PLAN DE ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO REGIÓN DE LOS RIOS

Región de Los Ríos
GOBIERNO REGIONAL

MAPA DE RESTRICCIÓN POR RIESGOS NATURALES

INTRODUCCIÓN

El presente anexo corresponde a la compilación de antecedentes para la identificación de los riesgos naturales que se manifiestan en el área de plan de Zonificación del Borde Costero de la Región de Los Ríos.

Para la identificación de las áreas de riesgos naturales se utilizó fundamentalmente el estudio de "Geología para el ordenamiento territorial del área de Valdivia", de SERNAGEOMIN 2005, el que fue elaborado a escala 1:100.000 y que abarca una porción importante del territorio sujeto a planificación. Además se ha complementado con otros antecedentes obtenidos de la propuesta del Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero y Sistema Fluvial y Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) de la Región de Los Ríos, sumándose otras zonas de remoción en masa y aquellas zonas susceptibles de inundación por tsunami.

Toda información proporcionada, corresponde a una aproximación de los niveles de susceptibilidad o peligrosidad de los fenómenos naturales que pudiesen ocurrir en el área del Plan, por lo tanto para un mayor nivel de detalle se sugiere la revisión de otros estudios fundados y detallados de riesgos naturales, en especial para aquellas zonas costeras con presencia de población, infraestructura para la conectividad, desarrollos turísticos consolidados y en vías de consolidación y desarrollos inmobiliarios y productivos de los espacios urbanos.

INUNDACIONES

Zonas susceptibles de inundación por tsunami

Áreas bajo los 30 m.s.n.m. ante un evento tsunami tipo 4 según escala Wiegel, condicionadas por:

Rugosidad: obtenida del catastro de bosque nativo de CONAF (2008). Se otorga una mayor susceptibilidad de inundación por tsunami a aquellas áreas con alta presencia de estratos herbáceos o cuerpos de agua.

Pendientes: obtenidas del Modelo Digital de Elevación SRTM.

Distancia: desde la costa de los principales cursos de agua que desembocan al mar, los que se convierten en avenidas que canalizan el agua a áreas interiores.

Zonas inundables por desborde de causes de ríos y esteros

Áreas de alto y medio peligro de inundación, cuya causa está expresada en lluvias locales intensas o prolongadas y aumento del nivel del agua de los cauces asociado a mareas altas y tsunamis.

Zonas permanentemente inundada por subsidencia tectónica

Áreas con hundimiento del terreno debido al terremoto de 1960, Las áreas afectadas correspondían a las terrazas mas bajas del sistema fluvio- estuarino de Valdivia, las que dieron origen a extensos humedales. Una parte de estos terrenos conforman actualmente el Santuario de la Naturaleza "Carlos Anwandter" del río Cruces.

RECOMENDACIONES GENERALES

Tanto la construcción de viviendas como de obras civiles deben considerar el peligro de inundaciones, en su diseño y desarrollo. Todas las obras de mitigación deben tener un estudio previo de ingeniería. Las obras de relleno en terrenos de peligrosidad alta deben realizarse con medidas geotecnicas adecuadas.

REMOCIONES EN MASA

Ladera Inestable

Ladera de pendientes altas a muy altas (> 25°), con gran número de remociones en masa, debido a: zonas de fallas locales; planos de esquistosdad y de fracturas favorables a deslizamientos; alta densidad de fracturas; alto grado de meteorización; contacto abrupto de suelos con roca; erosión al pie de la ladera por corrientes de río y oleaje; excavaciones en la ladera; deforestación; lluvias intensas; movimientos sísmicos.

Ladera Moderadamente Inestable

Ladera de pendientes moderadas a altas (15° A 35°), con evidencias de remociones en masa, debido a: planos de esquistosdad y de fracturas favorables a deslizamientos; alta densidad de fracturas; alto grado de meteorización; excavaciones en la ladera; deforestación; lluvias intensas; movimientos sísmicos.

Ladera Potencialmente Inestable

Ladera de pendientes altas a muy altas (> 25°), con escasa o ninguna evidencia de remociones en masa, debido a: planos de esquistosidad y de fracturas favorables a deslizamientos; alta densidad de fracturas; alto grado de meteorización; contacto abrupto de suelos con roca; movimientos sísmicos, cambio de uso del suelo, excavaciones en la ladera y lluvias intensas pueden detonar remociones en masa.

Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas

Áreas definidas en la Memoria explicativa del PRI Borde Costero y Sistema Fluvial Región de Los Ríos, en función de umbrales de pendientes y cobertura vegetacional. Estas han sido homologadas y definidas como áreas de riesgos de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

RECOMENDACIONES GENERALES

Toda obra de ingeniería debe considerar el peligro de remoción en masa señalado, en su diseño y desarrollo, Cambios de uso del territorio (edificaciones, excavaciones, deforestación) pueden modificar la estabilidad de las laderas y favorecer las remociones en masa.

FALLAS GEOLÓGICAS

Zonas con peligro de ser afectadas por Fallas Geológicas

Procesos tectónicos de tipo extensional, cuyo patrón estructural está formado por una serie de posibles fallas o fracturas regionales y locales, que limitan bloques estructurales, algunos tectónicamente activos, como los bloques estructurales del borde costero.

La Falla Río Cruces (FRC), es una falla inversa de rumbo noreste que marca el límite oriental del basamento metamórfico en la mitad norte del área de Valdivia; su bloque colgante se encuentra cubierto por depósito glacio-fluviales pleistocenos y por estratos marinos de la formación Santo Domingo (McDonough et al., 1997).

La Falla Corral (FC) corresponde a un corrimiento de bajo ángulo que separa esquistos máficos en su bloque basal, de esquistos pelíticos en el bloque colgante.

Fuente de la información:

GORE Región de Los Ríos (2013), "Análisis Territorial para la elaboración del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) de la Región de Los Ríos,

MINVU Región de Los Ríos (2013) "Plan Regulador Intercomunal Borde Costero y Sistema Fluvial Región de Los Ríos, Memoria Explicativa,

SERNAGEOMIN (2005) "Geología para el Ordenamiento Territorial: Área de Valdivia", Serie Geología Ambiental,

McDonough, M., Ugalde, H., Duhart, P., & Crignola, P. (1997). Nuevos antecedentes estructurales de la Cordillera de la Costa y el adyacente Valle Central en la parte norte de la X Región, Chile: su relación con el patrón magmático. Congreso Geológico Chileno (Vol. 8, pp. 169-172).

Leyenda

División Político Administrativa
- Límite Regional
- Límite Comunal

Vialidad
- Ruta 5
- Pavimento
- Ripio
- Tierra

COMISION NACIONAL USO BORDE COSTERO (CNUBC)

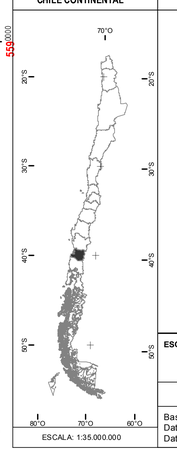
La presente cartografía fué aprobada por Decreto Supremo N° ..... del .....
Zonificación del Borde Costero de la Región de Los Ríos,

Subsecretario
para Las Fuerzas Armadas

COMISION REGIONAL USO BORDE COSTERO DE LOS RÍOS (CRUBC)

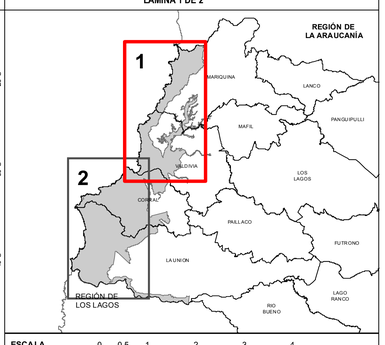
Presidente
Comisión Regional Uso Borde Costero
Región de Los Ríos

CHILE CONTINENTAL



ESCALA: 1:35.000.000

LÁMINA 1 DE 2



ESCALA 0 0.5 1 2 3 4 Kms.

1 : 50.000

DICIEMBRE 2017

Base Cartográfica: Gobierno Regional de Los Ríos.
Datos Geodésicos: Datum y Elipsoide WGS 84 (SIRGAS)
Datos Cartográficos: Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)