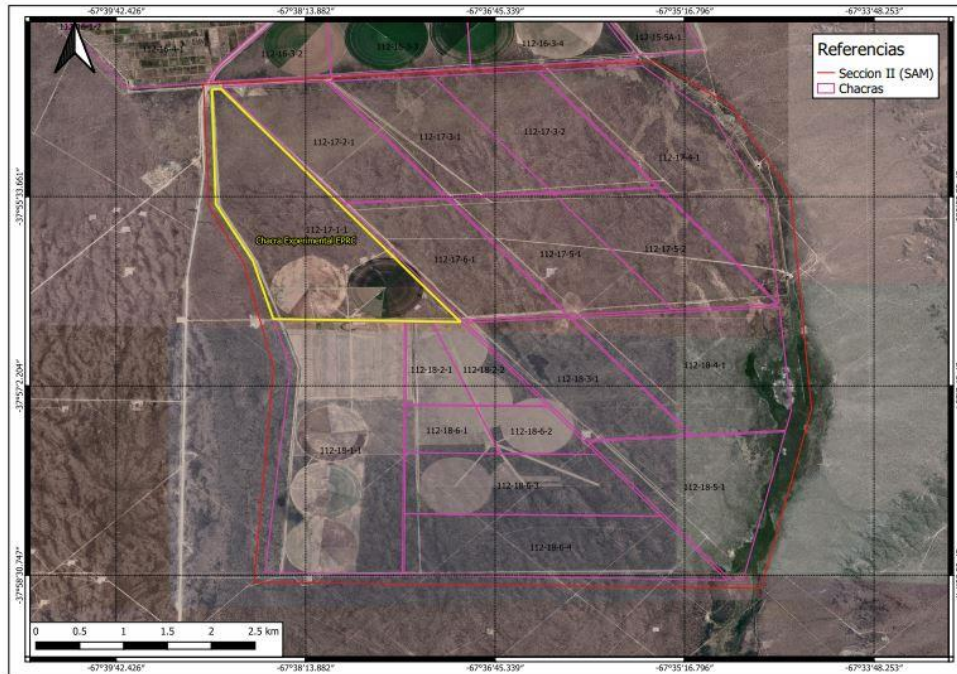


Fuente: Ente Provincial del Río Colorado

Colonia 25 de Mayo cuenta con parcelas disponibles ubicadas en la sección segunda del sistema múltiple de riego de 25 de Mayo abarcando una superficie total disponible de 3000

hectáreas. El tamaño de las parcelas varía entre 200 y 400 ha, cuentan tanto con sistema de riego como eléctrico.

Imagen 2. Plano de Casa de Piedra loteado con disponibilidad de tierras con agua para riego.



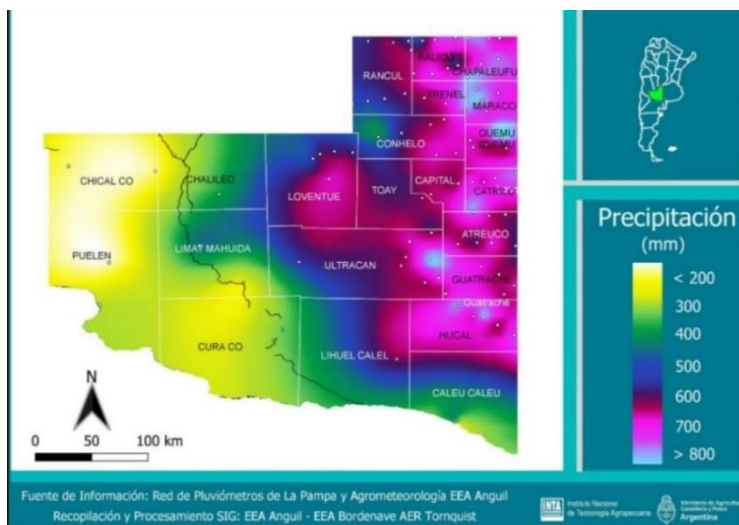
ANEXO

Cuadro 2. Velocidad de viento en Casa de Piedra

Fecha	Promedio	Máxima
feb-20	19,47	29,83
mar-20	15,84	22,05
abr-20	15,45	25,41
may-20	16,08	29,35
jun-20	15,13	31,26
jul-20	16,34	28,57
ago-20	18,22	35,60
sep-20	18,67	34,90
oct-20	19,57	31,20
nov-20	19,63	38,20
dic-20	22,65	39,20
ene-21	18,70	34,30
feb-21	17,28	25,80
mar-21	17,40	31,60
abr-21	15,37	26,40
may-21	14,38	33,90
jun-21	14,48	20,10
jul-21	14,51	27,50
ago-21	19,33	34,70

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado

Imagen 2. Precipitación anual en Provincia de La Pampa.



Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Cuadro 3. Temperaturas en Casa de Piedra

Fecha	Promedio min.	Promedio máx.	Min. mensual	Max. mensual
feb-20	14,16	31,16	5,02	38,26
mar-20	14,51	31,27	6,33	40,95
abr-20	9,61	24,26	3,30	32,72
may-20	5,01	19,47	-0,69	28,19
jun-20	1,76	13,20	-2,04	18,71
jul-20	0,97	11,69	-4,38	20,31
ago-20	2,07	16,83	-4,80	23,90
sep-20	4,69	20,79	-1,80	29,20
oct-20	8,33	24,70	-1,10	36,10
nov-20	12,41	30,50	6,80	36,60
dic-20	14,70	31,29	10,20	40,30
ene-21	16,64	32,03	10,30	44,10
feb-21	14,54	32,06	7,00	38,80
mar-21	13,09	28,88	3,10	37,50
abr-21	10,81	25,18	4,70	31,70
may-21	5,28	17,10	-1,80	22,10
jun-21	1,79	13,25	-5,50	24,10
jul-21	-0,21	15,84	-4,10	21,60

ago-21	2,57	17,69	-3,50	26,90
--------	------	-------	-------	-------

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado

Cuadro 4. Precipitaciones en Casa de Piedra

Fecha	Casa de piedra
feb-20	24,4
mar-20	11
abr-20	5
may-20	21,8
jun-20	13,6
jul-20	58
ago-20	0
sep-20	2,8
oct-20	0,8
nov-20	22,8
dic-20	26,2
ene-21	13,6
feb-21	1,2
mar-21	2,2
abr-21	24
may-21	2,4
jun-21	7
jul-21	0,2
ago-21	3,7
Total	240.7

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado

Cuadro 5. Precipitaciones en 25 de Mayo

Fecha	25 de mayo
ago-20	0,6
sep-20	12
oct-20	13

nov-20	8,4
dic-20	11
ene-21	81,6
feb-21	0
mar-21	23,2
abr-21	153,4
may-21	1,4
jun-21	8,2
jul-21	0
ago-21	1,8
sep-21	30,6
oct-21	0,2
nov-21	32,2
dic-21	63
ene-22	14,4
feb-22	58,2
mar-22	2,4
Total	515,6

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado

Cuadro 6. Temperaturas en 25 de Mayo

Fecha	Promedio mínimo	Promedio máximo
ago-20	-0,41	13,91
sep-20	2,27	19,79
oct-20	2,64	24,90
nov-20	14,19	27,12
dic-20	12,60	30,20
ene-21	11,40	32,53
feb-21	12,89	29,83
mar-21	7,02	28,79

abr-21	9,59	24,52
may-21	3,44	16,86
jun-21	-4,64	17,98
jul-21	-1,01	12,11
ago-21	0,35	17,15
sep-21	5,66	21,05
oct-21	7,60	25,50
nov-21	10,95	26,94
dic-21	11,95	29,75
ene-22	9,69	32,21
feb-22	10,32	28,58
mar-22	13,22	24,21

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos por el Ente Provincial de Río Colorado

Bibliografía

Rural al día; (2021); “Excelente cosecha de olivos en la Chacra Experimental de Casa de Piedra”; <https://ruralaldia.com/noticias/actualidad/15621/excelente-cosecha-de-olivos-en-la-chacra-experimental-de-casa-de-piedra/>.

Santiago & Fernando Gutiérrez; 2021; “Proyecto PampaPist, pistachos en La Pampa”.

(2007); “Regiones Olivícolas Argentinas”; Pagina Web Mondoliva; (<https://www.mondoliva.com/blog/regiones-olivícolas-argentinas.html>).

Juan Kiessling; (2017); “El cultivo de olivo en nuevas áreas productivas de la Patagonia Norte”; Revista N°79 publicado en INTA CENTENARIO; (https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_revista-79_fyd_cultivo-de-olivo.pdf).

Agrositio; (2012); “El Olivo es el cultivo con mayor crecimiento”; (<https://www.agrositio.com.ar/noticia/130131-el-olivo-es-el-cultivo-con-mayor-crecimiento>).

Nimo Mercedes; (2018); “Cadena de Valor de Olivo”; *Dirección Nacional de Alimentos y Bebidas Secretaría de Alimentos y Bioeconomía*; recopilado de: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/cfa/regionales/_archivos//000000_2018/000000_Cuyo/000000_1ra%20Reuni%C3%B3n/000000_Material/000000_Cadena%20de%20Valor%20de%20Olivo.pdf.