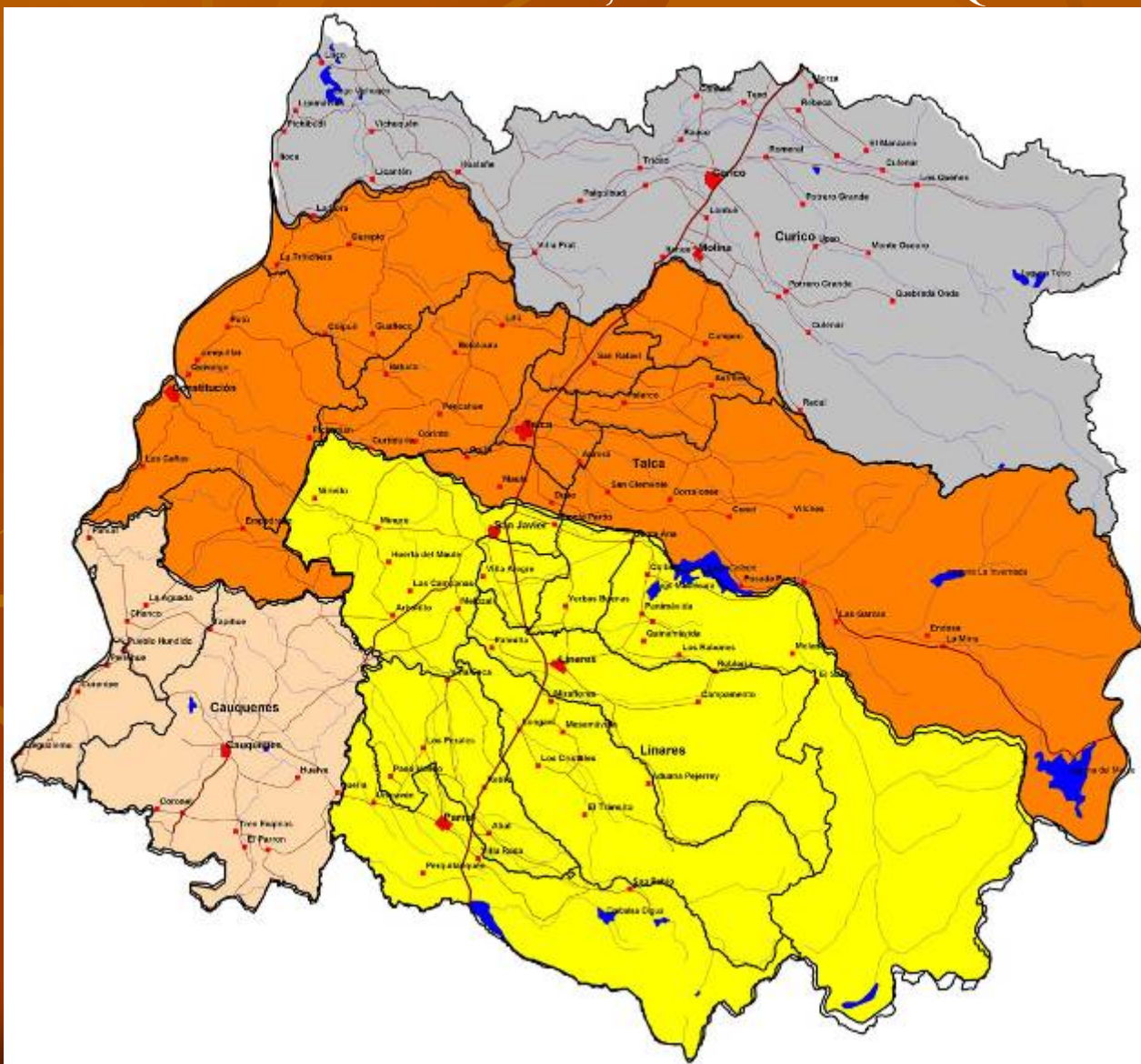


# Requerimientos agroclimáticos y nuevas zonas potenciales de plantaciones de avellano europeo (Provincias de Talca , Linares y Cauquenes)

# Programa Territorio Integrado Frutícola de la Región del Maule, “Frutas de Chile 2010”,

“IDENTIFICACIÓN DE NUEVAS ZONAS CON APTITUD PARA LA PRODUCCIÓN  
FRUTÍCOLA EN LAS PROVINCIAS DE TALCA, LINARES Y CAUQUENES”



# DISTRITOS AGROCLIMATICOS

- Los distritos agroclimáticos son áreas que presentan condiciones agroclimáticas homogéneas y han sido delimitadas y caracterizadas por variables relevantes para la agricultura, resumiendo condiciones térmicas e hídricas de invierno y de verano.

## Variables utilizadas para determinar distritos agroclimáticos

Período libre de heladas  
Suma térmica meses de Septiembre-Febrero.  
Temperatura máxima mes de enero (Celsius)  
Temperatura media meses Octubre-Marzo(Celsius)  
Humedad relativa media meses Octubre-Marzo.  
Radiación solar Enero.  
Fecha primera helada con 20% probabilidad excedencia.  
Fecha primera helada con 50% probabilidad excedencia.  
Fecha última helada con 20% probabilidad excedencia.  
Fecha última helada con 50% probabilidad excedencia.  
Mes de inicio período receso vegetativo.  
Mes término período receso vegetativo.  
Horas de frío anuales.  
Temperatura mínima del mes de Julio (Celsius)  
Temperatura media meses Junio-Agosto (Celsius)

Humedad relativa media meses Junio-Agosto.  
Radiación solar mes de Julio.  
Mes de inicio período seco.  
Mes término período seco.  
Déficit hídrico meses Octubre-Marzo.  
Precipitación período Diciembre-Febrero.  
Evapotranspiración potencial meses Diciembre-Febrero.  
Índice de humedad, período Diciembre-Febrero.  
Mes de inicio período húmedo.  
Mes término período húmedo.  
Excedente hídrico.  
Precipitación período Junio-Agosto.  
Evapotranspiración período Junio-Agosto.  
Índice de humedad período Junio-Agosto.

# Distritos Agroclimáticos en las provincias de Talca , Linares y Cauquenes

(34)



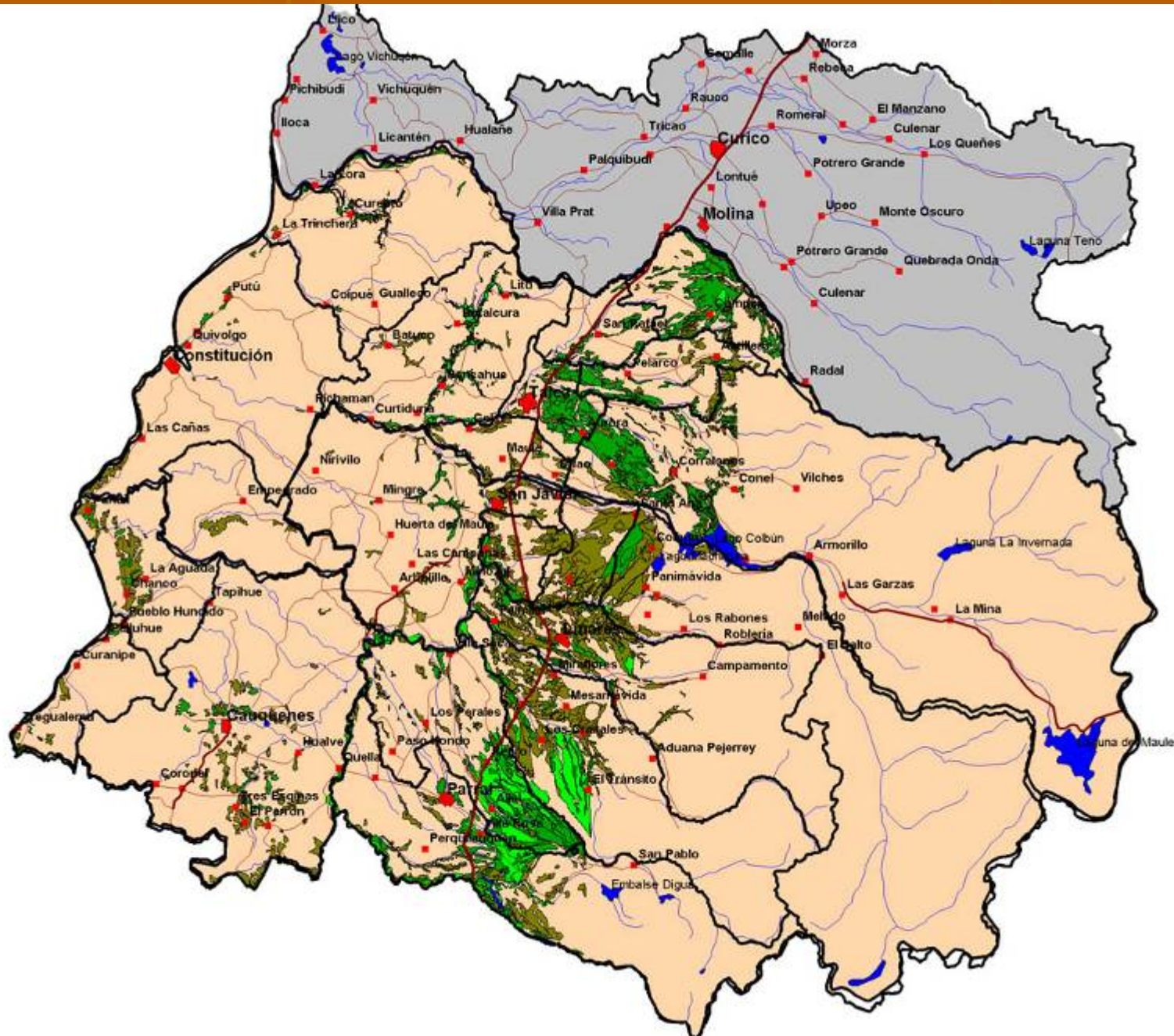
CODIGO	NOMBRE DISTRITO AGROCLIMATICO	PERIODO LIBRE DE HELADAS (Días)	HORAS FRIO ANUALES (Horas)	PRECIP. DICIEMBRE-FEBRERO (mm)	PRECIP. JUNIO-AGOSTO (mm)	SUMA TÉRMICA SEPTIEMBRE-FEBRERO (Grados Día)	SUMA TÉRMICA SEPTIEMBRE-MAYO (Grados Día)*
1	LITORAL LLICO	365	350	23	452	950	1273
2	LITORAL CONSTITUCIÓN	365	420	33	473	750	1073
4	ALTO CALABOZO	330	580	14	375	950	1353
5	GUALLECO	295	790	25	562	1125	1528
6	EMPEDRADO - CORONEL	295	720	55	675	1050	1387
7	MAQUIS - QUIRIHUE, SD. MAQUIS	285	750	35	675	1200	1607
8	MAQUIS - QUIRIHUE, SD. PORVENIR	275	890	55	675	1150	1567
9	CUREPTO	300	670	28	500	1020	1423
10	HUALAÑÉ	290	900	40	525	1025	1443
11	CURTIDURÍA	300	950	36	572	1300	1707
13	BOTALCURA	285	1020	45	550	1360	1763
14	PALGUA - VIRQUINCO	260	1110	22	425	1300	1707
15	COSTA VERTIENTE ORIENTAL CAUQUENES	285	1080	20	350	1300	1718
16	TALCA	285	1140	29	475	1550	1965
17	LA PALMILLA - NIQUÉN, SD. SAN NICOLÁS	260	1300	20	375	1200	1615
18	LA PALMILLA - NIQUÉN, SD. LA PALMILLA	255	1380	29	450	1200	1615
19	CURICÓ - SAN CLEMENTE, SD. CURICÓ	255	1520	23	450	1100	1493
20	CURICÓ - SNA CLEMENTE, SD. SAN CLEMENTE	253	1600	24	400	1200	1615
21	LINARES	245	1680	36	475	1100	1493
22	COLBÚN - PARRAL	235	1680	34	455	1100	1461
24	CUMPEO	235	1680	29	500	1200	1593
26	SIERRAS DE BELLAVISTA - COLBÚN ALTO,	200	2000	40	700	950	1235
27	SIERRAS DE BELLAVISTA - COLBÚN ALTO, SD. ARMERILLO	182	2160	80	1000	950	1116
28	QDA. VEGAS DE SALAS - EMB. DIGUA, SD.VEGAS DE SALA	205	1880	65	675	1000	1242
29	QDA. VEGAS DE SALAS - EMB. DIGUA, SD.	195	2000	95	1025	900	1185
30	CO. LAS CRUCES - CO. PICASO	180	2100	112	1225	870	1155
31	EMB. CO. PIUQUENES	180	2420	165	1275	750	992
32	LAGUNA INVERNADA - RÍO MELADO	180	2400	155	1300	750	916
33	LAGUNA ACHIBUENO	160	2400	165	1250	750	992
35	ALTA CORDILLERA TALCA	80	2526	39	800	300	374
109	SAN CARLOS - COIHUECO - SAN FABIAN DE ALICO	235	1380	34	455	1100	1385
116	CHILLAN - CALABOZO - SAN NICOLAS	246	1126	60	553	1047	1454
118	QUIRIHUE - PORTEZUELO	281	1160	65	670	718	1125
119	PENILAUQUEN	295	720	55	675	714	1017

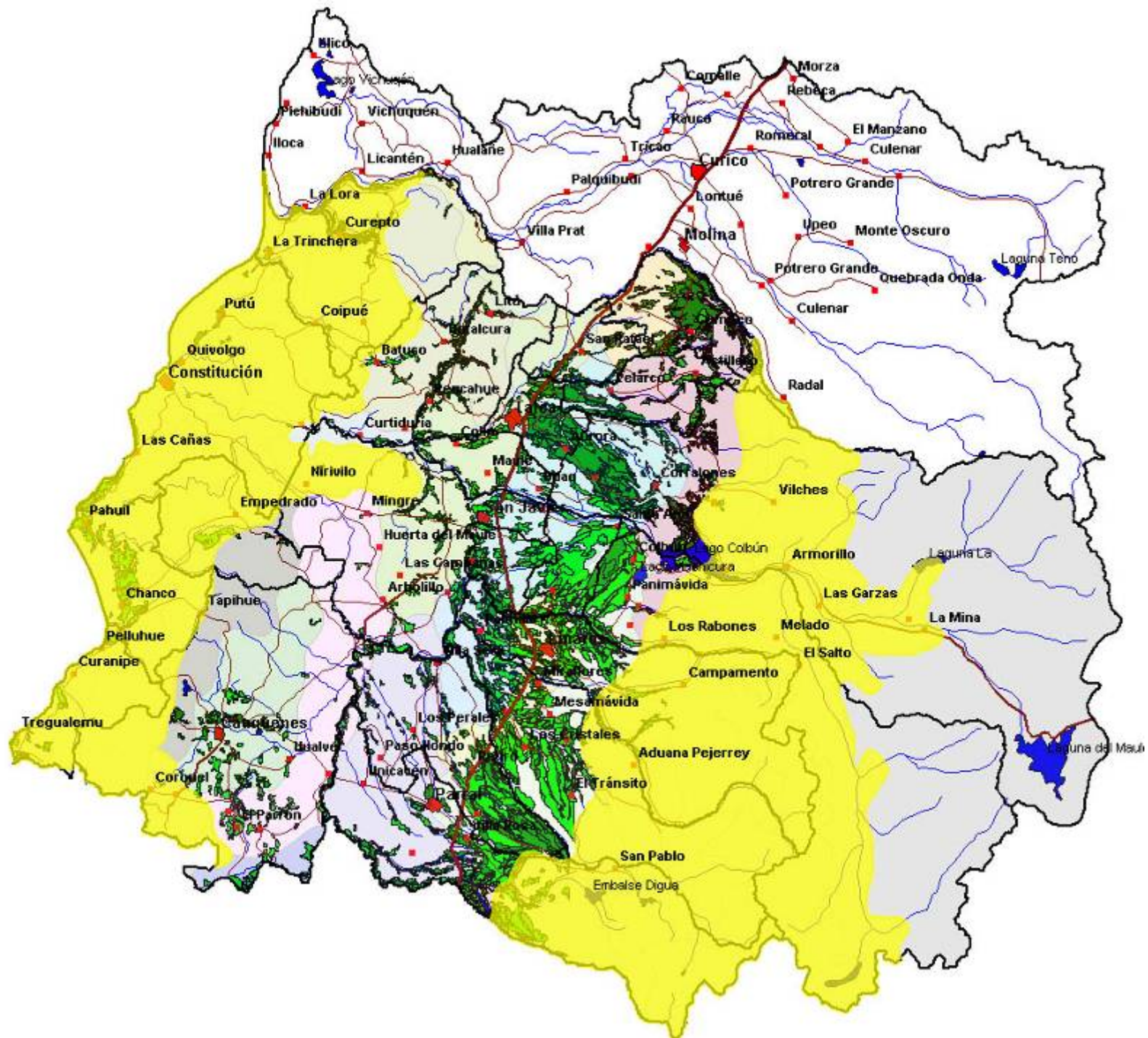
\* : considera la acumulación septiembre -febrero dada por CIREN, más un DELTA por aproximación obtenido del Atlas Agroclimatico de Chile (Santibañez-Urbe, 1993)

# Identificación y Análisis de las Características de Suelos.

	Sin Limitaciones	Ligeras Limitaciones	Moderadas Limitaciones
Profundidad	> 100cm	75 a 100 cm	40 a 75 cm
Textura superficial	Areno francosa – franco arcillosa	Areno francosa – arcillosa	Arenosa fina - arcillosa
Textura sub suelo	Franco arenoso – franco arcilloso	Franco arenoso – franco arcilloso	Arenosa fina - arcillosa
Drenaje	Buen	Bueno a moderado	Excesivo a moderadamente bueno
Permeabilidad	2 a 12.5 cm/hr	2 a 12.5 cm/hr	0.5 a 25 cm/hr
Pendientes	0 a 1%, libre de erosión	Inferior a 3%, erosión ligera	Inferior a 6% ; erosion moderada
Salinidad	< 2 dSm	< 4dSm	<6 dSm
Carbonatos	escasos	escasos	moderados

# Suelos con aptitud frutal en las provincias de Talca , Linares y Cauquenes







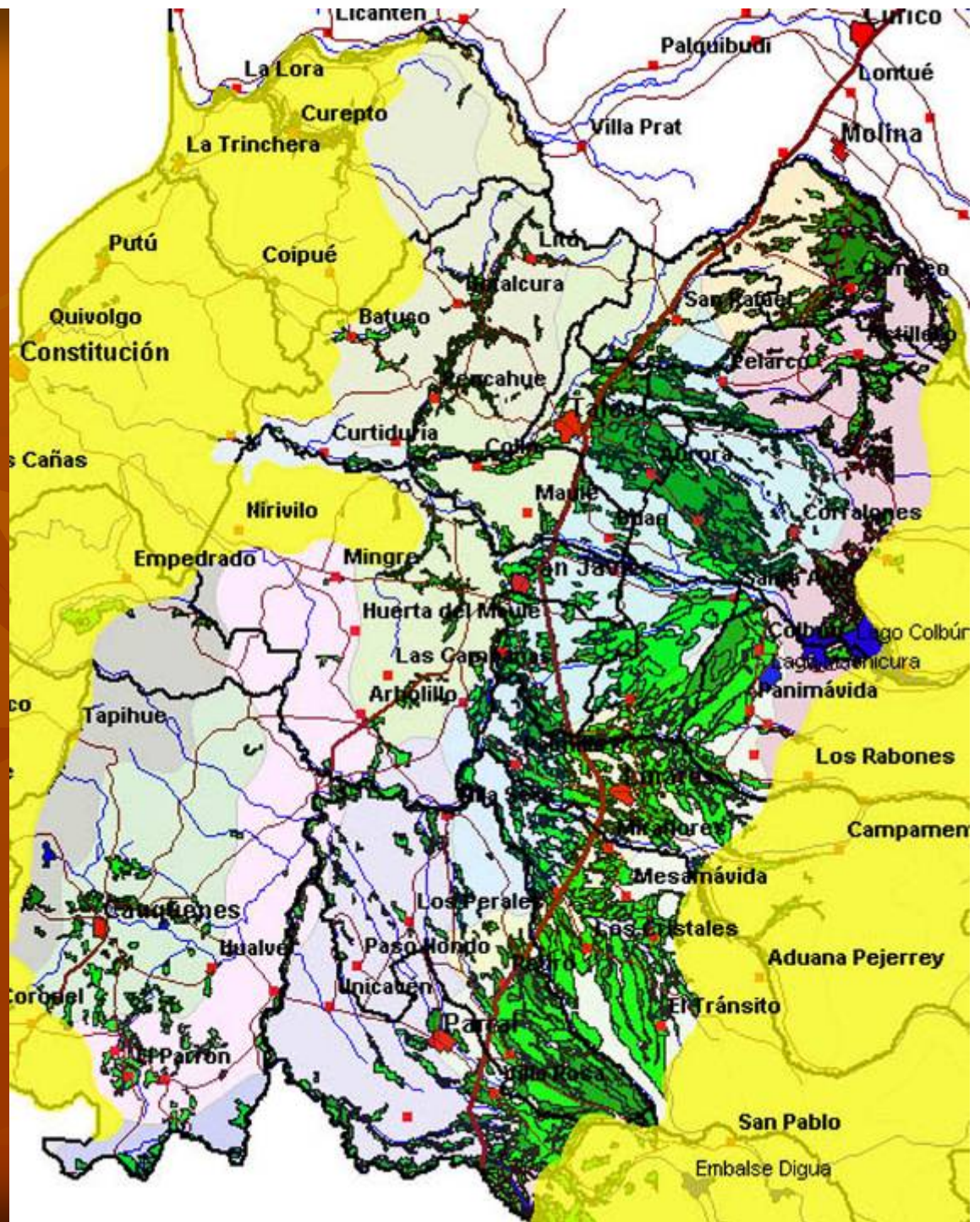
# Requerimientos Climáticos del Avellano

Parámetro	Rango
Temperaturas Medias anuales	12-16 °C
Humedad Relativa media durante período vegetativo	70-80%
Horas Frío para yemas vegetativas	850-1350
Horas Frío yemas flores ♀	600-800
Horas Frío yemas flores ♂	300-600
Temperaturas Mínimas Invernales	-8°C
Temperaturas máximas de Verano	35°C
Requerimientos de agua anual	1000 mm

# Algunos factores climáticos adversos

Factor	Efecto
Temperatura <-14°C	Daño en yemas vegetativas
Temperatura <-8°C	Pardeamiento en yemas ♀
Vientos fuertes Octubre – Noviembre	Ruptura de brotes
Vientos fuertes Diciembre	Caída de frutos
Invierno corto y suave seguido de Verano largo y cálido	Anticipación de amentos c/r a glomérulos => no haya producción

Zonas con aptitud para plantaciones de avellano europeo en las provincias de Talca, Linares y Cauquenes.



# Compatibilidad de Provincia-Comuna-Distrito Agroclimático v/s Avellano europeo

PROVINCIA	COMUNA	Código Distrito Agroclimático	Avellano
TALCA	CUREPTO	1	
		4	
		5	
		9	
		10	■
	RIO CLARO	13	■
		19	■
		24	■
	CONSTITUCION	26	
		1	
		2	
		4	
		5	
		6	
		7	
	PENCAHUE	11	■
		13	■
		16	■
		19	■
	SAN RAFAEL	20	■
		20	■
	PELARCO	24	■
		16	■
	TALCA	20	■
		24	■
	SAN CLEMENTE	26	■
		27	
		30	
		32	
		35	
		MAULE	16
	20		■
	EMPEDRADO	2	
		6	
		8	■
		14	■

PROVINCIA	COMUNA	Código Distrito Agroclimático	Avellano
LINARES	SAN JAVIER	7	
		8	■
		11	■
		14	■
		16	■
		17	■
		18	■
		20	■
	YERBAS BUENAS	20	■
		21	■
	COLBÚN	22	■
		20	■
		22	■
		24	■
		27	
		31	
		32	
	VILLA ALEGRE	33	
		35	
		16	■
		18	■
	LINARES	20	■
		21	■
		22	■
		26	
		28	
		31	
		33	
	LONGAVÍ	18	■
		21	■
		22	■
		28	
		29	
	31		
	33		

PROVINCIA	COMUNA	Código Distrito Agroclimático	Avellano
LINARES	RETIRO	14	■
		17	■
		18	■
		21	■
		22	■
	PARRAL	17	■
		22	■
		109	■
		29	
		31	
CAUQUENES	CHANCO	33	
		2	
	6		
	CAUQUENES	6	
		8	■
		14	■
		15	■
		116	■
		118	
	PELLUHUE	119	
2			
6			
	119		