



REPÚBLICA DE CHILE  
MUNICIPALIDAD DE LEBU



OFAT  
oficina de arquitectura y territorio

# TERCERA MODIFICACIÓN

## PLAN REGULADOR COMUNAL DE LEBU

# MEMORIA EXPLICATIVA

Fecha: enero 2023.

## Índice

1. Antecedentes generales.....	3
1.1. Introducción.....	3
1.2. Marco Normativo .....	4
2. Antecedentes de la modificación.....	5
3. Objetivo de la modificación .....	6
4. Diagnóstico del área de estudio.....	7
4.1. Ámbito normativo .....	7
4.2. Ámbito territorial.....	7
4.3. Características del paisaje .....	9
4.4. Análisis de riesgos presentes en el sector .....	9
5. Descripción de las Alternativas desarrolladas .....	11
6. Propuesta .....	13
6.1. Áreas de Riesgo .....	13
6.2. Vialidad .....	13
7. Documentos que componen la modificación .....	14
8. Anexos.....	16
8.1. Estudio Capacidad Vial .....	16
8.2. Estudio Fundado de Riesgos.....	16

## **1. Antecedentes generales**

### **1.1. Introducción**

El presente documento corresponde a la Memoria Explicativa de la Tercera modificación al Plan Regulador de Lebu, elaborada por la Ilustre Municipalidad de Lebu a través de su Secretaría de Planificación Comunal, con el apoyo de distintas Direcciones Municipales y Consultores externos.

El Plan Regulador Comunal de Lebu está vigente desde su publicación el 24 de abril de 2009, y a la fecha ha tenido dos modificaciones, la primera por enmienda publicada el 14 de octubre de 2016, y la segunda modificación publicada el 26 de septiembre de 2020.

Actualmente la comuna tiene la necesidad de modificar el Plan Regulador de manera de contar con una zona apta normativamente para emplazar un nuevo equipamiento de salud de mayor escala y complejidad que el que existe actualmente en la comuna, así como otros usos compatibles y complementarios a este destino. Se ha considerado para esto la zona ZB-7 del Plan Regulador ubicada en el sector Santa Fe, en el acceso a la ciudad, conectado con la Ruta 160 y en un lugar libre de riesgo de tsunami e inundaciones por crecidas de cauce.

Este sector deberá tener las condiciones urbanísticas que permitan emplazar de manera segura estos usos, para lo cual se incorpora un Estudio Fundado de riesgos conforme al artículo 2.1.17 de la OGUC.

De la misma forma, se hace necesaria la revisión del Estudio de Capacidad Vial del Plan Regulador vigente a través de un estudio específico para la zona a intervenir, con el objeto de determinar si los cambios propuestos por la modificación afectan la capacidad que posee el sistema vial presente en el sector, en un horizonte de lo menos diez años.

La presente Memoria Explicativa, junto con la modificación a la Ordenanza Local y el plano MPRCLB-02, componen los documentos que modifican y complementan los documentos que actualmente componen el Plan Regulador vigente de Lebu y sus modificaciones, de acuerdo con el artículo 2.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

## 1.2. Marco Normativo

- Ley N° 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional y sus modificaciones.
- Ley N°18.685 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones.
- Política Nacional de Desarrollo Urbano, 2014 (MINVU).
- Ley 19.300 Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones.
- DFL N°479 de 1976, Ley General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones.
- D.S. N°47 (V y U) de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones.
- Decreto N°32 de 17 de agosto de 2015 que Aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (Ministerio del Medio Ambiente).
- Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, 2015 (Ministerio del Medio Ambiente).
- Manual Práctico de Jurisprudencia Administrativa sobre Planes Reguladores Comunales, Intercomunales y Metropolitanos, de la Contraloría General de la Republica.
- Circular N°227/2009 (MINVU) Planificación urbana y contenidos del Plan Regulador Comunal.
- Instructivo de Capacidad Vial de los Planes Reguladores; metodología de cálculo de 1997 (MINVU).
- Circular N°430/2020 (MINVU) Instruye respecto de la incorporación y aplicación, en los procesos de formulación y modificaciones de los Instrumentos de Planificación, del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica.

## **2. Antecedentes de la modificación**

La comuna de Lebu actualmente cuenta con el hospital Santa Isabel ubicado al interior de la ciudad, próximo a vías de menor jerarquía y frente a terrenos de superficie menor, sin posibilidad de crecimiento o grandes ampliaciones, debido a la baja ocupación de suelo que el actual instrumento de planificación permite, con normas urbanísticas de baja densidad y constructibilidad.

Así, el principal equipamiento de salud para las comunas de Lebu y Los Álamos actualmente cuenta con una superficie aproximada de 4.252 m<sup>2</sup>, en un terreno de 12.700 m<sup>2</sup> (1.2 Hectáreas) y una capacidad de atención de cerca de 13.300 personas al año para una población de casi 50.000 habitantes. La escasez de superficie en el centro de la ciudad de Lebu y la imposibilidad de crecimiento del terreno donde se emplaza el actual hospital sumado a la antigüedad de la construcción determinan que dicho equipamiento se encuentre limitado para poder aumentar su superficie, la calidad de su edificación y con esto optar a mejores prestaciones hospitalarias para la población de ambas comunas, es por esto que se hace necesaria su relocalización en un nuevo sector de la comuna, para lo cual se ha considerado el sector Santa Fe.

Adicionalmente, la ocurrencia de terremotos frente a las costas de Chile es recurrente (años: 1570, 1657, 1751, 1835 y 2010), evidenciando la ocupación insegura del territorio costero frente a estos eventos. El último evento sísmico de importancia, registrado el 27 de febrero de 2010, elevó en 1.5 metros el nivel del suelo existente en la terraza marina donde históricamente se ha emplazado la ciudad de Lebu, generando inmediatamente después al evento sísmico un tsunami de gran poder destructivo, provocando además la desconexión física de la ciudad y el aislamiento de los subcentros urbanos y rurales de Lebu, debido a la afectación del puente sobre el río Lebu, principal vía de conexión. El actual Hospital Santa Isabel de Lebu, construido en 1972, se encontraría a una cuadra de distancia con respecto a la cota de inundación más cercana de acuerdo con estudio realizados por el Servicio Hidrológico de Chile.

Inicialmente el Plan Regulador Comunal de Lebu aprobado en el año 2009 no contaba con zonas que permitieran la localización de un equipamiento de salud de escala mediana, ya que para esto debía cumplirse con dos condiciones: que la zona del Plan Regulador permitiera el uso de suelo equipamiento de salud; y que ésta se encuentre adyacente a una vía clasificada como colectora, expresa o troncal para así permitir escala de equipamiento mediana (art. 3.1.36 OGUC).

Todas estas condiciones adversas para la construcción de un nuevo equipamiento de salud que diera respuesta a las necesidades de la comuna y a la vez se emplazara en un lugar libre

de riesgos fueron subsanadas con la 2ª modificación del PRC (aprobada en septiembre de 2020), que cambió la zonificación en el Sector Santa Fe, transformando la Zona de Protección ZP-2 a Zona de Equipamiento ZB-7 e incluyendo el uso de suelo Equipamiento de Salud. Dado que el sector se encuentra adyacente a la vía expresa Ruta 160, se permite equipamiento de escala mediana e incluso mayor. Este es además un sector libre de inundaciones por desborde de cauce o tsunamis.

Sin embargo, esta segunda modificación no consideró cambiar otras normas urbanísticas como la constructibilidad o la altura máxima definida para la zona, lo que se ha hecho evidente en la medida en que se avanza en la definición de las características de un posible equipamiento de salud en el sector.

De esta forma, se hace necesaria la modificación actual para ajustar las normas urbanísticas, específicamente la norma de altura máxima de edificación y coeficiente de constructibilidad, de manera de hacerla coherente con la escala y funcionalidad del equipamiento requerido. Junto con estos se hace necesario analizar la compatibilidad de otros usos en la zona, así como incorporar estudios específicos que permitan una ocupación segura en el sector, descartando los posibles riesgos que presentes en la comuna.

### **3. Objetivo de la modificación**

Considerando los factores levantados en el diagnóstico, para la presente modificación se plantean los siguientes objetivos de planificación:

Objetivo 1: Compatibilizar las condiciones urbanísticas del sector Santa Fe con el uso de suelo equipamiento de salud de escala mediana.

Objetivo 2: Promover una ocupación segura en el sector Santa Fe, mediante la elaboración de estudios y la definición de normas urbanísticas acordes con las condiciones del terreno.

Se establece además un objetivo ambiental, desarrollado en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan.

Objetivo Ambiental: Poner en valor el paisaje de la ciudad, la bahía y borde costero de Lebu, mediante la incorporación al Plan Regulador Comunal de normas urbanísticas acordes a las condiciones y características del sector a modificar.

## 4. Diagnóstico del área de estudio

### 4.1. Ámbito normativo

El Plan Regulador Comunal de Lebu fue aprobado por Res. N°139 de fecha 17 de noviembre de 2008 y publicado en el Diario Oficial el 24 de abril de 2009 y a la fecha presenta dos modificaciones.

Su primera modificación fue por enmienda aprobada por decreto Alcaldicio el N°6.533 de fecha 19 de mayo de 2016 y publicada en D.O. el 14 de octubre de 2016.

La segunda modificación fue aprobada por Res. N°89 del 13 de junio de 2018 y publicada en el D.O. el 26 de septiembre de 2020. Esta segunda modificación reemplaza la Zona de Protección ZP-2 por Zona de Equipamiento ZB-7, mantiene en general las normas urbanísticas de la ZP-2, e incorporando como nueva norma el uso de suelo “Equipamiento de salud”.



Figura 1. Plan Regulador de Lebu del año 2009. Fuente: Municipalidad de Lebu.

### 4.2. Ámbito territorial

La comuna de Lebu ubicada en la costa de la Provincia de Arauco, Región del Biobío, se encuentra a 80 kilómetros al sur de la capital regional de Concepción. Se localiza entre las coordenadas 37°36' latitud sur y 73°40' longitud oeste. Tiene una superficie de 562,9 km<sup>2</sup> y limita políticamente con la comuna de Arauco por el norte, con Los Álamos por el sur y con Curanilahue por el este.

De acuerdo con el censo del año 2017, la población de Lebu es de 25.522 personas, siendo 12.441 varones y 13.081 mujeres. La densidad de la población de la comuna es de 44,6 hab/km<sup>2</sup>. En el sector rural viven 2.251 personas, representando el 8.82% del total de habitantes, mientras que la mayor cantidad de habitantes se emplaza en el área urbana con 23.271 personas, siendo el 91.18% del total de habitantes en Lebu.

El Plan Comunal de Desarrollo de Lebu vigente para el período 2012-2015 señala que la comuna cuenta con 1 hospital tipo IV para 43.852 personas, 2 centros de salud ambulatorios y 3 postas rurales.

El sector Santa Fe donde se localiza el área de estudio ZB-7, se ubica en la parte alta de Lebu conformada por los cerros que configuran la cuenca en donde se emplaza la ciudad. Se trata de un área urbana desocupada, sin construcciones ni usos, con escasa vegetación de tipo arbustiva. Posee una ubicación privilegiada desde el punto de vista de la conectividad, ya que se emplaza junto a la principal vía colectora del área urbana de Lebu, inmediato a la Ruta 160, que le entrega buena accesibilidad desde los sectores rurales y de la comuna de Los Álamos.

La zona ZB- posee una superficie aproximada de 21 hectáreas, un largo de 1.200 metros y un ancho promedio de 200 metros. Se trata de un terreno con poca pendiente, conectado por dos vías: la Ruta 160 (de categoría expresa) y la calle Claudio Matte (de categoría local).



Figura 2. Zona ZB-7 en el sector Santa Fe, imagen aérea y Plan regulador. Fuentes: Google Earth y Elaboración propia.

### **4.3. Características del paisaje**

La comuna de Lebu ha encontrado en la valoración del paisaje una oportunidad económica, como las actividades fuertemente asociadas al borde mar y a la extracción del carbón. La construcción del paisaje urbano de Lebu se ha desarrollado en armonía con las vistas a nivel del mar. De este modo, la forma de la ciudad se ha desarrollado de forma compacta y concentrada, caracterizada por una baja densidad residencial y baja altura de edificación.

El sector Santa Fe permite extender la localización de actividades en los cerros o área en donde es posible dominar visualmente la bahía de Lebu, resignificando el valor del paisaje del sistema urbano y su relación con el borde costero. La reciente modificación del Plan Regulador Comunal, que reemplazó la zona de protección ZP2 por la zona de equipamiento ZB7, admitiendo el uso de equipamiento, abre la posibilidad de descubrir un nuevo sector urbano que valore las vistas sobre la ciudad consolidada, siempre que para ello se consideren normas urbanísticas compatibles con este valor

### **4.4. Análisis de riesgos presentes en el sector**

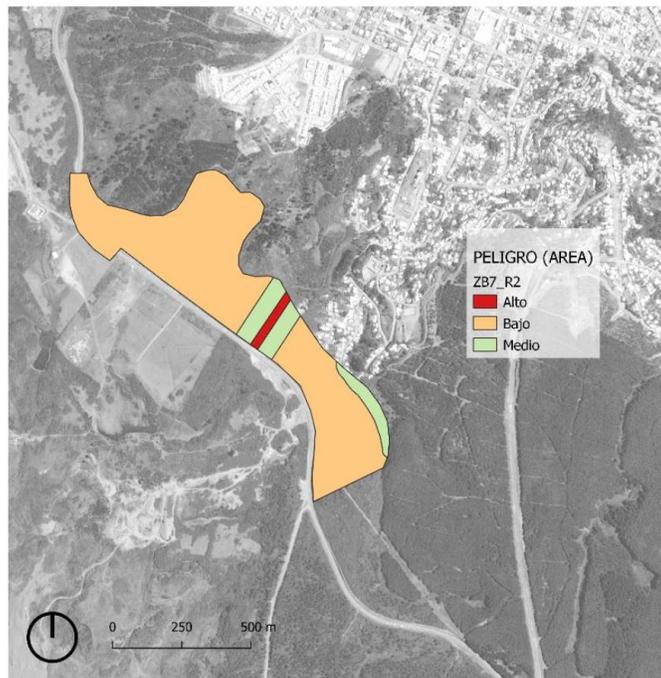
El área de estudio presenta ventajas en cuanto a su localización fuera de la cota de inundabilidad, al estar ubicado a 70 metros sobre el nivel del mar, 40 metros por sobre lo recomendado para infraestructura crítica.

Sin embargo, durante el desarrollo del estudio, el Servicio Nacional de Geología y Minería elaboró el estudio “Condiciones geológicas, geomorfológicas y geotectónicas del área de emplazamiento del futuro Hospital de Lebu” (*SERNAGEOMIN, 2019*), donde señala la posible existencia de fallas geológicas en el sector a emplazar el edificio, detectadas a partir de visitas a terrenos efectuadas el 2018.

En el año 2021 la Universidad de Concepción elaboró el Informe "Estudio y levantamiento geológico -geofísico, del terreno donde se proyecta el futuro Hospital Lebu - Los Álamos», con información detallada con los posibles riesgos sobre las fallas geológicas de la zona y la realización de ensayos , determinando la localización precisa de la falla e informando que esta falla se encuentra inactiva y no presenta un riesgo real para el emplazamiento de edificaciones.

Recopilando todos estos antecedentes, y en el marco de la presente modificación del Plan Regulador, el Municipio de Lebu realizó un Estudio Fundado de Riesgos para el sector, en el marco del artículo 2.1.17 de la OGUC, en el que se analizaron todos los posibles riesgos naturales y antrópicos señalados en la Ordenanza general de Urbanismo y Construcciones. En este informe se señala que pese a que la falla se encuentra inactiva, las investigaciones

revisadas recomiendan definir una zona no edificable en la faja que corresponde al paso de la falla, y una zona de seguridad de riesgo medio y bajo en torno a ésta. Así también determina la presencia de riesgo medio por rodados y erosiones acentuadas, que corresponde a una quebrada en el lado oriente del área de estudio.



*Figura 3. Mapa de riesgo geológico y rodados y erosiones acentuadas.  
Fuente: Informe de Riesgos 3ª Modificación PRC de Lebu.*

## **5. Descripción de las Alternativas desarrolladas**

Siguiendo los objetivos planteados para la modificación, se plantean 2 alternativas de estructuración: una tiene relación con un desarrollo ajustado, orientado a dar cabida al equipamiento de salud y elementos de desarrollo urbano mínimo; la otra alternativa propone un desarrollo avanzado, orientado a dar cabida al equipamiento de salud, permitiendo a su vez algunos usos complementarios y normas levemente menos restrictivas que las actuales, permitiendo por tanto mayor diversidad de usos y tipos de edificaciones.

### **Alternativa 1: Desarrollo ajustado**

Esta alternativa busca establecer una ocupación segura en el sector, dividiendo la actual ZB7 en dos subzonas “ZB7-A” y “ZB7-B”, definiendo un Área de riesgo en los sectores de mayor exposición, y proponiendo normas restrictivas para ambas subzonas. Esto último se relaciona además con el valor paisajístico del sector.

La subzona ZB7-A mantiene las restricciones de los usos de suelo de la vigente zona ZB7, prohibiendo el uso de suelo: residencial, actividad productiva, infraestructura y los equipamientos de tipo científico, culto y cultura, deporte, educación, comercio, esparcimiento, salud de tipo cementerio y crematorio, seguridad, servicios y social. La prohibición de estos usos busca evitar el uso intensivo del suelo, enfocando el desarrollo urbano en el destino principal de la nueva subzona ZB7-A, que es equipamiento de salud.

La subzona ZB7-B propone normas urbanísticas restrictivas permitiendo únicamente los usos de suelo Espacio Público y Áreas Verdes.

Se incorpora además un Área de riesgo geológico y un Área de riesgo de rodados y erosiones acentuadas, de acuerdo con el artículo 2.1.17 de la OGUC, sobre aquellas áreas señaladas como de Peligro Medio y Alto en el Informe de Riesgo.

### **Alternativa 2: Desarrollo avanzado**

Esta alternativa responde a la tendencia analizada de los mayores servicios hospitalarios que requieren las comunas de Lebu y Los Álamos, y junto con esto, la necesidad de equipamientos secundarios que complementan la actividad principal, tales como comercio menor, farmacias, hospedaje, entre otros. Sin embargo, esto se equilibra con la tendencia a la valoración del paisaje y con la necesidad de ponderar los peligros naturales presentes en el sector.

Al igual que en la Alternativa 1, y consecuente con el Informe de Riesgos, se definen dos subzonas: ZB7-A para aquellas áreas de peligro bajo y medio; y ZB7-B para el área de peligro alto.

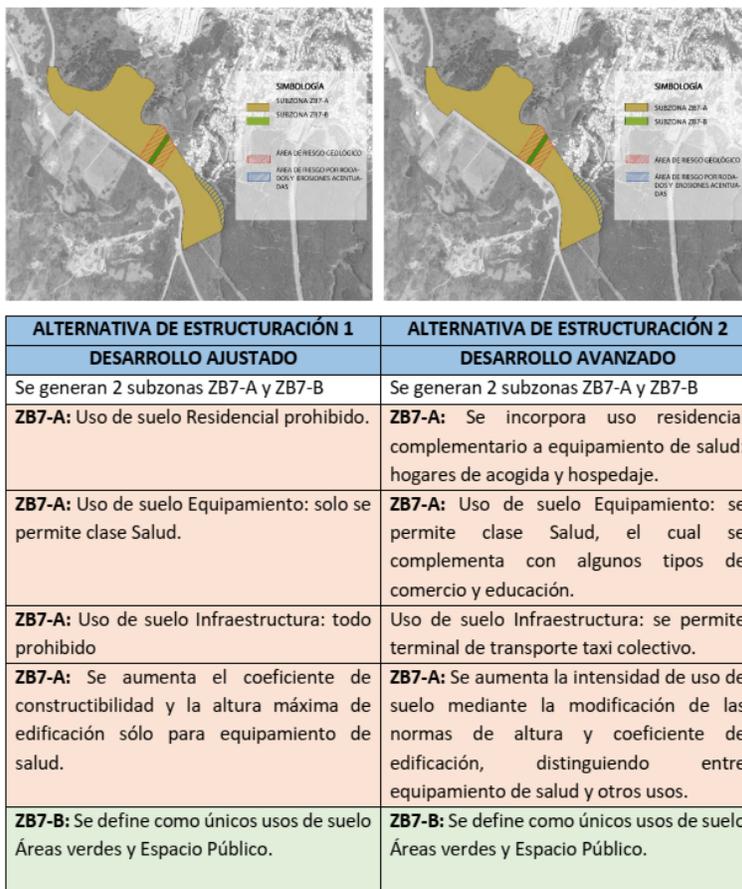


Figura 4. Cuadro comparativo resumen de las alternativas de estructuración. Elaboración propia.

Para la definición de la alternativa se realizaron reuniones participativas abierta a la ciudadanía y Órganos de la Administración del Estado, además de presentaciones al Concejo Municipal de Lebu. Finalmente, la alternativa consensuada fue la alternativa número 2, ya que se valoró positivamente permitir un desarrollo moderado y regulado antes de imposibilitar cualquier desarrollo urbano. El principal argumento fue que la ausencia de otros destinos, además de generar una zona con poco uso, puede conllevar a ocupaciones y actividades informales para satisfacer funciones que son naturalmente atraídas por grandes equipamientos como el propuesto para la zona en estudio.

## 6. Propuesta

En términos generales, la tercera modificación del Plan regulador propone modificar la actual zona ZB-7 por dos subzonas, priorizando así la definición de una zona de mayor seguridad para el desarrollo de actividades y edificaciones (ZB7-A) y otra de carácter restringido en cuanto a su utilización (ZB7-B).

En la zona establecida como segura, se compatibiliza las normas urbanísticas con el destino equipamiento de salud, aumentando la altura máxima de edificación y el coeficiente de edificación, dando holgura para emplazar equipamientos de escala media e incluso mayor de acuerdo con el 2.1.36 de la OGUC.

Además, responde a la necesidad de otros usos que sean compatibles y complementen la actividad principal, como hoteles, hogares de acogida, comercio menor, farmacias, equipamiento educacional prebásico y terminal de taxi buses. En cuanto a las normas urbanísticas, estos destinos solo ven modificada levemente la altura máxima (de 3,5 a 7 metros), de manera de mantener las características paisajísticas y ambientales del sector.

En la subzona ZB7-B se restringe el uso de suelo a Área Verde y Espacio Público, y se prohíbe todos aquellos usos no indicados como permitidos. En cuanto a las otras normas urbanísticas, se mantienen las señaladas para la zona ZB-7. Pese a su uso restrictivo, deja abierta su utilización por medio de la construcción de áreas verdes o espacios públicos, que pueden garantizar un uso seguro y servir además como futura área de descanso y recreación cuando el sector avance en su desarrollo urbano.

### 6.1. Áreas de Riesgo

En atención a los antecedentes del sector, se realiza un *Estudio Fundado de Riesgos* (Ver Anexos) que incorpora dos áreas de riesgo para el sector: un *Área de riesgo geológico* y un *Área de riesgo de rodados y erosiones acentuadas*, de acuerdo con el artículo 2.1.17 de la OGUC.

### 6.2. Vialidad

*El Estudio de Capacidad Vial* (Ver Anexos) elaborado para la presente modificación arrojó como resultado que no es necesario modificar perfiles o características de las dos vías existentes dentro del área de intervención de la presente modificación.

## 7. Documentos que componen la modificación

El artículo 2.1.10 OGUC señala que el Plan regulador está conformado por los siguientes documentos:

1. Memoria Explicativa (incluye estudios especiales)
2. Estudio de Factibilidad
3. Ordenanza Local
4. Planos

En esta tercera modificación al Plan Regulador se compone de: la presente Memoria Explicativa de la modificación; La Ordenanza Local, específicamente aquellos artículos que se modifican y/o complementan los vigentes; el plano MPRCLB-02 que modifica los planos vigentes PRCLB-01 y MPRCLB-01.

Dado que en esta modificación no existe la intención de modificar o ampliar el Área Urbana, por tanto, no es necesario realizar un nuevo estudio de factibilidad o complementar el del Plan vigente.

En relación con la Memoria Explicativa, a continuación, se analiza la pertinencia de incluir cada uno de los estudios especiales indicados en la norma.

- Estudio Capacidad Vial

Según la circular DDU 227 del año 2009 “este estudio está dirigido a respaldar decisiones de planificación adoptadas en el Plan Regulador Comunal o sus modificaciones en este caso, y será necesario cuando se incremente la densidad y/o constructibilidad de determinados territorios”.

Dado que en la presente modificación se incrementa el Coeficiente de Constructibilidad de 0,3 a 0,5 para el uso de suelo Equipamiento de Salud, se hace necesario complementar el análisis realizado por el Estudio de Capacidad Vial del Plan Regulador Comunal vigente, con un nuevo estudio acotado a la zona de modificación, que permita concluir la capacidad de la vialidad en relación con el incremento en constructibilidad que propuesto.

- Estudio del Equipamiento Comunal

En conformidad a lo establecido en la Circular DDU 227, este estudio será necesario en aquellos casos en que “se establezcan o modifiquen las normas urbanísticas referidas al uso

de suelo residencial y de actividades productivas del territorio sujeto a regulación, en atención a las actividades anexas que se generan a partir de ellas”.

De esta forma, para la presente modificación no se requiere un Estudio del Equipamiento Comunal, dado que no se establecen ni se modifican las normas urbanísticas referidas al uso de suelo residencial o de actividades productivas del territorio sujeto a regulación.

- Estudio Fundado de Riesgos

La Circular DDU 227 señala que “la determinación de las áreas de riesgo en el territorio sujeto a planificación debe fundarse sobre los resultados que arroje el estudio fundado de riesgos. Este documento tendrá como objetivo definir los peligros reales o potenciales para el emplazamiento de asentamientos humanos en el determinado territorio”.

Considerando que Lebu ha sido afectada por procesos de derrumbes (2010, 2017, 2018), terremotos (1960, 1985, 2010), anegamientos (2017, 2018) y desbordes del cauce del río, junto con informes sobre peligros geológicos (2018), se considera necesario incluir un nuevo informe de riesgo de acuerdo con lo contemplado en el artículo 2.1.17 OGUC.

## **8. Anexos**

### **8.1. Estudio Capacidad Vial**

### **8.2. Estudio Fundado de Riesgos**