

# ÍNDICE

	Página
Agradecimientos .....	XI
Abreviaturas .....	XIII
I. ¿POR QUÉ ESTUDIAR LA GESTIÓN DE RIESGOS ANTE PELIGROS NATURALES Y ANTRÓPICOS?	1
II. GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS-PELIGROS EN CHILE	
1. Generalidades conceptuales .....	7
1.1. Riesgo .....	8
1.2. Amenaza-peligro o peligrosidad.....	10
1.3. Vulnerabilidad .....	12
1.4. Gestión del riesgo de desastres.....	14
2. Regulación del riesgo en el ordenamiento jurídico chi- leno .....	17
2.1. Normas que establecen competencia administrativa en materia de gestión de riesgos.....	18
2.1.1. Responsabilidad del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile con rela- ción a los Sistemas de Alarma de Tsunami .....	18

	Página
2.1.2. Competencia de la Oficina Nacional de Emergencia con relación al Sistema de Emergencia y Alerta Temprana y en el fortalecimiento del Sistema de Protección Civil.....	19
2.1.3. Normas que establecen competencia en materia de gestión de riesgos de las municipalidades y del gobierno regional.....	20
2.2. Normativas generales en caso de producirse sismos o catástrofes .....	21
2.2.1. Disposiciones permanentes para casos de sismos y catástrofes .....	21
2.2.2. Manual de procedimiento de la utilización de recursos y bienes en caso de emergencia o catástrofe, y regulación sobre aportes y donaciones .....	22
2.2.3. Normas que regulan el Plan Nacional de Protección Civil .....	23
2.2.4. Plan estratégico nacional para la gestión del riesgo de desastres.....	27
2.2.5. Sistema Internacional de Alarma de Tsunami del Pacífico y Sistema Nacional de Alarma de Maremotos.....	28
2.2.6. Interoperación y difusión de la mensajería de alerta, declaración y resguardo de infraestructura crítica de telecomunicaciones e información sobre fallas significativas en los sistemas de telecomunicaciones .....	29
2.3. Normativa sobre prevención de riesgos en lugares de trabajo .....	30
2.4. Definición de áreas de riesgo como parte del cumplimiento de la normativa urbanística.....	32
2.5. Normas técnicas sobre diseño sísmico .....	38
2.5.1. NCh 433.Of1996 (mod. 2009) .....	39
2.5.2. NCh 2369.Of2003 .....	39

	Página
2.6. Normas asociadas al estándar de seguridad de obras hidráulicas mayores y medidas relativas a la operación de embalses.....	39
2.6.1. Obras hidráulicas del artículo 294 del Código de Aguas .....	39
2.6.2. Medidas relativas a la operación de embalses frente a alertas y emergencias de crecidas .....	41
2.7. Evaluación de riesgos en el SEIA.....	43
2.8. Plan de Acción de Contingencias contemplado en el Reglamento Ambiental para la Acuicultura.....	46
3. Gestiones realizadas en Chile en el marco de la reducción de riesgos de desastres.....	47
3.1. Compromisos internacionales.....	48
3.1.1. Compromiso en la implementación de acciones para el aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres .....	48
3.1.2. Actualización del compromiso establecido en el MAH a través del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 .....	49
3.1.3. Política nacional para la gestión del riesgo de desastres .....	52
3.2. Instrumentos de planificación territorial en un contexto de reducción de riesgos de desastres .....	55
3.2.1. PRC de Arica.....	57
3.2.2. PRC de Antofagasta .....	57
3.2.3. PRC de La Serena .....	59
3.2.4. Plan Regulador Metropolitano de Santiago .....	59
3.2.5. PRC de Paine.....	60
3.2.6. Modificación al PRC de la comuna de Zapallar, en trámite.....	60
3.2.7. Modificación al Plan Regulador de Constitución, en trámite.....	61
3.2.8. Actualización del PRC de Coyhaique, en trámite .....	61

	Página
3.2.9. Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso-Satélite Borde Costero Norte, en trámite .....	63
3.3. Proyecto de Ley que establece el Sistema Nacional de Emergencia y Protección Civil y crea la Agencia Nacional de Protección Civil (Boletín N° 7550-06).....	64
3.3.1. Generalidades .....	64
3.3.2. Nueva institucionalidad establecida en el Boletín N° 7550-06 .....	67
3.3.3. Gestión de riesgos en el ámbito de la planificación territorial.....	68
III. PRINCIPALES CONFLICTOS SUSCITADOS EN CHILE RESPECTO A LA EVALUACIÓN DE RIESGOS-PELIGROS EN EL SEIA	
1. Casos de proyectos judicializados en atención a la evaluación de riesgos-peligros en el SEIA .....	76
1.1. Caso proyecto “ <i>Central Hidroeléctrica Río Cuervo</i> ” .....	76
1.1.1. Cumplimiento de normativa ambiental aplicable .....	80
1.1.2. Proposición de medidas de mitigación, reparación o compensación .....	81
1.1.3. Cómo fue abordado el peligro sísmico y la “ <i>sismicidad inducida</i> ” o “ <i>activada</i> ” en la evaluación ambiental del proyecto “ <i>Central Hidroeléctrica Río Cuervo</i> ” y cómo corresponde evaluar dichas materias en el SEIA.....	86
1.1.3.1. Peligro sísmico.....	86
1.1.3.2. “ <i>Sismicidad inducida</i> ” o “ <i>sismicidad activada</i> ” .....	88
1.1.3.3. Seguridad de las obras ante eventuales sismos.....	92
1.1.4. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental .....	97
1.2. Caso proyecto “ <i>Hotel Punta Piqueros</i> ” .....	100
1.3. Caso “ <i>Proyecto Hidroeléctrico Aysén</i> ” .....	106

	Página
1.3.1. Pronunciamiento de la Corte Suprema a propósito del recurso de protección presentado en relación con la calificación ambiental favorable del “Proyecto Hidroeléctrico Aysén” .....	108
1.3.2. Decisión del Comité de Ministros y del Segundo Tribunal Ambiental.....	110
1.3.3. Caso proyecto “Adecuación Central Hidroeléctrica San Pedro” .....	115
2. Conclusiones asociadas a los casos previamente estudiados y analizados .....	120
2.1. Problema jurídico con relación a la evaluación de riesgos-peligros en el SEIA .....	121
2.2. Aplicación de normativa jurídica vigente y criterios administrativos y judiciales para resolver la problemática asociada a la evaluación de riesgos-peligros en el SEIA.....	121

#### IV. EVALUACIÓN DE RIESGOS-PELIGROS EN ALGUNOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS EXTRANJEROS

1. Normativa de derecho comparado analizada con relación a la evaluación de riesgos-peligros a propósito de proyectos de desarrollo .....	134
1.1. Regulación en Estados Unidos .....	134
1.1.1. Identificación y análisis de peligros en el contexto de la Evaluación de Impacto Ambiental .....	137
1.1.1.1. Análisis de accidentes .....	137
1.1.1.2. Cambio climático .....	139
1.1.2. Identificación y análisis de peligros fuera del contexto de la Evaluación de Impacto Ambiental.....	142
1.2. Regulación en la Unión Europea .....	145
1.2.1. Normativa de interés de la Unión Europea .....	146

	Página
1.2.1.1. Identificación y análisis de riesgos-peligros en el contexto de la Evaluación de Impacto Ambiental.....	146
1.2.1.1.1. Evaluación de riesgos y peligros.....	146
1.2.1.1.2. Análisis de los efectos del cambio climático.....	149
1.2.1.2. Identificación y análisis de peligros fuera del contexto de la Evaluación de Impacto Ambiental .....	151
1.2.2. Implementación de normativa vinculante de la UE en España con relación a la evaluación de riesgos-peligros, cambio climático y reducción de riesgos de desastres .....	154
1.3. Regulación australiana.....	157
1.3.1. Análisis de los efectos del cambio climático en la EPBC.....	161
1.3.2. Identificación y análisis de peligros fuera del contexto de la Evaluación de Impacto Ambiental.....	164
2. Conclusiones en relación con los sistemas jurídicos estudiados .....	166
2.1. Los conceptos de “riesgos” y “peligros” varían de acuerdo al sistema jurídico de que se trate y su regulación también difiere en el contexto de una Evaluación de Impacto Ambiental.....	166
2.2. Los efectos del cambio climático son considerados en las evaluaciones de impacto ambiental de los tres casos en estudio con una regulación indirecta a los peligros, según el caso.....	170
2.3. En todos los sistemas jurídicos estudiados se contemplan mapas de riesgos o peligros, con contenido variable .....	173

V. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN CHILE,  
SU VINCULACIÓN CON LOS PROYECTOS DE DESARROLLO Y  
CRÍTICAS A NUESTRA NORMATIVA VIGENTE

1. La gestión de riesgos en nuestro país dice relación con una regulación esencialmente reactiva.....	176
2. Jurídicamente existe una regulación en abstracto con mecanismos existentes en el ámbito de la planificación territorial que permiten minimizar pérdidas asociadas a peligros naturales, pero su implementación es relativa.....	181
3. El SEIA contempla alternativas que permiten establecer una regulación para reducir pérdidas ante ocurrencia de eventos a través de la predicción de contingencias y situaciones de emergencia y la elaboración de un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, lo que constituye una única forma de regulación concreta (en oposición a la regulación abstracta) .....	185
4. Los riesgos-peligros añadidos por un proyecto constituyen impactos ambientales del mismo y deben ser evaluados como tales en el contexto del SEIA.....	188
5. Existen vías legales para impugnar una evaluación de riesgos-peligros o exigir su incorporación en un determinado procedimiento.....	193
5.1. Impugnación de una RCA.....	194
5.1.1. Recursos administrativos .....	195
5.1.1.1. Reclamación ante el director ejecutivo del SEA o el Comité de Ministros, según proceda.....	195
5.1.1.2. Solicitud de invalidación.....	197
5.1.1.3. Improcedencia del recurso de reposición y jerárquico .....	203
5.1.2. Recursos judiciales.....	203

	Página
5.1.2.1. Reclamación ante el Tribunal Ambiental - Acción de reclamación de los artículos 17 N° 6 y 17 N° 8 de la Ley N° 20.600 .....	203
5.1.2.2. Recurso de protección.....	207
5.2. Impugnación de planes reguladores comunales e intercomunales.....	211
5.2.1. Recursos administrativos .....	217
5.2.1.1. Reclamo de ilegalidad municipal.....	217
5.2.1.2. Reclamo de ilegalidad ante el intendente regional.....	218
5.2.1.3. Solicitud de invalidación.....	218
5.2.1.4. Del recurso de reposición y jerárquico .....	219
5.2.2. Recursos judiciales.....	220
5.2.2.1. Recurso de reclamación ante el Tribunal Ambiental.....	220
5.2.2.2. Recurso de protección.....	225
5.3. Críticas respecto a las vías de impugnación mencionadas precedentemente .....	227
5.3.1. Impugnación de una RCA.....	227
5.3.2. Impugnación de un PRC y/o PRI.....	229

## VI. PROPUESTAS DE MEJORA ANTE LAS CRÍTICAS EXPUESTAS

1. Incorporación de mapas de riesgos en instrumentos de planificación territorial, debiendo considerarse los efectos del cambio climático.....	241
2. Incluir la totalidad de las comunas en la exigencia legal de confección de instrumentos de planificación territorial por los órganos responsables .....	247
3. Adaptación de proyectos, actividades y viviendas a nuevos estándares evaluando riesgos que consideren el cambio climático.....	253



	Página
4. Establecimiento de acciones administrativas y judiciales para requerir fundadamente la elaboración o modificación de PRC o PRI, debiendo considerarse legitimados activos a quienes tengan interés en la comuna comprendida en dichos instrumentos.....	254
5. Fortalecimiento del deber de supervigilancia del Ministerio de Vivienda y Urbanismo .....	257
6. Intervención de los distintos actores en la gestión de riesgos de desastres .....	260
6.1. Educación e información a la comunidad.....	261
6.2. Fortalecimiento de los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias en el ámbito del SEIA.....	264
6.2.1. Establecimiento de criterios uniformes para la identificación de riesgos-peligros y las respectivas medidas en la evaluación de los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias en el SEIA.....	266
6.2.2. Refundido de Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias en los casos en que un proyecto cuenta con más de una RCA.....	268
VII. CONSIDERACIONES FINALES	273
BIBLIOGRAFÍA	
Doctrina citada.....	281
Normativa nacional citada .....	286
Otras fuentes nacionales .....	295
Fuentes internacionales.....	296
Jurisprudencia chilena administrativa y judicial.....	306
CÓMO ACCEDER A ESTE LIBRO DIGITAL A TRAVÉS DE THOMSON REUTERS PROVIEW .....	311

