

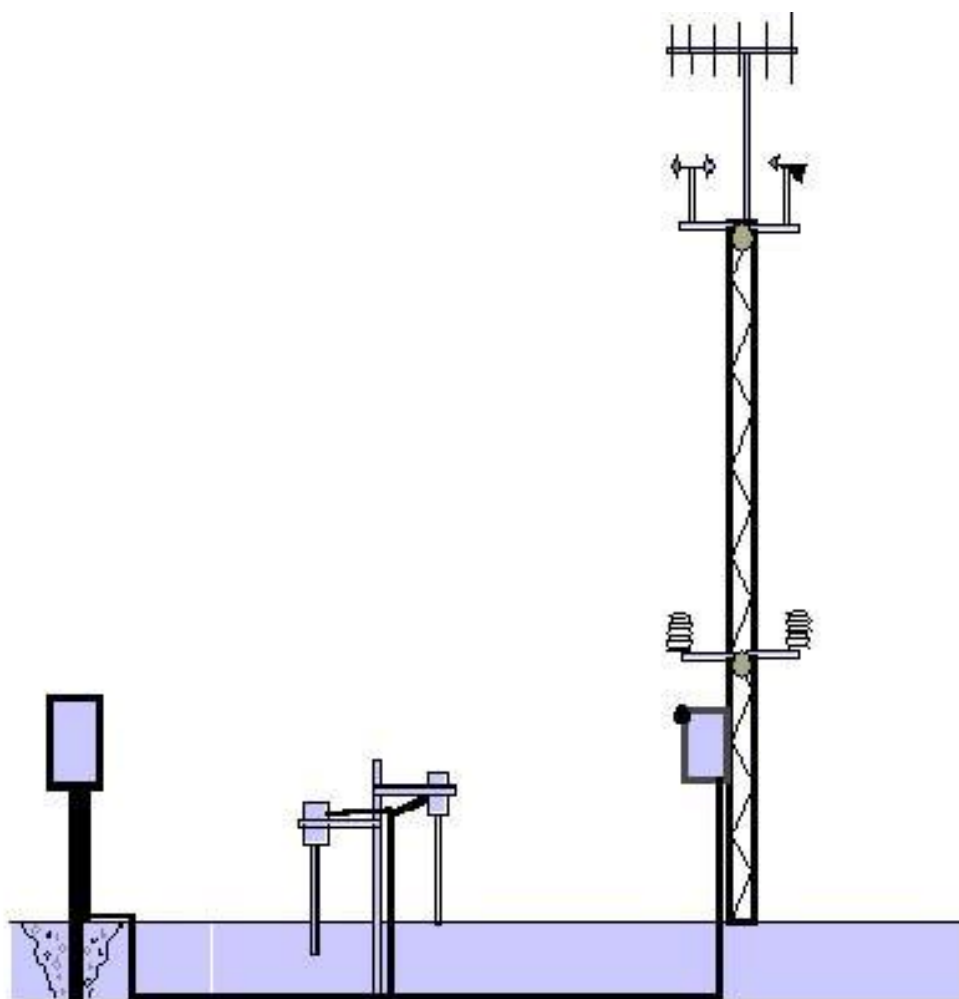


GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
**Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas**



## ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO OASIS SUR CAMPAÑA VITÍCOLA 2014 - 2015



### RED DE ESTACIONES TELEMÉTRICAS AUTOMÁTICAS

	<b>Latitud</b>	<b>Longitud</b>	<b>Altitud</b>
<b>Las Paredes</b>	S 34°30'34,8''	W 68°22'25,6''	813 msnm
<b>La Llave</b>	S 34°38'51,7''	W 68°00'57,6''	555 msnm

**Delegación Sur**  
Cmte. Salas 227 – San Rafael - Mendoza  
Teléfono: 02627 438052



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
**Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas**



## **ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO DE LA CAMPAÑA VITÍCOLA 2014-2015 PARA LA ZONA SUR**

### **INTRODUCCIÓN:**

Es importante para la vitivinicultura actual que, tanto productores como técnicos, cuenten con herramientas que les permitan realizar un manejo agronómico del sistema productivo, logrando competitividad en los mercados y alcanzando las exigencias en calidad que los mismos demandan. La Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas cuenta con datos con información de los parámetros agro meteorológicos más importantes.

Es el objetivo del presente trabajo poner a disposición un análisis de la campaña vitícola 2014 - 2015 que integre dicha información en forma concisa y pronta para ser utilizada, comparándola con los datos históricos recolectados desde Septiembre de 1998.

### **MATERIAL:**

Se utilizaron datos diarios de temperaturas máximas, medias y mínimas, humedad relativa, precipitación, hoja mojada, grados días, correspondientes a las estaciones de **LAS PAREDES Y LA LLAVE**, pertenecientes a la Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de la provincia de Mendoza, para el período: Setiembre 1998 - Abril 2013 (evaluación histórica ) y Set 2014 – Abril 2015 ( evaluación ultima campaña )

### **METODOLOGÍA:**

Se calcularon los promedios mensuales de temperatura máxima, mínima, media, humedad relativa, hoja mojada y grados días para el período Septiembre 2014 -Abril 2015 . Se obtuvieron los totales mensuales acumulados de precipitación y hoja mojada en minutos para igual período. Se calculó la frecuencia de heladas, los días con temperaturas entre 30 y 33°C y los días con temperaturas superiores a 33 °C . Se tomaron como registros históricos, a los promedios de las variables mencionadas anteriormente desde Septiembre de 1998 a Abril del 2013 .

**Delegación Sur**

Cmte. Salas 227 – San Rafael - Mendoza  
Teléfono: 02627 438052

**L A L L A V E****Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2014 - Abril 2015**

mes	Tmax	Tmed	Tmin	Hr	Pp	Rad	Th moj	Gd
sep	23.33	13.84	4.12	38	14.2	SD	3788	138.2
oct	26.98	18.43	9.66	40	28.3	SD	3022	273.9
nov	28.71	19.73	9.91	33	17.4	SD	2401	294.8
dic	31.44	21.86	11.83	35	56.8	SD	2310	378.2
ene	33.47	24.44	15.33	41	30.8	SD	1570	476.2
feb	30.13	21.93	14.32	51	80.6	SD	5885	365.3
mar	29.25	21.02	13.19	55	47.2	SD	5281	376.5
abr	24.81	16.71	9.17	57	1.2	SD	5859	241.95
<b>TOTAL PROMEDIO</b>	28.51	20.12	10.94	44	276.5	SD	3764.5	2545.05

**Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 98 – 2013 :**

Mes	T máx	T med	T min	Hr	Pp	Rad	Th moj	Gd
set	20.78	11.86	3.61	36	20.41	4335.727	3105.46	92.75
oct	25.81	15.47	7.77	38	26.71	5466.460	3001.47	200.48
nov	28.79	18.78	12.08	39	29.84	6125.356	1982.14	268.44
dic	31.52	22.69	13.63	39	38.01	6808.087	1964.16	378.05
ene	32.79	23.99	15.45	42	41.63	6511.188	2102.61	402.39
feb	31.57	22.92	14.58	45	39.44	5984.881	2168.16	346.55
mar	25.95	18.66	11.57	46	32.42	3959.476	3603.17	261.52
abr	22.81	14.47	7.07	53	20.47	SD	2320.66	116.77
<b>TOTAL PROMEDIO</b>	27.5	18.6	10.72	42	248.93	5598.732	2530.97	2066.95

**T. máx:** Temperatura máxima media mensual (°C)

**T.med:** Temperatura media promedio mensual (°C)

**T.mín:** Temperatura mínima media mensual (°C)

**Hr:** Humedad relativa media mensual (%)

**Pp:** Totales mensuales acumulados de precipitación (mm)

**Rad:** Radiación solar promedio mensual (watt/m2)

**Th moj:** Tiempo en el cual se registro rocío sobre el sensor (minutos)

**Gd:** Grados día acumulados mensuales: Temperatura media diaria - 10 (°C/día)

**Delegación Sur**

Cmte. Salas 227 – San Rafael - Mendoza

Teléfono: 02627 438052

**Tabla N°3: Frecuencia de heladas:**

CAMPAÑA	set	oct	nov	feb	mar	abr
PROMEDIO 98 - 13	5.47	0.22	0.22	0	0	
TEMPORADA 14 - 15	3	2	0	0	0	

**Tabla N°4: Número de días con temperaturas entre 30 y 33 °C**

CAMPAÑA	set	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr
PROMEDIO 98 - 13		1.69	3.45	8.83	7.11	6.80	5.96	
TEMPORADA 14 - 15	1	10	15	22	26	18	18	

**Tabla N°5: Número de días con temperaturas mayores a 33°C**

CAMPAÑA	oct	nov	dic	ene	feb	mar
PROMEDIO 98 - 13	1.78	4.79	11.68	15.16	11.77	3.68
TEMPORADA 14 - 15	2	7	11	21	10	0

## ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

### TEMPERATURAS:

Para la estación meteorológica LA LLAVE las temperaturas máximas, medias registradas durante la campaña 2014 - 2015, presentan variaciones significativas respecto a las del promedio histórico. En cuanto a la cantidad de días con temperaturas entre 30 - 33 °C, la temporada actual tuvo 110 días.

De igual manera ocurrió con la cantidad de días con temperaturas superiores a 33 °C, siendo en este caso mayor la diferencia entre el período actual, cuyo registro fue de 51 .

La acumulación de grados día en el período en estudio fue superior al exigido por las distintas variedades de vinificar y según lo muestran los datos obtenidos por distintos ensayos realizados en la provincia lo que en algunos eventos fenológicos sufrieron un adelanto de aproximadamente 7 días.-

Se puede mencionar además, que en el ciclo actual solo se presentaron heladas tardías en el mes de setiembre y 2 en octubre no significativa



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
**Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas**



## **PRECIPITACIÓN:**

Los valores promedio mensuales de precipitación han sido levemente superiores comparados con los del histórico. Lo dicho anteriormente puede también observarse en el valor de precipitación total acumulado actual: 276.5 mm frente a 248.93 mm para el histórico;

Sin embargo, los meses de Febrero y Marzo registraron importantes precipitaciones **QUE**

**COMPROMETIERON SERIAMENTE LA SANIDAD DE LAS UVAS** lo cual se manifestó en fuertes daños provocados por Botrytis y Peronospora, que provocaron la caída de las hojas en forma prematura comprometiendo la graduación de las mismas, así como la pudrición de los granos

La humedad relativa fue superior al histórico este año.

Corroboró lo dicho anteriormente la cantidad de horas de hoja mojada que favorece la manifestación y desarrollo de enfermedades criptogámicas.-

En conclusión, y de acuerdo a los registros meteorológicos de los meses críticos para la maduración de las uvas se considera que ha **NO** ha sido un buen año desde el punto de vista de la sanidad:

Pero aquellos productores que han cumplido con un adecuado cronograma de tratamientos fitosanitarios, la temporada vitícola ha sido excelente desde el punto de vista del desarrollo de los racimos, lo cual redundó en excelentes rindes/ha.-

**Delegación Sur**

Cmte. Salas 227 – San Rafael - Mendoza  
Teléfono: 02627 438052

**LAS PAREDES****Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2014 - Abril 2015**

mes	Tmax	Tmed	Tmin	Hr	Pp	Rad	Th moj	Gd
sep	21.82	13.41	4.37	43	8.2	SD	1805	146.15
oct	25.52	17.35	8.84	46	26.1	SD	2605	261.95
nov	26.11	18.68	10.76	38	17.2	SD	1765	295.75
dic	30.24	21.34	11.73	39	28.1	SD	2140	383.85
ene	32.15	23.81	15.41	45	30.8	SD	1600	474.6
feb	28.77	21.19	14.23	38	70.6	SD	7146	354.8
mar	27.88	20.42	13.32	59	60.4	SD	4570	374.3
abr	23.09	16.39	10.11	62	2.8	SD	2484	229.5
<b>TOTAL PROMEDIO</b>	26.94	19.07	11.09	46	244.2	SD	3014.4	2520.9

**Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 98 - 13:**

Mes	T máx	T med	T min	Hr	Pp	Rad	Th moj	Gd
set	20.92	11.99	3.56	37.47	20.92	3978.060	2908.6	84.11
oct	24.61	16.33	7.68	37.99	31.89	4708.708	3606.45	188.33
nov	27.54	19.11	10.44	35.68	42.48	4735.760	2157.06	256.69
dic	30.49	21.89	12.87	36.82	41.66	5153.049	1984.15	351.65
ene	31.77	23.24	14.78	40.36	61.95	5229.766	2657.82	382.41
feb	30.21	21.71	13.89	43.64	34.46	4561.818	2880.19	315.57
mar	26.36	18.95	11.96	47.85	45.98	3616.618	4614.61	250.89
abr	22.34	14.68	6.89	49.07	26.84	3791.530	2763.35	123.72
<b>TOTAL PROMEDIO</b>	26.78	18.48	10.25	41.11	306.18	4471.91	2946.53	1953.37

**T. máx:** Temperatura máxima media mensual (°C)

**T.med:** Temperatura media promedio mensual (°C)

**T.mín:** Temperatura mínima media mensual (°C)

**Hr:** Humedad relativa media mensual (%)

**Pp:** Totales mensuales acumulados de precipitación (mm)

**Rad:** Radiación solar promedio mensual (watt/m<sup>2</sup>)

**Th moj:** Tiempo en el cual se registro rocío sobre el sensor (minutos)

**Gd:** Grados día acumulados mensuales: Temperatura media diaria - 10 (°C/día)

**Delegación Sur**

Cmte. Salas 227 – San Rafael - Mendoza

Teléfono: 02627 438052

**Tabla N°3: Frecuencia de heladas:**

CAMPAÑA	set	oct	nov	feb	mar	abr
PROMEDIO 98 - 13	5.07	0.61	0.23	0	0.08	
TEMPORADA 14 - 15	3	1	0	0	0	0

**Tabla N°4: Número de días con temperaturas entre 30 y 33 °C**

CAMPAÑA	set	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr
PROMEDIO 98 - 13		4.26	6.40	11.62	8.04	5.96	1.83	
TEMPORADA 14 -15	0	2	9	18	24	15	12	2

**Tabla N°5: Número de días con temperaturas mayores a 33°C**

CAMPAÑA	oct	nov	dic	ene	feb	mar
PROMEDIO 98 - 13	1.03	2.61	7.77	10.23	6.64	1.86
TEMPORADA 14 - 15	2	5	10	15	4	4

**ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:****TEMPERATURAS:**

Tomando como referencia los valores medios correspondientes al período histórico 1998 - 2013, las temperaturas promedio máximas y medias registradas en la temporada actual han sido levemente superiores.-

Durante el actual ciclo se registraron 82 días con temperaturas entre 30 - 33 °C, siendo la diferencia significativa comparada con el histórico que es de 43.89 días. La mayor proporción se presentó en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo.-

Respecto de los días con temperaturas superiores a los 33 °C esta temporada tuvo 40 días frente a 30.14 registrados históricamente.-

La acumulación de grados día durante esta temporada fue superior al exigido por las distintas variedades de vinificar según los distintos ensayos realizados en la provincia de Mendoza.



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación  
Subsecretaría de Programación Agroalimentaria y Gestión de la Calidad  
**Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas**



Solo hubo ocurrencia de heladas tardías en el mes de septiembre y octubre, con un registro de 4 veces, y muy inferior al valor histórico de 5,91.

### **PRECIPITACIÓN:**

La temporada se presentó con valores de precipitación en todos los meses con diferencias significativas por exceso en los meses de Febrero y Marzo, aunque inferior al total anual del histórico; esta marcada precipitación en los meses de maduración de las uvas trajo aparejado los inconvenientes sanitarios detallados precedentemente.-

El porcentaje de humedad relativa media actual es superior al del registro promedio histórico.

El valor medio actual para el índice de tiempo de hoja mojada fue marcadamente superior al histórico, dato significativo involucrado con la manifestación de enfermedades criptogámicas.

### **CONCLUSIONES GENERALES:**

La primavera ha sido buena, aunque con algunas heladas tardías, con acumulación de Grados Dias que adelantaron casi en 7 días la manifestación de los primeros eventos fenológicos como punta verde y floración y cuaje, eventos que se desarrollaron normalmente, muy pareja; la maduración fue muy buena , sobretodo en aquellos casos de productores que siguieron rigurosamente un calendario de tratamientos fitosanitarios, pero no ocurrió así, en los que no pudieron realizarlos los que sufrieron graves daños por Peronospora y Botrytis que al provocar la prematura defoliación de la canopia provoco falta de grado azucarino, lo que extendió el periodo de vendimia hasta entrado el mes de mayo

**Delegación Sur**

Cmte. Salas 227 – San Rafael - Mendoza  
Teléfono: 02627 438052