

# INFORMATIVO CENTRO DE POMÁCEAS

## ACUMULACIÓN TÉRMICA POST RECESO - N° 6. Septiembre 2007

Una vez completado el receso, las yemas son capaces de crecer en respuesta a las temperaturas primaverales. Comienzan a brotar luego de haber estado cierto tiempo expuestas a temperaturas mayores a 4,5 °C (la extensión de este período depende de la cantidad de horas de exposición a estas temperaturas). Estos requerimientos térmicos se pueden estimar calculado los GDH (Growing Degree Hours). La cantidad de GDH necesarios para completar un evento fenológico varía según la variedad (Cuadro 1).

Este período ha sido más frío que los años precedentes (Cuadros 1 y 2). Con muy poca acumulación los primeros días de Agosto (Cuadros 5 y 6).

Deberíamos estar en una situación de retraso de la brotación, en relación a las temporadas anteriores. Si bien, esperamos eventos fenológicos más uniformes y cortos debido a las unidades de frío acumuladas en invierno.

Variedades de bajo requerimiento de frío deberían estar en un estado avanzado, como Granny Smith, ya que comienzan a acumular calor más temprano en la temporada y necesita menos calor acumulado para brotar. Este año en la mayor parte de las localidades, los requerimientos de frío se cumplieron alrededor de mediados de Julio, por lo que se debe considerar esta fecha para iniciar la acumulación térmica (Cuadro 4).

Cuadro 1. Requerimientos de GDH desde salida de receso a puntas verdes de algunas variedades de manzanos.

Variedad	GDH
Granny Smith	6.248
Red Delicious	7.055
Royal Gala	7.300

Fuente: Voller, Chris. Climate Program; Lab. Ecofisiología (Centro de Pomáceas).

Cuadro 2. Acumulación de GDH desde el 1 de Agosto.

Localidad	GDH				
	2004	2005	2006	2007	% <sup>1</sup>
Graneros (al 10/09)	4.241	4.983	5.242	3.721	-18
San Fernando (al 10/09)	5.099	5.411	4.826	3.294	-29
Los Niches (al 11/09)	4.051	3.301	4.448	2.737	-25
San Clemente (al 10/09)	4.022	4.187	4.470	2.834	-27
Angol (al 09/09)	3.742	3.095	4.103	2.565	-24
Temuco (al 11/09)	2.692	2.520	2.861	1.921	-23

1: Porcentaje de variación= ((2007-media)/media)\*100; media de los años 2004, 2005, 2006 y 2007

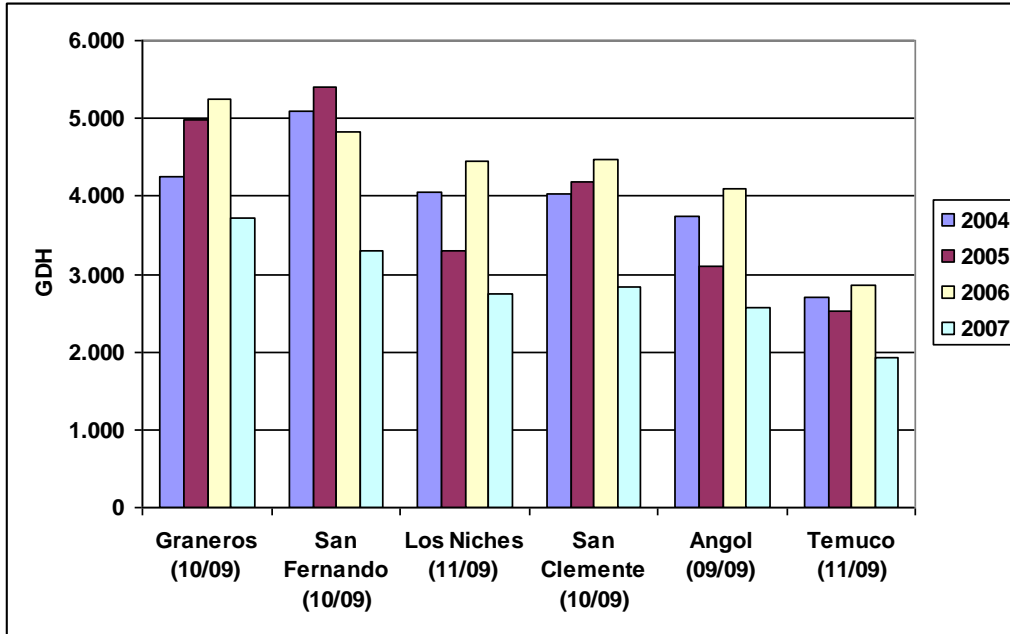


Figura 1. Acumulación de GDH desde el 1 de Agosto.

Cuadro 3. Acumulación de GD (base 10) desde el 1 de Agosto.

Localidad	GD (base 10)				% <sup>1</sup>
	2004	2005	2006	2007	
Graneros (al 10/09)	66	66	84	62	-11
San Fernando (al 10/09)	74	70	66	47	-27
Los Niches (al 11/09)	54	49	55	35	-28
San Clemente (al 10/09)	48	46	56	34	-27
Angol (al 09/09)	43	28	49	26	-29
Temuco (al 11/09)	29	18	27	15	-32

1: Porcentaje de variación= ((2007-media)/media)\*100; media de los años 2004, 2005, 2006 y 2007

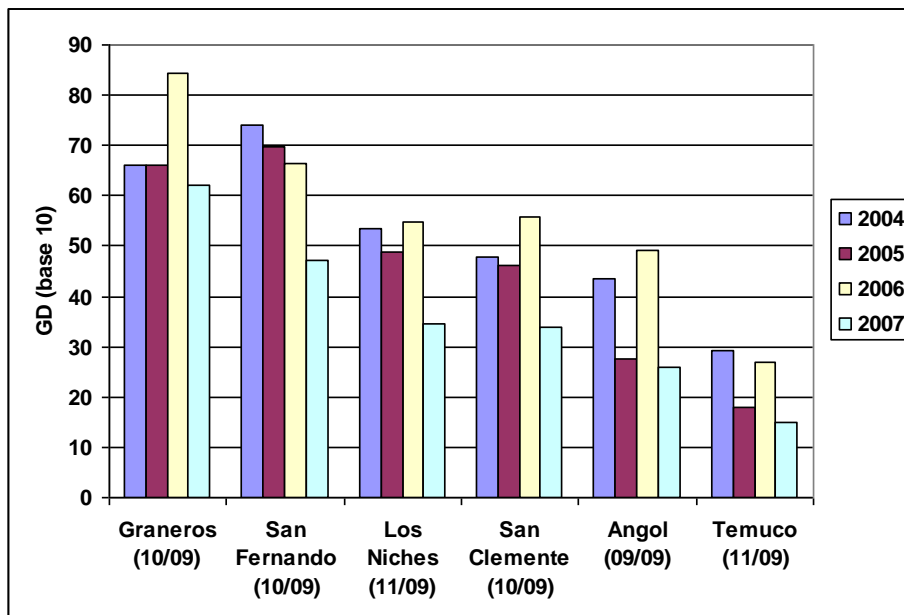


Figura 2. Acumulación de GD (base 10) desde el 1 de Agosto.

Cuadro 4. Acumulación de GDH desde el 1 de Julio y 15 de Julio.

Localidad	Desde 1 de Julio		Desde 15 de Julio	
	2006	2007	2006	2007
Graneros (al 10/09)	8.268	5.377	6.746	4.619
San Fernando (al 10/09)	8.075	4.725	6.443	4.089
Los Niches (al 11/09)	7.470	4.025	5.840	3.380
San Clemente (al 10/09)	7.451	4.400	5.691	3.721
Angol (al 09/09)	6.821	4.146	5.265	3.585
Temuco (al 11/09)	4.843	3.123	3.740	2.800

Cuadro 5. Acumulación de GDH desde el 1 de Agosto por semana durante las 2 últimas temporadas.

Período	Graneros (10/09)		San Fernando (10/09)		Los Niches (11/09)	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
1-7 Ago	717	304	644	266	713	167
8-14 Ago	426	432	444	316	479	258
15-21 Ago	1015	546	891	454	644	331
22-28 Ago	1127	449	980	411	849	338
29-4 Sep	722	1013	667	905	604	757
5-11 Sep	1236	977	1201	942	1160	885
	San Clemente (10/09)		Angol (09/09)		Temuco (11/09)	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
1-7 Ago	614	189	479	288	379	164
8-14 Ago	531	260	441	240	298	159
15-21 Ago	766	377	1012	436	534	292
22-28 Ago	916	434	1003	279	553	123
29-4 Sep	668	762	675	687	533	420
5-11 Sep	975	812	492	635	565	763

Cuadro 6. Acumulación de GD (base 10) desde el 1 de Agosto por semana durante las 2 últimas temporadas.

Período	Graneros (10/09)		San Fernando (10/09)		Los Niches (11/09)	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
1-7 Ago	8,0	3,2	6,3	2,4	7,7	0,8
8-14 Ago	3,0	6,3	2,8	3,5	2,0	1,6
15-21 Ago	21,5	9,2	15,2	6,9	10,2	4,3
22-28 Ago	19,0	5,5	13,6	4,2	10,8	2,7
29-4 Sep	10,0	19,3	7,6	13,9	6,2	11,0
5-11 Sep	22,8	18,5	21,0	16,4	18,0	14,2
	San Clemente (10/09)		Angol (09/09)		Temuco (11/09)	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
1-7 Ago	5,6	1,3	3,2	2,3	1,8	0,7
8-14 Ago	3,1	1,2	2,5	1,1	0,6	0,5
15-21 Ago	12,4	4,8	16,0	5,3	6,7	2,7
22-28 Ago	12,6	4,1	14,5	1,5	7,0	0,3
29-4 Sep	7,1	11,0	7,2	8,1	6,1	2,8
5-11 Sep	15,1	11,3	5,7	7,7	4,6	8,0

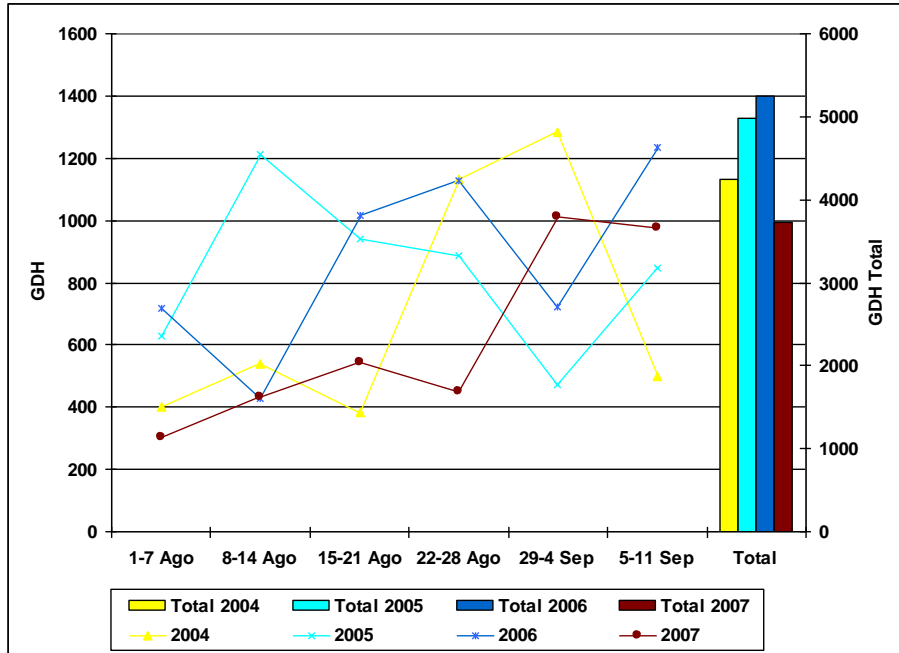


Figura 3. GDH por semana desde el 1 de Agosto hasta 10 de Septiembre en Graneros.

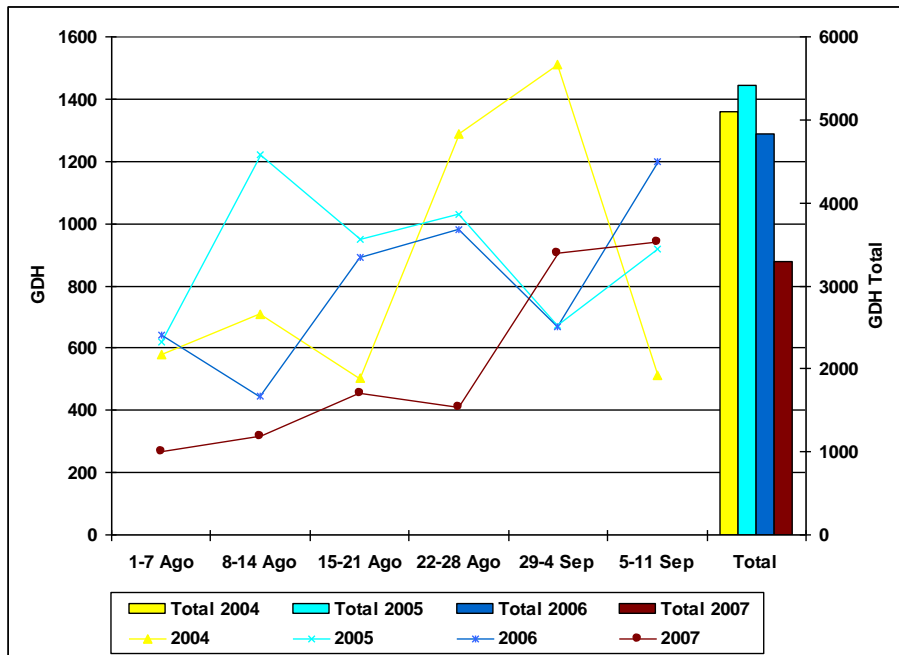


Figura 4. GDH por semana desde el 1 de Agosto hasta 10 de Septiembre en San Fernando.

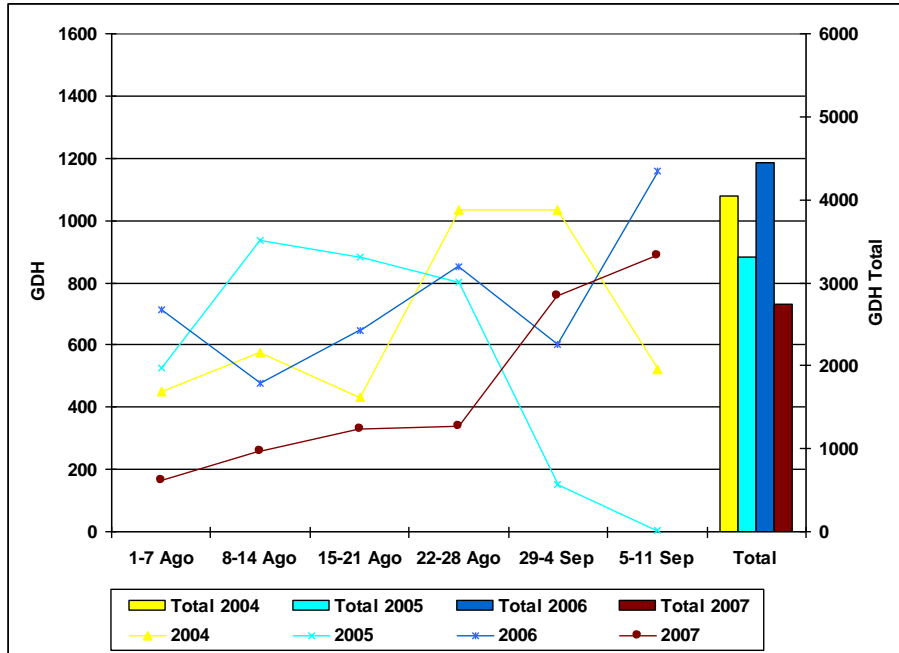


Figura 5. GDH por semana desde el 1 de Agosto hasta 11 de Septiembre en Los Niches.

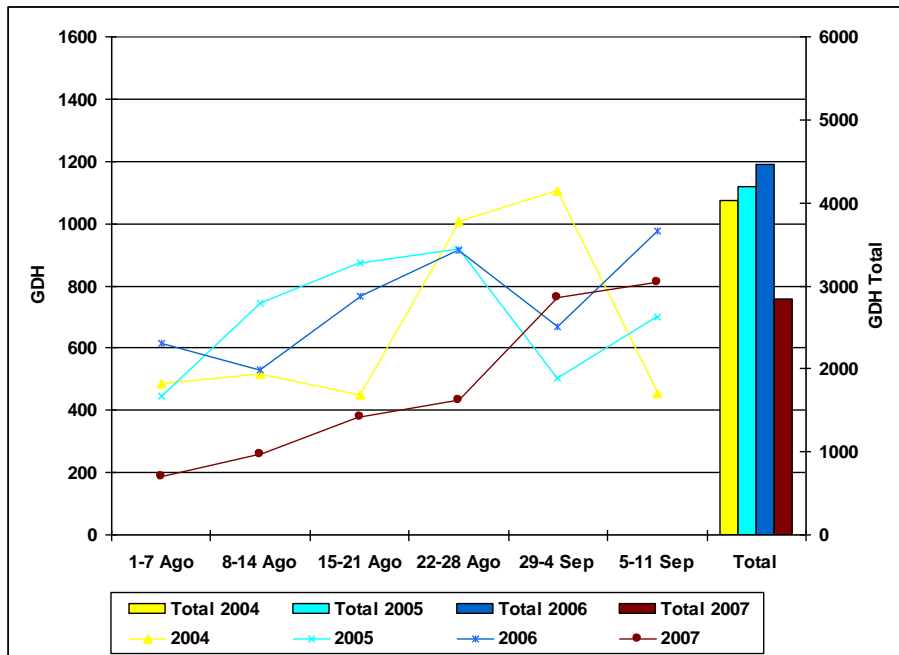


Figura 6. GDH por semana desde el 1 de Agosto hasta 10 de Septiembre en San Clemente.

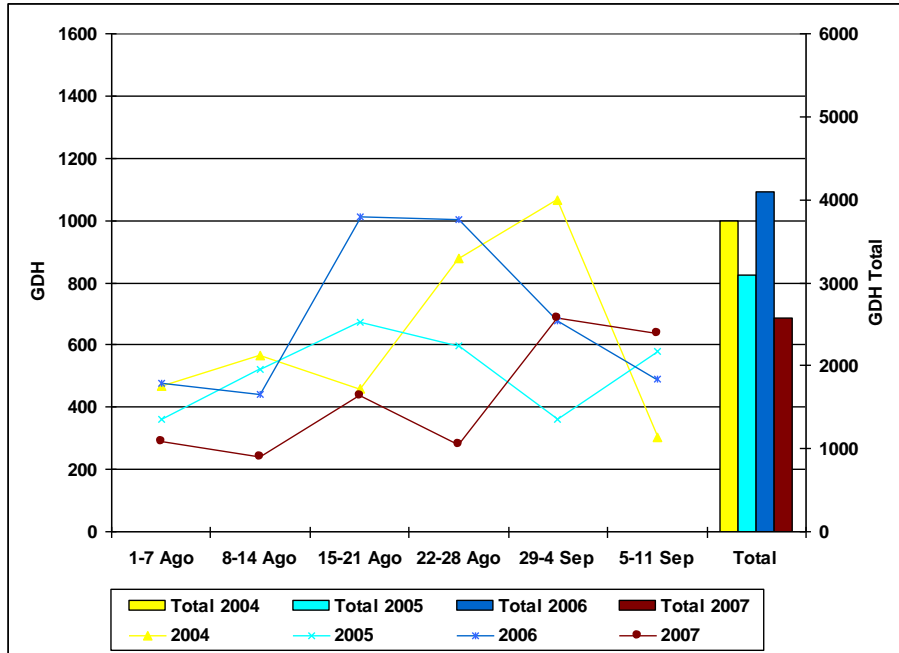


Figura 7. GDH por semana desde el 1 de Agosto hasta 9 de Septiembre en Angol.

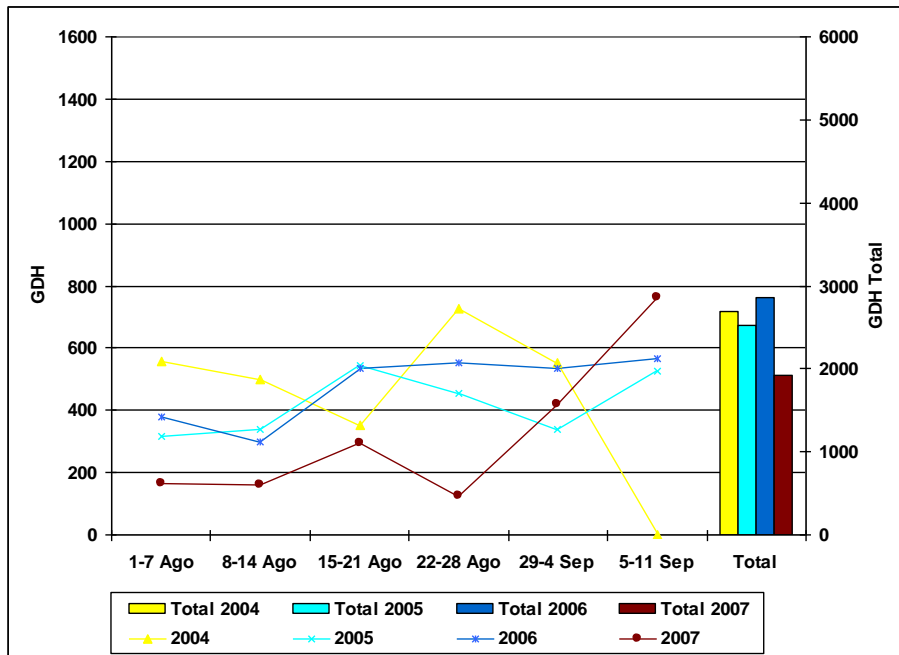


Figura 8. GDH por semana desde el 1 de Agosto hasta 11 de Septiembre en Temuco.