



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA DE POSTGRADO

TITULO DE LA TESIS O AFE “PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO CON FUERZA DE LEY N°2 (DFL2) A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE SUPERFICIE HABITABLE PARA USO POST COVID-19”

Pandemia: Tendencias en el mercado y oportunidades para desarrollar nuevos productos inmobiliarios

AFE para optar al grado de Magister en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios

DANILO ALEXIS OYANADEL OYANADEL

Director(a):

Andrés Weil Parodi

Académicos coinvestigadores:

Barbara Rodríguez Droguett

José Saavedra Alessandri

Juan Pablo Urrutia Muñoz

Alicia Campos Gajardo

Rodrigo Chauriye

Santiago de Chile, año 2021

CONTENIDO

RESUMEN.....	4
I INTRODUCCIÓN (encargo)	5
1.1 Antecedentes.....	5
II PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN (PROGRAMA AFE)	7
III MARCO EPISTEMOLÓGICO	8
3.1 Teoría Del Conocimiento	9
3.2 Etapas Metodológicas	10
3.3 Hipótesis Preliminares.....	11
IV CASOS DE ESTUDIOS	14
V PROPUESTAS DE NEGOCIO	15
5.1 Propósito del Negocio	15
5.2 Terreno.....	16
5.2.1 Características Físicas.....	18
5.2.2 Condiciones Urbanísticas	19
5.3 Referentes.....	21
5.3.1 Tipología Producto	22
5.4 Cabida Inmobiliaria.....	28
5.4.1 Negocio.....	30
5.4.1.1 Riesgos y beneficios Inmobiliarios	31
5.4.1.2 Costos.....	32
5.4.1.3 Ingresos	34
5.4.2 Rentabilidades.....	35
5.5 Modelo de Negocio.....	37
5.5.1 Sensibilidades	39

5.6 Conclusiones.....	40
5.7 Bibliografía.....	41
VI CONCLUSIONES COLEGIADAS	43
6.1 Repensar las políticas de vivienda económica con un estándar post-COVID	44
6.2 Consecuencias para el mercado inmobiliario.....	45
6.3 Planimetrías de viviendas económicas con estándar sanitario Post COVID ..	47
VII BIBLIOGRAFÍA.....	48

RESUMEN

El siguiente documento entrega los resultados de la actividad formativa equivalente (AFE), titulada “PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL DECRETO CON FUERZA DE LEY N°2 (DFL2) A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE SUPERFICIE HABITABLE PARA USO POST COVID-19”, desarrollado como parte del Taller de investigación “Pandemia: Tendencias en el Mercado y Oportunidades para desarrollar nuevos productos inmobiliarios” en el marco del Programa Magíster en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios de la Universidad de Chile. El taller fue desarrollado desde el 26 de marzo al 10 de julio del 2021 y el siguiente proyecto desde el 22 agosto de 2021 al 29 de octubre de 2021.

La investigación busca responder la pregunta de una empresa inmobiliaria que solicita estudiar las tendencias del mercado inmobiliario en función de los cambios de hábitos que ha provocado la Crisis Sanitaria originada por el COVID-19. El AFE consistió en desarrollar un informe para ser expuesto ante un Directorio o un Consejo Ministerial.

I INTRODUCCIÓN (encargo)

El siguiente documento entrega los resultados del Taller de investigación “Pandemia: Tendencias en el Mercado y Oportunidades para desarrollar nuevos productos inmobiliarios” en el marco del Programa Magíster en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios de la Universidad de Chile, desarrollado desde el 26 de marzo al 10 de julio del 2021.

La investigación busca responder la pregunta de una empresa inmobiliaria que solicita estudiar las tendencias del mercado inmobiliario en función de los cambios de hábitos que ha provocado la Crisis Sanitaria originada por la pandemia mundial COVID-19. El AFE consiste en desarrollar un informe para ser expuesto ante un Directorio o un Consejo Ministerial.

1.1 Antecedentes

A fines del 2019 se identificaron en China numerosos casos de un nuevo tipo de neumonía posteriormente reconocida como la enfermedad del coronavirus o COVID-19, causado por el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). En marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote como una pandemia mundial. Al día de hoy, según cifras de la OMS, existen alrededor de 208 millones de casos confirmados en todo el mundo, provocando alrededor de 4.5 millones de fallecimientos a la fecha de esta publicación. (WHO, 2021)

Debido a que el COVID-19 es causado por un nuevo coronavirus, no existen métodos establecidos para su tratamiento. La evidencia internacional sugiere que la principal vía de contagio de COVID-19 ocurre por el aire y a través de pequeñas partículas (aerosoles) que pueden flotar por horas y producir contagios, incluso cuando se está a más de dos metros de distancia de otras personas (Brevis et al., 2021). Una característica importante de Covid-19 es que un número importante de los casos son asintomáticos u oligosintomáticos, lo que dificulta la detección del total de enfermos y el control de la transmisión (MINSAL, 2021). Debido a esto las principales medidas no farmacológicas para evitar su propagación son: los cierres

o cordones sanitarios de las ciudades, restricciones a los viajes, trazabilidad de contactos, cuarentenas y distanciamiento social (Yip et al., 2021). La urgencia de superar esta pandemia es impulsada por el efecto devastador en la economía mundial que ha sido visto como resultado de la implementación prolongada de muchas de estas medidas.

A la fecha, la pandemia de COVID-19 ha alterado cada aspecto de la vida diaria de sociedades y economías en más de 200 países. Los impactos de la enfermedad y de las medidas para controlarla han planteado preguntas sobre la preparación para epidemias y, en general, sobre el pasado, presente y futuro de los modelos de desarrollo (Leach et al., 2021).

Históricamente las epidemias han tenido un impacto significativo en el diseño de las ciudades y el desarrollo de las tipologías inmobiliarias. Durante los últimos siglos, los asentamientos urbanos se han visto alterados como resultado de las políticas públicas, infraestructura y medidas de prevención frente al brote de enfermedades. Algunos ejemplos incluyen la influencia de la peste bubónica del siglo XVIII en el surgimiento de ciudades renacentistas en Europa, así como también las últimas tres de las siete epidemias de cólera del siglo XIX que inspiraron un movimiento sanitario mundial en las ciudades coloniales (Lai et al., 2020) incluyendo la aparición de los sistemas de alcantarillado modernos, y las instalaciones de tratamiento de agua.

En nuestro país, las acciones directas contra la gripe española de 1918, al igual que otras enfermedades infecciosas conocidas por la población y las autoridades, de la época incluyeron la higienización de espacios públicos y la separación de los enfermos en "Casas de Aislamiento" (López & Beltrán, 2013). Destacan la aparición de los lazaretos, edificaciones precursores de los recintos hospitalarios que reemplazaron los espacios húmedos destinados a aislar enfermos en los barrios populares durante la gran Epidemia de viruela de 1872 (Laval R, 2003)

A diferencia de pandemias anteriores, la del COVID-19 se desarrolla actualmente en una era de conectividad y de grandes avances en las tecnologías de la información, convirtiéndola en una epidemia de rastreo y análisis a nivel mundial.

Diversos autores plantean que esta pandemia abre una ventana de oportunidad crucial para los científicos urbanos, planificadores y diseñadores al desentrañar ante nosotros el mayor experimento natural (Thomson, 2020). Esta oportunidad se produce al existir disponibilidad de datos masivos individuales y periódicos, así como también la posibilidad de acceder a fuentes de datos remotas en tiempo real.

En este contexto se sigue desarrollando en tiempo real una pandemia infecciosa a nivel urbana como muchas otras, sin embargo, existen nuevas herramientas para planificar y diseñar el entorno construido con el objetivo de crear ciudades resilientes con funciones integradas para el teletrabajo, la educación a distancia, la descentralización de los centros urbanos, que permitan abordar los desafíos planteados por la presente y futuras pandemias.

En este contexto, el proyecto final del magister de desarrollo y administración de proyectos inmobiliarios cohorte 2021, tuvo como objetivo hacer una evaluación del impacto que ha tenido de la pandemia en la cotidianeidad de nuestro país y analizar como estas "transformaciones civilizatorias" afectaran el desarrollo actual y futuro de la industria inmobiliaria.

II PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN (PROGRAMA AFE)

La actividad formativa equivalente (AFE) es un trabajo de aplicación profesional, inédito, en el cual se verá enfrentado a un problema práctico del desarrollo inmobiliario, debiendo demostrar su capacidad para hacer una contribución efectiva a su resolución en alguna de las áreas prioritarias asociadas con el magister de desarrollo inmobiliario; utilizando los conocimientos y herramientas aportados por este.

El documento escrito de la AFE debe dar cuenta de un cuerpo novedoso de proposiciones fundadas para la solución del problema práctico. Se adjuntan además al escrito un portafolio de planos, gráficos y otros que se requiera, para una mejor comprensión de la solución.

III MARCO EPISTEMOLÓGICO

Los proyectos inmobiliarios corresponden a hipótesis acerca de una realidad inexistente. A consecuencia de la Emergencia Sanitaria sabemos que el presente es distinto al pasado reciente. También sabemos que, a consecuencia de la transformación digital y del calentamiento global, el futuro cercano será muy distinto al presente. Por lo tanto, metodologías tradicionales de investigación, que basan sus predicciones haciendo lecturas interpretativas del pasado, resultan inaplicables en este caso.

Por ese motivo se optó para la AFE por una “metodología proyectual”, la misma que ha validado la Universidad de Chile en los talleres de diseño arquitectónico. La justificación epistemológica de esta metodología está explicada en extenso en el anexo N° 1, documento que corresponde a la bibliografía básica del Taller de Proyectos.

Los humanos somos seres que habitamos en el lenguaje y que creamos conocimiento en función de los propósitos que verbalizamos. Por lo tanto, la ciencia no garantiza objetividad (Maturana, 2002), solo entrega un método que permite “objetivizar” las sentencias de los científicos. El trabajo de estos consiste en formular conjeturas posibles de ser refutadas por colegas (Popper, 1980).

Para que eso sea posible, la hipótesis de investigación (por ejemplo, un proyecto inmobiliario) debe comunicarse de manera tal que, alguien que comparte los mismos códigos pueda entenderla y eventualmente presentar una prueba a favor o en contra de lo conjeturado.

3.1 Teoría Del Conocimiento

De acuerdo a Popper la lógica de la investigación científica es la del análisis del proceso por el cual se construyen hipótesis que son provisionales y en cualquier momento pueden ser refutadas (Popper, 1980). El conocimiento se concibe como un sistema de interrelación sujeto-objeto capaz de desarrollar métodos y parámetros propios para aprehender la realidad (V. Ramírez, 2009). Desde esta perspectiva es posible observar que el avance del conocimiento durante los últimos dieciocho meses se ha caracterizados por: ir cambiando periódicamente, apoyado de grandes esfuerzos colaborativos, interdisciplinarios e innovaciones metodológicas que han permitido ir identificando "errores" en el entendimiento de la comunidad científica en torno al virus (Fortaleza, 2020).

El impacto global del COVID19 impulsó una rápida respuesta de la comunidad científica para proporcionar nuevos medicamentos y vacunas (Lenzen et al., 2020) así como también información para los tomadores de decisión en tiempo récord. La pandemia del COVID-19 ha provocado una movilización a escala global de científicos cuyo trabajo permite informar las decisiones gubernamentales, organizacionales y de los individuos. Con ello, el desarrollo del conocimiento científico en este periodo se ha apoyado de las tecnologías de la comunicación que han permitido adoptar métodos científicos abiertos para comenzar entender la enfermedad a través de esfuerzos colaborativos e interdisciplinarios (Tse et al., 2020).

Durante los últimos treinta años la colaboración entre comunidades científicas se ha acrecentado, pero también ha aumentado la interdisciplinaridad (Porter & Rafols, 2009). A diferencia de la investigación multidisciplinaria, donde investigadores de campos dispares trabajan por separado o en colaboración, la investigación interdisciplinaria se refiere a equipos con diversas especialidades que se unen para lograr un mismo objetivo (Moradian et al., 2020).

Por otra parte, se ha argumentado que para informar a los tomadores de decisión se requiere además el desarrollo de innovación a nivel organizacional para gestionar y comunicar el conocimiento científico a la opinión pública de manera

efectiva. Fischhoff explica que esto requiere colaboración entre organizaciones dedicada a conectar mundos que se necesitan, pero no necesariamente interactúan entre sí (Fischhoff, 2020).

Desde esta perspectiva para el desarrollo del encargo final en el contexto del desarrollo del taller se adopta una visión interdisciplinaria, arraigada en el trabajo colaborativo, y enfocada en la síntesis de grandes volúmenes de información.

3.2 Etapas Metodológicas

Se desarrolló en tres etapas:

Etapa de Diagnóstico: Esta primera etapa consistió en hacer una evaluación del impacto que ha tenido de la pandemia en la cotidianidad global. Los estudiantes investigaron en equipos conformados de manera aleatoria. Se concluyó que la pandemia aceleró las “transformaciones civilizatorias” que se basan en cuatro derivadas interdependientes unas de otras:

1. Cultura y medioambiente
2. Modelo económico y globalización
3. Tecnología y comunicación
4. Ciencia y conocimiento

A partir de los diferentes diagnósticos que se levantaron en la etapa 1, se formularon una hipótesis de riesgo y oportunidades para el sector público y privado.

Etapa de planteamiento de hipótesis preliminares: Durante la segunda etapa se formularon diversas hipótesis preliminares de trabajo en base al diagnóstico inicial. Nuevamente se conformaron equipos de manera aleatoria y se desarrollaron hipótesis de carácter descriptivo, correlacionales y de causalidad, que permitieran dar respuesta tentativa a las preguntas levantadas en la primera etapa. Cada equipo realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de cada una de las variables identificadas en las hipótesis, contribuyendo de esta manera a establecer una trayectoria de cada uno de los fenómenos identificados.

Propuestas de Negocios: Finalmente la tercera etapa consistió en elaborar propuestas de negocios en terrenos seleccionados de manera específica por cada estudiante. Para la selección de casos, nuevamente se conformaron equipos de trabajo por afinidad dentro de los cuales cada estudiante presentó su investigación individual. Posteriormente, la investigación de los casos de estudio se presentó frente a una comisión para deliberación.

Finalmente, los casos de estudios seleccionados fueron desarrollados por cada estudiante, elaborando en cada caso un ejercicio individual e inédito.

Para reportar la propuesta de negocio se utilizó un formato estándar que permitió evaluar y comparar cada alternativa entre sí. En este caso, se utilizó el estándar DIN 276, que define la terminología y las características distintivas de cada proyecto proporcionando las presunciones para la comparación de los resultados de costos, que a su vez se basan en los resultados de la planificación y la ingeniería.

3.3 Hipótesis Preliminares

Durante la segunda etapa de la investigación los equipos desarrollaron una serie de hipótesis preliminares de trabajo. Estas hipótesis de naturaleza descriptivas, correlacionales y de causalidad, fueron documentadas por cada uno de los equipos a través de una investigación en torno a las variables basada en revisión bibliográfica. A continuación, se describe brevemente cada uno de los análisis presentados:

1. *"Los espacios habitacionales se han reorganizado frente a los nuevos requerimientos asociados a la implementación del teletrabajo y la educación a distancia desde los hogares"* (hipótesis descriptiva)

Los resultados de la Encuesta Social COVID-19 muestran dos efectos de la pandemia. Por un lado, un efecto de nivel, que muestra que el impacto de la pandemia ha sido transversal y ha afectado a los hogares de todos los niveles de ingreso del país. La crisis económica golpeó a diversos sectores de la economía que pararon o disminuyeron fuertemente sus operaciones y actividades, afectando

a trabajadores formales e informales, hombres y mujeres, de mayor y menor calificación (PNUD, 2020).

En este contexto la pandemia obligo a la implementación del teletrabajo para poder continuar las actividades de los principales sectores productivos del país. De acuerdo a Global Workplace Analytics, la mayoría de los empleadores no estaban preparados para la repentina necesidad de apoyar a una fuerza laboral en el hogar cuando llegó el COVID-19. Sin embargo, muchas empresas hicieron el cambio repentino y muchos de estos programas requieren ser fortalecidos para lograr los beneficios demostrados del teletrabajo (Global Workplace Analytics, 2020).

Las ventajas del teletrabajo han sido investigadas ampliamente en el pasado e incluyen beneficios tanto para el empleador como para los empleados, tales como: aumento de la productividad, disminución de costos de arriendo y mantención, disminución de la rotación y absentismo laboral. Por otra parte, se incluyen reducción de costos y tiempos de traslados, gastos relacionados a asistir a la oficina (Telework Research Network, 2010)

Por otra parte, las autoridades nacionales decretaron el cierre masivo de escuelas, lo cual transformó a la educación a distancia, de más de tres millones seiscientos mil estudiantes que componen el sistema escolar, en la medida más importante al interior de las comunidades escolares (CEM, 2020). De acuerdo a Reyes, la crisis sanitaria forzó el cambio tecnológico de un modelo tecnológico que ha durado cientos de años lo que ha llevado a la necesidad del sistema a contar con las redes, dispositivos y competencias para mantener la educación virtual como alternativa o apoyo a la educación presencial (Reyes, 2020)

Asociado a la necesidad de contar con apoyo a la docencia en casa, se evidencia un aumento en las tareas de cuidado. El informe del Monitoreo Nacional de Síntomas y Prácticas COVID-19 en Chile (MOVID-19) evidencia un aumento relevante en las tareas de cuidados durante la pandemia, especialmente para las mujeres e independiente del nivel educacional de las mismas (MOVID-19, 2020).

2. *“Las restricciones al desplazamiento han provocado una reactivación de la vida de barrio donde el concepto de comunidad vuelve a tomar relevancia”* (hipótesis de causalidad)
3. *“La implementación masiva del teletrabajo, que ha permitido el desempeño de labores productivas desde cualquier ubicación geográfica, ha provocado un éxodo lejos de los centros urbanos”* (Hipótesis de causalidad)

El teletrabajo actualmente adquiere un nuevo énfasis debido a que permite conectar a los trabajadores sin necesariamente tener que asistir a una oficina o espacio físico, estos por primera vez prescinden del uso prolongado del transporte motorizado ya sea público o privado, lo que a su vez les permite vivir o localizarse en centros lejanos.

El auge de los “zoom towns”, pueblos o pequeñas ciudades alejadas de las grandes urbes, que permite acceder a mejores precios y mejor calidad de vida.

4. *“El cierre de centros comerciales y servicios ha acelerado el desarrollo del comercio electrónico y aplicaciones logísticas”*

La pandemia aceleró el crecimiento del comercio electrónico al menos en unos 4 años, implicando una completa reformulación de los procesos de logística para asegurar el stock necesario y la entrega a tiempo, mediante modelos predictivos de demanda con una fuerte componente de automatización.

Por otra parte, el auge de las ventas online anticipa el crecimiento de los llamados “lugares oscuros”, o dark store, en Chile. De acuerdo a GPS Global Property, la implementación de dark stores se está produciendo en Santiago en las comunas de Las Condes, Providencia y Ñuñoa, pero posteriormente esto se irá desplazando hacia Santiago, Maipú y La Florida, entre otras comunas de alta densidad, en la medida que aumente la tendencia (GPS, 2020).

5. *“Control social mediante tecnología digital: Confianza v/s desconfianza”*

Se concluyó que, producto del autocuidado sanitario, ha emergido un “nuevo sentido común” que ha incidido en la aparición de nuevas tendencias en el mercado inmobiliario.

IV CASOS DE ESTUDIOS

Estudiante	Título AFE	Ubicación
Bakulic Albertini, Nicolas Yanko	Proyecto Aldea Peñuelas	Peñuelas
Fuentes Castillo, Eduardo Rosamel	Condominio Bosques de Pumahue en Pucón: Una propuesta de negocio Inmobiliario en una Zoom Town de Chile	Pucón
Gelos Alfaro, Juan Pablo	Álamos: Proyecto habitacional en contexto Covid-19, en la comuna de Villa Alemana	Villa Alemana
Hidalgo Cartes, Cristián Mauricio	Proyecto de Almacenamiento para ecommerce y despachos en punto estratégico (Dark Store)	Macul
Moraga Rondon, Johana Graciela	Renovación urbana proyecto uso mixto	Temuco
Neira Castro, Gabriel Marcelo	Propuesta inmobiliaria para un nuevo paradigma de vivienda postpandemia	Quinta Normal
Olguin Umaña, Ariel Francisco	Proyecto de Almacenaje y Distribución de Bienes Esenciales	Pedro Aguirre Cerda
Salas Torrealba, Rodrigo Esteban	Tipologías de viviendas en contexto Covid-19 en la comuna de La Cisterna	La Cisterna
Sanhueza Wagner, Felipe Andres	Conjunto Habitacional Santa María	Quilpué
Zúñiga Armijo, Andrés Alfonso	Refuerzo del suburbio	Talagante

V PROPUESTAS DE NEGOCIO

Autor: Danilo Oyanadel O.

Título profesional: Ingeniero Constructor

Alma Máter: Instituto Profesional Duoc UC

Cargo actual: Project Manager

5.1 Propósito del Negocio

De acuerdo a las conclusiones obtenidas producto de la investigación realizada durante el desarrollo del taller de proyectos, el objetivo principal de la siguiente propuesta es incorporar de manera innovadora, los nuevos hábitos y cambios en las tendencias inmobiliarias producto de la emergencia sanitaria vivida no tan solo en nuestro país, sino también en todo el mundo por causa del COVID-19. Esta propuesta, podrá ser presentada a un consejo ministerial del gobierno o a un directorio de alguna empresa, ya que cuenta con información que puede ser evaluada por ambas partes.

El proyecto en concreto, se evalúa en Puerto Montt, IX región de Los Lagos y busca dentro de uno de sus objetivos el descentralizar aún más los proyectos inmobiliarios de la zona central, impulsados por la tendencia del teletrabajo que surgió a causa del confinamiento y restricciones de movilidad por la actual pandemia y que ha servido para demostrar que, en algunos casos, se puede desarrollar labores de oficina o estudio fuera del lugar establecido como tal. Si bien este fenómeno del trabajo a distancia no es nuevo, en este último periodo una respuesta a nivel mundial ha sido el masivo incremento en el número de personas bajo esta modalidad y que para efectos de este proyecto se pretende potenciar de la siguiente manera.

El proyecto Costa Pelluco, propone la creación de un recinto que se integre a los típicos proyectos inmobiliarios acogidos al DFL2, con la salvedad, que este recinto para los usuarios será "costo cero" ya que será el Estado quién costeará la

construcción de este espacio sanitario que será de uso para el teletrabajo, como residencia sanitaria por las dimensiones y beneficios de su espacio o como estime conveniente el usuario final.

Sin embargo, a pesar de que los números indiquen la viabilidad de este proyecto, la idea central, es discutir si en tiempos actuales, en donde la pandemia se encuentra un poco más “controlada”, la aplicación de este tipo de proyecto, ¿podría en realidad ser un aporte a la mejora de la calidad de vida? Es por esto, que esta investigación no pretende cambiar los paradigmas de diseño y construcción de los actuales proyectos inmobiliarios, sino más bien una alternativa para mejorar las condiciones de vivienda actuales para aquellas personas que opten por trabajar de manera telemática fuera de la región metropolitana.

5.2 Terreno

El proyecto se emplaza en el sector de Costa Pelluco ubicado a 5 kilómetros del centro de la ciudad de Puerto Montt por avenida Las Toninas, en la primera línea al mar frente a la playa Pelluhuin, en este sector también se encuentra el bosque fósil Punta Pelluco, santuario de la naturaleza del pleistoceno conformado por tacones de alerce de aproximadamente 10.000 años de antigüedad.

Puerto Montt es designada como la capital de la Región de Los Lagos en 1979 e inicia un proceso de consolidación y crecimiento que se ve confirmado con la consolidación de la industria de la salmonicultura por 1985 con lo que se transforma en el principal centro político-administrativo y comercial del Sur Austral de Chile.

Dado su emplazamiento geográfico, al término de Chile continental y al inicio del Chile insular, patagónico y antártico, el Puerto Montt de hoy, en los inicios del siglo XXI, continúa siendo el principal centro de negocios del sur de Chile, heredero de un riquísimo y antiguo Patrimonio Cultural. La gama de servicios que ofrece la ciudad está orientada al turismo, a la actividad pesquera y acuícola, al transporte y telecomunicaciones, a la agricultura y ganadería. En la actualidad la

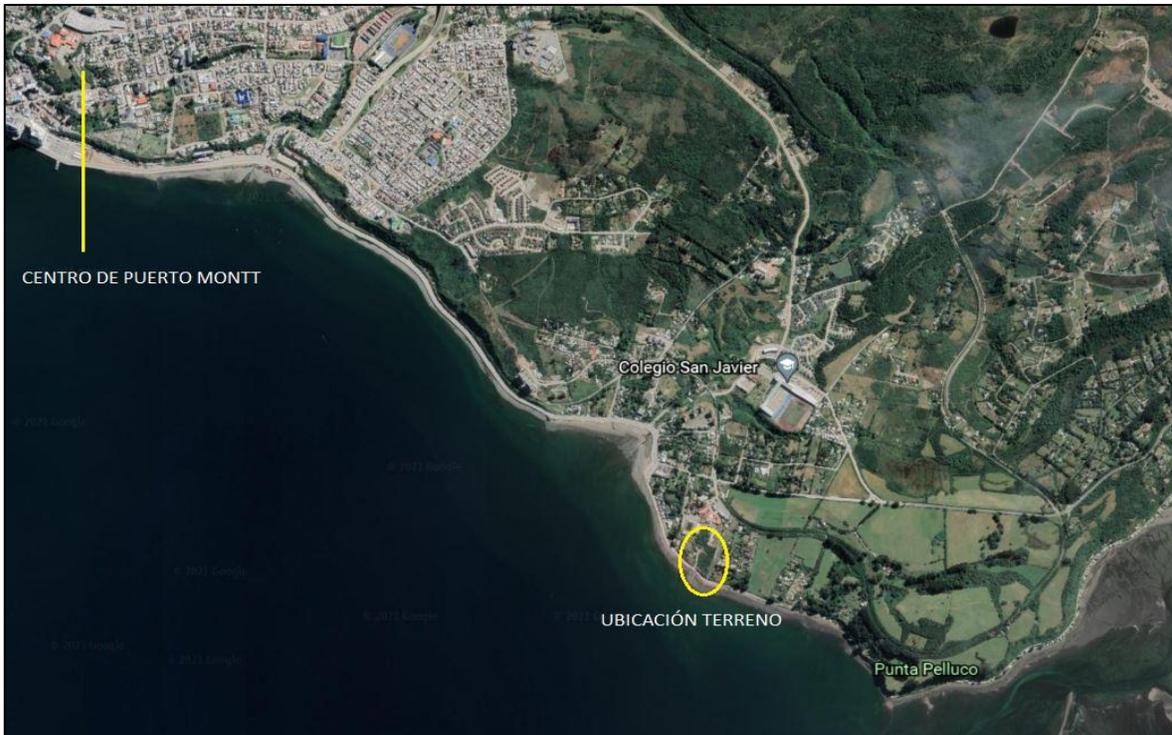
comuna cuenta con 245.902 habitantes siendo una de las comunas que más creció en Chile en cuanto al número de habitantes del país en el último censo de 2017, es por esto, que esta comuna cumple con las características que podría estar buscando alguna persona que busque salir de los polos centrales del país para dar lugar a una vida más tranquila en un sector en desarrollo.

Este sector en donde se emplaza la propuesta, posee una gran variedad de comercios y servicios, como centros turísticos, colegios, restaurantes, iglesias, bares y discoteques, sin mencionar que a espaldas de este proyecto se encuentra la Universidad Austral de Chile con sus escuelas del área de ingeniería, salud, ciencias sociales y psicología.

El terreno, según consta la publicación realizada en portal inmobiliario con fecha de mayo 2021, se oferta por un precio de UF 98.450 especialmente para inmobiliarias e inversionistas.



Extracto De Publicación De Terreno En Portal Inmobiliario

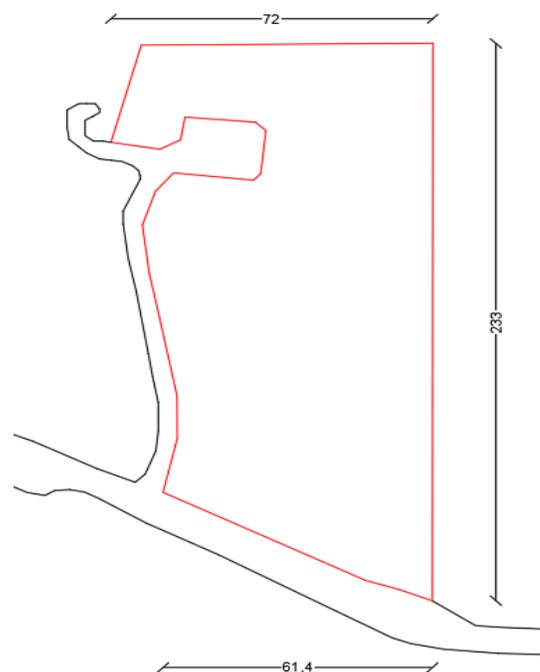


Vista General De La Ubicación Del Terreno

5.2.1 Características Físicas

El terreno ubicado en la esquina de Avenida Las Toninas y pasaje Las toninas, posee un perímetro irregular con una geografía en pendiente que se pretende aprovechar en el desarrollo inmobiliario. Por la avenida principal, cuenta con un deslinde de 72 metros y por el deslinde colindante a la Universidad Austral, cuenta con 233 metros.

Este sitio según consta la publicación, tiene una superficie de 8.204 m², subdividida en 4 predios con el ROL 2196-537 acorde a la información proporcionada por el Servicio de Impuestos internos.



Las propiedades colindantes corresponden por el norte y el este a la Universidad Austral de Chile.



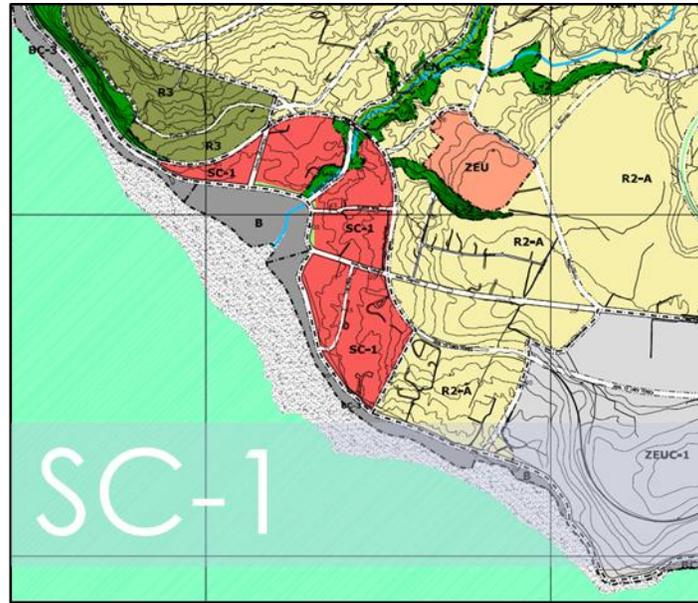
Información extraída de SII

5.2.2 Condiciones Urbanísticas

Según el Plan Regulador Comunal de la Ilustre Municipalidad de Puerto Montt que data del año 2008, denomina la zona a intervenir como SC-1 (Subcentro – 1), en donde autoriza el uso de suelo para residencia, equipamiento e inclusive actividades productivas.

Dentro de la residencia se encuentra vivienda y hospedaje, mientras que para equipamiento se permite el comercio, deporte, educación, esparcimiento, entre otros. En relación a las prohibiciones, se encuentran cementerios, crematorios, cárceles y centros de detención.

Para el caso de las normas especiales se establece que, para vivienda colectiva sólo se permitirán predios de 1000 m², con un sistema de agrupamiento aislado. Por otra parte, se establece una densidad bruta máxima de 1.160 Hab/há y un coeficiente de constructibilidad de 2.5.



Extracto Layout Plan regulador comunal de Puerto Montt

USOS DE SUELO PERMITIDOS SC - 1		
RESIDENCIAL	VIVIENDA	Permitido.
	HOSPEDAJE	Permitido.
EQUIPAMIENTO	COMERCIO	Permitido.
	CULTO Y CULTURA	Permitido.
	DEPORTE	Permitido.
	EDUCACIÓN	Permitido.
	ESPARCIMIENTO	Permitido.
	SALUD	Excepto cementerios y crematorios.
	SEGURIDAD	Excepto cárceles y centros de detención.
	SERVICIOS	Permitido.
SOCIAL	Permitido.	
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	INST. DE IMPACTO SIMILAR	Sólo inofensivas frente a vías estructurantes.
NORMAS ESPECIALES	La Vivienda Colectiva sólo se permitirá en predios de un mínimo de 1000m ² . En Pelluco: Los restaurantes, fuentes de soda, pubs y botillerías solo podrán ubicarse frente a vías estructurantes.	

USOS DE SUELO PROHIBIDOS SC-1	
Todos los usos de suelo no mencionados como permitidos.	

CONDICIONES DE EDIFICACIÓN SC-1		
TERRENO	SUPERFICIE DE SUBDIVISIÓN PREDIAL MÍNIMA	500 m ² .
EMPLAZAMIENTO	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	Aislado.
	ANTEJARDÍN MÍNIMO	5 m.
VOLUMEN EDIFICADO	COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO	0.6 Vivienda Unifamiliar y otros usos. 0.5 Vivienda Colectiva.
	COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD	0.8 Vivienda Unifamiliar. 2.5 Vivienda Colectiva y otros usos.
	ALTURA MÁXIMA	Según rasantes.
DENSIDAD	DENSIDAD BRUTA MÁXIMA	60 hab. / h ^a Vivienda Unifamiliar. 1.160 hab. / h ^a . Vivienda Colectiva.
	NORMAS ESPECIALES	

Extracto del Plan Regulador Comunal de Puerto Montt

5.3 Referentes

Para el desarrollo de este proyecto, se realizó un estudio de mercado en la ciudad de Puerto Montt, en donde se tomaron en consideración las distintas ofertas inmobiliarias del sector en un rango de 1.5 Km a 4.9 Km del lugar seleccionado.

Las ofertas se encuentran variadas obteniendo información de tipologías que van desde los 31.2 m² totales hasta los 161.3 m².

Este estudio de mercado, se realizó con la información obtenida de portales inmobiliarios como toc-toc entre otros.

A continuación, se presentan los resultados:

PROYECTO	DIRECCIÓN	DORM	BAÑOS	M ² ÚTILES	M ² TERR.	M ² TOTAL	UF/M ²	VALOR UF	DIST.
ALTO RELONCAVÍ	VIA AZUL 950	2	2	69,7 m ²	14,0 m ²	83,7 m ²	63,3	UF 5.299	4,80 Km
ALTO RELONCAVÍ	VIA AZUL 950	3	2	107,1 m ²	12,7 m ²	119,8 m ²	64,2	UF 7.686	4,80 Km
ALTO RELONCAVÍ	VIA AZUL 950	2	2	61,9 m ²	8,4 m ²	70,2 m ²	64,9	UF 4.558	4,80 Km
ALTO RELONCAVÍ	VIA AZUL 950	1	1	46,8 m ²	5,2 m ²	52,1 m ²	67,2	UF 3.500	4,80 Km
CONDominio TERRAMAR	CALLE PUERTO MONTT 1650	2	2	61,0 m ²	3,0 m ²	62,5 m ²	53,6	UF 3.350	1,50 Km
CONDominio TERRAMAR	CALLE PUERTO MONTT 1650	3	2	75,0 m ²	2,0 m ²	76,0 m ²	53,7	UF 4.080	1,50 Km
CONDominio TERRAMAR	CALLE PUERTO MONTT 1650	2	2	62,0 m ²	2,0 m ²	63,0 m ²	55,1	UF 3.470	1,50 Km
CONDominio TERRAMAR	CALLE PUERTO MONTT 1650	2	2	63,0 m ²	3,0 m ²	64,5 m ²	56,0	UF 3.610	1,50 Km
CONDominio TERRAMAR	CALLE PUERTO MONTT 1650	2	1	47,0 m ²	3,0 m ²	48,5 m ²	65,8	UF 3.190	1,50 Km
LOMAS DE RELONCAVÍ	VIA AZUL 1071	3	2	79,1 m ²	2,5 m ²	81,5 m ²	60,8	UF 4.955	4,70 Km
LOMAS DE RELONCAVÍ	VIA AZUL 1071	2	2	49,8 m ²	1,6 m ²	51,4 m ²	62,2	UF 3.196	4,70 Km
LOMAS DE RELONCAVÍ	VIA AZUL 1071	2	1	46,7 m ²	1,9 m ²	48,6 m ²	62,6	UF 3.044	4,70 Km
LOMAS DE RELONCAVÍ	VIA AZUL 1071	1	1	31,2 m ²	0,0 m ²	31,2 m ²	84,2	UF 2.630	4,70 Km
RESERVA LOMAS	BELLAVISTA 1090	2	2	50,9 m ²	1,8 m ²	52,7 m ²	63,6	UF 3.348	4,60 Km
RESERVA LOMAS	BELLAVISTA 1090	2	2	86,8 m ²	14,4 m ²	101,2 m ²	63,6	UF 6.433	4,60 Km
RESERVA LOMAS	BELLAVISTA 1090	3	2	85,9 m ²	7,4 m ²	93,3 m ²	71,3	UF 6.656	4,60 Km
RESERVA LOMAS	BELLAVISTA 1090	3	3	139,7 m ²	21,6 m ²	161,3 m ²	75,6	UF 12.199	4,60 Km
RESERVA LOMAS	BELLAVISTA 1090	3	3	119,0 m ²	11,8 m ²	130,8 m ²	78,4	UF 10.257	4,60 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	2	3	80,5 m ²	1,6 m ²	82,0 m ²	60,3	UF 4.945	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	2	3	82,2 m ²	1,6 m ²	83,7 m ²	60,3	UF 5.050	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	2	3	80,6 m ²	1,6 m ²	82,2 m ²	60,3	UF 4.955	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	3	3	94,9 m ²	3,8 m ²	98,8 m ²	61,6	UF 6.080	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	3	3	95,8 m ²	3,8 m ²	99,6 m ²	61,6	UF 6.135	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	2	3	83,8 m ²	0,0 m ²	83,8 m ²	62,4	UF 5.235	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	2	3	82,1 m ²	0,0 m ²	82,1 m ²	62,5	UF 5.130	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	3	3	96,8 m ²	1,6 m ²	98,4 m ²	62,6	UF 6.155	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	3	3	96,5 m ²	3,8 m ²	100,3 m ²	63,5	UF 6.365	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	3	3	96,4 m ²	0,0 m ²	96,4 m ²	64,6	UF 6.230	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	3	3	98,4 m ²	1,6 m ²	100,0 m ²	65,6	UF 6.555	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	3	3	99,5 m ²	0,0 m ²	99,5 m ²	66,0	UF 6.565	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	2	3	83,3 m ²	1,8 m ²	85,1 m ²	67,2	UF 5.715	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	2	3	85,2 m ²	0,0 m ²	85,2 m ²	67,8	UF 5.775	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	3	3	96,5 m ²	3,8 m ²	100,3 m ²	68,5	UF 6.875	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	1	1	45,3 m ²	5,2 m ²	50,5 m ²	70,1	UF 3.540	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	2	1	59,3 m ²	1,6 m ²	60,9 m ²	70,1	UF 4.270	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	1	1	45,3 m ²	3,8 m ²	49,2 m ²	71,2	UF 3.500	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	1	1	43,1 m ²	3,7 m ²	46,7 m ²	73,3	UF 3.425	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	1	1	36,8 m ²	3,4 m ²	40,2 m ²	73,6	UF 2.955	4,90 Km
SMART RELONCAVÍ	VIA AZUL 920	1	1	46,6 m ²	2,0 m ²	48,6 m ²	77,2	UF 3.750	4,90 Km
PROMEDIO		2	2	74,6 m²	4,1 m²	78,6 m²	65,54	UF 5.145	4,39 Km

PROYECTO	DORM	BAÑOS	M ² ÚTILES	M ² TERR.	M ² TOTAL	UF/M ²	VALOR UF	DIST.
PROMEDIO 30 M ²	1	1	34,0 m ²	1,7 m ²	35,7 m ²	78,9	UF 2.793	4,80 Km
PROMEDIO 40 M ²	1	1	46,3 m ²	3,3 m ²	49,4 m ²	68,7	UF 3.393	4,41 Km
PROMEDIO 50 M ²	2	2	55,1 m ²	1,7 m ²	56,8 m ²	66,9	UF 3.809	4,75 Km
PROMEDIO 60 M ²	2	2	63,5 m ²	6,1 m ²	68,8 m ²	58,6	UF 4.057	2,82 Km
PROMEDIO 70 M ²	3	2	77,0 m ²	2,2 m ²	78,8 m ²	57,2	UF 4.518	3,10 Km
PROMEDIO 80 M ²	2	3	83,4 m ²	3,1 m ²	86,5 m ²	64,0	UF 5.544	4,83 Km
PROMEDIO 90 M ²	3	3	96,8 m ²	2,3 m ²	99,2 m ²	64,2	UF 6.370	4,90 Km
PROMEDIO +100 M ²	3	3	121,9 m ²	15,4 m ²	137,3 m ²	72,7	UF 10.047	4,67 Km
PROMEDIO	2	2	72,3 m²	4,5 m²	76,6 m²	66,40	UF 5.066	4,29 Km

Resumen estudio de mercado agrupado por superficie

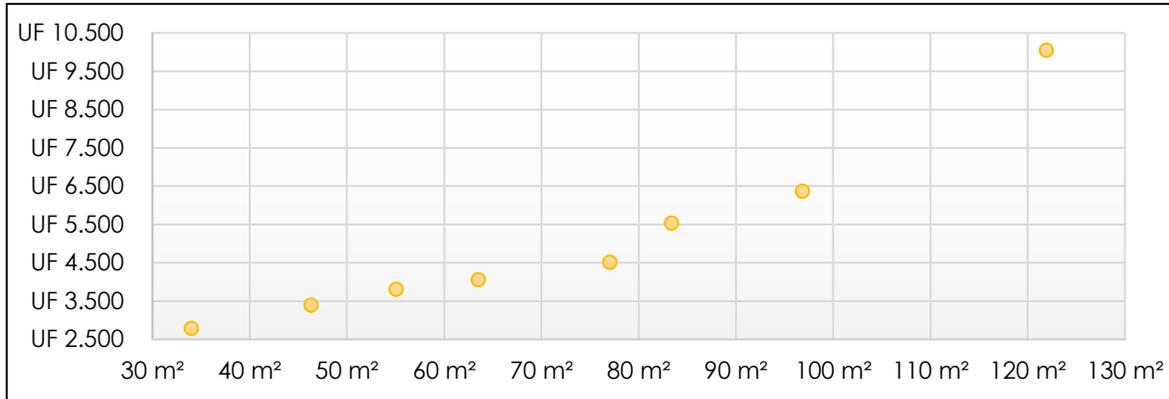


Gráfico de resumen estudio de mercado: fuente elaboración propia

5.3.1 Tipología Producto

Se presentarán 2 alternativas inmobiliarias las cuales se compararán entre sí para verificar si la incorporación de una exclusiva sanitaria es viable.

Para efectos de diseño de ambas alternativas, al no poseer un CIP, se interpreta la normativa urbanística de la siguiente manera.

RESUMEN NORMATIVA URBANÍSTICA A UTILIZAR	
Superficie predial mínima	500 m ²
Emplazamiento	Aislado
Coeficiente ocupación de suelo	0.5 vivienda colectiva
Coeficiente constructibilidad	2.5 vivienda colectiva
Altura máxima	Según rasante 60°
Densidad bruta máxima	1.160 hab./ há

Superficie bruta	9.000 m ²
Densidad permitida	261 Viv/há
Superficie terreno	8.204 m ²
Ocupación de suelo	4.102 m ²
Constructibilidad	20.510 m ²

1. Alternativa N°01

COMDOMINIO COSTA PELLUCO PUERTO MONTT
AFE DANILO OYANADEL
 FECHA: 29-oct-21

CONDICIONES CIP			SUP. BRUTA	CONDICIONES PROYECTADAS		
SUPERFICIE NETA TERRENO:	8.204 m ²		9.000 m ²	CONSTRUC. TOTAL: 24.255 m ²		
CONSTRUCTIBILIDAD:	2,5		20.510 m ²	CONSTRUC. DFL2: 20.440 m ²		
OCUPACION DE SUELO:	0,5		4.102 m ²	OCUPACION MÁXIMA:		1.260 m ² 31%
DENSIDAD EN VIV./HA:	290		261	SUP. MEDIA VIV.:		140 m ²

NIVEL	TORRE 1			TORRE 2			SUP. UTIL NIVEL M2	TOTAL UNIDADES X NIVEL	CIRCULACIONES AREAS COMUNES M2	SUP.TOTAL NIVEL M2
	UNID.	SUP.UTIL MEDIA M2	SUP.TOTAL M2	UNID.	SUP.UTIL MEDIA M2	SUP.TOTAL M2				
18	4 ud	140 m ²	560 m ²				560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
17	4 ud	140 m ²	560 m ²				560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
16	4 ud	140 m ²	560 m ²				560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
15	4 ud	140 m ²	560 m ²				560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
14	4 ud	140 m ²	560 m ²				560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
13	4 ud	140 m ²	560 m ²				560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
12	4 ud	140 m ²	560 m ²				560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
11	4 ud	140 m ²	560 m ²	2 ud	140 m ²	280 m ²	840 m ²	6 ud	105 m ²	945 m ²
10	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
9	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
8	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
7	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
6	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
5	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
4	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
3	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
2	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
1	4 ud	140 m ²	560 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	1.120 m ²	8 ud	140 m ²	1.260 m ²
0	2 ud	140 m ²	280 m ²	4 ud	140 m ²	560 m ²	840 m ²	6 ud	420 m ²	1.260 m ²
-1				4 ud	140 m ²	560 m ²	560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
-2				4 ud	140 m ²	560 m ²	560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
-3				4 ud	140 m ²	560 m ²	560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
-4				4 ud	140 m ²	560 m ²	560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
-5				4 ud	140 m ²	560 m ²	560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
-6				4 ud	140 m ²	560 m ²	560 m ²	4 ud	70 m ²	630 m ²
-7				2 ud	140 m ²	280 m ²	280 m ²	2 ud	350 m ²	630 m ²
-8	NIVEL HALL DE INGRESO DESDE LA COSTANERA Y ESTACIONAMIENTOS									
	74 ud		10.360 m ²	72 ud		10.080 m ²	20.440 m ²	146 ud	3.815 m ²	24.255 m ²

Tabla N°01: resumen de cabida inmobiliaria

De acuerdo a la siguiente cabida inmobiliaria, la primera alternativa consiste en 2 torres de 19 pisos cada una, con un total de 146 unidades de 140 m², en este caso, se ocupó prácticamente la máxima constructibilidad que permite el plan regulador comunal y la ocupación de suelo de este proyecto corresponde al 31% del total permitido.

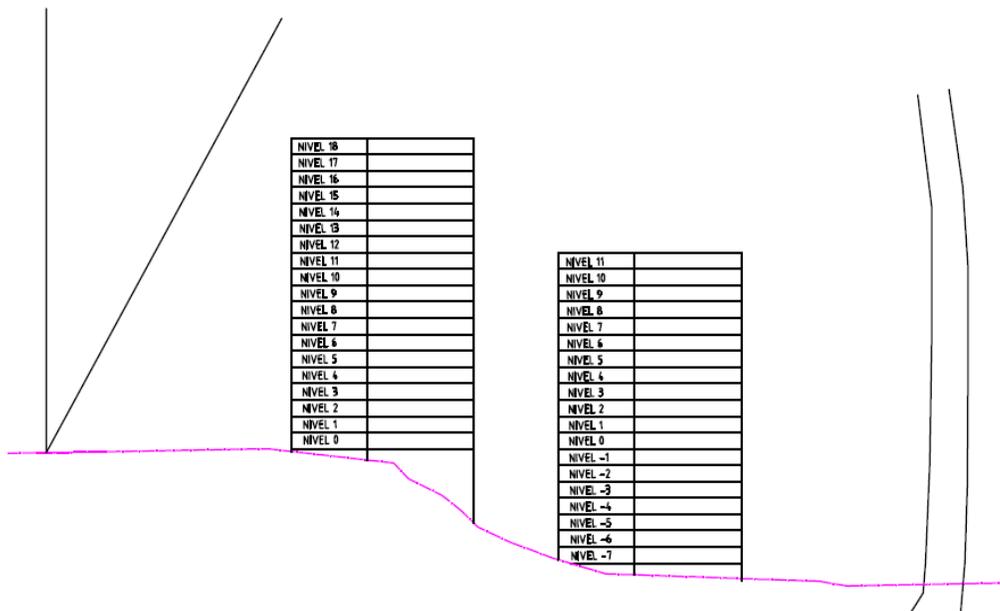
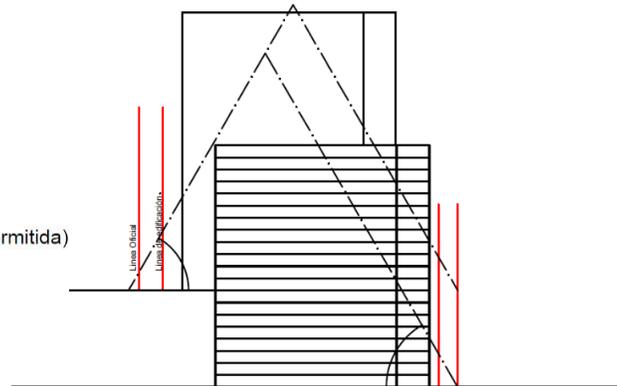
Importante mencionar que, para efectos de diseño de esta cabida, el proyecto al estar acogido a la DDU 110 del MINVU, según consta en el punto 9 referente a lo establecido en el artículo 6.1.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, no considera las áreas comunes dentro del coeficiente de constructibilidad al estar diseñados con menos de un 20% de superficie común en relación a la superficie habitacional.

En general esta estructura, es el típico diseño de un proyecto inmobiliario, es por esto que para efectos del ejercicio se trató de explotar al máximo las condiciones urbanísticas del terreno.

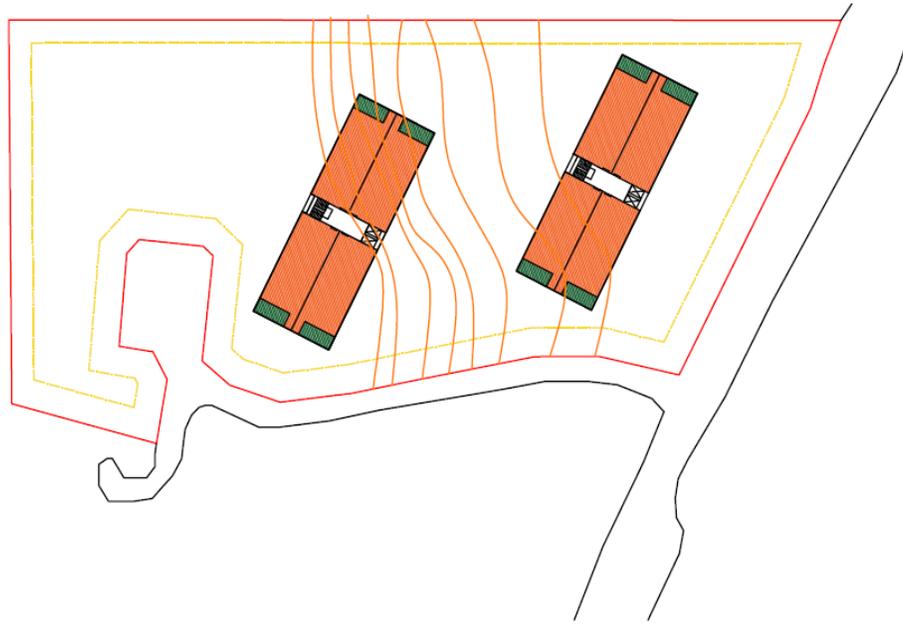
Los parámetros de diseño son los siguientes

Superficie Predial Mín: 500m²
 Emplazamiento: Aislado
 Antejardín Mín: 5m.
 Coef. Ocup. Suelo: 0.5 viv. colectiva
 Coef. Constructibilidad: 2.5 viv. colectiva
 Altura Máx: Según rasante 60°
 Densidad Bruta Máx: 1.160 Hab /há
 Densidad: 1.160 / 4 = 290 viv/há
 Densidad: 290 * 0.9 = 261 viv/há (densidad permitida)

Superficie Bruta: 9.000 m²
 Superficie Terreno: 8.204 m²
 Coef. Ocup. Suelo: 8.204 x 0.5= 4.102 m²
 Coef. Constr.: 8.204 x 2.5= 20.510 m²



Elevación poniente alternativa 01



Planta de propuesta de cabida

2. Alternativa N°02

COMDOMINIO PELLUCO PUERTO MONTT

AFE **DANILO OYANADEL**
FECHA: 29-oct-21

CONDICIONES CIP			SUP.BRUTA	CONDICIONES PROYECTADAS		
SUPERFICIE NETA TERRENO:	8.204 m ²	9.000 m ²		CONSTRUC. TOTAL:	22.882 M2	
CONSTRUCTIBILIDAD:	2,5	20.510 m ²		CONSTRUC. DFL2:	20.465 M2	
OCUPACION DE SUELO:	0,5	4.102 m ²		OCUPACIÓN MÁXIMA:	1.912 23%	
DENSIDAD EN VIV./HA:	290	261		SUP. MEDIA VIV.:	88 59	

NIVEL	TORRE			BUQUE			SUP. UTIL NIVEL M2	TOTAL UNIDADES X NIVEL	CIRCULACIONES AREAS COMUNES M2	SUP.TOTAL NIVEL M2
	UNID.	SUP.UTIL MEDIA M2	SUP.TOTAL M2	UNID.	SUP.UTIL MEDIA M2	SUP.TOTAL M2				
19	1 ud	68 m ²	68 m ²				68 m ²	1 ud	6 m ²	74 m ²
18	1 ud	68 m ²	68 m ²				68 m ²	1 ud	6 m ²	74 m ²
17	2 ud	68 m ²	136 m ²				136 m ²	2 ud	12 m ²	148 m ²
16	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
15	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
14	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
13	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
12	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
11	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
10	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
9	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
8	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
7	4 ud	68 m ²	272 m ²				272 m ²	4 ud	25 m ²	297 m ²
6	4 ud	68 m ²	272 m ²	9 ud	97 m ²	870 m ²	1.142 m ²	13 ud	124 m ²	1.266 m ²
5	4 ud	68 m ²	272 m ²	10 ud	97 m ²	967 m ²	1.239 m ²	14 ud	135 m ²	1.374 m ²
4	4 ud	68 m ²	272 m ²	11 ud	97 m ²	1.064 m ²	1.336 m ²	15 ud	146 m ²	1.482 m ²
3	4 ud	68 m ²	272 m ²	12 ud	97 m ²	1.160 m ²	1.432 m ²	16 ud	157 m ²	1.589 m ²
2	4 ud	68 m ²	272 m ²	13 ud	97 m ²	1.257 m ²	1.529 m ²	17 ud	168 m ²	1.697 m ²
1	4 ud	68 m ²	272 m ²	14 ud	97 m ²	1.354 m ²	1.626 m ²	18 ud	179 m ²	1.805 m ²
0	4 ud	68 m ²	272 m ²	15 ud	97 m ²	1.451 m ²	1.723 m ²	19 ud	190 m ²	1.912 m ²
-1				13 ud	97 m ²	1.257 m ²	1.257 m ²	13 ud	143 m ²	1.400 m ²
-2				12 ud	97 m ²	1.160 m ²	1.160 m ²	12 ud	132 m ²	1.292 m ²
-3				12 ud	97 m ²	1.160 m ²	1.160 m ²	12 ud	132 m ²	1.292 m ²
-4				11 ud	97 m ²	1.064 m ²	1.064 m ²	11 ud	121 m ²	1.185 m ²
-5				10 ud	97 m ²	967 m ²	967 m ²	10 ud	110 m ²	1.077 m ²
-6				10 ud	97 m ²	967 m ²	967 m ²	10 ud	110 m ²	1.077 m ²
-7				9 ud	97 m ²	870 m ²	870 m ²	9 ud	99 m ²	969 m ²
-8	NIVEL HALL DE INGRESO DESDE LA COSTANERA Y ESTACIONAMIENTOS									
	72 ud	DFL2-COVID 49 m ²	4.896 m ²	161 ud	DFL2-COVID 63 m ²	15.569 m ²	20.465 m ²	233 ud	2.417 m ²	22.882 m ²
			3.528 m ²			10.159 m ²	13.687 m ²			

La segunda cabida inmobiliaria corresponde al diseño de un edificio con una arquitectura naval pensada exclusivamente para la zona.

Para este caso se desarrollan 2 edificios:

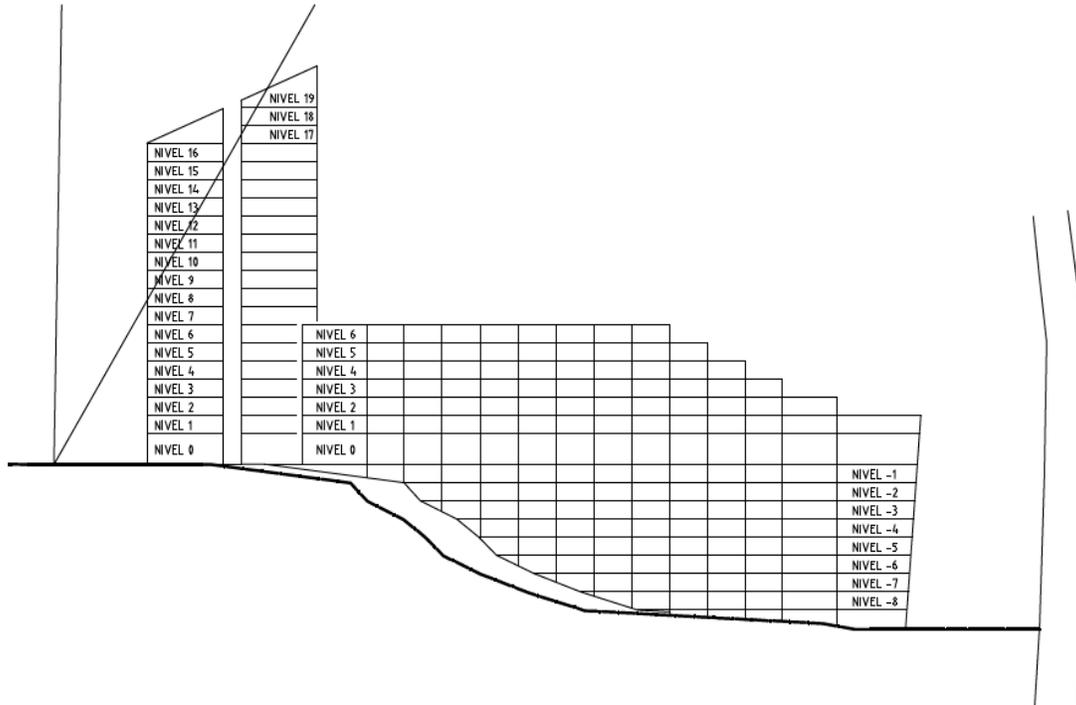
Edificio Torre Mástil: edificio de 19 pisos con 72 unidades de 68 m² totales. Del total de superficie y como se mencionó en un principio, se propone la creación de un recinto que funcione como exclusiva sanitaria o como recinto para realizar trabajo a distancia, para este edificio, este espacio posee una superficie de 19 m².

Edificio Buque: Edificio de 14 pisos con 161 unidades de 97 m² totales. El diseño de este edificio aprovecha las condiciones geográficas del terreno lo que resulta en una atractiva arquitectura. Del total de superficie al igual que en el caso anterior, se incorpora un espacio para teletrabajo y/o sanitario de 33 m².

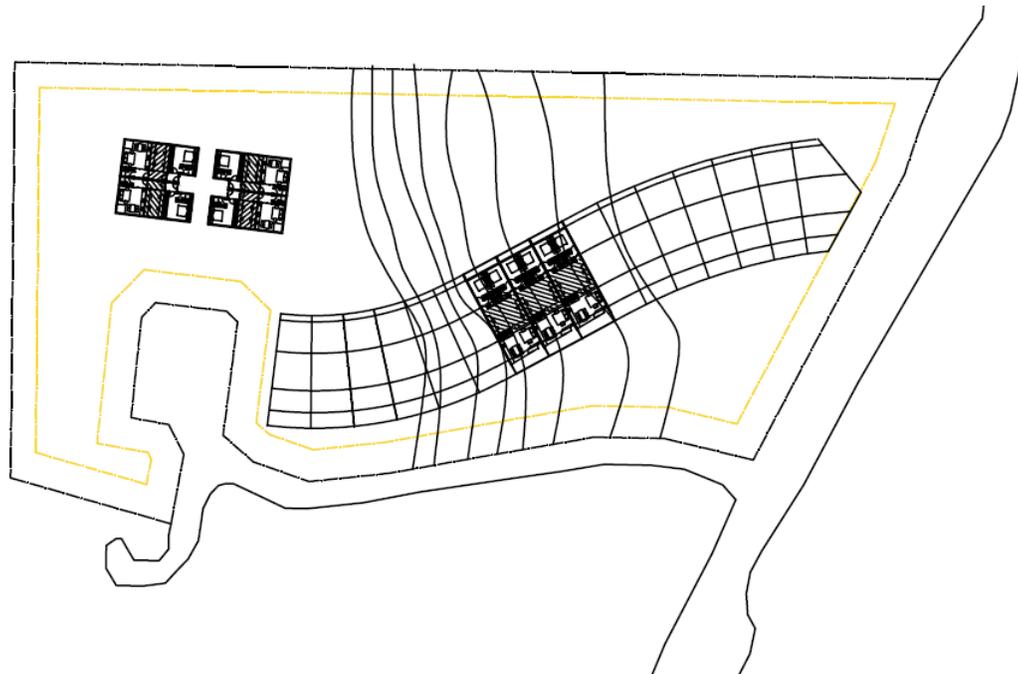
SUPERFICIES UNIDAD DEPTO. TIPO "DFL2 TIPO POST-COVID" EN TORRE MASTIL							
ITEM	PASILLO	ESTAR	EXCLUSA	DORM.	BALCON	TOTAL	%
BRUTO	6,2 m ²	25,0 m ²	18,0 m ²	23,0 m ²	2,0 m ²	74,2 m ²	100%
DFL2		25,0 m ²		23,0 m ²	1,0 m ²	49,0 m ²	66%
ESPACIO SANITARIO			18,0 m ²		1,0 m ²	19,0 m ²	26%
DFL2-COVID		25,0 m ²	18,0 m ²	23,0 m ²	2,0 m ²	68,0 m ²	92%

SUPERFICIES UNIDAD DEPTO. TIPO "DFL2 TIPO POST-COVID" EN EDIFICIO BUQUE							
ITEM	PASILLO	ESTAR	EXCLUSA	DORM.	BALCON	TOTAL	%
BRUTO	11,0 m ²	27,0 m ²	30,0 m ²	32,5 m ²	7,2 m ²	107,7 m ²	100%
DFL2		27,0 m ²		32,5 m ²	3,6 m ²	63,1 m ²	59%
ESPACIO SANITARIO			30,0 m ²		3,6 m ²	33,6 m ²	31%
DFL2-COVID		27,0 m ²	30,0 m ²	32,5 m ²	7,2 m ²	96,7 m ²	90%

Para hacer eficiente el diseño de esta cabida inmobiliaria, se propone que todas unidades se encuentren unidas entre sí de manera de reducir los espacios comunes y dejar solamente un pasillo como corredor principal.



Elevación poniente



Planta de propuesta de cabida

ALTERNATIVA 2: CONJUNTO BUQUE-TORRE ESTANDAR DFL2-POST COVID: 233 UNIDADES (49/63 m²);
 venta total 20.465 m²

5.4 Cabida Inmobiliaria

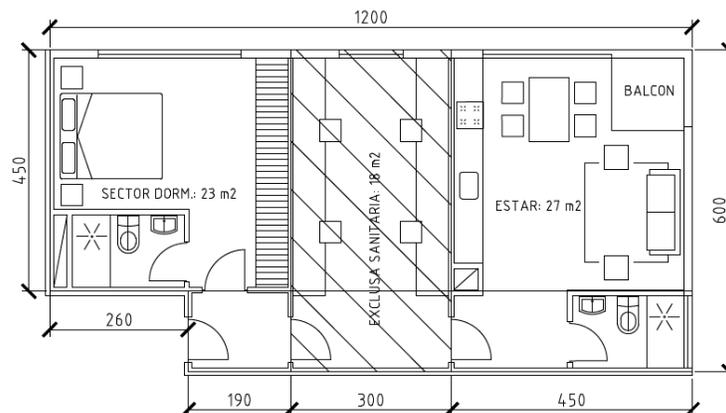
De acuerdo a lo presentado anteriormente, se presentan las siguientes características que tendrán los departamentos asociados a esta propuesta.

Entre los dormitorios y los recintos sociales se ubicará una "exclusa sanitaria" Este recinto no tendrá costo alguno para los moradores (venta o arriendo), ya que su construcción será pagada por el Estado a costo directo a la inmobiliaria, quedando prohibido lucrar de su construcción, diseño y/o comercialización. En condiciones normales, los usuarios podrán disponer libremente de este recinto, concebido fundamentalmente para desarrollar en casa trámites en línea y teletrabajo.

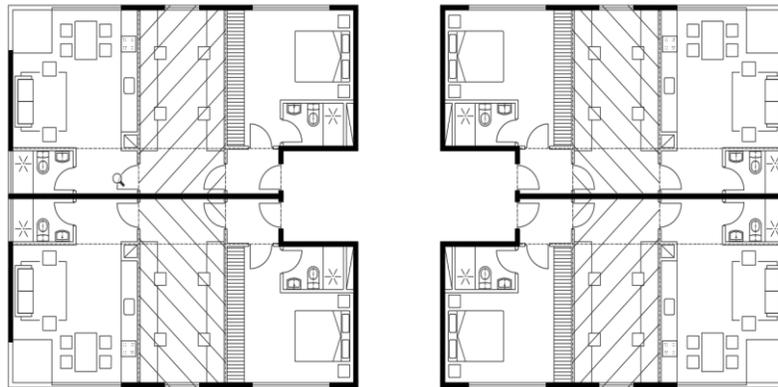
Estas unidades están pensadas para que posean ventilación cruzada (doble orientación), los recintos sociales de la vivienda (estar, comedor y cocina) tendrán ventanas que miren a los recintos comunes del conjunto y su propósito es incentivar la sociabilización de las comunidades y el cuidado recíproco.

Se podrá acceder a ellas a través de corredores exteriores o pasillos ventilados, iluminados naturalmente, unidos entre los distintos niveles por escaleras cómodas y/o rampas.

- Planta de Arquitectura tipo de Torre Mástil

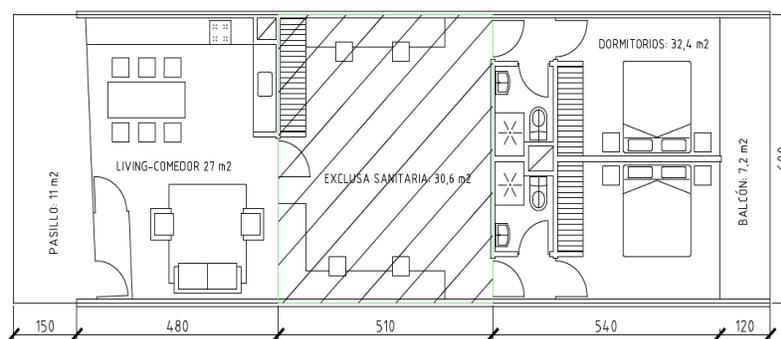


- Configuración de departamentos en Torre Mástil

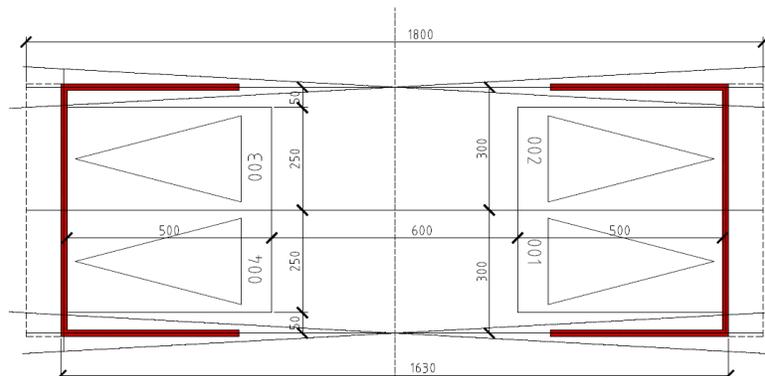


El comprador de este tipo de departamento, dispondrá de 68 m² pagando solamente 49 m². Según el estudio de mercado realizado, el valor promedio de para esta superficie es de 61 UF/m², por lo que el valor de una unidad se podría establecer en 2.989 UF.

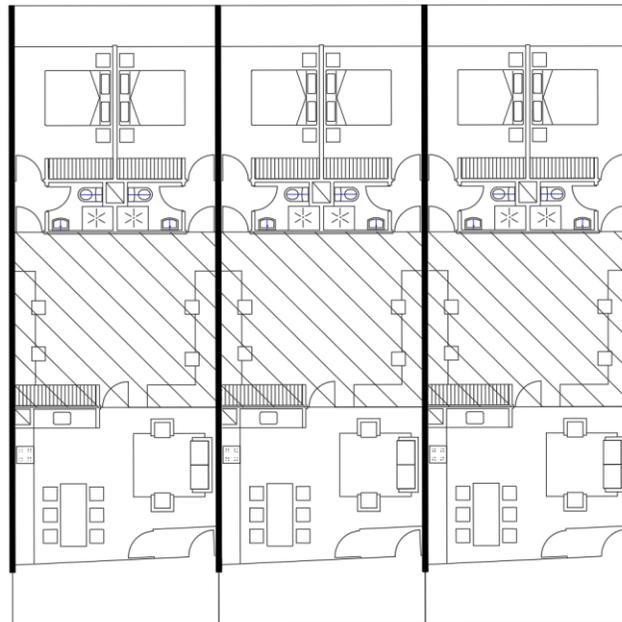
- Planta de Arquitectura tipo de Torre Buque en 96,7 m²



- Planta de estacionamientos de Torre Buque, 4 plazas en la misma distribución que un departamento.



- Configuración de departamentos en Edificio Buque



El comprador de este tipo de departamento, dispondrá de 96,7 m² pagando solamente 63,1 m². Para mantener un valor estándar, se toma como referencia el mismo precio de venta que los departamentos de menor superficie, que sería de 61 UF/m², por lo que el valor de una unidad se podría establecer en 3.849 UF.

5.4.1 Negocio

Para que este tipo de proyecto sea interesante para las empresas inmobiliarias, se propone la celebración de un contrato entre el estado y las empresas inmobiliarias en donde quedarán registrados los beneficios y compromisos de ambas partes. las propuestas están dirigidas tanto para un consejo ministerial como para las empresas.

Propuestas a empresas inmobiliarias:

- Las inmobiliarias que generen este tipo de proyectos habitacionales con la incorporación de exclusas sanitarias, tendrán derecho a una rebaja en los impuestos de primera categoría (podría ser entre 1% al 4% sujeto a un estudio

de impacto en la renta). Esta rebaja quedará explícitamente informada en el contrato que suscribirá la inmobiliaria con el Estado.

- Los proyectos acogidos a esta propuesta de inclusión de espacios sanitarios, tendrán prioridad en la revisión de antecedentes para la obtención de permisos de edificación, así como también prioridad en la obtención de la recepción final siempre acogándose a la normativa vigente.

Propuesta a consejo ministerial:

- Para que las empresas no vean mermados sus retornos de inversión, el Estado a través del contrato que suscribirá con la inmobiliaria, se compromete a cancelar una vez obtenida la recepción municipal del conjunto habitacional, el monto de inversión por la superficie correspondiente a exclusiva sanitaria. El valor por m² de espacio sanitario será del 50% del costo de construcción con un tope de 15 UF/m².

5.4.1.1 Riesgos y beneficios Inmobiliarios

Como este proyecto busca modificar el actual funcionamiento y diseño del DLF2, existe el riesgo de que el consejo ministerial o entidad gubernamental no apruebe una modificación de estas características, por lo que este vendría siendo el riesgo más relevante para la incorporación de este tipo de proyectos al mercado, ya que si no se aprueba, las inmobiliarias difícilmente asumirán los costos de estos espacios sanitarios, sin embargo, esta modificación posee varios beneficios, como por ejemplo, si se llegase a promulgar alguna ley que incluya este DLF2 Post COVID, la demanda por este tipo de proyectos será elevada ya que un punto fundamental de estas viviendas es poseer mayor superficie por un menor costo, lo que se traduciría en menores riesgos para las inmobiliarias y probablemente también un aumento en la velocidad de ventas y aceleración de retorno de la inversión en el caso de los inversionistas.

5.4.1.2 Costos

Para efectos de evaluación de estos proyectos inmobiliarios y considerando la locación en la cual se encuentran emplazados, se estiman los siguientes costos de construcción:

COSTOS DE CONSTRUCCIÓN CONDOMINIO COSTA PELLUCO	
Costo m ² construcción sobre NTN	26,0 UF/m ²
Costo m ² construcción bajo NTN	15,0 UF/m ²
Costo m ² construcción exclusiva sanitaria	10,0 UF/m ²
Costo m ² exteriores	2,0 UF/m ²
Gastos Generales	15%
Utilidades	10%

Alternativa N°01: Análisis de costos DFL2 tradicional

POSICIÓN DIN 276	DESCRIPCION	ALTERNATIVA 1 DFL2 TRADICIONAL	
	SUPERFICIE NETA TERRENO	8.204,00 m ²	
	VALOR COMERCIAL POR M2 DE TERRENO NETO	12,00 UF/m ²	
101	INCIDENCIA VALOR TERRENO EN UF/M2 VENDIBLE		4,82 UF/m ²
102	INCIDENCIA VALOR TERRENO EN INVERSION ESTIMADA		9,4%
100	VALOR TOTAL TERRENO		98.450 UF
200	URB. APORTE ESPACIO PÚBLICO	5% costo terreno	4.923 UF
300-400	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES		598.450 UF
	SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE NTN	22.301,50 m ²	
	SUPERFICIE SANITARIA	-	
	COSTO M2 CONSTRUCCIÓN SOBRE NTN	26,00 UF/m ²	
	COSTO M2 CONSTRUCCIÓN SANITARIA	-	
	SUPERFICIE CONSTRUIDA BAJO NTN	1.240,76 m ²	
	COSTO M2 CONSTRUCCION BAJO NTN	15,00 UF/m ²	
500	COSTO OBRAS EXTERIORES		13.964 UF
	SUPERFICE EXTERIORES	6.982,00 m ²	
	COSTO M2 EXTERIORES	2,00 UF/m ²	
600	HABILITACIÓN ESPACIOS COMUNES		6.982 UF
601	COSTO TOTAL OBRAS (200-600)		624.319 UF
670	GASTOS GENERALES (% CD SUMA: 200-500)	15,00%	93.648 UF
680	UTILIDADES (%CD SUMA: 200-670)	10,00%	71.797 UF
200-680	TOTAL COSTOS DIRECTOS (SIN IVA):		789.763 UF
700	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	20,00%	157.953 UF
100-700	TOTAL COSTOS PROYECTO		1.046.166 UF

- EL total de costos de construcción para la primera alternativa, sería de 1.046.166 UF
- 4,82 UF/m² es lo que se destina por departamento para pagar el terreno.
- La incidencia del terreno en el total de la inversión es de 9,4%

Alternativa N°02: Análisis de costos DLF2 Post Covid-19

POSICIÓN DIN 276	DESCRIPCION	ALTERNATIVA 2 DLF2 POST-COVID	
	SUPERFICIE NETA TERRENO	8.204,00 m ²	
	VALOR COMERCIAL POR M2 DE TERRENO NETO	12,00 UF/m ²	
101	INCIDENCIA VALOR TERRENO EN UF/M2 VENDIBLE		7,19 UF/m²
102	INCIDENCIA VALOR TERRENO EN INVERSION ESTIMADA		12%
100	VALOR TOTAL TERRENO		98.450 UF
200	URB. APORTE ESPACIO PÚBLICO	5% costo terreno	4.923 UF
300-400	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES		474.451 UF
	SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE NTN	16.104,50 m ²	
	SUPERFICIE SANITARIA	6.777,60 m ²	
	COSTO M2 CONSTRUCCION SOBRE NTN	26,00 UF/m ²	
	COSTO M2 CONSTRUCCIÓN SANITARIA	13,00 UF/m ²	
	SUPERFICIE CONSTRUIDA BAJO NTN	3.715,63 m ²	
	COSTO M2 CONSTRUCCION BAJO NTN	15,00 UF/m ²	
500	COSTO OBRAS EXTERIORES		12.583 UF
	SUPERFICE EXTERIORES	6.291,70 m ²	
	COSTO M2 EXTERIORES	2,00 UF/m ²	
600	HABILITACIÓN ESPACIOS COMUNES		6.292 UF
601	COSTO TOTAL OBRAS (200-600)		498.249 UF
670	GASTOS GENERALES (% CD SUMA: 200-500)	15,00%	74.737 UF
680	UTILIDADES (%CD SUMA: 200-670)	10,00%	49.825 UF
200-680	TOTAL COSTOS DIRECTOS (SIN IVA):		622.811 UF
700	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	20,00%	124.562 UF
100-700	TOTAL COSTOS PROYECTO		845.823 UF

- EL total de costos de construcción para la segunda alternativa, sería de 845.823 UF, un valor más bajo debido a que en los costos indirectos no se incluye la superficie sanitaria como superficie vendible, por lo tanto, no se agrega a los gastos inmobiliarios.
- 7.19 UF/m² es lo que se destina por departamento para pagar el terreno, este valor aumenta ya que no se incluye la exclusiva sanitaria en el total de superficie vendible.

- La incidencia del terreno en el total de la inversión es de 12%, en este caso, al tener menor superficie vendible, los costos del terreno aumentan.

5.4.1.3 Ingresos

Con respecto a los ingresos, se estimaron distintos precios de venta para las distintas alternativas presentadas, esto radica principalmente en los resultados que arrojó el estudio de mercado realizado en la zona.

VALORES DE VENTA CONDOMINIO COSTA PELLUCO ALTERNATIVA 1 (DFL2 TRADICIONAL)	
Valor m ² superficie útil	70,0 UF/m ²
Valor unidad de estacionamiento	300 UF

800	TOTAL VENTAS SIN IVA		1.474.600 UF
	Nº DEPTOS A LA VENTA	74 ud	
	SUPERFICIE PROMEDIO DEPTO	140 m ² /depto	
	SUPERFICIE PROMEDIO EXCLUSA SANITARIA	-	
	VALOR VENTA M2 DEPARTAMENTO	70,00 UF/m ²	
	VALOR "VENTA" M2 EXCLUSA	-	
	SUPERFICIE TOTAL VENDIBLE	10.360 m ²	
	SUPERFICIE TOTAL EXCLUSA	-	
	Nº DEPTOS A LA VENTA	72 ud	
	SUPERFICIE PROMEDIO DEPTO	140 m ² /depto	
	SUPERFICIE PROMEDIO EXCLUSA SANITARIA	-	
	VALOR VENTA M2 DEPARTAMENTO	70,00 UF/m ²	
	VALOR "VENTA" M2 EXCLUSA	-	
	SUPERFICIE TOTAL VENDIBLE	10.080 m ²	
	SUPERFICIE TOTAL EXCLUSA	-	
810	TOTAL VENTA DEPARTAMENTOS		1.430.800 UF
	Nº ESTACIONAMIENTOS A VENTA	146 ud	
	VALOR UNITARIO ESTAC.	300 UF	
840	TOTAL VENTA ESTACIONAMIENTOS		43.800 UF
890	UTILIDAD BRUTA DEL NEGOCIO (\$/IVA)	40,95%	428.434 UF

- Las ventas para el DLF2 tradicional, se estiman en 1.474.600 UF.
- La superficie vendible total corresponde a 20.440 m².
- La utilidad bruta del negocio corresponde a un 40.95%, equivalente a 428.434 UF.

VALORES DE VENTA CONDOMINIO COSTA PELLUCO	
ALTERNATIVA 2 (DFL2 POST COVID)	
Valor m ² superficie útil	70,0 UF/m ²
Valor m ² exclusiva sanitaria (paga el Estado)	13 UF/m ²
Valor unidad de estacionamiento	300 UF

800	TOTAL VENTAS SIN IVA		1.116.110 UF
	Nº DEPTOS A LA VENTA	161 ud	
	SUPERFICIE PROMEDIO DEPTO	63 m ² /depto	
	SUPERFICIE PROMEDIO EXCLUSA SANITARIA	34 m ² /depto	
	VALOR VENTA M2 DEPARTAMENTO	70,00 UF/m ²	
	VALOR "VENTA" M2 EXCLUSA	13,00 UF/m ²	
	SUPERFICIE TOTAL VENDIBLE	10.159 m ²	
	SUPERFICIE TOTAL EXCLUSA	5.410 m ²	
	Nº DEPTOS A LA VENTA	72 ud	
	SUPERFICIE PROMEDIO DEPTO	49 m ² /depto	
	SUPERFICIE PROMEDIO EXCLUSA SANITARIA	19 m ² /depto	
	VALOR VENTA M2 DEPARTAMENTO	70,00 UF/m ²	
	VALOR "VENTA" M2 EXCLUSA	13,00 UF/m ²	
	SUPERFICIE TOTAL VENDIBLE	3.528 m ²	
	SUPERFICIE TOTAL EXCLUSA	1.368 m ²	
810	TOTAL VENTA DEPARTAMENTOS		1.046.206 UF
	Nº ESTACIONAMIENTOS A VENTA	233 ud	
	VALOR UNITARIO ESTAC.	300 UF	
840	TOTAL VENTA ESTACIONAMIENTOS		69.905 UF
890	UTILIDAD BRUTA DEL NEGOCIO (S/IVA)	31,96%	270.287 UF

Si bien para este caso, la rentabilidad del DFL2 – Post COVID, es menor en comparación con la alternativa N°01, esto se debe principalmente a la diferencia que existe entre las superficies útiles vendibles, ya que en la primera alternativa la superficie útil que se vende supera los 20.000 m², mientras que en la alternativa DFL2 post COVID, se está vendiendo una superficie útil de un poco más de 13.500 m².

5.4.2 Rentabilidades

Según los cuadros presentados anteriormente, se muestra la comparación definitiva entre estos proyectos inmobiliarios.

POSICIÓN DIN 276	DESCRIPCION	ALTERNATIVA 1 DLF2 TRADICIONAL		ALTERNATIVA 2 DLF2 POST-COVID		DIFERENCIA ALT. 2 v/s ALT.1
	SUPERFICIE NETA TERRENO	8.204,00 m ²		8.204,00 m ²		
	VALOR COMERCIAL POR M2 DE TERRENO NETO	12,00 UF/m ²		12,00 UF/m ²		
101	INCIDENCIA VALOR TERRENO EN UF/M2 VENDIBLE		10,48 UF/m²		9,69 UF/m²	
102	INCIDENCIA VALOR TERRENO EN INVERSION ESTIMADA		9%		10%	
100	VALOR TOTAL TERRENO		98.450,00 UF		98.450,00 UF	0,00 UF
200	URB. APORTE ESPACIO PÚBLICO	5% costo terreno	4.922,50 UF	5% costo terreno	4.922,50 UF	0,00 UF
300-400	OBRAS CIVILES E INSTALACIONES		598.450,40 UF		474.451,38 UF	-123.999,03 UF
	SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE NTN	22.301,50 m ²		16.104,50 m ²		
	SUPERFICIE SANITARIA	-		6.777,60 m ²		
	COSTO M2 CONSTRUCCION SOBRE NTN	26,00 UF/m ²		26,00 UF/m ²		
	COSTO M2 CONSTRUCCIÓN SANITARIA	-		13,00 UF/m ²		
	SUPERFICIE CONSTRUIDA BAJO NTN	1.240,76 m ²		3.715,63 m ²		
	COSTO M2 CONSTRUCCION BAJO NTN	15,00 UF/m ²		15,00 UF/m ²		
500	COSTO OBRAS EXTERIORES		13.964,00 UF		12.583,40 UF	-1.380,60 UF
	SUPERFICIE EXTERIORES	6.982,00 m ²		6.291,70 m ²		
	COSTO M2 EXTERIORES	2,00 UF/m ²		2,00 UF/m ²		
600	HABILITACIÓN ESPACIOS COMUNES		6.982,00 UF		6.291,70 UF	-690,30 UF
601	COSTO TOTAL OBRAS (200-600)		624.318,90 UF		498.248,98 UF	
670	GASTOS GENERALES (% CD SUMA: 200-500)	15,00%	93.647,84 UF	15,00%	74.737,35 UF	-18.910,49 UF
680	UTILIDADES (%CD SUMA: 200-670)	10,00%	71.796,67 UF	10,00%	49.824,90 UF	-21.971,78 UF
200-680	TOTAL COSTOS DIRECTOS (SIN IVA):		789.763,41 UF		622.811,22 UF	-166.952,19 UF
700	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	20,00%	157.952,68 UF	20,00%	124.562,24 UF	
100-700	TOTAL COSTOS PROYECTO		1.046.166,09 UF		845.823,46 UF	-200.342,63 UF
800	TOTAL VENTAS SIN IVA		1.474.600,00 UF		1.116.110,30 UF	-358.489,70 UF
	Nº DEPTOS A LA VENTA	74 ud		161 ud		
	SUPERFICIE PROMEDIO DEPTO	140 m ² /depto		63 m ² /depto		
	SUPERFICIE PROMEDIO EXCLUSA SANITARIA	-		34 m ² /depto		
	VALOR VENTA M2 DEPARTAMENTO	70,00 UF/m ²		70,00 UF/m ²		
	VALOR "VENTA" M2 EXCLUSA	-		13,00 UF/m ²		
	SUPERFICIE TOTAL VENDIBLE	10.360 m ²		10.159 m ²		
	SUPERFICIE TOTAL EXCLUSA	-		5.410 m ²		
	Nº DEPTOS A LA VENTA	72 ud		72 ud		
	SUPERFICIE PROMEDIO DEPTO	140 m ² /depto		49 m ² /depto		
	SUPERFICIE PROMEDIO EXCLUSA SANITARIA	-		19 m ² /depto		
	VALOR VENTA M2 DEPARTAMENTO	70,00 UF/m ²		70,00 UF/m ²		
	VALOR "VENTA" M2 EXCLUSA	-		13,00 UF/m ²		
	SUPERFICIE TOTAL VENDIBLE	10.080 m ²		3.528 m ²		
	SUPERFICIE TOTAL EXCLUSA	-		1.368 m ²		
810	TOTAL VENTA DEPARTAMENTOS		1.430.800,00 UF		1.046.205,80 UF	
	Nº ESTACIONAMIENTOS A VENTA	146 ud		233 ud		
	VALOR UNITARIO ESTAC.	300 UF		300 UF		
840	TOTAL VENTA ESTACIONAMIENTOS		43.800,00 UF		69.904,50 UF	
890	UTILIDAD BRUTA DEL NEGOCIO (S/IVA)	40,95%	428.433,91 UF	31,96%	270.286,84 UF	-158.147,07 UF

Como se muestra en la ilustración anterior, si bien la utilidad del DLF2 Post COVID es menor, esto se podría compensar de alguna manera en la reducción del pago de impuestos de primera categoría.

Para efectos de este ejercicio, este valor no se calculó debido a que el propósito de esta propuesta es verificar si es viable introducir en el mercado la modificación del DLF2 que corresponde a la incorporación de la exclusiva sanitaria.

5.5 Modelo de Negocio

Este proyecto presenta la típica estructura de negocios inmobiliarios, asumiendo un crédito por el valor total de la construcción del edificio, mientras que los gastos inmobiliarios son asumidos por un aporte de capital de la inmobiliaria más el aporte de sus inversionistas.

El aporte de inversionistas se estima según el cálculo de capital de trabajo (KT), que incluye los honorarios de arquitectura, honorarios de cálculo, coordinación de proyectos, gerenciamiento, desarrollo de proyectos de especialidades, terreno entre otros.

Para el desarrollo de este ejercicio, en el siguiente cuadro se informan las cifras e indicadores:

RESUMEN CIFRAS (UF) e INDICADORES (%)	
UTILIDAD NETA PROYECTO UF	UF 270.287
UF PREMIO GESTOR 3%	UF 8.109
MARGEN SOCIOS DESPUÉS DE PREMIOS Y ANTES DE IMPTO. UF	UF 262.178
TOTAL VENTA UF	UF 1.116.110
TOTAL COSTOS UF	UF 845.823
TOTAL COSTOS CONSTRUCCIÓN UF	UF 622.811
TOTAL COSTOS TERRENO UF	UF 98.450
UF/m ² TERRENO	12,0 UF/m ²
% TERRENO SOBRE COSTOS	11,64%
% TIT VENTAS	8,82%
RENTABILIDAD PROYECTO (MARGEN /VENTAS)	24,2%
RENTABILIDAD PROYECTO (MARGEN /COSTOS)	32,0%
CAPITAL DE TRABAJO (KT) UF	UF 62.281
APORTE INVERSIONISTAS (KT+ TERRENO 100%) - UF	UF 160.731
MESES PROYECTO	31 meses
UNIDADES TOTALES DPTOS.	233 Uni
VELOCIDAD DE VENTA EXIGIDA DPTOS	7,5 Uni/mes
RENTABILIDAD INVERSIONISTA TOTAL (APORTE SOBRE UTILIDAD SOCIOS)	163,1%
RENTABILIDAD ANUAL INVERSIONISTA	63,1%

RF/Coprop./Roles		ESCRITURACIÓN				
26	27	28	29	30	31	
UF -	UF -	UF -	UF -	UF -	UF -	UF 431.018
0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
\$ 32.393	\$ 32.474	\$ 32.555	\$ 32.637	\$ 32.718	\$ 32.800	\$ 32.800
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.137.490.501

UF 431.018 = UF 160.731 (Aportes de Inversionistas) + UF 270.286 (Utilidad del negocio)

Evaluación Final.

EVALUACIÓN	
UF	\$ 30.357
VAN	\$ 6.876.578.835
TASA ANUAL	7% 0,58%
TIR	42%
APORTE SOBRE UTILIDAD	163,1%
AÑOS	2,58 Años 31 Meses
RT ANUAL	63,1%

Por lo tanto, mediante la evaluación de la TIR se comprueba que la rentabilidad de la inversión es de un 63,1%

5.5.1 Sensibilidades

En el siguiente recuadro se muestra el impacto en la utilidad del proyecto por concepto de aumento y/o disminución en el costo de construcción y variación de valores de venta.

IMPACTO EN LA UTILIDAD POR VARIACIÓN EN LA UF/m ² DE CONSTRUCCIÓN		
COSTOS DE CONSTRUCCIÓN	RENTABILIDAD	
20,0 UF/m ²	377.824 UF	59,24%
20,5 UF/m ²	385.877 UF	56,55%
21,0 UF/m ²	393.929 UF	53,94%
21,5 UF/m ²	401.981 UF	51,42%
22,0 UF/m ²	410.033 UF	48,97%
22,5 UF/m ²	418.086 UF	46,61%
23,0 UF/m ²	426.138 UF	44,32%
23,5 UF/m ²	434.190 UF	42,10%
24,0 UF/m ²	442.242 UF	39,95%
24,5 UF/m ²	450.295 UF	37,86%
25,0 UF/m ²	458.347 UF	35,83%
25,5 UF/m ²	466.399 UF	33,87%
26,0 UF/m ²	474.451 UF	31,96%
26,5 UF/m ²	482.504 UF	30,10%
27,0 UF/m ²	490.556 UF	28,29%
27,5 UF/m ²	498.608 UF	26,53%
28,0 UF/m ²	506.660 UF	24,83%
28,5 UF/m ²	514.713 UF	23,16%
29,0 UF/m ²	522.765 UF	21,54%
29,5 UF/m ²	530.817 UF	19,96%
30,0 UF/m ²	538.869 UF	18,43%

IMPACTO EN LA UTILIDAD POR VARIACIÓN EN LA UF/m ² DE VENTA		
INGRESO POR VENTAS	RENTABILIDAD	
65,0 UF/m ²	219.491 UF	25,95%
65,5 UF/m ²	224.571 UF	26,55%
66,0 UF/m ²	229.650 UF	27,15%
66,5 UF/m ²	234.730 UF	27,75%
67,0 UF/m ²	239.810 UF	28,35%
67,5 UF/m ²	244.889 UF	28,95%
68,0 UF/m ²	249.969 UF	29,55%
68,5 UF/m ²	255.048 UF	30,15%
69,0 UF/m ²	260.128 UF	30,75%
69,5 UF/m ²	265.207 UF	31,35%
70,0 UF/m ²	270.287 UF	31,96%
70,5 UF/m ²	275.366 UF	32,56%
71,0 UF/m ²	280.446 UF	33,16%
71,5 UF/m ²	285.525 UF	33,76%
72,0 UF/m ²	290.605 UF	34,36%
72,5 UF/m ²	295.685 UF	34,96%
73,0 UF/m ²	300.764 UF	35,56%
73,5 UF/m ²	305.844 UF	36,16%
74,0 UF/m ²	310.923 UF	36,76%
74,5 UF/m ²	316.003 UF	37,36%
75,0 UF/m ²	321.082 UF	37,96%

Finalmente, si combinamos ambas variaciones tanto en la UF/m² de venta como en la UF/m² de costo de construcción, podemos obtener los siguientes resultados.

	65 UF/m ²	66 UF/m ²	67 UF/m ²	68 UF/m ²	69 UF/m ²	70 UF/m ²	71 UF/m ²	72 UF/m ²	73 UF/m ²	74 UF/m ²	75 UF/m ²
20,0 UF/m ²	56,73%	57,23%	57,73%	58,24%	58,74%	59,24%	59,75%	60,25%	60,75%	61,26%	61,76%
20,5 UF/m ²	54,07%	54,57%	55,06%	55,56%	56,05%	56,55%	57,04%	57,54%	58,03%	58,53%	59,02%
21,0 UF/m ²	51,50%	51,99%	52,48%	52,96%	53,45%	53,94%	54,42%	54,91%	55,40%	55,88%	56,37%
21,5 UF/m ²	49,02%	49,50%	49,98%	50,46%	50,94%	51,42%	51,89%	52,37%	52,85%	53,33%	53,81%
22,0 UF/m ²	46,62%	47,09%	47,56%	48,03%	48,50%	48,97%	49,45%	49,92%	50,39%	50,86%	51,33%
22,5 UF/m ²	44,29%	44,76%	45,22%	45,68%	46,15%	46,61%	47,07%	47,54%	48,00%	48,46%	48,93%
23,0 UF/m ²	42,04%	42,50%	42,95%	43,41%	43,86%	44,32%	44,78%	45,23%	45,69%	46,15%	46,60%
23,5 UF/m ²	39,86%	40,30%	40,75%	41,20%	41,65%	42,10%	42,55%	43,00%	43,45%	43,90%	44,35%
24,0 UF/m ²	37,74%	38,18%	38,62%	39,06%	39,51%	39,95%	40,39%	40,83%	41,28%	41,72%	42,16%
24,5 UF/m ²	35,68%	36,12%	36,55%	36,99%	37,43%	37,86%	38,30%	38,73%	39,17%	39,60%	40,04%
25,0 UF/m ²	33,69%	34,12%	34,55%	34,98%	35,41%	35,83%	36,26%	36,69%	37,12%	37,55%	37,98%
25,5 UF/m ²	31,75%	32,17%	32,60%	33,02%	33,44%	33,87%	34,29%	34,71%	35,14%	35,56%	35,98%
26,0 UF/m ²	29,87%	30,29%	30,70%	31,12%	31,54%	31,96%	32,37%	32,79%	33,21%	33,62%	34,04%
26,5 UF/m ²	28,04%	28,45%	28,86%	29,28%	29,69%	30,10%	30,51%	30,92%	31,33%	31,74%	32,15%
27,0 UF/m ²	26,26%	26,67%	27,07%	27,48%	27,89%	28,29%	28,70%	29,10%	29,51%	29,91%	30,32%
27,5 UF/m ²	24,53%	24,93%	25,33%	25,73%	26,13%	26,53%	26,93%	27,33%	27,73%	28,13%	28,53%
28,0 UF/m ²	22,85%	23,25%	23,64%	24,04%	24,43%	24,83%	25,22%	25,61%	26,01%	26,40%	26,80%
28,5 UF/m ²	21,22%	21,60%	21,99%	22,38%	22,77%	23,16%	23,55%	23,94%	24,33%	24,72%	25,11%
29,0 UF/m ²	19,62%	20,00%	20,39%	20,77%	21,16%	21,54%	21,93%	22,31%	22,69%	23,08%	23,46%
29,5 UF/m ²	18,07%	18,45%	18,83%	19,21%	19,58%	19,96%	20,34%	20,72%	21,10%	21,48%	21,86%
30,0 UF/m ²	16,55%	16,93%	17,30%	17,68%	18,05%	18,43%	18,80%	19,18%	19,55%	19,92%	20,30%

El recuadro anterior nos permite ver las distintas combinaciones que podemos utilizar para el desarrollo del proyecto inmobiliario y el resultado será la utilidad bruta del negocio.

5.6 Conclusiones

Durante el transcurso del año 2020, el mundo entero se vio envuelto en un drástico cambio de hábitos, cosas que antes no considerábamos relevantes hoy en día lo son, ejemplo de esto es la falta de espacio en el hogar para desarrollar actividades de teletrabajo o un simple espacio para el esparcimiento producto de las restrictivas y estresantes cuarentenas que se impusieron en el mundo para tratar de alguna manera de evitar la propagación del virus, con el tiempo, además nos dimos cuenta que la pandemia hizo ver que no todos poseían las mismas comodidades para enfrentar la crisis sanitaria, es por esto, que mucho se ha hablado que el mundo necesita cambiar los paradigmas de diseño de las viviendas, que incorporen tecnologías y sistemas de filtración de aire entre otros, pero por sobre todo, espacios que permitan satisfacer todas las necesidades sin tener que salir de casa.

En relación a lo expuesto anteriormente, podemos concluir que económicamente es posible llevar a cabo este tipo de conjuntos habitacionales, debido a que las rentabilidades de estos proyectos no se ven tan afectadas por la inclusión de estos espacios sanitarios a las viviendas, más bien, desde el punto de vista de los usuarios, resulta bastante atractivo adquirir una vivienda con mayor superficie y a menor costo, lo que supondría también una mejor calidad de vida.

Sin embargo, para posicionar este tipo de proyectos en el mercado, es importante revisar la normativa vigente (leyes, decretos, circulares, entre otros) y verificar por parte de entes gubernamentales la disposición para legislar frente a este nuevo concepto de vivienda. En este caso, al ser una propuesta innovadora, si bien no fue posible compararla con algún proyecto similar, se presentó la alternativa del DLF2 normal, que, si bien para las inmobiliarias es mucho más rentable que el DLF2 post COVID, estas no consideran los espacios necesarios para realizar cuarentenas o teletrabajo, puesto que el objetivo finalmente es otro, el retorno de la inversión en el menor tiempo posible.

Al comienzo, se planteó si estos proyectos serían un aporte a la calidad de vida y a la luz de los resultados y por cómo se está llevando la nueva normalidad en nuestro país, podríamos concluir que, para efectos de mejora en salud mental, viviendas con más espacio serían un aporte tremendo a la sociedad y esa alternativa es la modificación del actual DFL2.

5.7 Bibliografía

Gotschlich, Diego. «Aumento de allegados provoca que Chile retroceda 20 años en déficit habitacional». Periodico. Economía y Negocios Online, 2018. <http://fadeu.uc.cl/noticias/2032-aumento-de-allegados-provoca-que-chile-retroceda-20-anos-en-deficit-habitacional>.

«Colliers | Ranking: Los Ejes más demandados para desarrollos inmobiliarios», febrero de 2021. <https://www.colliers.com/es-cl/news/santiago/ejesinmobiliarios>.

INE. «Ingreso laboral promedio mensual en Chile fue de \$620.528 en 2019», 26 de octubre de 2020. [http://www.ine.cl/prensa/2020/10/26/ingreso-laboral-promedio-mensual-en-chile-fue-de-\\$620.528-en-2019](http://www.ine.cl/prensa/2020/10/26/ingreso-laboral-promedio-mensual-en-chile-fue-de-$620.528-en-2019).

Jutreras. «Biblioteca Del Congreso Nacional | SIIT | Encuesta CASEN En Pandemia 2020». Formulario. bcn.cl. Accedido 28 de octubre de 2021. <https://www.bcn.cl/siit/actualidad-territorial/encuesta-casen-en-pandemia-2020>.

Nacional, Biblioteca del Congreso. «Biblioteca Del Congreso Nacional | Ley Chile». www.bcn.cl/leychile, 18 de julio de 1960. <https://www.bcn.cl/leychile>.

Nacional, Biblioteca del Congreso. «Biblioteca Del Congreso Nacional | Ley Chile». www.bcn.cl/leychile, 4 de junio de 2015. <https://www.bcn.cl/leychile>.

<https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/06/Cir110.pdf>

https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/2019/06/DDU-ESP-01_Cir-05.pdf

[https://www.ine.cl/docs/default-source/sueldos-y-salarios/boletines/espac3%B1ol/base-anual-2016-100/m%C3%B3dulo-covid-19-ir-icmo/bolet%C3%ADn-covid-19-\(diciembre-2020-a-marzo-2021\).pdf?sfvrsn=899928a_4%20](https://www.ine.cl/docs/default-source/sueldos-y-salarios/boletines/espac3%B1ol/base-anual-2016-100/m%C3%B3dulo-covid-19-ir-icmo/bolet%C3%ADn-covid-19-(diciembre-2020-a-marzo-2021).pdf?sfvrsn=899928a_4%20)

«RENTA - ACTUAL LEY SOBRE IMPUESTO A LA». Accedido 28 de octubre de 2021. <https://www.sii.cl/pagina/jurisprudencia/adminis/2000/renta/febrero05.htm>.

«El mapa de quiénes teletrabajan en el país: ¿dónde viven y cuál es su nivel educacional? - Diario Financiero». Accedido 6 de julio de 2021. <https://www.df.cl/noticias/economia-y-politica/laboral-personas/el-mapa-de-quienes-teletrabajan-en-el-pais-donde-viven-y-cual-es-su/2020-09-22/105700.html>.

«Ubicación Por Regiones Del Teletrabajo - Infogram». Accedido 6 de julio de 2021. <https://infogram.com/ubicacion-por-regiones-del-teletrabajo-1hdw2j3d37jd610>.

ercera, La. «Teletrabajo aumenta su peso en el mercado laboral y 1 de cada 5 trabajadores están bajo esa modalidad». La Tercera, 17 de mayo de 2021. <https://www.latercera.com/pulso/noticia/aumenta-cantidad-de-emprendas-que-han-adoptado-la-modalidad-de-teletrabajo-en-medio-de-la-pandemia/C3PJUZSDFREYJNL6NUODWUAUPE/>.

Serrano-Martínez, Cecilia. «COVID-19 y vivienda. Experiencias de familias confinadas con menores de cuatro años en el hogar». EHQUIDAD. Revista Internacional de Políticas de Bienestar y Trabajo Social, n.º 15 (10 de enero de 2021): 27-46. <https://doi.org/10.15257/ehquidad.2021.0002>.

Garay Moena, Rosemarie, Yasna Contreras Gatica, Jaime Díaz Bonilla, Ricardo Herrera Mardones, y Ricardo Tapia Zarricueta. «Propuestas para repensar las viviendas y el habitar Chile», 2020. <https://doi.org/10.34720/2nv4-0g09>.

Aparcana, Sergio Ivan Vargas, Esperanza Estela Vásquez Custodio, Edgar Percy Albitres Falcón, y Nancy Marilú Vega Maldonado. «La enseñanza del diseño de la vivienda en el siglo XXI y la pandemia del COVID-19». CIID Journal 1, n.º 1 (25 de agosto de 2020): 402-18. <https://doi.org/10.46785/ciidj.v1i1.80>.

VI CONCLUSIONES COLEGIADAS

La Actividad Formativa Equivalente a tesis consistió en investigar nuevas oportunidades de negocios inmobiliarios a partir de los cambios de hábitos provocados por la pandemia del COVID. Considerando los diferentes negocios estudiados y las investigaciones transversales que se desarrollaron en la primera etapa del curso, se concluyó lo siguiente:

- I. Que en el mercado inmobiliario existe la tendencia a construir unidades de vivienda cada vez más pequeñas acogidas a beneficios fiscales como el DS19 y/o DFL2
- II. Que el teletrabajo tiene aceptación entre los interesados: rentabilidad económica para las empresas, ahorro en los presupuestos familiares, ahorro para el Estado y rentabilidad social para la comunidad.
- III. Que por de la pandemia, surgió en las viviendas la necesidad de nuevos espacios aptos para la comunicación digital y el teletrabajo.
- IV. Que la única medida segura para enfrentar nuevas crisis sanitarias es a través del distanciamiento social, un requerimiento muy difícil de cumplir en viviendas mínimas, ubicadas en conjunto masivos y anónimos.
- V. Que los espacios comunes soleados y al aire libre son más sanos que los oscuros y encerrados.
- VI. Que la infraestructura común, como piscinas, gimnasios y salas multiuso, facilitan el contagio de los virus. Por lo tanto, debería revisarse su utilidad en conjuntos acogidos a beneficios fiscales.
- VII. Que es más efectivo, seguro y económico controlar una pandemia a través del autocontrol de las comunidades que a través de la burocracia estatal.

- VIII. Que, por las limitaciones a los desplazamientos y las posibilidades de la comunicación digital, “se regresó a la vida de aldea”, una tendencia que se manifiesta en: Emigración de las grandes metrópolis; vivir en zonas rurales con conexión a internet; repoblamiento de ciudades intermedias; revaloración de los barrios; ciudad de los 15 minutos.
- IX. Que, por el aumento explosivo del comercio on-line, surgió una demanda exponencial por espacios para la micro logística en zonas de alta densidad poblacional.

6.1 Repensar las políticas de vivienda económica con un estándar post-COVID

Políticas públicas de vivienda, como el DFL2 y el DS19, deben promover la salubridad. La prevención de futuras pandemias obliga a repensar el programa arquitectónico y las condiciones de habitabilidad de las viviendas subsidiadas. A partir de este argumento se propone condicionar los subsidios a las siguientes condiciones de diseño:

1. Unidades con ventilación cruzada (doble orientación)
2. Accesos a las viviendas a través de corredores exteriores o pasillos ventilados, iluminados naturalmente, unidos entre los distintos niveles por escaleras cómodas y/o rampas. El ancho de los corredores en el exterior será en promedio de 2,00 m, con pasadas mínimas de 1,50 m
3. Los recintos sociales de la vivienda (estar, comedor y cocina) tendrán ventanas que miren a los recintos comunes del conjunto. Su propósito es incentivar la sociabilización de las comunidades y el cuidado recíproco.
4. Cada dormitorio tendrá un baño exclusivo.

5. Las unidades tendrán al menos un balcón de un ancho mínimo de 90 cm. La comunidad velará porque no se cierren.
6. Entre los dormitorios y los recintos sociales se ubicará una “exclusa sanitaria” de profundidad variable, con un ancho mínimo de 2,20 m. Su tamaño estará limitado, exclusivamente, por las dimensiones del terreno. Este recinto no tendrá costo alguno para los moradores (venta o arriendo). Su construcción será pagada por el Estado a costo directo a la inmobiliaria, quedando prohibido lucrar con su construcción, diseño y/o comercialización. Para efectos de la norma urbanística, la superficie de la “exclusa sanitaria” no sumará a la densidad, constructibilidad ni a la ocupación de suelo. A través de este recinto el Estado proveerá, en forma gratuita, el servicio de “conexión segura¹ a Internet” y la energía para su funcionamiento.
7. En casos de futuros brotes epidémicos, la exclusiva sanitaria se utilizará para aislar a los contagiados y hacer la trazabilidad de los casos. La comunidad de vecinos responderá por la seguridad sanitaria de los conjuntos habitacionales. En condiciones normales, los usuarios podrán disponer libremente de este recinto concebido, funcionalmente, para desarrollar desde el hogar trámites en línea, teletrabajo, telestudio y aplicaciones digitales corpóreas como el metaverso de Facebook®, el futuro de internet según Marc Zuckerberg².

6.2 Consecuencias para el mercado inmobiliario

- Viviendas con estándar post COVID serán altamente demandadas: mayor superficie, a menor precio, con internet gratis y segura.

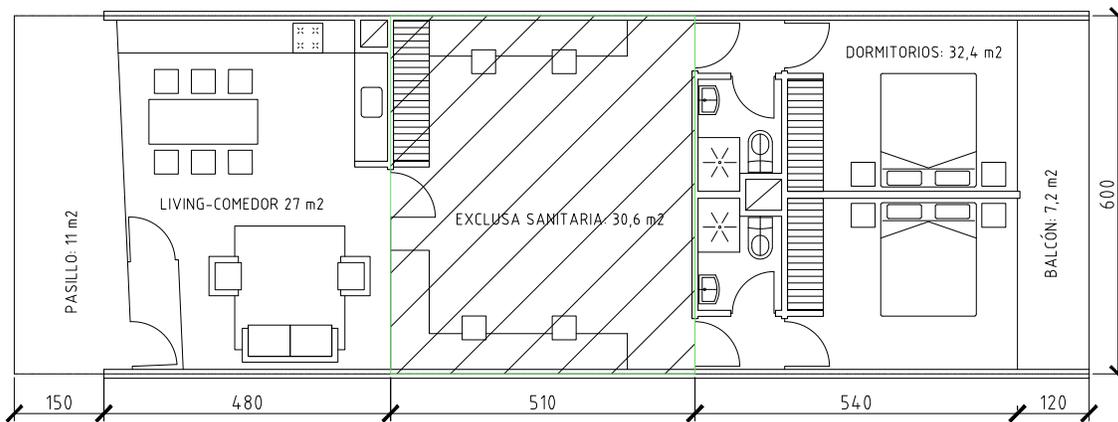
¹ Por conexión segura se entiende aquella que desincentiva la violación de la privacidad del hogar (numeral 5º artículo 19 de la Constitución Política de Chile) a través de la captura y comercialización de los datos personales que hacen las empresas proveedoras de servicios de comunicación digital

² Meta® es el nuevo nombre de Facebook® que, según su fundador, representa el futuro de las redes sociales basado en la tele transportación de avatares conjugado con experiencias de realidad virtual

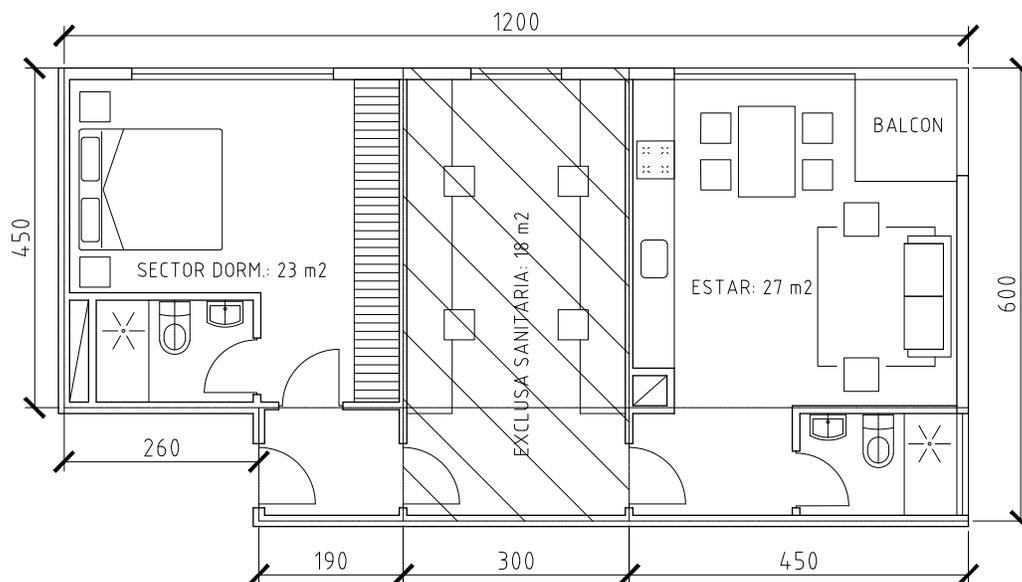
- A consecuencia de la alta demanda que tendrán estas unidades, las inmobiliarias podrán pre-colocarlas antes de partir construyendo, lo que disminuye el riesgo, baja las tasas de interés y acelera el retorno de la inversión
- Se debe considerar que, por corresponder la propuesta a un asunto de salud pública e interés nacional, los proyectos acogidos a esta Ley deberían recibir un trato preferencial en los trámites municipales, acortando los plazos de desarrollo, algo que tiene incidencia en la rentabilidad del proyecto.
- Para poder competir con este producto, se generarían los incentivos económicos para transformar las viviendas existentes en viviendas con el nuevo estándar (reciclaje del parque de viviendas). Esto permitiría, por ejemplo, dar una solución negociada a los edificios en altura cuyos permisos de edificación fueron anulados (Caso mega proyectos en comuna de Estación Central, tarea encargada a esta cohorte del MDAPI en el curso "Organización en la edificación y tecnología de los productos inmobiliarios" durante el segundo semestre 2020).
- Empresas podrían desarrollar "aldeas corporativas", ecológicas y autosustentables distribuidas en todo el territorio, promoviendo la descentralización del país.
- Esta política debería reemplazar al DS19 que, a pesar de sus buenas intenciones, no garantiza su objetivo: La integración social. El subsidio al DFL2 post-COVID estará asociado a *comunidades de demanda organizadas previamente*, trasladando a los usuarios, no a las inmobiliarias, la responsabilidad de la integración social.

- Es un gran riesgo desarrollar nuevos proyectos que no consideren esta posibilidad ya que, de promulgarse la ley, no podrían competir con desarrollos futuros que si lo hagan.
- Existe el riesgo que esta ley nunca se llegue a promulgar. Sin embargo, ese riesgo es mucho menor ya que siempre existirá la posibilidad de traspasar a precio la subvención del Estado, ofreciendo un producto diferenciado, innovador y socialmente responsable.

6.3 Planimetrías de viviendas económicas con estándar sanitario Post COVID



Caso 1: conjunto en extensión con pasillo exterior



Caso 2: solución en torre con 4 departamentos/piso

VII BIBLIOGRAFÍA

Brevis, W., Cortés, S., Duarte, I., Fica, D., Rojas, M., Repetto, P., Rondanelli, R., & Valdés, M. (2021).

Escuelas Seguras en tiempos del COVID-19. 23.

CEM. (2020). *Impactos del COVID-19 en los resultados de aprendizaje y escolaridad en Chile:*

Análisis con base en herramienta de simulación proporcionada por el Banco Mundial.

Ministerio de Educación. [https://www.mineduc.cl/wp-](https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2020/08/EstudioMineduc_bancomundial.pdf)

[content/uploads/sites/19/2020/08/EstudioMineduc_bancomundial.pdf](https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2020/08/EstudioMineduc_bancomundial.pdf)

Fischhoff, B. (2020). Making Decisions in a COVID-19 World. *JAMA*, 324(2), 139–140.

<https://doi.org/10.1001/jama.2020.10178>

Fortaleza, C. M. C. B. (2020). Evidence, rationality, and ignorance: Agnotological issues in COVID-19

science. *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 53.

<https://doi.org/10.1590/0037-8682-0475-2020>

Global Workplace Analytics. (2020). *The Future of Home Office Cost Sharing.*

GPS. (2020). *Dark Store: El boom en retailers, supermercados y restaurantes que se aceleró c... |*

Noticias |. [https://gpsproperty.cl/gps-en-la-prensa/dark-store-el-boom-en-retailers-](https://gpsproperty.cl/gps-en-la-prensa/dark-store-el-boom-en-retailers-supermercados-y-restaurantes-que-se-acelero-con-la-pandemia)

[supermercados-y-restaurantes-que-se-acelero-con-la-pandemia](https://gpsproperty.cl/gps-en-la-prensa/dark-store-el-boom-en-retailers-supermercados-y-restaurantes-que-se-acelero-con-la-pandemia)

Lai, K. Y., Webster, C., Kumari, S., & Sarkar, C. (2020). The nature of cities and the Covid-19

pandemic. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 46, 27–31.

<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2020.08.008>

Laval R, E. (2003). Reseña histórica de la atención de los pacientes con enfermedades infecciosas

en Santiago de Chile, hasta la creación del Hospital Dr. Lucio Córdova. *Revista Chilena de*

Infectología, 20, 124–130. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182003020200047>

- Leach, M., MacGregor, H., Scoones, I., & Wilkinson, A. (2021). Post-pandemic transformations: How and why COVID-19 requires us to rethink development. *World Development*, 138, 105233. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105233>
- Lenzen, M., Li, M., Malik, A., Pomponi, F., Sun, Y.-Y., Wiedmann, T., Faturay, F., Fry, J., Gallego, B., Geschke, A., Gómez-Paredes, J., Kanemoto, K., Kenway, S., Nansai, K., Prokopenko, M., Wakiyama, T., Wang, Y., & Yousefzadeh, M. (2020). Global socio-economic losses and environmental gains from the Coronavirus pandemic. *PLOS ONE*, 15(7), e0235654. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235654>
- López, M., & Beltrán, M. (2013). Chile entre pandemias: La influenza de 1918, globalización y la nueva medicina. *Revista Chilena de Infectología*, 30(2), 206–215. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182013000200012>
- Maturana, H. (2002). *La Objetividad: Un argumento para obligar* (Segunda Edición). Dolmen Ediciones S.A. https://des-juj.infod.edu.ar/sitio/educacion-emocional-2019/upload/Maturana_Humberto_-_La_Objektividad_Un_Argumento_Para_Obligar.PDF
- MINSAL. (2021). *Protocolo de Coordinación para acciones de vigilancia epidemiológica durante la pandemia COVID-19 en Chile: Estrategia Nacional de testeo, trazabilidad y aislamiento* (p. 26). Subsecretaria de Salud Pública División de Planificación Sanitaria Departamento de Epidemiología. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/07/Estrategia-Testeo-Trazabilidad-y-Aislamiento.pdf>
- Moradian, N., Ochs, H. D., Sedikies, C., Hamblin, M. R., Camargo, C. A., Martinez, J. A., Biamonte, J. D., Abdollahi, M., Torres, P. J., Nieto, J. J., Ogino, S., Seymour, J. F., Abraham, A., Cauda, V., Gupta, S., Ramakrishna, S., Sellke, F. W., Sorooshian, A., Wallace Hayes, A., ... Rezaei, N. (2020). The urgent need for integrated science to fight COVID-19 pandemic and beyond.

Journal of Translational Medicine, 18(1), 205. [https://doi.org/10.1186/s12967-020-02364-](https://doi.org/10.1186/s12967-020-02364-2)

2

MOVID-19. (2020). *¿Cuál ha sido el impacto de la pandemia en las labores de cuidado? Un análisis desde una perspectiva de género MOVID-19*. <https://www.movid19.cl/publicaciones/once-informe/once-informe.pdf>

PNUD. (2020, October). *¿Cómo ha impactado la pandemia a los hogares chilenos? | El PNUD en Chile*. UNDP.

<https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/presscenter/articles/Noticias/-como-ha-impactado-la-pandemia-a-los-hogares-chilenos-0.html>

Popper, K. R. (1980). *La lógica de la investigación científica* (Quinta). Tecnos.

Porter, A. L., & Rafols, I. (2009). Is science becoming more interdisciplinary? Measuring and mapping six research fields over time. *Scientometrics*, 81(3), 719.

<https://doi.org/10.1007/s11192-008-2197-2>

Reyes, C. Q. (2020). Pandemia Covid-19 e Inequidad Territorial: El Agravamiento de las Desigualdades Educativas en Chile. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), Article 3. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12143>

Telework Research Network. (2010). *Telecommuting Benefits: The Bottom Line (redacted)*.

<https://globalworkplaceanalytics.com/whitepapers>

Thomson, B. (2020). The COVID-19 Pandemic. *Circulation*, 142(1), 14–16.

<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047538>

Tse, E. G., Klug, D. M., & Todd, M. H. (2020). Open science approaches to COVID-19.

F1000Research, 9. <https://doi.org/10.12688/f1000research.26084.1>

V. Ramírez, A. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: Una visión actual.

Anales de La Facultad de Medicina, 70(3), 217–224.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832009000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

WHO. (2021). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. <https://covid19.who.int>

Yip, T. L., Huang, Y., & Liang, C. (2021). Built environment and the metropolitan pandemic: Analysis of the COVID-19 spread in Hong Kong. *Building and Environment*, 188, 107471.

<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107471>