



Reporte Agroclimático

Abril 2021

Informe elaborado por las áreas de Agroclima y Fruticultura de FDF para sus socios.

Para consultas dirigirse a kbravo@fdf.cl o lfernandez@fdf.cl

Este informe fue elaborado con la información climática de las principales zonas productoras de fruta entre las Regiones de Coquimbo y Ñuble.

Para analizar la información, diseñar los mapas y gráficos se utilizó como referencia las áreas de cobertura climáticas homogéneas establecidas por el Dr. Fernando Santibañez, en el estudio FIA "Estudio de la cobertura actual y futura de la red agroclimática nacional", 2015.

Mapas fueron elaborados por Geomátika. Proyecto "Paquete tecnológico para uso de información geomática para la gestión inteligente de variables bióticas y abióticas en un territorio frutícola." Apoyado por CORFO.

ACUMULACIÓN DE GRADOS DÍAS BASE 10°C DESDE EL 1 DE JULIO AL 30 DE ABRIL

Al 30 de abril del 2021 la mayor acumulación de grados días se registró en San Felipe, Vicuña, Mostazal, Punitaqui y Graneros, los cuales superaron los 2000 GD, mientras que la menor acumulación se presentó en la región de Ñuble (tabla 1 y figura 1), siguiendo la misma tendencia observada los últimos meses.

En general, la **acumulación de GD fue menor en comparación al mismo período del año anterior**, salvo la estación de Recoleta (tabla 1), la cual fue levemente mayor esta temporada.

A modo de referencia se informa la acumulación de grados días de temporadas pasadas (tabla 1).

Tabla 1. Acumulación de grados días entre el 1 de julio y el 30 de abril de los últimos 9 años.

Región	Estación Agroclima	21/20	20/19	19/18	18/17	17/16	16/15	15/14	14/13	13/12
IV	Vicuña	2221	2453	2369	2245	2526	2308	2290	2163	2188
	Recoleta	1908	1873	2067	1926	2358	2132	1993	1860	1945
	Punitaqui	2043	2200	2050	1957	2321	2157	2061	1572	2000
V	Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	1709	1912	1565	1794	1998	1858	1751	1676	1710
	Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	2235	2496	2328	2217	2359	2070	2195	2145	2184
RM	C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	1867	2148	1905	1829	2031	1757	1882	1768	1767
	Melipilla - El Monte	1752	2044	1865	1668	1883	1751	1789	1632	1650
	Mostazal	2115	2368	2136	2194	2188	1949	2089	1993	1953
VI	Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte	2002	2173	1996	1920	2062	1872	2019	1897	1841
	Requinoa - Quinta Tilcoco	1945	2183	1962	1896	2067	1817	1929	1775	1800
	San Fernando	1850	2089	1881	1958	2202	1933	2098	1912	1868
VII	El Carmen - Chimbarongo	1777	2012	1771	1714	1931	1712	1826	1701	1657
	Rauco - Tutuquen - S.Familia	1855	2032	1851	1842	2037	1844	1825	1819	1754
	Morza	1703	1855	1682	1628	1838	1616	1698	1593	1555
XVI	Yerbas Buenas	1749	1870	1756	1713	1875	1680	1753	1516	894
	Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	1596	1728	1609	1567	1724	1584	1644	1540	1525
	San Ignacio	1507	1541	1439	1449	1455	1375	1464	1281	1344
	Coihueco - Trehualem	1402	1552	1442	1420	1587	1461	1486	1369	1191

*Cuando se referencia más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio.



Figura 1. Acumulación de grados días al 30 de abril 2021 en estaciones de Agroclima, entre las regiones de Coquimbo y Ñuble.

ACUMULACIÓN DE GRADOS DÍAS TEMPORADA 2020/2021



La acumulación de GD de esta temporada fue menor a la anterior y a la 2016/2017.

Esta menor acumulación se puede explicar por las menores temperaturas máximas promedio durante los meses de julio a abril, las cuales fueron considerablemente bajas en febrero y marzo, en el caso de Morza (figura 2).

Figura 2. Comportamiento de la acumulación de grados días y las temperaturas máximas promedio durante distintas temporadas en las estaciones de Vicuña, Buin y Morza.

TEMPERATURAS ABRIL

Durante el mes de abril continuó la tendencia observada los meses anteriores, con **temperaturas máximas promedio más bajas en relación a abril del año anterior**, registrándose hasta 2,3°C de diferencia en Melipilla – El Monte (tabla 3). Esto afectó la acumulación de GD final, la cual fue menor a la temporada pasada como se mencionó anteriormente.

Se observaron temperaturas mínimas promedio menores en relación a abril del año pasado en la IV región y San Felipe, mientras que al sur de la VII y VIII región la tendencia fue mayor al año pasado (tabla 2).

Tabla 2. Temperaturas mínimas y máximas promedio registradas durante el mes de abril 2020 y 2021.

Región	N° Estación Agroclima	T° máxima promedio			T° mínima promedio		
		2021	2020	Diferencial	2021	2020	Diferencial
IV	1 Vicuña	26.5	26.5	0.0	6.5	8.0	-1.5
	2 Recoleta	24.0	22.8	1.2	8.3	9.9	-1.6
	3 Punitaqui	25.0	25.7	-0.7	7.6	9.5	-1.9
V	4 Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	22.8	25.0	-2.2	8.5	8.1	0.4
	5 Sta.María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	27.1	28.1	-1.0	5.6	6.9	-1.3
RM	6 C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	24.0	26.0	-2.0	7.0	7.2	-0.2
	7 Melipilla - El Monte	23.2	25.4	-2.3	9.1	9.1	0.0
VI	8 Mostazal	24.0	25.4	-1.4	7.5	8.0	-0.5
	9 Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte	24.9	26.0	-1.0	6.3	6.5	-0.2
	10 Requinoa - Quinta Tilcoco	23.5	25.0	-1.5	7.7	7.4	0.3
	11 San Fernando	21.8	23.7	-1.9	9.3	8.7	0.6
	12 El Carmen - Chimbarongo	22.2	23.7	-1.5	6.7	7.2	-0.5
VII	13 Rauco - Tutuquen - S.Familia	22.8	24.0	-1.3	6.0	6.4	-0.4
	14 Morza	23.1	24.3	-1.3	5.2	5.2	0.0
	15 Yerbass Buenas	22.6	24.1	-1.5	6.1	5.4	0.8
	16 Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	22.1	23.8	-1.7	6.1	4.9	1.2
XVI	17 San Ignacio	21.4	21.9	-0.5	7.2	6.7	0.5
	18 Coihueco - Trehualem	21.9	22.9	-1.0	5.6	4.4	1.2

*Cuando se hace referencia a más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que todas ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio .

HUMEDAD RELATIVA ABRIL

La humedad relativa máxima promedio del mes de abril 2021 fue menor al mismo período del 2020, en la mitad de las estaciones, destacando Morza, mientras que la otra mitad fue mayor resaltando Recoleta (tabla 4).

La humedad mínima promedio fue mayor en la mayoría de las estaciones, destacando San Ignacio, Linares y San Fernando (tabla 4).

Tabla 3. Humedad relativa mínimas y máximas promedio registradas durante el mes de abril de 2020 y 2021.

Región	N° Estación Agroclima	HR máxima promedio			HR mínima promedio		
		2021	2020	Diferencial	2021	2020	Diferencial
IV	1 Vicuña	99.2	99.5	-0.3	20.3	15.3	5.0
	2 Recoleta	100.0	95.0	5.0	-	29.0	-29.0
	3 Punitaqui	97.3	96.8	0.5	-	27.9	-27.9
V	4 Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	98.8	96.5	2.3	23.6	24.9	-1.3
	5 Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	92.9	93.6	-0.7	5.9	9.0	-3.2
RM	6 C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	93.7	96.3	-2.7	19.3	15.8	3.5
	7 Melipilla - El Monte	92.5	90.0	2.5	17.0	15.5	1.5
	8 Mostazal	99.0	99.0	0.0	18.7	15.1	3.6
VI	9 Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte	95.3	97.7	-2.4	13.7	14.1	-0.4
	10 Requinoa - Quinta Tilcoco	98.0	97.5	0.5	27.0	24.5	2.5
	11 San Fernando	96.0	95.0	1.0	29.0	19.0	10.0
	12 El Carmen - Chimbarongo	97.5	97.9	-0.4	18.0	21.5	-3.5
VII	13 Rauco - Tutuquen - S.Familia	96.0	96.3	-0.3	33.0	27.3	5.7
	14 Morza	90.5	94.5	-4.0	20.5	17.5	3.0
	15 Yerbás Buenas	90.9	92.8	-1.8	14.0	22.6	-8.6
	16 Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	98.2	97.7	0.5	34.8	24.5	10.3
XVI	17 San Ignacio	91.0	91.0	0.0	40.0	24.0	16.0
	18 Coihueco - Trehualem	100.0	99.0	1.1	17.0	23.8	-6.8

*Cuando se hace referencia a más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que todas ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio.

EVAPOTRANSPIRACIÓN ABRIL

En el mes de abril las mayores tasas de evapotranspiración se registraron en Recoleta y Vicuña con 72.8 y 67.7 mm, respectivamente (tabla 4 y figura 3). Por el contrario los menores valores se presentaron en San Ignacio, Linares, Rauco, Yervas Buenas con menos de 45 mm en el mes (tabla 4).

Al comparar con las tasas de ETo del año pasado las actuales fueron menores en la mayoría de las estaciones (tabla 4)

Tabla 4. Evapotranspiración acumulada (mm) durante el mes de abril 2020 y 2021.

Región	N°	Estación Agroclima	2021	2020	Diferencia
IV	1	Vicuña	67.7	69.0	-1.3
	2	Recoleta	72.8	59.2	13.6
	3	Punitaqui	59.2	60.8	-1.6
V	4	Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	59.0	61.9	-2.9
	5	Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	55.1	56.1	-1.0
RM	6	C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	54.0	55.7	-1.6
	7	Melipilla - El Monte	58.1	48.5	9.7
	8	Mostazal	59.4	69.2	-9.8
VI	9	Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte	49.6	51.4	-1.8
	10	Requinoa - Quinta Tilcoco	45.2	47.2	-2.0
	11	San Fernando	46.4	44.2	2.2
	12	El Carmen - Chimbarongo	45.0	43.2	1.9
VII	13	Rauco - Tutuquen - S.Familia	42.3	46.2	-3.9
	14	Morza	46.7	54.7	-8.0
	15	Yervas Buenas	43.1	45.6	-2.5
	16	Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	42.3	49.8	-7.5
XVI	17	San Ignacio	42.1	51.0	-8.9
	18	Coihueco - Trehualem	52.7	58.6	-5.8

*Cuando se hace referencia a más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que todas ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio.



Figura 3. Evapotranspiración acumulada durante abril 2021 en distintas estaciones de Agroclima, localizadas entre la región de Coquimbo y de Ñuble.

PRECIPITACIONES DE ENERO A ABRIL

En el mes de abril las precipitaciones se concentraron desde Rauco hacia el sur (figura 4), sin embargo estas han sido menores al mismo período del año pasado.

Este año las precipitaciones acumuladas desde enero a abril registran en la mayoría de las estaciones un superávit (definido como diferencia mayor al 20%) al compararlas con el mismo periodo de tiempo de los últimos 10 años. Esto se debe a las lluvias registradas en enero de este año (figura 5)

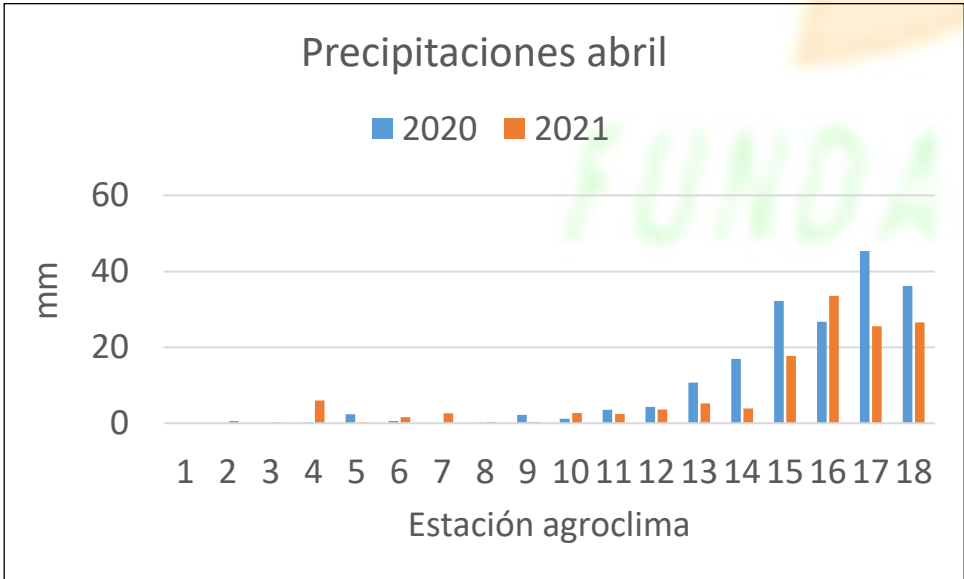


Figura 4. Precipitaciones registradas en abril 2020 y 2021 en distintas estaciones de Agroclima, localizadas entre la región de Coquimbo y la Región de Ñuble. Cada estación corresponde a un N° informado en la tabla 5.



Figura 5. Diferencia (%) de precipitaciones acumuladas de enero a abril 2021 y el mismo período de los últimos 10 años, en distintas estaciones de Agroclima, localizadas entre la región de Coquimbo y la Región de Ñuble.

Tabla 5. Precipitaciones acumuladas (mm) entre enero y abril de los últimos 9 años.

Región	N°	Estación Agroclima	Precipitaciones de enero a abril (mm)								
			2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
IV	1	Vicuña	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.4	39.0	0.0	0.2
	2	Recoleta	0.6	0.0	0.7	2.6	0.6	2.4	19.8	2.6	3.4
	3	Punitaqui	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	9.6	0.0	2.2
V	4	Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	14.3	0.3	1.7	1.4	0.8	85.6	9.0	0.7	0.6
	5	Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	22.0	2.5	0.7	0.1	3.0	66.5	10.4	18.2	2.1
RM	6	C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	50.0	1.5	3.6	4.4	13.7	112.0	15.4	5.5	1.9
	7	Melipilla - El Monte	50.0	0.0	2.1	2.1	14.6	121.1	8.9	1.9	1.7
VI	8	Mostazal	54.4	0.6	1.8	9.4	7.2	277.6	32.2	1.2	0.0
	9	Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte	46.2	2.3	1.9	13.9	17.3	247.3	25.4	0.5	1.9
	10	Requinoa - Quinta Tilcoco	58.3	1.3	4.5	20.7	28.6	75.1	25.9	3.4	1.6
	11	San Fernando	62.9	19.8	3.3	16.0	22.6	138.3	8.5	9.8	22.7
	12	El Carmen - Chimbarongo	75.7	4.3	3.6	12.0	23.3	131.9	15.0	13.3	1.0
VII	13	Rauco - Tutuquen - S.Familia	71.5	10.9	5.3	39.9	25.6	134.3	30.5	10.9	7.6
	14	Morza	64.6	17.1	7.0	40.6	38.9	135.8	16.1	10.6	4.0
	15	Yerbas Buenas	86.9	33.1	7.6	62.5	30.4	50.5	36.4	39.1	15.0
	16	Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	95.6	30.5	14.6	122.1	87.2	86.5	48.0	70.2	31.9
XVI	17	San Ignacio	77.8	46.7	7.3	142.6	84.7	180.5	55.2	162.6	43.0
	18	Coihueco - Trehualemu	85.1	45.5	28.6	153.0	133.7	127.2	48.3	160.3	55.3

*Cuando se hace referencia a más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que todas ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio.