



GOBIERNO DE MENDOZA

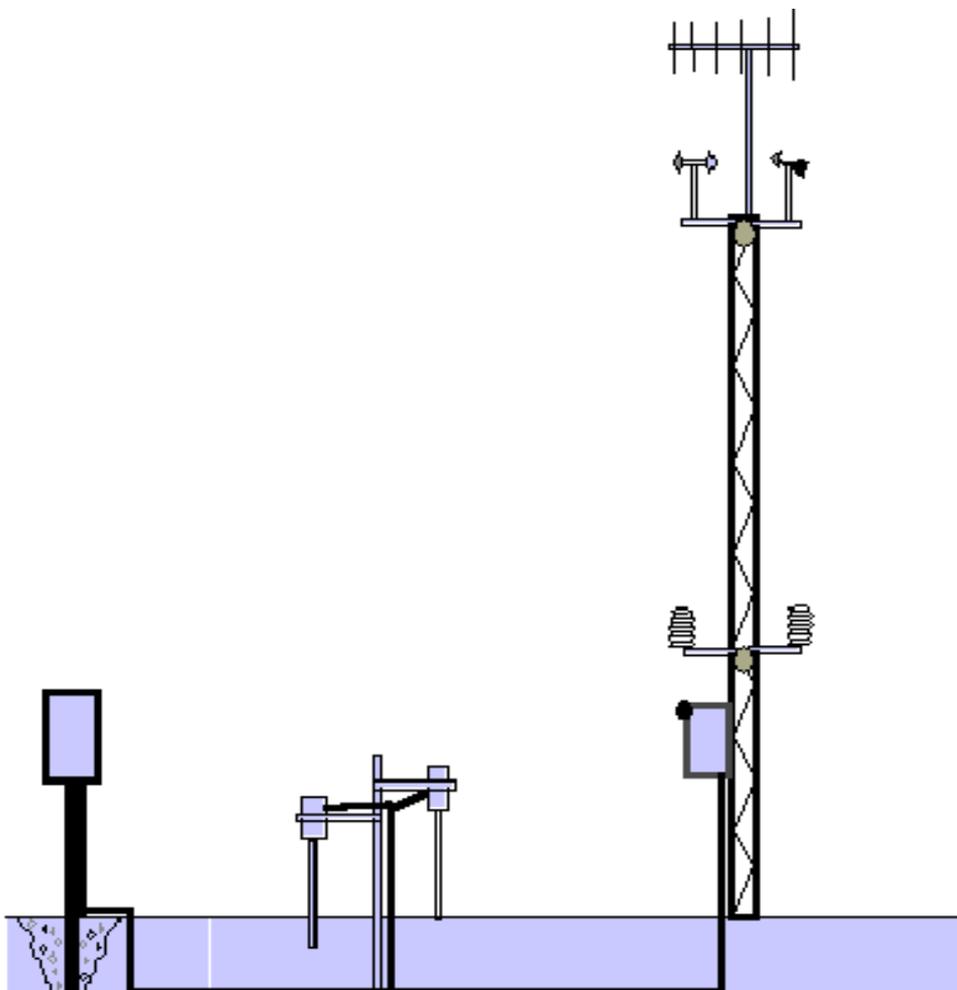
Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



RPAG 004.01
Rev: N° 01
Fecha Emi.20/05/09

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO OASIS CENTRO

CAMPAÑA VITÍCOLA 2012-2013



RED DE ESTACIONES TELEMÉTRICAS AUTOMÁTICAS

	Latitud	Longitud	Altitud
Agua Amarga	33° 30' 57,7'' S	69° 12' 27'' O	1050 msnm
Tunuyán	33°33' 50,1'' S	69° 02' 22,2'' O	869 msnm
La Consulta	33° 44' 35'' S	69° 07' 30'' O	890 msnm
El Peral	33° 20' 48,2'' S	69° 09' 27,7'' O	1300 msnm
Tres Esquinas	33° 49' 26'' S	69° 02' 35,6'' O	850 msnm



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO DE LA CAMPAÑA VITÍCOLA 2012-2013 PARA EL VALLE DE UCO

INTRODUCCIÓN:

Es importante para la vitivinicultura actual que, tanto productores como técnicos, cuenten con herramientas que les permitan realizar un manejo agronómico holístico 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 e información de los parámetros agrometeorológicos más importantes.

El objetivo del presente trabajo es poner a disposición un análisis de la campaña vitícola 2012-2013 que integre dicha información en forma concisa y pronta para ser utilizada, comparándola con los datos históricos recolectados desde septiembre de 1998.

MATERIALES:

Se utilizaron datos diarios de temperaturas máximas, medias y mínimas, humedad relativa, radiación solar, precipitación, hoja mojada y grados día correspondientes a las estaciones de Agua Amarga, La Consulta, El Peral, Tunuyán y Tres Esquinas, pertenecientes a la Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de la provincia de Mendoza, para el período: Setiembre 1998 - Abril 2013.

METODOLOGÍA:

Se calcularon los promedios mensuales de temperatura máxima, mínima, media, humedad relativa, radiación global y hoja mojada para el período Septiembre 2008 - Abril 2013 (Tabla N°1). Se obtuvieron los totales mensuales acumulados de precipitación y grados día 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 (Tabla N° 3, N° 4 y N° 5). Se tomaron como registros históricos, a los promedios de las variables mencionadas anteriormente desde Septiembre de 1998 a Abril del 2013 (Tabla N°2). Posteriormente se analizaron las diferencias entre ambos períodos.



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



AGUA AMARGA

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2012 - Abril 2013

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr.	Rad	Pp	Thmojada	Gd
Septiembre*	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Octubre	23,02	15,56	8,67	60,32	5678,03	17,1	611	173,2
Noviembre	28,22	20,08	12,44	54,33	7450,33	8,4	1232	302,5
Diciembre	31,57	22,66	13,67	42,39	9877,42	12,8	320	392,6
Enero	31,35	23,22	15,75	55,45	16824,19	6,3	928	409,8
Febrero	30,62	21,81	13,53	55	6819,25	8,7	273	330,8
Marzo	25,05	17,24	10,55	66,19	4511,65	34,5	3344	227,4
Abril	23,56	14,74	7,69	71,33	4005,34	11,9	576	143,4
Promedio/suma total	27,63	19,33	11,76	57,86	7880,89	99,7	1040,57	1979,70

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 –2012:

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr.	Rad.	Pp.	Thmojada	Gd
Septiembre**	18,69	11,03	4,12	44,55	4579,67	23,74	2542,14	58,49
Octubre	23,15	15,58	8,25	43,93	5968,61	35,97	2027,69	172,41
Noviembre	26,57	18,66	10,92	41,9	6912,63	29,64	1612,56	260,37
Diciembre	29,13	21,17	13,32	43,21	7303,96	25,49	1552,95	346,33
Enero	30,22	22,51	15,15	46,36	6957,03	26	1947,21	385,96
Febrero	28,74	21,11	14,23	50,95	6172,78	26,09	2427,36	312,64
Marzo	23,91	18,38	11,94	56,30	5098,58	61,54	3898,86	258,81
Abril	21,21	13,53	7,04	56,73	4085,13	23,31	4286,00	115,19
Promedio/suma total	24,38	16,61	9,15	43,40	6191,22	140,84	7735,34	837,6

T. màx: 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)

* El mes de septiembre carece de datos en la estación meteorológica

** El año 2013 no está incluido en el promedio histórico para el mes de Septiembre.

Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas

Valle de Uco

San Martín 1900 – Centro Cívico – Tunuyán

Tel.: 02622-423036



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
promedio 98-13	3.33	0	0	0	0	0	0	0.78
temporada 12-13	s/d	0	0	0	0	0	0	0

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

	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
promedio 98-13	0.06	1.44	5.42	9.61	10.98	8.77	4.09	0.23
temporada 12-13	s/d	0	8	10	13	12	3	0

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

	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
promedio 98-13	1.28	3.20	4.02	4.73	3.87	0.81
temporada 12-13	0	4	12	11	7	1

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

La temporada vitícola 2012-2013 para Agua Amarga, se presentó levemente más cálida que las históricas, especialmente durante los primeros meses, para luego descender durante febrero alcanzando en el mes de marzo, un descenso promedio de 5°C, tanto en los registros máximos como los mínimos.

Ha caracterizado a la recientemente pasada temporada, un marcado incremento en el número de días con temperaturas extremas (>33°C), especialmente durante los meses de Diciembre, Enero y Febrero, contabilizando 35 días, siendo el histórico de 17.91.

Otro aspecto distintivo de este ciclo es la extensión del período libre de heladas, que se prolongó desde Octubre hasta Abril inclusive.

Los grados días acumulados y la radiación interceptada, presentan un pequeño incremento al compararlos con los promedios históricos de la zona.

PRECIPITACIÓN:

El descenso en la precipitación ha sido notorio, disminuyendo un 47,02% en comparación con los registros históricos, siendo los meses más secos enero y febrero.

Consecuentemente el tiempo de hoja mojada descendió más de 4 horas en la temporada.



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



TUNUYAN

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2012 - Abril 2013

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr.	Pp	Thmojada	Gd
Septiembre	21,29	11,91	3,10	44,73	28,40	11811,00	65,1
Octubre	23,61	14,68	6,77	47,13	74,60	13426,00	145,6
Noviembre	28,34	18,83	10,49	45,63	46,40	10843,00	264,9
Diciembre	31,50	20,84	10,80	40,71	37,40	8651,00	336,1
Enero	31,33	22,13	13,70	50,87	41,80	12499,00	376
Febrero	30,71	20,64	11,08	48,50	36,60	13697,00	298
Marzo	27,23	16,16	7,90	54,26	108,60	16866,00	191,9
Abril	23,76	12,82	4,58	58,47	13,00	30470,00	93,6
Promedio/suma total	27,22	17,25	8,55	48,79	386,80	118263,00	1771,2

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2012

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr,	Pp,	Thmojada	Gd
Septiembre	20,48	10,71	1,83	46,83	25,24	9695,66	50,02
Octubre	24,94	15,22	6,16	47,8	42,91	11412,72	164,02
Noviembre	28,02	18,11	8,81	48,23	31,27	9517,31	243,58
Diciembre	30,54	20,56	11,15	49,53	28,08	9957,28	323,22
Enero	31,51	21,76	12,93	54,23	44,60	11109,50	358,62
Febrero	30,30	20,36	11,97	59,77	33,77	13614,86	293,15
Marzo	27,42	17,59	9,58	63,69	48,67	18911,93	234,08
Abril	23,04	12,30	4,14	63,52	35,41	20215,00	84,61
Promedio/suma total	26,00	16,15	6,99	48,10	127,50	40582,97	780,84

T. màx: 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 registró rocío sobre el sensor (minutos)

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

Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas

Valle de Uco

San Martín 1900 – Centro Cívico – Tunuyán

Tel.: 02622-423036



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
 Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
 Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



Tabla N° 3 frecuencia de heladas

	Sept.	Oct.	Nov.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-13	10.72	0.96	0.45	0	0.44	5.21
Temporada 12-13	7	0	0	0	0	2

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

	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Promedio 98-13	0.48	2.59	7.84	10.7	10.61	10.21	7.36	0.74
Temporada 12-13	0	1	10	11	12	12	7	1

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

	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
Promedio 98-13	1.10	3.16	8.01	10.99	7.22	1.54
Temporada 12-13	0	4	12	10	7	1

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

Para Tunuyán, los registros térmicos no presentaron diferencias significativas en esta temporada con los promedios históricos para la zona. El número de días con temperaturas entre 30° y 33°C y de más de 33°C, presentaron un pequeño ascenso con 3.5 y 2 días respectivamente.

Como diferencial para la temporada en esta zona, ha sido el retraso en la ocurrencia de las heladas tempranas, aunque hubo 2 episodios en el mes de abril, fueron descensos menores, que si bien constituyeron heladas meteorológicas, no provocaron daños de consideración a los cultivos.

Los grados días acumulados presentan un mínimo incremento durante la temporada 2012-2013.

PRECIPITACIÓN:

El incremento en la precipitación ha sido notorio, acumulando en la temporada 386,8mm; 32% superior a lo registrado históricamente en promedio para la zona.

La humedad relativa marcó un leve incremento, al igual que el tiempo de hoja mojada.



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



LA CONSULTA

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Diciembre 2012-Abril 2013**

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr.	Pp	Rad	Thmojada	Gd
Diciembre	32,53	23,42	14,76	42,85	44,60	8664,30	928,00	362,30
Enero	32,79	24,01	16,47	52,55	44,50	6839,42	2985,00	434,20
Febrero	31,67	22,74	14,58	49,50	2,40	7380,61	489,00	356,60
Marzo	26,20	17,98	11,07	58,03	38,10	5330,23	3693,00	247,60
Abril	24,42	15,45	8,78	62,43	26,10	4746,43	2723,00	163,60
Promedio/suma total	29,52	20,72	13,13	53,07	155,70	6592,20	10818,00	1564,30

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2012

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Rad.	Thmojada	Gd
Septiembre	20,28	11,61	4,03	46,16	12,3	4964,32	2934,56	72,2
Octubre	24,78	15,86	7,46	41,86	25,16	6699,06	1819	182,88
Noviembre	28,36	19,45	11,04	40	25,4	7900,07	1976,22	283,7
Diciembre	30,52	21,79	13,49	42,67	25,64	8251,48	1634,46	360,97
Enero	31,85	23,24	15,41	47,13	26,13	7646,87	1786,89	406,00
Febrero	29,72	21,29	14,37	57,32	34,47	7025,65	2681,89	317,39
Marzo	27,32	18,84	11,92	60,69	35,94	6070,60	3329,33	273,19
Abril	21,04	14,30	9,21	70,29	19,10	3919,63	4815,50	120,99
Promedio/suma total:	25,99	17,18	9,01	42,67	88,50	6953,73	8364,24	899,75

T. màx: 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 registró rocío sobre el sensor (minutos)

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

**los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre no poseen datos de la estación meteorológica, para el año 2012 y no están incluidos en el promedio histórico.

Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas

Valle de Uco

San Martín 1900 – Centro Cívico – Tunuyán

Tel.: 02622-423036



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
promedio 98-13	4.91	0.33	0.07	0	0	0	0	1,36
temporada 12-13	s/d	s/d	s/d	0	0	0	0	0

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

	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
promedio 98-13	0.25	2.35	6.86	10,1	10,35	9,72	6,51	0,31
temporada 12-13	s/d	s/d	s/d	11	9	7	7	5

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

	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
promedio 98-13	0.8	2.68	7,16	11,45	7,32	1,95
temporada 12-13	s/d	s/d	12	17	12	2

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO (para el período Diciembre-Abril)

TEMPERATURAS:

En La Consulta, el incremento en los registros térmicos ha sido marcado, con ascensos promedios que oscilan 1,5 a 2°C, exceptuando el mes de Marzo, que se presentó inusualmente fresco.

Los meses de Diciembre a Febrero, han sido más cálidos que los esperados para la zona, marcando un incremento en el número de días con temperatura entre 30° y 33°C de 2 días y acumulando 15 días más para los días con registros máximos superiores a los 33°C.

Durante el período Diciembre a Abril no se produjeron temperaturas bajo cero.

La Amplitud térmica se encuentra dentro de los rangos típicos de la zona, oscilando los 16°C.

PRECIPITACIÓN:

Para el período analizado, la precipitación acumulada es levemente superior al promedio histórico, aumentando 15 mm, aunque cabe destacar la distribución desuniforme a lo largo del ciclo, con meses lluviosos como Diciembre y Enero con 44mm y un Febrero muy seco, con 2,4mm.

El tiempo de hoja mojada ha disminuido una hora aproximadamente, para el período Diciembre-Abril.



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



EL PERAL

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2012- Abril 2013

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr.	Pp	Rad	Thmojada	Gd
Septiembre	19,20	11,96	4,90	53,03	15,20	4414,87	4425,00	70,60
Octubre	21,45	14,33	7,82	53,03	16,00	5448,03	4032,00	136,20
Noviembre	26,32	18,38	11,17	53,10	1,00	6585,47	3170,00	251,50
Diciembre	30,00	21,14	12,32	40,00	0,40	7678,81	1394,00	345,40
Enero	30,12	22,24	14,67	52,68	0,00	6152,45	3338,00	379,50
Febrero	29,02	20,84	13,15	48,43	0,00	6218,29	207,00	303,60
Marzo	23,66	16,33	9,85	58,42	33,40	4805,32	4198,00	200,10
Abril	22,53	14,17	7,79	58,21	11,60	3816,38	1591,00	124,60
Promedio/suma total	25,29	17,43	10,21	52,11	77,60	5639,95	22355,00	1811,50

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 1998 – 2012:

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Rad.	Thmojada	Gd
Septiembre	18,42	10,66	3,8	51,36	26,45	4638	2952	56
Octubre	22,93	15,02	7,64	49,04	32,88	5903	2570	159
Noviembre	26,19	17,98	10,1	47,58	20,5	6984	2109	240
Diciembre	28,76	20,52	12,4	47,82	16,06	7308	1867	323
Enero	29,75	21,81	14,26	52,34	32,1	7059	2416	366
Febrero	28,34	20,52	13,71	58,90	30,3	6416	3129	320
Marzo	25,55	17,85	11,25	63,15	52,5	5125	5247	276
Abril	21,27	13,03	6,43	64,24	20,7	4145	4585	104
Promedio/suma total	24,08	16,05	8,49	48,95	95,89	5947,2	24873,94	1842,80

T. màx: Temperatura máxima media

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 registró rocío sobre el sensor (minutos)

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



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

	Sept.	Oct.	Nov.	Feb.	Mar.	Abr.
promedio 98-13	4,17	0,00	0,00	0,00	0,07	1,15
temporada 12-13	1	0	0	0	0	0

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

	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
promedio 98-13	0,23	1,40	5,49	8,84	10,81	9,47	3,64	0,23
temporada 12-13	1	0	6	8	12	13	1	0

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

	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
promedio 98-13	0,29	0,73	2,46	5,28	3,15	0,07
temporada 12-13	0	0	7	7	2	0

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

Para la zona de El Peral la temporada, en relación a las temperaturas promedio, puede caracterizarse como típica, con excepción del mes de Marzo que presentó un descenso en todos los registros térmicos.

El número de heladas ha sido menor, presentando sólo una en el mes de Septiembre, en contraste con las 4,17 del promedio histórico y un abril sin temperaturas bajo cero.

En los días con temperaturas entre 30 y 33°, la diferencia es inferior a un día y los días con temperaturas superiores a los 33°C, superan al histórico en 4 días.

La radiación ha sido superior en 400 watt/m².

La amplitud térmica en la zona fue en promedio de 15°C.

PRECIPITACIÓN:

La precipitación para el ciclo 2012-2013, ha sido considerablemente inferior a lo acumulado históricamente, con un descenso de 136mm, (36,3%).

Humedad relativa y el tiempo de hoja mojada, no presentan diferencias significativas en relación a los promedios históricos.



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



TRES ESQUINAS

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2012 - Abril 2013

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr.	Pp	Thmojada	Gd
Septiembre	20,41	11,57	2,88	47,57	14,2	3796	61,2
Octubre	22,38	13,81	5,38	50,52	44,8	5802	120,5
Noviembre	27,63	18,71	9,76	47,3	41,8	4407	261,3
Diciembre	30,92	20,95	10,98	41,00	29,60	2764	339,40
Enero	31,41	22,45	13,52	50,71	62,20	5537	386,10
Febrero	30,40	20,94	11,29	47,07	7,40	2250	306,30
Marzo	25,25	16,30	7,86	53,13	47,00	9560	198,80
Abril	22,708	13,36	5,62	57,88	57,4	5099	93,2
Promedio/suma total	26,39	17,26	8,41	49,40	304,4	39215	1766,8

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 98 - 12:

Mes	T° màx	T° med	T° min	Hr.	Pp.	Thmoja-da	Gd
Septiembre	19,52	10,2	1,77	47,37	16,02	3612,68	45,03
Octubre	24,08	14,64	5,54	48,19	27,76	4818,92	148,17
Noviembre	27,32	17,95	8,68	45,77	26,09	3805,4	238,48
Diciembre	29,89	20,46	10,99	46,38	32,03	3340,09	324,45
Enero	31,21	21,80	12,81	49,36	26,71	3731,93	356,51
Febrero	29,91	20,39	12,07	56,36	18,73	4804,79	282,00
Marzo	26,85	17,61	9,76	61,95	24,54	8373,93	233,07
Abril	22,15	12,39	4,53	62,87	16,27	10959,79	88,16
Promedio/suma total	25,20	15,81	6,75	46,93	101,90	15577,09	756,13

T. màx: 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 registró rocío sobre el sensor (minutos)

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

Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas

Valle de Uco

San Martín 1900 – Centro Cívico – Tunuyán

Tel.: 02622-423036



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

	Sept.	Oct.	Nov.	Feb.	Mar.	Abr.
promedio 98-13	9,91	1,26	0,65	0,00	0,22	3,37
temporada 12-13	7	1	0	0	0	2

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

	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
promedio 98-13	3,30	2,11	7,05	9,93	10,18	8,94	5,51	0,39
temporada 12-13	0	0	9	9	11	9	5	0

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

	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.
promedio 98-13	0,53	2,00	5,99	9,57	6,90	2,53
temporada 12-13	0	3	10	11	8	1

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

La estación Tres Esquinas, presentó esta temporada registros térmicos muy cercanos al promedio histórico, exceptuado los meses de Octubre y Marzo, que marcaron un descenso en las temperaturas máximas y mínimas.

Aunque los días con datos máximos de temperatura, entre los 30° y 33°C, fueron 4,4 menos que lo registrado históricamente en la zona, hubo un incremento, en los días con registros superiores a los 33°C, contabilizando 33 días, en contraste con los 27,5 del promedio histórico.

Los grados días acumulados disminuyeron para esta temporada 164.86°.

PRECIPITACIÓN:

La disminución en la precipitación para la temporada, ha sido de 75,47mm, acumulando para el ciclo 2012-2013, 304,4mm.

El tiempo de hoja mojada ha disminuido 2.58 horas, en comparación con el promedio histórico.



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



Las siguientes tablas muestran las estadísticas de las contingencias climáticas presentadas en la serie histórica y la actual para todo el Valle de Uco.

Tabla N°6: Daños por granizo en vid (superficie afectada, en hectáreas al 100%)

CAMPAÑA	TUNUYÁN	TUPUNGATO	SAN CARLOS
Promedio 98-13	129.84	190.69	168.45
Temporada 12-13	448.8	104.8	489.2

Tabla N°7: Daños por helada en vid (superficie afectada, en hectáreas al 100%)

CAMPAÑA	TUNUYÁN	TUPUNGATO	SAN CARLOS
Promedio 98-13	11.45	3.53	177.62
Temporada 12-13	0	0	0



GOBIERNO DE MENDOZA

Ministerio de Agroindustria y Tecnología
Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Alimentos
Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas



CONCLUSIONES GENERALES:

La temporada 2012-2013, ha sido en términos generales, bastante cercana a los promedios térmicos históricos o levemente más cálida según la zona. Ha sido generalizado para todo el Valle de Uco, un mes de Marzo más fresco que lo registrado históricamente y la extensión del periodo libre de heladas, ya que las últimas heladas tardías se produjeron en Septiembre para la mayoría de las zonas analizadas y las heladas tempranas que dieron fin al ciclo vegetativo ocurrieron en el mes de Mayo, por lo que la vendimia 2012-2013 se extendió hasta mediados del mes de Mayo, prácticamente un mes más tarde de lo típico para la zona.

Exceptuando la estación Tunuyán que presentó un incremento en los milímetros caídos, la precipitación disminuyó para todas las zonas del Valle de Uco.

En relación a la evolución de los viñedos, no se produjeron heladas que ocasionaran daños considerables y la brotación se produjo en óptimas condiciones. En algunas áreas, la precipitación al inicio del ciclo fue importante, y hubo condiciones óptimas para el desarrollo de enfermedades criptogámicas, especialmente Peronospora.

El viento Zonda, no afectó la floración, por lo que el cuaje fue normal en todas las variedades.

Los distritos más afectados por el granizo fueron La Consulta y Cordón de Plata, principalmente a inicio de la temporada.

En cuanto a la maduración, en términos generales, las variedades blancas mostraron un adelanto en el ciclo de 15 a 20 días, debido a las altas temperaturas que ese produjeron durante los meses de Noviembre a Febrero.

En cuanto a las variedades tintas, inicialmente mostraron un adelanto en el ciclo, pero luego se produjo una meseta en la maduración, en correspondencia con la disminución de las temperaturas durante los meses de Febrero y Marzo, provocando que finalmente la fecha de cosecha se ubicara en los tiempos normales de vendimia, e incluso llegó a retrasarse unos días. Al extenderse el período libre de heladas, la cosecha esta temporada, pudo regirse por parámetros de maduración y no por la ocurrencia de las heladas tempranas.

En términos generales la sanidad de los viñedos ha sido muy buena, la amplitud térmica se mantuvo este ciclo dentro de los rangos normales para el Valle de Uco, entre 15 y 17°C, favoreciendo la síntesis de antocianinas y precursores aromáticos, aunque el incremento marcado y generalizado del número de días con temperaturas extremas, resulta contraproducente para la calidad de la vendimia.

Ing. Agr. Débora Gómez