

Tabla de Contenido

CAPÍTULO 1	: INTRODUCCIÓN	1
1.1	MOTIVACIÓN	1
1.2	OBJETIVOS	2
1.2.1	<i>General</i>	2
1.2.2	<i>Específicos</i>	2
1.3	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO	2
CAPÍTULO 2	: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
2.1	FUEGO EN BOSQUES NATIVOS	3
2.1.1	<i>Causas, factores y consecuencias de los incendios forestales</i>	3
2.1.2	<i>Vegetación en la zona de estudio y restauración ecológica</i>	4
2.1.3	<i>Severidad de un incendio</i>	5
2.2	MODELOS HIDROLÓGICOS	6
2.2.1	<i>Modelo VIC</i>	7
2.2.2	<i>Experiencia nacional con el modelo VIC y productos meteorológicos desarrollados</i>	11
2.3	EFFECTO DEL FUEGO EN LA HIDROLOGÍA	13
2.3.1	<i>Cambios en la escorrentía</i>	14
2.3.2	<i>Tendencia espacial y temporal de la evapotranspiración posterior a un incendio forestal</i>	14
CAPÍTULO 3	: ZONA DE ESTUDIO	16
3.1	DESCRIPCIÓN ZONA DE ESTUDIO SELECCIONADA	16
3.2	INFORMACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA DISPONIBLE	20
3.2.1	<i>Información fluviométrica</i>	20
3.2.2	<i>Información Pluviométrica</i>	21
4.1	OBTENCIÓN DE LAS VARIABLES DE ENTRADA DE COBERTURA VEGETAL	22
4.1.1	<i>Severidad de Quemado</i>	22

4.1.2	<i>Cobertura vegetal</i>	23
4.2	ANÁLISIS INFILTRACIÓN	23
4.3	IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO HIDROLÓGICO VIC	24
4.3.1	<i>Parámetros generales VIC</i>	24
4.3.2	<i>Archivos de vegetación</i>	25
4.3.3	<i>Parámetros de suelo</i>	28
4.3.4	<i>Variables forzantes</i>	29
4.3.5	<i>Kling-Gupta Efficiency(KGE)</i>	29
4.3.6	<i>ShuffledComplexEvolution (SCE)</i>	31
4.3.7	<i>Parámetros a calibrar</i>	32
4.4	METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE RESULTADOS	33
4.4.1	<i>Indicadores hidrológicos</i>	33
4.4.2	<i>Curva de duración</i>	34
CAPÍTULO 5 : RESULTADOS.....		34
5.1	VARIACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA COBERTURA VEGETAL	34
5.1.1	<i>Severidad de quemado</i>	35
5.1.2	<i>Cobertura Vegetal</i>	36
5.2	MEDICIONES DE INFILTRACIÓN	40
5.3	MODELACIÓN HIDROLÓGICA	43
5.3.1	<i>Caudales medios diarios</i>	43
5.3.1.1	Ajuste de las modelaciones según indicadores KGE y NSE.....	43
5.3.1.2	Comparación de caudal observado y simulado.....	44
5.3.2	<i>Caudales medios mensuales</i>	45
5.3.2.1	Caudal observado versus modelado.....	45
5.3.2.2	Curvas de variación estacional	46
5.3.2.3	Curvas de duración	48

5.3.3	<i>Balance hídrico</i>	49
5.3.4	<i>Indicadores hidrológicos</i>	49
5.3.5	<i>Distribución espacial de flujos</i>	51
5.3.5.1	Evaporación total.....	51
5.3.5.2	Escorrentía directa.....	54
5.3.5.3	Cobertura nival.....	56
5.3.5.4	Equivalente de nieve en agua (SWE).....	58
5.3.6	<i>Variación de parámetros calibrados</i>	60
CAPÍTULO 6 : CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES		62
6.1	CONCLUSIONES.....	62
6.2	COMENTARIOS FINALES.....	64
6.2.1	<i>Análisis Geoespacial</i>	64
6.2.2	<i>Mediciones de infiltración</i>	64
6.2.3	<i>Modelación Hidrológica</i>	65
BIBLIOGRAFÍA		66
ANEXO A		69
ANEXO B		75
ANEXO C		89
ANEXO D		93