

Tabla de Contenido

1	Introducción	1
1.1	Contexto	1
1.2	Objetivos	2
1.2.1	Objetivo general	2
1.2.2	Objetivos específicos.....	2
1.3	Estructura del documento.....	3
2	Revisión de antecedentes	4
2.1	Modelos hidrológicos.....	4
2.1.1	Modelo VIC.....	5
2.1.2	Antecedentes de modelación hidrológica en las cuencas de interés	8
2.2	Forzantes meteorológicas.....	10
2.2.1	Modelos climáticos globales	11
2.2.2	Proyecciones de cambio climático en la disponibilidad de Recursos Hídricos en Chile	12
2.2.3	Reanálisis climático.....	13
2.2.4	Productos de percepción remota.....	14
2.2.5	Producto Grillado CR2MET	14
2.2.6	Otras forzantes meteorológicas de interés.....	16
2.3	Métricas de evaluación.....	18
3	Metodología	20
3.1	Análisis de información disponible a nivel de cuenca	20
3.2	Validación de datos de CR2MET.....	20
	Implementación del Modelo hidrológico VIC.....	21
3.3	Análisis de forzantes a nivel de subcuenca.....	22
3.4	Análisis de resultados.....	22
4	Área de estudio	23
4.1	Caracterización hidrográfica	24
4.1.1	Río Colorado en Junta con Palos	24
4.1.2	Río Achibueno en la Recova.....	24
4.2	Suelo y cobertura.....	25
4.3	Nieves y Glaciares.....	26
4.4	Definición de subcuencas.....	26
4.4.1	Subcuencas en la cuenca del Río Colorado en Junta con Palos	26
4.4.2	Subcuencas en la cuenca del Río Achibueno en La Recova	32
4.5	Información hidrometeorológica de base observacional	37
4.6	Forzantes meteorológicas.....	38
4.6.1	Producto grillado CR2MET	38
4.6.2	Validación producto grillado CR2MET en zona de estudio	39
4.6.3	Análisis de forzantes meteorológicas.....	40
4.6.4	Forzantes de los Modelos de circulación general en periodo histórico 1985-2015 ..	49

5	Resultados y discusión	55
5.1	Resultados de simulación en Cuenca Río Colorado En Junta Con Palos	55
5.1.1	Resultados de modelación usando las forzantes meteorológicas derivadas de las versiones de CR2MET	55
5.2	Resultados de simulación en Cuenca Río Achibueno En La Recova	75
5.2.1	Resultados de modelación usando las forzantes meteorológicas derivadas de las versiones de CR2MET	75
6	Conclusiones y recomendaciones	95
7	Bibliografía	99
Anexo A:	Validación producto CR2MET	103
	Precipitación	103
	Temperatura	104
Anexo B:	Curva de duración de la escorrentía diaria.....	107
Anexo C:	Resultados en el período histórico (1985-2015).....	112
Anexo D:	Resultados de simulación GCM.....	123
Anexo E:	Resultados de forzantes meteorológicas a nivel anual de las versiones del producto CR2MET y los GCM's.....	125