



GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Economía

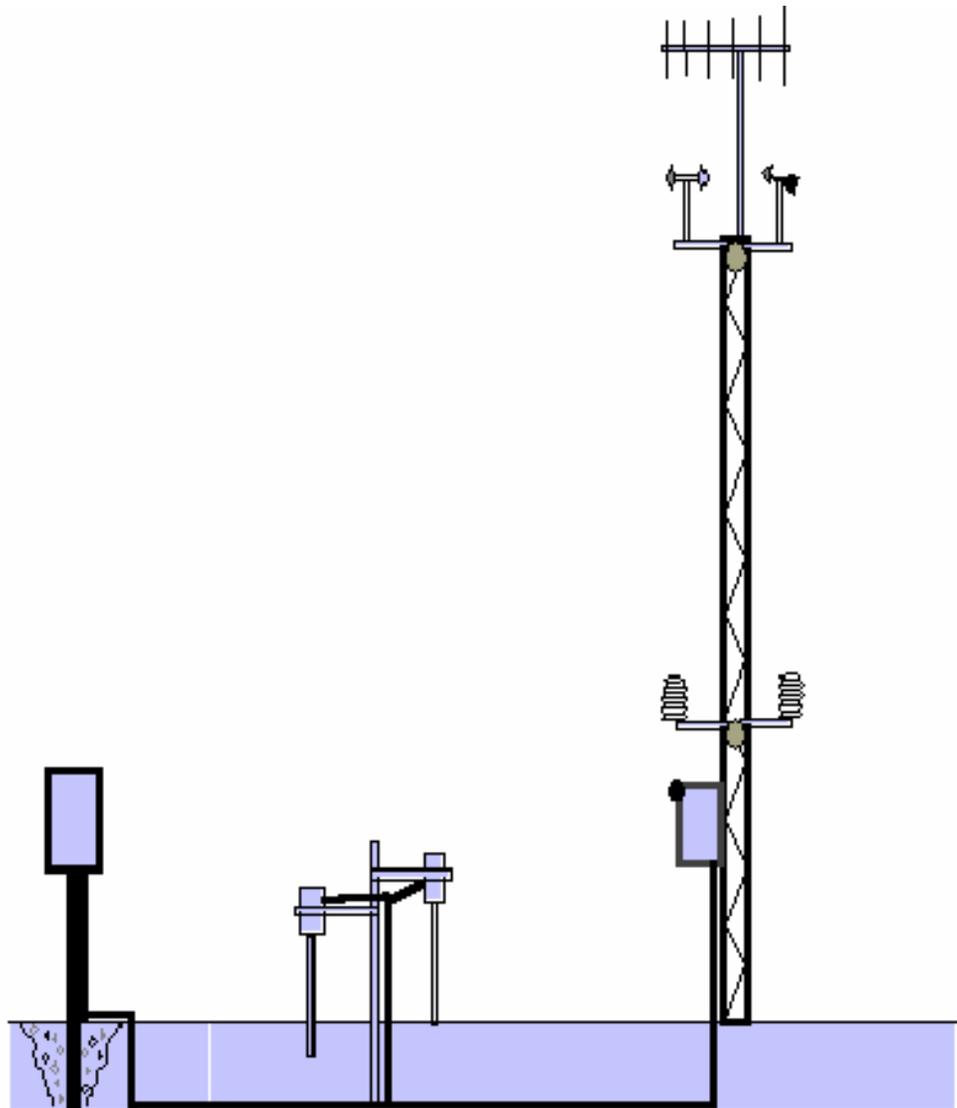
SUBSECRETARÍA DE
PROGRAMACIÓN ECONÓMICA
DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y
CONTINGENCIAS CLIMÁTICAS



ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO

OASIS ESTE

CAMPAÑA VITÍCOLA 2005-2006



RED DE ESTACIONES TELEMÉTRICAS AUTOMÁTICAS

	Latitud	Longitud	Altitud
Junín	33° 6' 57,5" S	68° 29' 4" O	653 msnm
Tres porteñas	32° 54' 22,1" S	68° 23' 1" O	650 msnm



GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Economía

*SUBSECRETARÍA DE
PROGRAMACIÓN ECONÓMICA
DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y
CONTINGENCIAS CLIMÁTICAS*



ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO DE LA CAMPAÑA VITÍCOLA 2005-2006 PARA EL OASIS ESTE

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.

Es el objetivo del presente trabajo poner a disposición un análisis de la campaña vitícola 2005 – 2006 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 y hoja mojada correspondientes a las estaciones de Junín y Tres Porteñas pertenecientes a la Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de la provincia de Mendoza, para el período: Septiembre 1998 - Abril 2006.

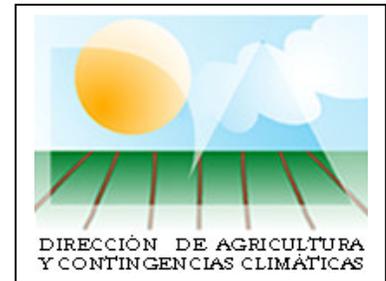
METODOLOGÍA:

Se calcularon los promedios mensuales de temperatura máxima, mínima, media, humedad relativa, radiación global y hoja mojada para el período Septiembre 2005 - Abril 2006 (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. Se tomaron como registros históricos, a los promedios de las variables mencionadas anteriormente desde Septiembre de 1998 a Abril del 2005 (tabla N°2). Posteriormente se analizaron las diferencias entre ambos períodos.



GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Economía

SUBSECRETARÍA DE
PROGRAMACIÓN ECONÓMICA
DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y
CONTINGENCIAS CLIMÁTICAS



JUNIN

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2005 - Abril 2006

MES	Tmáx	Tmed	Tmin	Hr	Th moj	Pp	Gd	Rad
SET	17,8	10,3	3,9	46,1	3765	5,8	41,2	5799,4
OCT	24,8	16,0	8,2	32,5	3099	1,0	189,5	6547,8
NOV	31,9	23,0	14,3	29,4	945	0,0	389,7	8050,7
DIC	32,0	23,7	16,4	30,4	1342	7,4	424,3	8329,3
ENE	33,1	25,3	18,4	33,1	1634	3,4	473,3	7329,8
FEB	31,3	22,8	15,6	46,5	5511	46,2	357,4	12653,4
MAR	28,5	19,3	11,7	45,8	9070	25,8	281,4	13161,0
ABR	23,9	15,3	9,0	53,6	7309	8,0	144,6	9114,5
Totales					32675	97,6	2301,3	70986,0
Promedio	27,9	19,5	12,2	39,7				

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 98 - 05:

MES	T max	T med	T min	Hr	Th moj	Pp	Gd	Rad
SET	20,8	12,6	5,4	43,8	2683	7,1	93,9	4974,7
OCT	26,2	17,9	10,4	43,0	2335	20,5	237,4	6501,0
NOV	28,3	20,1	12,4	41,5	2132	15,4	298,2	7835,9
DIC	31,4	22,8	15,1	41,5	1315	11,7	385,1	8567,1
ENE	32,3	24,0	16,9	47,2	2334	47,7	425,4	8288,7
FEB	31,6	23,0	15,6	49,4	2961	33,9	362,4	7230,0
MAR	26,7	19,3	13,4	61,6	7546	70,6	275,0	6355,3
ABR	21,4	13,9	8,5	66,7	11265	33,9	116,9	4910,3
Totales					32572	240,7	2194,3	54663,2
Promedio	27,4	19,2	12,2	49,3				

T max: Temperatura máxima media mensual (°C)

T med: Temperatura media promedio mensual (°C)

T mín: Temperatura mínima media mensual (°C)

Hr: Humedad relativa media mensual (%)

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

Pp: Totales mensuales acumulados de precipitación (mm)

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

Rad: Radiación solar promedio mensual (watt/m²)

Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

CAMPAÑA	SET	OCT	NOV	FEB	MAR	ABR
Promedio 98-05	1,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6
Temporada 05-06	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Economía

SUBSECRETARÍA DE
PROGRAMACIÓN ECONÓMICA
DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y
CONTINGENCIAS CLIMÁTICAS



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

CAMPAÑA	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Promedio 98-05	0,9	4,6	6,4	9,3	10,7	8,3	4,6	0,1
Temporada 05-06	0,0	4,0	7,0	13,0	5,0	3,0	10,0	0,0

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

CAMPAÑA	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Promedio 98-05	0,3	2,0	5,4	10,6	13,3	11,1	3,4	0,1
Temporada 05-06	0,0	2,0	14,0	13,0	20,0	15,0	1,0	0,0

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

No se han producido diferencias significativas en el actual período comparado con la campaña 1998-05 en cuanto a los registros de temperaturas máximas y mínimas. También podemos observar que las amplitudes térmicas han tenido igual comportamiento, es decir, no hay diferencias con respecto al promedio.

Se registraron 42 días con temperaturas entre 30 y 33 °C, siendo 45 días lo normal. También hubieron 65 días con temperaturas mayores a 33 °C, siendo 46 días el promedio histórico. De esto podemos concluir que fue una temporada con gran cantidad de días con temperaturas muy altas.

La acumulación de los grados día en este período fue mayor a la registrada en otras temporadas, exceptuando solo a los meses de septiembre, octubre y febrero donde se registró menor acumulación correlacionándose con temperaturas menores.

Se ha registrado menor frecuencias de heladas en relación al promedio.

PRECIPITACIÓN:

Se trató de un período con valores de precipitaciones significativamente inferiores a lo normal. La precipitación total acumulada en el período fue de 97,6 mm, mientras que el valor histórico acumulado es de 240,7 mm en igual período. La humedad relativa media se condice con la falta de precipitaciones, registrando un valor inferior al promedio en un 10% aproximadamente. El tiempo de hoja mojada fue prácticamente igual en ambos ciclos analizados.

Se destaca el bajo valor de precipitaciones, caracterizando un período seco.



GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Economía

SUBSECRETARÍA DE
PROGRAMACIÓN ECONÓMICA
DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y
CONTINGENCIAS CLIMÁTICAS



TRES PORTEÑAS

Tabla N°1: Registros mensuales correspondientes al período Septiembre 2005 - Abril 2006

MES	Tmáx	Tmed	Tmin	Hr	Th moj	Pp	Gd	Rad
SET	17,5	11,4	4,5	45,8	3525	5,2	60,0	
OCT	25,9	17,1	9,5	33,1	4431	0,4	222,6	
NOV	31,9	23,0	14,6	32,1	662	10,4	390,3	8182,7
DIC	32,9	24,3	16,5	33,4	1676	35,6	444,2	7967,7
ENE	34,5	26,2	18,3	35,7	1082	1,8	503,2	7297,6
FEB	32,3	23,6	16,2	47,2	1781	5,0	285,2	6659,0
MAR	29,5	20,6	12,3	45,2	2293	6,8	329,7	6607,0
ABR	24,9	16,2	9,3	56,1	4809	1,2	168,7	4468,4
Totales					20259	66,4	2403,9	41182,4
Promedio	28,7	20,3	12,6	41,1				

Tabla N°2: Registros medios mensuales correspondientes al período 98 - 05:

MES	T max	T med	T min	Hr	Th moj	Pp	Gd	Rad
SET	21,8	13,2	5,5	44,4	1228	86,7	779,8	3984,8
OCT	27,1	18,8	11,1	42,0	1948	50,5	1186,7	4983,0
NOV	29,1	21,0	13,1	37,3	1538	45,8	1412,9	6067,2
DIC	32,2	23,9	15,3	38,6	1887	79,7	1725,6	6602,7
ENE	33,1	24,8	17,0	44,3	2407	43,0	457,3	7311,2
FEB	32,8	24,3	15,7	44,4	2250	22,0	366,9	6448,8
MAR	27,4	20,6	14,8	59,9	4089	46,3	264,6	4851,1
ABR	22,3	14,9	9,2	64,8	8126	33,1	135,5	3926,4
Totales					23474	407,1	6329,2	44175,1
Promedio	28,2	20,2	12,7	47,0				

T max: Temperatura máxima media mensual (°C)

T med: Temperatura media promedio mensual (°C)

T mín: Temperatura mínima media mensual (°C)

Hr: Humedad relativa media mensual (%)

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

Pp: Totales mensuales acumulados de precipitación (mm)

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

Rad: Radiación solar promedio mensual (watt/m²)

Tabla N°3: Frecuencia de heladas:

CAMPAÑA	SET	OCT	NOV	FEB	MAR	ABR
Promedio 98-05	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
Temporada 05-06	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Economía

SUBSECRETARÍA DE
PROGRAMACIÓN ECONÓMICA
DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y
CONTINGENCIAS CLIMÁTICAS



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

CAMPAÑA	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Promedio 98-05	1,1	6,1	5,9	8,0	8,8	6,9	5,3	0,4
Temporada 05-06	0,0	3,0	10,0	10,0	5,0	2,0	11,0	1,0

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

CAMPAÑA	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
Promedio 98-05	0,3	2,4	7,1	13,3	17,0	12,9	4,0	0,1
Temporada 05-06	0,0	4,0	13,0	16,0	23,0	13,0	4,0	0,0

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO:

TEMPERATURAS:

No se han producido diferencias significativas en el actual período comparado con la campaña 1998-05 en cuanto a los registros de temperaturas máximas y mínimas. Aun así, podemos observar que las amplitudes térmicas han tenido una leve diferencia a favor del período actual con respecto al promedio.

Se registraron 41 días con temperaturas entre 30 y 33 °C, siendo 42 días lo normal. También hubieron 73 días con temperaturas mayores a 33 °C, siendo 57 días el promedio histórico. De esto podemos concluir que fue una temporada con gran cantidad de días con temperaturas muy altas.

La acumulación de los grados día en este período fue notoriamente menor a la registrada en otras temporadas, exceptuando solo a los meses de enero, marzo y abril donde se registró mayor acumulación correlacionándose con temperaturas mayores.

Se ha registrado menor frecuencias de heladas en relación al promedio.

PRECIPITACIÓN:

Se trató de un período con valores de precipitaciones significativamente inferiores a lo normal. La precipitación total acumulada en el período fue de 66,4 mm, mientras que el valor histórico acumulado es de 407,1 mm en igual período. La humedad relativa media se presenta menor que el promedio. El tiempo de hoja mojada fue menor que el promedio histórico.

Se destaca el bajo valor de precipitaciones, caracterizando un período muy seco.

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

CAMPAÑA	SANTA ROSA	JUNÍN	RIVADAVIA	SAN MARTÍN	LA PAZ
Promedio 98-05	599,84	877,39	1337,23	2823,97	29,05
Temporada 05-06	2422,07	1348,05	2645,25	291,57	-



GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Economía

*SUBSECRETARÍA DE
PROGRAMACIÓN ECONÓMICA
DIRECCIÓN DE AGRICULTURA Y
CONTINGENCIAS CLIMÁTICAS*



CONCLUSIONES GENERALES:

Esta temporada vitícola se caracterizó principalmente por la escasez de precipitaciones y las altas temperaturas en general. También se registraron una muy baja frecuencia de heladas tardías peligrosas para los viñedos en comparación con los datos de otras temporadas.

El invierno se presentó con una buena carga de frío permitiendo una homogénea brotación, floración y cuaje de los racimos. La ocurrencia de vientos cálidos podrían haber afectado un poco la zona norte provocando corrimiento en algunas variedades.

La alta insolación que se observó en la zona este produjo en algunos casos problemas en la fotosíntesis en los viñedos con deficiencias de irrigación en la mitad del ciclo.

Al ser un período seco se observó una excelente sanidad de las vides en lo que respecta a las enfermedades fúngicas a pesar de las altas temperaturas ocurridas.

Los daños provocados por el granizo ha sido mayor al de otras temporadas principalmente en los departamentos de Santa Rosa, Junín y Rivadavia, siendo significativamente menores en San Martín.