

FINANCIA

EJECUTA

Diagnóstico Estudio Monitoreo Territorial Hortícola de la Región Metropolitana de Santiago





FINANCIA

EJECUTA

Diagnóstico Estudio Monitoreo Territorial Hortícola de la Región Metropolitana de Santiago



**Nombre del proyecto:**

Estudio DiagnósticoEstudio Monitoreo Territorial Hortícola de la Región Metropolitana de Santiago

BIP N° 40018643-0

Registro de propiedad intelectual: 2022-A-5121

Registro ISBN: 978-956-9365-40-9

Publicación N° 225

Nombre de la entidad ejecutora:

CIREN

Autores:

Marion Espinosa Toro: mespinosa@ciren.cl

Paula Villa Lagos: pvilla@ciren.cl

Diseño y diagramación

Ágora diseño Valparaíso.

Fecha de publicación:

Julio 2022

CIREN

Centro de Información de Recursos Naturales

Manuel Montt 1164, Providencia, Santiago

Fono: (56) 2 222008902

1.	PRESENTACIÓN	17
2.	ANTECEDENTES GENERALES	19
2.1.	Área de estudio	19
3.	OBJETIVOS	21
3.1.	Objetivo General	21
3.2.	Objetivos Específicos	21
4.	CUANTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR	22
4.1.	Análisis y cuantificación de la oferta hortícola regional	23
4.1.1.	Superficie hortícola al Aire Libre	32
4.1.2.	Superficie cultivada invernadero	78
4.2.	Análisis y cuantificación de rendimientos	82
4.2.1.	Rendimientos por provincia	82
4.2.2.	Análisis Especie – Comuna	86
4.3.	Caracterización de los sistemas de producción	120
4.3.1.	Caracterización de acuerdo con el riego	121
4.3.2.	Distribución de acuerdo con el tamaño de la explotación	123
4.3.3.	Distribución de las explotaciones por tipo de tenencia	125
4.3.4.	Figura legal del productor	128
4.3.5.	Rango etario	130
4.3.6.	Sexo	131
4.3.7.	Nivel de Escolaridad	133
4.3.8.	Usuarios INDAP	135
4.4.	Análisis de sistemas de distribución y comercialización	138
5.	ANÁLISIS DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR	142
5.1.	Análisis de competitividad especie - comuna	142
5.1.1.	Costos medios de producción estimados para el choclo (Zea mays)	143
5.1.2.	Costos medios de producción estimados para papa (Solanum tuberosum)	144
5.1.3.	Costos medios estimados de producción en lechuga (Lactuca sativa)	145
5.1.4.	Costos medios estimados de producción en cebolla (Allium cepa)	147
5.1.5.	Costos medios estimados de producción en cebolla temprana (Allium cepa)	148

5.1.6.	Costos medios estimados de producción en Poroto Granado (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	150
5.1.7.	Costos medios estimados de producción en betarraga (<i>Beta vulgaris</i>)	151
5.1.8.	Costos medios estimados de producción de tomate aire libre (<i>Lycopersicon esculentum</i>)	152
5.1.9.	Costos medios estimados de producción en zapallo de guarda (<i>Curcubita maxima</i>)	153
5.1.10.	Costos medios estimados de producción en zapallo italiano (<i>Curcubita pepo</i>)	155
5.1.11.	Costos medios estimados de producción en espinaca (<i>Spinacia oleracea</i>)	156
5.1.12.	Costos medios estimados de producción en brócoli (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i>)	157
5.1.13.	Costos medios estimados de producción en acelga (<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i>)	158
5.1.14.	Costos medios estimados de producción en ajo (<i>Allium cepa</i>)	159
5.1.15.	Costos medios estimados de producción en alcachofa (<i>Cynara cardunculus</i> var. <i>scolymus</i>)	160
5.1.16.	Costos medios estimados de producción en coliflor (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>)	161
6.	CONCLUSIONES	162
7.	BIBLIOGRAFIA	165

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1.	Número de explotaciones hortícolas, de productores y superficie de hortalizas Región Metropolitana de Santiago.	22
Cuadro N° 2.	Número de explotaciones hortícolas por Comuna y Provincia.	25
Cuadro N° 3.	Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Melipilla y sus comunas.	26
Cuadro N° 4.	Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Chacabuco por comuna.	27
Cuadro N° 5.	Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Talagante por comuna.	27
Cuadro N° 6.	Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Maipo por comuna.	28
Cuadro N° 7.	Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Cordillera por comuna.	28
Cuadro N° 8.	Superficie de hortalizas por tipo de producción y comuna (ha).	31
Cuadro N° 9.	Superficie sembrada al aire libre por especie en la región.	33
Cuadro N° 10.	Superficie sembrada en invernadero por especie y comuna (ha).	81
Cuadro N° 11.	Rendimiento promedio cultivos hortícolas al aire libre por provincia.	83
Cuadro N° 12.	Distribución de Superficie al Aire Libre por Tipo de Producción (%).	121
Cuadro N° 13.	Distribución de Superficie al Aire Libre por Fuente de Agua (%).	122
Cuadro N° 14.	Distribución de Superficie al Aire Libre por Tecnología de Riego (%).	123
Cuadro N° 15.	Distribución del número de explotaciones hortícolas por tamaño.	124
Cuadro N° 16.	Número de explotaciones por Tipo de Tenencia.	126
Cuadro N° 17.	Número de explotaciones por tipo de Tenencia (propietario) y tamaño de la explotación.	127
Cuadro N° 18.	Número de explotaciones por tipo de Tenencia (arrendada) y tamaño de la explotación.	128
Cuadro N° 19.	Número de Productores por figura legal (Natural o Jurídica) distribuidos por comunas.	129
Cuadro N° 20.	Número de productores por rango etario y comuna.	131
Cuadro N° 21.	Número de productores hortícolas por sexo y comuna.	132
Cuadro N° 22.	Distribución nivel de escolaridad por comunas.	134
Cuadro N° 23.	Número de productores usuarios de INDAP.	136

Cuadro N° 24. Número de productores no usuarios de INDAP distribuidos por tamaño de explotación.	137
Cuadro N° 25. Número de productores usuarios de INDAP distribuidos por tamaño de explotación.	138
Cuadro N° 26. Destino comercial de la producción hortícola regional.	139
Cuadro N° 27. Destino comercial principales especies en mercado interno regional (%).	140
Cuadro N° 28. Destino comercial principales especies, mercado fuera de la región (%).	141
Cuadro N° 29. Costo medio estimado de producción de choclo en la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	143
Cuadro N° 30. Costo medio estimado de producción de papa en la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	144
Cuadro N° 31. Costo medio estimado de producción de lechuga en la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	146
Cuadro N° 32. Costo medio estimado de producción en cebolla para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	147
Cuadro N° 33. Costo medio estimado de producción en cebolla temprana para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	149
Cuadro N° 34. Costo medio estimado de producción en poroto granado para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	150
Cuadro N° 35. Costo medio estimado de producción en betarraga para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	151
Cuadro N° 36. Costo medio estimado de producción en tomate aire libre para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	152
Cuadro N° 37. Costo medio estimado de producción en zapallo de guarda para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020-2021.	154
Cuadro N° 38. Costo medio estimado de producción en zapallo italiano para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	155
Cuadro N° 39. Costo medio estimado de producción en espinaca para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	156
Cuadro N° 40. Costo medio estimado de producción en brócoli para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	157

Cuadro N° 41.	Costo medio estimado de producción en acelga para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	158
Cuadro N° 42.	Costo medio estimado de producción en ajo para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	159
Cuadro N° 43.	Costo medio estimado de producción en alcachofa para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	160
Cuadro N° 44.	Costo medio estimado de producción en coliflor para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.	161
Cuadro N° 45.	Competitividad de las principales especies hortícolas en la región.	164

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.	Área de Estudio (Fuente: Elaboración propia).	20
Figura N° 2.	Distribución de las explotaciones hortícolas por comunas (Fuente: Elaboración propia).	24
Figura N° 3.	Gráfico del número de explotaciones hortícolas por comuna.	26
Figura N° 4.	Gráfico del número de explotaciones por provincia.	26
Figura N° 5.	Explotaciones hortícolas por Clase de Capacidad de Uso de los Suelos (Fuente: Elaboración propia).	29
Figura N° 6.	Superficie por tipo de producción (Fuente: Elaboración propia).	30
Figura N° 7.	Superficie de hortalizas Aire Libre (ha) por comunas (Fuente: Elaboración propia).	32
Figura N° 8.	Superficie principales especies hortícolas Aire Libre (ha) (Fuente: Elaboración propia).	34
Figura N° 9.	Distribución de las explotaciones hortícolas por Capacidad de Uso de suelo. Comuna de Alhué (Fuente: Elaboración propia).	35
Figura N° 10.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Alhué (Fuente: Elaboración propia).	36
Figura N° 11.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Alhué (Fuente: Elaboración propia).	37
Figura N° 12.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Buin (Fuente: Elaboración propia).	38
Figura N° 13.	Distribución de las explotaciones hortícolas por capacidad de uso de suelo. Comuna de Buin. (Fuente: Elaboración propia).	39
Figura N° 14.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Buin (Fuente: Elaboración propia).	40
Figura N° 15.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo en comuna de Colina (Fuente: Elaboración propia).	41
Figura N° 16.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Colina (Fuente: Elaboración propia).	42
Figura N° 17.	Distribución principales especies comuna de Colina (Fuente: Elaboración propia).	43
Figura N° 18.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Curacaví (Fuente: Elaboración propia).	44
Figura N° 19.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Curacaví (Fuente: Elaboración propia).	45

Figura N° 20.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Curacaví (Fuente: Elaboración propia).	46
Figura N° 21.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de El Monte (Fuente: Elaboración propia).	47
Figura N° 22.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna del Monte (Fuente: Elaboración propia).	48
Figura N° 23.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna El Monte (Fuente: Elaboración propia).	49
Figura N° 24.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Isla de Maipo (Fuente: Elaboración propia).	50
Figura N° 25.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna Isla de Maipo (Fuente: Elaboración propia).	50
Figura N° 26.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna Isla de Maipo (Fuente: Elaboración propia).	51
Figura N° 27.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Lampa (Fuente: Elaboración propia).	52
Figura N° 28.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Lampa (Fuente: Elaboración propia).	53
Figura N° 29.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Lampa (Fuente: Elaboración propia).	54
Figura N° 30.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna María Pinto (Fuente: Elaboración propia).	55
Figura N° 31.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de María Pinto (Fuente: Elaboración propia).	56
Figura N° 32.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de María Pinto (Fuente: Elaboración propia).	57
Figura N° 33.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Melipilla (Fuente: Elaboración propia).	58
Figura N° 34.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Melipilla (Fuente: Elaboración propia).	59
Figura N° 35.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Melipilla (Fuente: Elaboración propia).	60
Figura N° 36.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Padre Hurtado (Fuente: Elaboración propia).	61
Figura N° 37.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Padre Hurtado (Fuente: Elaboración propia).	62

Figura N° 38.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Padre Hurtado (Fuente: Elaboración propia).	63
Figura N° 39.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Paine (Fuente: Elaboración propia).	64
Figura N° 40.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Paine (Fuente: Elaboración propia).	65
Figura N° 41.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Paine (Fuente: Elaboración propia).	66
Figura N° 42.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Peñaflor (Fuente: Elaboración propia).	67
Figura N° 43.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Peñaflor (Fuente: Elaboración propia).	67
Figura N° 44.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Peñaflor (Fuente: Elaboración propia).	68
Figura N° 45.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Pirque (Fuente: Elaboración propia).	69
Figura N° 46.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Pirque (Fuente: Elaboración propia).	69
Figura N° 47.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Pirque (Fuente: Elaboración propia).	70
Figura N° 48.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna San Pedro (Fuente: Elaboración propia).	71
Figura N° 49.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de San Pedro (Fuente: Elaboración propia).	72
Figura N° 50.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de San Pedro (Fuente: Elaboración propia).	73
Figura N° 51.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Talagante (Fuente: Elaboración propia).	74
Figura N° 52.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Talagante (Fuente: Elaboración propia).	74
Figura N° 53.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas. Comuna de Talagante (Fuente: Elaboración propia).	75
Figura N° 54.	Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Tiltil (Fuente: Elaboración propia).	76
Figura N° 55.	Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Tiltil (Fuente: Elaboración propia).	77

Figura N° 56.	Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Tiltil (Fuente: Elaboración propia).	78
Figura N° 57.	Superficie principales especies hortícolas cultivadas en invernadero (ha) (Fuente: Elaboración propia).	79
Figura N° 58.	Superficie de principales especies hortícolas bajo invernadero (ha) (Fuente: Elaboración propia).	80
Figura N° 59.	Gráficos de comparación de rendimientos por Provincia (Fuente: Elaboración propia).	86
Figura N° 60.	Productividad media para la acelga (<i>Beta vulgaris</i> var. Cicla) (Fuente: Elaboración propia).	87
Figura N° 61.	Distribución territorial de la acelga por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	88
Figura N° 62.	Productividad media para ajo (<i>Allium sativum</i>) Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	89
Figura N° 63.	Distribución territorial de la productividad del ajo por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	90
Figura N° 64.	Productividad media para alcachofa (<i>Cynara cardunculus</i> var. Scolymus) por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	91
Figura N° 65.	Distribución territorial de la productividad media de la alcachofa por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	92
Figura N° 66.	Productividad media para betarraga (<i>Beta vulgaris</i>) por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	93
Figura N° 67.	Distribución territorial de la productividad media de la betarraga por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	94
Figura N° 68.	Productividad media para brócoli (<i>Brassica oleracea</i> var. Itálica) en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	95
Figura N° 69.	Distribución territorial de la productividad media del brócoli (<i>Brassica oleracea</i> var. Itálica) por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	96
Figura N° 70.	Productividad media para cebolla de guarda (<i>Allium cepa</i>) por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	97
Figura N° 71.	Distribución territorial de la productividad media de la cebolla de guarda (<i>Allium cepa</i>) por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	98
Figura N° 72.	Productividad media para choclo (<i>Zea mays</i>) en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	99

Figura N° 73.	Distribución territorial de la productividad media del choclo (<i>Zea mays</i>) por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	100
Figura N° 74.	Productividad media para coliflor (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Botrytis</i>) en distintas comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022) (Fuente: Elaboración propia).	101
Figura N° 75.	Distribución territorial de la productividad media de la coliflor, por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	102
Figura N° 76.	Productividad media para espinaca (<i>Spinacia oleracea</i>) en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	103
Figura N° 77.	Distribución territorial de la productividad media de la espinaca, por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	104
Figura N° 78.	Productividad media para haba (<i>Vicia faba</i>) en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	105
Figura N° 79.	Distribución territorial de la productividad media del haba por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	106
Figura N° 80.	Productividad media para la lechuga por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	107
Figura N° 81.	Distribución territorial de la productividad media para la lechuga por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	108
Figura N° 82.	Productividad media para la lechuga en distintas comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	109
Figura N° 83.	Distribución territorial de la productividad media para el melón en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	110
Figura N° 84.	Productividad media para la papa en distintas comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	111
Figura N° 85.	Distribución territorial de la productividad media para la papa en distintas comunas de la Región Metropolitana (temporada 2020/2021) (Fuente: Elaboración propia).	112
Figura N° 86.	Productividad media del poroto granado en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	113
Figura N° 87.	Distribución territorial de la productividad media del poroto granado en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	114
Figura N° 88.	Productividad media para el tomate aire libre en distintas comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	115
Figura N° 89.	Distribución territorial de la productividad media para el tomate consumo, aire libre, en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	116

Figura N° 90.	Productividad media para el zapallo italiano en invernadero en distintas comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	117
Figura N° 91.	Distribución territorial de la productividad media para el zapallo italiano, en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	118
Figura N° 92.	Productividad media para el zapallo de guarda en distintas comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	119
Figura N° 93.	Distribución territorial de la productividad media para el zapallo de guarda, en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).	120
Figura N° 94.	Gráfico número de explotaciones hortícolas por tipo de tenencia (Fuente: Elaboración propia).	125
Figura N° 95.	Gráfico número de productores hortícolas por tipo (Fuente: Elaboración propia).	129
Figura N° 96.	Gráfico de número de productores hortícolas por rango etario.	130
Figura N° 97.	Gráfico del número de productores hortícolas por sexo (Fuente: Elaboración propia).	132
Figura N° 98.	Gráfico del número de productores hortícolas por nivel de escolaridad (Fuente: Elaboración propia).	133
Figura N° 99.	Gráfico del número de productores hortícolas usuarios de INDAP (Fuente: Elaboración propia).	135
Figura N° 100.	Destino comercial de producción hortícola dentro y fuera de la región (%) (Fuente: Elaboración propia).	139
Figura N° 101.	Costo medio estimado de producción en choclo para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	143
Figura N° 102.	Costo medio estimado de producción en papa para las distintas comunas de la región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	145
Figura N° 103.	Costo medio estimado de producción en lechuga para las distintas comunas de la región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	146
Figura N° 104.	Costo medio estimado de producción en cebolla para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	148
Figura N° 105.	Costo medio estimado de producción en cebolla temprana para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	149

Figura N° 106.	Costo medio estimado de producción en poroto granado para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	150
Figura N° 107.	Costo medio estimado de producción en betarraga para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	151
Figura N° 108.	Costo medio estimado de producción en tomate aire libre para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	153
Figura N° 109.	Costo medio estimado de producción en zapallo de guarda para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	154
Figura N° 110.	Costo medio estimado de producción en zapallo italiano para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	155
Figura N° 111.	Costo medio estimado de producción en espinaca para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	156
Figura N° 112.	Costo medio estimado de producción en brócoli para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	157
Figura N° 113.	Costo medio estimado de producción en acelga para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	158
Figura N° 114.	Costo medio estimado de producción en ajo para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	159
Figura N° 115.	Costo medio estimado de producción en alcachofa para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	160
Figura N° 116.	Costo medio estimado de producción en coliflor para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021 (Fuente: Elaboración propia).	161

1. PRESENTACIÓN

El disponer de información georreferenciada del estado actual de distribución de los productores, sus especies cultivadas, sus volúmenes de producción, entre otros, posibilita la caracterización de la situación productiva general de la región y permite identificar las áreas de mayor requerimiento de apoyo productivo o de especialización por mercados de destino, por ejemplo, facilitando el diseño y la aplicación de los programas en curso o su ajuste a situaciones particulares, con visión territorial.

El “Diagnóstico Estudio Monitoreo Territorial Hortícola de la Región Metropolitana de Santiago” financiado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE) y su consejo regional (CORE), y ejecutado por el Centro de Información de Recursos Naturales, CIREN, tiene por objetivo, desarrollar un sistema de monitoreo territorial periódico de la actividad hortícola, incorporando herramientas de teledetección y trabajo de campo, para la caracterización y análisis del sector hortícola y de este modo apoyar de manera oportuna la toma de decisiones de los actores relevantes.

La presente publicación, es resultado del análisis de los datos obtenidos del levantamiento catastral de cultivos hortícolas, con superficie mayor o igual a 0,1 hectáreas de cultivo hortícola, excluyendo huertas caseras, de la temporada agrícola 2020-2021/2021-2022.



KATHERINE ARAYA MATUS
DIRECTORA EJECUTIVA CIREN

Equipo Técnico

Marion Espinosa	Ingeniero Agrónomo. Ms Ingeniería y Gestión Ambiental. Profesional responsable del proyecto
Claudia Núñez	Subgerente Gestión de Proyectos. Coordinación General
Ana María Bustamante	Ingeniero Civil. Jefa Alterna
Paula Villa	Ingeniero Civil Agrícola. Jefa Alterna
Gonzalo Barrientos	Ingeniero Agrónomo. Ms. Economía Agraria
Gabriel Ortiz	Cartógrafo, especialista SIG y Percepción Remota
Inés Escobar	Cartógrafo, especialista SIG
Bárbara Mancilla	Cartógrafo, especialista SIG
Claudia Gallardo	Cartógrafo
Ariel Avendaño	Ingeniero Informático
Luis Leyton	Ingeniero Informático
Ivan Moreno	Ingeniero Informático

Encuestadores

Angela Bravo	Ingeniera Recursos Naturales
Carlos Blanco	Ingeniero Agrónomo
Jorge Jaramillo	Técnico Agrícola
José Lladser	Ingeniero Agrónomo
Marcos Castillo	Técnico Agrícola
Mariela Carrasco	Ingeniero Ejecución Agrícola
Nicolás Bujes	Ingeniero Recursos Naturales
Nicolás Pardo	Técnico Agrícola
Marcela Escobar	Ingeniero Agrónomo
Pamela Álvarez	Ingeniero Agrónomo
Felipe Lizana	Técnico Agropecuario
Francisco Sylva	Ingeniero Agrónomo

Desarrollo Visualizador

Felipe Alborno	Ingeniero Geomensura
Elena Campusano	Cartógrafo
Fabián Guajardo	Ingeniero Informático

2. ANTECEDENTES GENERALES

En el estudio “Diagnóstico y estrategia de desarrollo para el sector hortícola chileno” el modelo de desarrollo para este rubro propone como visión “lograr posicionar la horticultura al mismo nivel que la fruticultura nacional e internacional”. Sin embargo, el principal problema es que la Región Metropolitana de Santiago no cuenta con una línea base de información actualizada ni con expresión territorial de la distribución y características de los productores, productos y recursos en los cuales se desarrolla el rubro hortícola. Además, si se considera la dinámica del rubro, se genera la necesidad de contar con mecanismos que permitan conocer en forma periódica, las variaciones de la superficie de cultivos hortícolas que ocurren tanto por temas de rotación de cultivos, como de mercado y de cambio de uso del suelo por presión urbana entre otras.

La necesidad de contar con información territorial con expresión cartográfica y descriptiva en la región, además de la disposición de información georreferenciada del estado actual de distribución de los productores, sus especies cultivadas, sus volúmenes, calidad, sistemas de rotación, manejo, entre otros, ayudarán a caracterizar la situación productiva general de la región y a identificar las áreas con mejores potenciales de crecimiento, o de mayor requerimiento de apoyo productivo, o de especialización por mercados de destino, por ejemplo permitiendo mejorar la aplicación de los programas en curso o su ajuste a situaciones mejor descritas con visión territorial.

Teniendo esta información permitirá caracterizar, segmentar y definir propuestas de intervención y desarrollo acordes a la diversidad de condiciones productivas de la región, tanto en el ámbito de mejora de calidad, como en la asociatividad y la comercialización, pues permitiría establecer metas territorialmente diferenciadas para el rubro hortícola.

2.1 Área de estudio

El área de estudio abarcó a las 17 comunas rurales de la Región Metropolitana de Santiago correspondientes a Alhué, Colina, Curacaví, El Monte, Isla de Maipo, Lampa, María Pinto, Melipilla, Padre Hurtado, Paine, Peñaflor, Pirque, Buin, San José de Maipo, San Pedro, Tiltil y Talagante distribuidas en las provincias de Chacabuco, Cordillera, Maipo, Melipilla y Talagante (Figura N° 1).

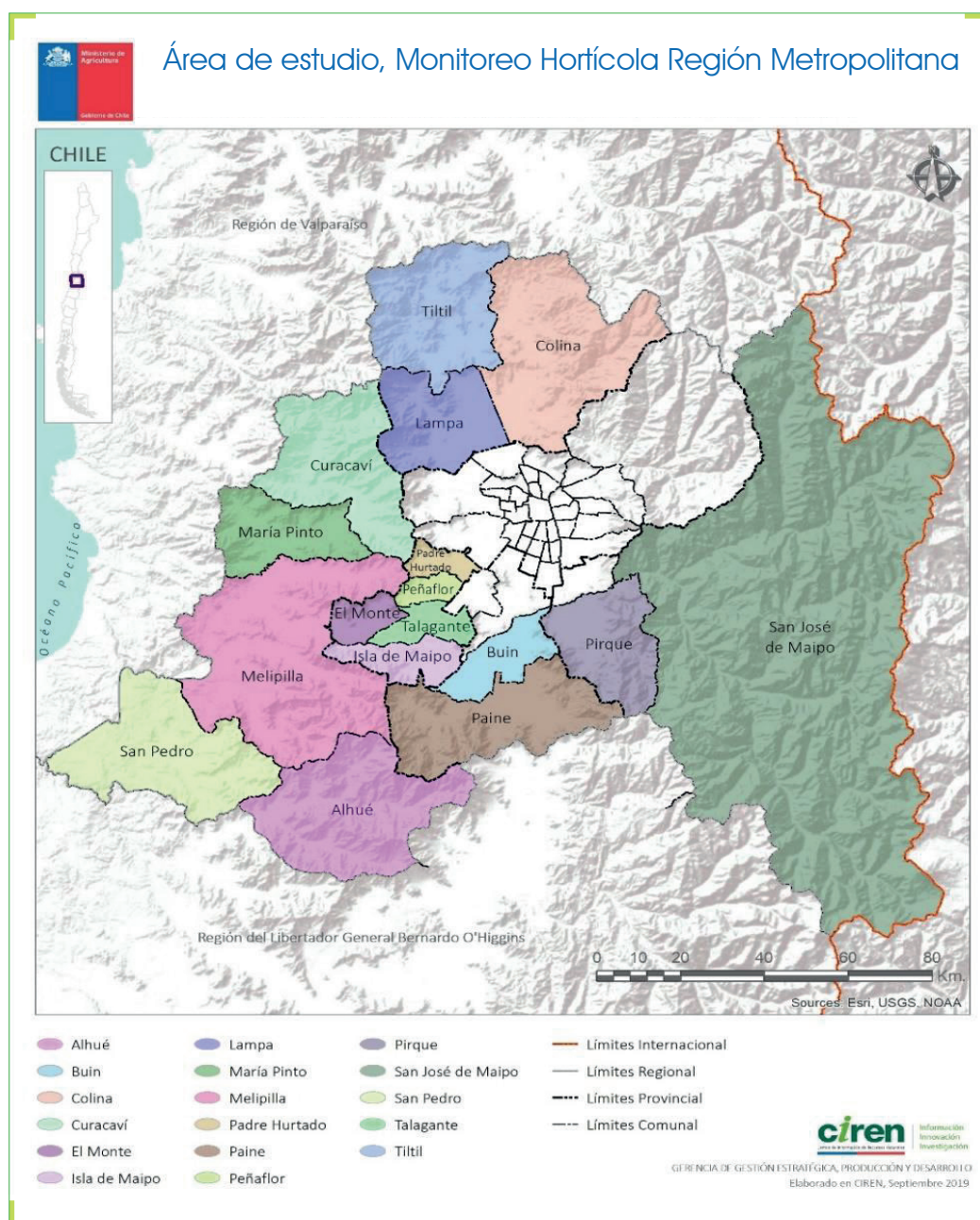


Figura N° 1.
Área de Estudio
(Fuente: Elaboración propia).

La superficie hortícola examinada en este estudio consideró todas las explotaciones agrícolas comerciales, con una superficie mayor o igual a 0,1 hectáreas de cultivo hortícola, excluyendo las huertas caseras y consigo a los productores que destinan la superficie hortícola sólo para autoconsumo.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivos General

El objetivo general del proyecto es desarrollar un sistema de monitoreo territorial periódico de la actividad hortícola regional, incorporando herramientas de teledetección y trabajo de campo, para la caracterización y análisis del sector hortícola y de este modo apoyar de manera oportuna la toma de decisiones de los actores relevantes.

3.2. Objetivos Específicos

1. Caracterizar y cuantificar el sector hortícola regional a fin de conocer sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, considerando los factores naturales, productivos y comerciales en los que se desarrollan.
2. Desarrollar un sistema de monitoreo, apoyado en el uso de tecnologías de teledetección y análisis, que permita actualizar de manera periódica la información de las explotaciones hortícolas de la Región Metropolitana de Santiago.
3. Implementar una plataforma web que permita la visualización, análisis y difusión de la información productiva hortícola de la región Metropolitana, posibilitando acceder al conocimiento actualizado del rubro por parte de los actores públicos y privados involucrados en la toma de decisiones.
4. Transferir y capacitar en el sistema de monitoreo y plataforma web a los beneficiarios del proyecto.

4. CUANTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

Uno de los principales resultados del desarrollo del estudio, donde se enmarca la presente publicación, fue la obtención de un catastro actualizado de productores de cultivos hortícolas, lo cual permite determinar y caracterizar la oferta productiva regional de hortalizas y aspectos comerciales, como también la obtención de una línea de base con información georreferenciada. Sin embargo, cabe señalar que por efectos de la pandemia no fue posible levantar todas las comunas en un mismo periodo de tiempo por lo cual, se realizó una primera parte los meses primavera-verano 2020-2021 y se continuó las comunas faltantes los mismos meses en la temporada 2021-2022. En concordancia con la metodología utilizada, sólo se encuestaron aquellas explotaciones que vendían sus productos y no se consideraron aquellas que sólo eran para autoconsumo.

El resultado obtenido del catastro realizado en la Región Metropolitana de Santiago, en el marco del proyecto, indica que la superficie hortícola de la región totaliza 6.913,9 hectáreas, de las cuales 6.894 hectáreas corresponden al aire libre y 19,9 hectáreas en invernadero, distribuidas en 2.042 explotaciones y 1.313 productores (Cuadro N° 1).

Cuadro N° 1.

Número de explotaciones hortícolas, de productores y superficie de hortalizas Región Metropolitana de Santiago.

N° Explotaciones	2.042
N° Productores	1.313
Superficie Total Hortalizas (Ha)	6.913,9
Sup. Aire Libre (Ha)	6.894
Sup. Invernadero (Ha)	19,9

Fuente: Elaboración propia.

Este catastro incluyó las especies hortícolas papas y frutillas (y que fueron levantadas en terreno), especies que el Censo Agropecuario las considera dentro de otras categorías.

La metodología que se utilizó para la toma de información de este catastro hortícola no permite hacer una comparación directa con los datos entregados por el Censo Agropecuario 2007, principalmente porque en este estudio se registró la superficie sembrada/plantada hortícola, presente en el predio al momento de la toma del dato y se ratificó con la imagen satelital de la fecha indicada.

Se puede considerar en forma referencial los datos muestrales que entrega ODEPA, sin embargo, estos se entregan agrupados y no es posible su desglose por comunas ni tampoco es posible diferenciar hortalizas nichos.

Sólo para tener de referencia el dato del Censo Agropecuario del 2007, este indica una superficie de hortalizas de 21.185 hectáreas sin considerar la superficie de las otras categorías (papa, frutilla, tomate industrial).

4.1. Análisis y cuantificación de la oferta hortícola regional

El objetivo de este acápite es revisar las características actuales de la oferta regional de hortalizas, tanto respecto a su superficie, como a sus rendimientos. Para ello, la fuente de información básica son los resultados de la encuesta hortícola aplicada, la cual abarcó la totalidad de las unidades productivas con actividad hortícola las temporadas 2020-2021/2021-2022.

El análisis de los resultados obtenidos de la realización del catastro hortícola regional se realizará por comunas.

En la Figura N° 2 se presenta la distribución de las explotaciones hortícolas (puntos de color rojo) por comunas.

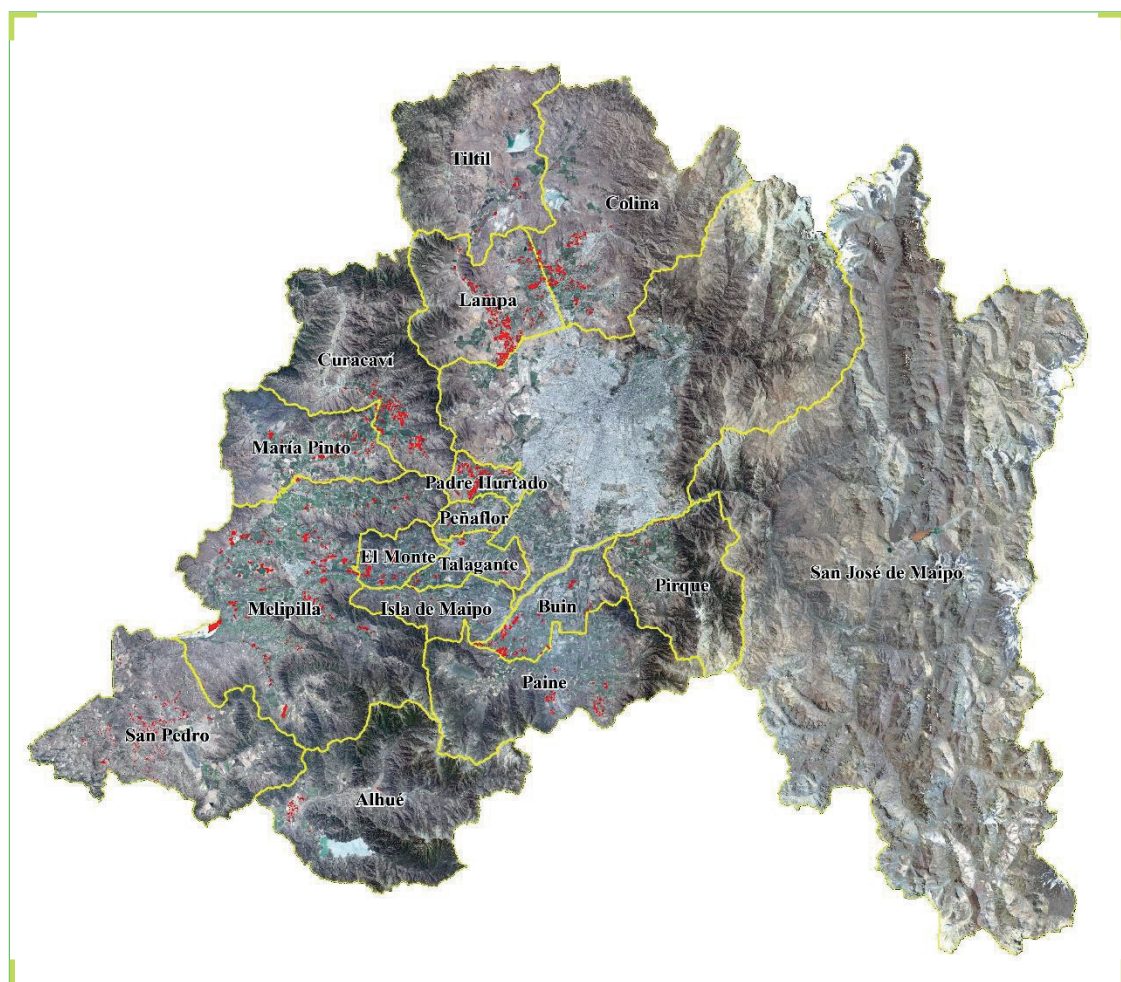


Figura N° 2.

Distribución de las explotaciones hortícolas por comunas
(Fuente: Elaboración propia).

Las explotaciones hortícolas de la Región Metropolitana de Santiago se concentran en la Provincia de Melipilla, representando el 48,5% del total de explotaciones hortícolas de la región (Cuadro N° 2 y Figuras N° 3 y 4). Esta provincia es una de las que tiene la mayor superficie rural de la región Metropolitana, y está formada por las comunas de Alhué, Curacaví, María Pinto, Melipilla y San Pedro.

Cuadro N° 2.

Número de explotaciones hortícolas por Comuna y Provincia.

NÚMERO DE EXPLOTACIONES						
PROVINCIA						
COMUNA	Chacabuco	Cordillera	Maipo	Melipilla	Talagante	Total
Alhué				46		46
Buin			131			131
Colina	169					169
Curacaví				263		263
El Monte					52	52
Isla de Maipo					54	54
Lampa	298					298
María Pinto				152		152
Melipilla				252		252
Padre Hurtado					117	117
Paine			95			95
Peñaflor					31	31
Pirque		44				44
San Pedro				278		278
Talagante					44	44
Tiltil	16					16
TOTAL	483	44	226	991	298	2042
%	23,7	2,2	11,1	48,5	14,6	100

(Fuente: Elaboración propia).

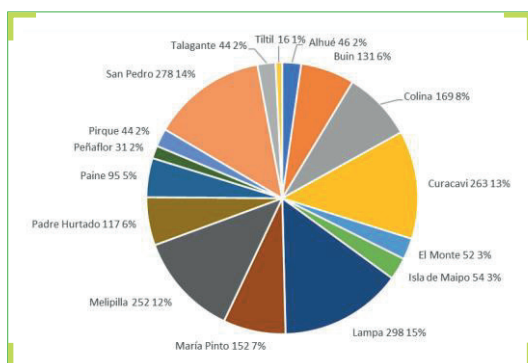


Figura N° 3.
Gráfico del número de explotaciones hortícolas por comuna.
(Fuente: Elaboración propia).

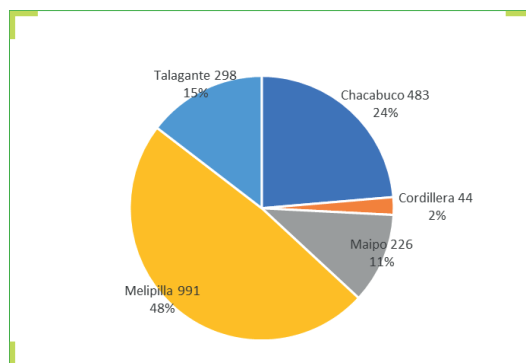


Figura N° 4.
Gráfico del número de explotaciones por provincia.
(Fuente: Elaboración propia).

Provincia de Melipilla

En la Provincia de Melipilla, el número de explotaciones hortícolas representa un 48,5% del total de explotaciones de la región y en términos de superficie, el 47,8% de la superficie total regional de hortalizas (considerando papas, tomate industrial y frutillas). Las principales comunas productoras de esta provincia son, en orden de importancia en cuanto a superficie, Melipilla con más de 1.700 hectáreas, Curacaví, María Pinto, San Pedro y Alhué. Por su parte, la comuna de San Pedro se destaca por la mayor cantidad de número de explotaciones, donde el principal cultivo hortícola es la frutilla como se verá más adelante.

En el Cuadro N° 3 se presenta la distribución de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Melipilla por comunas.

Cuadro N° 3.
Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Melipilla y sus comunas.

PROVINCIA	COMUNA	N° EXPLOTACIONES	SUPERFICIE (ha)
Melipilla	Alhué	46	110,0
	Curacaví	263	652,9
	María Pinto	152	477,5
	Melipilla	252	1.727,9
	San Pedro	278	334,9
TOTAL		991	3.303,3

(Fuente: Elaboración propia).

Provincia de Chacabuco

La distribución de las explotaciones hortícolas y superficie sembrada de la **Provincia de Chacabuco**, por comuna, se presenta en el Cuadro N° 4. La superficie hortícola en esta provincia representa un 23,7 % del total de las explotaciones de la región y un 26,84 % del total de la superficie hortícola regional.

Cuadro N° 4.

Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Chacabuco por comuna.

PROVINCIA	COMUNA	N° EXPLOTACIONES	SUPERFICIE (ha)
Chacabuco	Colina	169	556,0
	Lampa	298	1.196,5
	Tiltil	16	103,6
TOTAL		483	1.856,0

(Fuente: Elaboración propia).

Provincia de Talagante

En la provincia de Talagante, el número de explotaciones hortícolas corresponde a 298 que representa un 14,6% del total de explotaciones de la región y 975,3 hectáreas que cubren el 14,1% de la superficie total regional de hortalizas. En esta provincia, la superficie hortícola se concentra en las comunas de Padre Hurtado, El Monte y Peñaflor. En una superficie menor lo siguen las comunas de Talagante e Isla de Maipo.

La distribución de las explotaciones hortícolas y superficie sembrada de la **Provincia de Talagante** por comuna se presenta en el Cuadro N° 5.

Cuadro N° 5.

Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Talagante por comuna.

PROVINCIA	COMUNA	N° EXPLOTACIONES	SUPERFICIE (ha)
Talagante	El Monte	52	205,4
	Isla de Maipo	54	53,6
	Padre Hurtado	117	519,2
	Peñaflor	31	104,7
	Talagante	44	92,4
TOTAL		298	975,3

(Fuente: Elaboración propia).

Provincia de Maipo

En la Provincia de Maipo, el número de explotaciones hortícolas representa un 11,1% del total de explotaciones de la región y en términos de superficie, el 10,5% de la superficie total regional de hortalizas. En esta provincia, la superficie hortícola se concentra en las comunas de Buin y Paine.

La distribución de las explotaciones hortícolas y superficie sembrada de la [Provincia de Maipo](#) por comuna se presenta en el Cuadro N° 6.

Cuadro N° 6.

Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Maipo por comuna.

PROVINCIA	COMUNA	N° EXPLORACIONES	SUPERFICIE (ha)
Maipo	Buin	131	509,6
	Paine	95	218,0
TOTAL		226	727,6

(Fuente: Elaboración propia).

Provincia de Cordillera

La Provincia de Cordillera representa tan solo un 2,2% del total de explotaciones y un 0,75% de la superficie total regional de hortalizas. A esta provincia pertenecen las comunas de Pirque y San José de Maipo. En la temporada que se realizó el levantamiento de información, no se encontró superficie destinada a cultivos hortícolas en la comuna de San José de Maipo.

La distribución de las explotaciones hortícolas y superficie sembrada de la [Provincia de Cordillera](#) por comuna se presenta en el Cuadro N° 7.

Cuadro N° 7.

Número y tamaño (ha) de las explotaciones hortícolas de la Provincia de Maipo por comuna.

PROVINCIA	COMUNA	N° EXPLORACIONES	SUPERFICIE (ha)
Cordillera	Pirque	44	51,7
	San José de Maipo	0	0
TOTAL		44	51,7

(Fuente: Elaboración propia).

Cabe señalar que para todos los análisis se consideró la superficie de las frutillas, papas y tomate industrial catastrados.

Capacidad de Uso de los suelos

Las zonas productoras hortícolas de la Región Metropolitana de Santiago se ubican en la zona poniente, ocupando suelos de capacidad de uso II y III preferentemente (Figura N° 5).

En la Figura N° 5 se observa en color rojo los puntos que representan la localización de explotaciones hortícolas en la región, de acuerdo con la capacidad de uso de los suelos donde ellas se ubican, por comuna.

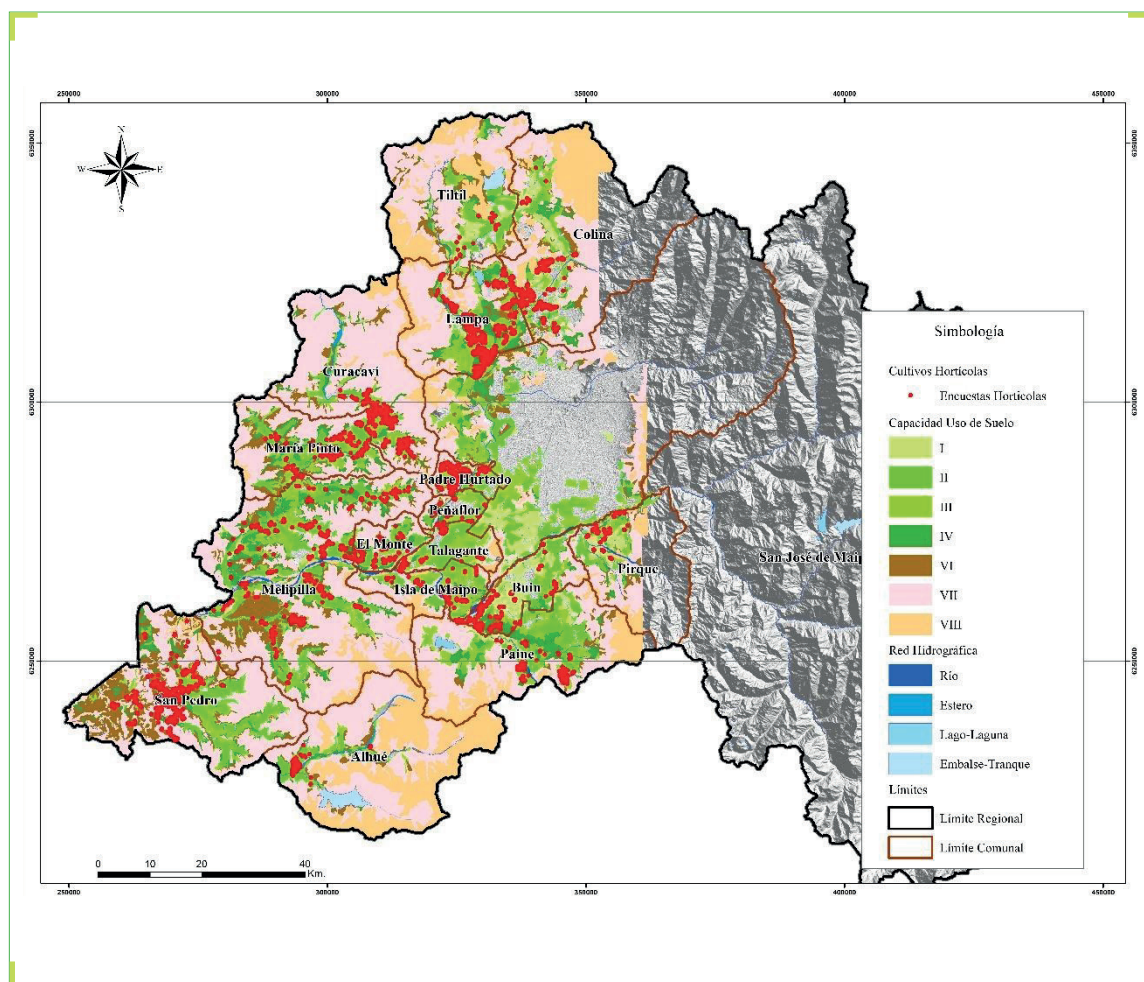


Figura N° 5.
Explotaciones hortícolas por Clase de Capacidad de Uso de los Suelos
(Fuente: Elaboración propia).

Tipo de producción

De acuerdo con el tipo de producción, el 99,7% de la superficie cultivada se realiza al aire libre, equivalentes a 6.894 hectáreas y sólo un 0,29% se cultiva en condiciones de invernadero, equivalentes a 19,9 hectáreas (Figura N° 6).

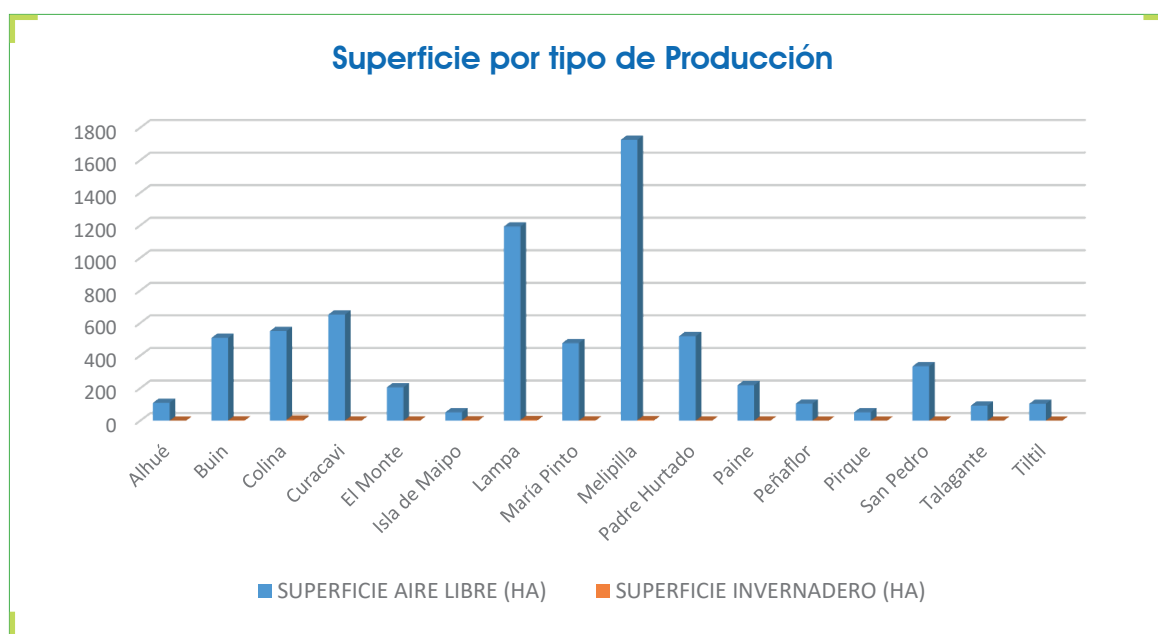


Figura N° 6.
Superficie por tipo de producción
(Fuente: Elaboración propia).

En el Cuadro N° 7 se presenta la superficie hortícola, por tipo de producción, distribuidas por comunas, en las temporadas de análisis.

De acuerdo con el análisis realizado por comunas (Cuadro N° 8), se tiene que la comuna de Melipilla presenta la mayor superficie destinada a producción de hortalizas al aire libre, con 1.724,6 hectáreas (25%), seguida por la comuna de Lampa con 1.192,3 hectáreas (17,3%). En cuanto a la producción en invernadero, la comuna de Colina presenta la mayor superficie con 5,5 hectáreas (27,8%) seguida por la comuna de Lampa con 4,2 hectáreas.

Cuadro N° 8.

Superficie de hortalizas por tipo de producción y comuna (ha).

COMUNA	SUPERFICIE AIRE LIBRE (HA)	%	SUPERFICIE INVERNADERO (HA)	%
Alhué	110,0	1,6	0,0	0,0
Buín	508,4	7,4	1,2	6,2
Colina	550,5	8,0	5,5	27,8
Curacaví	652,0	9,5	0,9	4,5
El Monte	205,1	3,0	0,3	1,5
Isla de Maipo	51,3	0,7	2,3	11,7
Lampa	1.192,3	17,3	4,2	20,9
María Pinto	476,5	6,9	1,0	5,2
Melipilla	1.724,6	25,0	3,3	16,7
Padre Hurtado	519,0	7,5	0,3	1,3
Paine	217,8	3,2	0,2	0,9
Peñaflor	104,7	1,5	0,1	0,3
Pirque	51,7	0,8	0,0	0,1
San Pedro	334,4	4,9	0,5	2,7
Talagante	92,4	1,3	0,1	0,3
Tiltil	103,6	1,5	0,0	0,0
TOTAL	6.894,0	100	19,9	100

(Fuente: Elaboración propia).

4.1.1. Superficie hortícola al Aire Libre

De acuerdo con lo presentado en el Cuadro N° 8, las comunas de Melipilla y Lampa son las que ocupan la mayor superficie hortícola al aire libre, de la región, como se presenta en el gráfico de la Figura N° 7.

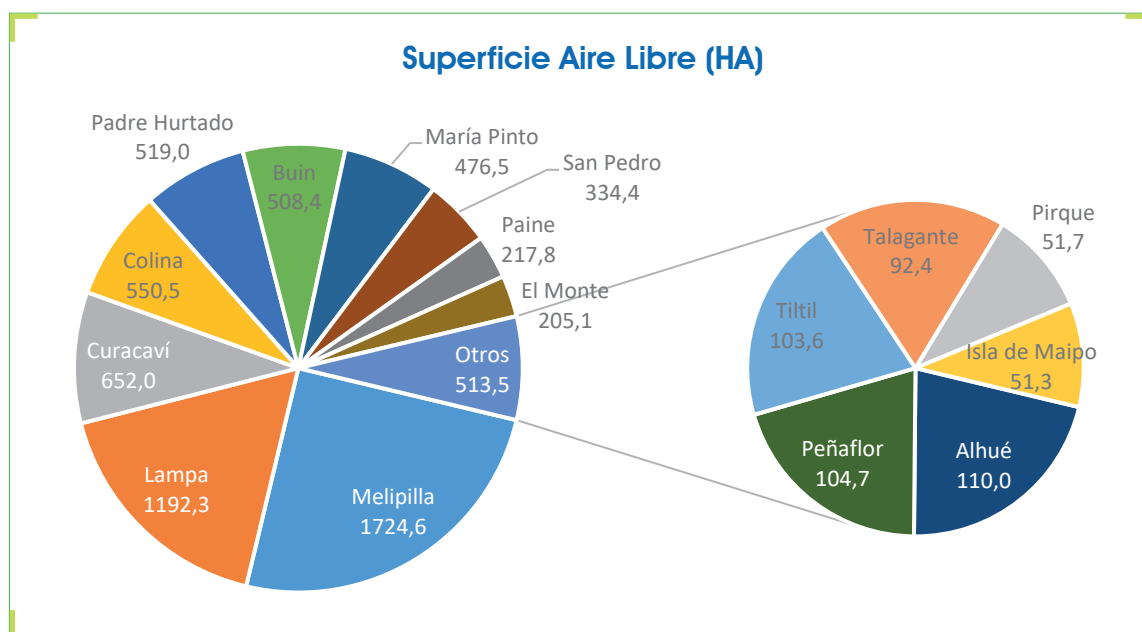


Figura N° 7.
Superficie de hortalizas Aire Libre (ha) por comunas
(Fuente: Elaboración propia).

Para la temporada de análisis, las especies más cultivadas al aire libre fueron el choclo (1.146,1 ha), la cebolla (947,5 ha), la papa (890,4 ha) y zapallo de guarda (701,4 ha) (Cuadro N° 9). En el caso de la cebolla cabe destacar que una gran parte de la superficie corresponde a cebolla temprana destinada a cebollín (213,2 ha).

Cuadro N° 9.

Superficie sembrada al aire libre por especie en la región.

ESPECIE	SUPERFICIE SIEMBRA AIRE LIBRE (HA)	%
CHOCLO	1.146,1	16,6
PAPA	890,4	12,9
ZAPALLO GUARDA	701,4	10,2
CEBOLLA DE GUARDA	653,6	9,5
FRUTILLA	374,7	5,4
CEBOLLA TEMPRANA	293,9	4,3
MELON	231,9	3,4
TOMATE CONSUMO FRESCO	206,6	3,0
BROCOLI	200,4	2,9
POROTO GRANADO	191,4	2,8
LECHUGA	189,0	2,7
POROTO VERDE	167,3	2,4
ZAPALLO ITALIANO	159,4	2,3
BETARRAGA	154,4	2,2
CILANTRO	153,1	2,2
COLIFLOR	141,4	2,1
ESPINACA	140,4	2,0
ZANAHORIA	103,5	1,5
SANDIA	102,7	1,5
AJO	92,1	1,3
ALCACHOFA	89,0	1,3
ACELGA	76,2	1,1
PEREJIL	62,8	0,9
REPOLLO	55,5	0,8
PIMIENTO	52,3	0,8
BERENJENA	29,4	0,4
RUCULA	27,0	0,4
OREGANO	26,3	0,4
PEPINO DE ENSALADA	24,4	0,4
AJI	23,6	0,3
ALBAHACA	22,8	0,3
ESPARRAGO	22,1	0,3
HABA	20,5	0,3
MIX ASIATICAS (kale, mostaza, mizuna, tatsoi, otras)	18,7	0,3
RABANO	14,4	0,2
OTRAS ESPECIES	35,6	0,5
TOTAL	6.894,3	100,0

(Fuente: Elaboración propia).

Es importante señalar la producción de cultivos “asiáticos” en la región en los últimos años, tales como Kale (*Brassica oleracea* var. *sabellica*), Mostaza (*Brassica juncea*), Mizuna (*Brassica rapa* subsp. *nipposinica*), Pakchoi (*Brassica rapa* subsp. *chinensis*), Tatsoi (*Brassica rapa* subsp. *narinosa*). Estos cultivos se presentan en el cuadro N° 9 como “Mix asiáticas” y ocupan una superficie de 18,7 ha. Sin embargo, para el análisis también se debe considerar 27 hectáreas de rúcula (*Eruca sativa*) como hortaliza emergente en los últimos años.

Los cultivos incluidos en “Otras especies” ocupan superficies menores a 11 hectáreas, entre las cuales se encuentra el ciboulette (10,6 ha), apio (7,5 ha), okra (4,3 ha) entre otras.

En la Figura N° 8 se presenta el gráfico de la superficie hortícola de las principales especies en la región.

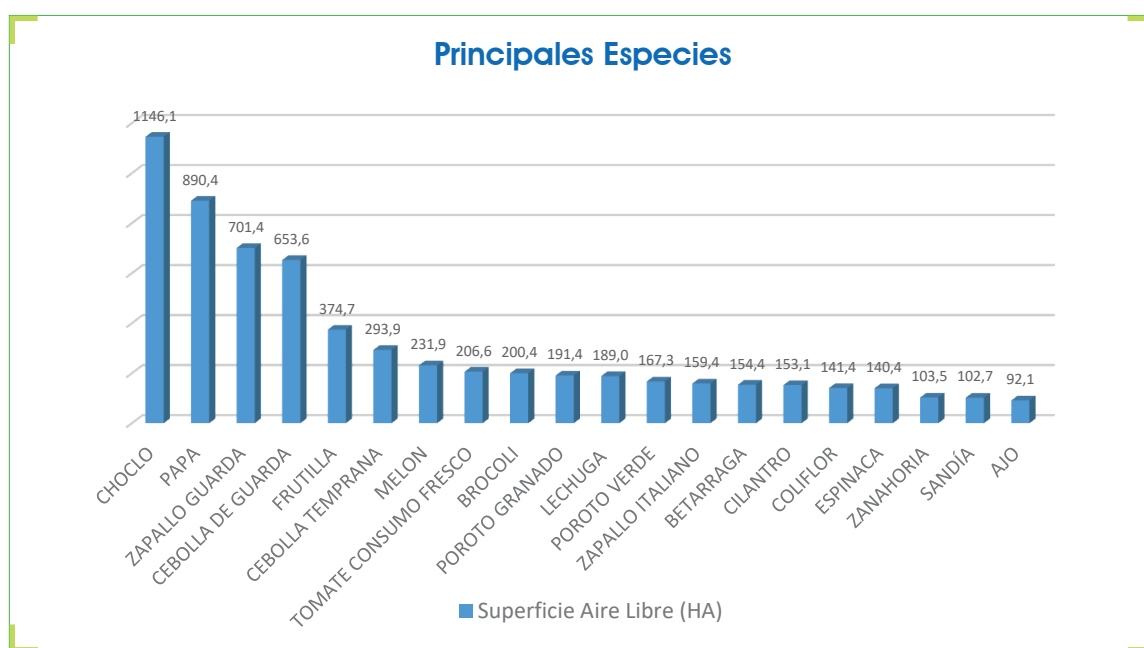


Figura N° 8.
Superficie principales especies hortícolas Aire Libre (ha)
(Fuente: Elaboración propia).

Al realizar el análisis por comunas, la situación hortícola es particular, ya que varían las condiciones climáticas, de riego, calidad de suelo, además de las características socioculturales entre otras.

A continuación, se realiza el análisis para cada territorio en particular.

Alhué

Esta comuna ubicada en la provincia de Melipilla se encuentra situada al surponiente de la región. Los suelos de esta comuna, por sus características topográficas y de riego son predominantemente forestales y pecuarios.

Los suelos con cultivos hortícolas están relacionados principalmente a suelos con Capacidad de Uso II. En la Figura N° 9 se muestra la distribución de las explotaciones hortícolas (puntos de color rojo) por tipo de suelo de esta comuna.

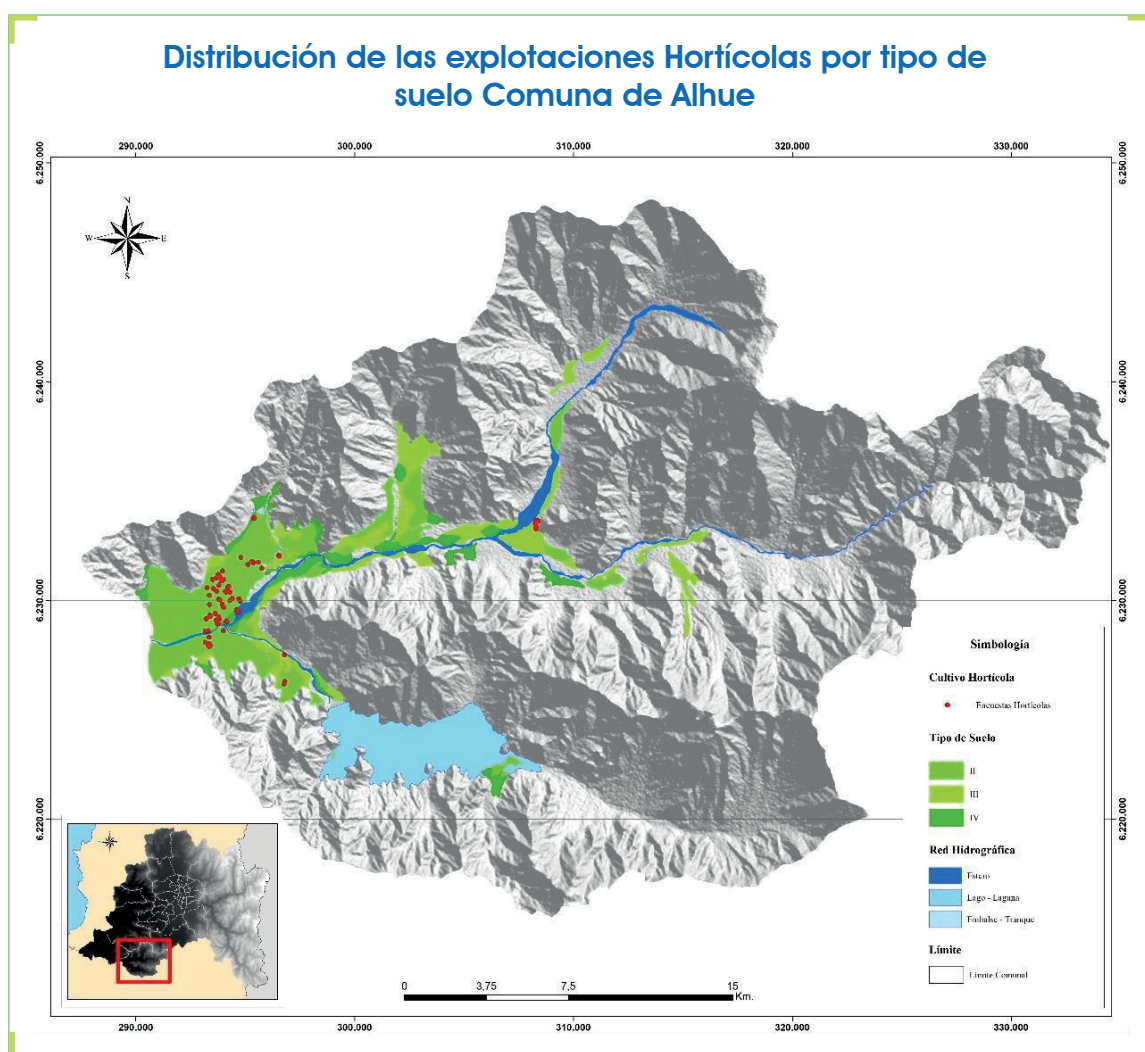


Figura N° 9.
Distribución de las explotaciones hortícolas por Capacidad de Uso de suelo. Comuna de Alhué
(Fuente: Elaboración propia).

Los principales cultivos hortícolas en la comuna son zapallo de guarda y papa, abarcando superficies de 59,8 has y 36,8 has respectivamente, que alcanzan a un 87,8% de la superficie hortícola en esta comuna (Figura N° 10).

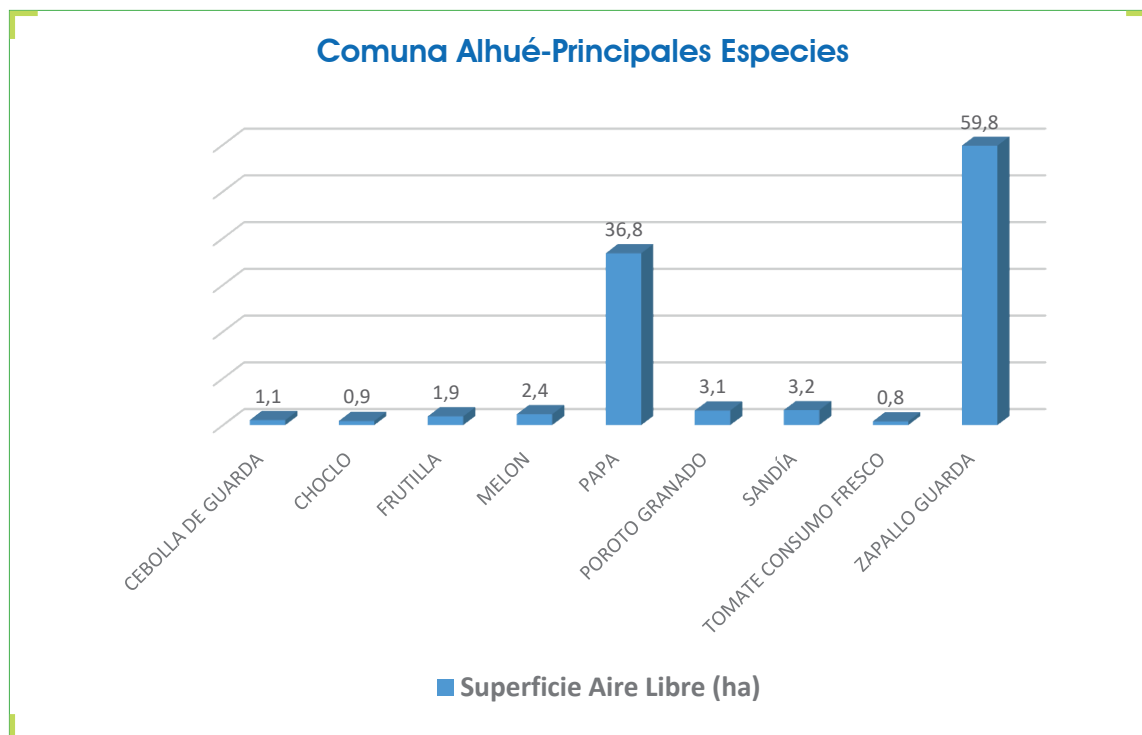


Figura N° 10.
Superficie principales especies hortícolas Aire Libre (ha) Comuna de Alhué.
(Fuente: Elaboración propia).

Los principales cultivos hortícolas de la comuna de Alhué se localizan principalmente en el sector oeste de la comuna. En el mapa de la Figura N° 11 se presenta la distribución de los cultivos mencionados, al interior de la comuna.

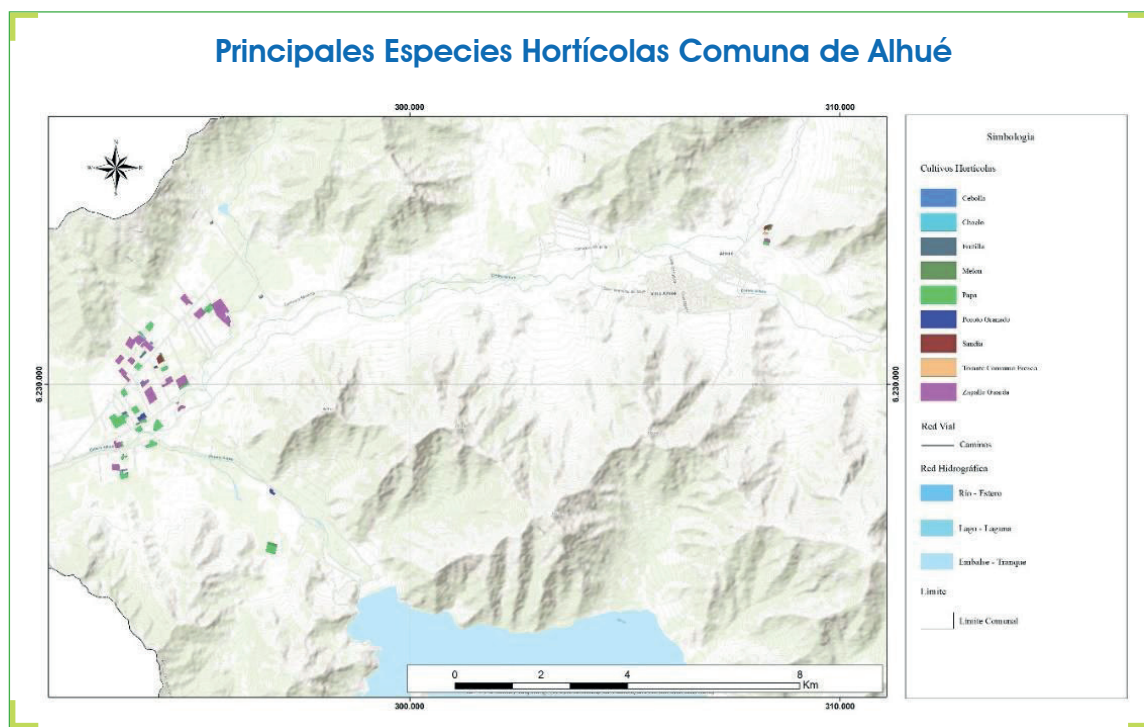


Figura N° 11.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Alhué
(Fuente: Elaboración propia).

Buin

En la comuna de Buin, perteneciente a la provincia de Maipo, predomina el cultivo de zapallo de guarda, con 233,3 hectáreas, lo sigue la papa con 125,8 hectáreas y el choclo con 55,6 hectáreas. Superficies menores a 10 hectáreas la ocupan los cultivos de tomate consumo fresco, poroto granado, pimiento, repollo, alcachofa y acelga (Figura N° 12).

Comuna Buin -Principales Especies

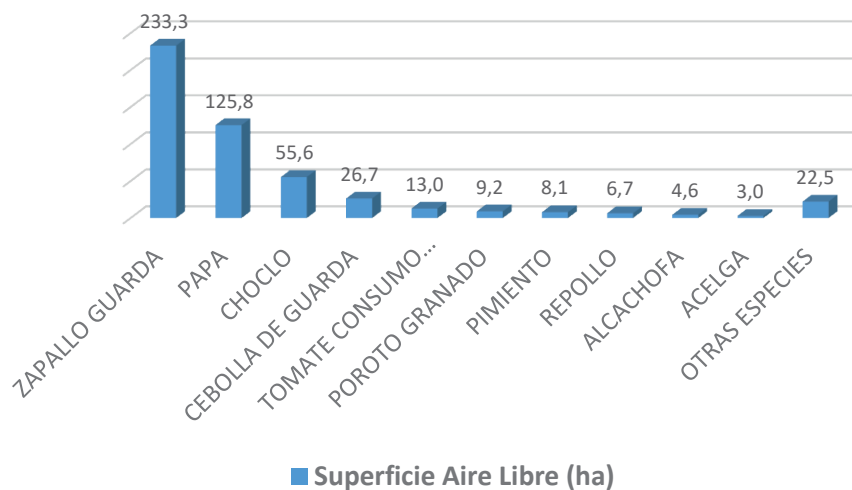


Figura N° 12.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha) Comuna de Buin.
(Fuente: Elaboración propia).

En esta comuna, las zonas productoras hortícolas se ubican de forma dispersa en la comuna, ocupando suelos de Capacidad de Uso entre I y IV, como se ilustra en Figura N° 13.

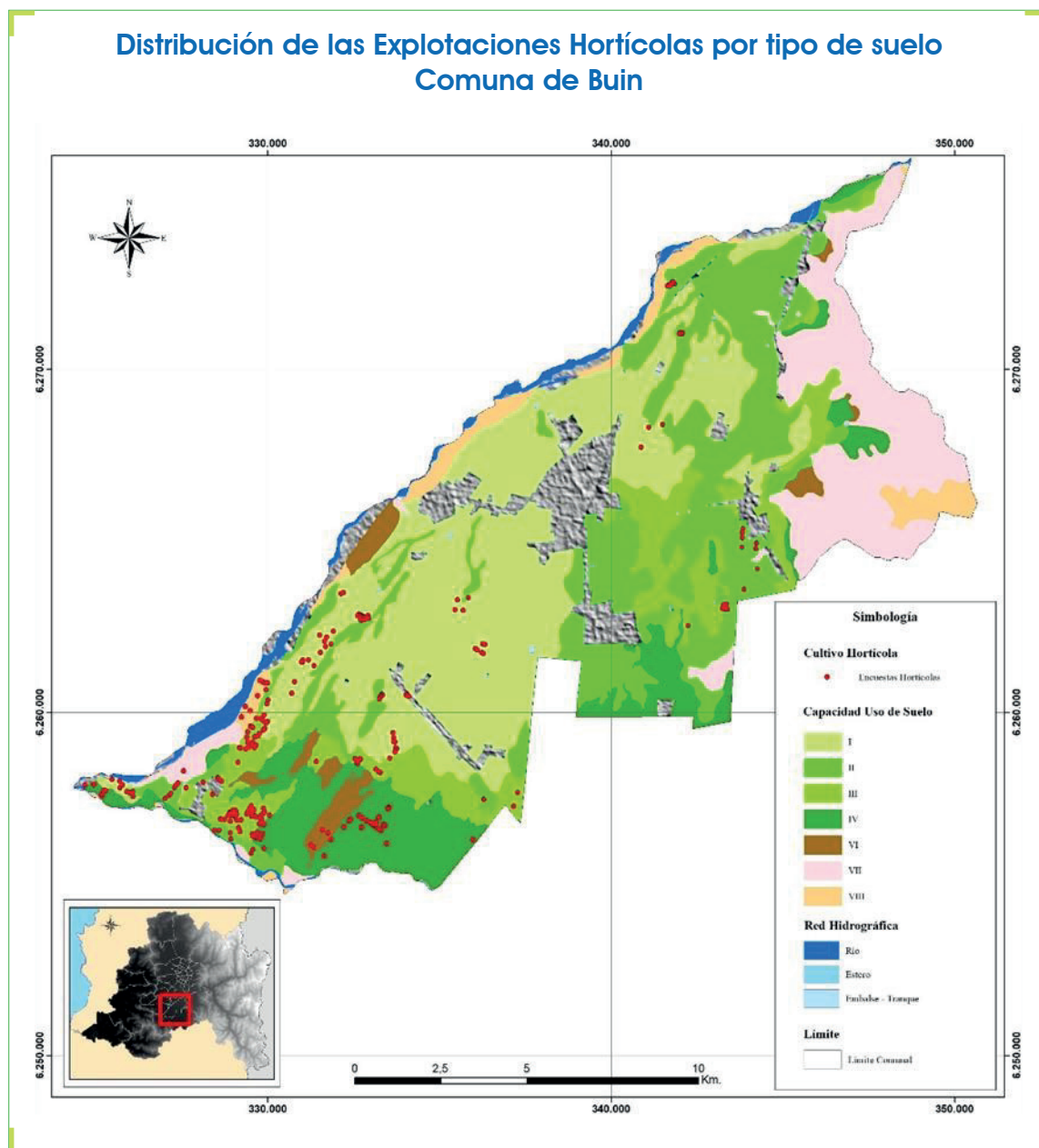


Figura N° 13.

Distribución de las explotaciones hortícolas por capacidad de uso de suelo. Comuna de Buin.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 14 se presenta la distribución de los principales cultivos hortícolas de la comuna de Buin.

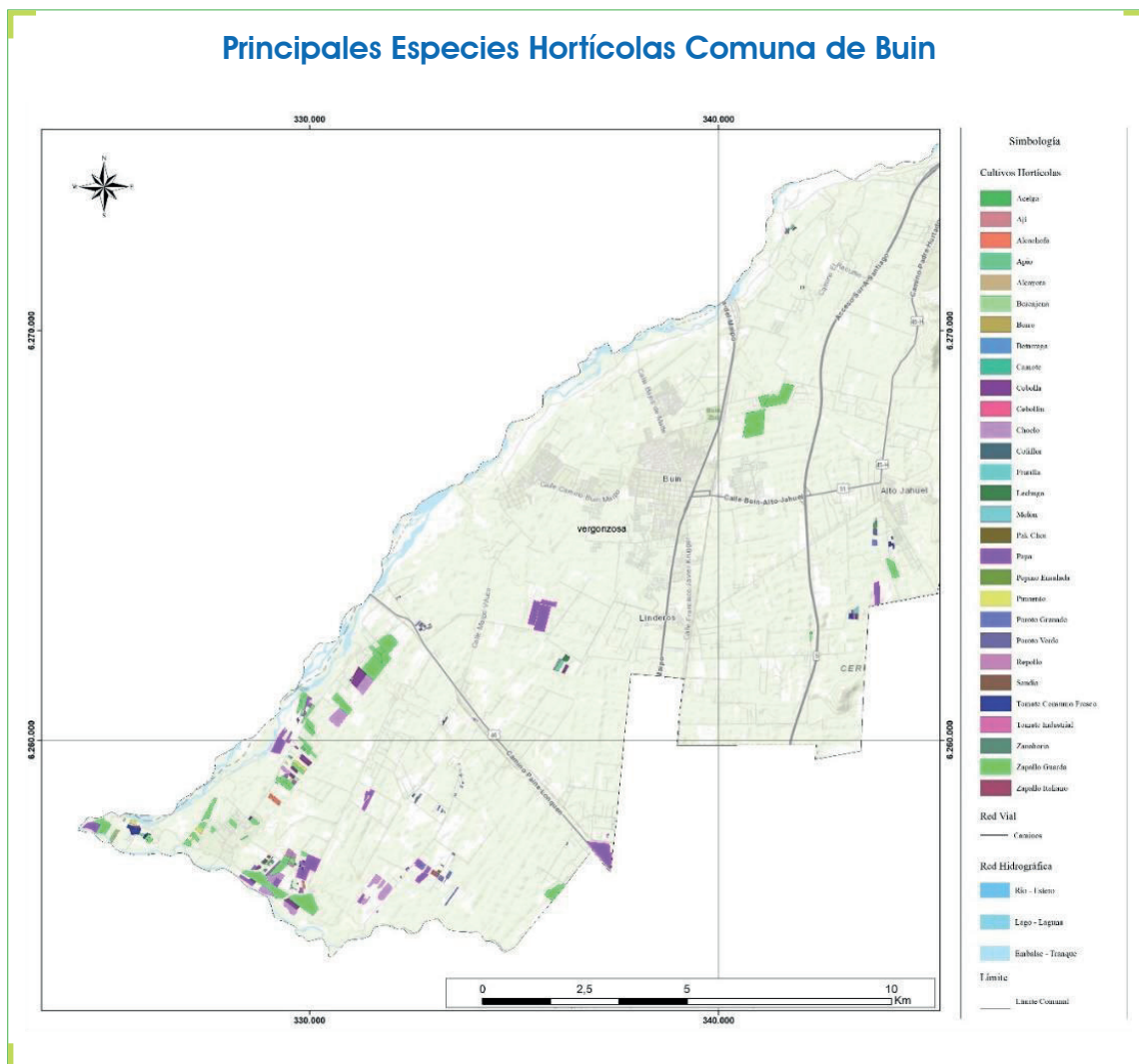


Figura N° 14.
Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Buin
(Fuente: Elaboración propia).

Colina

Esta comuna perteneciente a la provincia de Chacabuco, y ubicada al norte de la región se caracteriza por presentar una alta concentración de suelos con aptitud agrícola, ocupando suelos de capacidad de uso desde I al IV (Figura N° 15).

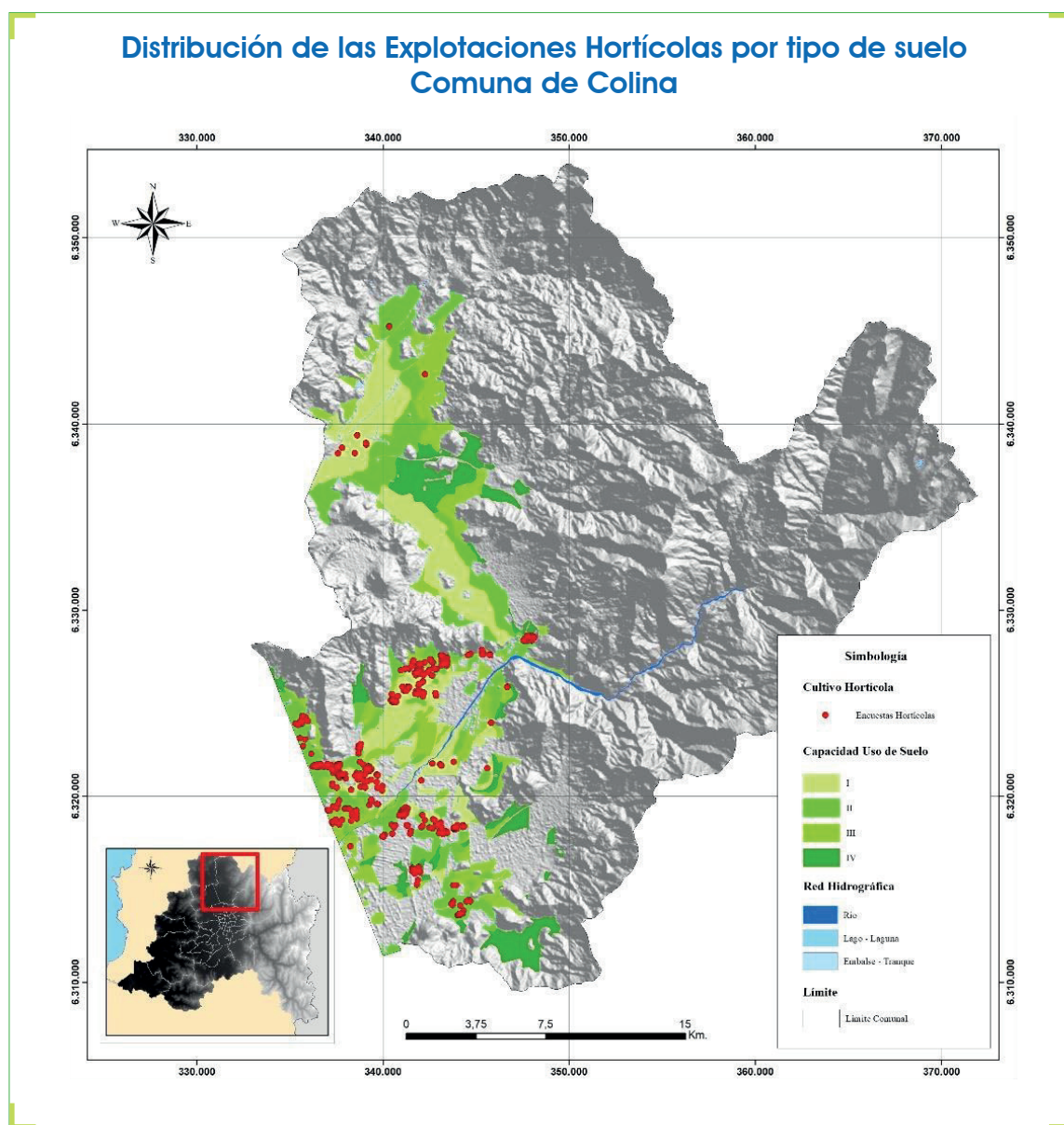


Figura N° 15.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo en comuna de Colina
(Fuente: Elaboración propia).

Los principales cultivos hortícolas en la comuna son cebolla con 113,1 hectáreas de las cuales 50,7 corresponden a cebolla de guarda y 62,5 a cebolla temprana dentro de la cual se incluyen 24,9 que se destinan a cebollín. Sigue en importancia el cultivo del melón con 74,6 hectáreas seguidas por el cultivo de lechuga, y choclo, aproximadamente de 50,0 hectáreas cada uno (Figura N° 16).

Comuna Colina-Principales Especies

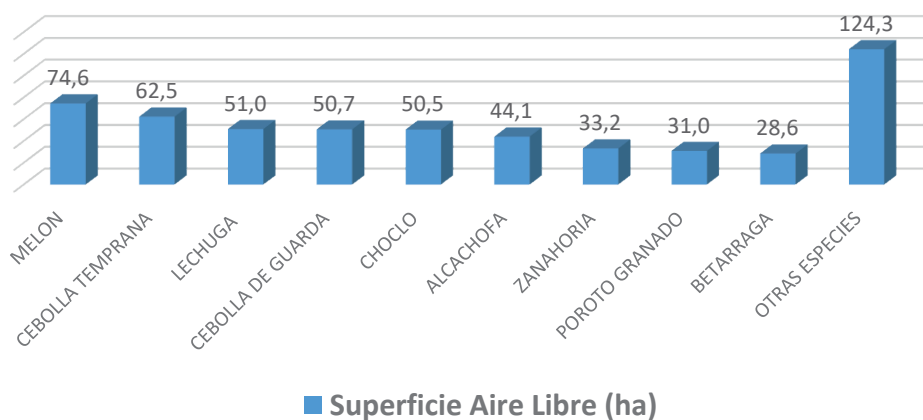


Figura N° 16.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha) Comuna de Colina.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 17 se presenta la distribución de la superficie de las principales especies de la comuna de Colina.

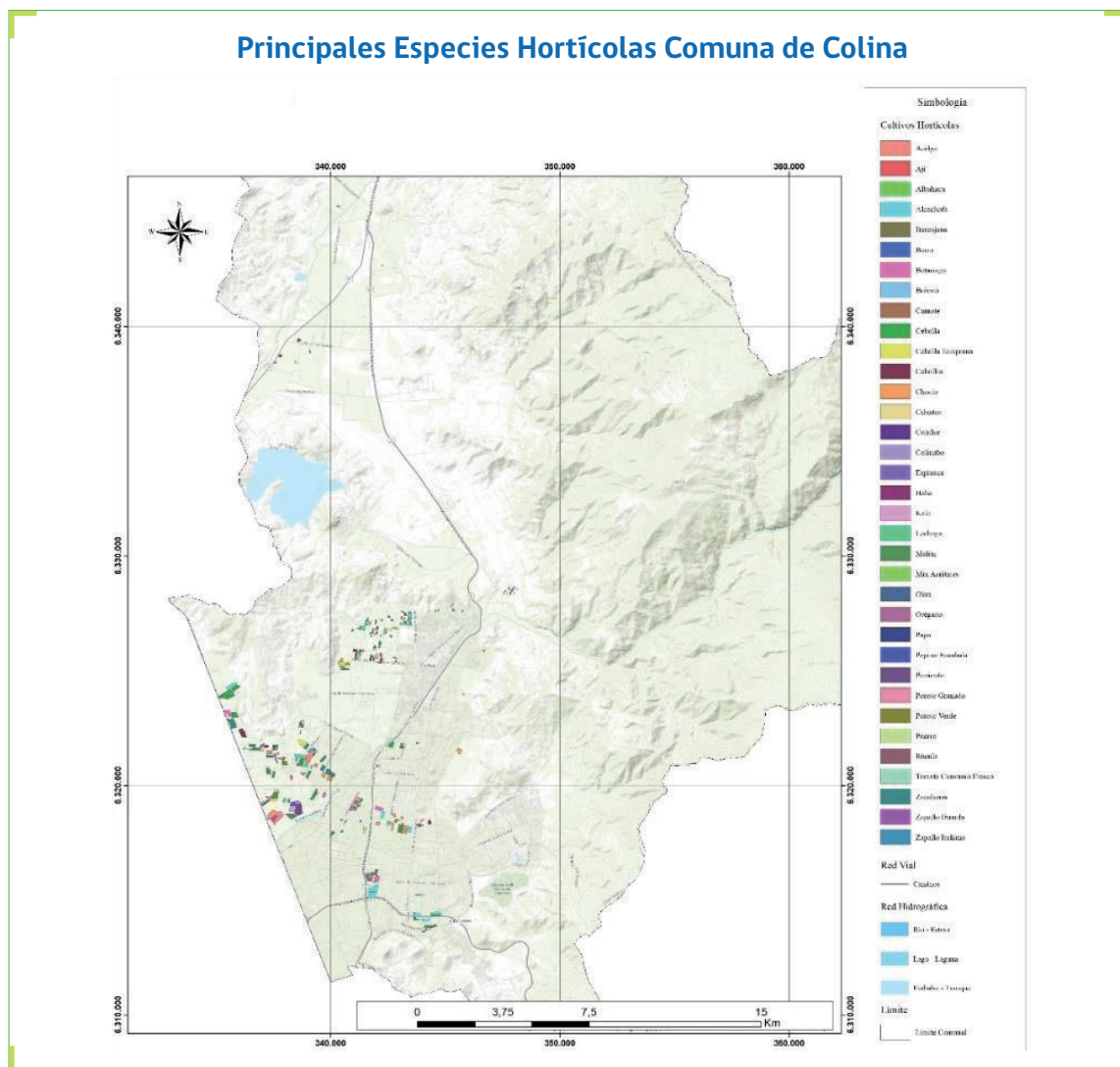


Figura N° 17.
Distribución principales especies comuna de Colina.
(Fuente: Elaboración propia).

Curacaví

La comuna de Curacaví, perteneciente a la provincia de Melipilla, se localiza en el sector centro norte de la región.

En el rubro horticola el cultivo del choclo ocupa la mayor superficie, correspondiente a 273,0 ha que representa el 41,9 % de la superficie horticola de esta comuna (Figura N° 18). Sigue en importancia el cultivo del brócoli con 92,0 ha y la papa con 70,0 ha equivalente al 14,1 % y a un 10,7% respectivamente.

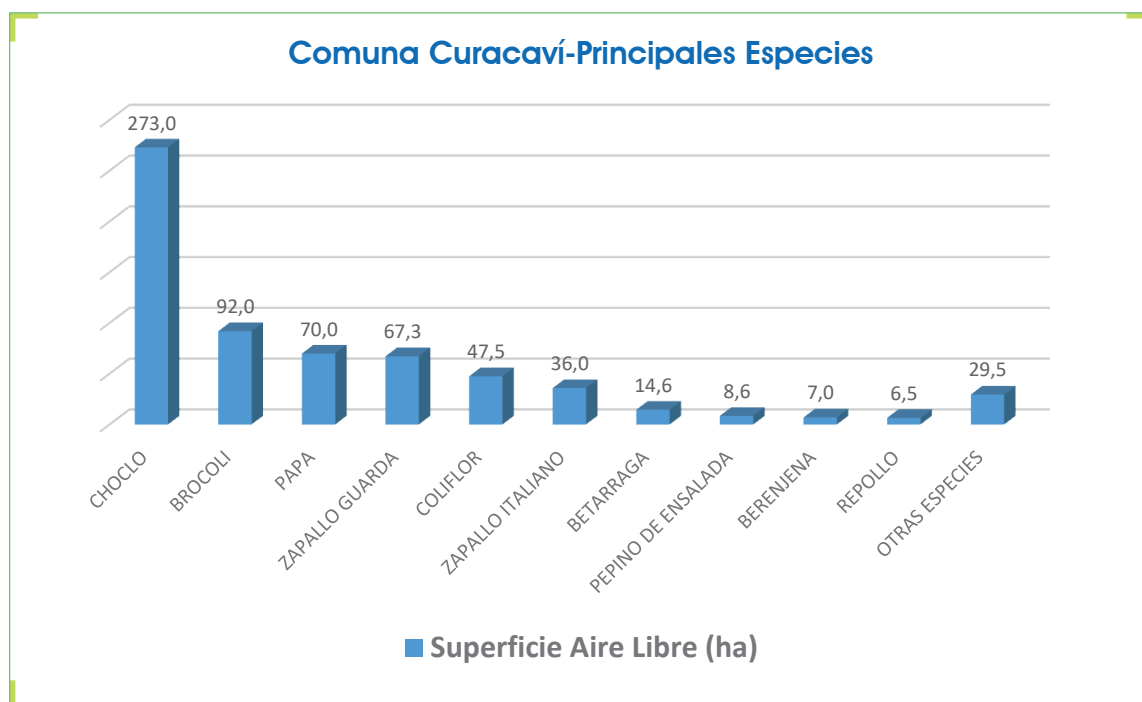


Figura N° 18.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Curacaví.
(Fuente: Elaboración propia).

Los suelos con cultivos hortícolas se encuentran entre la capacidad de uso II y III, distribuidos principalmente en el sector sur de la comuna, como se ilustra en la Figura N° 19.

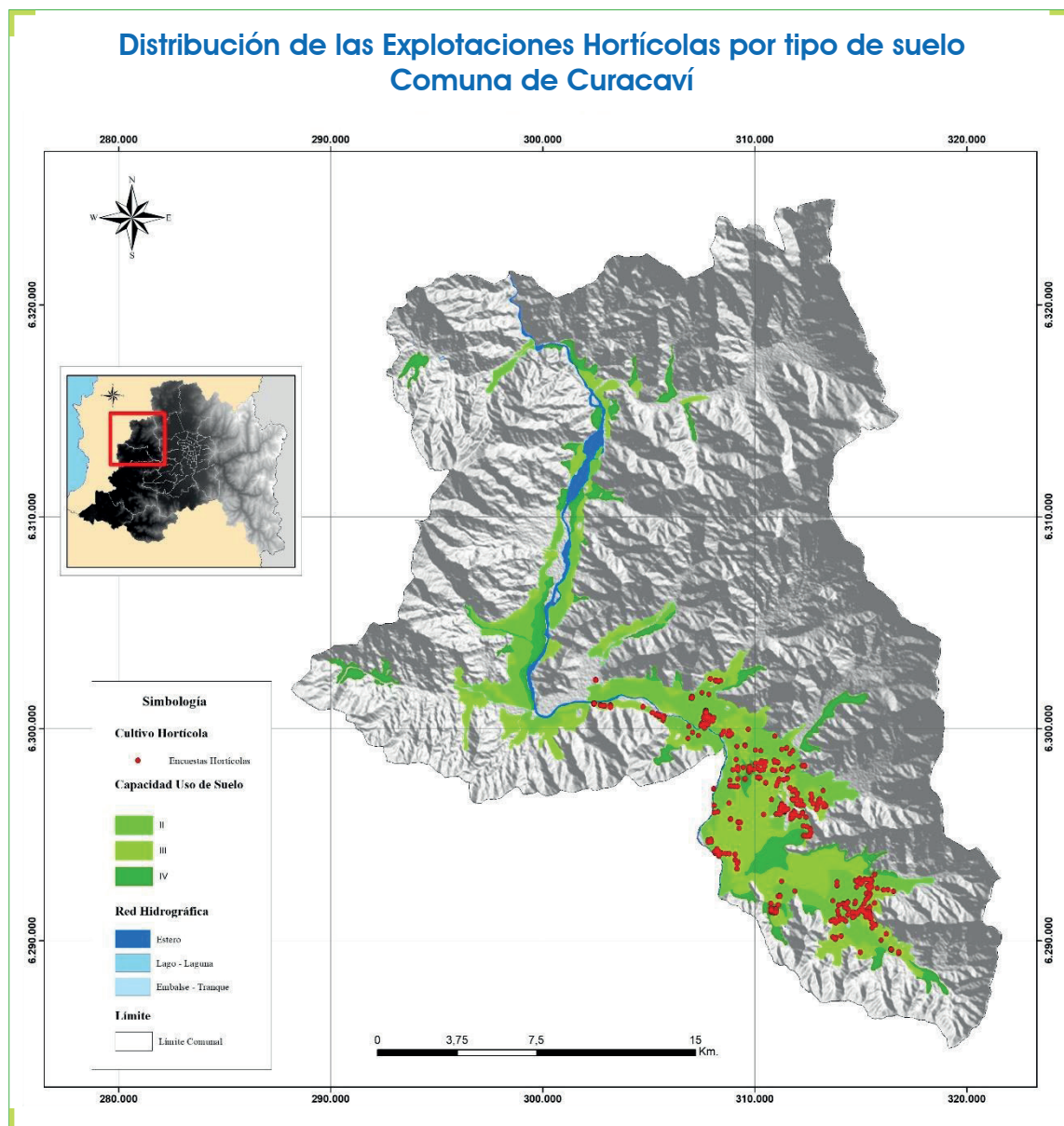


Figura N° 19.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Curacaví.
(Fuente: Elaboración propia).

La distribución de las principales especies en la comuna se muestra en la Figura N° 20.

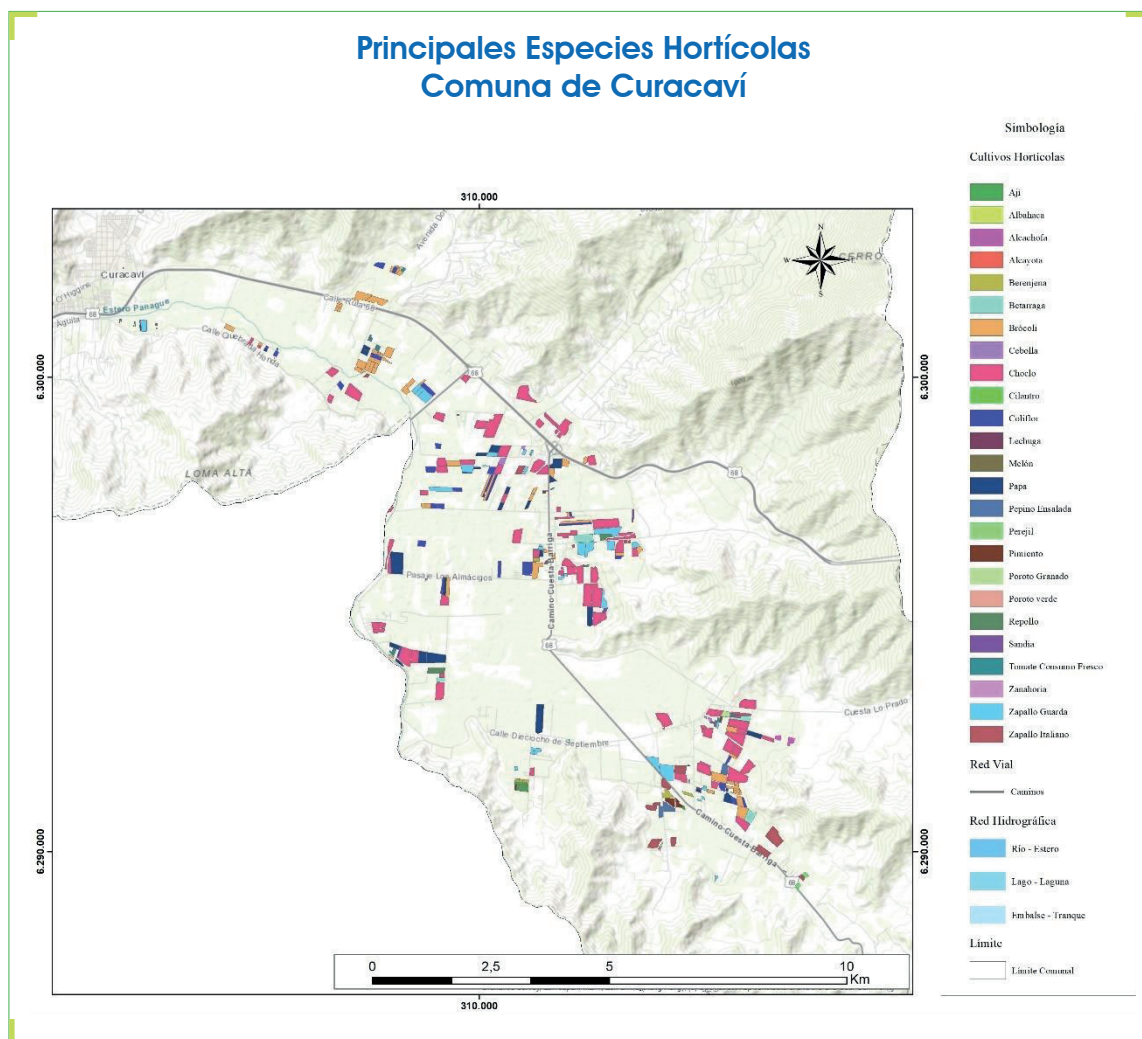


Figura N° 20.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Curacaví.
(Fuente: Elaboración propia).

El Monte

El Monte, perteneciente a la provincia de Talagante, se encuentra ubicada en el sector centro sur de la región.

La principal especie hortícola cultivada en esta comuna corresponde a cebolla de guarda con 105,6 ha, equivalente al 51,5% del total de la comuna. Siguen en orden de importancia los cultivos de ajo y poroto verde con superficies cercanas a un 30 % del total comunal (Figura N° 21).

Comuna El Monte-Principales Especies

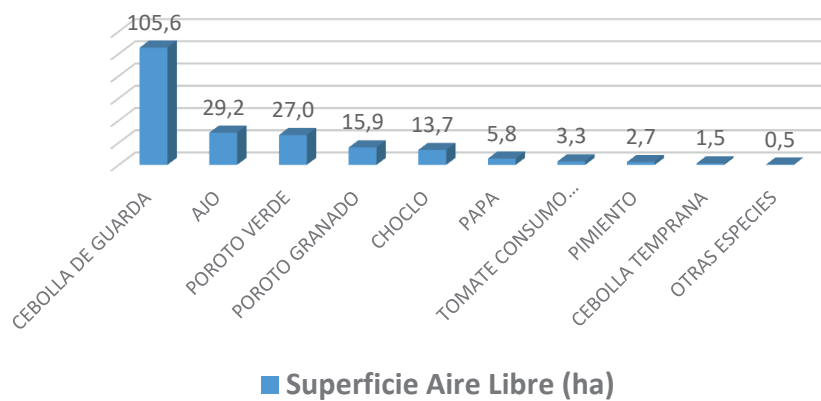


Figura N° 21.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de El Monte.
(Fuente: Elaboración propia).

Con relación a la Capacidad de Uso del suelo, las explotaciones hortícolas se ubican en la clase II y III principalmente (Figura N° 22).

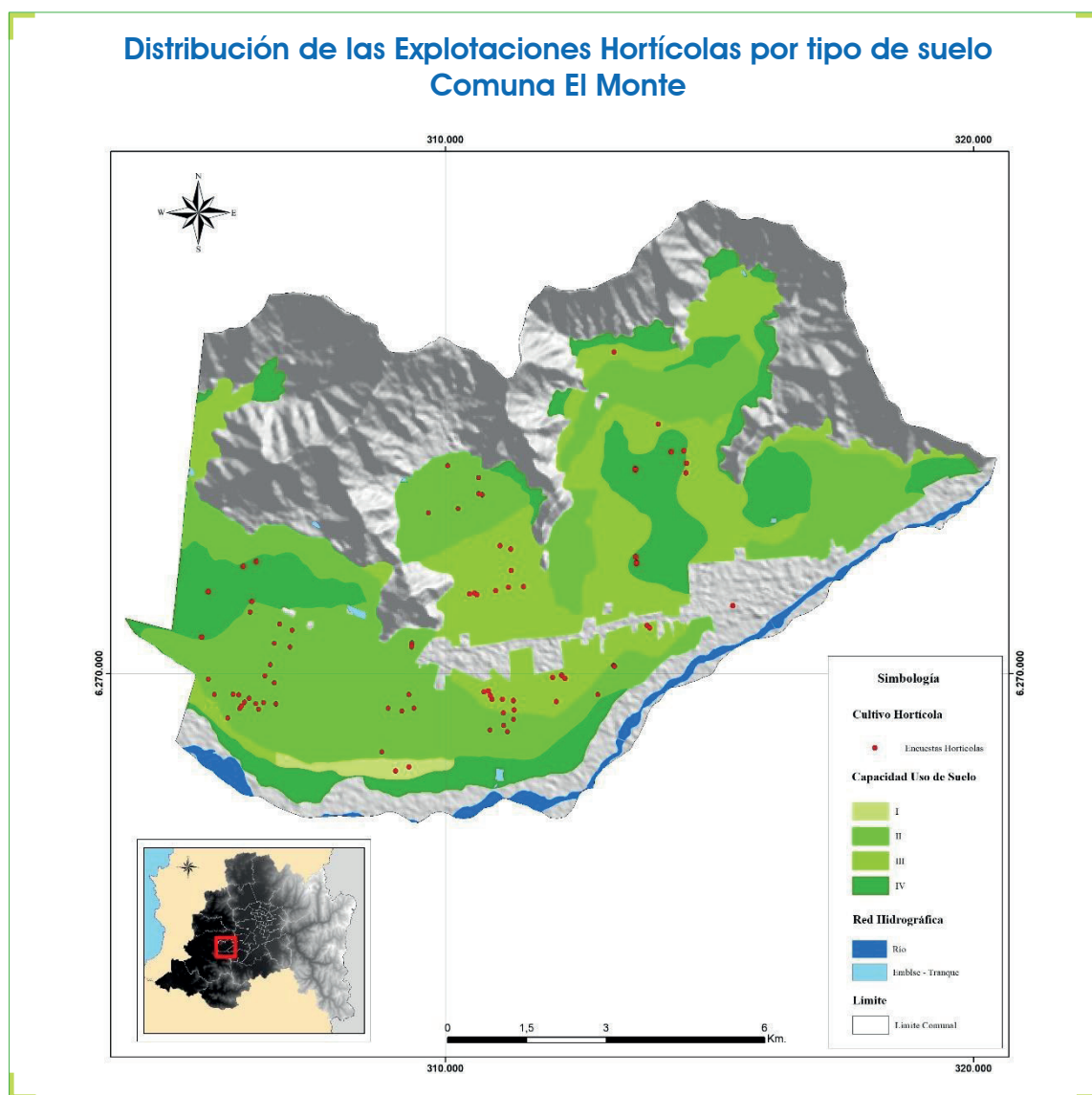


Figura N° 22.
Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna del Monte.
(Fuente: Elaboración propia).

La distribución de las principales especies hortícolas de la comuna se muestra en la Figura N° 23.

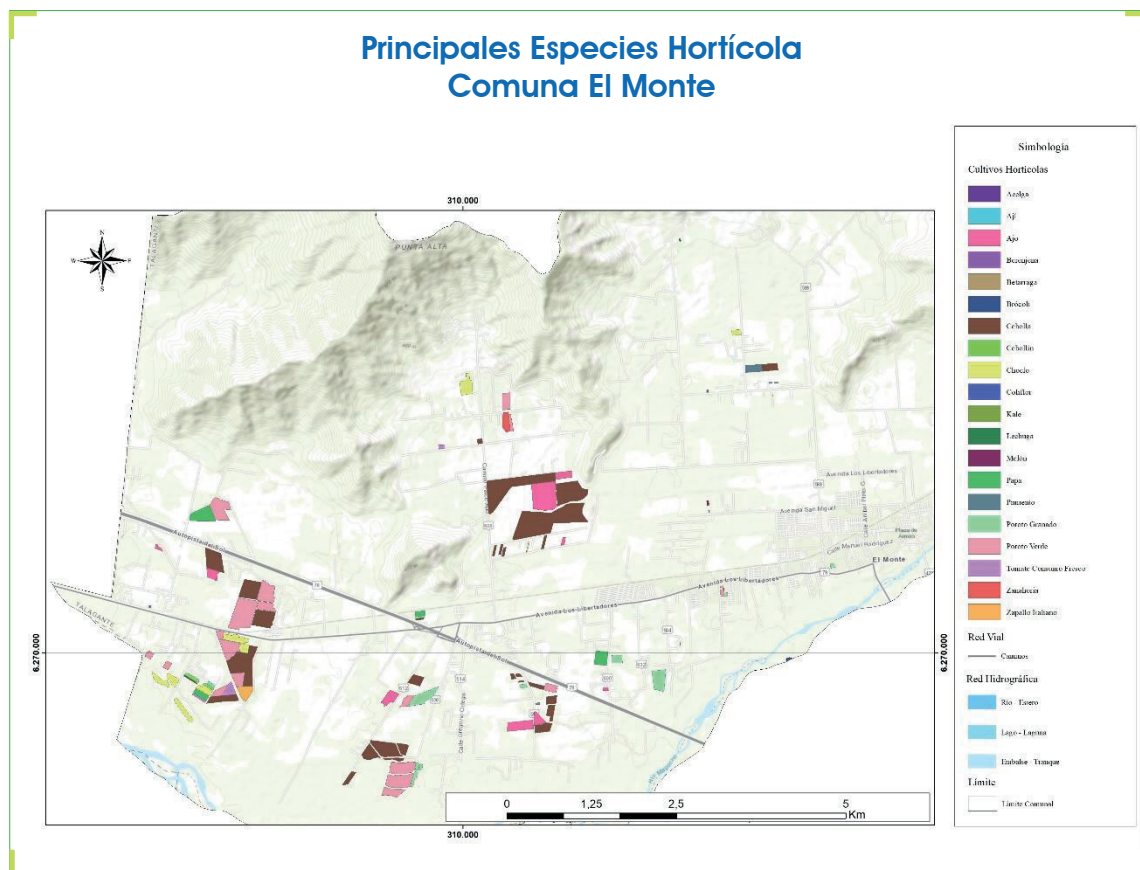


Figura N° 23.
Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna El Monte.
(Fuente: Elaboración propia).

Isla de Maipo

Esta comuna se encuentra en el sector centro sur de la región, perteneciente a la provincia de Talagante, es la comuna con la menor superficie de especies hortícola al aire libre de la región de acuerdo con el catastro realizado.

Los principales cultivos pertenecientes a la comuna son la cebolla de guarda con 13,6 hectáreas, tomate consumo fresco con 8,7 hectáreas y el cultivo de choco con unas 7,4 hectáreas (Figuras N° 24 y 26).

Comuna Isla de Maipo-Principales Especies

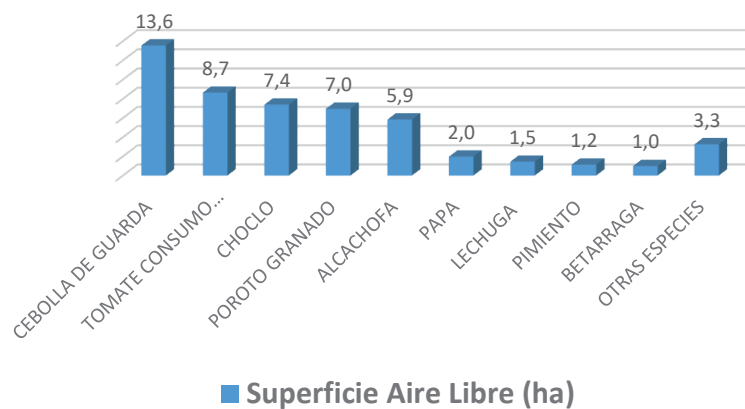


Figura N° 24.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Isla de Maipo.
(Fuente: Elaboración propia).

La superficie hortícola de la comuna ocupa suelos de buena aptitud agrícola concentrándose en las clases II y III de capacidad de Uso (Figura N° 25).

Distribución de las Explotaciones Hortícolas por tipo de suelo Comuna de Isla de maipo

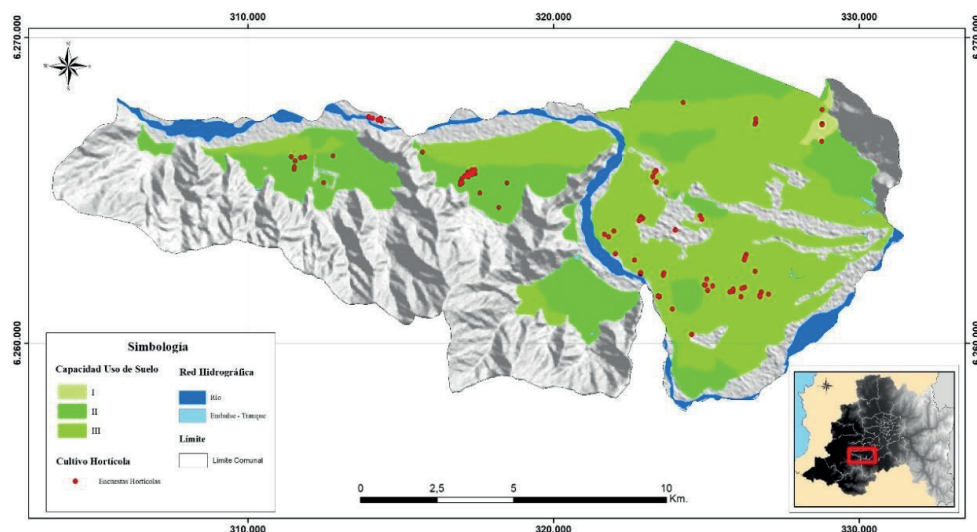


Figura N° 25.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna Isla de Maipo.
(Fuente: Elaboración propia).

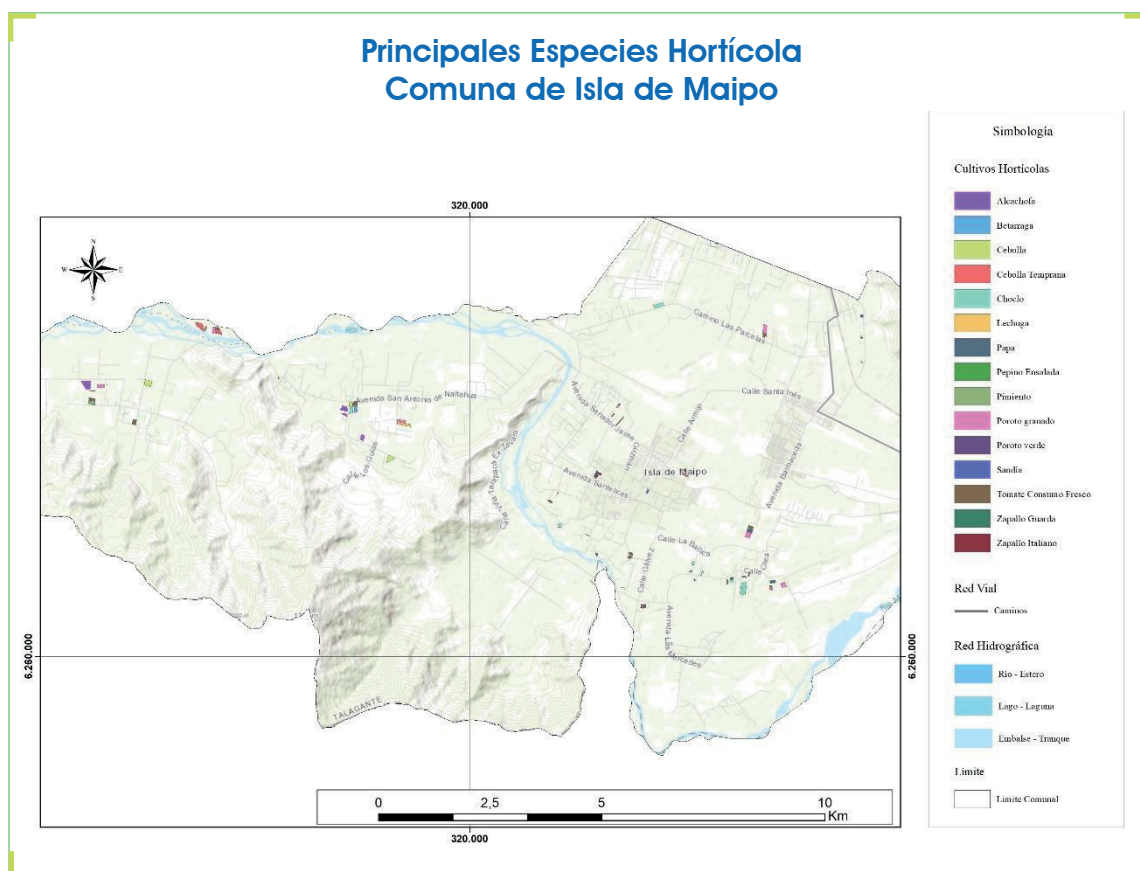


Figura N° 26.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna Isla de Maipo.
(Fuente: Elaboración propia).

Lampa

Esta comuna pertenece a la provincia de Chacabuco ubicada al norte de la región. Después de la comuna de Melipilla, Lampa es la segunda comuna con mayor superficie hortícola al aire libre de la región, representando un 17,3% de la superficie total regional.

Se destacan los cultivos de cebolla temprana destinada a cebollín con 184,5 ha, cilantro con 140,7 ha, espinaca con 136,3 ha, cebolla de guarda con 98,1 ha y lechuga con 92,4 ha (Figura N° 27).

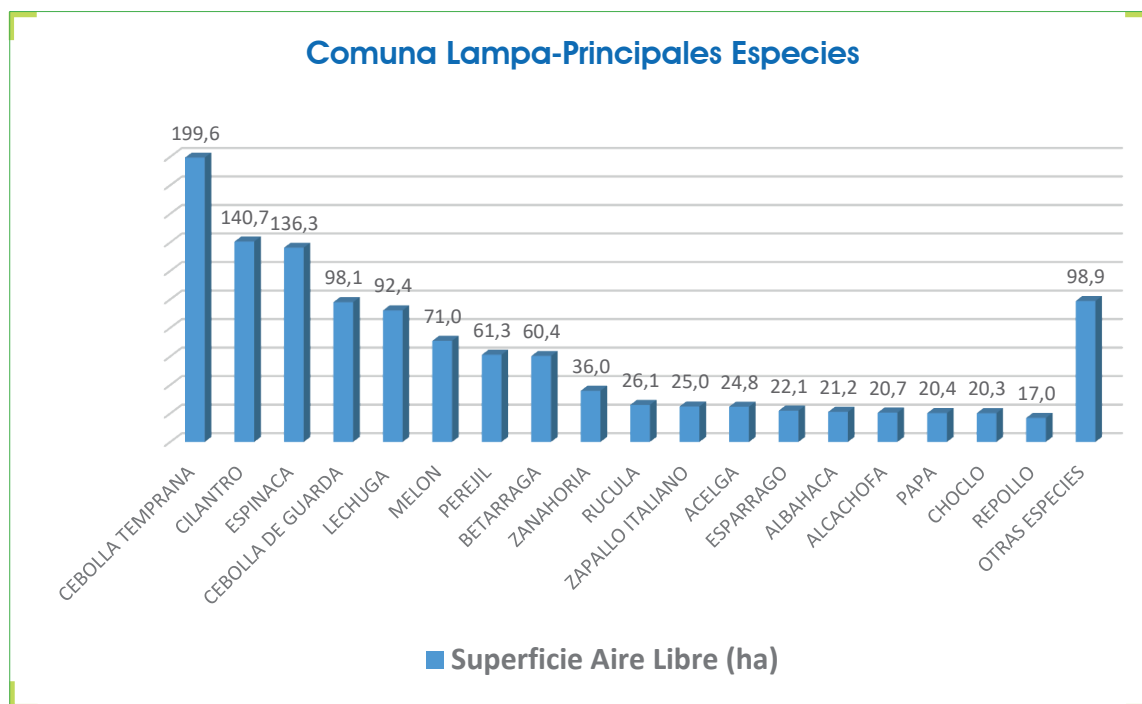


Figura N° 27.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Lampa.
(Fuente: Elaboración propia).

De acuerdo con los resultados del catastro, la superficie hortícola se concentra en suelos de clase I, II y III de Capacidad de Uso. En la Figura N° 28 se muestra la distribución de las explotaciones hortícolas (puntos de color rojo) por clase de capacidad de uso de suelos de la comuna.

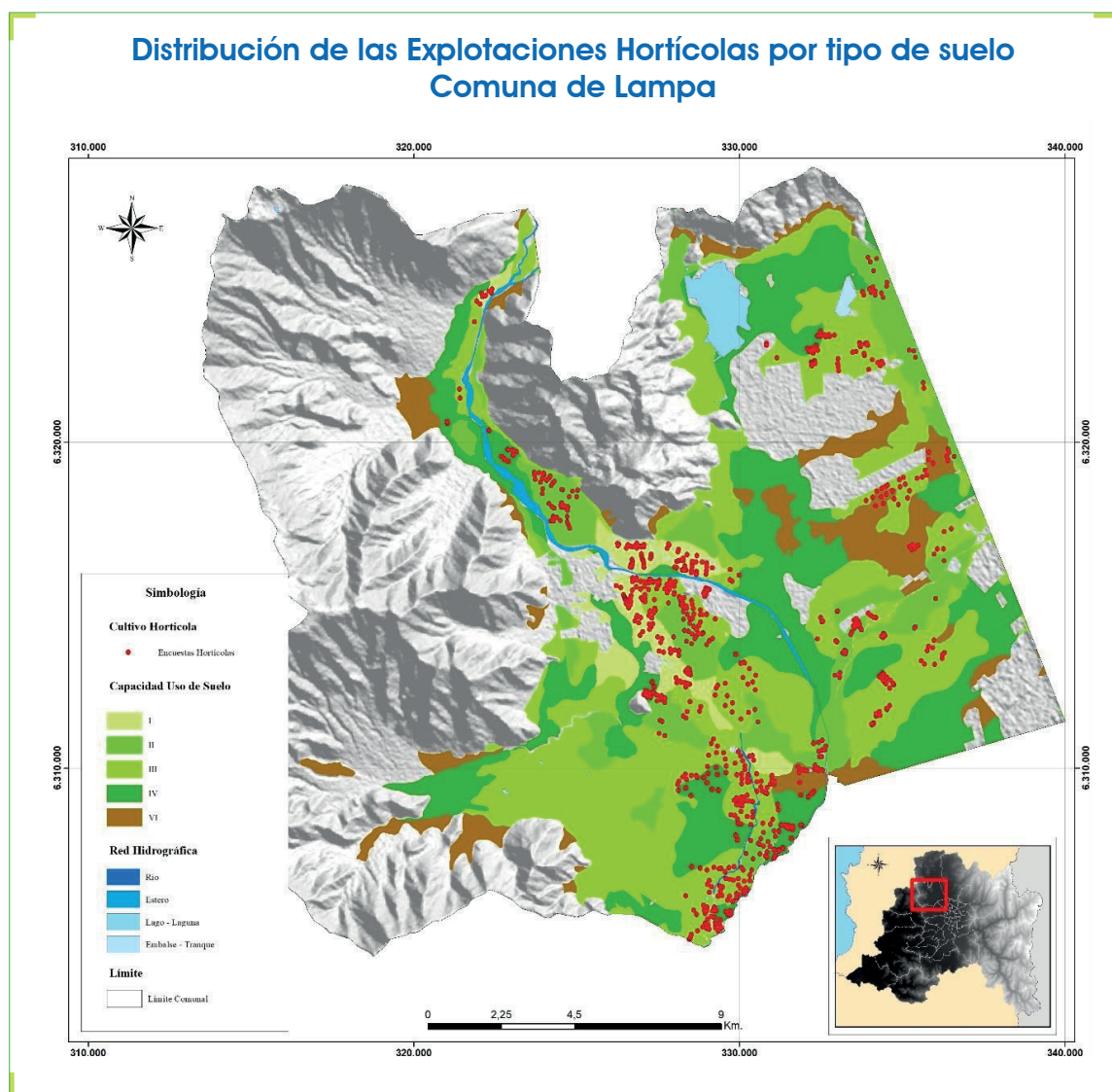


Figura N° 28.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Lampa.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 29 se presenta la distribución espacial de las principales especies hortícolas de la comuna de Lampa.

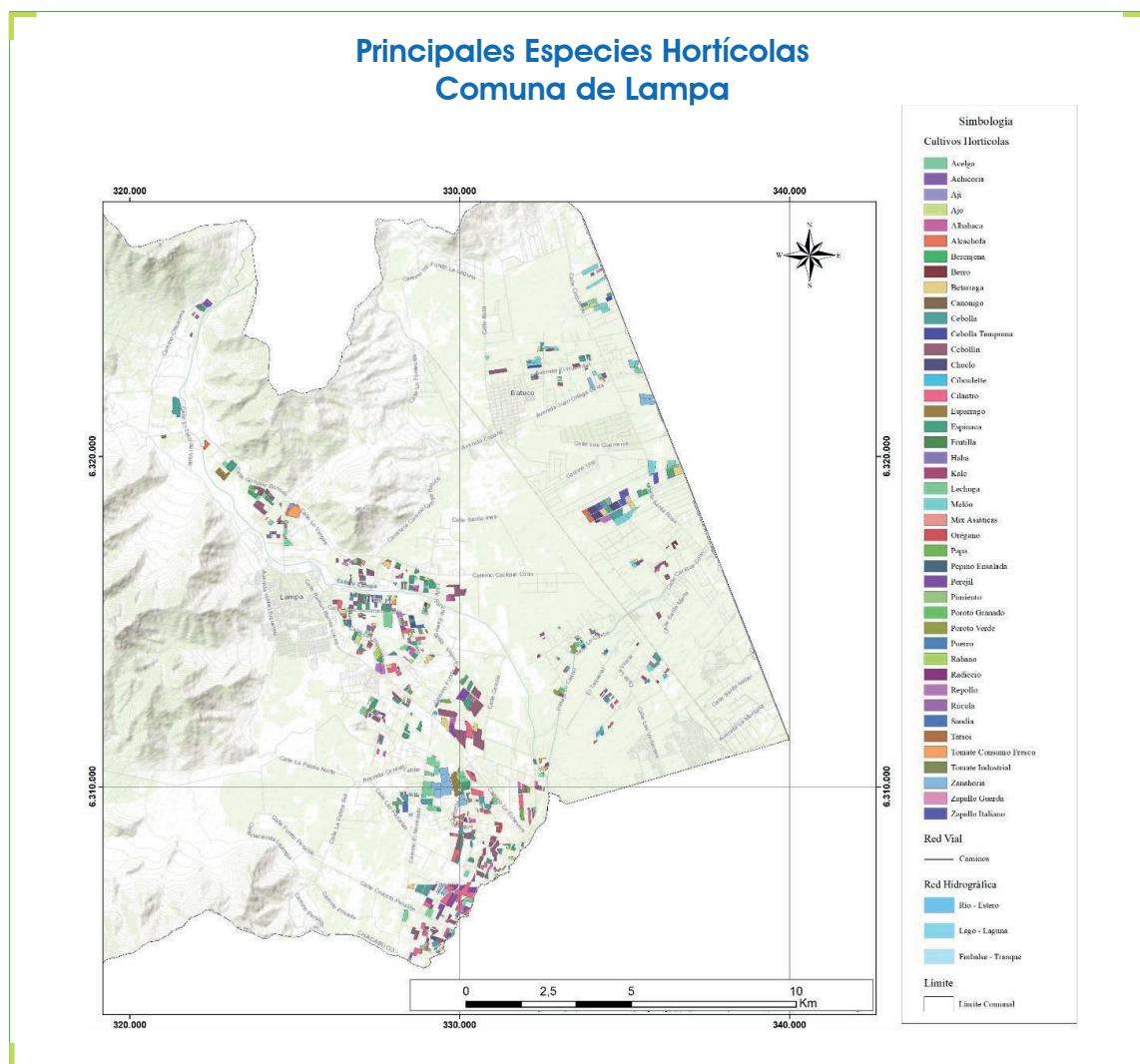


Figura N° 29.
Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Lampa.
(Fuente: Elaboración propia).

María Pinto

Esta comuna perteneciente a la provincia de Melipilla, ubicada al poniente de la región Metropolitana, representa un 6,9% de la superficie de hortalizas al aire libre del total catastrado.

Los principales cultivos son el zapallo de guarda con 108,3 ha y el choclo con 100,0 ha. Sigue en importancia el cultivo de cebolla de guarda con 77,9 ha (Figura N° 30).

Comuna María Pinto-Principales Especies

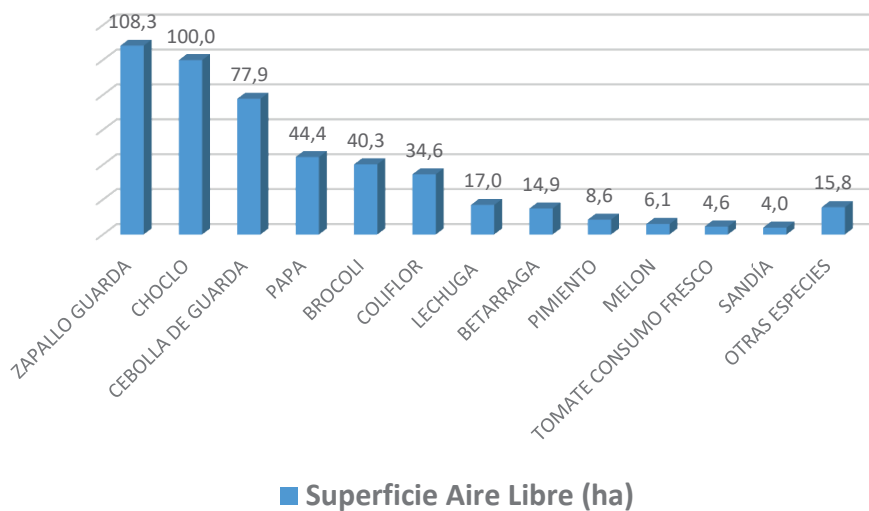


Figura N° 30.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna María Pinto.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 31 se presenta la distribución de las explotaciones hortícolas en la comuna (puntos color rojo) y tipo de suelo. Se observa en color verde claro los suelos clase II y III de Capacidad de Uso principalmente.

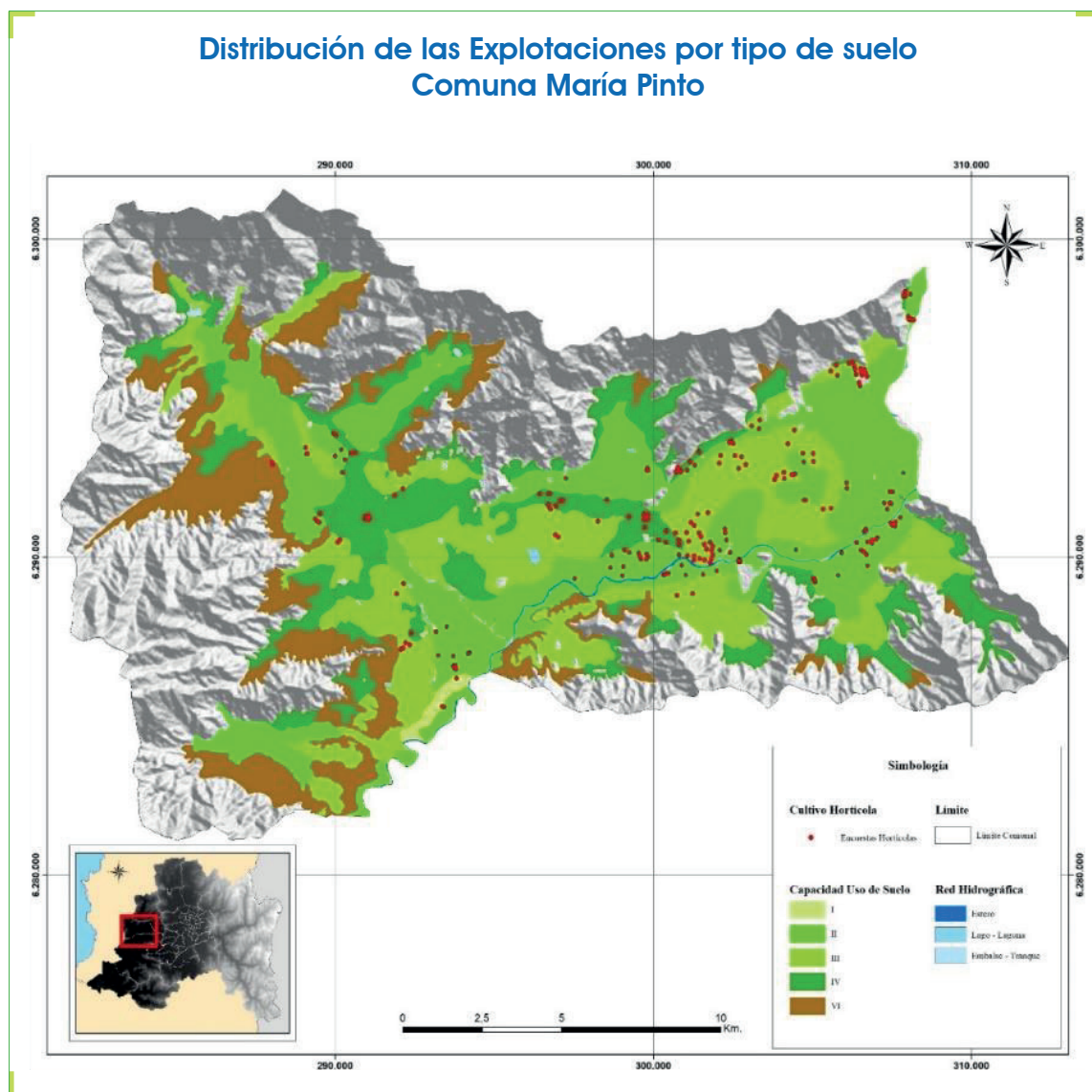


Figura N° 31.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de María Pinto.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 32 se presenta la distribución de las principales especies hortícolas de la comuna en términos de su superficie al aire libre.

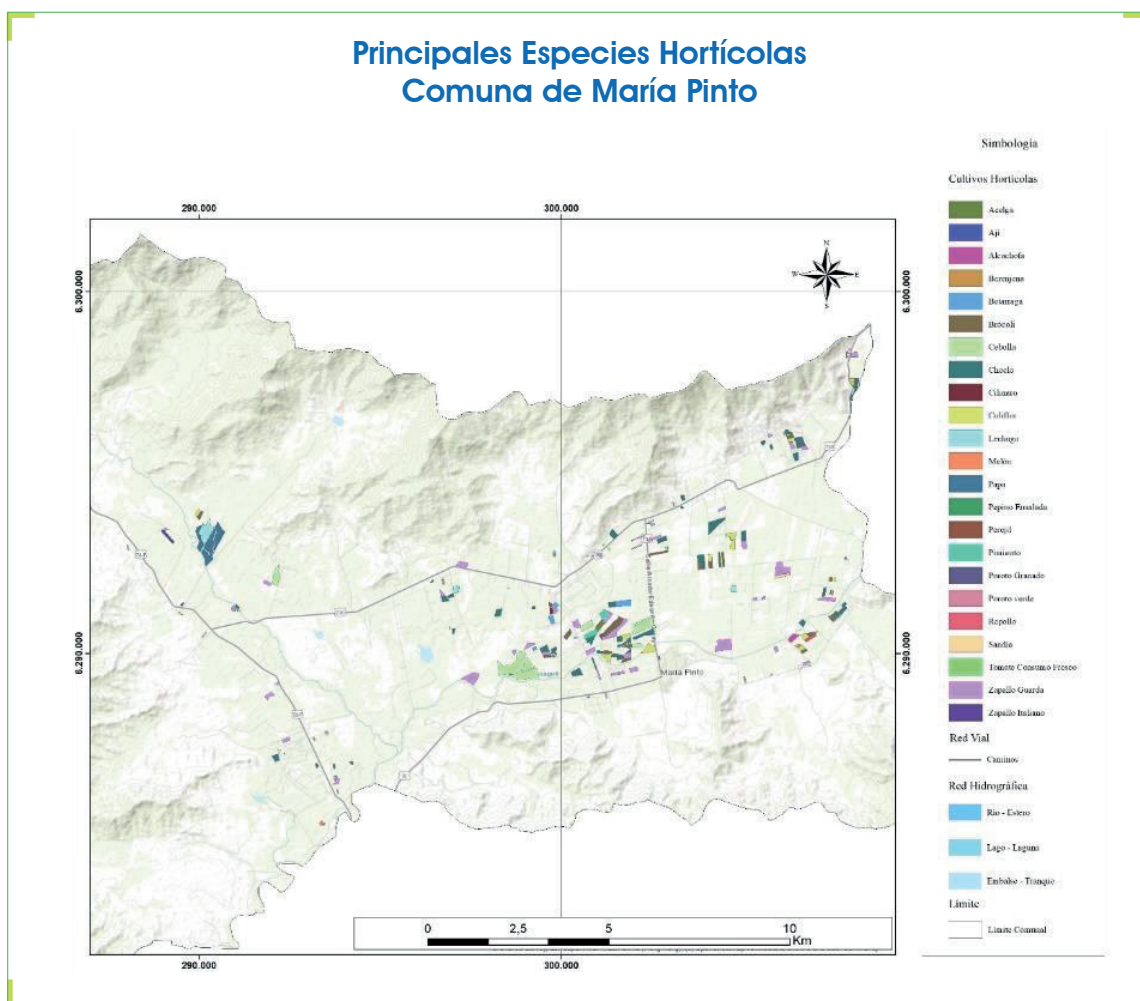


Figura N° 32.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de María Pinto.
(Fuente: Elaboración propia).

Melipilla

La comuna de Melipilla se ubica al suroeste de la región y pertenece a la provincia del mismo nombre. Esta comuna presenta la mayor superficie de hortalizas al aire libre con cerca del 25% de la superficie total de la región dedicada al rubro.

La principal especie hortícola cultivada en esta comuna corresponde a papa con 456,4 ha, equivalente al 26,5% de la superficie hortícola y al cultivo de choclo con 445,1 ha, equivalente al 25,8% total de la comuna. Les sigue en importancia los cultivos de zapallo de guarda, cebolla de guarda y poroto verde que concentran una superficie cercana a un 7% del total comunal (Figura N° 33).

Comuna Melipilla-Principales Especies

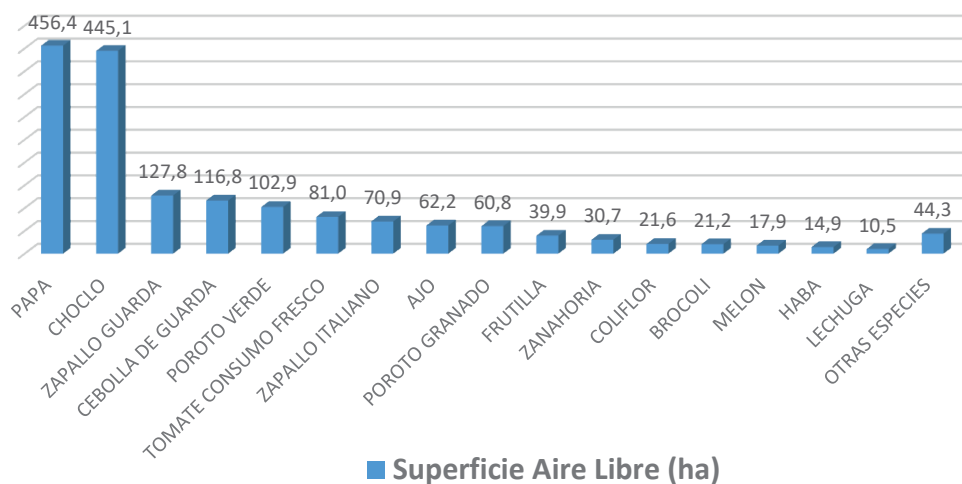


Figura N° 33.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Melipilla.

(Fuente: Elaboración propia).

La superficie hortícola de la comuna ocupa suelos de buena aptitud agrícola concentrándose en las clases II y III de Capacidad de Uso como se observa en la Figura N° 34.

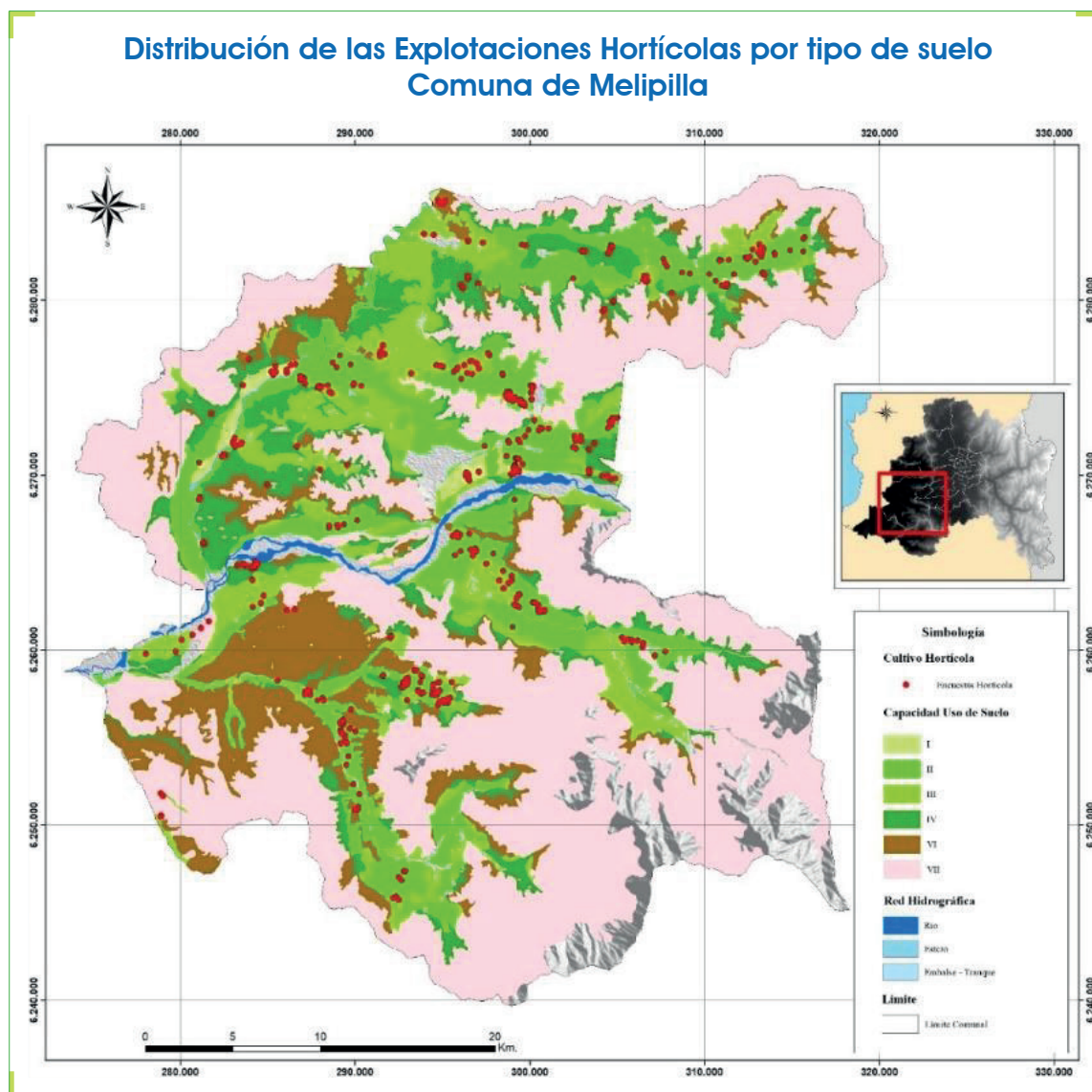


Figura N° 34.

Distribución de las explotaciones horticolas por tipo de suelo. Comuna de Melipilla.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 35 se presenta la distribución espacial de las principales especies horticolas de la comuna.

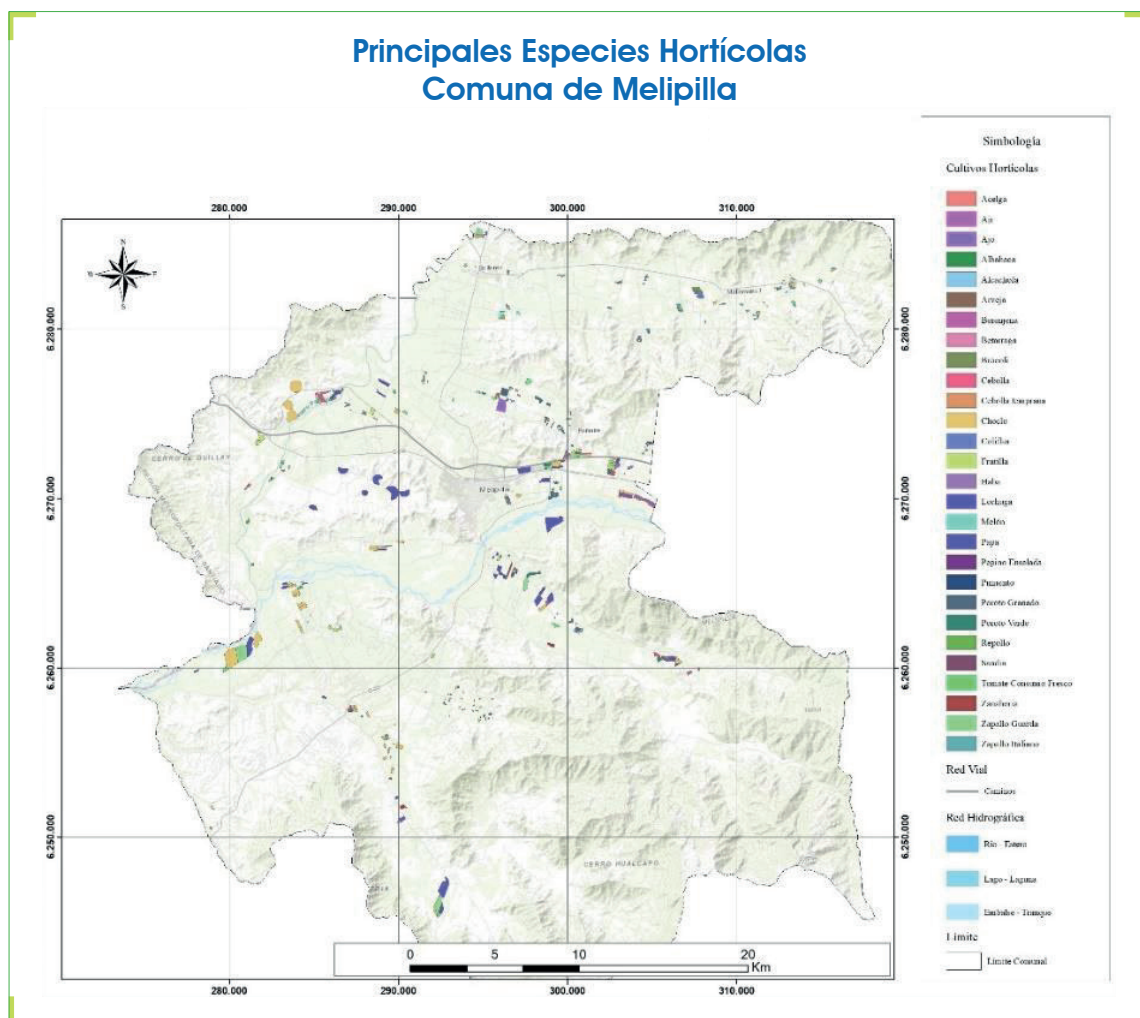


Figura N° 35.
Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Melipilla.
(Fuente: Elaboración propia).

Padre Hurtado

La comuna de Padre Hurtado se encuentra ubicada en el sector surponiente de la ciudad de Santiago, y pertenece a la provincia de Talagante de la región Metropolitana.

De acuerdo con los resultados del catastro, los principales cultivos son cebolla de guarda con 119,2 ha, choclo con 114,2 ha y papa con 80,3 ha equivalentes al 23%, 22% y 15,5% respectivamente del total de superficie hortícola en la comuna (Figura N° 36).

Comuna Padre Hurtado-Principales Especies

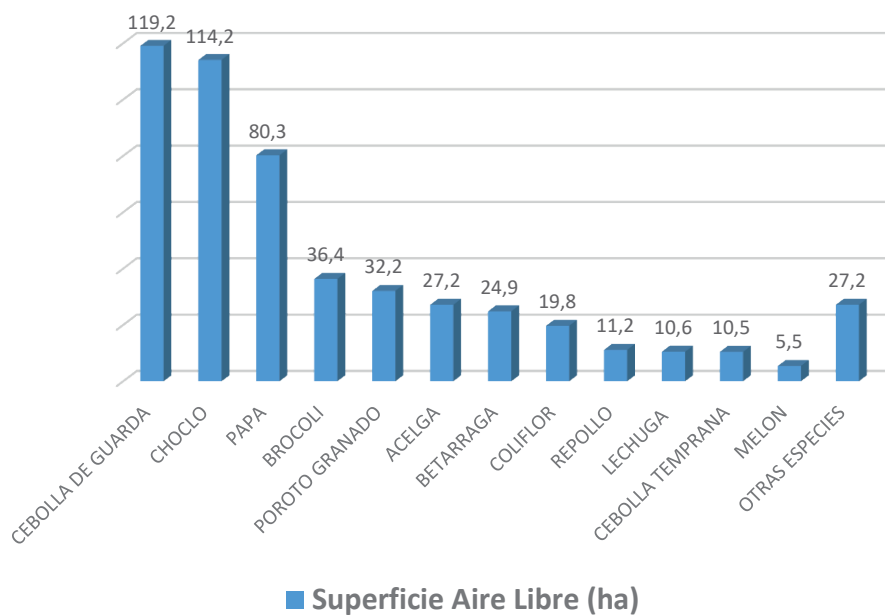


Figura N° 36.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Padre Hurtado.
(Fuente: Elaboración propia).

Los suelos donde se desarrolla la actividad hortícola en esta comuna se concentran en las clases III y IV de capacidad de uso principalmente (Figura N° 37).

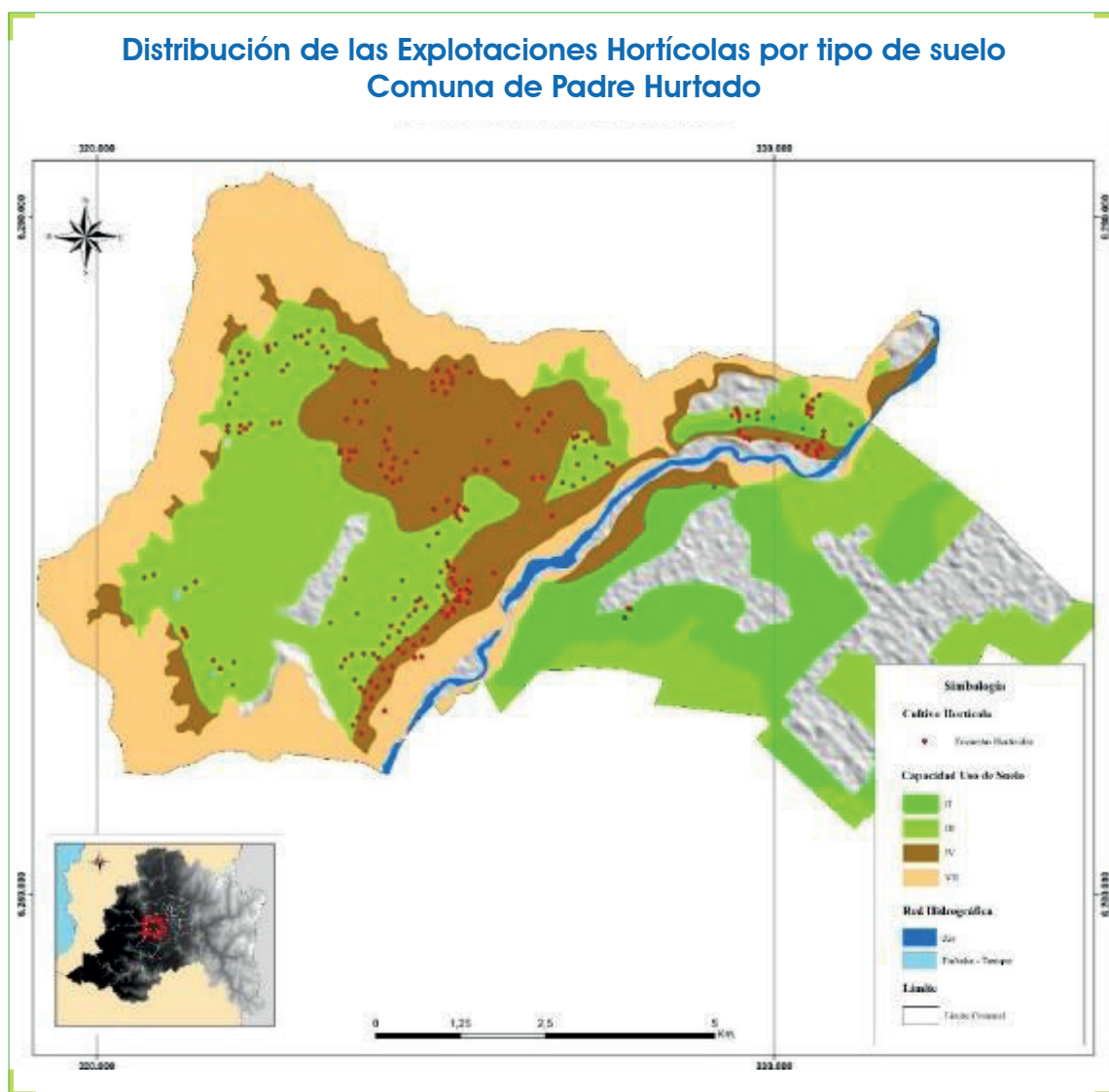


Figura N° 37.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Padre Hurtado.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 38 se presenta la distribución de las principales especies hortícolas de la comuna, en términos de su superficie al aire libre.

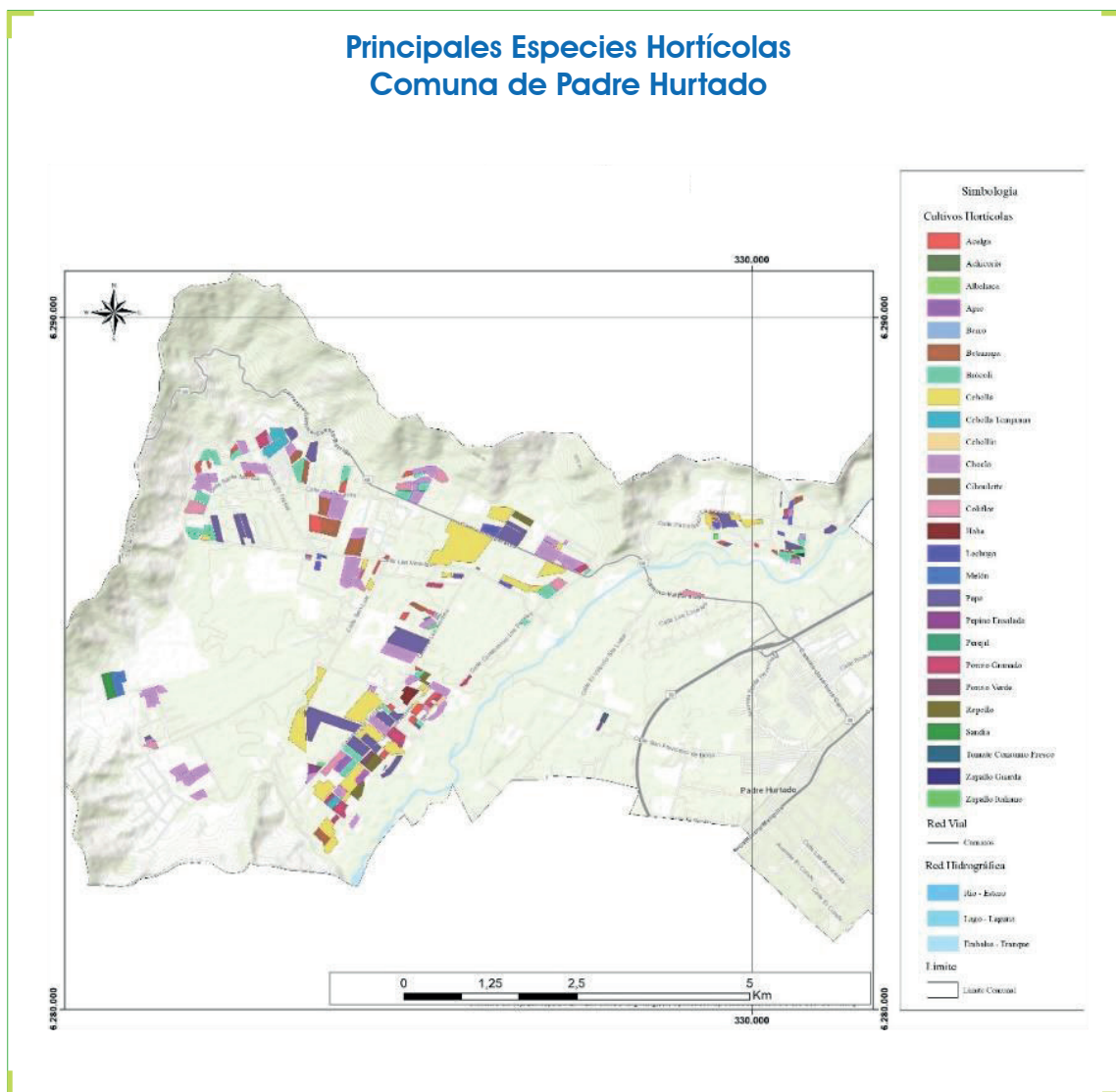


Figura N° 38.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas común de Padre Hurtado.
(Fuente: Elaboración propia).

Paine

Esta comuna se ubica al sur de la región, pertenece a la provincia de Maipo, se caracteriza por presentar la segunda mayor superficie frutícola de la región con 6.407 hectáreas de acuerdo con el Catastro Frutícola 2020.

En cambio, el sector hortícola, y de acuerdo con los resultados del catastro, la superficie hortícola alcanza a 218 hectáreas. Su principal cultivo es sandía con un 76,2 ha, y el zapallo de guarda con 61,8 ha. Sigue en importancia el choclo, con 28,5 ha. (Figura N° 39).

Comuna Paine-Principales Especies

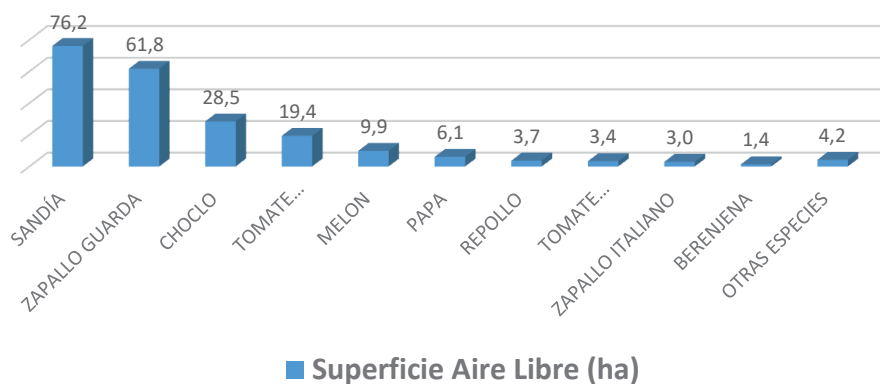


Figura N° 39.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Paine.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 40 se observa en color rojo los puntos que representan la localización de explotaciones hortícolas en la región, de acuerdo con la capacidad de uso de los suelos donde ellas se ubican, ocupando suelos de capacidad de uso II y III.

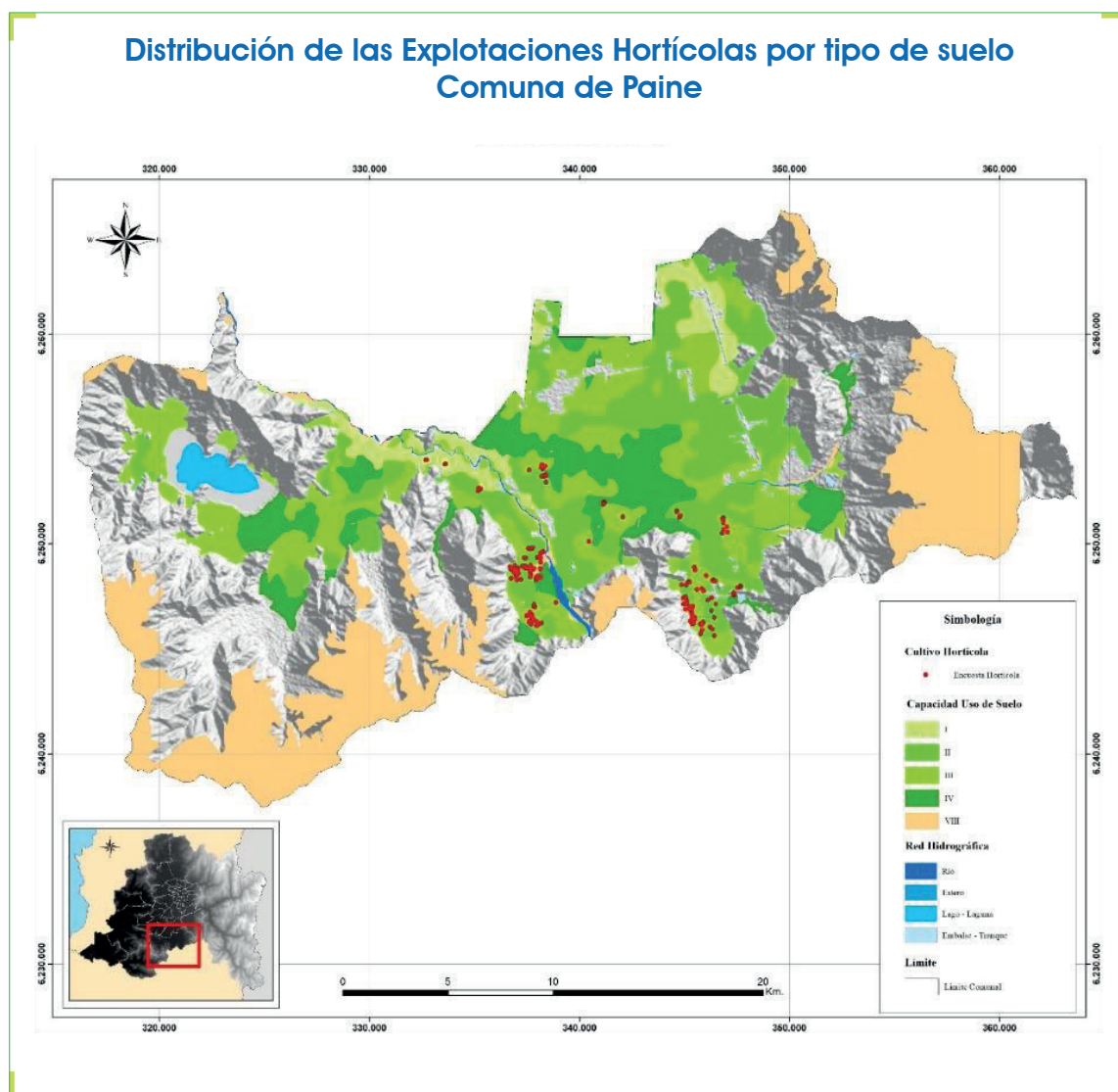


Figura N° 40.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Paine.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 41 se presenta la distribución de las principales especies hortícolas de la comuna, en términos de su superficie al aire libre.

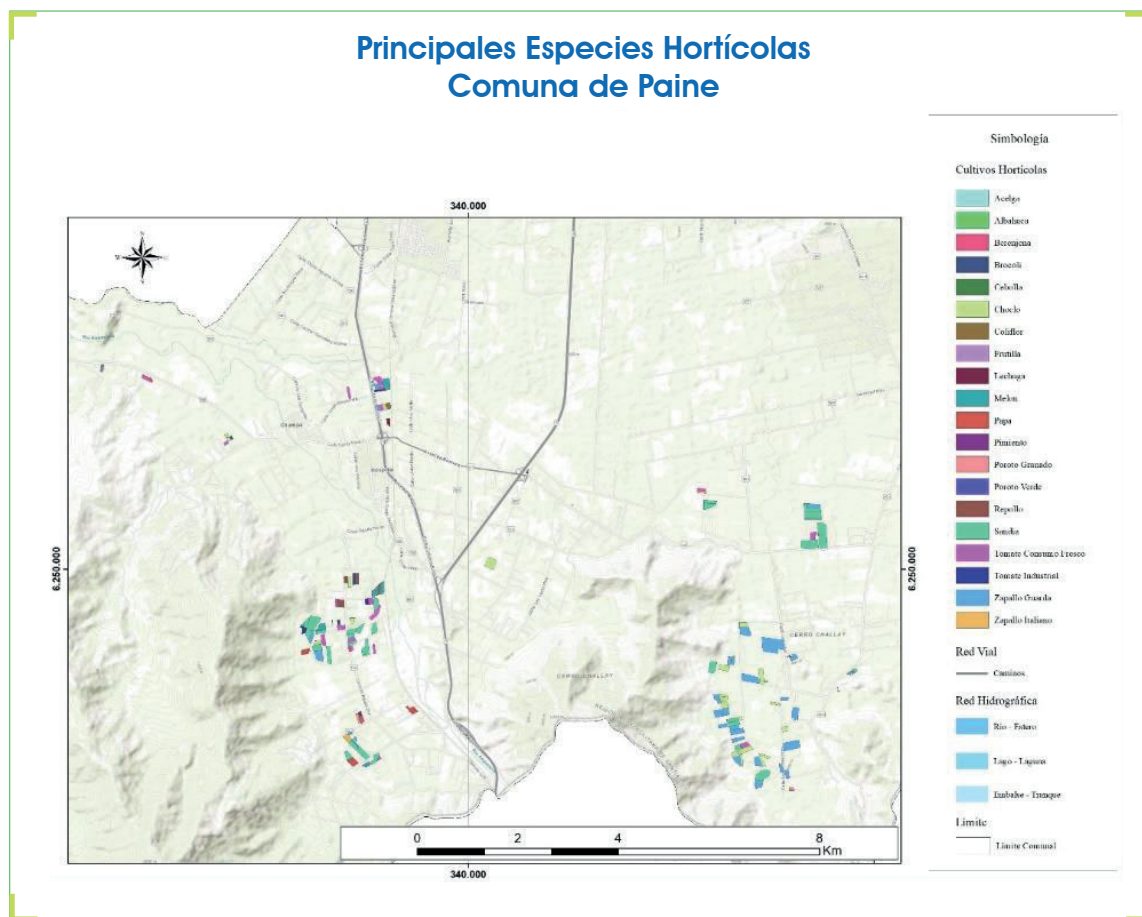


Figura N° 41.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Paine.
(Fuente: Elaboración propia).

Peñaflor

La comuna pertenece a la provincia de Talagante y se encuentra al centro de la región. Las principales especies hortícolas cultivadas en esta comuna son choclo, papa, coliflor y tomate consumo fresco con 29,6 ha, 23,3 ha, 14,3 ha y 13,9 ha respectivamente, como se muestra en la Figura N° 42 y Figura N° 44.

Comuna Padre Hurtado-Principales Especies

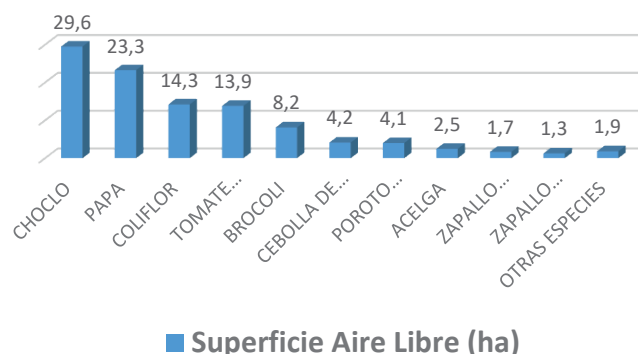


Figura N° 42.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Peñaflor.
(Fuente: Elaboración propia).

La superficie hortícola de la comuna es de 104,7 hectáreas y ocupa suelos de buena aptitud agrícola concentrándose en las clases II y III de Capacidad de Uso como se observa en la Figura N° 43.

Distribución de las Explotaciones Hortícolas por tipo de suelo Comuna de Peñaflor

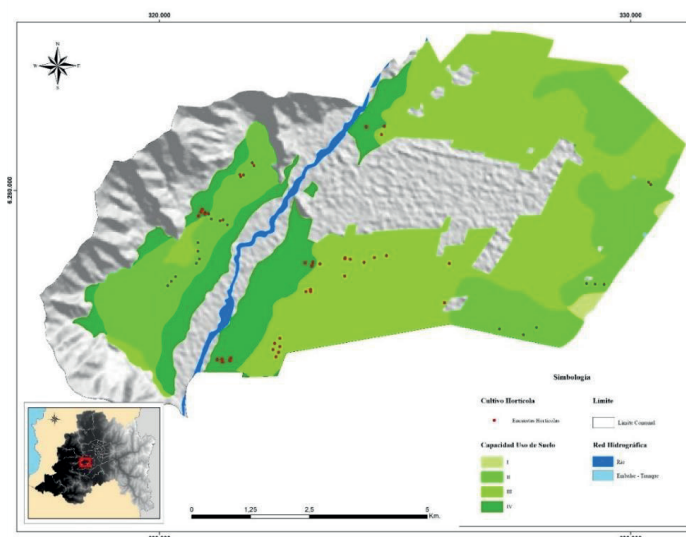


Figura N° 43.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Peñaflor.
(Fuente: Elaboración propia).

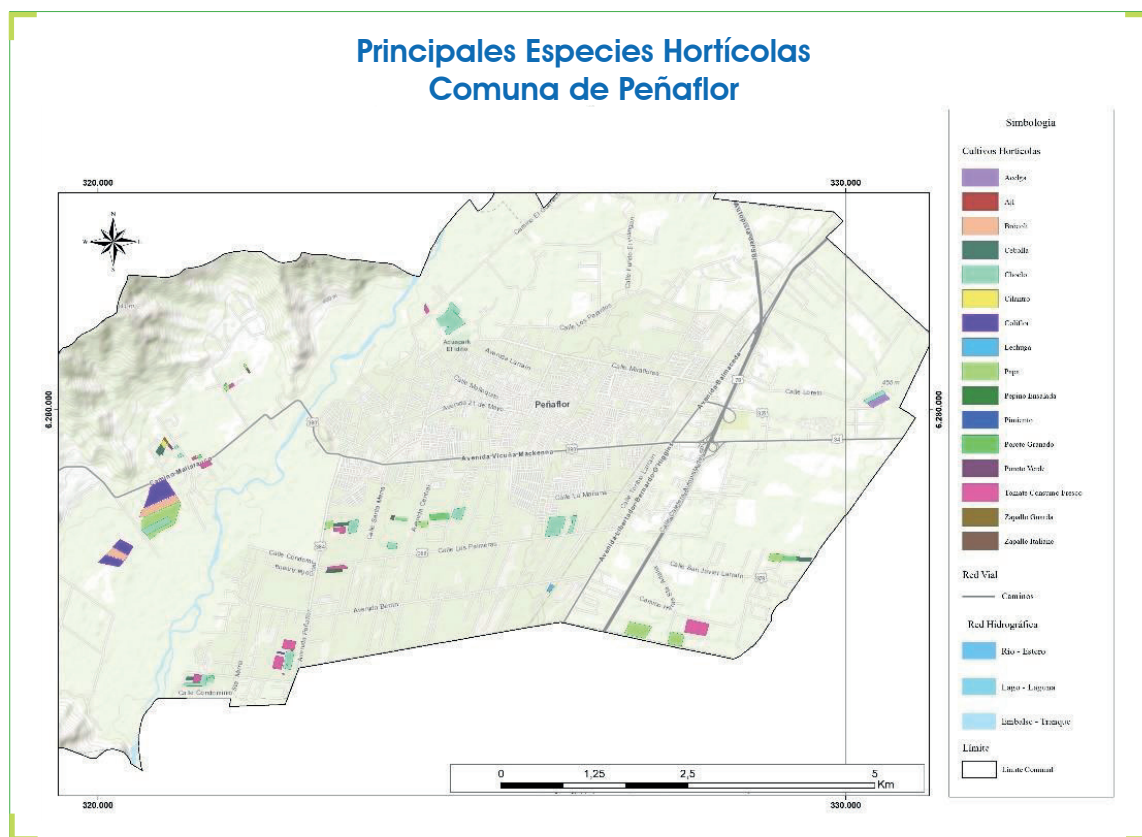


Figura N° 44.
Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Peñaflo.
(Fuente: Elaboración propia).

Pirque

La comuna se ubica al sur este de la región Metropolitana y pertenece a la provincia de Cordillera.

Pirque también es una de las comunas con menos superficie hortícola correspondiente al 0,8 % de la superficie regional. Se destaca el cultivo de tomate consumo fresco, poroto verde, papa y zapallo de guarda (Figura N° 45 y Figura N° 47).

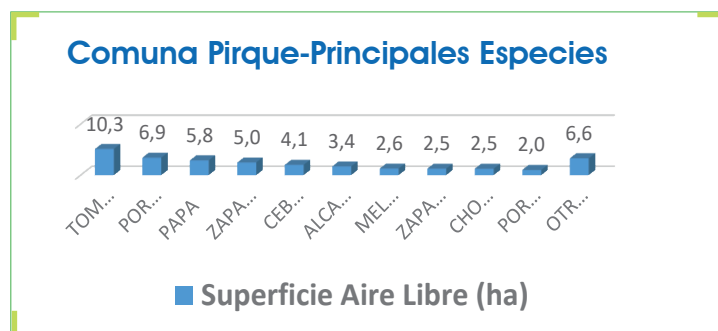


Figura N° 45.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna Pirque.
(Fuente: Elaboración propia).

De acuerdo con los resultados del catastro, la superficie hortícola de la comuna es de 51,7 hectáreas y se concentra en suelos clase III de Capacidad de Uso. En la Figura N° 46, se muestra la distribución de las explotaciones hortícolas por clase de capacidad de uso de los suelos.

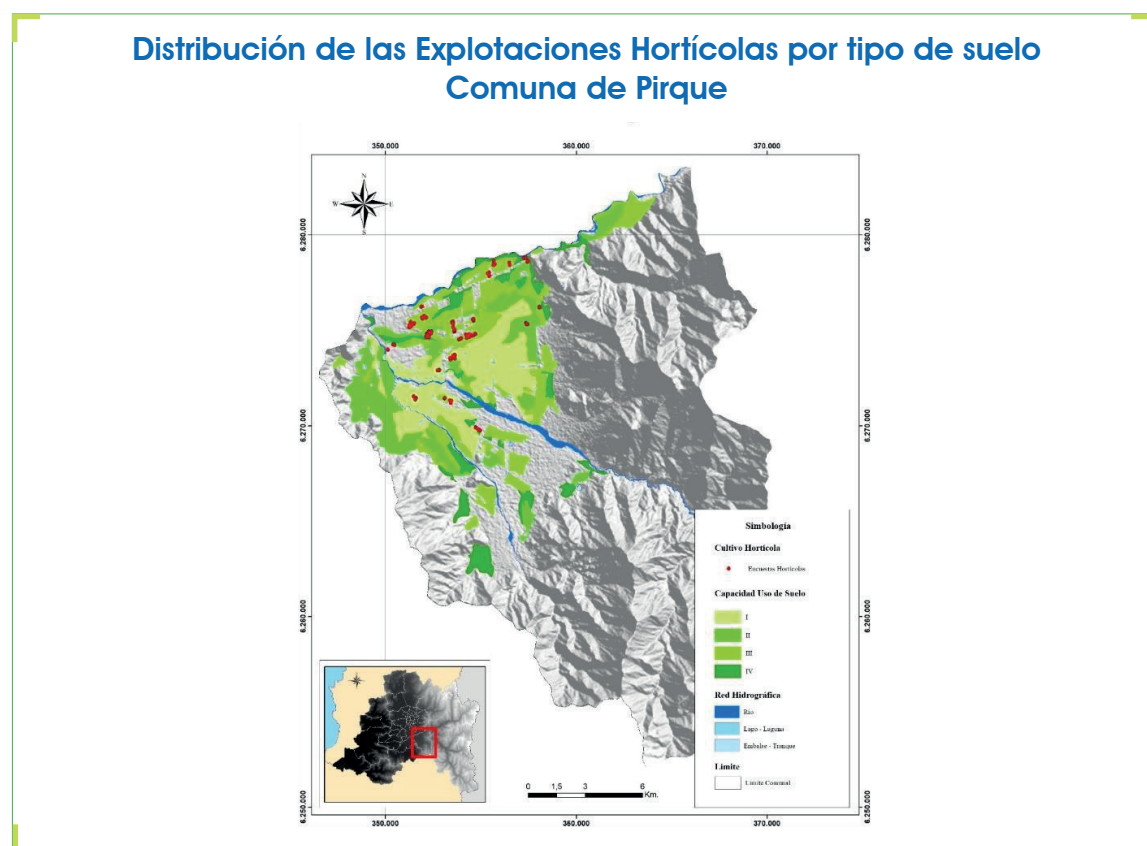


Figura N° 46.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Pirque.
(Fuente: Elaboración propia).

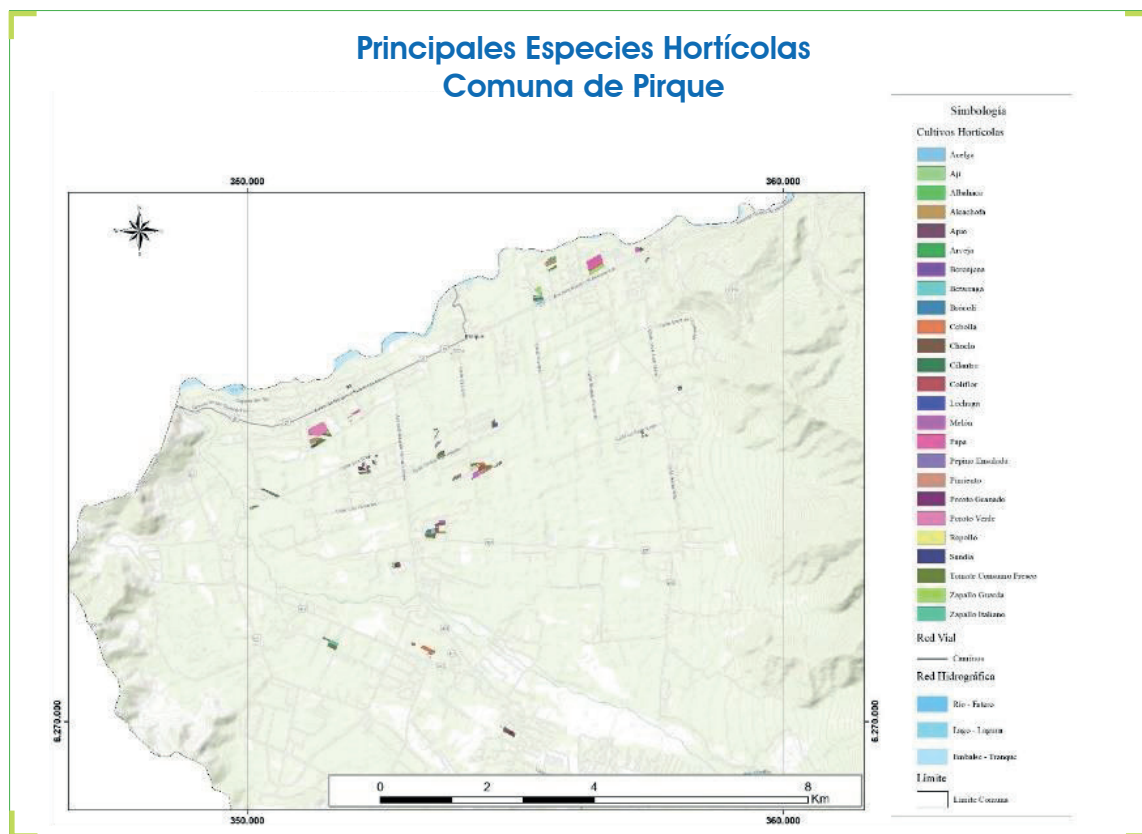


Figura N° 47.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Pirque
(Fuente: Elaboración propia).

San Pedro

Esta comuna ubicada al sur oeste y perteneciente a la provincia de Melipilla se destaca por su característico cultivo de frutillas.

El cultivo de frutilla alcanza a 331,6 ha, correspondiente al 99,2% de la superficie comunal. Con superficies menores a 1 ha se destaca el poroto granado, tomate consumo fresco y zapallo de guarda. En las Figuras N° 48 y 50 se muestra la distribución de las principales especies de la comuna.

La superficie hortícola de la comuna es de 334,4 hectáreas y ocupa suelos desde la clase II a VII de Capacidad de Uso como se observa en la Figura N° 49, en color rojo las explotaciones hortícolas.

Comuna San Pedro-Principales Especies

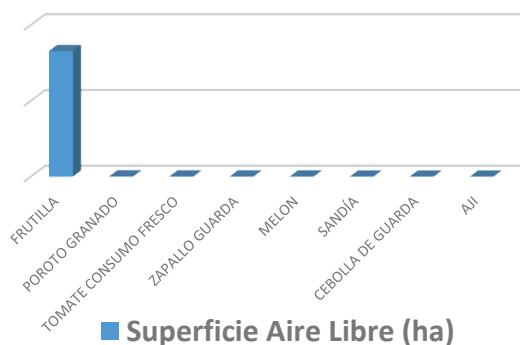


Figura N° 48.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna San Pedro.
(Fuente: Elaboración propia).

La superficie hortícola de la comuna es de 334,4 hectáreas y ocupa suelos desde la clase II a VII de Capacidad de Uso como se observa en la Figura N° 49, en color rojo las explotaciones hortícolas.

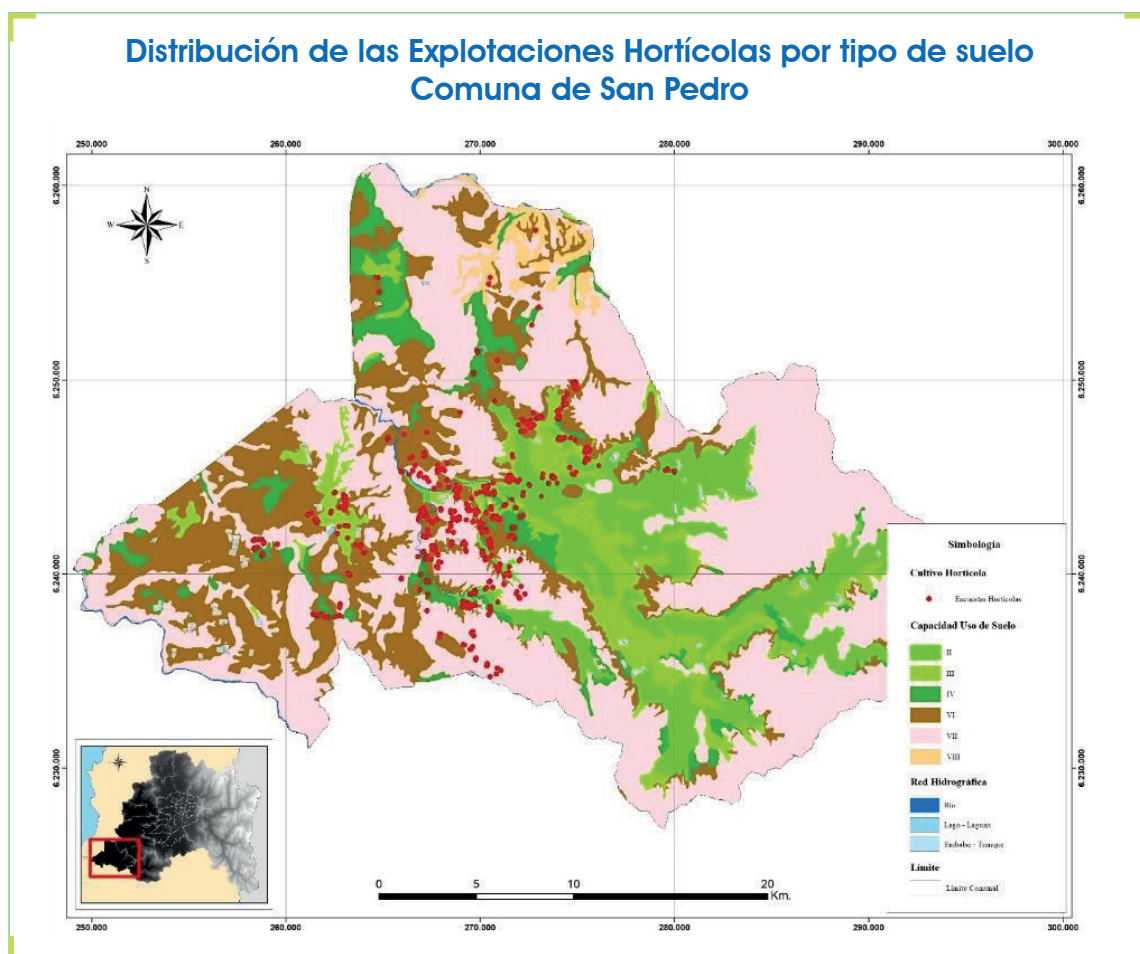


Figura N° 49.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de San Pedro.
(Fuente: Elaboración propia).

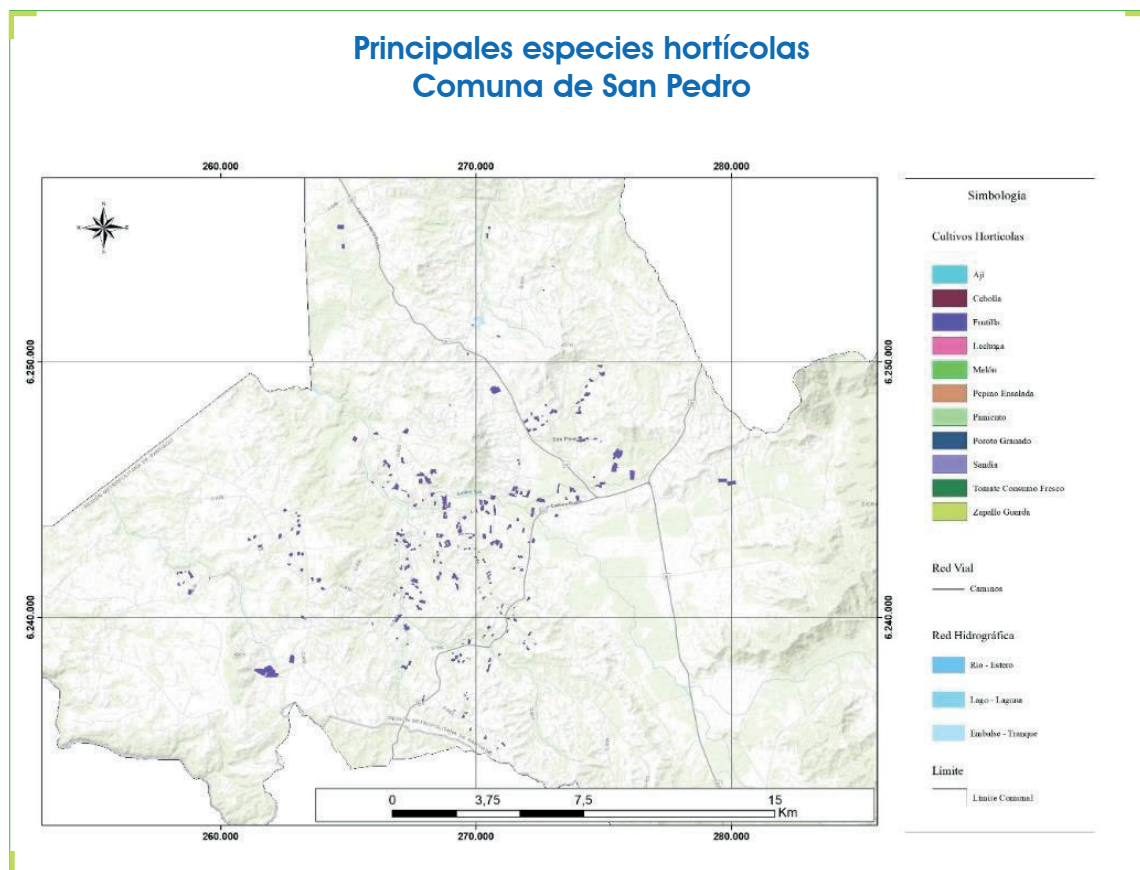


Figura N° 50.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de San Pedro.
(Fuente: Elaboración propia).

Talagante

Esta comuna pertenece a la provincia de Talagante y se ubica en el sector centro sur de la región.

De acuerdo con el catastro, se destaca los cultivos de tomate consumo fresco con 16,9 ha, poroto granado con 12,9 ha, cebolla temprana con 12,6 ha, poroto verde con 12,5 ha y el cultivo de cebolla de guarda con 12,0 ha (Figura N° 51).

Comuna Talagante-Principales Especies

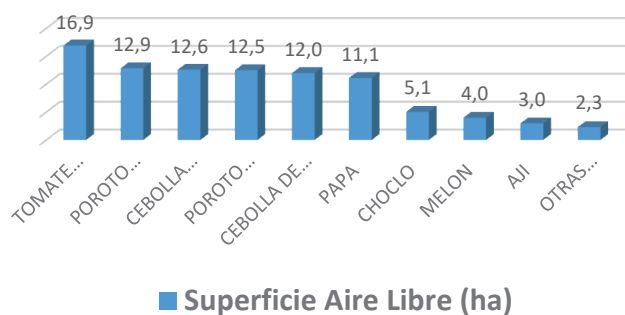


Figura N° 51.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Talagante.
(Fuente: Elaboración propia).

De acuerdo con los resultados del catastro, la superficie hortícola de la comuna es de 92,4 hectáreas y se concentra en suelos clase II y III de Capacidad de Uso. En la Figura N° 52, se muestra la distribución de las explotaciones hortícolas (puntos de color rojo) por clase de capacidad de uso de los suelos.

Distribución de las Explotaciones Hortícolas por tipo de suelo Comuna de Talagante

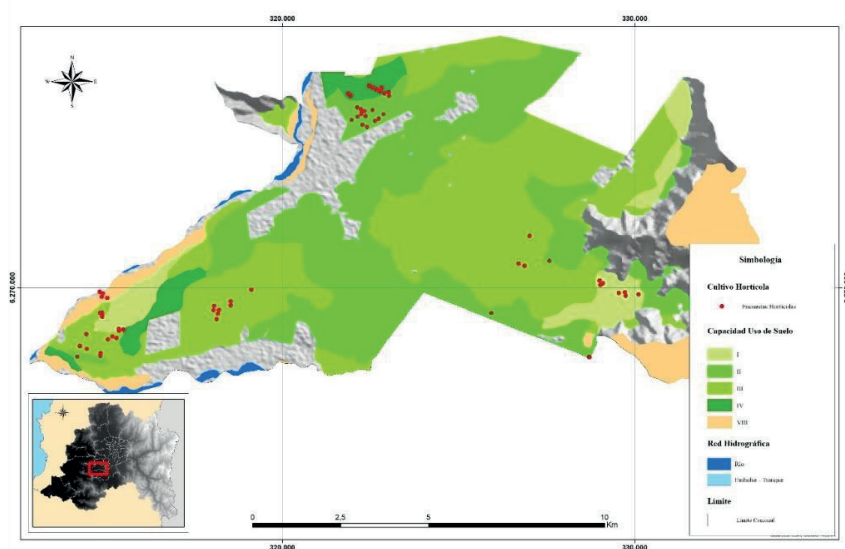


Figura N° 52.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Talagante.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 53 se presenta la distribución espacial de las principales especies hortícolas de la comuna.

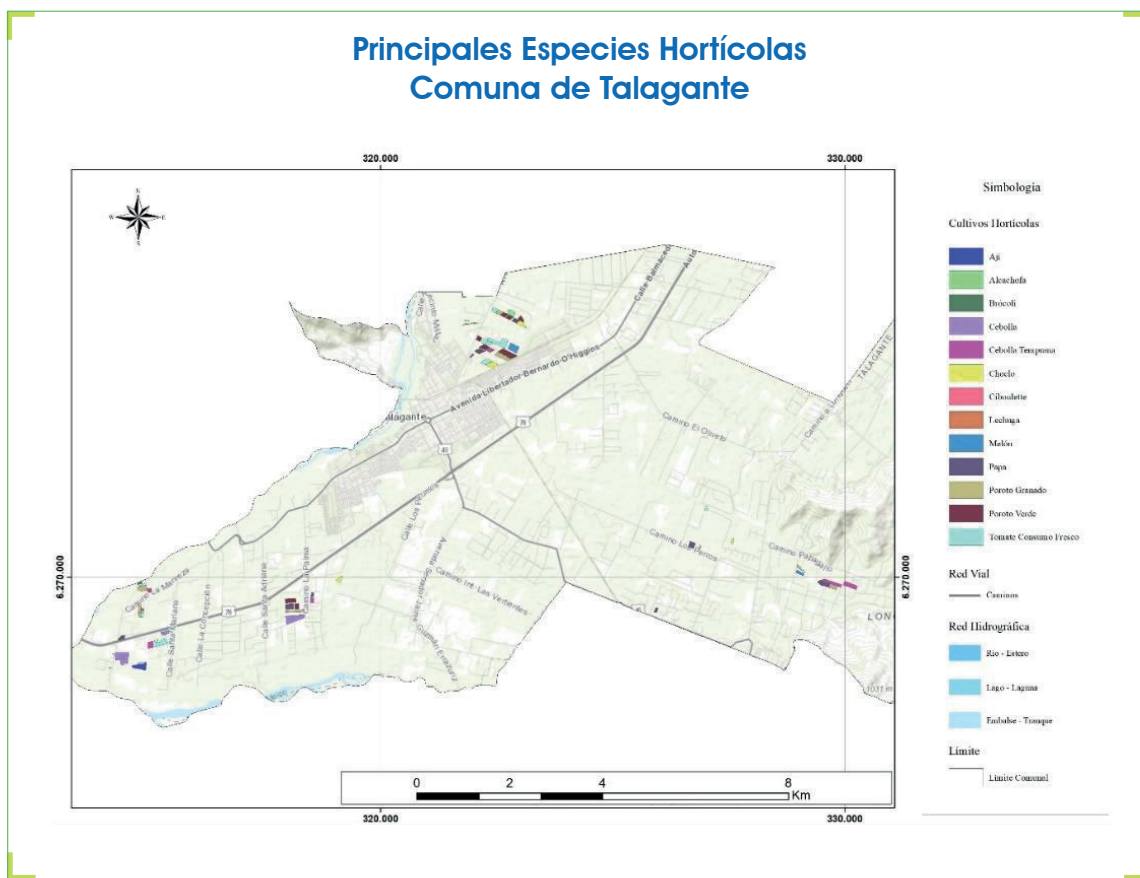


Figura N° 53.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Talagante.
(Fuente: Elaboración propia).

Tiltil

Comuna ubicada al norte de la región y pertenece a la provincia de Chacabuco. Se destaca el cultivo de melón con 34,5 ha y zapallo de guarda con 23,5 ha, correspondiente a un 33,3% y un 22,7% respectivamente del total comunal. Sigue en importancia el cultivo de cebolla de guarda con 20 ha y el cultivo de orégano con 15,5 ha (Figura N° 54).

Comuna Tiltit-Principales Especies

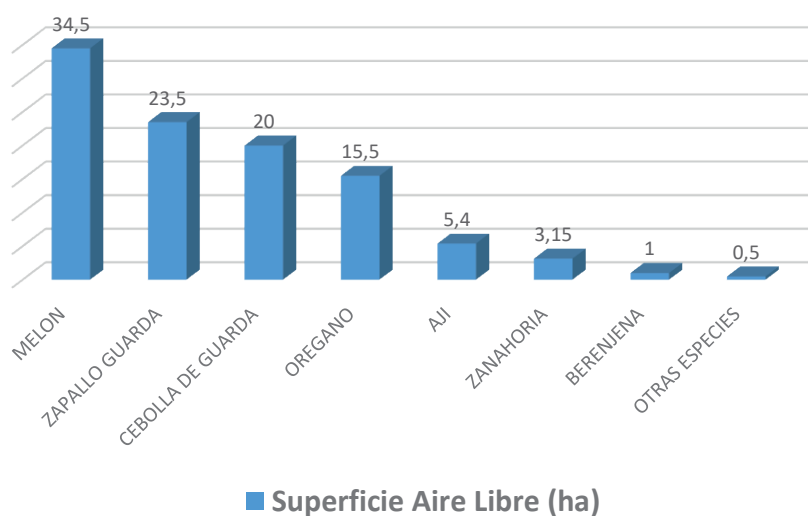


Figura N° 54.

Superficie de principales especies hortícolas Aire Libre (ha). Comuna de Tiltit.
(Fuente: Elaboración propia).

Los suelos donde se desarrolla la actividad hortícola en esta comuna se concentran en la clase II de capacidad de uso, que presentan buenas características en términos de productividad.

En la Figura N° 55 se presenta la distribución de las explotaciones hortícolas en esta comuna (puntos color rojo) por capacidad de uso de los suelos.

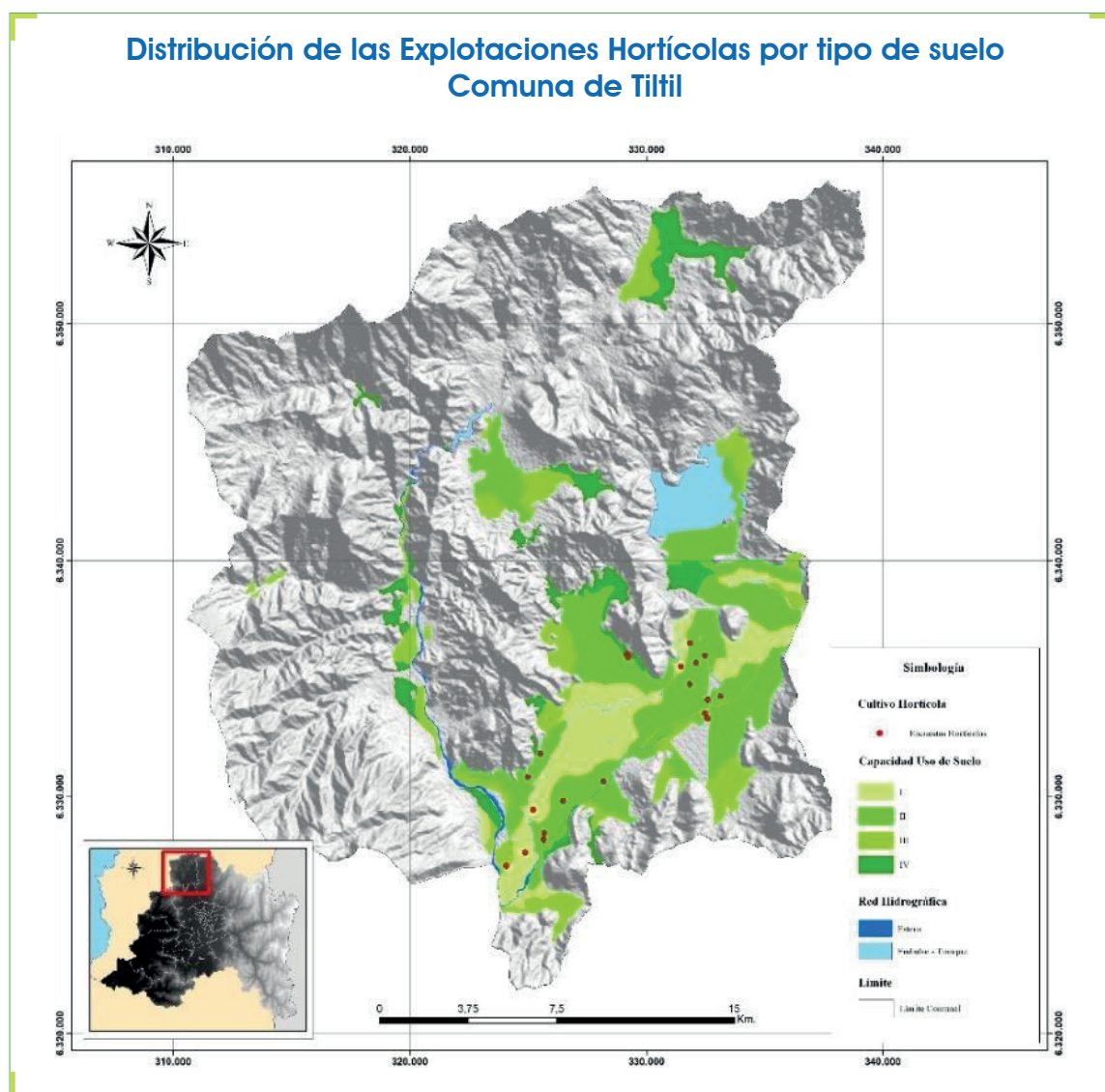


Figura N° 55.

Distribución de las explotaciones hortícolas por tipo de suelo. Comuna de Tiltil.
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 56 se presenta la distribución de las principales especies hortícolas de la comuna, en términos de su superficie al aire libre.

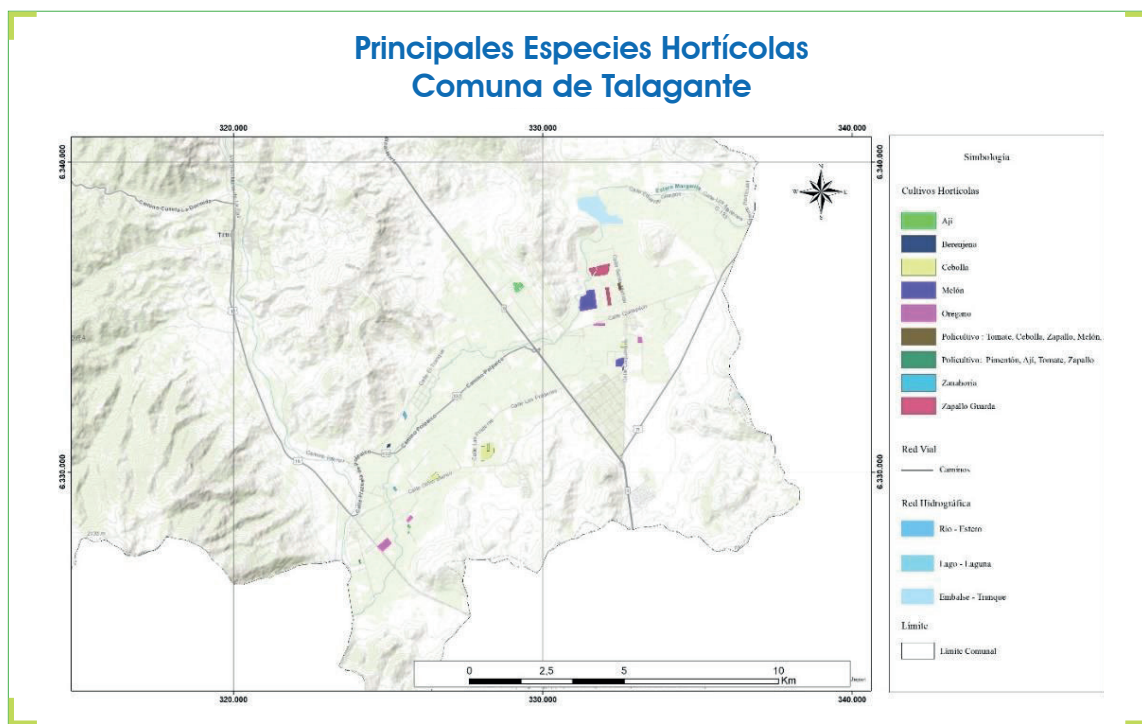


Figura N° 56.

Distribución de la superficie de las principales especies hortícolas comuna de Tilti.
(Fuente: Elaboración propia).

4.1.2. Superficie cultivada invernadero

En la Región Metropolitana, en la temporada 2020-2021/2021-2022, la superficie hortícola cultivada bajo invernadero es de 19,9 hectáreas, la cual sólo representa un 0,3 % de la superficie hortícola de la región.

La comuna de Colina presenta la mayor superficie destinada a producción de hortalizas en invernadero, con 5,5 ha que representa el 28% del total en estas condiciones, seguida por la comuna de Lampa con 4,2 ha (21%) como se observa en el gráfico de la Figura N° 57.

Las comunas de Alhué, Pirque y Tilti no presentan superficie hortícola cultivada bajo invernadero.

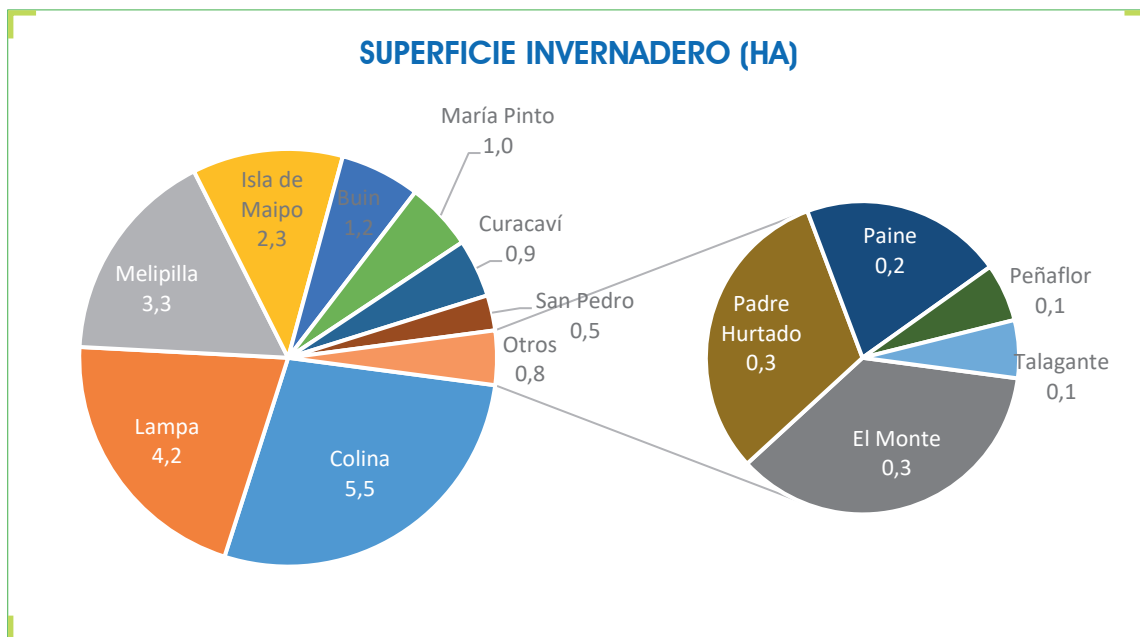


Figura N° 57.

Superficie principales especies horticolas cultivadas en invernadero (ha)

(Fuente: Elaboración propia).

La mayor superficie cultivada en invernadero corresponde al cultivo de lechuga con 6,8 ha. que representa el 34,1 % del total regional. Otras especies que se cultivan en estas condiciones en la región son tomate consumo fresco (5,8 ha) y el berro (3,2 ha) correspondientes al 29,2% y 16,2% respectivamente (Figura N° 58 y Cuadro N° 10).

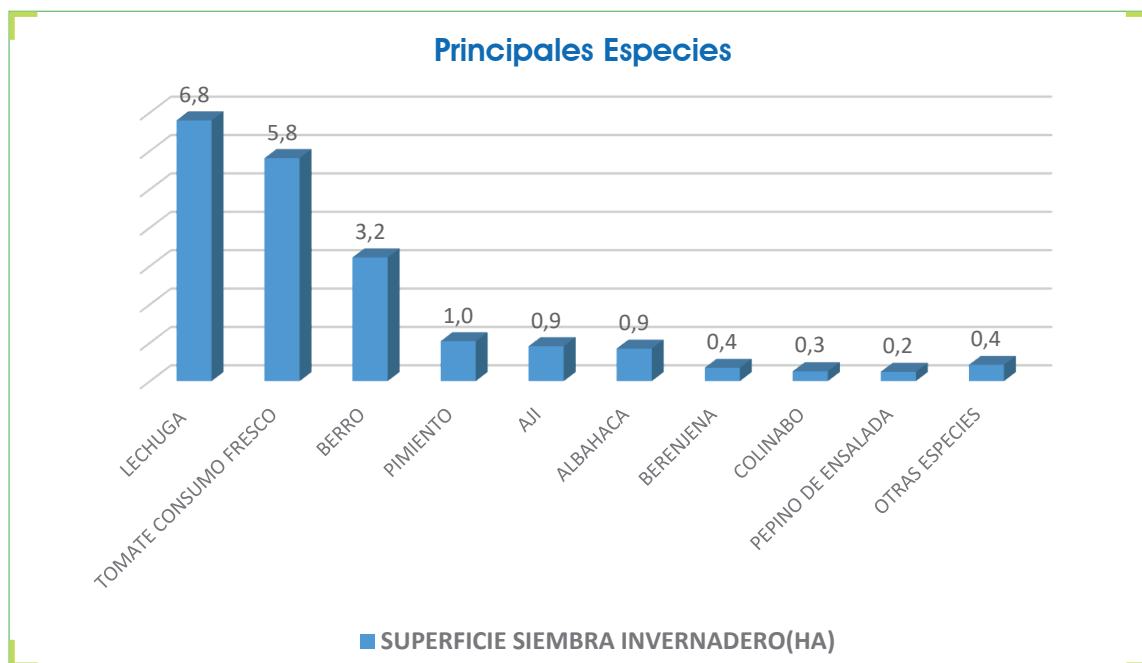


Figura N° 58.

Superficie de principales especies hortícolas bajo invernadero (ha).
(Fuente: Elaboración propia).

Cuadro N° 10.

Superficie sembrada en invernadero por especie y comuna (ha).

	SUPERFICIE SIEMBRA INVERNADERO(HA)													
	COMUNA													
ESPECIE	Buin	Colina	Curacaví	El Monte	Isla de Maipo	Lampa	María Pinto	Melipilla	Padre Hurtado	Paine	Peñaflor	San Pedro	Talagante	TOTAL
ACELGA				0,15										0,15
AJI		0,64				0,15	0,10					0,23		0,91
ALBAHACA			0,30			0,80			0,20					0,86
BERENJENA						0,54	0,30							0,35
BERRO	0,22	1,89				1,11			0,50					3,23
BETARRAGA				0,68										0,68
BROCOLI			0,65	0,17										0,82
CIBOULETTE						0,11			0,30				0,10	0,12
CILANTRO			0,13											0,13
COLIFLOR			0,65	0,68										0,72
COLINABO		0,26												0,26
FRUTILLA												0,65		0,65
LECHUGA	0,16	2,75	0,25	0,15	0,43	1,38	0,10	1,96	0,25	0,24		0,15	0,40	6,80
PEPINO DE ENSALADA	0,67				0,14	0,13	0,10					0,25		0,25
PIMIENTO			0,52	0,21	0,65		0,62			0,50		0,46		1,43
POROTO GRANADO										0,40				0,40
POROTO VERDE	0,24									0,20				0,44
TOMATE CONSUMO FRESCO	0,76		0,65	0,24	2,25	0,43	0,10	1,37		0,77	0,50	0,24		5,82
TOTAL		5,54	0,90	0,32	2,32	4,17	1,46	3,34	0,26	0,17	0,50	0,54	0,50	19,93

(Fuente: Elaboración propia).

4.2. Análisis y cuantificación de rendimientos

Para el análisis de rendimientos de la región se procedió a separar la base de datos de la sección “Producción” de la encuesta, por especie de hortaliza, realizando también una depuración y homogenización de datos, a fin de poder determinar los rendimientos de la explotación en términos de unidades físicas, mediante la relación entre cantidad de producto informado y unidad de superficie, por ejemplo, en kilogramos por hectárea. Cabe señalar que para efectos del análisis no se consideraron los datos de algunas especies en el caso en que había un solo dato de producción para determinada comuna y por tanto no era representativo. Sin embargo, pese a ello, los resultados obtenidos en cada comuna constituyen una valiosa información referencial de la vocación hortícola del territorio y pueden contribuir a establecer políticas focalizadas a la realidad específica de cada zona.

Asimismo, es necesario recordar que la toma de datos en terreno se levantó en dos temporadas agrícolas, 2020/2021 y 2021/2022 y por tanto los datos de rendimiento corresponden a las cosechas informadas en esos levantamientos.

En el Cuadro N° 11 se presentan los datos de rendimientos promedios de los principales cultivos hortícolas, agrupados por provincia.

Cabe destacar que cuando los datos por comuna eran muy pocos y muy disímiles no fueron considerados, sin embargo, esto no significa necesariamente que no se cultive dicha especie en determinada comuna. Por otra parte, no se consideró aspectos de manejo u otros factores que afectan los rendimientos de los cultivos tales como los requerimientos hídricos.

4.2.1. Rendimientos por provincia

En el Cuadro N° 11 se presentan los datos de rendimientos promedios de los principales cultivos hortícolas, agrupados por provincia.

Cuadro N° 11.

Rendimiento promedio cultivos hortícolas al aire libre por provincia.

Especie/ Provincia	CHACABUCO	CORDILLERA	MAIPO	MELIPILLA	TALAGANTE
Acelga (Atados/ha)	14.617	8.000	9.600	15.400	16.951
Ajo (Kg/ha)	12.500			18.222	13.417
Alcachofa (Unidad/ha)	42.691	46.667		51.875	
Betarraga (Unidad/ha)	187.223			205.293	225.000
Brócoli (Unidad/ha)		24.000	25.000	27.547	26.215
Cebolla de Guarda (Unidad/ha)	232.121	233.912		289.028	171.627
Cebolla temprana (Unidad/ha)	195.020				179.667
Choclo (Unidad/ha)	28.875		32.853	25.689	24.269
Coliflor (Unidad/ha)	30.000	20.000		21.242	24.804
Espinaca (Kg/ha)	13.308		16.000		
Frutilla (Kg/ha)	0			45.660	
Haba (Kg/ha)	11.525			10.221	13.215
Lechuga (Unidad/ha)	46.445	27.500	43.000	34.042	35.847
Melón (Unidad/ha)	28.778			20.000	
Papa (Kg/ha)	23.673	22.333	30.000	21.630	19.596
Poroto Granado (Kg/ha)	3.823		7.800	6.250	5.025
Tomate consumo aire libre (Kg/ha)	48.618	36.625	45.542	50.400	40.479
Tomate consumo invernadero (Kg/ha)	125.714		129.215	200.000	121.270
Zapallo de Guarda (Kg/ha)			35.288	24.990	
Zapallo Italiano (Unidad/ha)	71.400	86.000		83.433	

(Fuente: Elaboración propia).

• Provincia de Chacabuco: Comunas de Colina, Lampa y Tiltil.

Esta provincia reúne dos de las comunas más importantes en término de producción de hortalizas como es Lampa y Colina. Se destaca por la producción de cebolla temprana obteniendo rendimientos promedio de 195.000 unidades/ha, superior a la obtenida en la provincia de Talagante. Asimismo, se obtienen buenos rendimientos para los cultivos de coliflor, lechuga, melón y zapallo italiano en comparación a los rendimientos de las otras provincias.

• Provincia Cordillera: Comunas de Pirque y San José de Maipo.

Los mejores rendimientos en esta provincia se obtienen para los cultivos de cebolla de guarda y brócoli en comparación a otras especies hortícolas que se cultivan en la provincia. Cabe señalar que no se encontró superficie hortícola en la comuna de San José de Maipo por lo cual no se levantó información de cosecha en temporada anterior.

• Provincia Maipo: Comunas de Buin y Paine.

Los mejores rendimientos en esta provincia se obtienen para los cultivos de choclo, espinaca, lechuga, papas, poroto granado y zapallo de guarda en relación con las otras provincias donde se cultivan.

• Provincia de Melipilla: Comunas de Alhué, Curacaví, María Pinto, Melipilla y San Pedro.

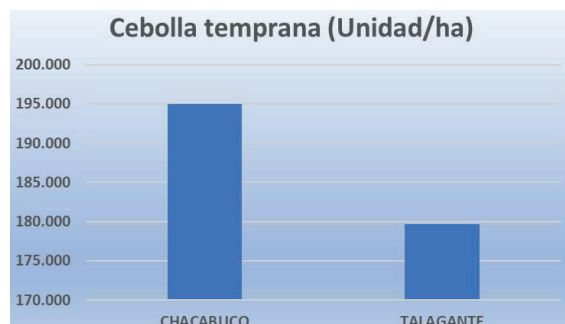
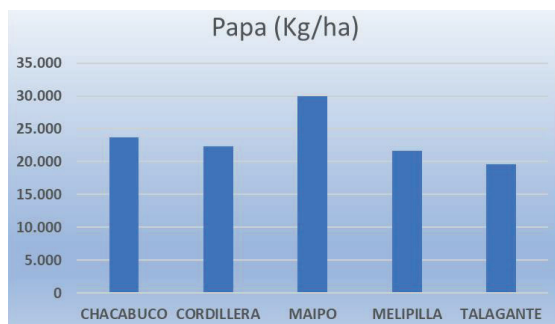
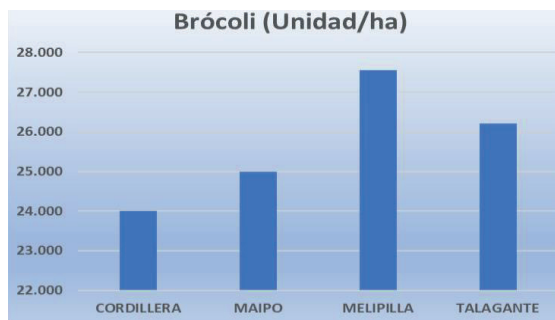
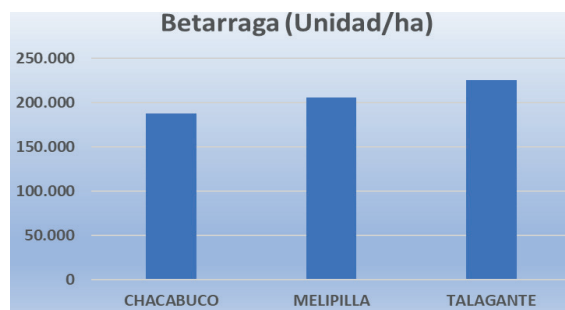
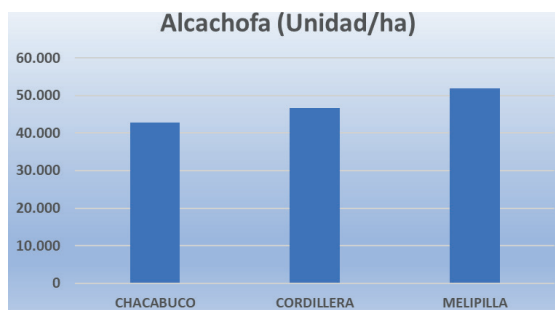
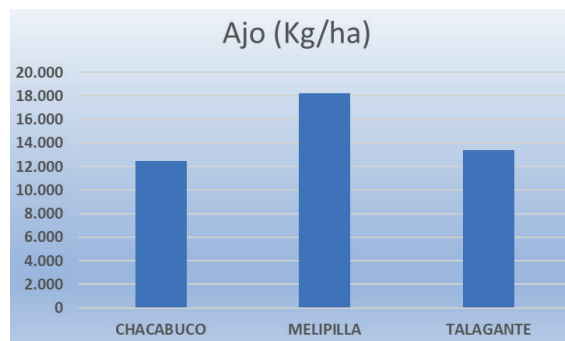
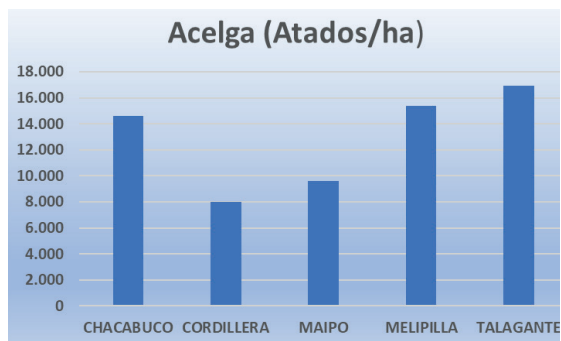
El cultivo de cebolla de guarda obtiene rendimientos promedio de 289.028 unidades/ha muy superiores al comportamiento de este cultivo en las otras provincias. También destaca la productividad media de los cultivos de ajo, alcachofa, tomate consumo cultivado al aire libre como invernadero.

Cabe señalar que en esta provincia es en la única donde se cultiva frutilla.

• Provincia de Talagante: Comunas de El Monte, Isla de Maipo, Padre Hurtado, Peñaflor y Talagante.

El rendimiento promedio de la betarraga en esta provincia es superior a la media de la región. Destacan también los cultivos de acelga y haba los cuales son superiores al comportamiento en las otras provincias.

En la Figura N° 59 se presentan los gráficos de comparación de rendimientos por Provincia.



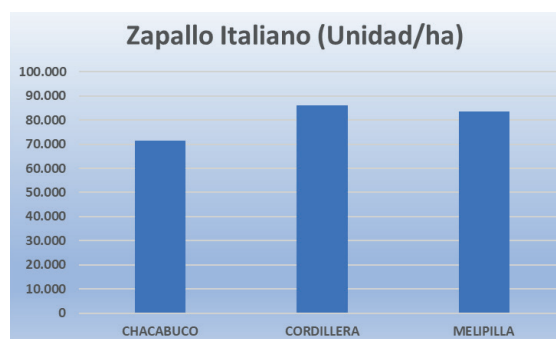
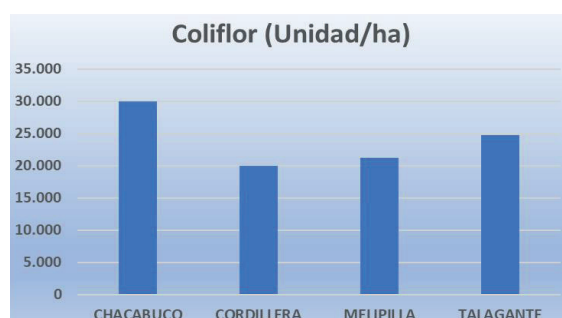
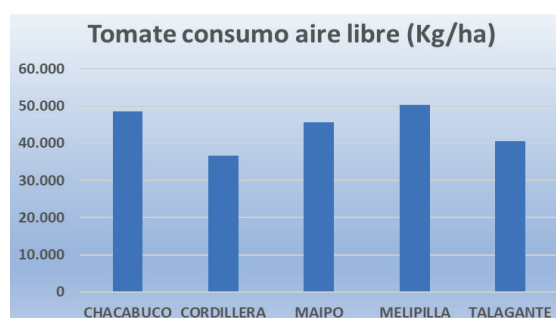
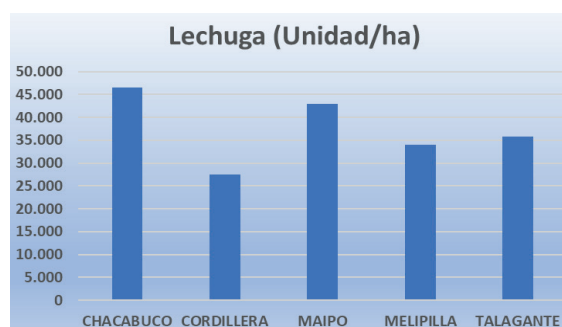
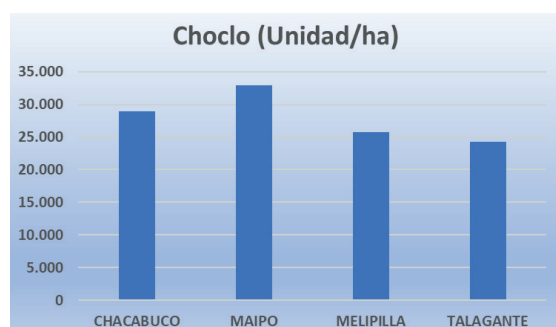


Figura N° 59.

Gráficos de comparación de rendimientos por Provincia
(Fuente: Elaboración propia).

4.2.2. Análisis Especie – Comuna

Al realizar el análisis de rendimientos promedio por provincia, se enmascara el efecto que podría tener la principal comuna productora al interior de ella.

Como una forma de conocer “la vocación del territorio”, se realizó un análisis territorial de la distribución de rendimientos por especie (cultivadas al aire libre) en la región, utilizando como medio de comparación los rendimientos regionales publicados por ODEPA en sus fichas técnicas-económicas, para diferentes cultivos. En función de ello, los rendimientos de las distintas especies fueron clasificados en 3 clases: “Bajo”, “Medio” y “Alto” definiendo los intervalos en función del análisis de sensibilidad de las fichas técnicas económicas referidas.

• Acelga (*Beta vulgaris* var. *Cicla*)

Los mejores rendimientos se observaron en la comuna de Padre Hurtado, con una productividad aproximada de 18.900 atados por hectárea, seguida por Lampa y Curacaví con rendimientos observados de 16.267 y 15.400 atados por hectárea, respectivamente.

En la Figura N° 60, se presenta el gráfico de la productividad media, obtenido para la acelga (*Beta vulgaris* var. *Cicla*) en distintas comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022).

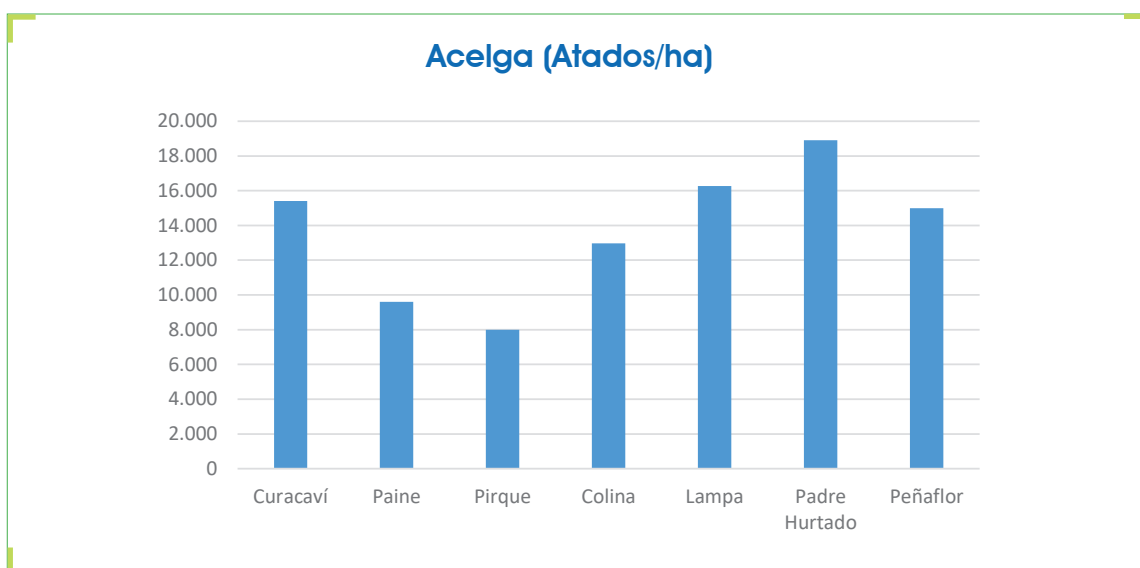


Figura N° 60.
Productividad media para la acelga (*Beta vulgaris* var. *Cicla*)
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 61 se presenta la distribución territorial de rendimiento promedio de la acelga por comuna, respecto al rendimiento regional en la temporada 2020/2021, correspondiente a 17.400 atados/ha.

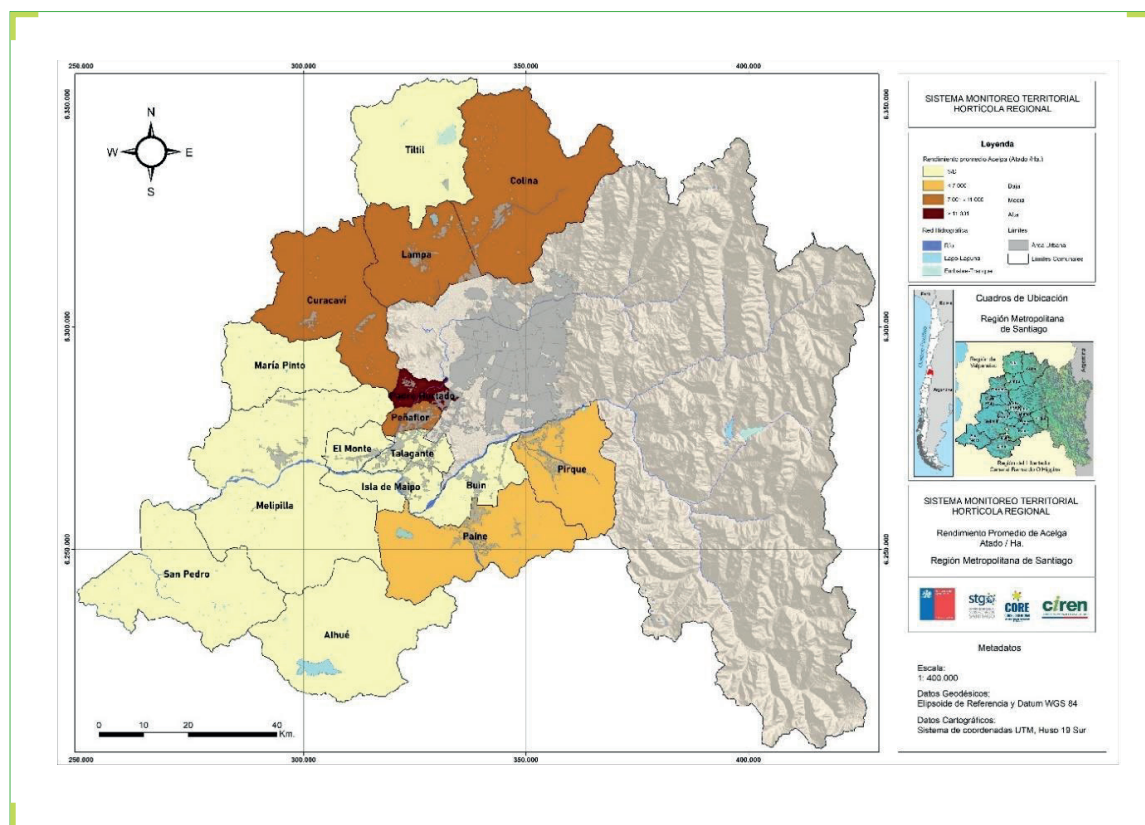


Figura N° 61.
Distribución territorial de rendimiento promedio de la acelga por comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

- **Ajo (*Allium sativum*)**

Los mejores rendimientos se observaron en la comuna de Melipilla, con una productividad aproximada de 18.222 kilogramos por hectárea y rendimientos medios se observaron en la comuna de El Monte con una producción media por hectárea de 15.000 kilogramos.

En la figura N° 62 se presenta el gráfico de la productividad media del Ajo (*Allium sativum*) en distintas comunas de la región.

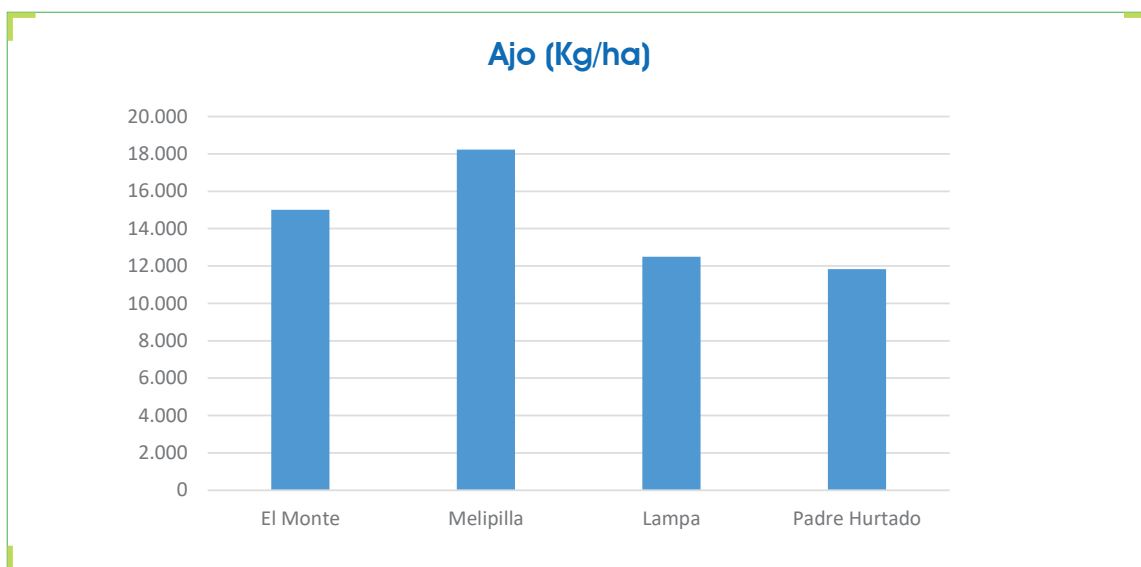


Figura N° 62.
Productividad media para ajo (*Allium sativum*) Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 63 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio del ajo (*Allium sativum*), por comunas de la región, respecto al rendimiento medio regional, correspondiente a 18.000 kilogramos por hectárea.

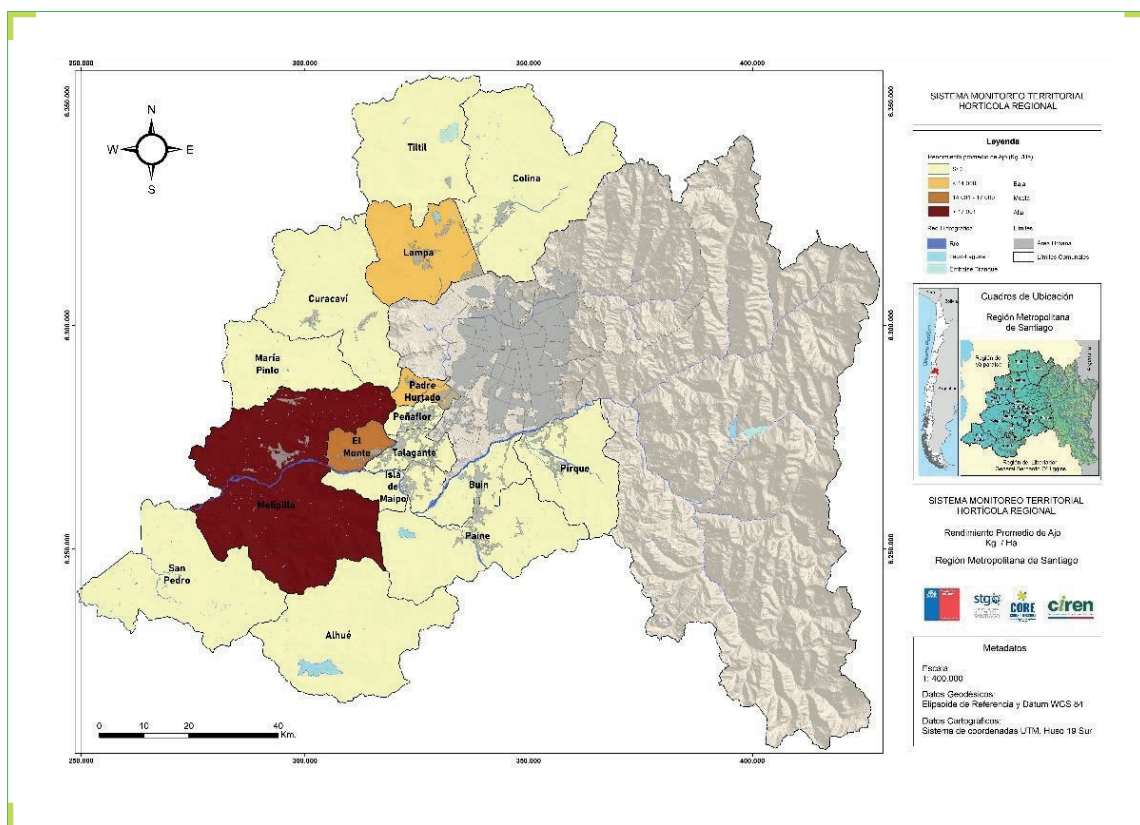


Figura N° 63.
Distribución territorial de la productividad del ajo por comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

• Alcachofa (*Cynara carbúnculos* var. *Scolymus*)

Los mejores rendimientos se obtienen en las comunas de Melipilla y Colina con una productividad observada de 53.750 y 53.382 unidades/ha respectivamente en la temporada 2020/2021, seguida por la comuna de María Pinto con una productividad media de 50.000 unidades/ha. Los más bajos rendimientos se observan en la comuna de Lampa.

En la figura N° 64 se presenta el gráfico de los niveles de productividad media de alcachofa por comunas de la región.

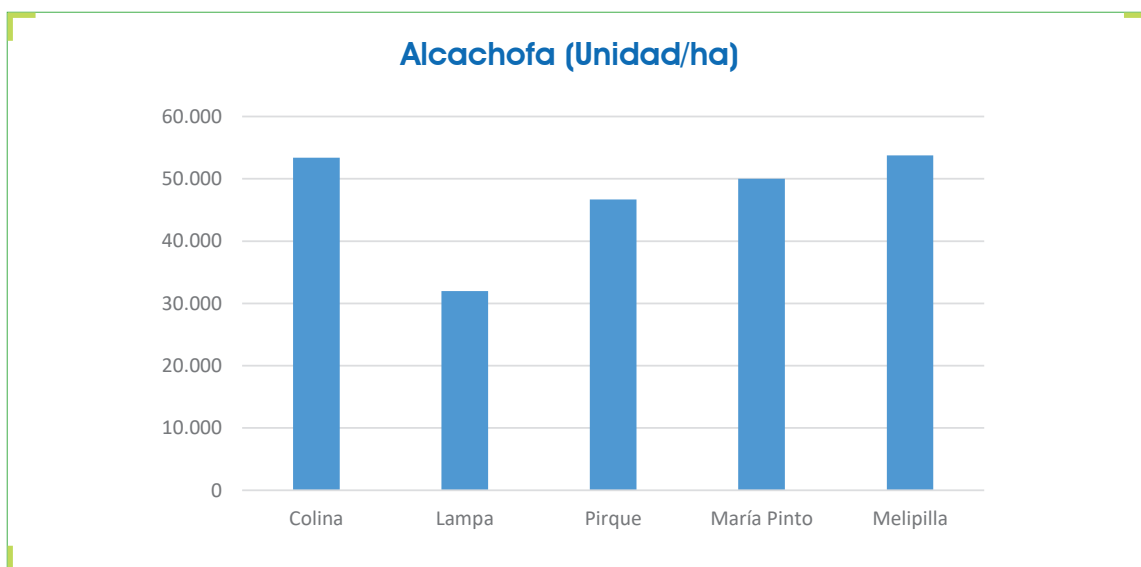


Figura N° 64.

Productividad media para alcachofa (*Cynara cardunculus* var. *Scolymus*) por comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 65 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio de alcachofa (*Cynara cardunculus* var. *Scolymus*) por comuna, respecto al rendimiento regional en la temporada 2020/2021, correspondiente a 32.500 unidades por hectárea.

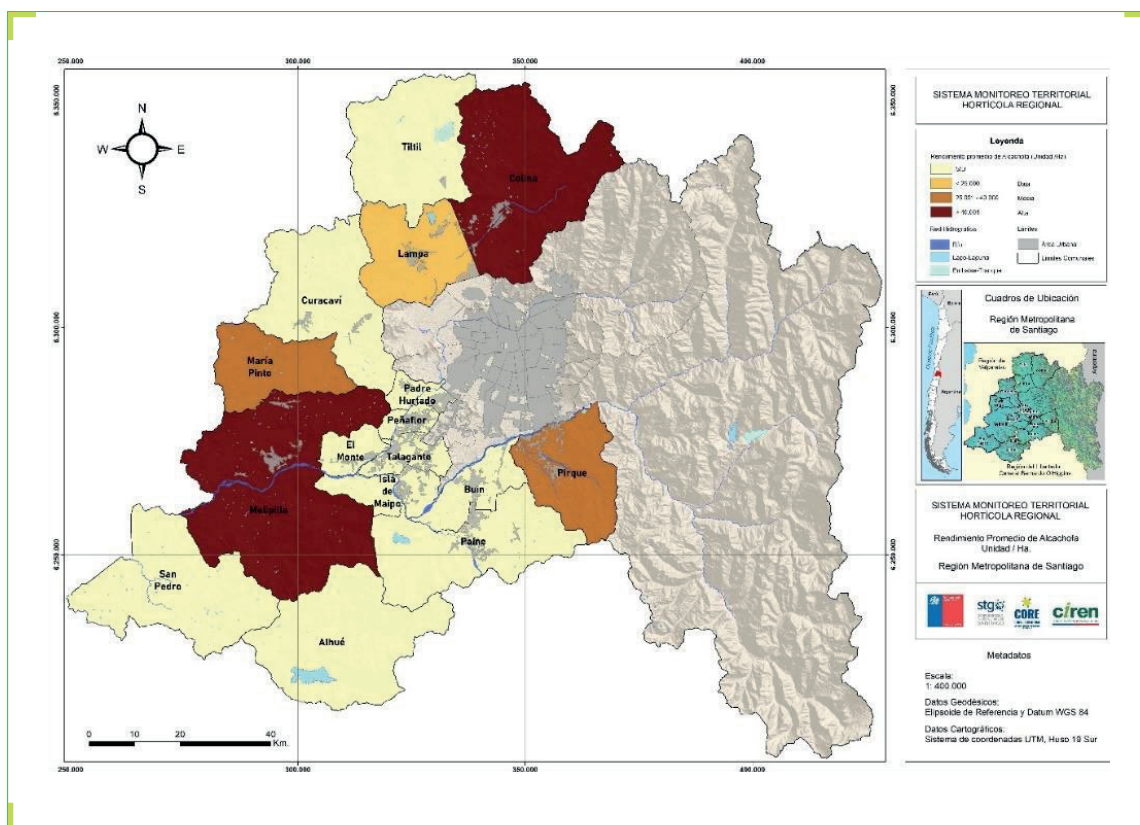


Figura N° 65.

Distribución territorial de la productividad media de la alcachofa por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• **Betarraga (*Beta vulgaris*)**

Los mejores rendimientos se obtienen en las comunas de Curacaví y Padre Hurtado con una productividad media de 244.111 y 225.000 unidades/ha respectivamente en la temporada 2020/2021. Los más bajos rendimientos se observan en la comuna de Melipilla respecto del rendimiento medio regional de 212.500 unidades /ha.

En la figura N° 66 se presenta el gráfico de los niveles de productividad media de betarraga en distintas comunas de la región.

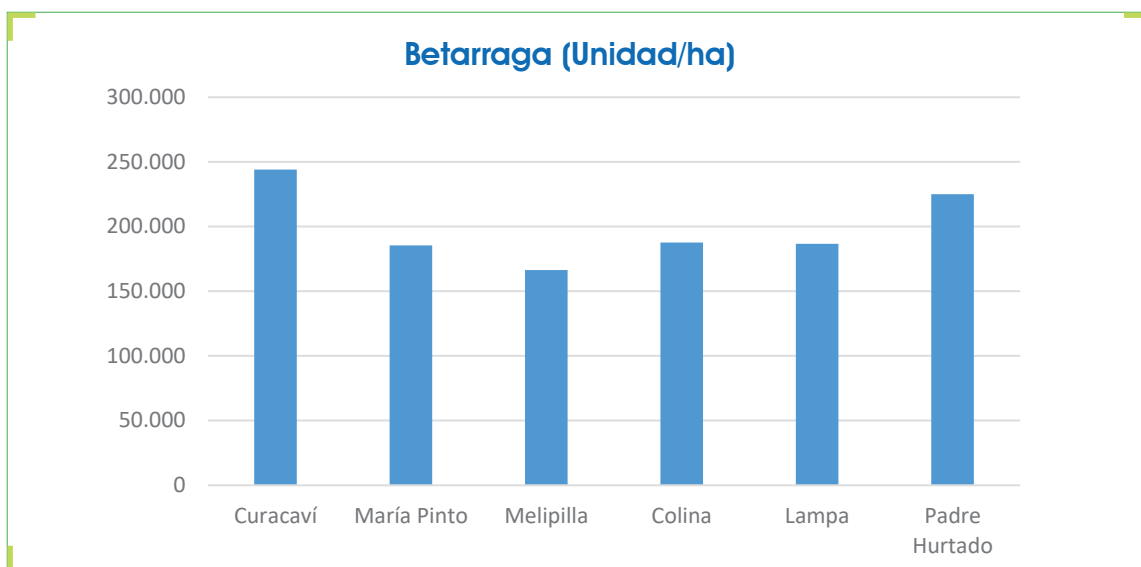


Figura N° 66.

Productividad media para betarraga (*Beta vulgaris*) por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 67 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio de betarraga por comuna, respecto al rendimiento regional (2020-2021/2021-2022) correspondiente a 212.500 unidades por hectárea.

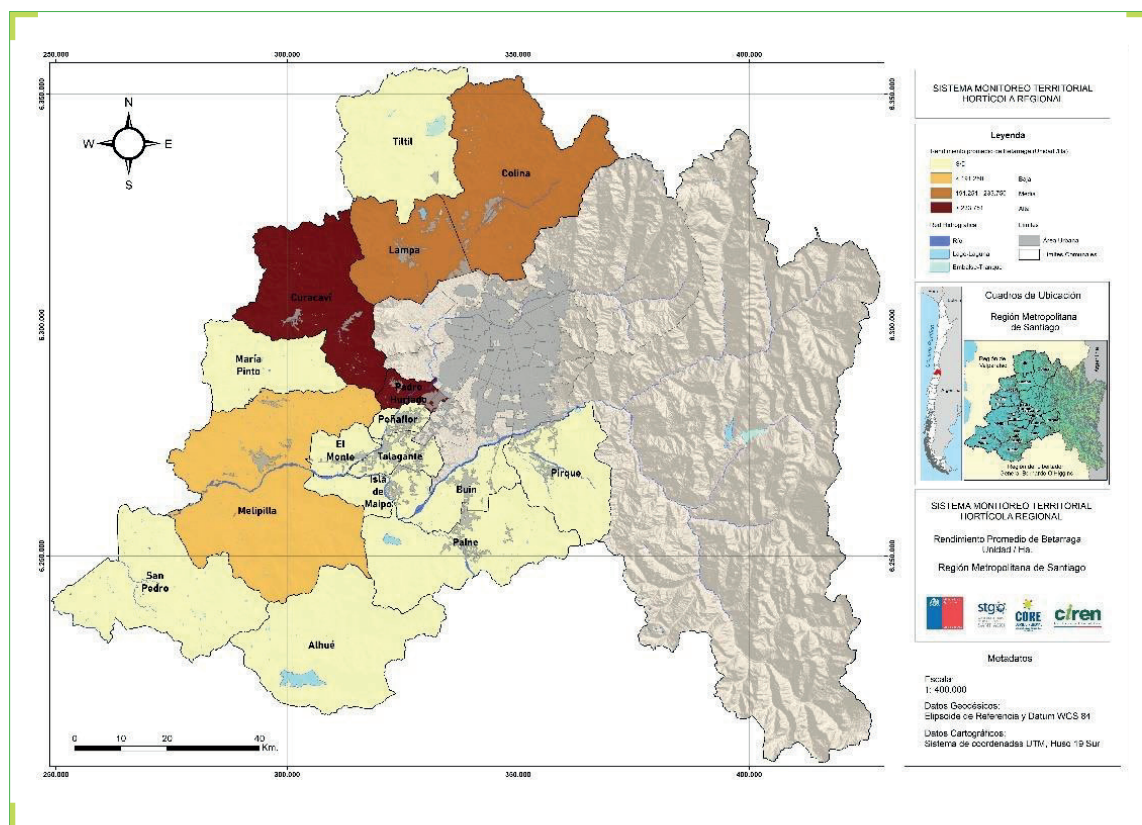


Figura N° 67.

Distribución territorial de la productividad media de la betarraga por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• Brócoli (*Brassica oleracea* var. *Itálica*)

Los mejores rendimientos se observaron en la comuna de Melipilla, con una productividad aproximada de 30.000 unidades por hectárea, seguida por María Pinto y Peñaflor con rendimientos de 27.052 y 26.667 unidades por hectárea, respectivamente. Los más bajos rendimientos se obtuvieron en la comuna de Pirque con un rendimiento medio de 24.000 unidades/ha.

En la Figura N° 68 se presenta el gráfico de la productividad media obtenido para el brócoli (*Brassica oleracea* var. *Itálica*) en distintas comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022).

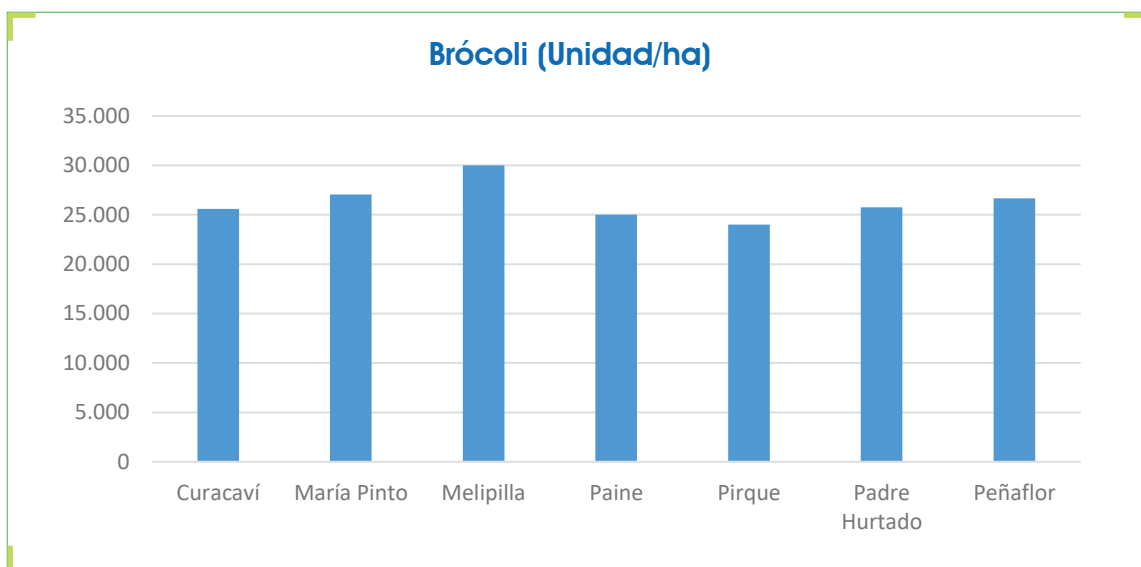


Figura N° 68.

Productividad media para betarraga (*Beta vulgaris*) por comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 69 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio de brócoli (*Brassica oleracea* var. *Itálica*), por comunas de la Región Metropolitana, respecto al rendimiento regional (2020-2021/2021-2022) correspondiente a 33.000 unidades por hectárea.

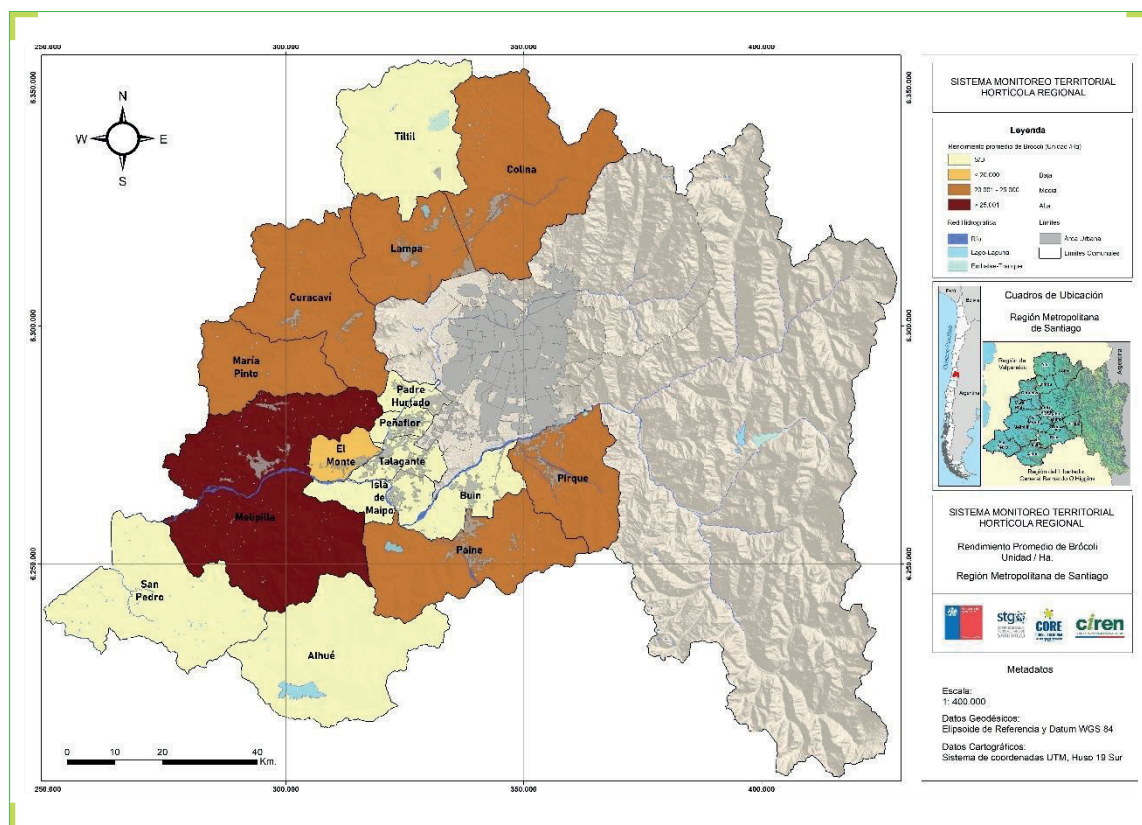


Figura N° 69.

Distribución territorial de la productividad media del brócoli (*Brassica oleracea* var. *Itálica*) por comunas de la Región Metropolitana

(Fuente: Elaboración propia).

• Cebolla de guarda (*Allium cepa*)

Los mejores rendimientos se observaron en las comunas de Colina y Melipilla, con rendimientos promedios de 301.905 y 301.389 unidades por hectárea, seguida por las comunas de María Pinto y Pirque de 276.667 y 233.912 unidades por hectárea respectivamente. Por otra parte, los rendimientos más bajos se observaron en las comunas de Peñaflor e Isla de Maipo con rendimientos promedios de 125.000 y 152.571 unidades por hectáreas respectivamente.

En la Figura N° 70 se presenta el gráfico de la productividad media obtenido para cebolla de guarda (*Allium cepa*) en distintas comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022).

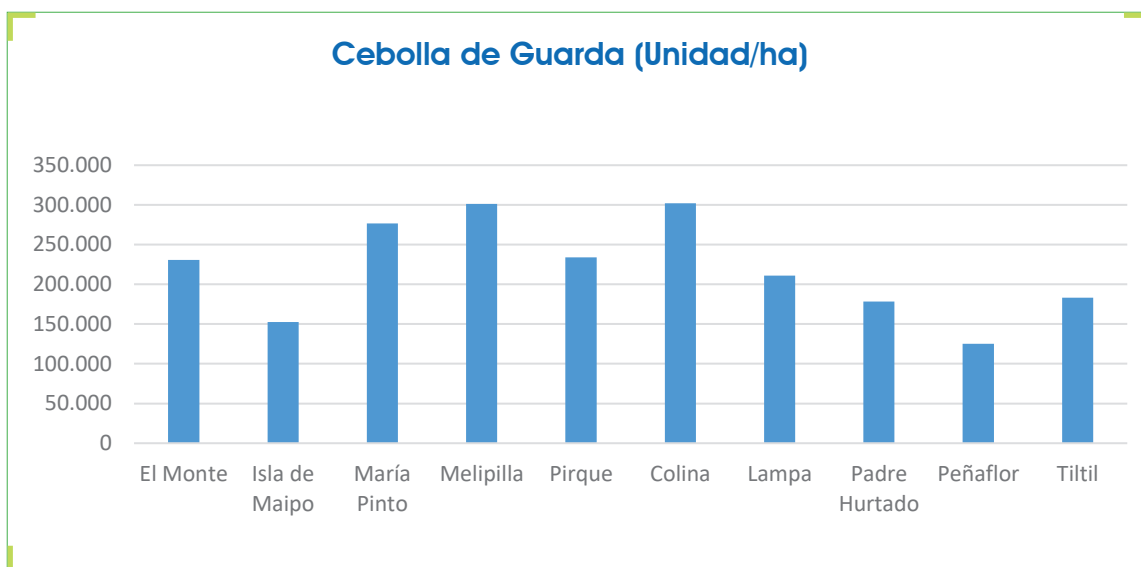


Figura N° 70.

Productividad media para cebolla de guarda (*Allium cepa*) por comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 71 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio de cebolla de guarda (*Allium cepa*) por comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022), respecto al rendimiento medio de la región correspondiente a 300.000 unidades por hectáreas.

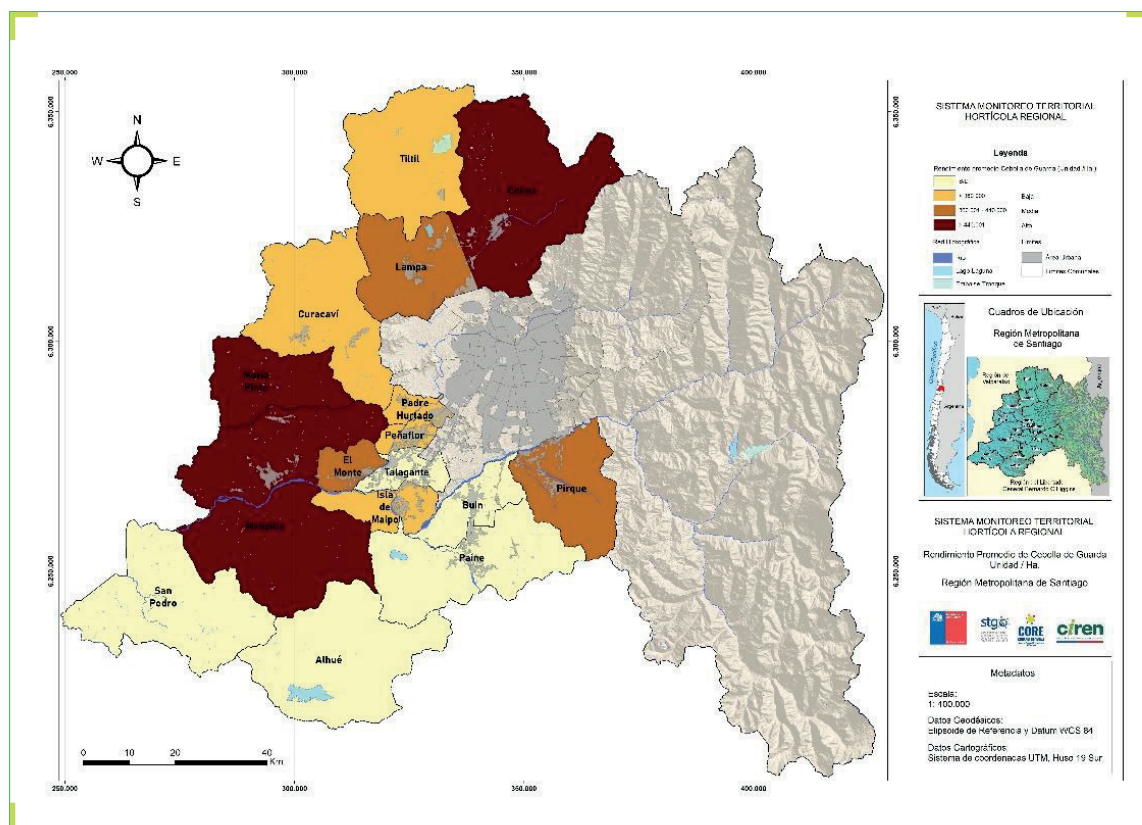


Figura N° 71.

Distribución territorial de la productividad media de la cebolla de guarda (*Allium cepa*) por comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

• Choclo (*Zea mays*)

Los mejores rendimientos se observaron en las comunas de Padre Hurtado y Buin, con una productividad media de 35.000 y 32.853 unidades por hectárea respectivamente. Las comunas de Colina, María Pinto y Lampa alcanzaron productividad media entre 30.000 y 28.000 unidades por hectárea en las dos últimas temporadas. Los rendimientos medios más bajos se observaron en la comuna de Peñaflor con 17.250 unidades por hectárea.

En la Figura N° 72 se presenta el gráfico de la productividad media obtenida para el choclo (*Zea mays*) en comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022).

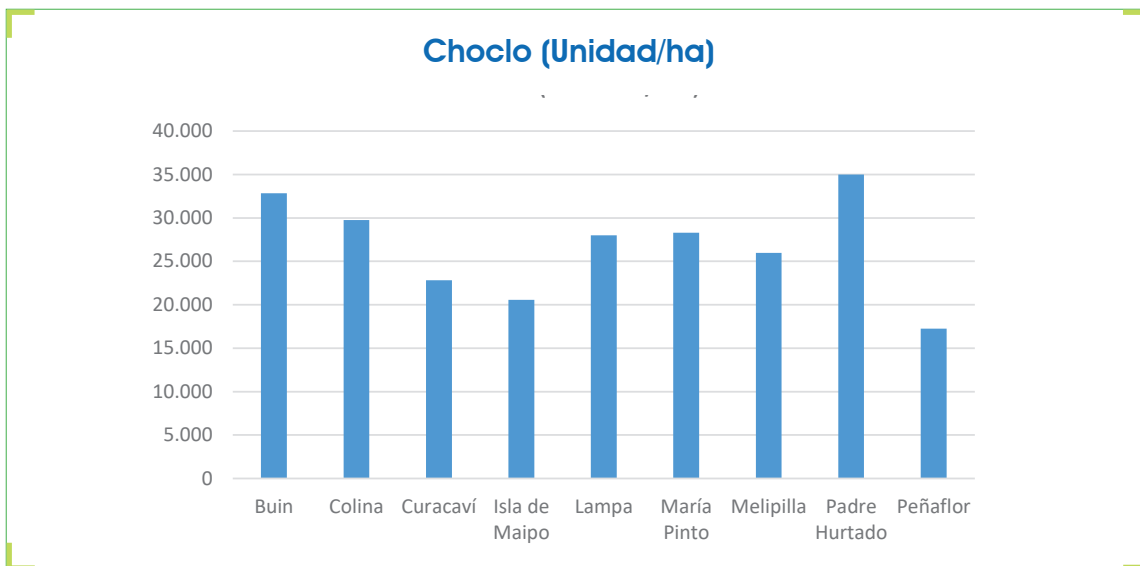


Figura N° 72.

Productividad media para choclo (Zea mays) en comunas de la Región Metropolitana

(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 73 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio del choclo (Zea mays), por comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022), respecto al rendimiento regional correspondiente a 39.000 unidades por hectárea.

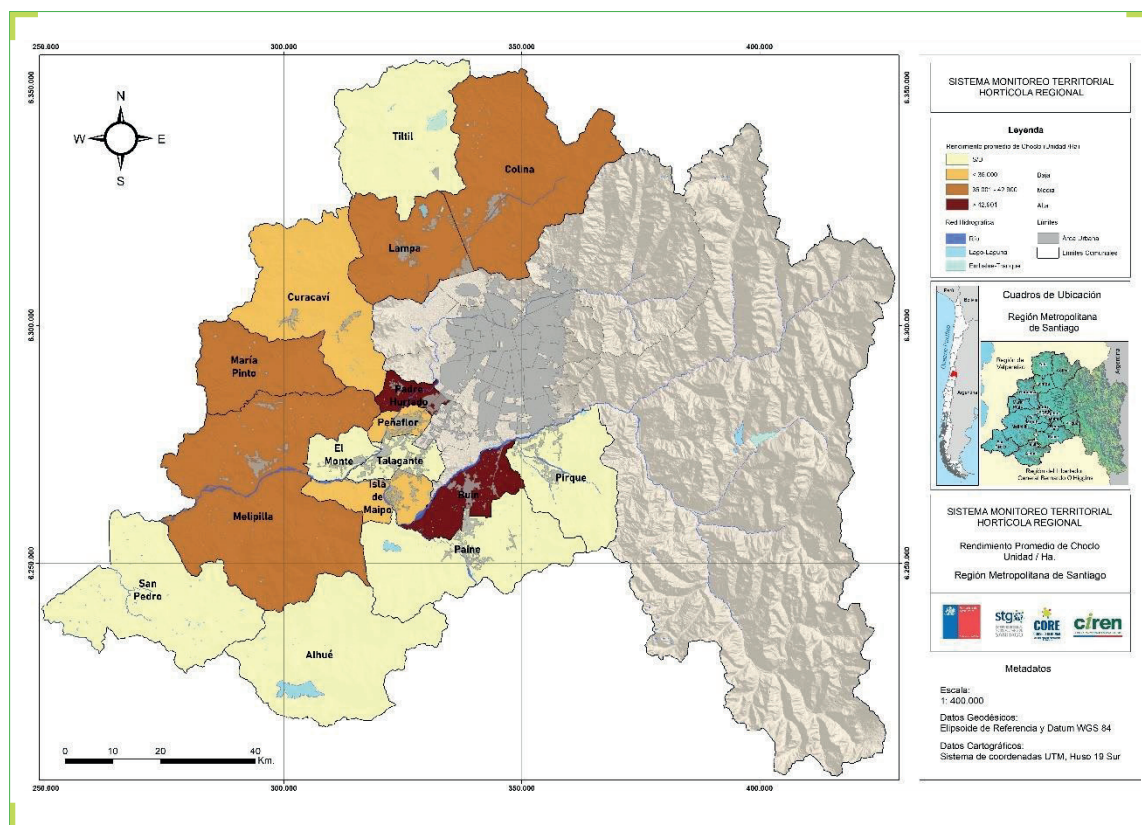


Figura N° 73.

Distribución territorial de la productividad media del choclo (*Zea mays*) por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• Coliflor (*Brassica oleracea* var. *Botrytis*)

Los mejores rendimientos se observaron en la comuna de Lampa, con un rendimiento medio aproximado de 30.000 unidades por hectárea, seguida por María Pinto y Peñaflores con rendimientos medios de 26.406 y 25.000 unidades por hectárea respectivamente. Productividades bajas se observaron en la comuna de Melipilla con rendimientos por hectárea de 13.700 unidades.

En la figura N° 74 se presenta el gráfico de la productividad media por comuna, obtenida para la coliflor (*Brassica oleracea* var. *Botrytis*).

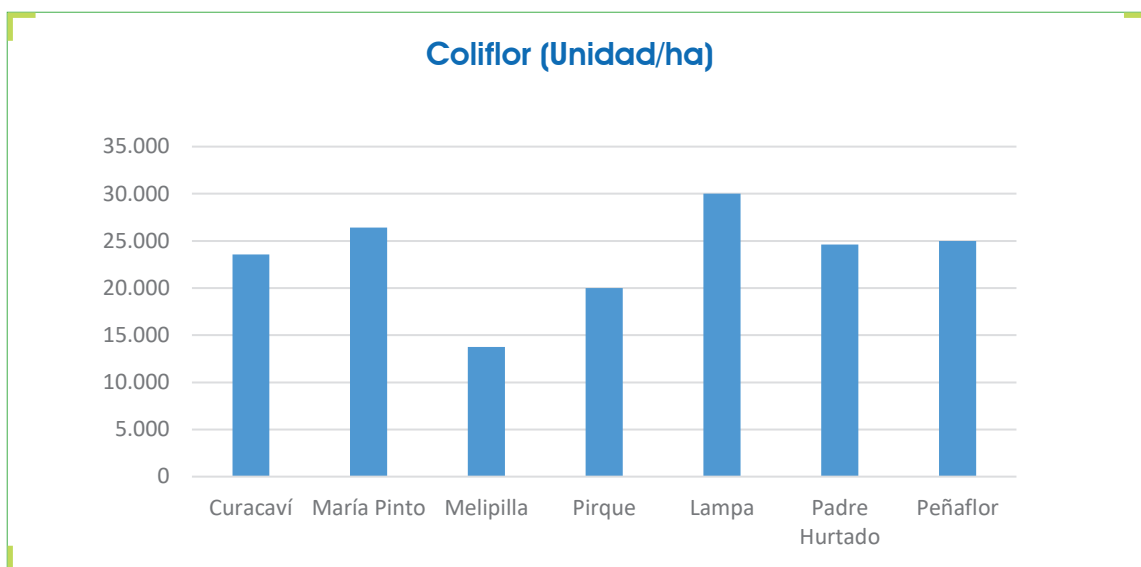


Figura N° 74.

Productividad media para coliflor (*Brassica oleracea* var. *Botrytis*) en distintas comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 75 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio del coliflor (*Brassica oleracea* var. *Botrytis*), por comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022), respecto al rendimiento regional correspondiente a 30.000 unidades por hectárea.

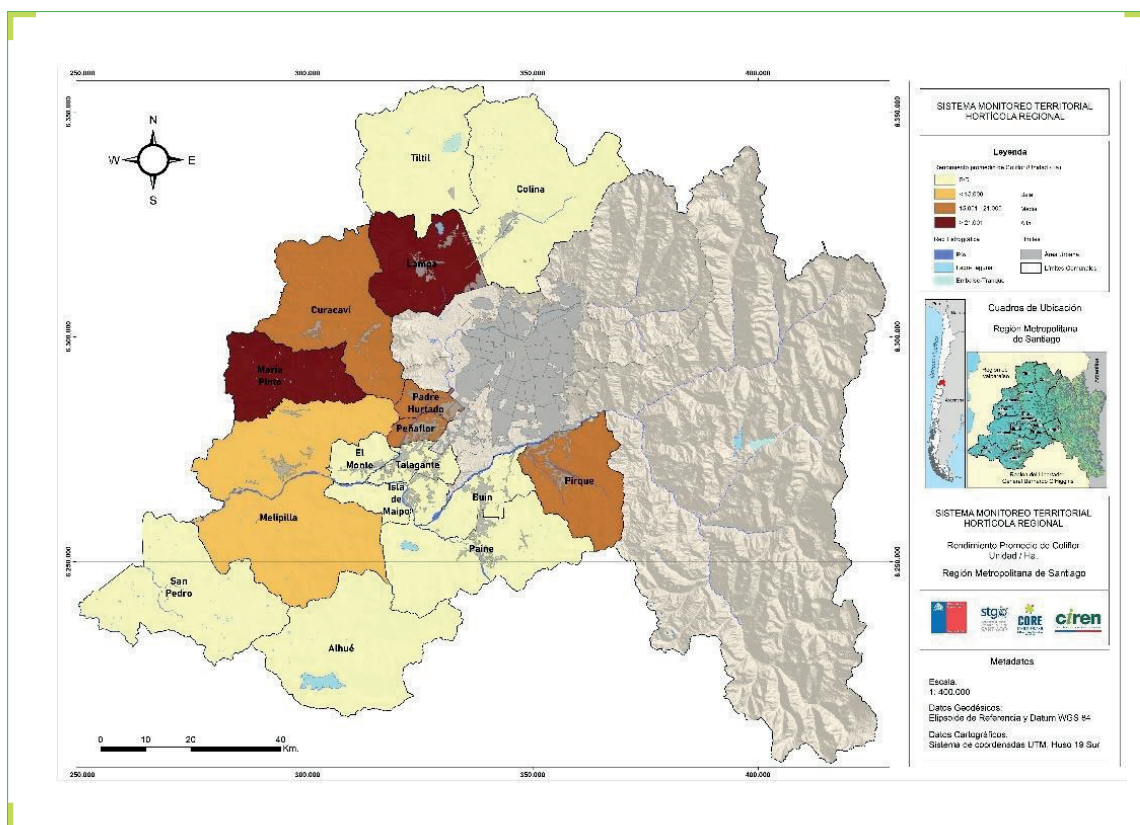


Figura N° 75.

Distribución territorial de la productividad media de la coliflor, por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• Espinaca (*Spinacia oleracea*)

Se obtuvieron datos de producción de espinacas en las comunas de Colina, Lampa y Paine, siendo esta última comuna donde se obtienen los mejores resultados, correspondientes a 16.000 kilogramos por hectáreas en comparación a las comunas de Colina y Lampa donde se obtienen rendimientos por hectárea de 13.700 y 13.00 kilogramos por hectáreas respectivamente.

En la Figura N° 76 se presenta el gráfico de la productividad media obtenida para la espinaca (*Spinacia oleracea*), por comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022).

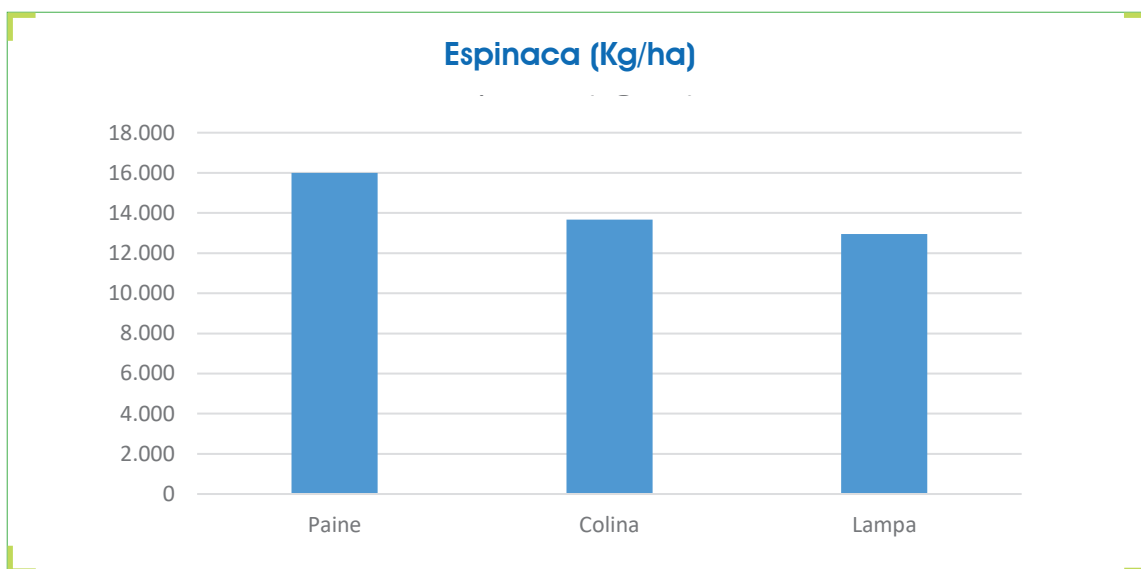


Figura N° 76.

Productividad media para espinaca (*Spinacia oleracea*) en comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 77 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio de espinaca (*Spinacia oleracea*) respecto al rendimiento regional, correspondiente a 16.800 kilogramos por hectárea, por comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022)

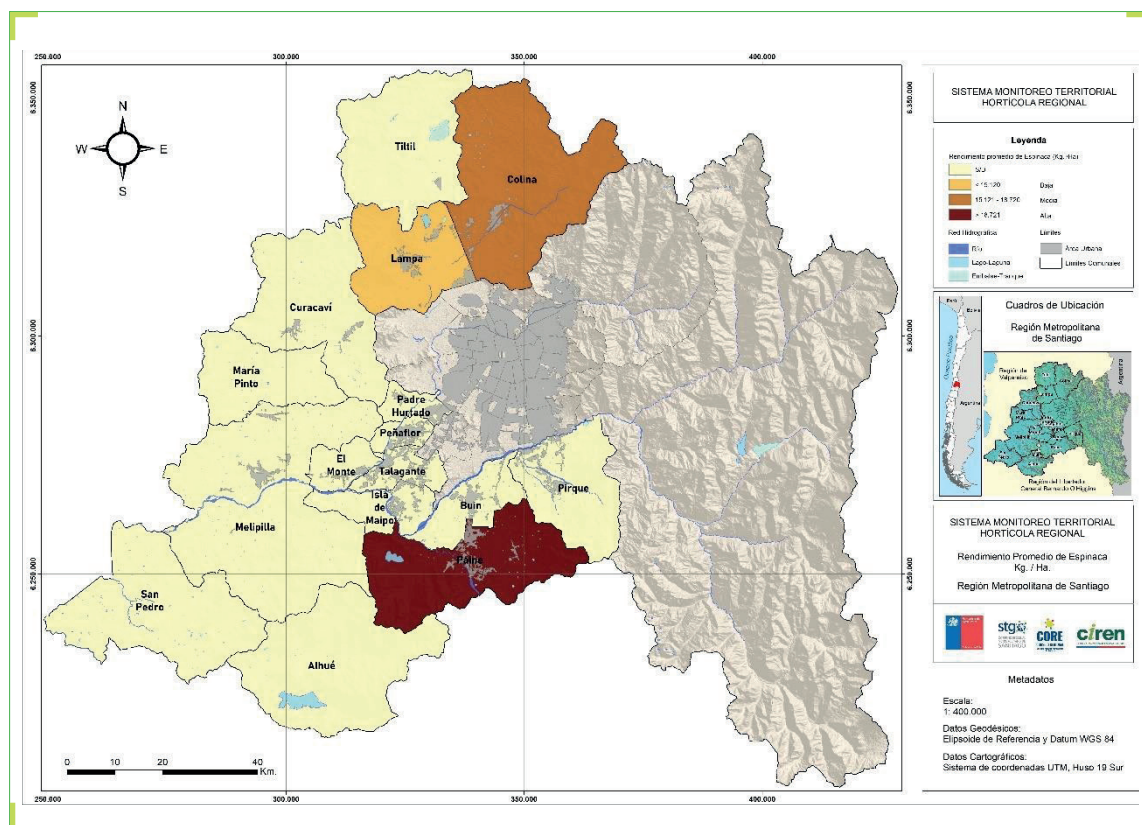


Figura N° 77.

Distribución territorial de la productividad media de la espinaca, por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• Haba (*Vicia faba*)

Se obtuvieron datos de producción de haba en las comunas de El Monte, Melipilla, Lampa y Padre Hurtado, siendo esta última comuna donde se obtienen los mejores resultados, correspondientes a 14.240 kilogramos por hectáreas seguida por la comuna de El Monte, en la misma Provincia, con rendimientos medios de 12.190 kilogramos por hectáreas. Los más bajos rendimientos se obtienen en la comuna de Melipilla con rendimientos por hectárea de 10.221 kilogramos.

En la Figura N° 78 se presenta el gráfico de la productividad media por comunas de la Región Metropolitana (2020-2021/2021-2022), obtenida para el haba (*Vicia faba*).

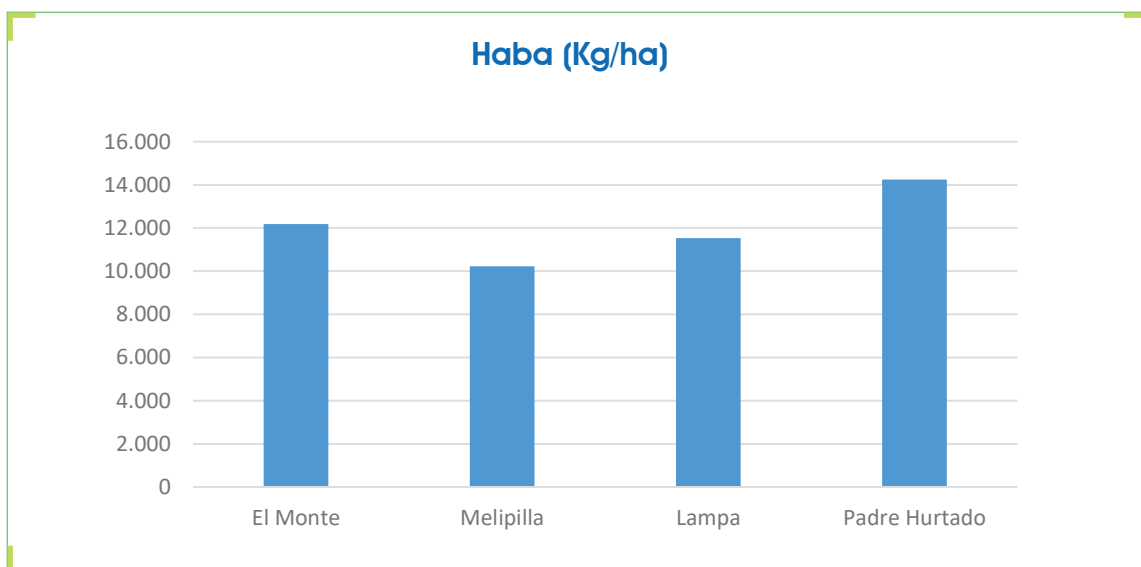


Figura N° 78.

Productividad media para haba (Vicia faba) en comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 79 se presenta la distribución territorial de la productividad media del haba (Vicia faba) por comuna (2020-2021/2021-2022), respecto al rendimiento regional, correspondiente a 15.500 kilogramos por hectárea.

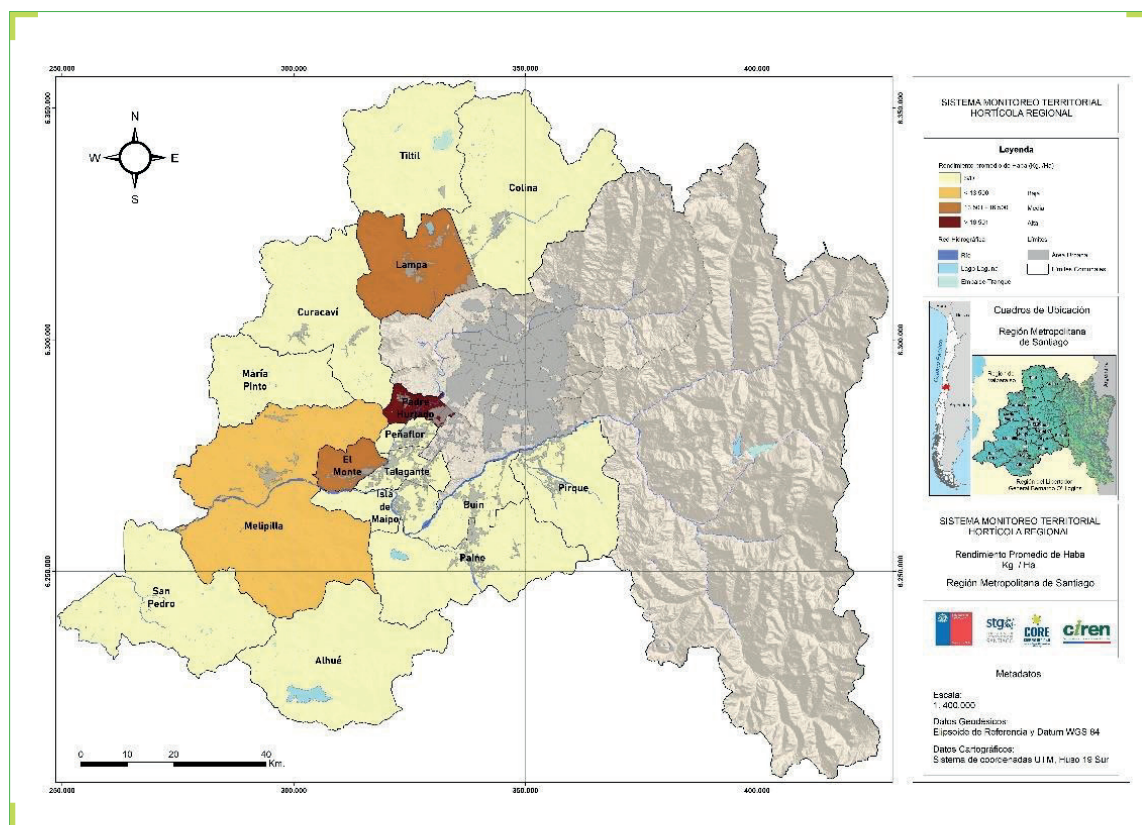


Figura N° 79.

Distribución territorial de la productividad media del haba por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• Lechuga (*Lactuca sativa*)

Los mejores rendimientos se observaron en las comunas de Lampa y Paine con una productividad aproximada de 51.824 y 51.333 unidades por hectárea respectivamente. Rendimientos medios se observaron en las comunas de Curacaví y Padre Hurtado, con una productividad de 43.542 y 43.361 unidades por hectárea, respectivamente y, por último, rendimientos bajos se observaron en las comunas de María Pinto y Pirque con una producción por hectárea de 28.000 y 27.500 unidades, respectivamente.

En la Figura N° 80, se presenta el gráfico de la productividad media de lechuga (*Lactuca sativa*) por comuna (2020-2021/2021-2022).

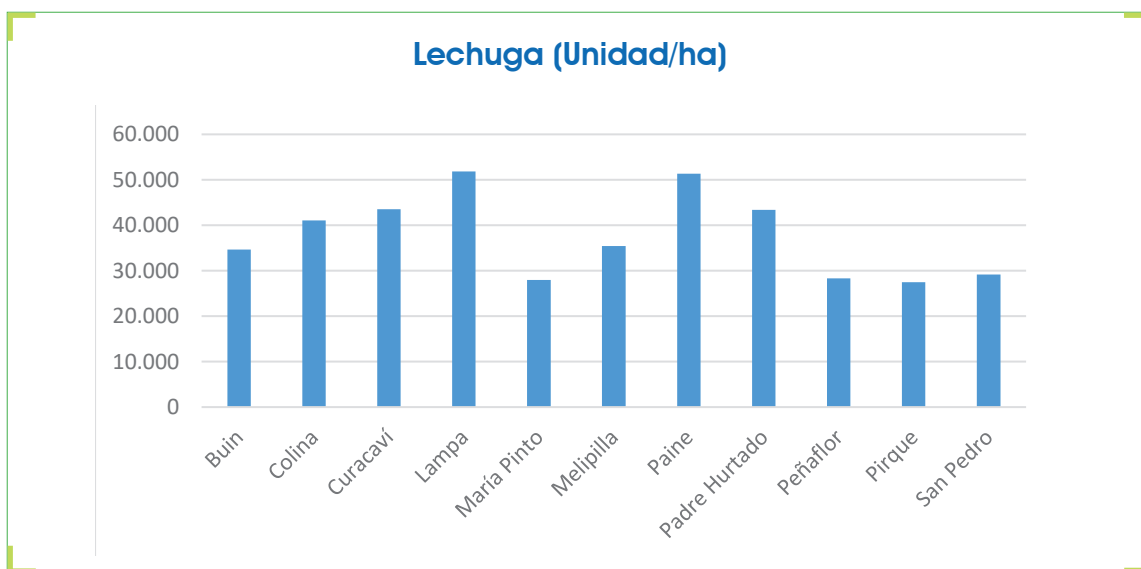


Figura N° 80.

Productividad media para la lechuga por comunas de la Región Metropolitana

(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 81 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio Lactuca sativa (lechuga) por comuna, respecto al rendimiento regional en la temporada 2020/2021, correspondiente a 42.000 unidades por hectárea.

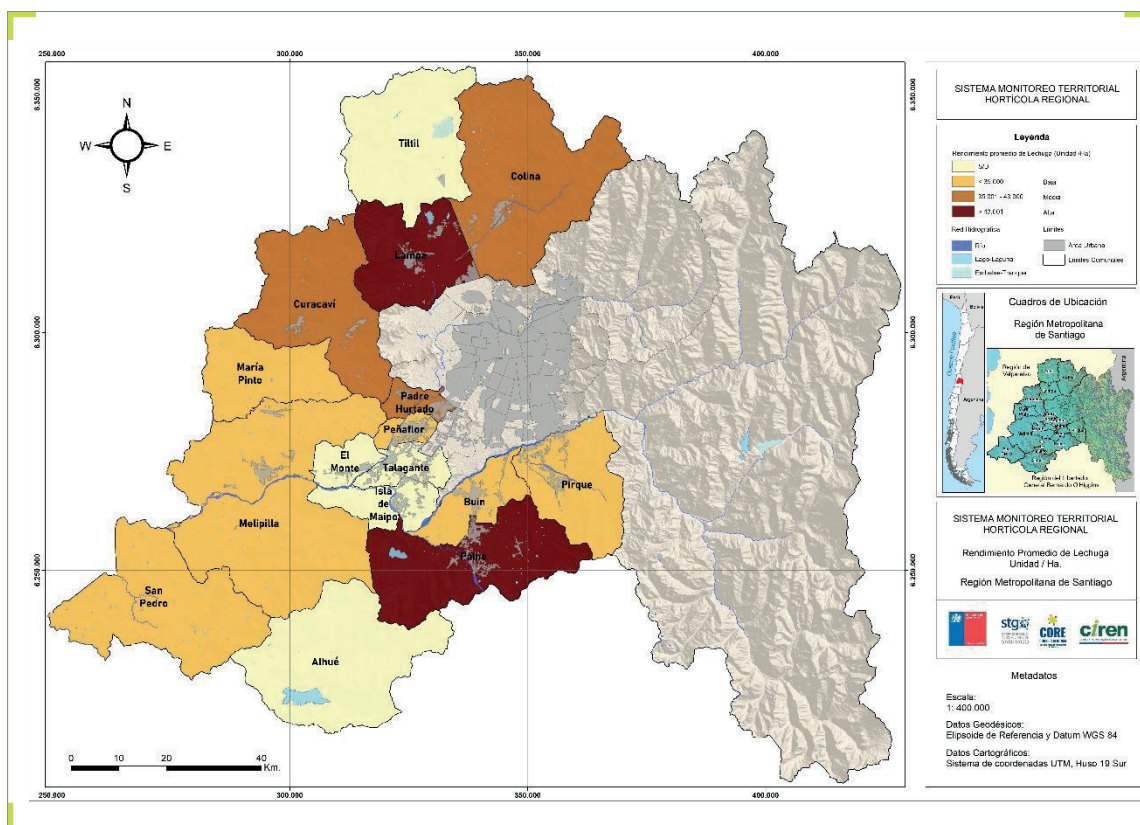


Figura N° 81.

Distribución territorial de la productividad media para la lechuga por comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• Melón (*Cucumis melo*)

Los mejores rendimientos se observaron en la comuna de Colina con una productividad aproximada de 31.444 unidades por hectárea. Rendimientos bajos se observaron en las comunas de María Pinto y Melipilla con una producción por hectárea de 20.000 unidades en ambas comunas.

En la Figura N° 82, se presenta el gráfico de la productividad media de melón (*Cucumis melo*) por comuna (2020-2021/2021-2022).

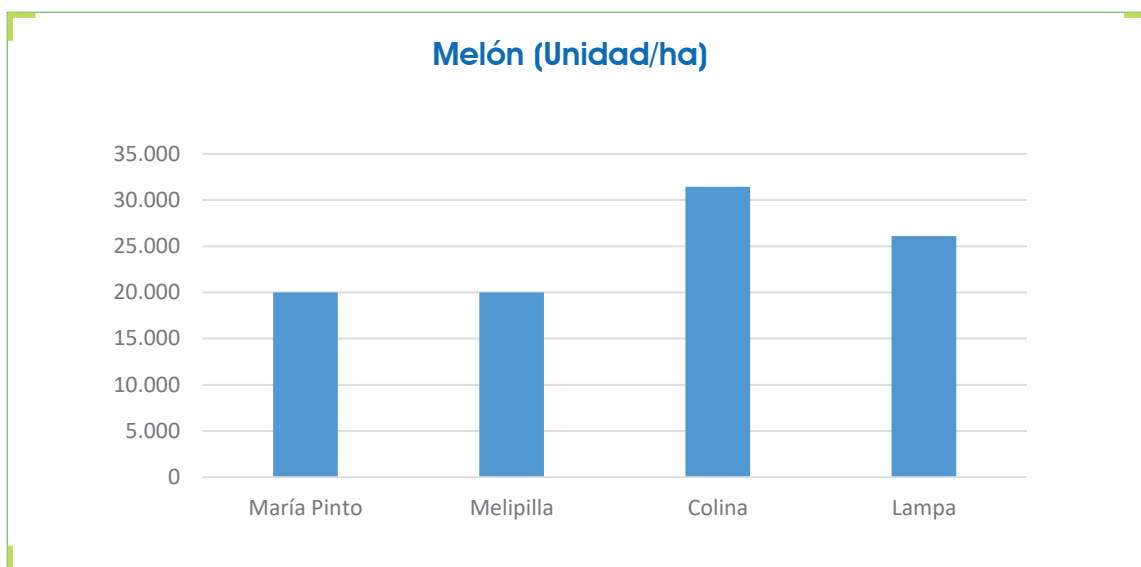


Figura N° 82.

Productividad media para la lechuga en distintas comunas de la Región Metropolitana

(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 83, se presenta la distribución territorial de la productividad promedio del melón (*Cucumis melo*) por comuna, respecto al rendimiento regional en la temporada 2020/2021, correspondiente a 28.000 unidades por hectárea.

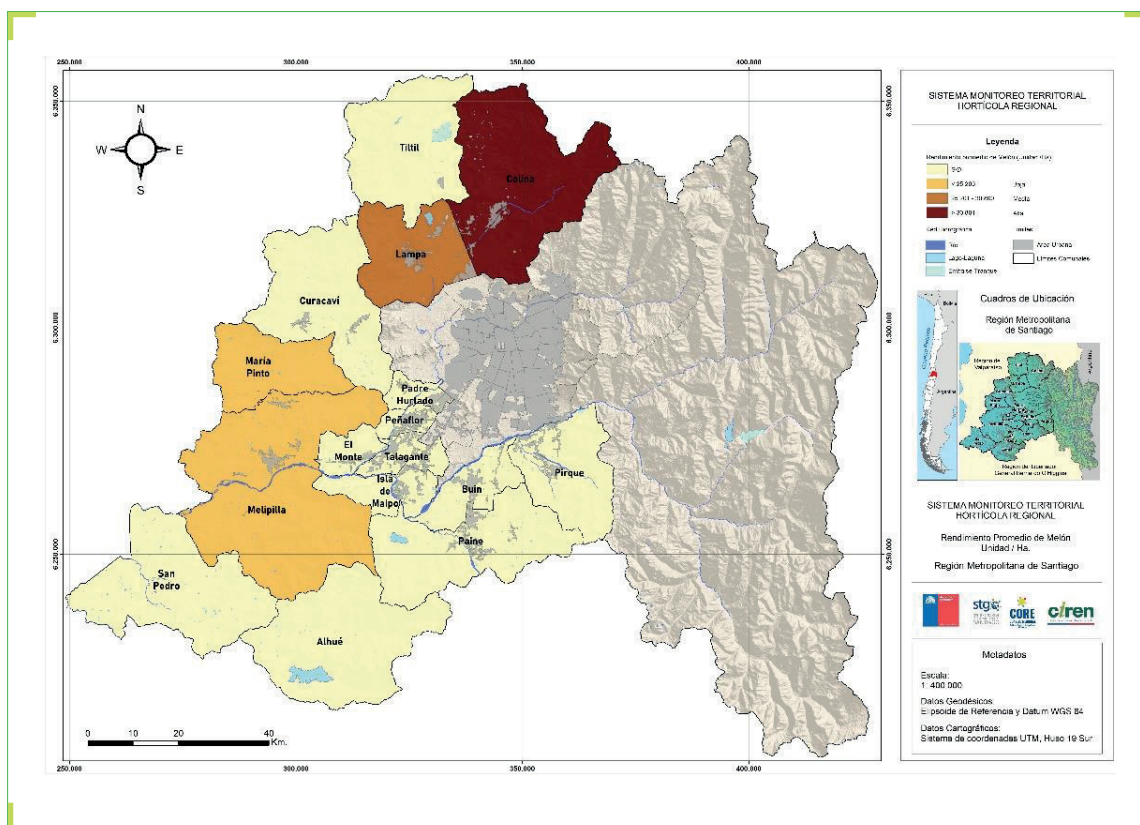


Figura N° 83.

Distribución territorial de la productividad media para el melón en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• Papa (*Solanum tuberosum*)

Los mejores rendimientos se observaron en las comunas de Buin y Lampa, con una productividad aproximada de 30.000 y 29.000 kilogramos por hectárea respectivamente. Rendimientos medios se observaron en las comunas de Alhué con una producción media por hectárea de 24.000 kilogramos, El Monte con una productividad de 23.741 Kg/ha; Curacaví con 22.926 kilogramos por hectárea; Pirque y Melipilla con un rendimiento por hectárea de 22.333 y 22.000 kg/ha, respectivamente. Por último, rendimientos bajos se observaron en las comunas de Isla de Maipo con una producción por hectárea de 18.958 kilos junto con Padre Hurtado y María Pinto que obtienen rendimientos similares de 17.500 kilogramos.

En la Figura N° 84, se presenta el gráfico de la productividad media de papa (*Solanum tuberosum*) por comuna de la Región Metropolitana.

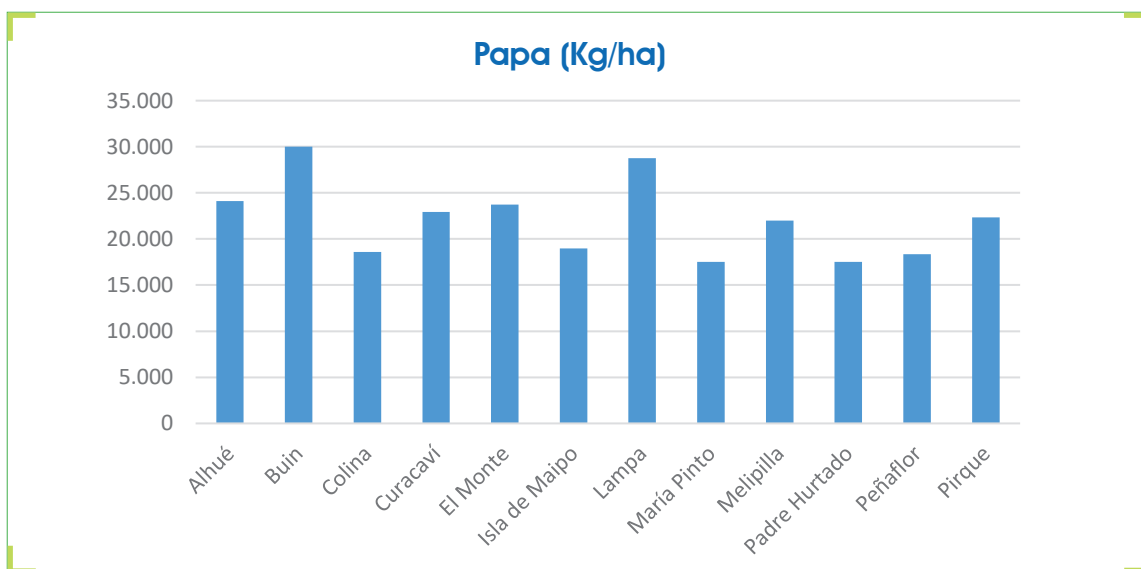


Figura N° 84.

Productividad media para la papa en distintas comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 85, se presenta la distribución territorial de la productividad promedio de papa (*Solanum tuberosum*) por comuna, respecto al rendimiento regional en la temporada 2020/2021, correspondiente a 26.000 unidades por hectárea.

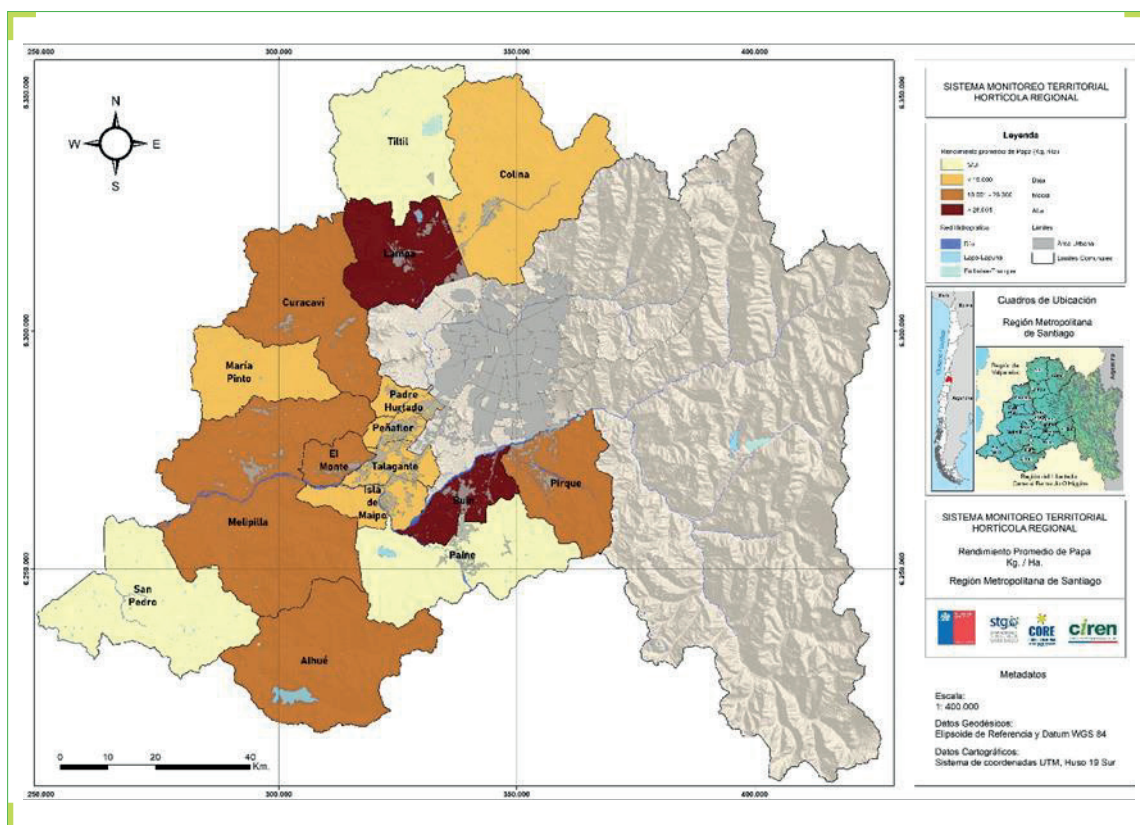


Figura N° 85.
Distribución territorial de la productividad media para la papa en distintas comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

- Frejol (*Phaseolus vulgaris*)

Los mejores rendimientos se observaron en la comuna de Buin, con una productividad aproximada de 7.800 kilogramos por hectárea. Por otro lado, rendimientos medios se observaron en las comunas de Isla de Maipo y Melipilla con una producción media por hectárea de 6.300 y 6.250 kilogramos, respectivamente. Por su parte, los más bajos rendimientos se obtienen en las comunas de Peñaflor y Lampa con rendimientos promedios de 3.750 y 3.200 kilos por hectáreas respectivamente.

En la Figura N° 86, se presenta el gráfico de la productividad media (temporada 2020/2021) por comuna de poroto granado (*Phaseolus vulgaris*).

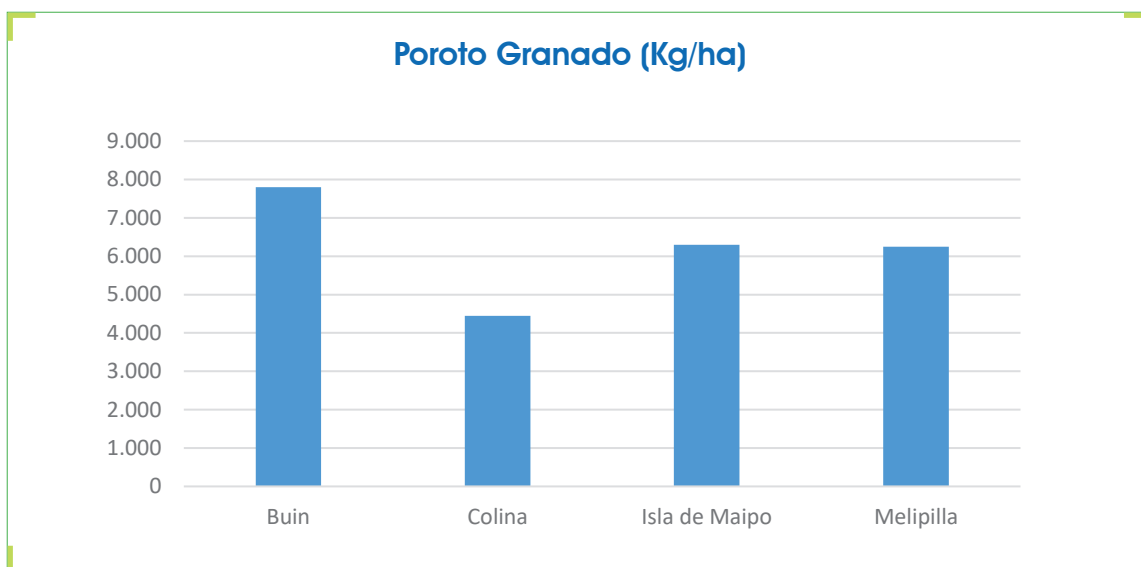


Figura N° 86.

Productividad media del poroto granado en comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 87, se presenta la distribución territorial de la productividad media del poroto granado (*Phaseolus vulgaris*) por comuna, respecto al rendimiento regional, correspondiente a 10.250 kilogramos por hectárea.

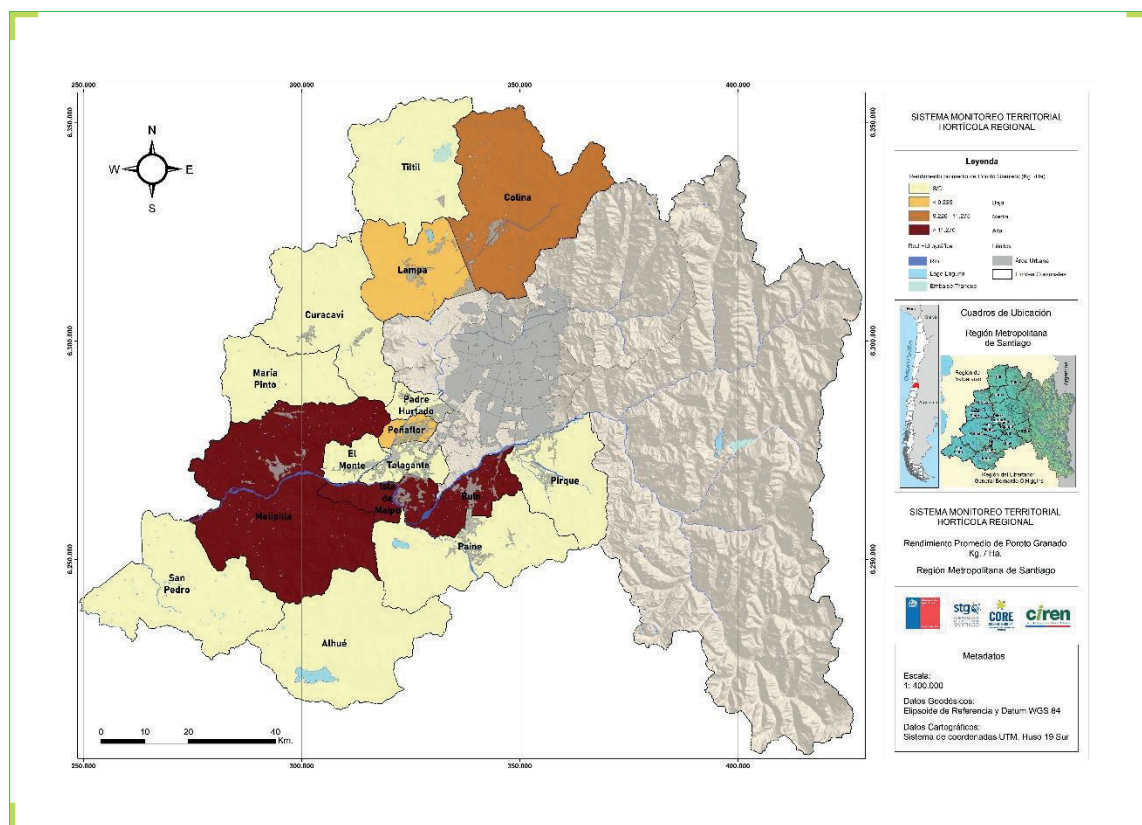


Figura N° 87.

Distribución territorial de la productividad media del poroto granado en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• Tomate Aire libre (*Solanum lycopersicum*)

Los mejores rendimientos se observaron en las comunas de Paine, con una productividad aproximada de 55.333 kg/ha, Melipilla con una producción por hectárea de 50.400 kilogramos, Lampa con 48.618 kilos por hectárea de producción media e Isla de Maipo con una productividad media de 47.057 kilogramos por hectárea. Por otro lado, rendimientos medios se observaron en las comunas de Pirque y Buin, con una producción por hectárea de 36.625 y 35.750 kilogramos. Por último, los menores niveles de productividad se registraron en la comuna de Talagante con 33.900 kilogramos por hectárea.

En la Figura N° 88 se presenta el gráfico de la productividad media para el tomate aire libre (*Solanum lycopersicum*) en distintas comunas de la Región Metropolitana.

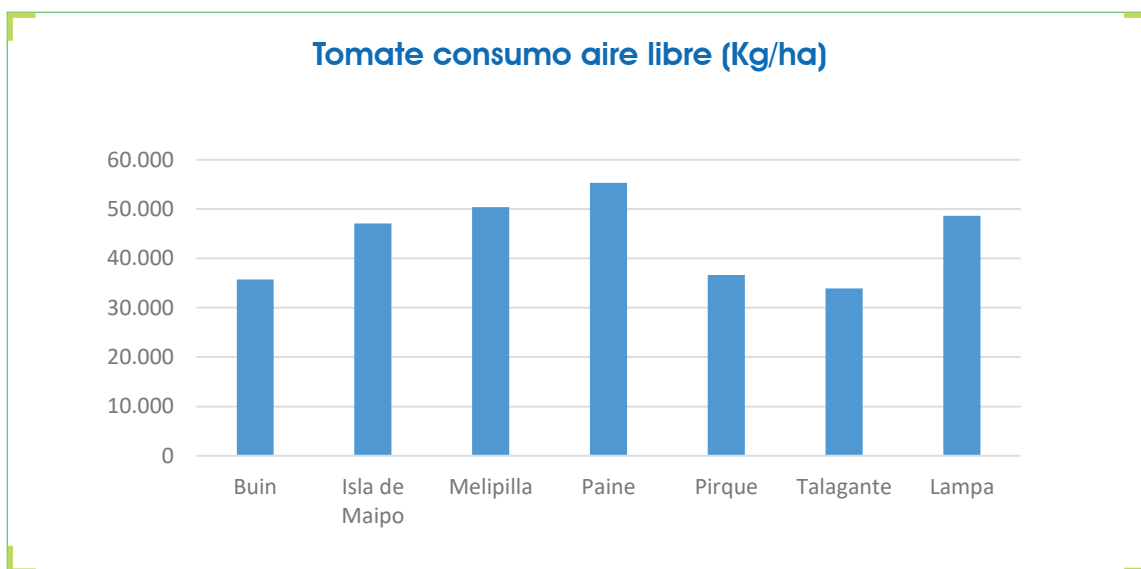


Figura N° 88.

Productividad media para el tomate aire libre en distintas comunas de la Región Metropolitana

(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 89 se presenta la distribución territorial de la productividad promedio de tomate (*Solanum lycopersicum*) consumo fresco producido al aire libre, por comuna, respecto al rendimiento regional correspondiente a 54.000 kilogramos por hectárea.

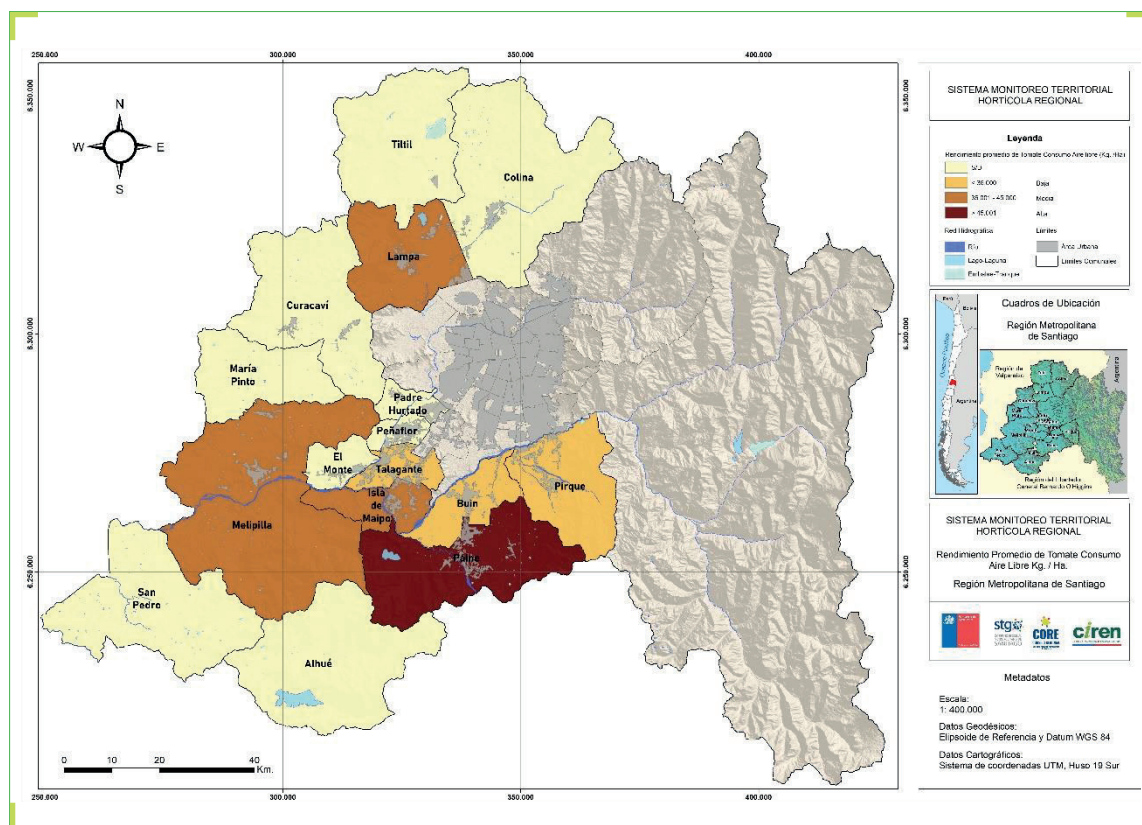


Figura N° 89.

Distribución territorial de la productividad media para el tomate consumo, aire libre, en comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

• Zapallo Italiano (*Curcubita pepo*)

Los mejores rendimientos se observaron en las comunas de Melipilla, Pirque y Lampa, con una productividad de 91.867, 86.000 y 85.000 unidades por hectárea respectivamente. Por otro lado, rendimientos mas bajos se observaron en las comunas de Curacaví y Colina, con una producción por hectárea de 75.000 y 67.800 unidades cada una por hectáreas.

En la Figura N° 90, se presenta el gráfico de la productividad media de zapallo italiano (*Curcubita pepo*) por comuna de la Región Metropolitana.

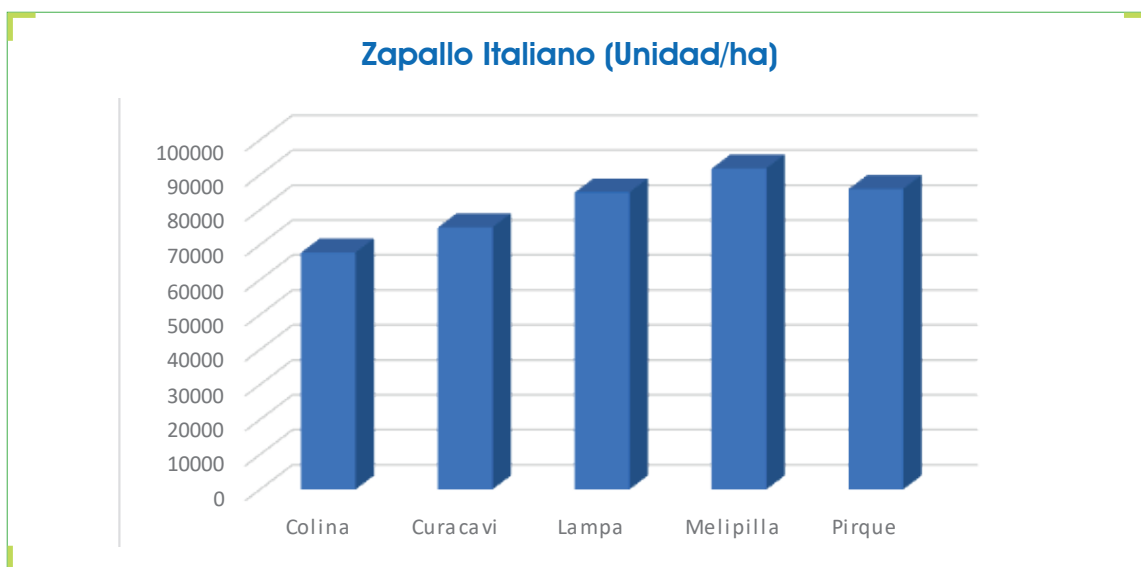


Figura N° 90.

Productividad media para el zapallo italiano en invernadero en distintas comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 91, se presenta la distribución territorial de la productividad promedio del zapallo italiano (Curcubita pepo) por comuna, respecto al rendimiento regional en la temporada 2020/2021, correspondiente a 90.000 unidades por hectárea.

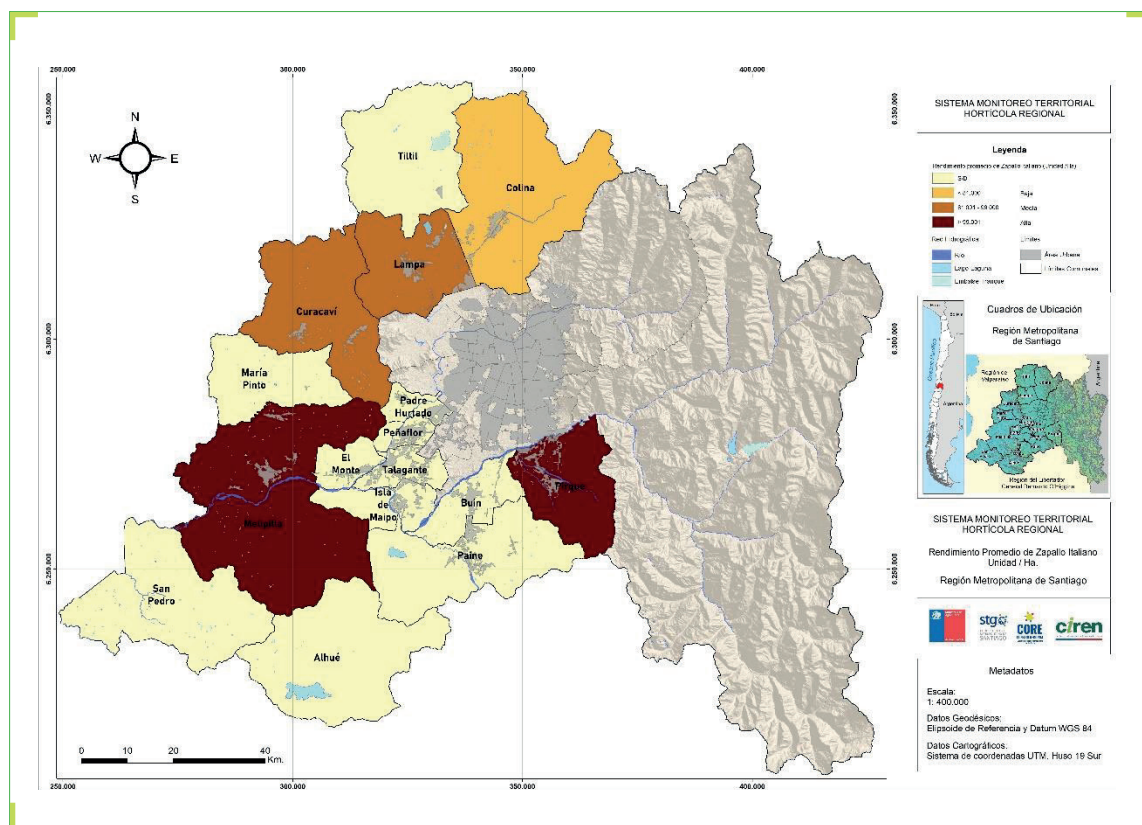


Figura N° 91.

Distribución territorial de la productividad media para el zapallo italiano, en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

• Zapallo de guarda (*Curcubita maxima*)

Los mejores rendimientos se observaron en la comuna de Paine, con una productividad de 40.000 kilogramos por hectárea. Por otro lado, rendimientos medios se observaron en las comunas de Buin y Curacaví con una producción por hectárea de 30.575 y 30.000 kilogramos, respectivamente. Productividad baja se observó en las comunas de María Pinto y Melipilla con una producción cercana a 25.000 y 20.000 kilogramos por hectárea respectivamente.

En la Figura N° 92, se presenta el gráfico de la productividad media por comuna del zapallo de guarda (*Curcubita maxima*).

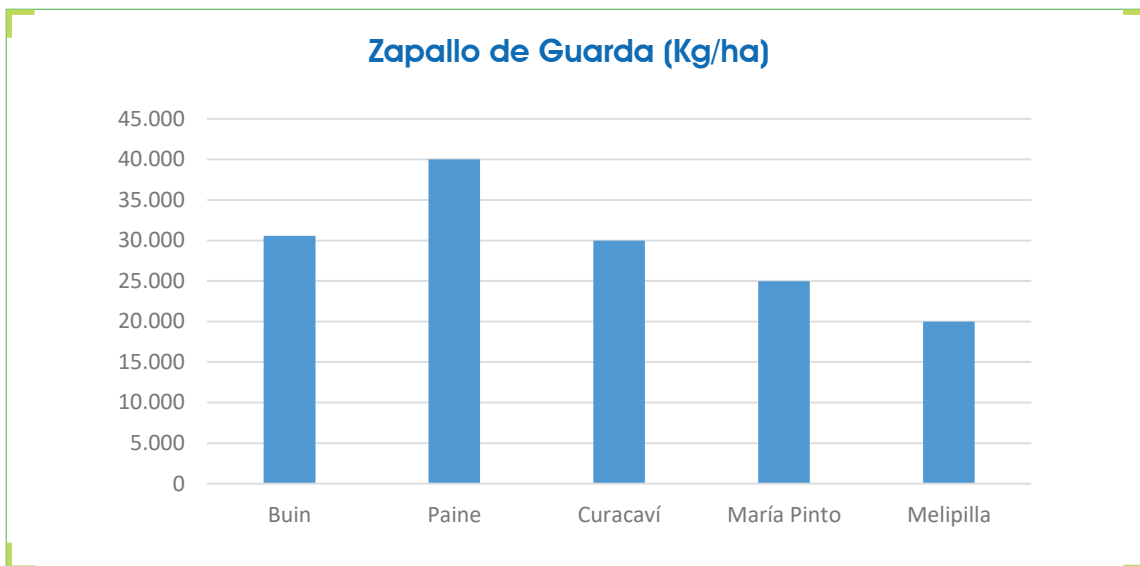


Figura N° 92.

Productividad media para el zapallo de guarda en distintas comunas de la Región Metropolitana
(Fuente: Elaboración propia).

En la Figura N° 93, se presenta la distribución territorial de la productividad promedio del zapallo de guarda (Curcubita máxima) por comuna, respecto al rendimiento regional en la temporada 2020/2021, correspondiente a 32.000 kilogramos por hectárea.

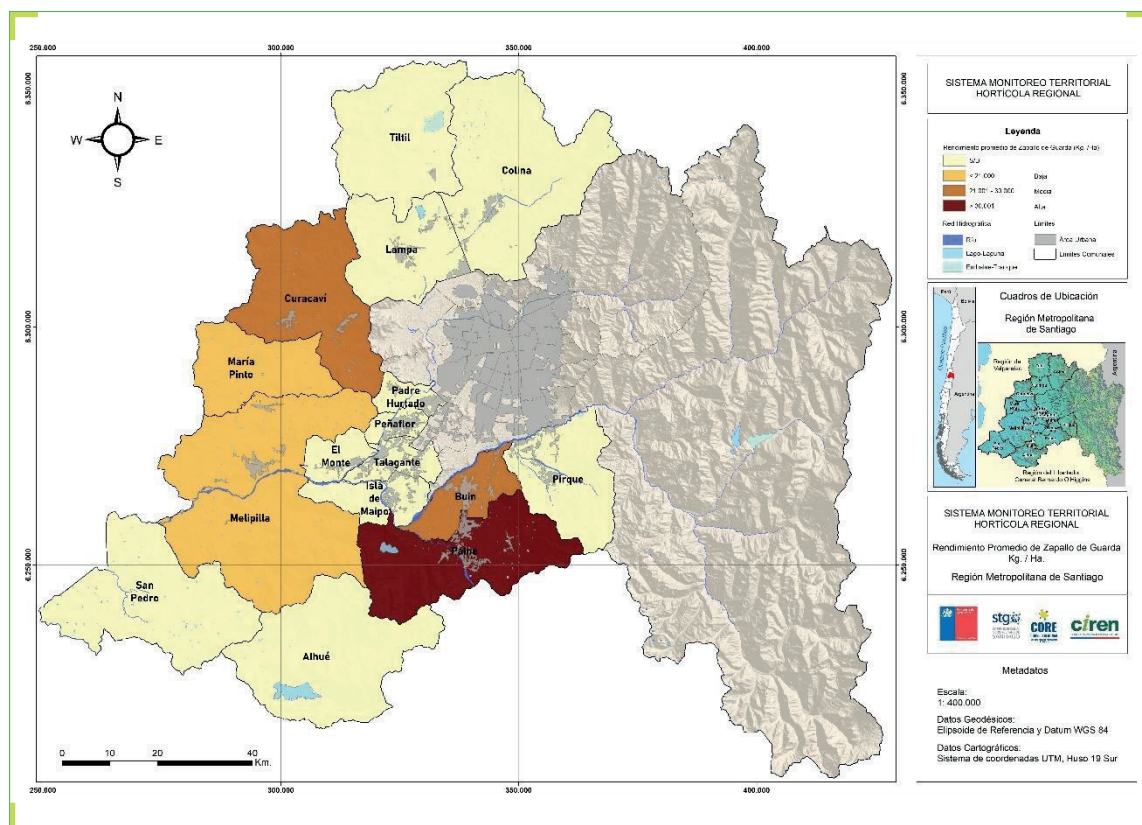


Figura N° 93.

Distribución territorial de la productividad media para el zapallo de guarda, en comunas de la Región Metropolitana (Fuente: Elaboración propia).

4.3. Caracterización de los sistemas de producción

De acuerdo con lo señalado en los puntos anteriores, la producción de hortalizas se desarrolla principalmente al aire libre, con un 99,7% de la superficie total, representando los cultivos en invernadero sólo un 0,3% del total cultivado en la región. Del total de la superficie que se desarrolla al aire libre, un 97,84% se cultiva utilizando los sistemas tradicionales de producción, un 1,54% se desarrolla en forma agroecológica, un 0,57 se utiliza de forma orgánica y sólo en un 0,05% de la superficie se utiliza sistema de cultivo asociado o intercalado. En el cuadro N° 12 se observa el porcentaje por tipo de producción para cada comuna.

Cuadro N° 12.

Distribución de Superficie al Aire Libre por Tipo de Producción (%).

Comuna	% Tipo de Producción				
	Agroecológica	Asociado o Intercalado	Orgánica	Tradicional	TOTAL (%)
Alhué	0	0	0	1,81	1,81
Buín	0	0	0	6,83	6,83
Colina	0,05	0,05	0,05	9,10	9,27
Curacaví	0,16	0	0,24	8,78	9,18
El Monte	0,22	0	0	1,51	1,73
Isla de Maipo	0	0	0	1,94	1,94
Lampa	0,41	0	0,11	20,10	20,61
María Pinto	0	0	0	6,21	6,21
Melipilla	0	0	0,11	11,29	11,40
Padre Hurtado	0	0	0	5,97	5,97
Paine	0	0	0	4,24	4,24
Peñaflor	0	0	0,05	1,67	1,73
Pirque	0,51	0	0	4,24	4,75
San Pedro	0,19	0	0	11,70	11,89
Talagante	0	0	0	1,92	1,92
Tiltil	0	0	0	0,51	0,51
TOTAL (%)	1,54	0,05	0,57	97,84	100,00

(Fuente: Elaboración propia).

Por su parte, el tipo de producción bajo cultivo en invernaderos un 57,7% se cultiva utilizando los sistemas tradicionales de producción, un 20,4% en sistema hidropónico, un 19% se desarrolla en forma agroecológica y 1,5% tanto de forma bajo contrato como de forma orgánica.

4.3.1. Caracterización de acuerdo con el riego

Respecto del riego de los cultivos, se tiene que el 59,37% de la superficie hortícola al aire libre se riega con agua superficial, el 36,49% lo hace con agua subterránea, y un pequeño porcentaje (4,13%) utiliza agua mixta, Cuadro N° 13.

En cambio, en los cultivos bajo invernadero el 75,18 % de la superficie se riega con agua subterránea, el 16,06 % utiliza agua superficial, un 7,3% utiliza agua potable y un 1,46 % utiliza mixta.

Cuadro N° 13.

Distribución de Superficie al Aire Libre por Fuente de Agua (%).

	Fuente de Agua			
Comunas	Mixta	Subterránea	Superficial	Total (%)
Alhué	0	1,00	0,81	1,81
Buín	0,59	1,19	5,05	6,83
Colina	0,43	3,78	5,05	9,27
Curacaví	0	0,16	9,02	9,18
El Monte	0	0,14	1,59	1,73
Isla de Maipo	0	0,46	1,49	1,94
Lampa	1,59	15,61	3,40	20,61
María Pinto	0	0,35	5,86	6,21
Melipilla	0	1,08	10,32	11,40
Padre Hurtado	0	0,08	5,89	5,97
Paine	1,27	0,54	2,43	4,24
Peñaflor	0	0,03	1,70	1,73
Pirque	0	0	4,75	4,75
San Pedro	0,24	11,56	0,08	11,89
Talagante	0	0	1,92	1,92
Tiltil	0	0,51	0	0,51
Total (%)	4,13	36,49	59,37	100

(Fuente: Elaboración propia).

En relación con la tecnología utilizada para regar, se tiene que un 75,2% de la superficie total al aire libre no cuenta con riego tecnificado, de ese porcentaje un 74,7% riega por surcos, un 0,46% por tendido y un 0,05% utiliza otro método no tecnificado. Por su parte, sólo el 24,8% de la superficie utiliza riego tecnificado, del cual un 24,2% es por goteo, un 0,1% utiliza aspersión o microaspersión y un 0,4% utiliza otro sistema tecnificado (Cuadro N° 14).

Cuadro N° 14.

Distribución de Superficie al Aire Libre por Tecnología de Riego (%).

Comunas	Sistema de Riego						Total (%)
	Aspersión o Microaspersión	Goteo	Otro Tecnificado	Surco	Tendido	Otro No Tecnificado	
Alhué	0	0,19	0	1,62	0	0	1,81
Buin	0,05	1,67	0	5,11	0	0	6,83
Colina	0,03	1,51	0	7,62	0,11	0	9,27
Curacaví	0	0,08	0	9,10	0	0	9,18
El Monte	0,03	0,11	0,03	1,51	0	0,05	1,73
Isla de Maipo	0	0,14	0	1,81	0	0	1,94
Lampa	0,03	1,92	0	18,58	0,08	0	20,61
María Pinto	0	0,70	0	5,51	0	0	6,21
Melipilla	0	2,24	0,35	8,56	0,24	0	11,40
Padre Hurtado	0	0,05	0	5,92	0	0	5,97
Paine	0	2,76	0	1,49	0	0	4,24
Peñaflor	0	0,05	0	1,67	0	0	1,73
Pirque	0	0,49	0	4,27	0	0	4,75
San Pedro	0	11,89	0	0	0	0	11,89
Talagante	0	0	0	1,92	0	0	1,92
Tiltil	0	0,49	0	0	0,03	0	0,51
Total (%)	0,14	24,28	0,38	74,69	0,46	0,05	100

(Fuente: Elaboración propia).

4.3.2. Distribución de acuerdo con el tamaño de la explotación

En la Región Metropolitana, de las 2.042 explotaciones dedicadas al cultivo de hortalizas (incluidas las papas, frutilla y tomate industrial), el 34,43% se concentran en explotaciones con una superficie total menor o igual a 1,0 hectáreas. Un porcentaje de 47,21% se distribuye en explotaciones mayores a 1 hectárea y menor a 5 ha, esto significa que casi un 81,64% de las explotaciones hortícolas de la región tienen una superficie menor o igual a 5 hectáreas (Cuadro N° 15).

Las explotaciones mayores a 40 hectáreas se concentran en las comunas de Lampa y Melipilla.

Cuadro N° 15.

Distribución del número de explotaciones hortícolas por tamaño.

Tamaño (ha)									
Comunas	[0,1-0,4]	[0,5-0,9]	[1-4,9]	[5-9,9]	[10-14,9]	[15-19,9]	[20-39,9]	[40 y más]	Total
Alhué	5	8	28	4	1				46
Buin	31	14	56	17	4	6	3		131
Colina	34	18	86	21	3	5	2		169
Curacaví	47	61	107	44	4				263
El Monte	15	10	16	7		2	1	1	52
Isla de Maipo	25	10	18	1					54
Lampa	28	29	172	49	11	3	2	4	298
María Pinto	34	16	72	21	7		2		152
Melipilla	32	31	111	30	20	7	14	7	252
Padre Hurtado	8	5	68	19	13	3	1		117
Paine	17	11	55	10	2				95
Peñaflor	8	3	13	5	1		1		31
Pirque	20	9	13	2					44
San Pedro	73	82	118	4			1		278
Talagante	8	9	22	3	2				44
Tiltil		2	9	3	1			1	16
Total	385	318	964	240	69	26	27	13	2.042
%	18,85	15,57	47,21	11,75	3,38	1,27	1,32	0,64	100

(Fuente: Elaboración propia).

4.3.3. Distribución de las explotaciones por tipo de tenencia

En la Región Metropolitana, el tipo de tenencia de las explotaciones hortícolas en forma mayoritaria corresponde a explotaciones arrendadas, es así como, del total de 2.042 explotaciones, un 60% de ellas correspondientes a 1.237 explotaciones son arrendadas. Sigue en importancia las explotaciones que los productores son propietarios, correspondientes a 505 explotaciones que representan al 25% del total (Figura N° 94).

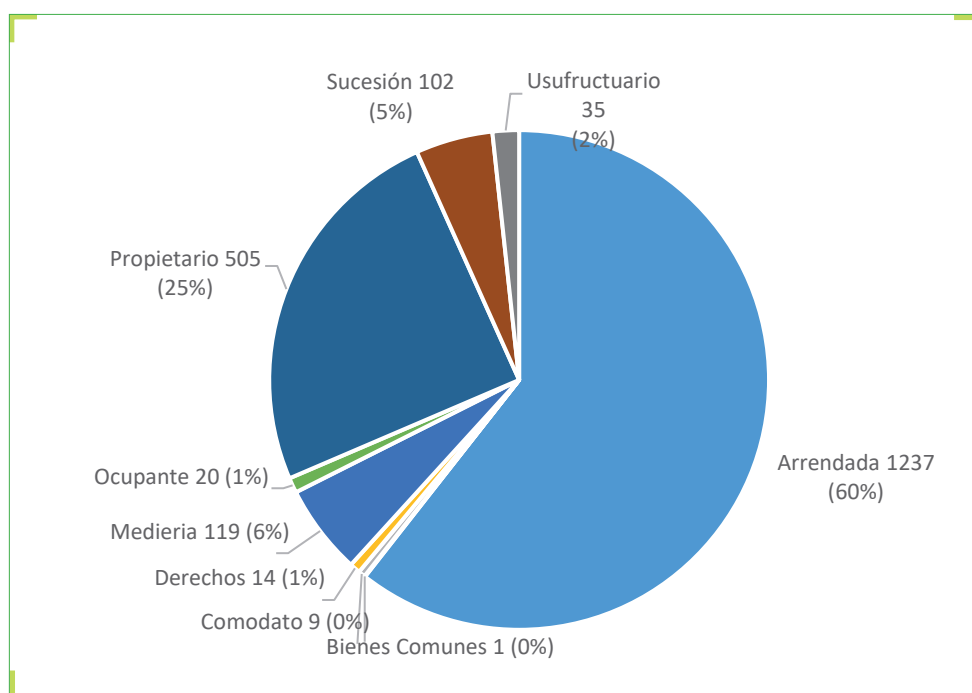


Figura N° 94.

Gráfico número de explotaciones hortícolas por tipo de tenencia
(Fuente: Elaboración propia).

Al observar la distribución del tipo de tenencia por Comuna se observa que, en las principales zonas productoras, como las comunas de Lampa, Curacaví, Melipilla y San Pedro mantienen la misma tendencia que a nivel regional (Cuadro N° 16).

Al realizar un análisis de las explotaciones de los tipos de tenencia mayoritarios: "Arrendada" y "Propietario", por tamaño de la propiedad, se tiene que en ambos casos las explotaciones se concentran en tamaños de propiedad entre 1 y 5 hectáreas, 50,53% en el caso de las arrendadas y un 39,8% en el caso de los propietarios.

Cuadro N° 16.

Número de explotaciones por Tipo de Tenencia.

	N° de Explotaciones por tipo de tenencia									
Comuna	Arrendada	Bienes Comunes	Comodato	Derechos	Mediería	Ocupante	Propietario	Sucesión	Usu-fructuario	Total
Alhué	24				8		14			46
Buín	84				6		41			131
Colina	108				8	3	45	5		169
Curacaví	187	1	2		16		43	9	5	263
El Monte	26		2		5	2	16	1		52
Isla de Maipo	24				3		17	10		54
Lampa	191		1		14		75	13	4	298
María Pinto	74				7	1	58	4	8	152
Melipilla	147				7	13	59	25	1	252
Padre Hurtado	66				15		21	3	12	117
Paine	58		2	13	7		14	1		95
Peñaflor	18				2		11			31
Pirque	25				4		13		2	44
San Pedro	168			1	16	1	68	22	2	278
Talagante	27		2		1		5	9		44
Tiltil	10						5		1	16
Total	1237	1	9	14	119	20	505	102	35	2042

(Fuente: Elaboración propia).

La mayor proporción de explotaciones menores a 0,5 hectáreas son de productores propietarios (30,3%), en cambio, las explotaciones hortícolas arrendadas sólo corresponden al 11,96% en este estrato de tamaño (Cuadro N° 17).

Cuadro N° 17.

Número de explotaciones por tipo de Tenencia (propietario) y tamaño de la explotación.

	N° de Explotaciones por tamaño PROPIETARIO								
Comunas	[0,1-0,4]	[0,5-0,9]	[1-4,9]	[5-9,9]	[10-14,9]	[15-19,9]	[20-39,9]	[40 y más]	Total
Alhué	3	3	6	2					14
Buín	18	3	11	7	2				41
Colina	13	6	15	8	2	1			45
Curacaví	19	8	10	6					43
El Monte	5	1	7	1		1	1		16
Isla de Maipo	11	4	2						17
Lampa	15	6	39	13	2				75
María Pinto	20	3	25	6	4				58
Melipilla	8	11	23	3	5	4	4	1	59
Padre Hurtado	1	1	17	1	1				21
Paine	4	1	8		1				14
Peñaflor	5	1	4		1				11
Pirque	6	3	4						13
San Pedro	24	17	26	1					68
Talagante	1	2	2						5
Tiltil		1	2	2					5
TOTAL	153	71	201	50	18	6	5	1	505
%	30,30	14,06	39,80	9,90	3,56	1,19	0,99	0,20	100

(Fuente: Elaboración propia).

En el Cuadro N° 18 se observa también que, en el caso de las explotaciones hortícolas de tamaño superior a 10 hectáreas, estas se distribuyen principalmente en las explotaciones arrendadas (8,08%) y en propietarios (5,94%).

Cuadro N° 18.

Número de explotaciones por tipo de Tenencia (arrendada) y tamaño de la explotación.

	N° de Explotaciones por tamaño ARRENDADA								
Comunas	[0,1-0,4]	[0,5-0,9]	[1-4,9]	[5-9,9]	[10-14,9]	[15-19,9]	[20-39,9]	[40 y más]	Total
Alhué	2	3	16	2	1				24
Buín	11	11	41	10	2	6	3		84
Colina	15	11	63	12	1	4	2		108
Curacaví	16	46	86	35	4				187
El Monte	6	8	6	5				1	26
Isla de Maipo	6	3	14	1					24
Lampa	12	17	111	34	9	2	2	4	191
María Pinto	9	6	40	14	3		2		74
Melipilla	15	14	65	21	13	3	10	6	147
Padre Hurtado	4	1	31	15	11	3	1		66
Paine	9	7	31	10	1				58
Peñaflor	3	1	8	5			1		18
Pirque	10	4	9	2					25
San Pedro	27	54	83	3			1		168
Talagante	3	4	15	3	2				27
Tiltil		1	6	1	1			1	10
TOTAL	148	191	625	173	48	18	22	12	1237
%	11,96	15,44	50,53	13,99	3,88	1,46	1,78	0,97	100

(Fuente: Elaboración propia).

4.3.4. Figura legal del productor

Del total de encuestas levantadas, la mayoría de los productores corresponden a personas naturales (95,4%) y sólo un 4,6% corresponde a entidad de tipo jurídico (Cuadro N° 19).

En la Figura N° 95 se observa la distribución de acuerdo con la figura legal de los productores de hortalizas (incluyendo papas, tomate industrial y frutillas) a nivel regional.

N° de Productores por figura legal

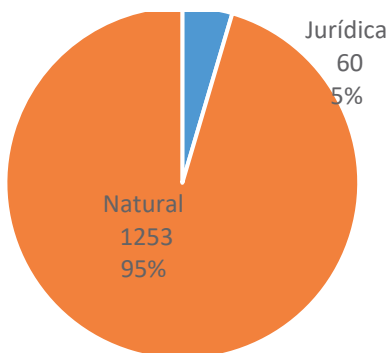


Figura N° 95.

Gráfico número de productores hortícolas por tipo
(Fuente: Elaboración propia).

Cuadro N° 19.

Número de Productores por figura legal (Natural o Jurídica) distribuidos por comunas.

Comunas	Figura Legal		Total
	Jurídica	Natural	
Alhué		31	31
Buín	6	67	73
Colina	4	101	105
Curacaví	2	110	112
El Monte	3	39	42
Isla de Maipo		42	42
Lampa	11	157	168
María Pinto	2	112	114
Melipilla	13	153	166
Padre Hurtado		69	69
Paine	4	66	70
Peñaflor	2	23	25
Pirque	2	38	40
San Pedro	6	199	205
Talagante		39	39
Tiltil	5	7	12
Total	60	1253	1313
%	4,57	95,43	100

(Fuente: Elaboración propia).

4.3.5. Rango etario

Al analizar los datos de los productores en cuanto a la edad, se observa que mayoritariamente se concentran en dos rangos de edad. Un mayor porcentaje, correspondiente al 54,4% se concentra entre los 50 y 60 años y un porcentaje de 21,3% tiene entre 60-70 años. Los productores menores a 30 años corresponden a un 5,4% del total de productores (Figura N° 96).

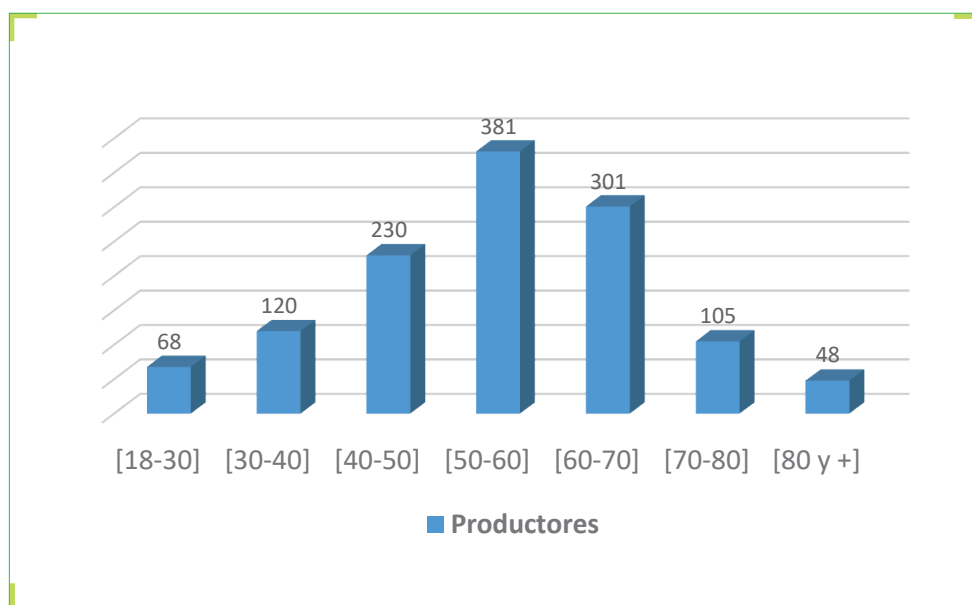


Figura N° 96.
Gráfico de número de productores hortícolas por rango etario.
(Fuente: Elaboración propia).

En el Cuadro N° 20 se presenta la distribución de los productores por rango etario y por comuna. Se observa el mismo comportamiento que a nivel general, es decir, en todas las comunas cerca del 50 % de los productores se encuentran en los rangos entre 50-70 años.

Cuadro N° 20.

Número de productores por rango etario y comuna.

	Rango de Edad							
Comunas	[18-30]	[30-40]	[40-50]	[50-60]	[60-70]	[70-80]	[80 y +]	Total
Alhué	2	3	4	11	7	2	2	31
Buin	5	3	12	18	19	6	4	67
Colina	4	10	10	32	27	13	5	101
Curacaví	5	11	17	43	21	10	3	110
El Monte	2	3	8	7	12	2	5	39
Isla de Maipo		6	5	13	14	4		42
Lampa	6	12	31	35	53	13	7	157
María Pinto	6	10	31	28	21	10	6	112
Melipilla	4	22	33	42	33	12	7	153
Padre Hurtado	7	2	9	29	13	9		69
Paine	4	5	14	20	17	4	2	66
Peñaflor	1	2	5	6	7	1	1	23
Pirque	1	1	4	12	12	7	1	38
San Pedro	20	29	44	62	33	8	3	199
Talagante	1	1	2	20	10	3	2	39
Tiltil			1	3	2	1		7
Total	68	120	230	381	301	105	48	1253
%	5,43	9,58	18,36	30,41	24,02	8,38	3,83	100

(Fuente: Elaboración propia).

4.3.6. Sexo

Otra característica de los productores hortícolas encuestados es que, en su gran mayoría, más del 90% son de sexo masculino (Figura N° 97 y Cuadro N° 21).

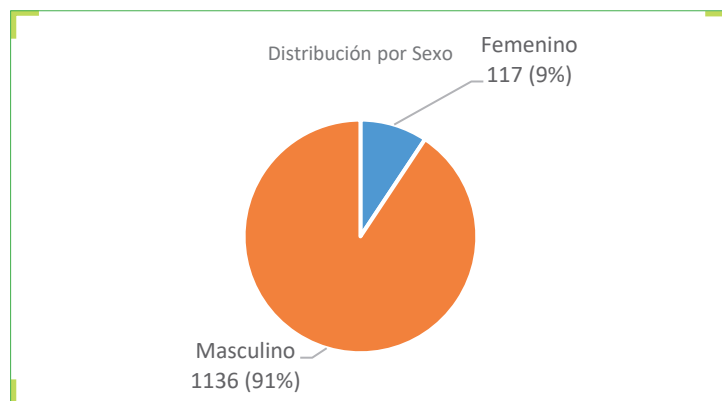


Figura N° 97.

Número de productores hortícolas por sexo y comuna.
(Fuente: Elaboración propia).

Al realizar el análisis por comuna, la proporcionalidad cambia en las comunas de San Pedro e Isla de Maipo con más de un 16% correspondiente a sexo femenino.

Cuadro N° 21.

Número de productores por rango etario y comuna.

Comuna	Femenino	Masculino	Total
Alhué	1	30	31
Buín	9	58	67
Colina	1	100	101
Curacaví	13	97	110
El Monte	5	34	39
Isla de Maipo	7	35	42
Lampa	7	150	157
María Pinto	11	101	112
Melipilla	12	141	153
Padre Hurtado	1	68	69
Paine	9	57	66
Peñaflor	1	22	23
Pirque	4	34	38
San Pedro	32	167	199
Talagante	4	35	39
Tiltil		7	7
Total	117	1.136	1.253
%	9,34	90,66	100

(Fuente: Elaboración propia).

4.3.7. Nivel de Escolaridad

En cuanto al nivel educacional, en la región la mayor proporcionalidad se concentra en los productores con educación básica, ya sea completa o incompleta en porcentaje de un 50%. De igual forma, los productores con educación básica completa, básica incompleta y educación media completa, se distribuyen en porcentajes cercanos al 25 %, representando estos 3 niveles un 76,6 % como se observa en la Figura N° 98 y Cuadro N° 22.

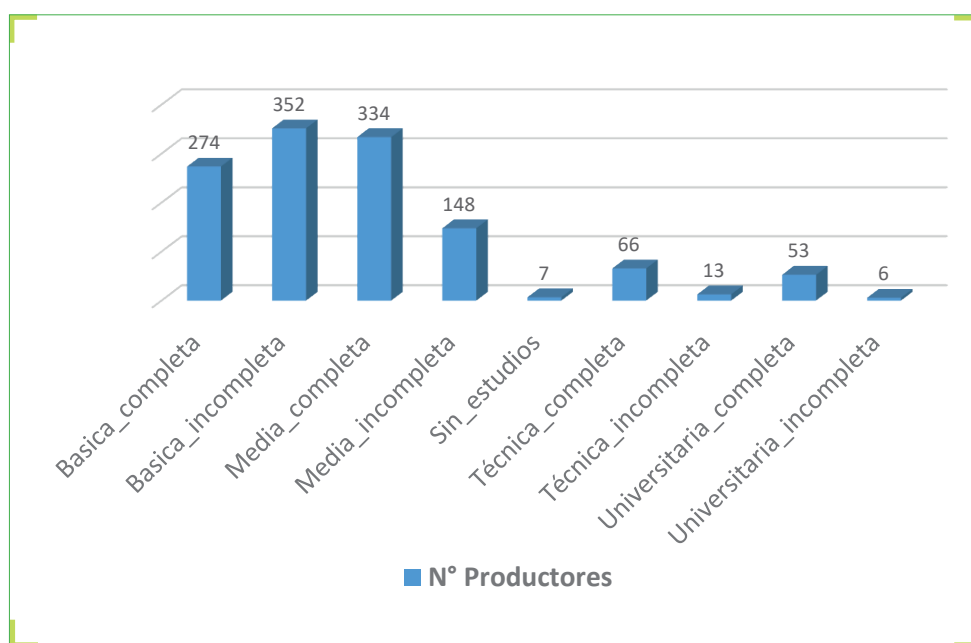


Figura N° 98.

Gráfico del número de productores hortícolas por nivel de escolaridad
(Fuente: Elaboración propia).

Cuadro N° 22.

Distribución nivel de escolaridad por comunas.

Comuna	Nivel Escolaridad									Total
	Básica Completa	Básica Incompleta	Media completa	Media incompleta	Sin estudios	Técnica completa	Técnica incompleta	Universitaria completa	Universitaria incompleta	
Alhué	9	4	7	7	3	1				31
Buín	14	24	22	6				1		67
Colina	22	30	23	9		8		9		101
Curacaví	27	19	27	14	3	10	3	7		110
El Monte	13	10	9	2		3	1	1		39
Isla de Maipo	21	1	15	2		2		1		42
Lampa	20	68	41	15		5	1	6	1	157
María Pinto	25	32	29	15		3	1	4	3	112
Melipilla	30	30	47	16	1	12	1	16		153
Padre Hurtado	7	32	8	16			4	2		69
Paine	10	36	8	9		3				66
Peñaflor	7	3	4	1		3		5		23
Pirque	6	15	11	2		3			1	38
San Pedro	39	44	67	34		12	2		1	199
Talagante	21	1	16					1		39
Tiltil	3	3				1				7
Total	274	352	334	148	7	66	13	53	6	1253
%	21,87	28,09	26,66	11,81	0,56	5,27	1,04	4,23	0,48	100

(Fuente: Elaboración propia).

4.3.8. Usuarios INDAP

En la región, del total de productores hortícolas, más de un 60% de los productores no son beneficiarios de INDAP (64,3%) y un 35,7% si es beneficiario. Esta proporcionalidad es distinta en las comunas de Talagante e Isla de Maipo en donde predominan los usuarios de INDAP (Figura N° 99 y Cuadro N° 23).

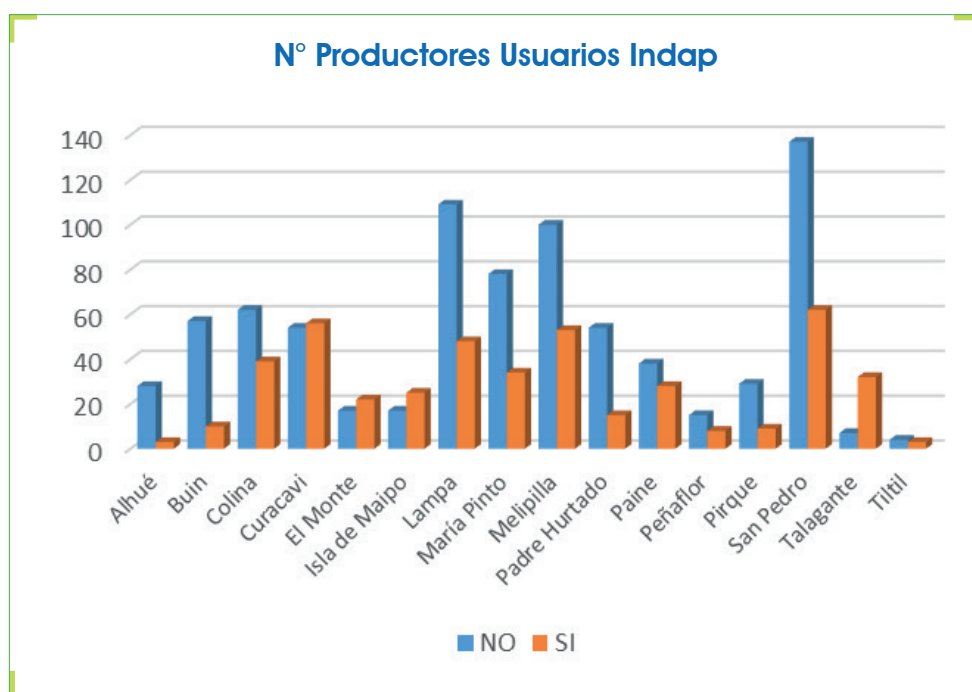


Figura N° 99.
Gráfico del número de productores hortícolas usuarios de INDAP
(Fuente: Elaboración propia).

Cuadro N° 23.

Número de productores usuarios de INDAP.

Comuna	Usuario INDAP		Total
	NO	SI	
Alhué	28	3	31
Buín	57	10	67
Colina	62	39	101
Curacaví	54	56	110
El Monte	17	22	39
Isla de Maipo	17	25	42
Lampa	109	48	157
María Pinto	78	34	112
Melipilla	100	53	153
Padre Hurtado	54	15	69
Paine	38	28	66
Peñaflor	15	8	23
Pirque	29	9	38
San Pedro	137	62	199
Talagante	7	32	39
Tiltil	4	3	7
Total	806	447	1253
%	64,3	35,7	100

(Fuente: Elaboración propia).

Al realizar el análisis considerando el tamaño de la propiedad, se observa, en el Cuadro N° 24, que los productores que no son usuarios de INDAP, se concentran en propiedades de tamaño entre 1 a 5 hectáreas, correspondiente al 47,5%, siguiendo el estrato de tamaño entre 0,1 y 0,5 hectáreas, equivalentes al 19,9%. En el caso de los productores usuarios de INDAP (Cuadro N° 25), esta proporcionalidad es más o menos similar, donde los productores con explotaciones con superficies de tamaño entre 1 a 5 hectáreas es de 45,4% siguiendo el estrato de tamaño entre 0,1 a 0,5 hectáreas con un 27,3%.

Cuadro N° 24.

Número de productores no usuarios de INDAP distribuidos por tamaño de explotación.

NO INDAP	Tamaño (ha)								
Comunas	[0,1-0,4]	[0,5-0,9]	[1-4,9]	[5-9,9]	[10-14,9]	[15-19,9]	[20-39,9]	[40 y +]	Total
Alhué	2	4	18	4					28
Buin	17	7	19	6	2	4	2		57
Colina	14	7	31	4	2	2	2		62
Curacaví	11	8	20	13	2				54
El Monte	1	4	7	3		1		1	17
Isla de Maipo	10	3	4						17
Lampa	8	12	67	16	2	2	1	1	109
María Pinto	15	10	42	8	2		1		78
Melipilla	8	13	49	10	8	3	6	3	100
Padre Hurtado	4	4	34	7	5				54
Paine	4	7	25	1	1				38
Peñaflor	5	2	6	2					15
Pirque	12	7	8	2					29
San Pedro	48	36	51	1			1		137
Talagante	1	3		1	2				7
Tiltil			2	1				1	4
Total	160	127	383	79	26	12	13	6	806
%	19,85	15,76	47,52	9,80	3,23	1,49	1,61	0,74	100

(Fuente: Elaboración propia).

Cuadro N° 25.

Número de productores usuarios de INDAP distribuidos por tamaño de explotación.

SI INDAP	Tamaño (ha)								
Comunas	[0,1-0,4]	[0,5-0,9]	[1-4,9]	[5-9,9]	[10-14,9]	[15-19,9]	[20-39,9]	[40 y +]	Total
Alhué	2	1							3
Buin	6	1	2	1					10
Colina	12	9	16	2					39
Curacaví	14	4	29	9					56
El Monte	13	5	2	2					22
Isla de Maipo	9	5	11						25
Lampa	6	4	25	9	3	1			48
María Pinto	14	3	13	4					34
Melipilla	12	11	23	5		1	1		53
Padre Hurtado	1	1	8	2	3				15
Paine	7	2	18	1					28
Peñaflor	2		4	1			1		8
Pirque	5	1	3						9
San Pedro	13	20	29						62
Talagante	6	5	19	2					32
Tiltil		2	1						3
SI	122	74	203	38	6	2	2		447
%	27,3	16,6	45,4	8,5	1,4	0,4	0,4	0	100

(Fuente: Elaboración propia).

4.4. Análisis de sistemas de distribución y comercialización

Analizando el resultado de la encuesta relativo a la Sección “Destino de la Producción” de las especies cultivadas en la región, se tiene que un 95,31% de la producción se destina al mercado interno regional y autoconsumo y el restante 4,69% lo hace fuera de la región o se exporta (Cuadro N° 26 y Figura N° 100).

Se observa en este Cuadro N° 26 que, el principal mercado donde se destina la producción regional es mayorista/centro de acopio y distribución dentro de la región (30,57%), seguido por feria libre/mercado dentro de la región (21,74%), intermediarios dentro de la región (21,42%) y venta detalle en predio (11,01%).

Cuadro N° 26.

Destino comercial de la producción hortícola regional.

MERCADO	PORCENTAJE (%)
Mayorista / centro de acopio y distribución	30,57
Feria libre / mercado	21,74
Intermediarios	21,42
Venta detalle en predio	11,01
Agroindustria	5,07
Supermercados	3,65
Intermediarios fuera	2,35
Instituciones	1,33
Exportación	0,78
Feria libre / mercado fuera	0,67
Autoconsumo	0,50
Mayorista / centro de acopio y distribución fuera región	0,31
Instituciones fuera región	0,23
Agroindustria fuera región	0,19
Supermercados fuera región	0,16
TOTAL	100

(Fuente: Elaboración propia).

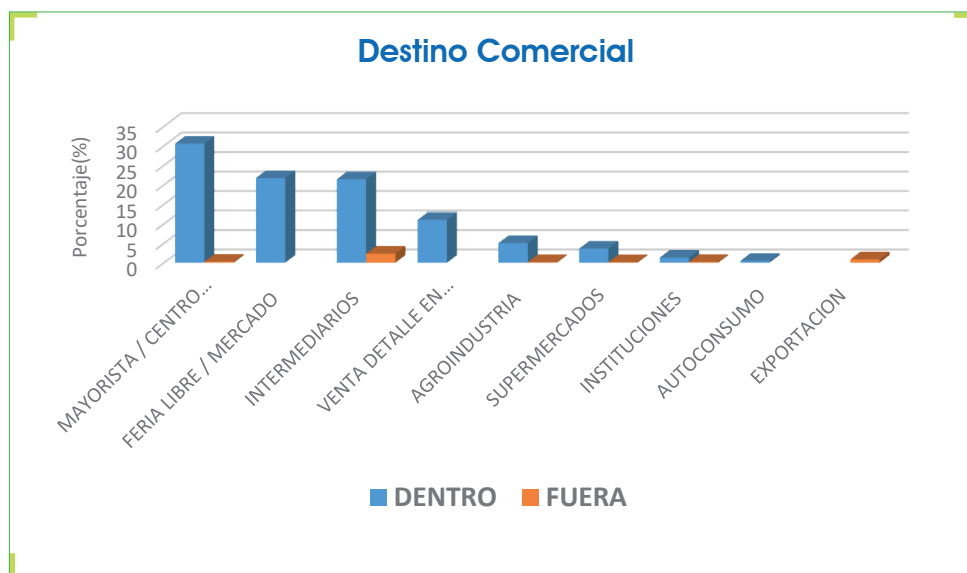


Figura N° 100.

Destino comercial de producción hortícola dentro y fuera de la región (%)

(Fuente: Elaboración propia).

Al realizar el análisis separado por mercado interno regional y externo regional y de exportación, se tiene que las principales especies de la región, las que ocupan mayor superficie cultivada, destinan su producción mayoritariamente al mercado interno (Cuadros N° 27 y N° 28).

Cuadro N° 27.

Destino comercial principales especies en mercado interno regional (%).

ESPECIE	Mayorista / centro de acopio y distribución	Venta detalle en pre- dio	Feria libre/ Mercado región	Agro- industria región	Inter- mediarios región	Super mercados región	Institu- ciones región	Autocon- sumo
CHOCLO	32	14	19	2	30	2	0	0
PAPA	29	10	16	2	35	0	0	1
ZAPALLO GUARDA	21	14	39	0	18	8	0	0
CEBOLLA DE GUARDA	36	6	19	1	18	6	0	0
FRUTILLA	0	5	62	14	10	0	0	0
MELON	26	22	36	0	7	0	0	1
CEBOLLIN	46	15	10	12	7	1	9	0

(Fuente: Elaboración propia).

De acuerdo con el Cuadro N° 28, el cebollín y zapallo de guarda, el 100% de su producción se comercializa dentro de la región. En el caso de la cebolla de guarda su mayor porcentaje se destina (36%) a mayorista / centro de acopio y distribución. Por su parte, la frutilla con un 62% se distribuye en la feria libre/mercado local.

En cuanto al mercado fuera de la región, el melón, en porcentaje cercano a un 7% se comercializa fuera de la región. En el caso de la cebolla de guarda, solo un 3% de su producción se exporta (Cuadro N° 28).

Cuadro N° 28.

Destino comercial principales especies, mercado fuera de la región (%).

ESPECIE	FERIA LIBRE / MERCADO FUERA REGION	INTERMEDIA- RIOS FUERA REGION	AGROINDUSTRIA FUERA REGION	EXPORTACION
CHOCLO	1	0	0	0
PAPA	1	6	0	0
ZAPALLO GUARDA	0	0	0	0
CEBOLLA DE GUARDA	2	9	0	3
FRUTILLA	3	3	3	0
MELON	7	0	0	0
CEBOLLIN	0	0	0	0

(Fuente: Elaboración propia).

5 ANÁLISIS DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR

Para el análisis de la competitividad del sector hortícola de la Región Metropolitana y para las especies con importancia económica se elaboró una estructura de costos con los siguientes ítems:

- Mano de obra
- Máquina y equipos
- Material vegetal de reproducción
- Fertilizantes y sustratos
- Fungicidas
- Herbicidas
- Insecticidas
- Costo financiero
- Otros costos

Respecto a la información del costo de la mano de obra para las distintas actividades asociadas a la producción, esta se obtuvo a partir del proceso de levantamiento de información a nivel predial, por otro lado, el precio de fertilizantes e insumos de sanidad vegetal y control de malezas se obtuvieron de casas comercializadoras de dichos insumos.

Los resultados obtenidos en cada unidad de análisis (comuna) constituye información referencial del nivel de competitividad y productividad hortícola de la Región Metropolitana de Santiago, las cuales pueden contribuir al desarrollo de políticas focalizadas a la realidad específica de cada zona, en particular.

En el sector hortícola primario, dada las características propias de los productos elaborados, sin mayor nivel de diferenciación o agregación de valor, es necesario la búsqueda de ventajas competitivas por costos. Según Mejía (1999), la ventaja competitiva por costos consiste en lograr un costo acumulado de producción por unidad más bajo que el de los demás competidores, en condiciones semejantes en cuanto a las especificaciones del producto, sin detrimento en calidad.

5.1. Análisis de competitividad especie - comuna

En el presente capítulo se presentan los costos medio de producción para las principales especies hortícolas en la Región Metropolitana de Santiago.

5.1.1. Costos medios de producción estimados para el choclo (Zea mays)

Como se puede observar en el cuadro N° 29 y Figura N° 101, los mayores niveles de competitividad en la producción de choclo en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Padre Hurtado, en donde se estimó un costo medio de \$117 por unidad producida, Buin y Colina con costos por unidad de \$125 y \$138, respectivamente. Niveles de menor competitividad se observan en la comuna de Peñaflor con un costo medio estimado de \$273.

Cuadro N° 29.

Costo medio estimado de producción de choclo en la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Unidades por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Unidad)
Colina	29.750	4.092.040	138
Padre Hurtado	35.000	4.092.040	117
Peñaflor	15.006	4.092.040	273
Buin	32.853	4.092.040	125
Curacaví	22.813	4.092.040	179
Isla de Maipo	20.556	4.092.040	199
María Pinto	28.290	4.092.040	145
Melipilla	25.964	4.092.040	158
Lampa	28.000	4.092.041	146

(Fuente: Elaboración propia).

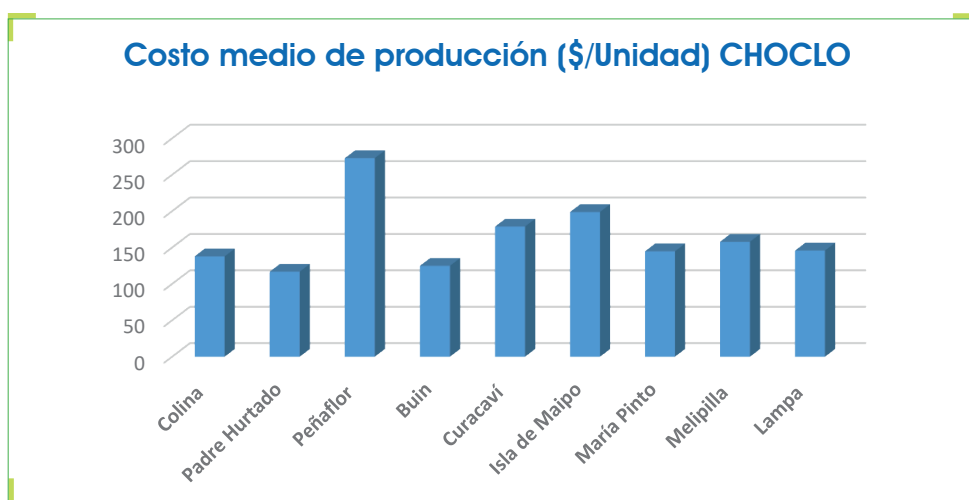


Figura N° 101.

Costo medio estimado de producción en choclo para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021

(Fuente: Elaboración propia).

5.1.2. Costos medios de producción estimados para papa (*Solanum tuberosum*)

Como se puede observar en el cuadro N° 30 y Figura N° 102, los mayores niveles de competitividad en la producción de papa en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Buin, en donde se estimó un costo medio de \$146 por kilo producido y Lampa con costos por kilo de \$152. Niveles de menor competitividad se observan en las comunas de Padre Hurtado y María Pinto con un costo medio estimado de \$250/kg.

Cuadro N° 30.

Costo medio estimado de producción de papa en la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Kilos por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/kilo)
Colina	18.596	4.374.623	235
Lampa	28.750	4.374.623	152
Padre Hurtado	17.504	4.374.623	250
Peñaflor	18.335	4.374.623	239
Alhué	24.094	4.374.624	182
Buin	30.000	4.374.625	146
Curacaví	22.926	4.374.626	191
El Monte	23.741	4.374.627	184
Isla de Maipo	18.958	4.374.628	231
María Pinto	17.500	4.374.629	250
Melipilla	22.000	4.374.630	199
Pirque	22.333	4.374.631	196
Talagante	19.444	4.374.631	225

(Fuente: Elaboración propia).

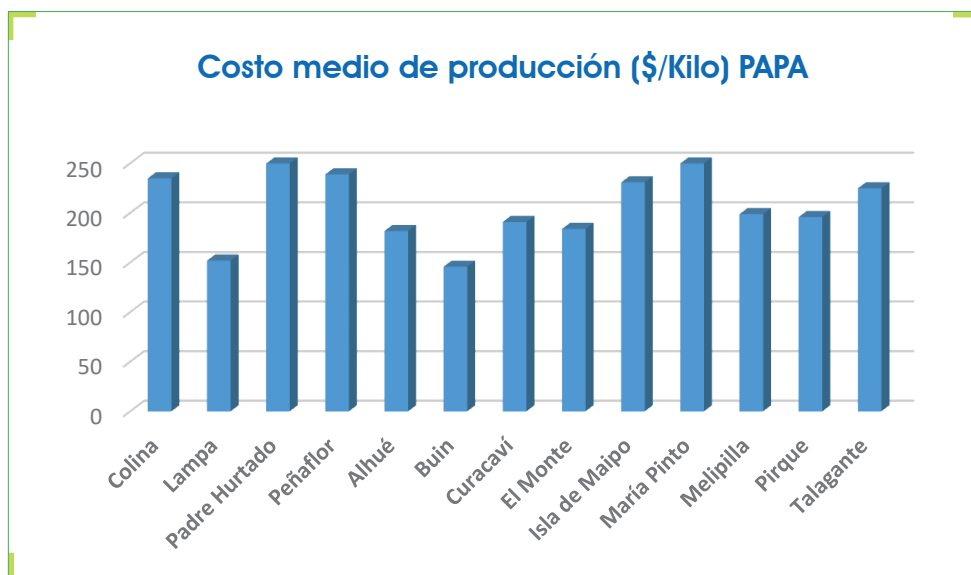


Figura N° 102.

Costo medio estimado de producción en papa para las distintas comunas de la región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021

(Fuente: Elaboración propia).

5.1.3. Costos medios estimados de producción en lechuga (*Lactuca sativa*)

Como se puede observar en el cuadro N° 31 y Figura N° 103, los mayores niveles de competitividad en la producción de lechuga en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Lampa, en donde se estimó un costo medio de \$128, Paine con un costo por unidad de \$129, por último, Padre Hurtado y Curacaví con un costo medio estimado de \$152 y \$153, respectivamente. Niveles de menor competitividad se observan en la comuna de Pirque y María Pinto con un costo medio estimado de \$241 y \$237, respectivamente.

Cuadro N° 31.

Costo medio estimado de producción de lechuga en la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021

Comuna	Unidades por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Unidad)
Buín	34.667	6.640.003	192
Curacaví	43.542	6.640.003	152
María Pinto	28.000	6.640.003	237
Melipilla	35.458	6.640.003	187
Paine	51.333	6.640.004	129
Pirque	27.500	6.640.005	241
San Pedro	29.167	6.640.006	228
Colina	41.066	6.640.007	162
Lampa	51.824	6.640.008	128
Padre Hurtado	43.361	6.640.009	153
Peñaflor	28.333	6.640.010	234

(Fuente: Elaboración propia).

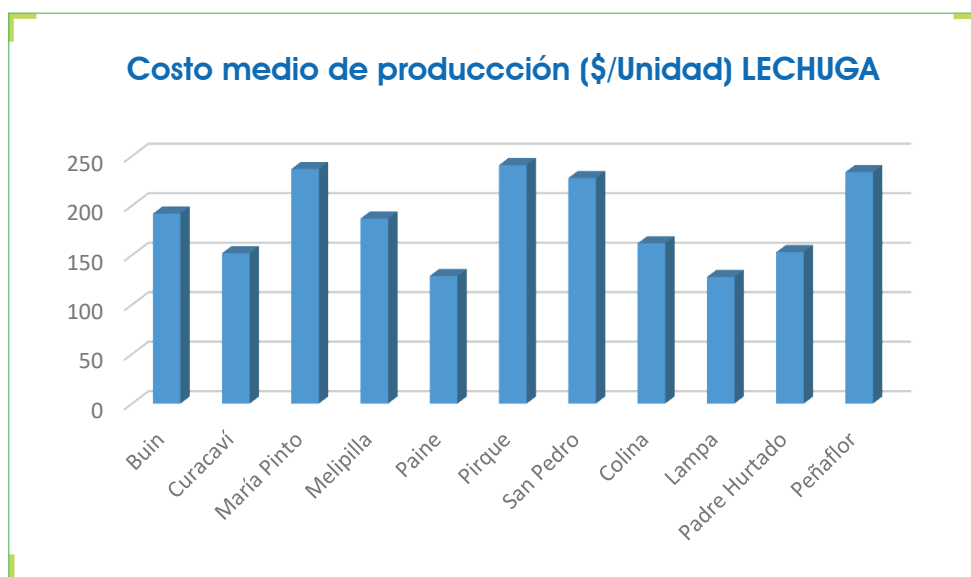


Figura N° 103.

Costo medio estimado de producción en lechuga para las distintas comunas de la región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021

(Fuente: Elaboración propia).

5.1.4. Costos medios estimados de producción en cebolla (*Allium cepa*)

Como se puede observar en el cuadro N° 32 y gráfico de la Figura N° 104, los mayores niveles de competitividad en la producción de cebolla en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Melipilla y Colina, donde se estimó un costo medio de \$32, María Pinto con un costo por unidad de \$35. Un menor nivel de competitividad se observa en la comuna de Peñaflor, Curacaví e Isla de Maipo con un costo medio estimado de \$78, \$65 y \$64, respectivamente.

Cuadro N° 32.

Costo medio estimado de producción en cebolla para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Unidades por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Unidad)
Curacaví	150.000	9.764.962	65
El Monte	230.714	9.764.962	42
Isla de Maipo	152.571	9.764.962	64
María Pinto	276.667	9.764.962	35
Melipilla	301.389	9.764.962	32
Pirque	233.912	9.764.963	42
Colina	301.905	9.764.964	32
Lampa	211.125	9.764.965	46
Padre Hurtado	178.224	9.764.966	55
Peñaflor	125.000	9.764.967	78
Tiltil	183.333	9.764.968	53

(Fuente: Elaboración propia).

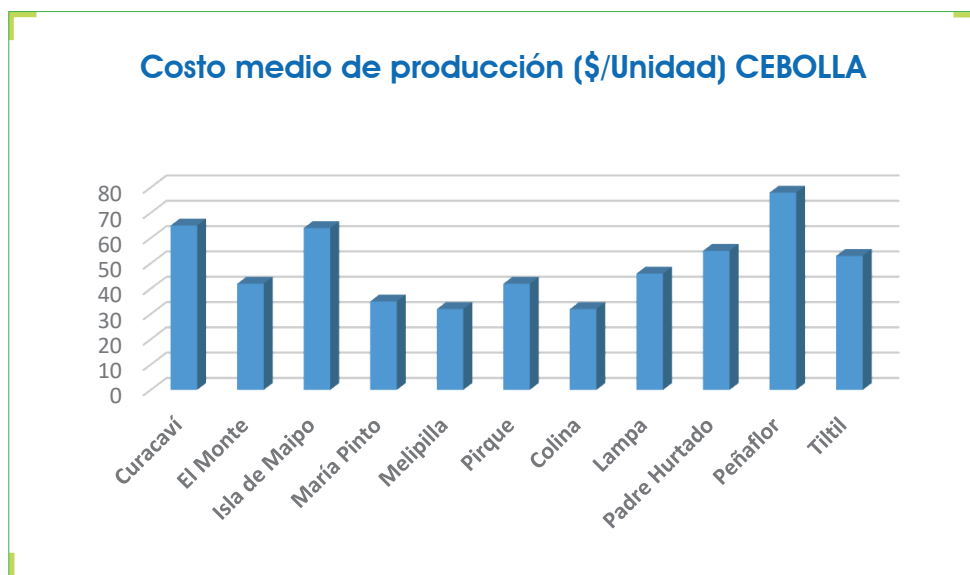


Figura N° 104.

Costo medio estimado de producción en cebolla para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021
(Fuente: Elaboración propia).

5.1.5. Costos medios estimados de producción en cebolla temprana (*Allium cepa*)

Como se puede observar en el cuadro N° 33 y gráfico de la Figura N° 105, los mayores niveles de competitividad en la producción de cebolla temprana en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Isla de Maipo, Lampa y Tiltil con un costo medio de \$46 y \$49, respectivamente. Un menor nivel de competitividad se observa en la comuna de Padre Hurtado con un costo medio estimado de \$57.

Cuadro N° 33.

Costo medio estimado de producción en cebolla temprana para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Unidades por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Unidad)
Isla de Maipo	214.286	9.764.962	46
Talagante	189.333	9.764.962	52
Colina	187.553	9.764.962	52
Lampa	197.507	9.764.962	49
Padre Hurtado	170.000	9.764.962	57
Tiltil	200.000	9.764.962	49

(Fuente: Elaboración propia).

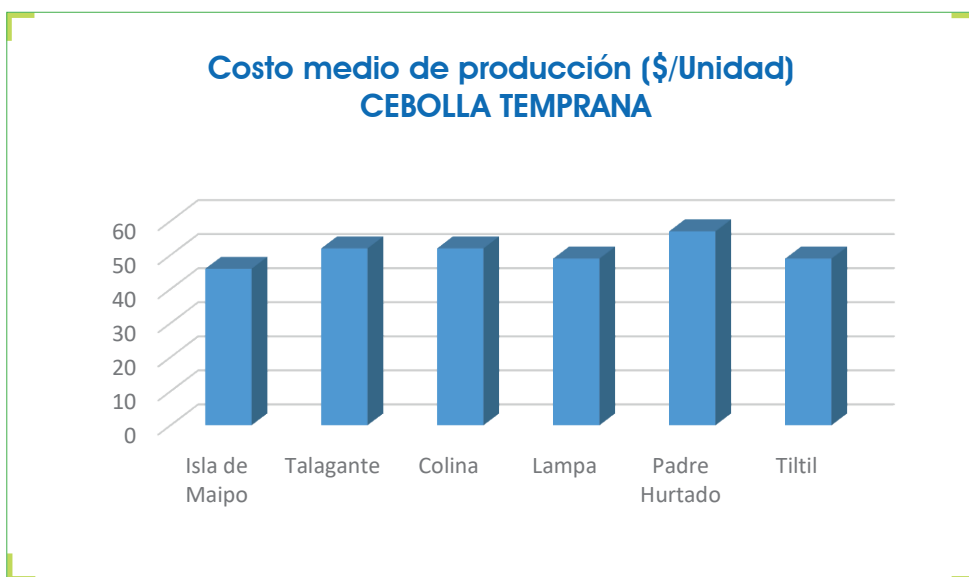


Figura N° 105.

Costo medio estimado de producción en cebolla temprana para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021
(Fuente: Elaboración propia).

5.1.6. Costos medios estimados de producción en Poroto Granado (*Phaseolus vulgaris*)

Como se puede observar en el cuadro N° 34 y Figura N° 106, los mayores niveles de competitividad en la producción de poroto granado en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Buin, Isla de Maipo y Melipilla con un costo medio de \$526, \$651 y \$656, respectivamente. Un menor nivel de competitividad se observa en las comunas de Lampa, Peñaflor y Colina con un costo medio estimado de \$1.282, 1.094 y 923, respectivamente.

Cuadro N° 34.

Costo medio estimado de producción en poroto granado para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Kilogramos por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Kg)
Buin	7.800	4.101.692	526
Isla de Maipo	6.300	4.101.692	651
Melipilla	6.250	4.101.692	656
Colina	4.446	4.101.692	923
Lampa	3.200	4.101.692	1.282
Peñaflor	3.750	4.101.692	1.094

(Fuente: Elaboración propia).

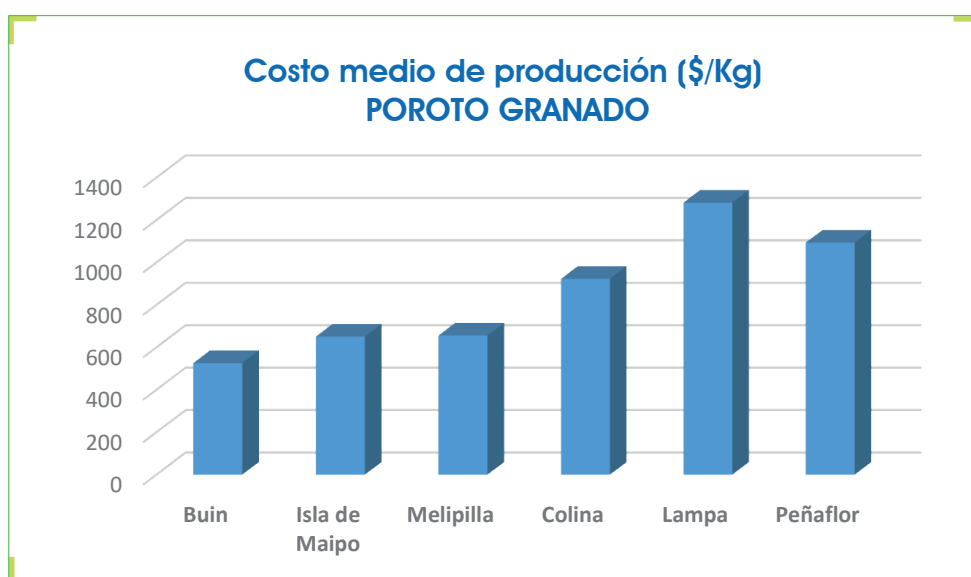


Figura N° 106.

Costo medio estimado de producción en poroto granado para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021
(Fuente: Elaboración propia).

5.1.7. Costos medios estimados de producción en betarraga (*Beta vulgaris*)

Como se puede observar en el Cuadro N° 35 y Figura N° 107, los mayores niveles de competitividad en la producción de betarraga en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Curacaví y Padre Hurtado con un costo medio de \$21,6 y \$23,5, respectivamente. Un menor nivel de competitividad se observa en la comuna de Melipilla con un costo medio estimado de \$31,7.

Cuadro N° 35.

Costo medio estimado de producción en betarraga para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Unidades por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Unidad)
Curacaví	244.111	5.281.594	21,6
María Pinto	185.417	5.281.594	28,5
Melipilla	166.474	5.281.594	31,7
Colina	187.778	5.281.595	28,1
Lampa	186.667	5.281.596	28,3
Padre Hurtado	225.000	5.281.597	23,5

(Fuente: Elaboración propia).

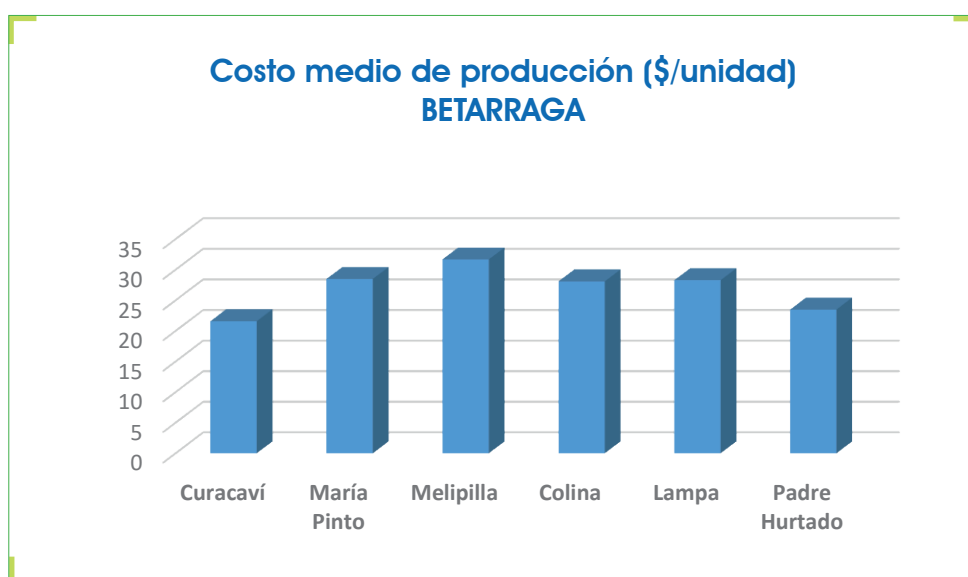


Figura N° 107.

Costo medio estimado de producción en betarraga para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021
(Fuente: Elaboración propia).

5.1.8. Costos medios estimados de producción de tomate aire libre (*Lycopersicon esculentum*)

Como se puede observar en el Cuadro N° 36 y Figura N° 108, los mayores niveles de competitividad en la producción de tomate al aire libre en la región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Paine, Melipilla, Lampa e Isla de Maipo con un costo medio de \$174, \$191, \$199 y \$205, respectivamente. Un menor nivel de competitividad se observa en las comunas Talagante, Buin y Pirque con un costo medio estimado de \$285, \$270 y \$264, respectivamente.

Cuadro N° 36.

Costo medio estimado de producción en tomate aire libre para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Kilogramos por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Kg)
Buin	35.750	9.651.269	270
Isla de Maipo	47.057	9.651.269	205
Melipilla	50.400	9.651.269	191
Paine	55.333	9.651.269	174
Pirque	36.625	9.651.269	264
Talagante	33.900	9.651.270	285
Lampa	48.618	9.651.271	199

(Fuente: Elaboración propia).

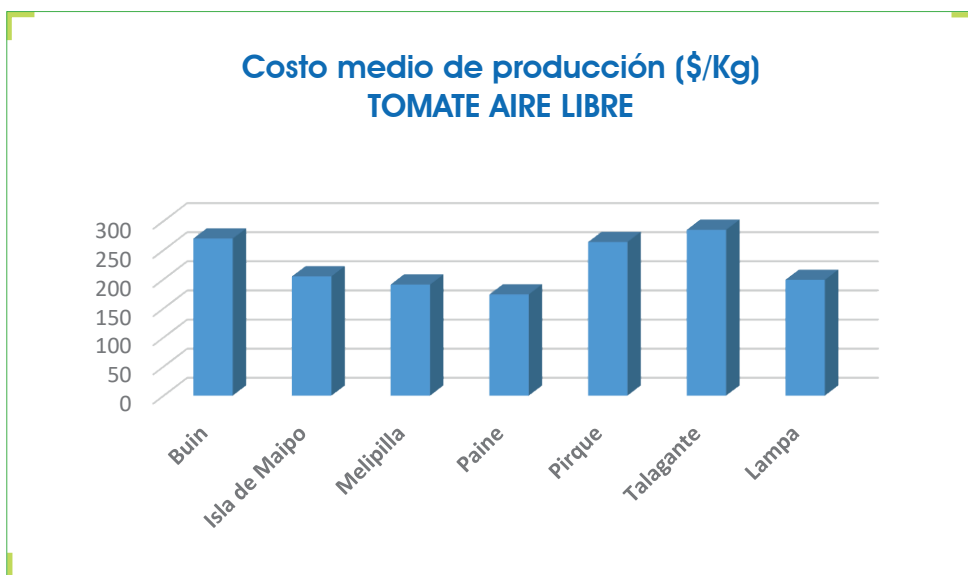


Figura N° 108.

Costo medio estimado de producción en tomate aire libre para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021
(Fuente: Elaboración propia).

5.1.9. Costos medios estimados de producción en zapallo de guarda (*Curcubita maxima*)

Como se puede observar en el cuadro N° 37 y Figura N° 109, los mayores niveles de competitividad en la producción de zapallo de guarda en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Paine, Buin y Curacaví con un costo medio de \$135, \$176, y \$179, respectivamente. Un menor nivel de competitividad se observa en la comuna de Melipilla con un costo medio estimado de \$269.

Cuadro N° 37.

Costo medio estimado de producción en zapallo de guarda para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020-2021.

Comuna	Kilogramos por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Kg)
Buín	30.575	5.380.063	176
Curacaví	30.000	5.380.063	179
María Pinto	24.969	5.380.063	215
Melipilla	20.000	5.380.063	269
Paine	40.000	5.380.063	135

(Fuente: Elaboración propia).

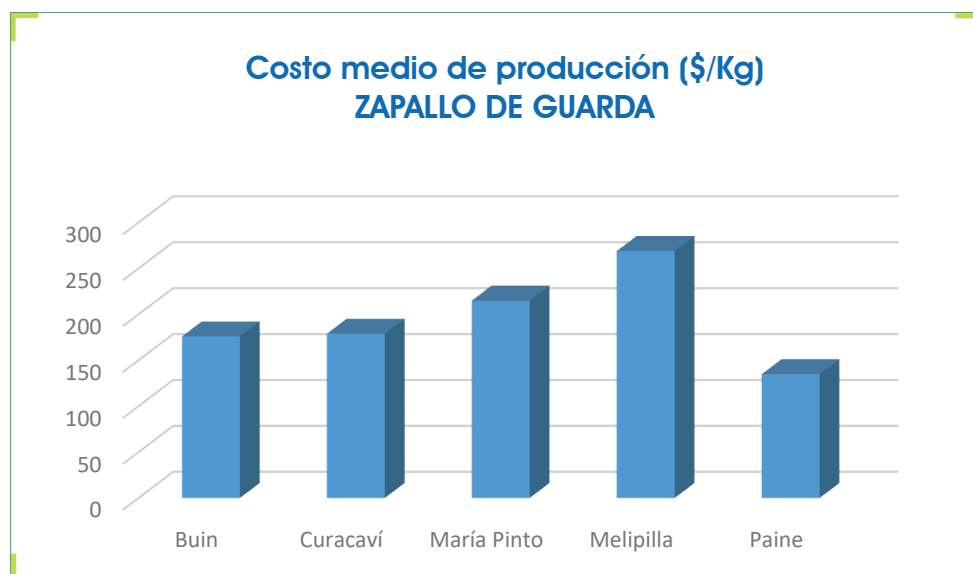


Figura N° 109.

Costo medio estimado de producción en zapallo de guarda para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021

(Fuente: Elaboración propia).

5.1.10. Costos medios estimados de producción en zapallo italiano (*Curcubita pepo*)

Como se puede observar en el cuadro N° 38 y figura N° 110, los mayores niveles de competitividad en la producción de zapallo italiano en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Melipilla, Pirque y Lampa con un costo medio de \$90, \$96, y \$97, respectivamente. Un menor nivel de competitividad se observa en la comuna de Colina con un costo medio estimado de \$122.

Cuadro N° 38.

Costo medio estimado de producción en zapallo italiano para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021

Comuna	Unidades por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Unidad)
Colina	67.800	8.264.927	122
Lampa	85.000	8.264.927	97
Curacaví	75.000	8.264.927	110
Melipilla	91.867	8.264.927	90
Pirque	86.000	8.264.927	96

(Fuente: Elaboración propia).

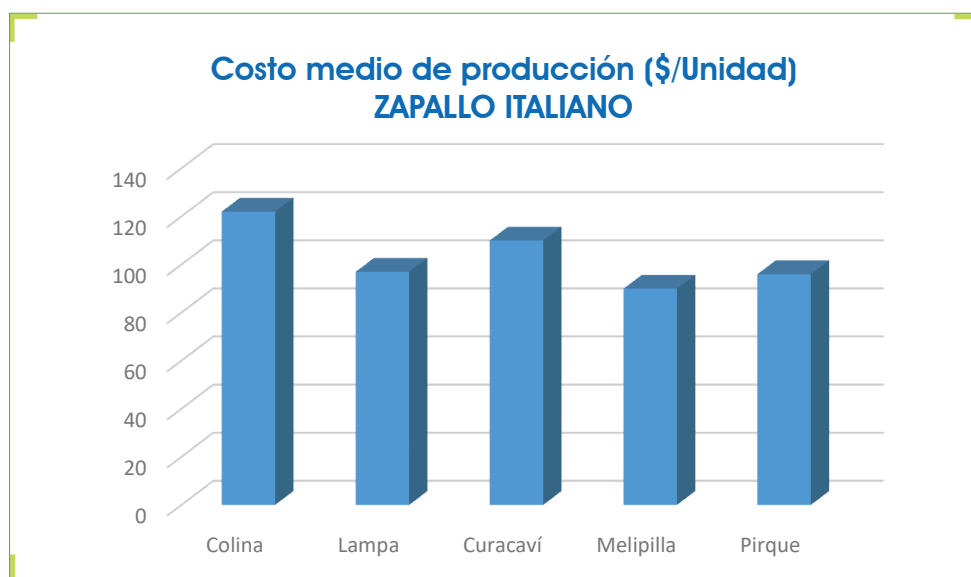


Figura N° 110.

Costo medio estimado de producción en zapallo italiano para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021
(Fuente: Elaboración propia).

5.1.11. Costos medios estimados de producción en espinaca (*Spinacia oleracea*)

Como se puede observar en el cuadro N° 39 y figura N° 111, los mayores niveles de competitividad en la producción de espinaca en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en la comuna de Paine con un costo medio de \$270. Un menor nivel de competitividad se observa en la comuna de Lampa con un costo medio estimado de \$333.

Cuadro N° 39.

Costo medio estimado de producción en espinaca para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Kilogramos por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Kg)
Colina	13.667	4.315.200	316
Lampa	12.948	4.315.200	333
Paine	16.000	4.315.200	270

(Fuente: Elaboración propia).

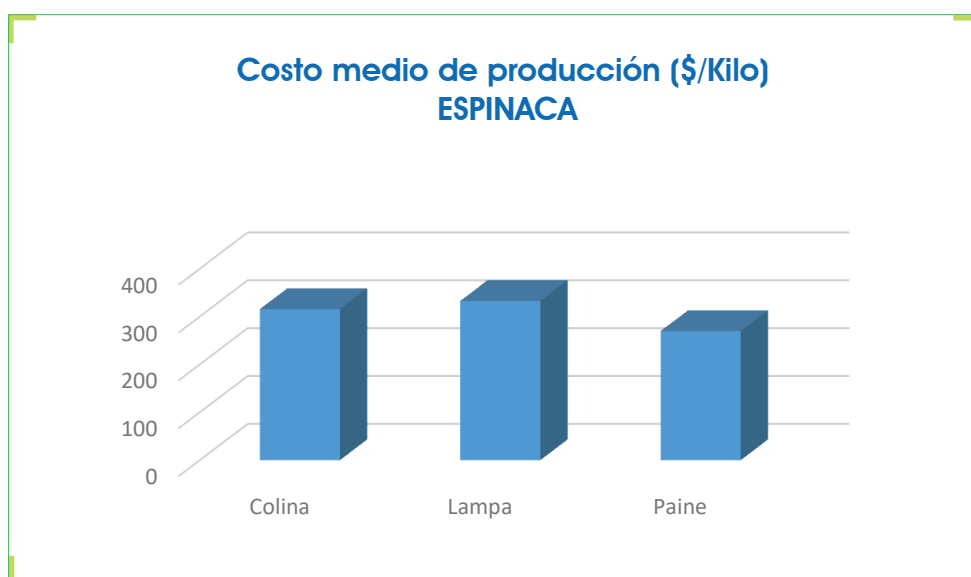


Figura N° 111.

Costo medio estimado de producción en espinaca para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021

(Fuente: Elaboración propia).

5.1.12. Costos medios estimados de producción en brócoli (*Brassica oleracea* var. *italica*)

Como se puede observar en el cuadro N° 40 y figura N° 112, los mayores niveles de competitividad en la producción de brócoli en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentran en las comunas de Melipilla, María Pinto y Peñaflor con un costo medio de \$228, \$253 y \$257, respectivamente. Un menor nivel de competitividad se observa en las comunas de Paine y Pirque con un costo medio estimado de \$285 y \$274, respectivamente.

Cuadro N° 40.

Costo medio estimado de producción en brócoli para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021

Comuna	Unidades por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Unidad)
Padre Hurtado	25.763	6.851.669	266
Peñaflor	26.667	6.851.669	257
Curacaví	25.588	6.851.670	268
María Pinto	27.052	6.851.672	253
Melipilla	30.000	6.851.673	228
Paine	25.000	6.851.674	274
Pirque	24.000	6.851.675	285

(Fuente: Elaboración propia).

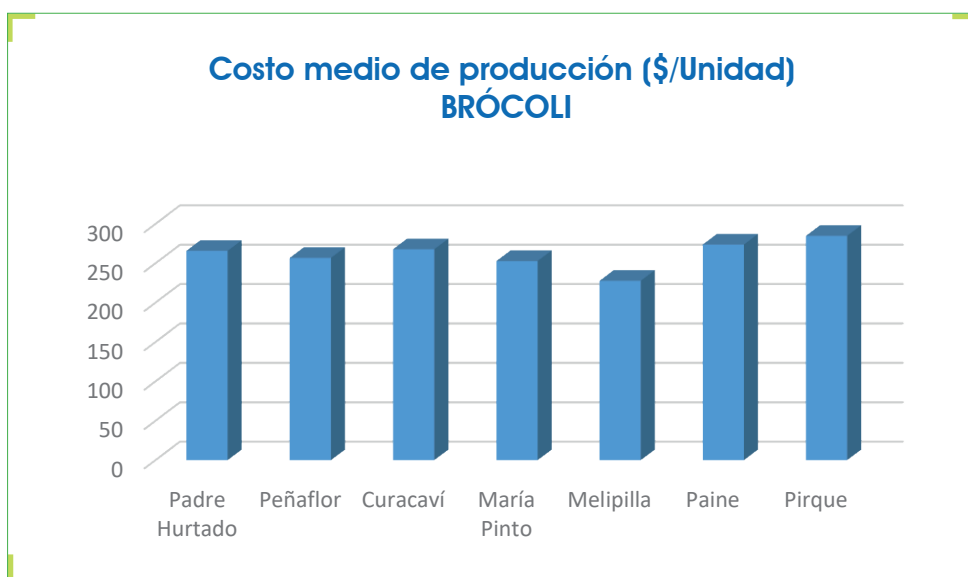


Figura N° 112.

Costo medio estimado de producción en brócoli para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021
(Fuente: Elaboración propia).

5.1.13. Costos medios estimados de producción en acelga (Beta vulgaris var. cicla)

Como se puede observar en el cuadro N° 41 y figura N° 113, el mayor nivel de competitividad en la producción de acelga en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentra en la comuna de Padre Hurtado con un costo medio de \$194. Niveles de competitividad media se observan en las comunas de Lampa, Curacaví, Peñaflor y Colina con un costo medio estimado de \$225, \$238, \$244 y \$283, respectivamente. Por último, bajos niveles de competitividad se observan en la comuna de Paine con un costo medio de producción de \$382.

Cuadro N° 41.

Costo medio estimado de producción en acelga para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Acelga (Atados/ha)	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Kg)
Curacaví	15.400	3.666.031	238
Paine	9.600	3.666.031	382
Colina	12.967	3.666.031	283
Lampa	16.267	3.666.031	225
Padre Hurtado	18.902	3.666.031	194
Peñaflor	15.000	3.666.031	244

(Fuente: Elaboración propia).

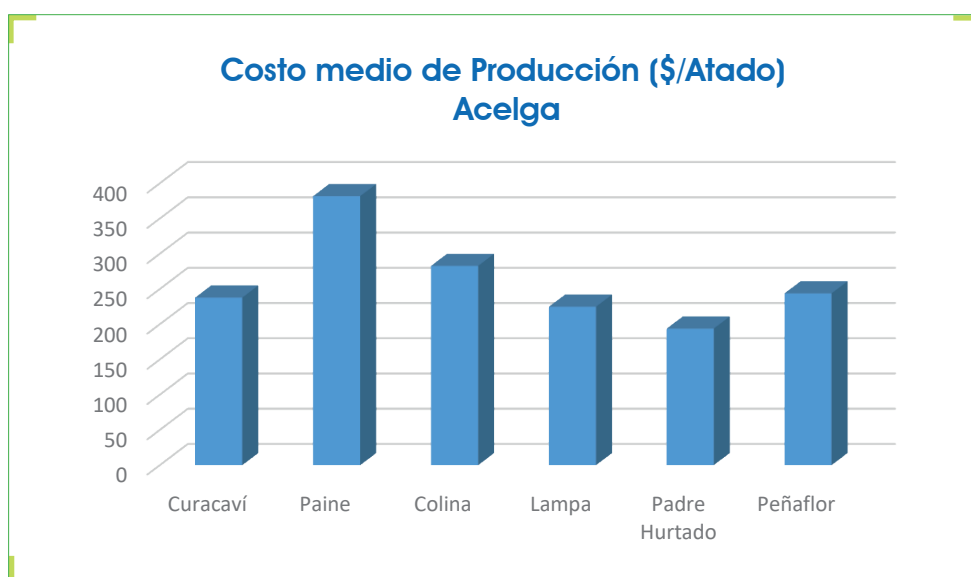


Figura N° 113.

Costo medio estimado de producción en acelga para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021.

(Fuente: Elaboración propia).

5.1.14. Costos medios estimados de producción en ajo (*Allium cepa*)

Como se puede observar en el cuadro N° 42 y figura N° 114, el mayor nivel de competitividad en la producción de ajo en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentra en la comuna de Melipilla con un costo medio de \$401. Niveles de competitividad media se observa en la comuna de El Monte con un costo medio estimado de \$487. Por último, bajos niveles de competitividad se observan en la comuna de Lampa y Padre Hurtado con un costo medio de producción de \$584 y \$617, respectivamente.

Cuadro N° 42.

Costo medio estimado de producción en ajo para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Kilogramos por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Kg)
El Monte	15.000	7.302.878	487
Melipilla	18.222	7.302.878	401
Lampa	12.500	7.302.879	584
Padre Hurtado	11.833	7.302.880	617

(Fuente: Elaboración propia).

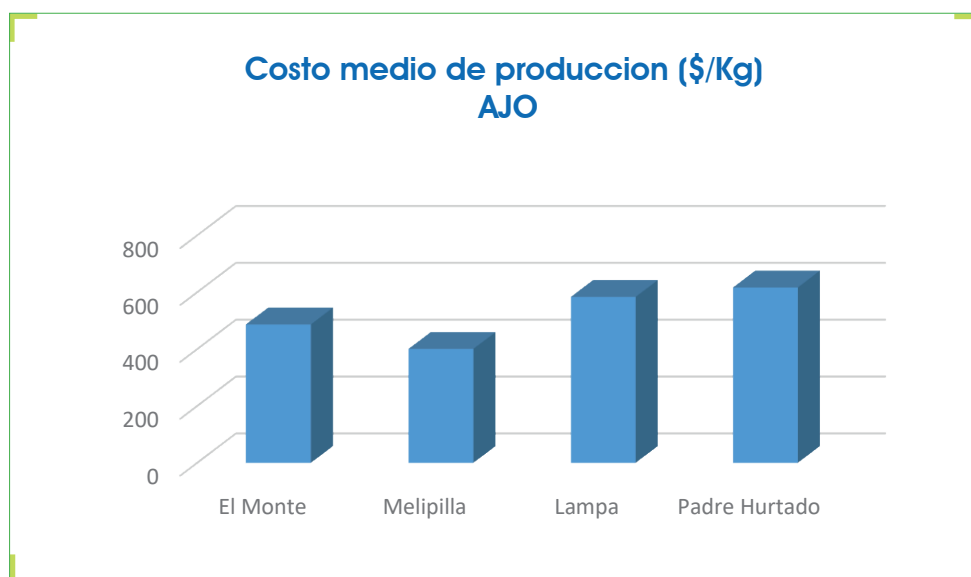


Figura N° 114.

Costo medio estimado de producción en ajo para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021.

(Fuente: Elaboración propia).

5.1.15. Costos medios estimados de producción en alcachofa (*Cynara cardunculus* var. *scolymus*)

Como se puede observar en el cuadro N° 43 y figura N° 115, el mayor nivel de competitividad en la producción de alcachofa en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentra en la comuna de Colina con un costo medio de \$137. Niveles de competitividad media se observa en la comuna de María Pinto y Pirque con un costo medio estimado de \$146 y \$157, respectivamente. Por último, bajos niveles de competitividad se observan en la comuna de Lampa con un costo medio de producción de \$228.

Cuadro N° 43.

Costo medio estimado de producción en alcachofa para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Unidades por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Unidad)
María Pinto	50.000	7.303.881	146
Pirque	46.667	7.303.881	157
Colina	53.382	7.303.881	137
Lampa	32.000	7.303.881	228

(Fuente: Elaboración propia).

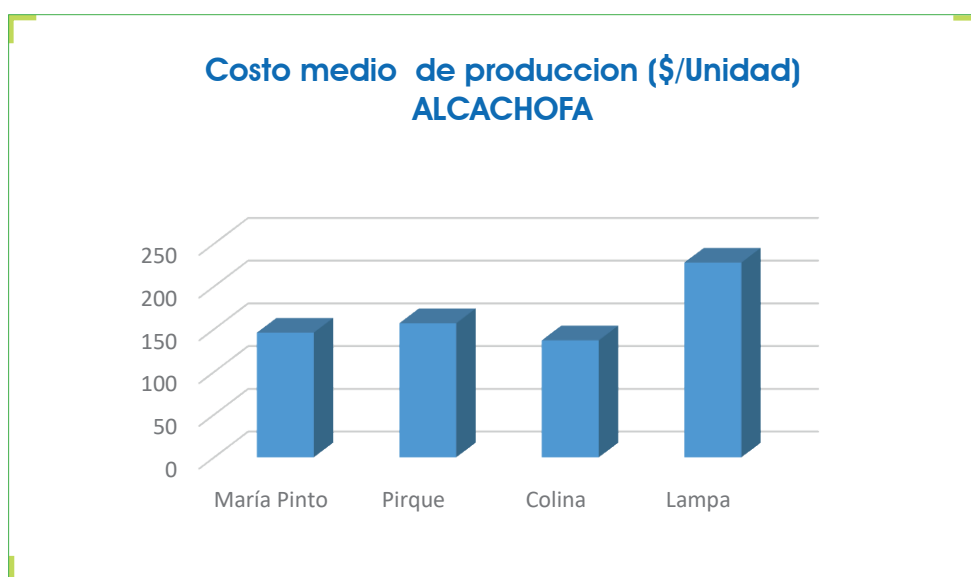


Figura N° 115.

Costo medio estimado de producción en alcachofa para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021.

(Fuente: Elaboración propia).

5.1.16. Costos medios estimados de producción en coliflor (*Brassica oleracea* var. *botrytis*)

Como se puede observar en el cuadro N° 44 y figura N° 116, el mayor nivel de competitividad en la producción de coliflor en la Región Metropolitana de Santiago, para el periodo 2020 – 2021 se encuentra en la comuna de Lampa con un costo medio de \$264. Por último, bajos niveles de competitividad se observan en la comuna de Peñaflor y Padre Hurtado con un costo medio de producción de \$317 y \$322, respectivamente.

Cuadro N° 44.

Costo medio estimado de producción en coliflor para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago temporada 2020 – 2021.

Comuna	Unidades por hectárea	Costos por Hectárea (\$/ha)	Costo medio (\$/Unidad)
Lampa	30.000	7.915.178	264
Padre Hurtado	24.608	7.915.178	322
Peñaflor	25.000	7.915.178	317

(Fuente: Elaboración propia).

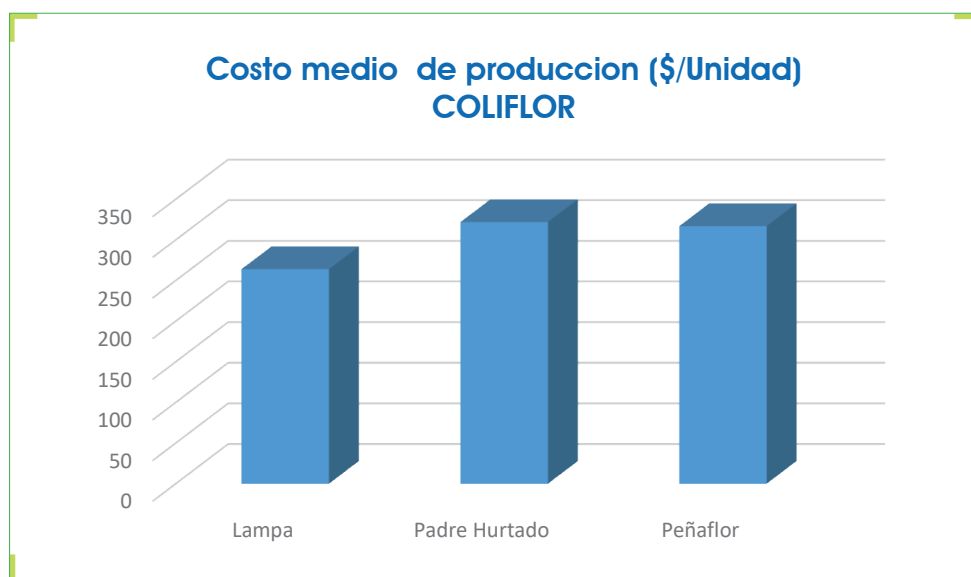


Figura N° 116.

Costo medio estimado de producción en coliflor para las distintas comunas de la Región Metropolitana de Santiago, temporada 2020 – 2021.

(Fuente: Elaboración propia).

6. CONCLUSIONES



De acuerdo con los resultados presentados en el Diagnóstico Territorial Hortícola de la Región Metropolitana para la temporada de análisis, las especies más cultivadas fueron el choclo con 1.146,1 hectáreas, la papa con 890,4 hectáreas y zapallo de guarda con 701,4 hectáreas.

Las comunas con la mayor superficie hortícola de la región son las comunas de Melipilla y Lampa con 1.749,6 hectáreas y 1.196,5 hectáreas respectivamente.

La comuna de El Monte, al igual que la comuna de Isla de Maipo, presentan un sesgo en los valores de las superficies catastradas las que se vieron afectadas por dificultades del equipo encuestador en la toma de los datos, básicamente por las condiciones estructurales de las parcelas a encuestar, es decir, en su mayoría son parcelas particulares muy resguardadas (condominios) siendo dificultoso encontrar al productor de las especies establecidas. Asimismo, cabe señalar que en estas comunas hubo coincidencia en la toma de datos con el Censo Agropecuario 2021 que significó rechazo de productores en la entrega de información por desconfianza y la repetición del contenido de la encuesta.

La comuna de San Pedro se destaca con su principal superficie de cultivo que es la frutilla, al igual que la comuna de Paine, con sus características sandías.

La comuna de Talagante se caracteriza por las especies de papa, poroto granado y poroto verde, al igual que el tomate en la comuna de Pirque.

Las comunas de Curacaví y María Pinto presentan diversidad de especies, destacándose el cultivo de choclo, brócoli, papa, zapallo de guarda y coliflor.

Con relación al sistema de riego, sigue en un alto porcentaje el método por surcos con un 74,7%. En cuanto al tipo de tenencia de la propiedad, el 60% arrienda los predios para realizar la actividad hortícola.

En cuanto al destino comercial de la producción hortícola, un 30,6% se realiza en el mercado mayorista /centro de acopio y distribución; y tan solo un 0,78% se exporta, principalmente la especie orégano.

Cabe mencionar una nueva especie hortícola, denominada okra, con una superficie de 4,3 hectáreas en la comuna de Colina.

En relación con las características cualitativas de los productores se puede mencionar

que el 91% de ellos son de sexo masculino y edad mayor, concentrándose entre los 50 y 70 años representando un 54,43% del total de los productores. Además, más del 60% no pertenece a INDAP.

En forma transversal y de acuerdo con lo expuesto por los agricultores, existe preocupación en el sector por:

- Precios de la producción muy bajos
- Déficit hídrico. Seguridad de riego
- Exigencias en el manejo de la calidad e inocuidad de los productos
- Escasez de mano de obra
- Falta de apoyo al momento de comercializar sus productos y a lo arbitrario que les resulta el establecimiento del valor de compra.

Finalmente manifiestan interés por acceder a la información de las superficies sembradas de cada hortaliza, en tiempo real, de manera de tener una mayor claridad de la demanda de cada cultivo en cada temporada y por ende una aproximación de la tendencia de los precios que tendrán las hortalizas por ellos producidas.

Respecto a los niveles de competitividad en las especies hortícolas de importancia económica, en el cuadro N° 45 se presenta un resumen por comunas.

Cuadro N° 45.

Competitividad de las principales especies hortícolas en la región.

Comuna / Especie	Choclo	Papa	Lechuga	Cebolla	Poroto	Betarraga	Tomate	Zapallo de Guarda	Zapallo Italiano	Espinaca	Brocoli	Acelga	Ajo	Coliflor
Padre Hurtado														
Buín														
Lampa														
Melipilla														
Curacavi														
Paine														
Colina														
Isla de Maipo														
Peñaflor														
Talagante														
Pirque														
María Pinto														
San Pedro														
	Alta Complejidad													
	Baja Complejidad													

(Fuente: Elaboración propia).

6. BIBLIOGRAFÍA

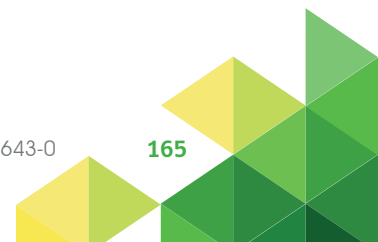


Cals. (2022). Tienda virtual de insumos agrícolas. <https://calstiendavirtual.cl/>

ODEPA, (2022). Fichas de costos de producción. <https://www.odepa.gob.cl/fichas-de-costo>

ODEPA, (2022). Precios y volúmenes diarios de frutas y hortalizas en mercados mayoristas del país. <https://reportes.odepa.gob.cl/#/precio-volumen-diario-fruta-hortaliza>

Mejía, C, (1999). La Ventaja Competitiva por Costos. [https://www.planning.com.co /bd/mercadeo_eficaz/Mayo1999.pdf](https://www.planning.com.co/bd/mercadeo_eficaz/Mayo1999.pdf)





Información
Innovación
Investigación

CIREN

Centro de Información de Recursos Naturales
Manuel Montt 1164, Providencia, Santiago
Teléfono: +56222008902
www.ciren.cl