

AUA00001-9 Planteamiento Integral del Problema de Título  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad de Chile  
Segundo Semestre 2021

Memoria de título:

# **Vivienda Productiva en el Contexto del DS-19 para la Ciudad de Valdivia**

*Pedro Andrés Lucabeche Caro  
Profesor Guía Sebastián Cruz Stiven*

## Índice:

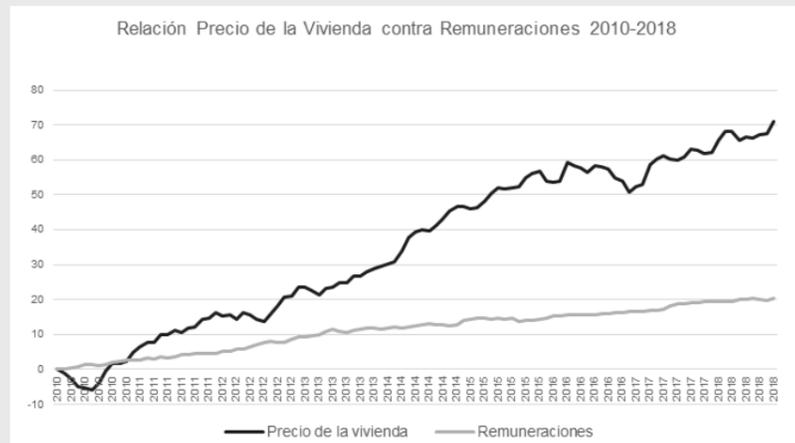
2-3	<b>1.- Introducción Al Problema</b>
4-5	<b>2.- Antecedentes:</b>
4-5	2.1- Vivienda Productiva
4-5	2.2- Vivienda Productiva en el Contexto Chileno
6-7	2.3- Potencialidades de la vivienda Productiva:
6-7	2.4- Potencial Económico y Ecológico de la Vivienda Productiva
8-9	2.5.- Posibilidades Urbanas de la Vivienda Productiva
8-9	2.6- Economía digital y vivienda productiva.
10-11	<b>3.- Problemáticas de la vivienda productiva en el contexto chileno</b>
10-11	3.1- Contexto Inmobiliario
10-11	3.2- Dificultades Programáticas
12-13	3.3- Dificultades de la normativas y presión regulatoria
12-13	3.4.- Usos emergentes de la vivienda.
14-15	<b>4.- DS-19, Programa de Integración Social y Territorial</b>
14-15	4.1- Acercamientos del DS-19 a la vivienda productiva.
16-17	<b>5.- Hipótesis “Posibilidades de la vivienda productiva en Chile”</b>
16-17	<b>6.- Vivienda Productiva en el contexto del DS-19 para la ciudad de Valdivia</b>
18-19	<b>7.- Localización del Proyecto</b>
18-19	7.1- Ciudad de Valdivia
20-21	7.2- Sector Las Animas
22-23	<b>8.- Estrategias y Decisiones de Diseño</b>
24-25	8.1- Modelo de Análisis
26-27	8.2- Estrategias e Implicancias Urbanas
28-29	8.3- Criterios de Conjunto
30-31	8.4- Criterios Unidades de Vivienda
32-33	8.5- Unidades Tipo
34-35	8.6- Requisitos Espaciales
36-37	8.7- Plantas Tipo

# 1.- Introducción Al Problema

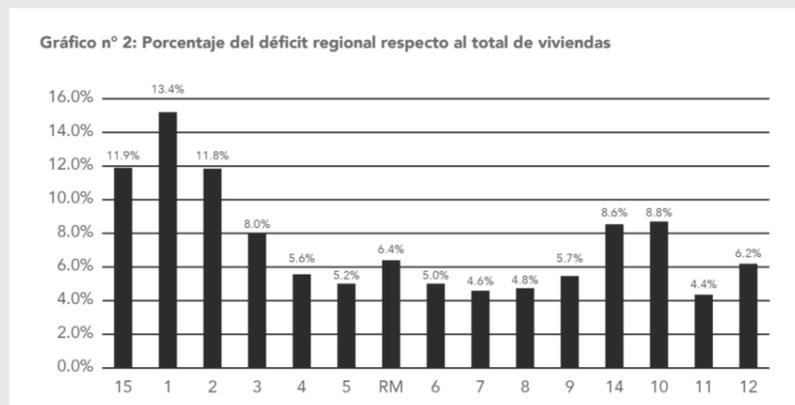
Actualmente en Chile existe un déficit habitacional de más 535.000 viviendas, si bien este déficit representa una cruda realidad donde miles de familias viven en el allegamiento y el deterioro también presenta una importante oportunidad en la cual se enfrenta esta carencia mediante un desarrollo inmobiliario de mejor calidad, más sustentable y que proporcione una mejor calidad de vida a las personas.

Un ámbito del asunto habitacional que presenta un gran potencial y que a su vez no ha sido ampliamente considerado es el de la vivienda productiva. Dado su declive a lo largo de los años y la masificación de espacios de trabajo marcadamente separados del contexto de la vivienda. Pese a ello durante los últimos años han empezado a aparecer señales de que esta tendencia podría estar próxima a revertirse, comenzando a introducirse en los espacios habitacionales y presentando nuevas oportunidades de diseño.

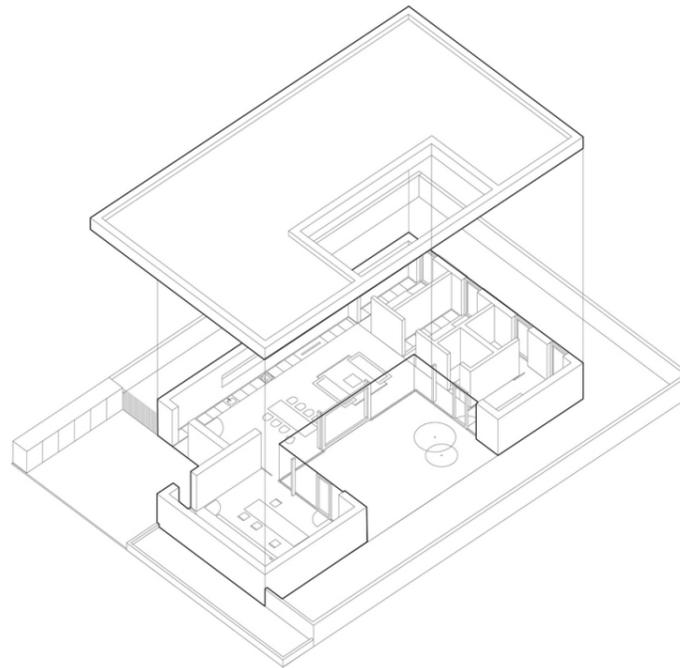
Este proyecto de título especula al respecto de la introducción de la vivienda productiva al mercado habitacional chileno, sus implicancias y posibilidades para mejorar las condiciones en las que viven las personas en las diferentes escalas.



La accesibilidad a la vivienda en Chile se ha dificultado con el pasar del tiempo, siendo prioritario crear más y mejores espacios para suplir esta carencia.



Via Camara Chilena de la Construcción.



Casa para un artista / ARHITEKTURA, Via Plataforma Arquitectura

Si bien la vivienda productiva es un asunto ampliamente discutido desde la academia, esta rara vez va más allá de ser un mero ejercicio intelectual con pocas repercusiones para la disciplina más allá de la teoría, permeando ocasionalmente a la construcción de viviendas de holgados presupuestos que se pueden permitir un diseño especializado,



Presenta un ejemplo de los acercamientos que existen a la vivienda productiva, que pese a estar materializados sirven a un público objetivo reducido dada la especificidad de su diseño.

El hecho de que la vivienda productiva no haya proliferado como tipología pese a ser un ejercicio recurrente en la academia, y a que responde a una necesidad latente es un ángulo de oportunidad que no ha sido del todo explotado desde un ángulo generalista que pueda servir a más personas.

## 2.-Antecedentes:

### 2.1- Vivienda Productiva

El programa de la vivienda productiva ha sido parte de la arquitectura prácticamente desde su misma concepción, consiste en la adición de un programa de carácter económico, adicional al habitacional, compartiendo parte de los espacios para estos usos.

La figura de la vivienda productiva es el estándar en zonas rurales y en formas de subsistencia distintas a lo urbano, dado que separar los espacios en los que se vive de los que se trabaja no presenta mayores ventajas en estos contextos. Por el otro lado, en los ámbitos urbanos, la vivienda productiva vivió un rápido declive durante la modernización dadas las ventajas que presenta la especialización tanto de los trabajos como los espacios para estos, en el contexto de la industrialización y las migraciones campo-ciudad.

Pese a ello existen señales de que esta tendencia se encuentra en retroceso dadas las implicancias de la economía digital, viéndose especialmente acentuado dada la contingencia mundial con respecto a la pandemia, acelerando el proceso de migrar desde espacios de trabajo especializados a el teletrabajo, u otras modalidades.

### 2.2- Vivienda Productiva en el Contexto Chileno

La vivienda productiva en el contexto urbano en Chile no es un concepto que se encuentre masificado, dadas las lógicas predominantes que separan de forma marcada espacios de trabajo de los habitacionales. La vivienda productiva ha surgido principalmente de manera emergente e irregular, apareciendo para cubrir un nicho de uso que rara vez es contemplado.

Los casos más significativos se pueden observar en ambos extremos del espectro socioeconómico, siendo el caso de las edificaciones informales, habituales en la clase social de más escasos recursos, caracterizándose por realizar intervenciones irregulares que o por un lado aumentan la capacidad de la vivienda o le agregan un factor comercial anexo. Por el otro lado, el sector socioeconómico más acomodado se puede permitir el intervenir sobre el diseño de su vivienda, permitiéndole agregar espacios que se adapten a su respectiva profesión, expresándose generalmente en intervenciones que toman forma de oficinas o talleres productivos.

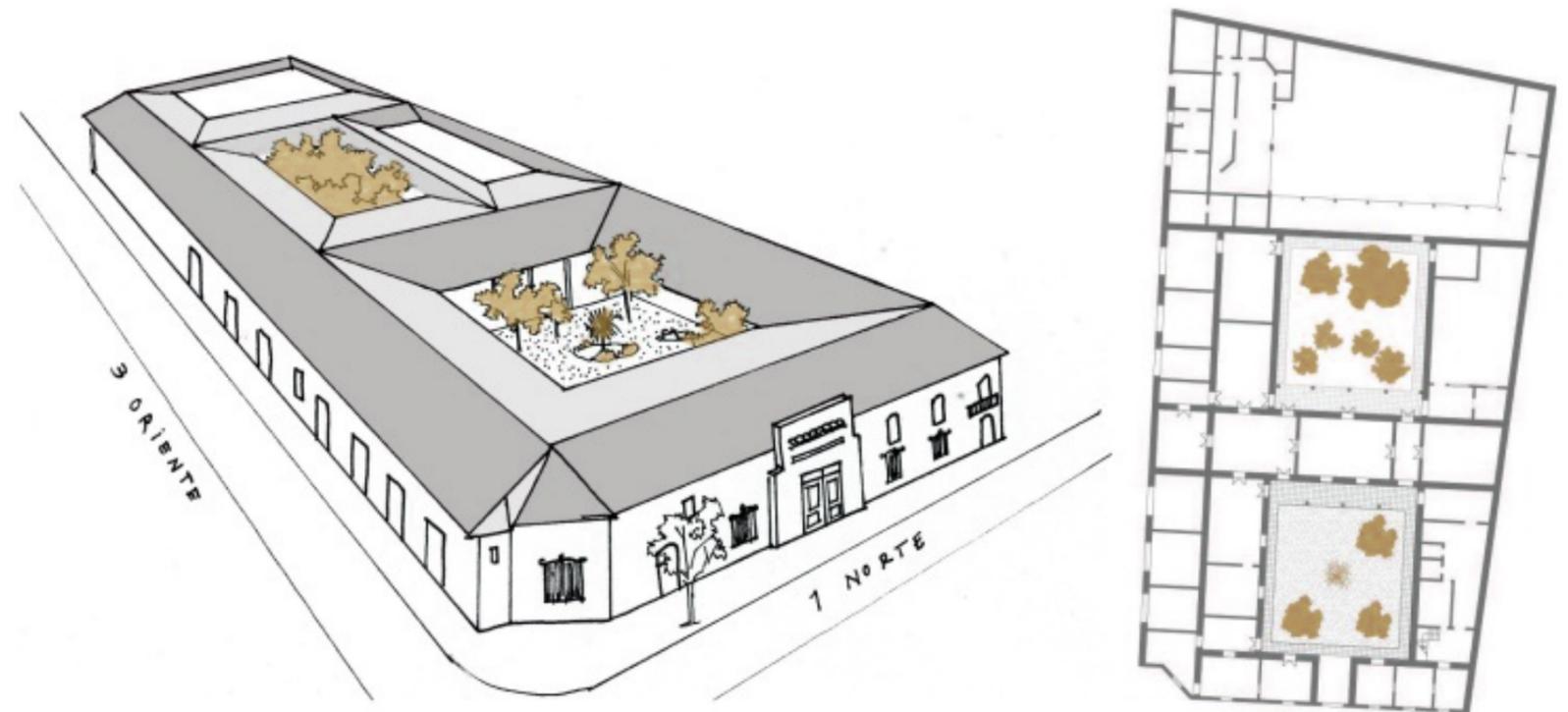
En el caso de la clase media, esta se encuentra en una situación distinta, ya que no disponen de grandes cantidades de ingresos disponibles para realizar remodelaciones y por otro lado no suelen trabajar en el sector informal por lo cual no proliferan usos de subsistencia, dejando a este grupo especialmente rezagado de los conceptos de la vivienda productiva emergente, destacándose igualmente las intervenciones que se realizan para llevar a cabo negocios a escala de barrio, y otros relacionados a oficinas.



Departamento modificado para albergar consulta dental en los Ángeles, siendo un ejemplo de vivienda productiva.



Almacén Sta. Ines, ubicado en el sector Pedro de Valdivia Bajo, modificado a partir de una vivienda.



La casa de Los Cuadradao, Via, Talcaciudadymemoria  
La vivienda Productiva en el contexto rural y el previo a la industrialización fue el estándar, dado que no existía ningún incentivo para especializar lugares para el trabajo, y menos aun para realizar largos viajes, lo cual fue viéndose revertido debido a la irrupción del automóvil en la ciudad y los fenómenos de la globalización que hicieron esencial concentrar la fuerza laboral en espacios reducidos para poder ser competitivos en el escenario global.

### 2.3- Potencialidades de la vivienda productiva:

La vivienda productiva se presenta como una oportunidad para enfrentar múltiples problemas y situaciones arquitectónicas que enfrentan nuestras ciudades y barrios.

Por un lado esta permite economizar los gastos que significan el conmutar desde la vivienda al trabajo, teniendo un gran impacto al disminuir tiempos muertos relacionados con los viajes periódicos al trabajo, mejorando la calidad de vida de las personas.

En otro aspecto la vivienda productiva cumple un rol esencial en el inicio de nuevos negocios y empresas, siendo un número significativo de estas iniciadas en el contexto de la vivienda antes de dar el paso a un lugar específico para dichos fines, por lo cual contar con condiciones iniciales más favorables desde el punto de vista del diseño puede tener un impacto relevante al momento de potenciar nuevos emprendimientos favoreciendo la innovación.



Airbnb, Valparaíso.  
Cambios tecnológicos y de paradigma están haciendo que el rol de la vivienda comience a mutar, agregando nuevos valores y funciones.



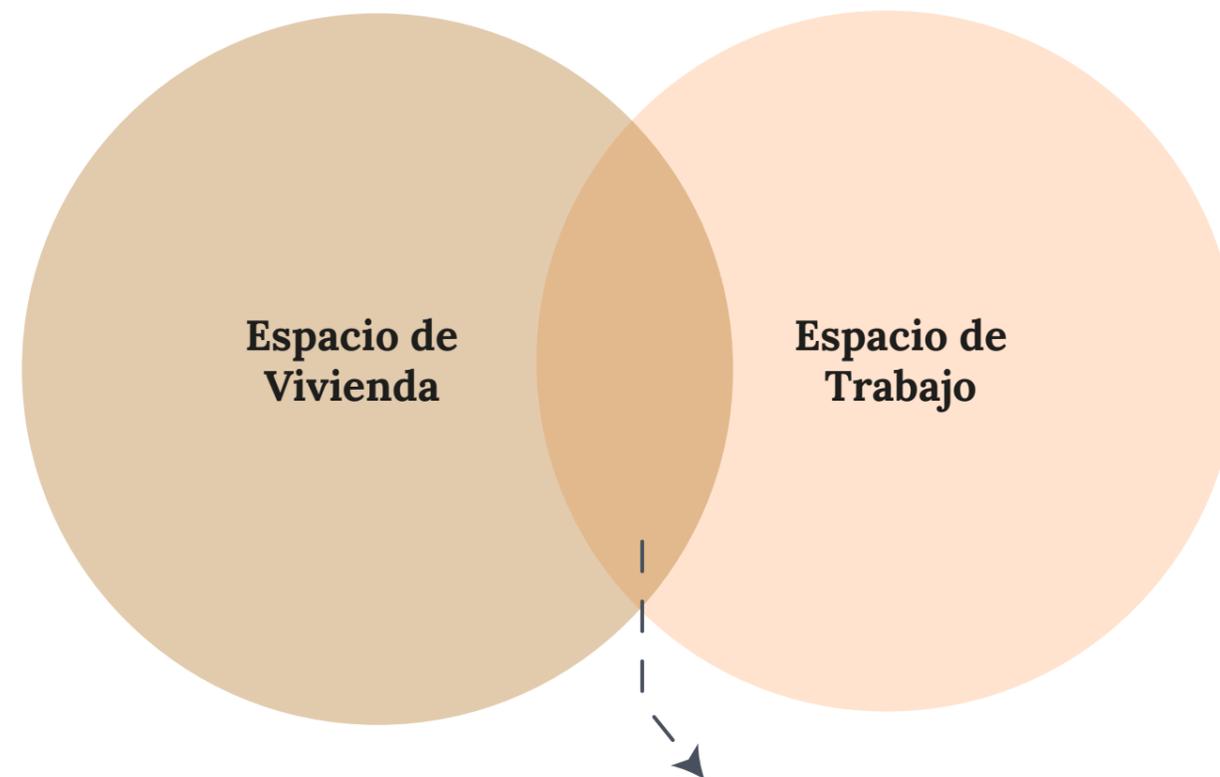
Garage donde fue ideado Apple por Steve Jobs y Steve Wozniak.  
La tipología de los garajes cumple una curiosa función, dándose la coincidencia de que un número desproporcionado de empresas tecnológicas estadounidenses ha surgido de uno de ellos, dando pie a preguntarse sobre la relevancia de estos espacios liminales para el surgimiento de innovaciones e ideas.

### 2.4- Potencial Económico y Ecológico de la Vivienda Productiva.

En el ámbito económico la vivienda productiva es un gran potenciador para el desarrollo de innovaciones e ideas nuevas que integrar a las dinámicas de la ciudad, permitiendo que hagan aparición negocios o ideas que tal vez no habrían tenido lugar fuera del contexto que lo facilite.

Es también significativo el ahorro económico que puede significar para las familias el tener un espacio para trabajar al interior de la vivienda, permitiéndoles no tener que realizar una nueva inversión para movilización periódica en vehículo, ni la inversión en un nuevo lugar para trabajar.

Por otro lado el llevar a cabo el trabajo desde el espacio de la vivienda abre un potencial para mayor independencia económica y relacionarse de manera más estrecha con la economía local y las dinámicas que acontecen en el ambiente inmediato, potenciando la economía local y de barrio, mientras que se aprovechan de mejor manera las ventajas de la globalización integrándose con los aspectos de la economía de la información y servicios que se encuentran en auge.



La intersección entre espacios de vivienda y de trabajo dan cuenta de una oportunidad para que ambos usos se complementen y beneficien mutuamente, mejorando la vida de las personas.

## 2.5- Posibilidades Urbanas de la Vivienda Productiva.

En el ámbito urbano la vivienda productiva presenta una oportunidad de cambio que puede aportar sustancialmente las condiciones de barrios y ciudades, por un lado ayuda a disminuir las grandes presiones que se ejercen sobre la ciudad con respecto al transporte al cooperar en disminuir los viajes que se realizan periódicamente para llegar a los lugares de trabajo.

Por otro lado una de las ventajas de la vivienda productiva es que entrega la capacidad para que los barrios residenciales cuenten con mayores prestaciones en lo que se refiere a productos y servicios, dado que se descentraliza la matriz productiva, entregando sus beneficios de manera más homogénea a las personas.

De esta manera la mixtura programática presenta una oportunidad para la ciudad acercándose más a ideales que el urbanismo plantea como la proximidad, densidad y diversidad, de una manera práctica y realista con resultados concretos y un impacto substancial en la vida de las personas.



Familia Realizando teletrabajo, Via Radio Bio-Bio  
Dada la situación sanitaria producto de la pandemia un gran numero de trabajos trancisionó a realizarse de forma virtual, rompiendo parcialmente el esquema habitual de conmutar al lugar de trabajo.



Barrio lastarria, MAVI.  
Presenta un ejemplo de la combinación de un barrio residencial de alto valor que integra un fuerte enfoque comercial.

## 2.6- Economía digital y vivienda productiva.

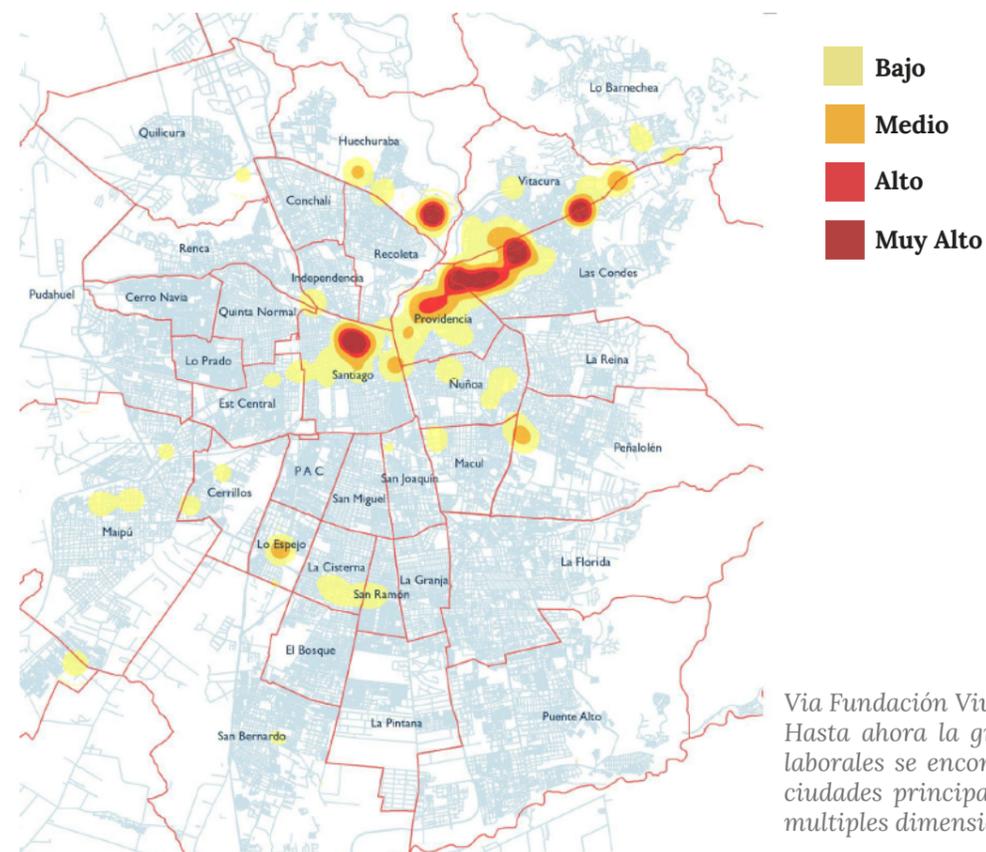
Dada la contingencia sanitaria de los últimos años han quedado en evidencia situaciones espaciales relacionadas con la vivienda y las necesidades de las personas con respecto a su trabajo.

De esta manera han empezado a surgir nuevas formas de trabajar, muchas de ellas estrechamente entrelazadas con la urbe, aplicaciones de teléfonos móviles, el teletrabajo y el delivery. Estas nuevas formas de trabajo surgen con sus propias ventajas e inconvenientes, presentando nuevos desafíos para la arquitectura y el diseño de estos espacios para las personas.

Esto se ha expresado en empresas que no volverán a la presencialidad, prefiriendo el teletrabajo o que van a priorizar una modalidad híbrida, la proliferación de deliveries, la expansión del internet de alta velocidad, entre otros fenómenos con sus respectivas necesidades y ventajas.

Es en estos contextos que han vuelto evidentes las carencias de las viviendas para poder solventar estas nuevas necesidades, por lo que en este aspecto existe un nicho de oportunidad el cual es posible explorar para dar mejores condiciones espaciales para adaptarse

### Concentración de Fuentes Laborales Segun Trabajadores en empresas contribuyentes



Via Fundación Vivienda.  
Hasta ahora la gran mayoría de las oportunidades laborales se encontraban en sitios específicos de las ciudades principales, fomentando la desigualdad en multiples dimensiones.

### 3.- Problemáticas de la vivienda productiva en el contexto chileno

#### 3.1- Contexto Inmobiliario

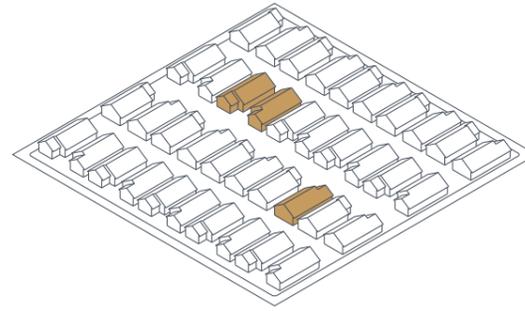
Como respuesta la gran demanda por viviendas en el país, ha surgido un rápido desarrollo inmobiliario, que busca cubrir esta necesidad, sin embargo dentro de este gran desarrollo se han consolidado múltiples problemas en lo que se construye, teniendo como consecuencia una alta homogeneidad y poco interés por mejorar sustancialmente lo que se construye.

Esto se manifiesta en construcción de edificios genéricos que disminuyen la superficie de las unidades y rara vez incorporan a su diseño necesidades específicas de las personas dada la enorme demanda, configurando un mercado que no requiere innovar ni adaptarse a los distintos nichos y necesidades de las personas. Y que pese al gran volumen de oferta y de demanda, presenta grandes problemas al momento de cumplir las necesidades de los usuarios, causando que necesidades más específicas sean dejadas de lado en pos de seguir construyendo edificios generalistas que igualmente serán rentabilizados.

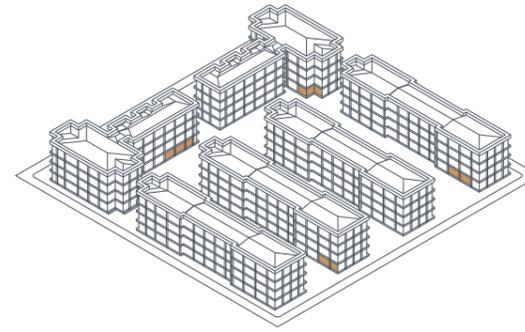
#### 3.2- Dificultades Programáticas

Dada su naturaleza la vivienda productiva implica necesariamente la integración de programas diferentes en un espacio reducido, esto de una u otra manera implica tensiones espaciales que pueden dificultar el uso de estos espacios, llevando a que el diseño de este tipo de proyectos se vea enfrentado a un importante problema al momento de organizar espacios de manera de no crear conflictos entre los distintos programas.

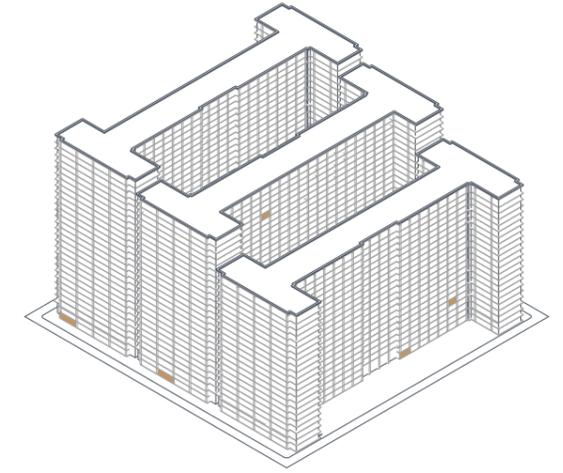
Por otro lado un problema relevante que existe para el desarrollo de viviendas con enfoque productivo es el aspecto programático que posee cada espacio, esto ya que en cada profesión, disciplina y uso productivo puede variar radicalmente las necesidades espaciales, pudiendo requerir condiciones materiales completamente diferentes, implicando que edificios habitacionales adaptados a usos productivos deben cubrir una plétora de usos que no necesariamente pueden ser previstas.



*Densidad Baja:*  
Presentan bastante buenas condiciones para la vivienda productiva ya que son fácilmente modificables para nuevos usos.



*Densidad Media:*  
Presenta ciertas dificultades para la vivienda productiva, dada la rigidez de los departamentos, pese a tener buena accesibilidad.



*Densidad Alta:*  
La vivienda productiva se ve altamente restringida dada la dificultad de modificar los departamentos y el difícil acceso a ellos.



*Edificios en la ciudad de Valparaíso.*  
La situación inmobiliaria ha causado la proliferación de edificios genéricos que aseguran su persistencia gracias a la enorme demanda



*Edificios en la ciudad de Valparaíso.*  
La situación inmobiliaria ha causado la proliferación de edificios genéricos que aseguran su persistencia gracias a la enorme demanda

### 3.3- Dificultades de la normativas y presión regulatoria

Parte de las dificultades que involucran a la vivienda productiva es el contexto normativo que la rodea, en el caso chileno la vivienda productiva se encuentra permitida en la regulación, pudiéndose adicionar un uso productivo sin necesidad de cambiar el destino de la edificación siempre y cuando este haga uso de menos de la mitad de la superficie.

Si bien la mixtura de destinos se encuentra contemplada en la legislación, la propia definición de destinos y usos de suelo incentiva la separación de programas diferentes en sectores separados espacialmente, desincentivando acercamientos que incluyan múltiples usos en los mismos espacios o subsectores, partiendo desde un inicio con un enfoque de segregación funcional de los espacios.

Por otro lado un inconveniente para la proliferación de la vivienda productiva en el contexto latinoamericano es la informalidad laboral, situación altamente arraigada en los países de la región que dificulta la planificación y el poder tener control por sobre el que se hace en el ámbito productivo, presentándose tanto como un problema como una oportunidad para el asunto de la integración de la vivienda productiva, ya que estos usos ya son ampliamente utilizados pero desde un ángulo en el cual son las propias personas quienes llevan a cabo las intervenciones sobre sus espacios para darles estos usos anexos.

### 3.4- Usos Emergentes de la Vivienda.

Al no ser del todo una tipología consolidada la vivienda productiva ha emergido de forma espontánea producto de las necesidades de las personas, por lo tanto han sido llevadas a cabo de manera generalmente improvisada y sin un diseño de base que las hubiese tenido en consideración desde un inicio.

La existencia de estos usos productivos espontáneos dan señales de nichos de diseño potenciales que aún no se han explotado, dando cuenta de oportunidades para que el diseño arquitectónico pueda intervenir sobre estas potencialidades, entregando mejores condiciones iniciales sobre las cuales se puedan llevar a cabo estos usos complementarios.

Estos usos inusuales y emergentes de la vivienda son una valiosa fuente de información para la arquitectura, que generalmente se comprende como completada una vez el edificio es habitado por sus usuarios, dejando de lado el obtener un feedback o retroalimentación de cómo está funcionando lo construido posterior a su finalización. Esta valiosa información respecto a cómo y de qué maneras pueden los usuarios requerir intervención sobre sus viviendas es información vital para la arquitectura que se construya en adelante.

**Artículo 2.1.25.** El tipo de uso Residencial contempla preferentemente el destino vivienda, e incluye hogares de acogida, así como edificaciones y locales destinados al hospedaje, sea éste remunerado o gratuito, siempre que no presten servicios comerciales adjuntos, tales como bares, restaurantes o discotecas, en cuyo caso requerirán que en el lugar donde se emplazan esté admitido algún uso comercial.

En los conjuntos de viviendas o edificios colectivos se admitirá, como parte del uso de suelo Residencial, el funcionamiento de locales destinados a lavandería, gimnasio, piscina, guardería infantil o similares, para uso preferente de los residentes, mientras no requieran patente.

**Artículo 2.1.26.** Las viviendas podrán consultar el funcionamiento de pequeños comercios, industrias artesanales o el ejercicio de una actividad profesional, en tanto su principal destino subsista como habitacional.

Con todo, cuando las actividades complementarias a la vivienda que trata este artículo sobrepasen la mitad de la superficie edificada de la misma, dichas actividades deberán cumplir con los usos de suelo establecidos en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial.

*Artículos de la OGUC que señalan la situación de mezcla de destinos y sus implicancias.*



*Ampliación Irregular en conjunto de vivienda social, via El Mercurio, 15/06*



*Sala de clases Improvisada al interior de una vivienda.  
En el caso de los estratos sociales más vulnerables la vivienda productiva emerge de la necesidad imperante de las personas cumpliendo con cualquier uso que sea necesario.*

## 4.- DS-19, Programa de Integración Social y Territorial

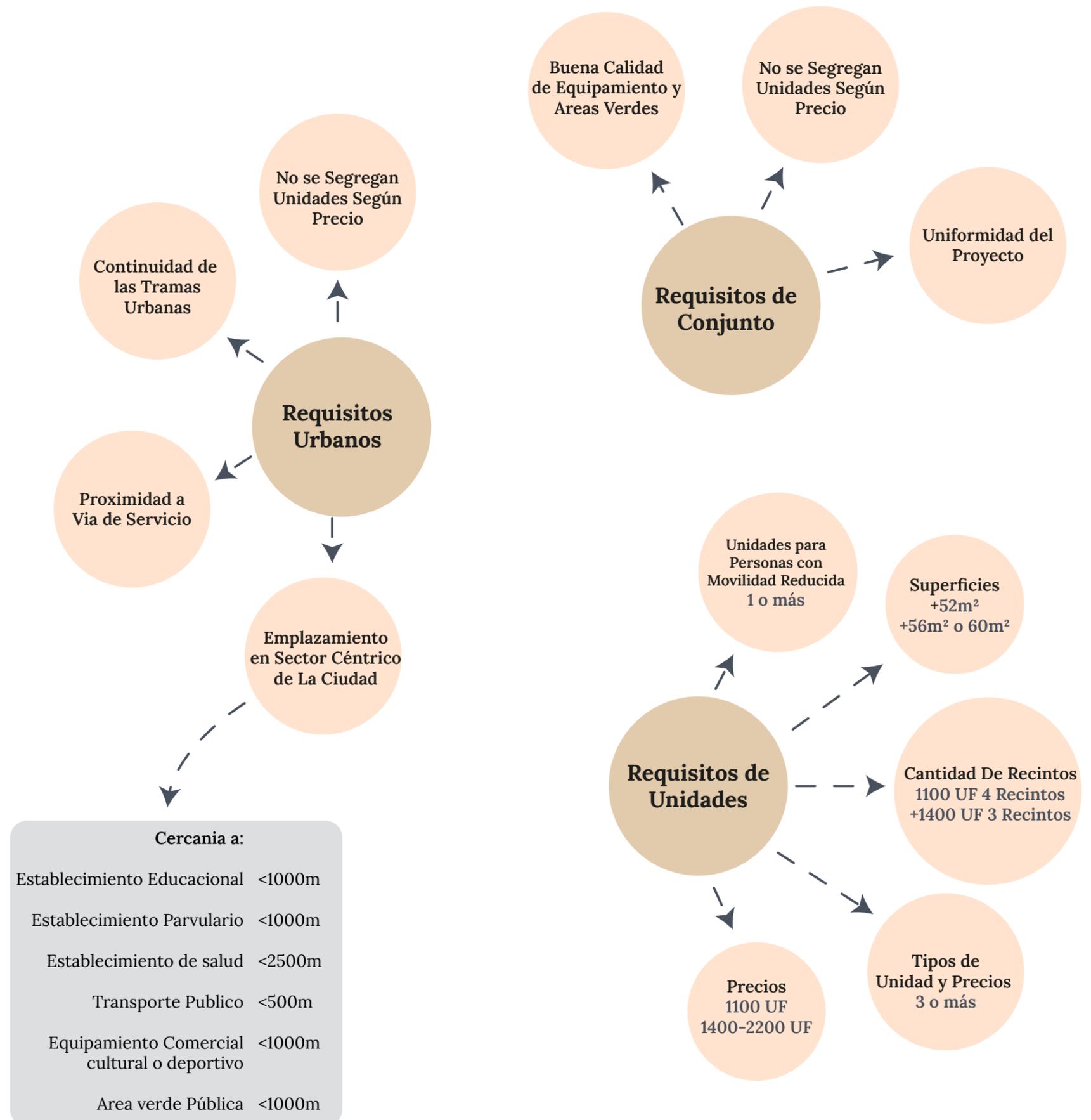
El DS-19 es una figura legal creada con el objetivo de facilitar el acceso a la vivienda para personas de estratos sociales medios y bajos, su objetivo es lograr integrar ambos estratos socioeconómicos buscando evitar el avance de la segregación espacial, haciendo énfasis en la integración de estos proyectos en la urbe, la entrega de subsidios y la rentabilidad para todas las partes involucradas.

El sistema del DS-19 funciona a partir de un sistema de puntajes priorizando proyectos altamente integrados en la ciudad, con cercanía a servicios, conectividad y áreas verdes, a la vez que intenta garantizar un proceso expedito que signifique la conectividad a la ciudad y sus ventajas para los habitantes del conjunto.

### 4.1- Acercamientos del DS-19 a la Vivienda Productiva.

Es en este aspecto los objetivos del DS-19 convergen con los que son necesarios para la vivienda colectiva, ya que por un lado tanto el DS-19 como la vivienda productiva urbana se relacionan estrechamente con la urbe, beneficiándose de encontrarse cercano al contexto de la ciudad, enfocándose en la proximidad de productos y servicios que beneficien la calidad de vida de las personas.

También se da la coincidencia que el grupo socioeconómico en que la vivienda productiva ha podido permear menos es también coincidentemente al que apunta el DS-19, por lo que se considera que esto presenta una oportunidad con la cual poder complementar ambas situaciones en pos de mejorar la calidad de vida de las personas.



## 5.- Hipótesis “Posibilidades de la vivienda productiva en Chile”

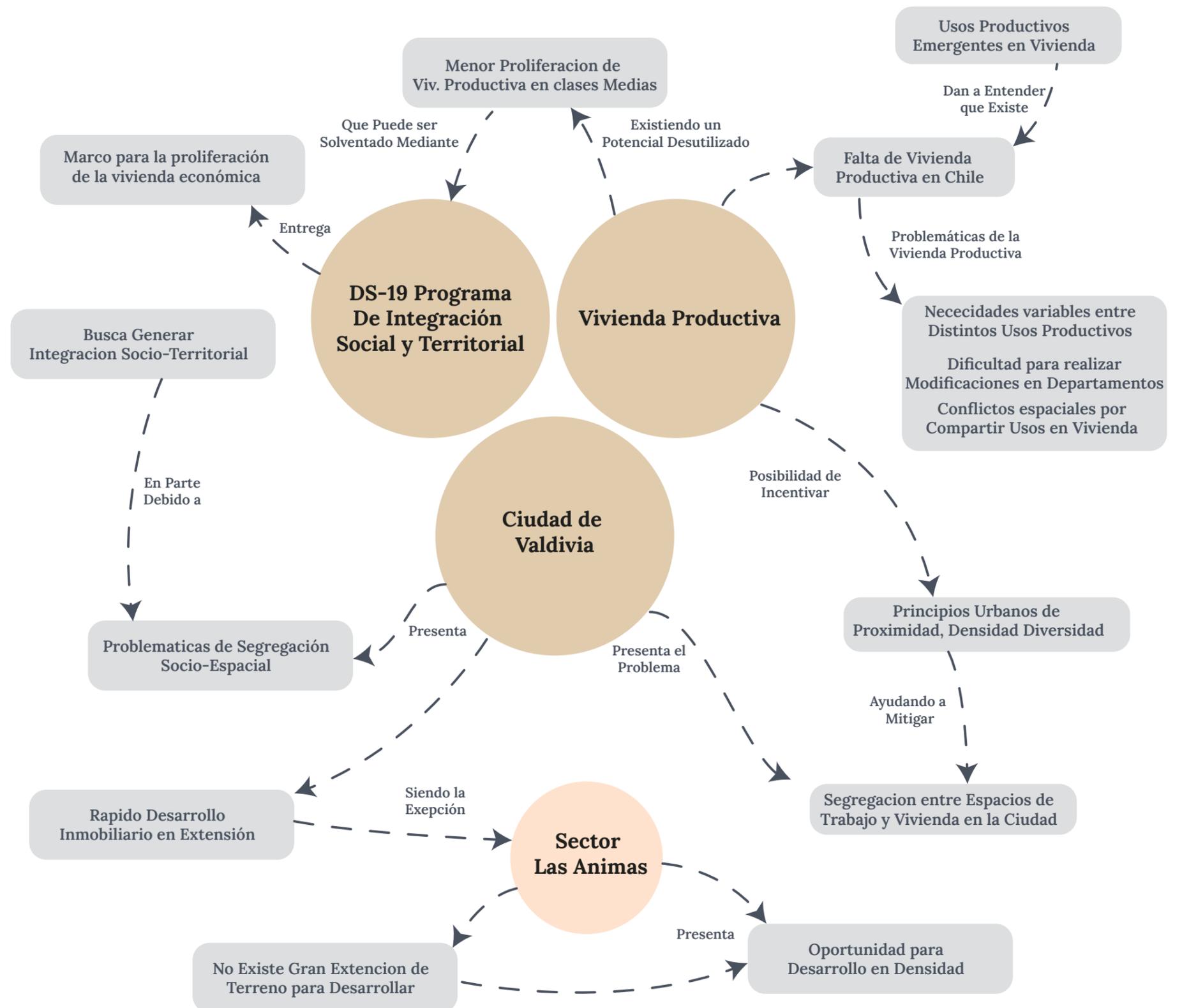
Dado lo anteriormente mencionado queda en evidencia las grandes posibilidades que aporta la vivienda productiva al contexto habitacional chileno, es por ello que se considera que la introducción de este precepto a la arquitectura es una oportunidad para proporcionar cambios que puedan dar pie a mejorar sustancialmente la vida de las personas en relación a su vivienda y vida laboral.

Para poder introducir este nuevo precepto a las corrientes principales de la arquitectura habitacional de nuestro país se plantea como estrategia introducir la vivienda colectiva desde el ángulo de la vivienda subsidiada para clases medias del DS-19, dado que es un programa que presenta amplias libertades para el diseño

## 6.- Vivienda Productiva en el contexto del DS-19 para la ciudad de Valdivia

Como tema principal para este proyecto de título se plantea llevar a cabo un proyecto de vivienda basado en la inclusión de los usos productivos emergentes que ocurren en la vivienda, teniendo como público objetivo los primeros en adoptar las nuevas labores relacionadas a economía digital, esto en el contexto de el subsidio de integración social y territorial DS-19, proponiendo la adición de la flexibilidad para programas productivos anexos a la vivienda en el diseño formal.

Abriendo posibilidades al momento del uso de los espacios por parte de los usuarios, que teniendo mayor rango de posibilidades en el diseño inicial que les es entregado el cual pueden intervenir con facilidad agregando funcionalidad, valor y vida útil al edificio.



## 7.- Localización del Proyecto:

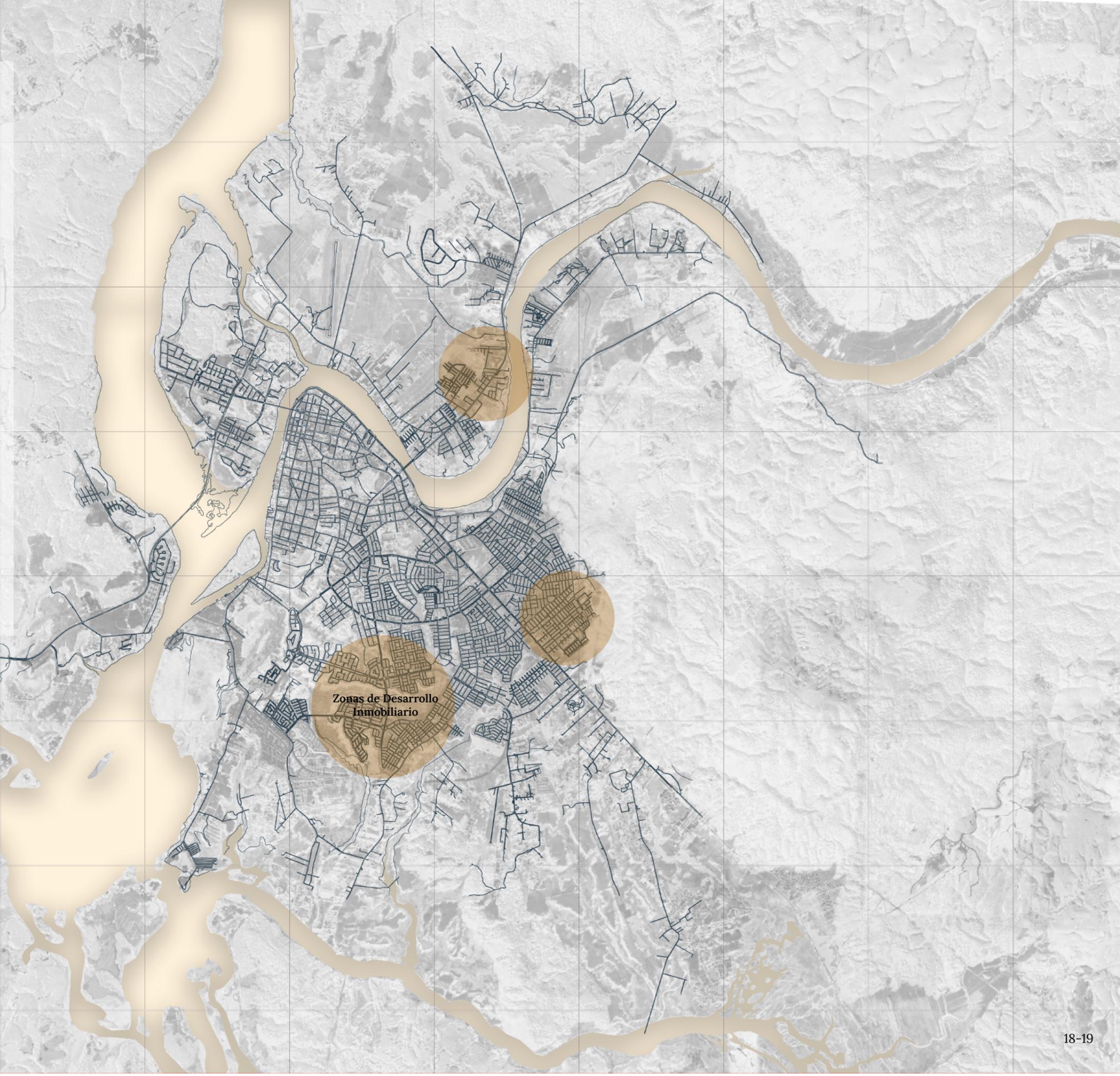
### 7.1- Ciudad de Valdivia

Se selecciona la ciudad de Valdivia dado que es el recipiente de emigración desde otras ciudades mayores debido a sus ventajas y buena calidad de vida, además de poder beneficiarse de un mejor desarrollo inmobiliario de densidad mediana.

A su vez la ciudad de Valdivia entrega elementos autóctonos que permiten ser integrados al desarrollo del proyecto, destacándose el carácter de ciudad universitaria, turística, integrada en los procesos de la madera y con características propias de una ciudad a borde de río.

En el ámbito productivo la ciudad está fuertemente influenciada por los procesos económicos del sector primario, donde es uno de los puntos centrales que vinculan las industrias circundantes en el ámbito silvoagropecuario, forestal, pesquero entre otros, mientras que en contraste al ser una ciudad posee una fuerte influencia del sector terciario, con un gran énfasis en la hotelería, los servicios y el comercio.

Por otro lado los principales problemas que enfrenta son la segregación socio-espacial, en la cual las nuevas expansiones de la ciudad han incentivado segregación según estratos económicos, por lo cual el proyecto se plantea hacer énfasis sobre estas problemáticas para poder ayudar en su mitigación.



Zonas de Desarrollo  
Inmobiliario

## 7.2- Sector Las Animas

Como emplazamiento se selecciona el sector de las ánimas, al ser un área de la ciudad que presenta oportunidades para el desarrollo de proyectos que no hagan uso de grandes extensiones de terreno.

El sector de las ánimas está viviendo un rápido desarrollo inmobiliario en su periferia, pero a su vez este desarrollo se está enfocando a diferencia del que se desarrolla en el área sur de la ciudad, en mayor densidad, dado el mayor valor de suelo que significa un área con mejor conectividad a la ciudad.



## 8.- Estrategias y Decisiones de Diseño

### Autogestión de modificaciones en el espacio Productivo del Proyecto

Dado el hecho de que la vivienda productiva ha surgido como un fenómeno emergente rara vez llevado a cabo con éxito desde la arquitectura o política pública, se plantea que los habitantes tomen parte en el proceso de diseño de sus espacios laborales al interior de la vivienda, entregando atisbos y lineamientos que propicien el buen uso y la adaptación a las necesidades particulares de cada tipo de disciplina.

### Enfoque de Proyecto a Clase Media

Se enfoca el proyecto a estratos sociales medios debido a que hasta ahora han sido más dejados de lado de los procesos de la vivienda productiva, además de que al ser el grupo más numeroso, aumentando el impacto tiene sobre la vida de las personas.

### Hibridación Programática

Se plantea la hibridación como un acercamiento para aprovechar de la mejor manera el espacio que compartirá vivienda y espacio productivo al encontrarse cercano al otro, encargándose de entregar buenas condiciones espaciales para ambos usos como también mitigando las desventajas que pueden causar la unión de estos usos.

### DS-19 Como Marco para el Proyecto

El DS-19 entrega un marco normativo para propiciar la adopción de la vivienda productiva a gran escala, siendo de por sí un modelo de desarrollo que entrega rentabilidad a todos los actores involucrados, por lo que se propone como una buena alternativa para masificar la vivienda productiva y su ingreso al mercado inmobiliario.

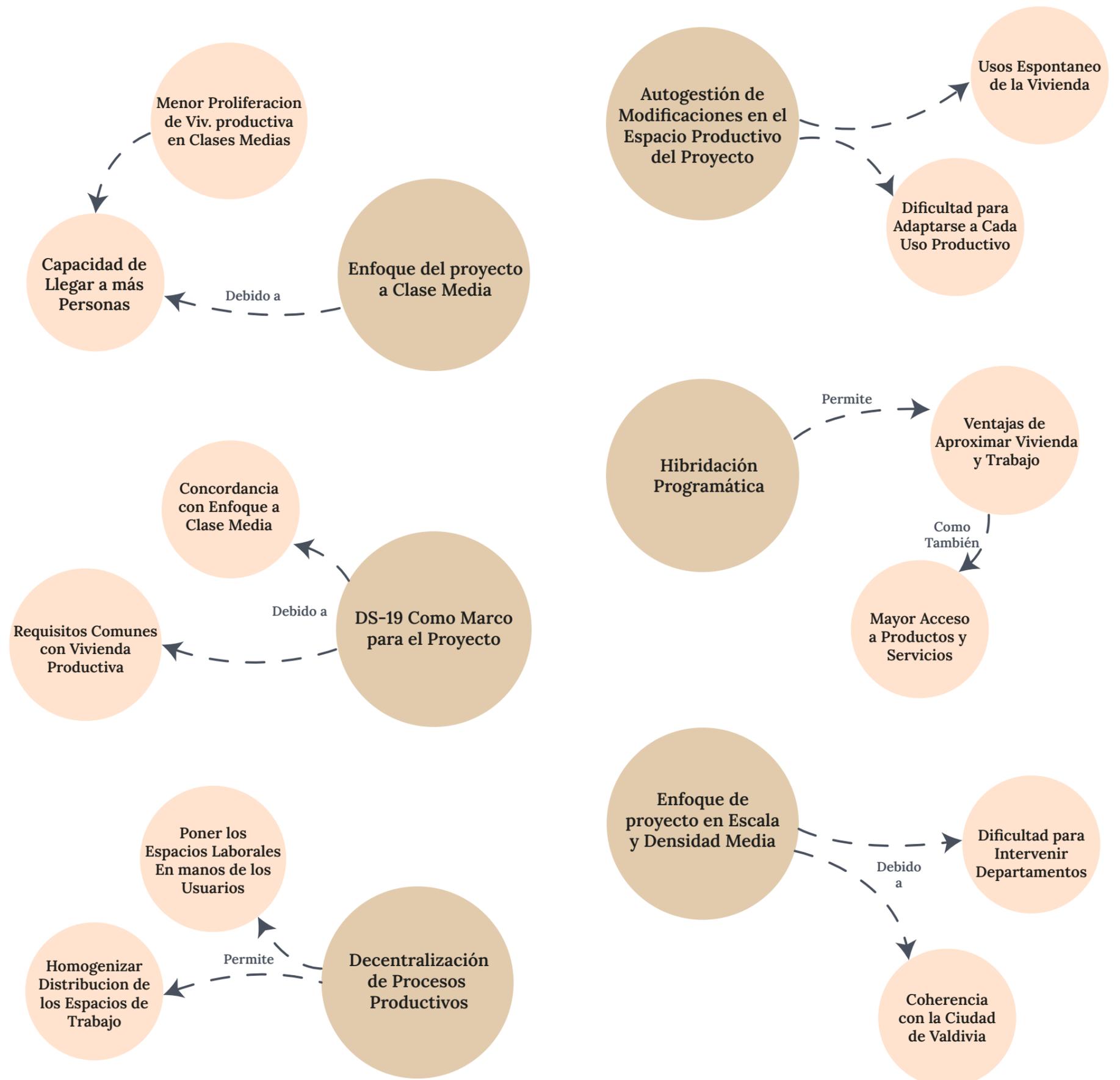
### Enfoque en Escala y Densidad Media

Se enfoca el proyecto a densidades y escalas medias debido a que este acercamiento permite tener el mayor impacto posible para las personas, haciéndose cargo de las dificultades de integrar nuevos programas a los estáticos departamentos, a su vez que una densidad media es coherente con la ciudad de Valdivia y el sector de las Ánimas que podría beneficiarse de un desarrollo de mayor densidad.

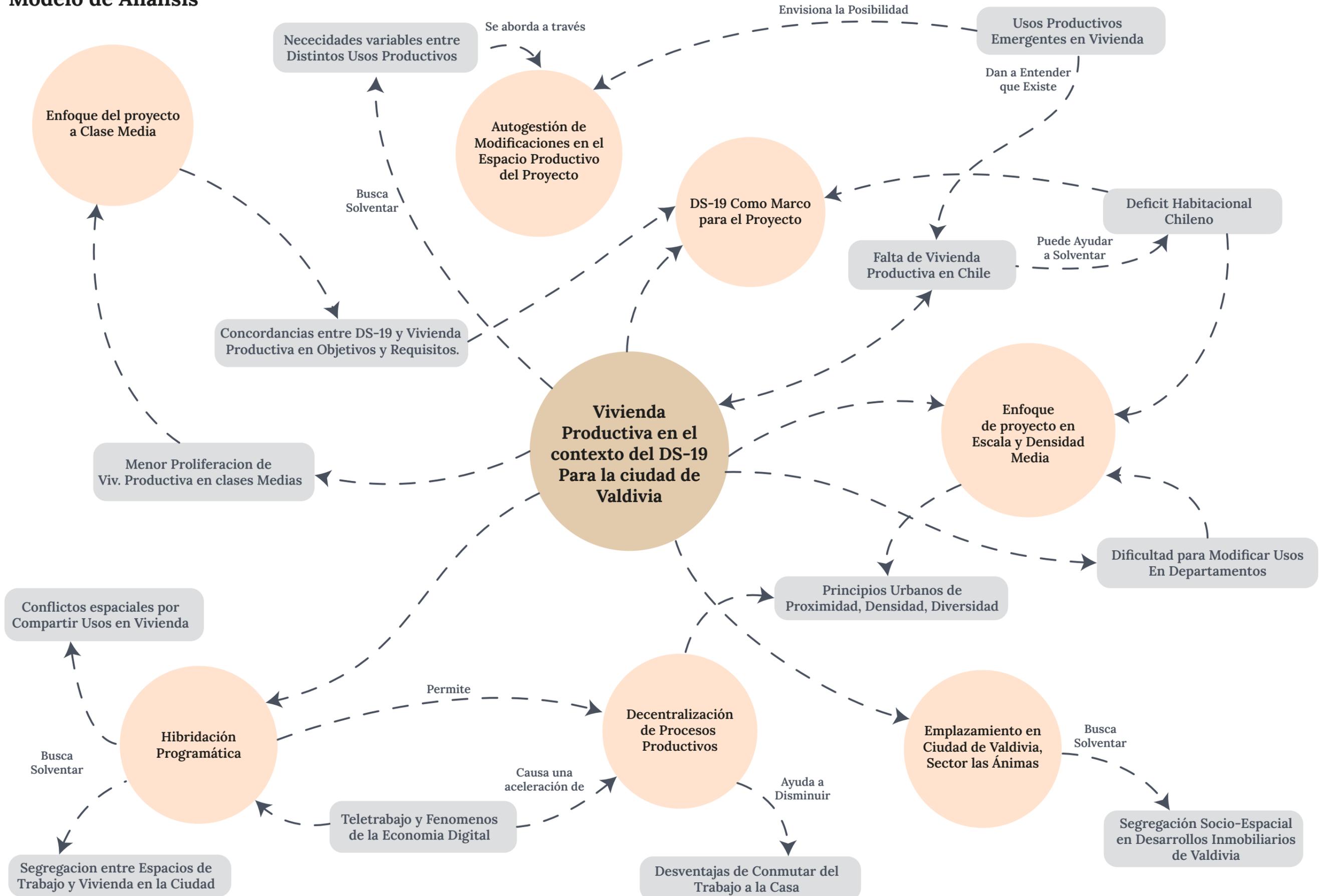
### Descentralización de Procesos Productivos

Propone descentralizar los procesos de la vida laboral, propiciando que muchas de las labores que pueden ser llevadas a cabo sin necesidades espaciales complejas o de alto impacto sean llevadas a cabo en el contexto más cercano a la vivienda posible, entregando mayor disponibilidad de productos y servicios donde son más requeridos y entregar posibilidades de emprender y trabajar a las personas.

## Estrategias y Decisiones de Diseño



## 8.1- Modelo de Análisis



## 8.2- Implicancias Urbanas

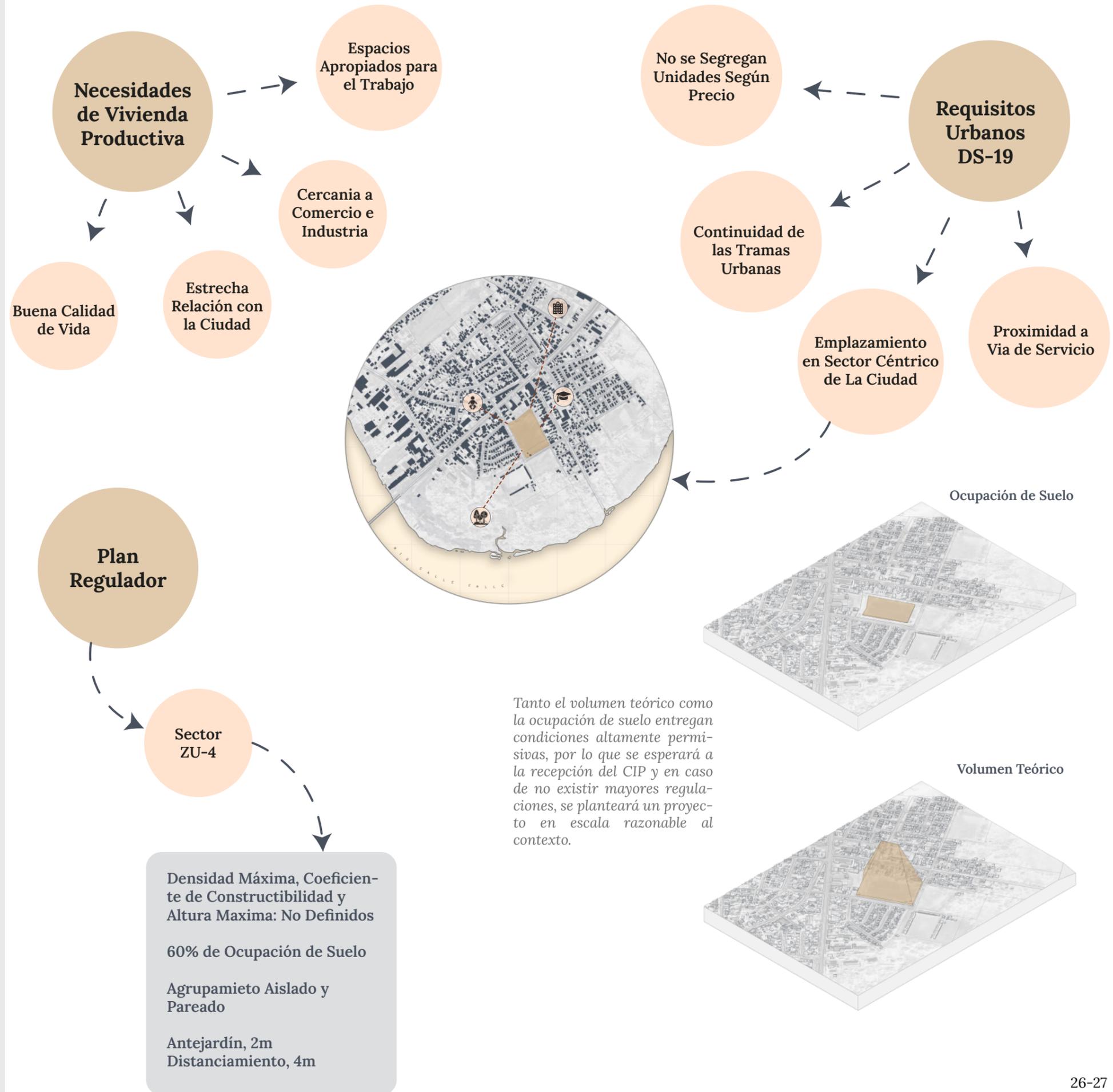
En el ámbito urbano se plantea un enfoque de fuerte beneficio mutuo con la ciudad, tomando como principales enfoques los requisitos que impone la vivienda productiva, las exigencias del DS-19 y los requerimientos del Plan Regulador Comunal de la ciudad de Valdivia.

La vivienda productiva impone ciertos requisitos, requiriendo una fuerte correlación con la ciudad y sus dinámicas, presentando como principal ventaja frente a los esquemas actuales el hecho de que entrega mayor concentración de bienes y servicios en áreas residenciales, entregándoles más dinamismo, independencia y descentralización, por lo que se plantea el proyecto como un punto de inicio para fortalecer el sector de las animas con un enfoque de vivienda que aporte al sector y sirva de ejemplo para futuros desarrollos.

En cuanto al DS-19, muchas de las exigencias urbanas que plantea están en plena concordancia con las necesidades que posee la vivienda productiva, haciendo énfasis en la cercanía a servicios básicos, continuidad con las tramas existentes y coherencia del proyecto.

Desde el punto de vista normativo se deberá cumplir con las exigencias para el sector ZU-4 del PRC, el cual permite además del uso residencial el de usos productivos considerados inofensivos, que serán integrados al desarrollo del proyecto.

Para la realización de cabida y volumen teórico el PRC entrega solo algunas restricciones a la construcción, definidos en la ocupación de suelo y antejardín, definidos por el sector ZU-4, dando como resultado un volumen teórico y cabida excesivamente permisivos, por lo cual se solicitó el CIP para corroborar a detalle estos antecedentes y poder elaborar más en este asunto. Pese a eso, de no haber una norma más restrictiva, se planteará un proyecto con una densidad adecuada, homologando a una de las zonas céntricas de la ciudad que sí poseen restricciones más estrictas.



### 8.3- Criterios de Conjunto

Para el desarrollo del proyecto de conjunto se tomará en cuenta las distintas necesidades que presenta tanto la vivienda como el programa laboral que integra el proyecto, esto conlleva en la definición de criterios espaciales que a su vez determinan los tipos de espacios que se plantean en la propuesta.

Puesto que existe una contradicción entre los requerimientos de la vivienda y el foco productivo, ya que para la vivienda hay una gran relevancia de privacidad y seguridad, mientras que en el aspecto productivo se requiere apertura hacia el medio externo y propiciar el flujo de las personas hacia el interior.

Por ello se plantea agregar al esquema usual de vivienda una clasificación intermedia de privacidad, la cual fluctúa a lo largo del día apuntando a las necesidades de ambos usos, permitiendo mayor apertura durante el horario laboral, y mayor privacidad durante el horario de descanso.

#### Áreas Privadas:

Son espacios correspondientes a la vivienda, estos tendrán mayor o menor nivel de permeabilidad según sea requerido y decidido por los usuarios y sus necesidades relacionadas al uso productivo.

#### Áreas Comunes:

Son sectores restringidos al público general pero disponible para residentes del proyecto, cumplen la función de entregar un espacio con un relativo nivel de privacidad fuera de la vivienda.

#### Áreas Variables:

Son sectores del proyecto que cumplen una función variable a lo largo del día, estas funcionan como espacio público durante el horario laboral, permitiendo cierta permeabilidad en el proyecto durante esta parte del día, mientras que en el horario no laboral se transiciona a un uso "Áreas Comunes", constituyéndose como un espacio exclusivo para residentes, buscando cumplir las necesidades de privacidad que requiere la vivienda.

#### Áreas Públicas:

Son sectores del proyecto al cual personas ajenas pueden acceder durante cualquier momento del día, se encuentran adyacentes a la calle y permiten cierta interacción de usuarios externos con el proyecto.

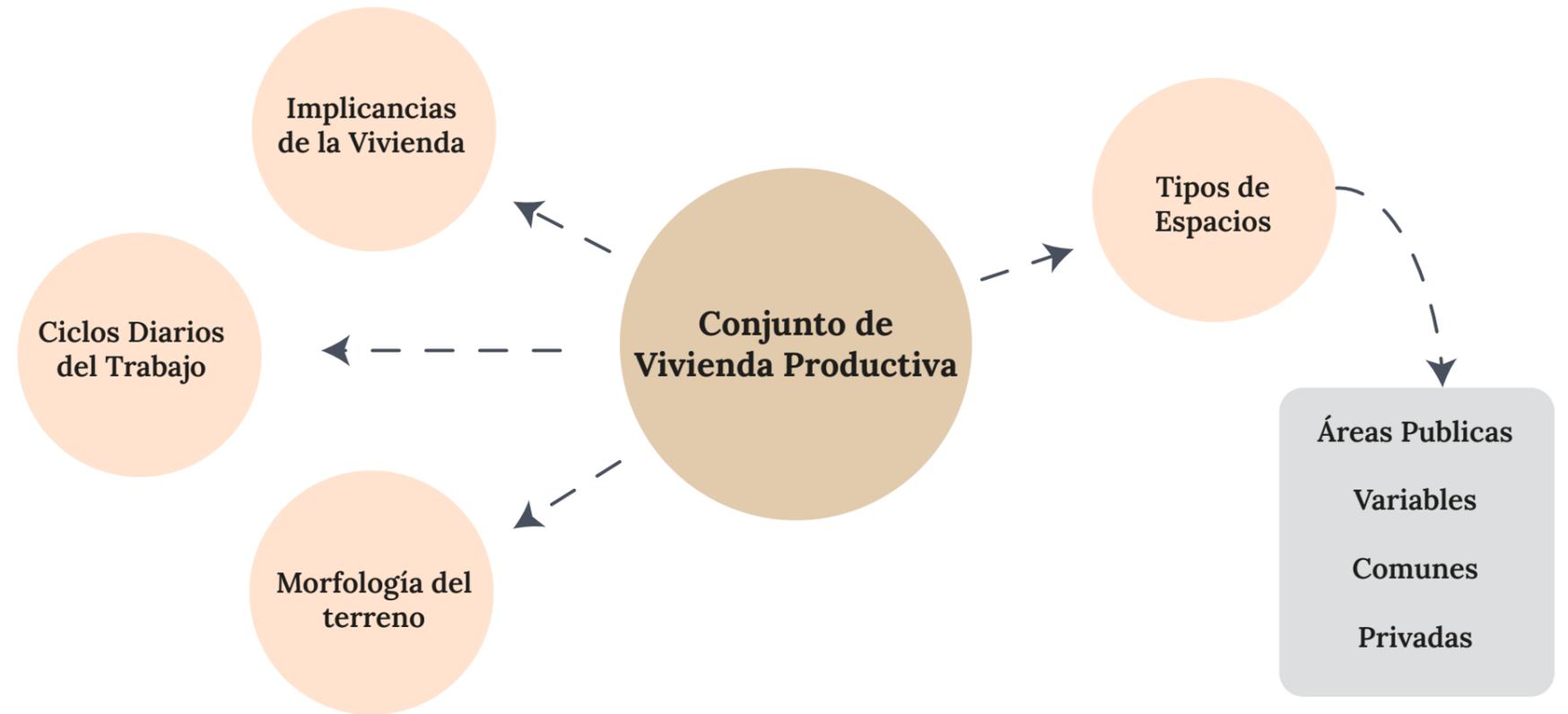


Diagrama tipos de espacios



Además de las viviendas se plantean 3 tipos de instancia determinadas por el nivel de privacidad expresado, entregándose esta espacialidad a partir de los volúmenes.

Imagen Objetivo proyecto de conjunto



Las áreas comunes varían su nivel de exposición al controlar el acceso en los tres puntos de ingreso.

## 8.4- Criterios Unidades De vivienda.

Para el desarrollo de las unidades de vivienda productiva se toman en cuenta tanto las necesidades específicas de los distintos usos productivos, como los requisitos propios del DS-19, además de la ubicación de la unidad en el volumen.

El aspecto de los usos productivos se seleccionan 4 categorías de usos con sus respectivas necesidades específicas:

### Servicios Presenciales

El caso de los servicios requiere buena conexión con el exterior para el espacio de trabajo, además requiere una subdivisión clara entre el espacio de trabajo y el ámbito privado de la vivienda.

### Servicios Virtuales

Los servicios virtuales requieren una clara diferenciación espacial con el espacio de vivienda, haciendo énfasis en la aislación acústica y un espacio apto para el uso de herramientas digitales.

### Manufactura

El uso de manufactura requiere un espacio capaz de albergar los implementos que se puedan utilizar para el desarrollo de producción de algún tipo de producto sin tener mayor impacto sobre los otros programas, y a su vez también requiere espacio para almacenamiento de materias primas y productos completos.

### Comercio

El caso del comercio, similarmente a los servicios presenciales, requiere un fácil acceso al exterior, y un espacio claramente dividido de los de vivienda, a la vez que también requiere espacios para el almacenamiento de productos.

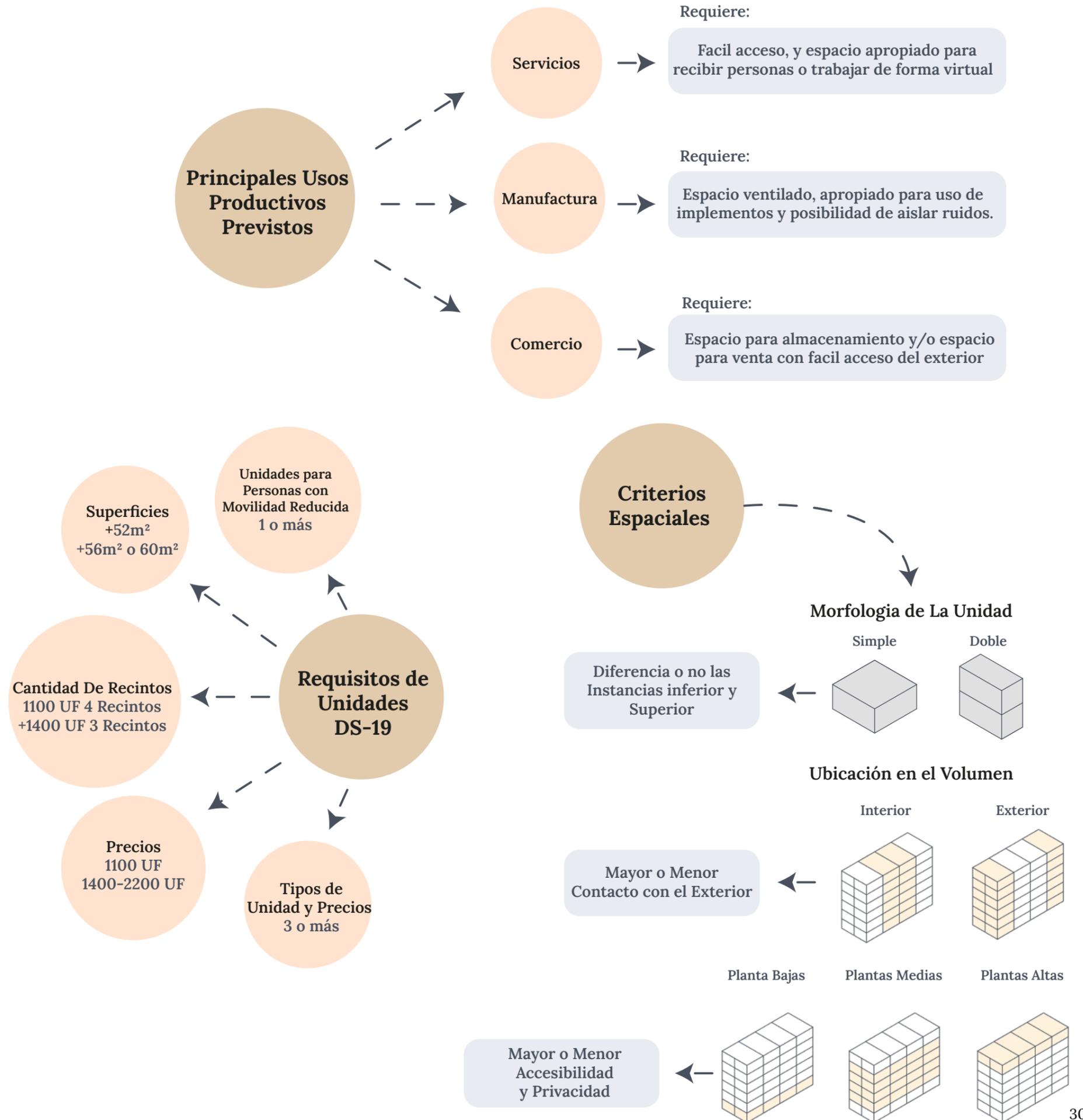
### Distribución Espacial:

Un asunto que es de gran importancia para las diferentes unidades en el caso de un edificio de densidad media es su ubicación en los volúmenes, dado que existen marcadas diferencias entre las primeras plantas, las intermedias y las superiores, como también influye si

### Requisitos del DS-19

El DS-19 exige una serie de requisitos para las unidades de vivienda, siendo uno de los más relevantes la diferenciación entre dos tipos de precios, por un lado los subsidiados por DS-49 cuyo precio es de 1100 UF, y los que no lo son, que pueden valer entre 1400 y 2200 UF en el caso de la ciudad de Valdivia.

Además de ello el DS-19 requiere inclusión de unidades para personas con movilidad reducida, y también presentar más de 3 tipos de tipología de vivienda.



## 8.5- Unidades Tipo

Para la realización de las unidades tipo se establece una división según la ubicación en altura dentro del edificio y la morfología de la unidad, planteando la unidad tipo desde el punto de vista más restrictivo con ubicación interior, utilizando la ubicación exterior para desarrollar unidades con mayor superficie y valor de las mismas tipologías. Mientras que las unidades del rango de precio más bajo serán similares en características a las tipologías pero con leves recortes para paliar el menor presupuesto.

Además se plantea un uso preferente dentro de los tipos de uso señalados, siendo ciertos tipos de unidades, especialmente adaptadas para cierto tipo de uso productivo, sin ser excluyente a la vez que siempre existe la alternativa de reacondicionar el espacio productivo planteado como una habitación, en caso de no ser requerido.

### Unidad Alpha

La unidad Alpha se posiciona en las plantas bajas, hace uso de duplex y se enfoca principalmente en usos comerciales y de servicios presenciales, estas unidades se enfocarán en el rango de precios de 1400 a 2200 UF dado el mayor costo de los duplex.

La distribución considera un dúplex invertido, en el cual las habitaciones y espacio productivo se encuentra en la primera planta dada su mayor compatibilidad, y el resto de recintos se encuentran en la planta superior.

### Unidad Beta

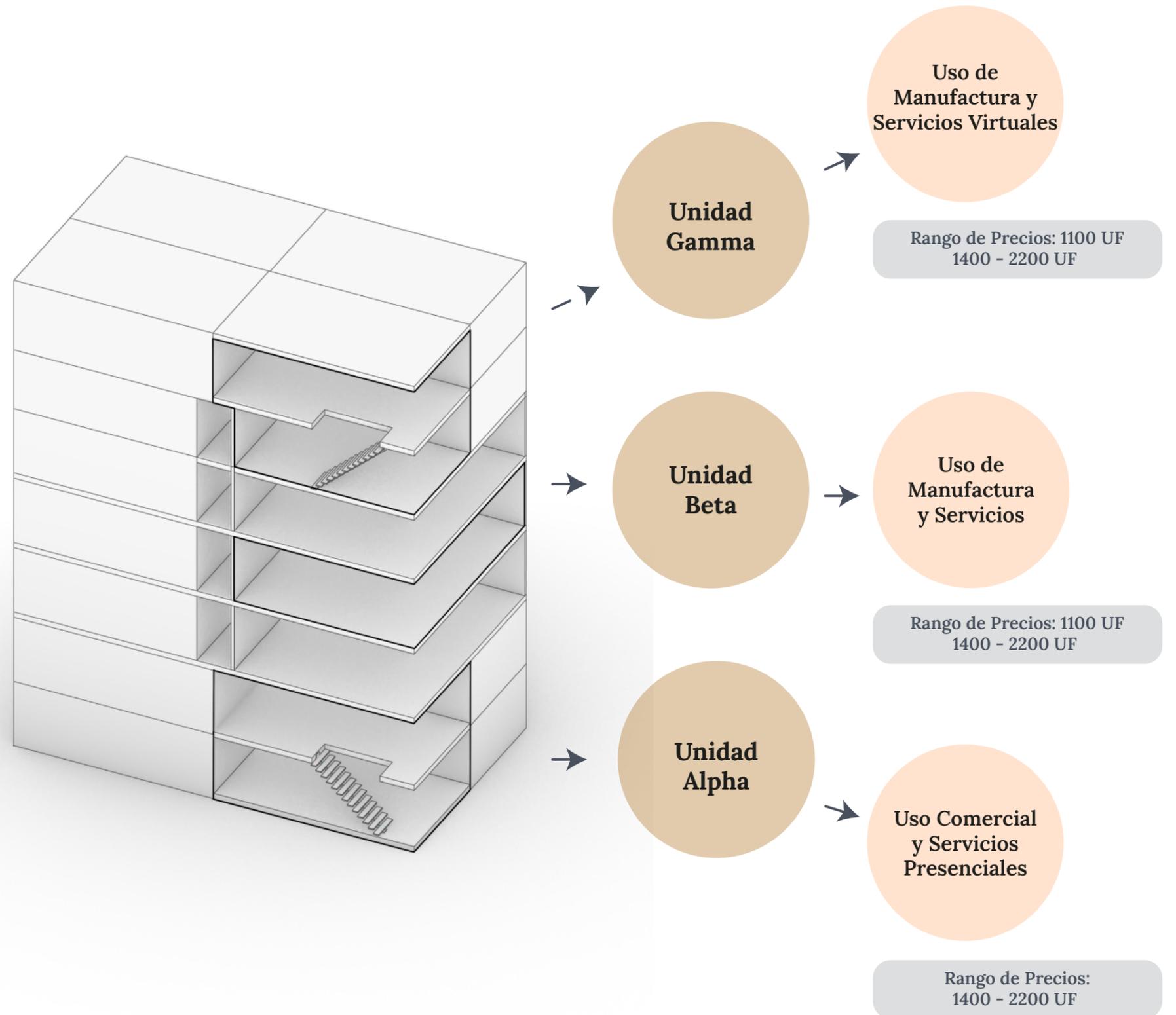
La unidad Beta se posiciona en las plantas intermedias, hace uso de una planta y se enfoca principalmente en manufactura y servicios de ambos tipos, estas unidades se enfocarán en ambos rangos de precios, mezclando ambos tipos de unidad.

La distribución se enfoca en entregar un espacio marcadamente independiente para el uso productivo, que presenta una caracterización introvertida para usos que requieren mantenerse distanciados de los otros programas.

### Unidad Gamma

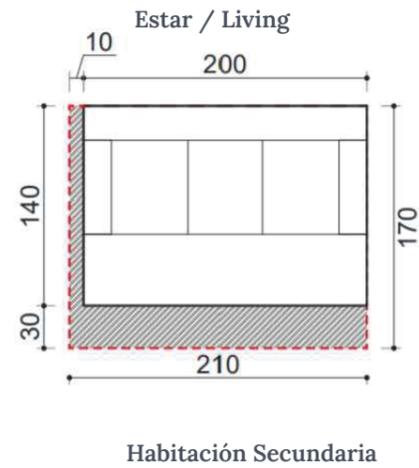
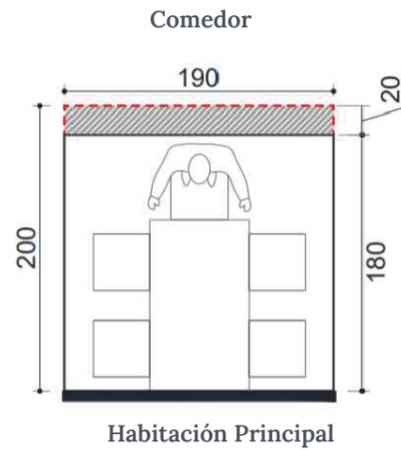
La unidad Gamma se posiciona en las plantas superiores, hace uso duplex para poder agregar un piso más de altura, y se enfoca principalmente en manufactura y servicios digitales. Estas unidades se enfocarán en ambos rangos de precio, mezclando ambos tipos de unidad.

La distribución considera un dúplex en el cual las habitaciones y espacio productivo se encuentra en la segunda planta dada su mayor compatibilidad, y el resto de recintos se encuentran en la planta inferior.

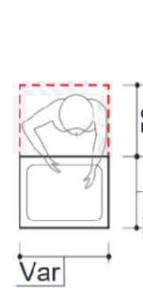


## 8.6- Requisitos Espaciales

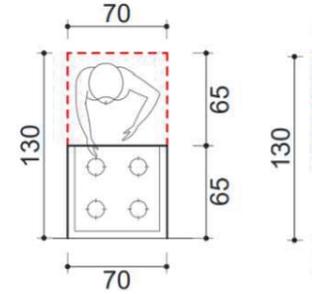
Del Cuadro Normativo y Tabla de Espacios y Usos Mínimos para el Mobiliario



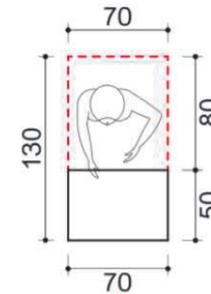
Lavaplatos



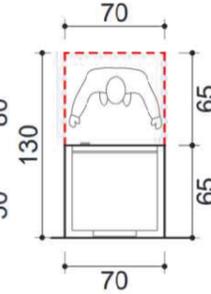
Artefacto de Cocina



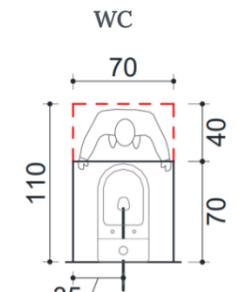
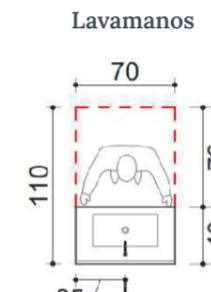
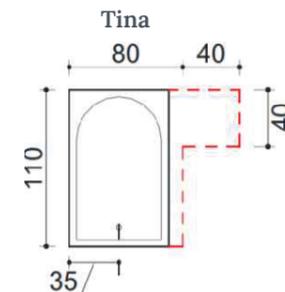
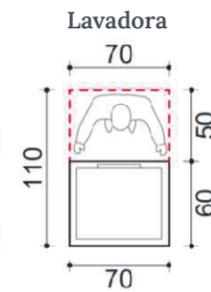
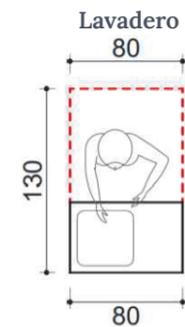
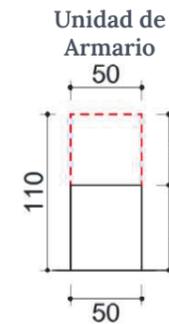
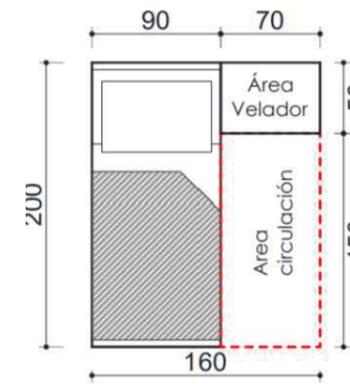
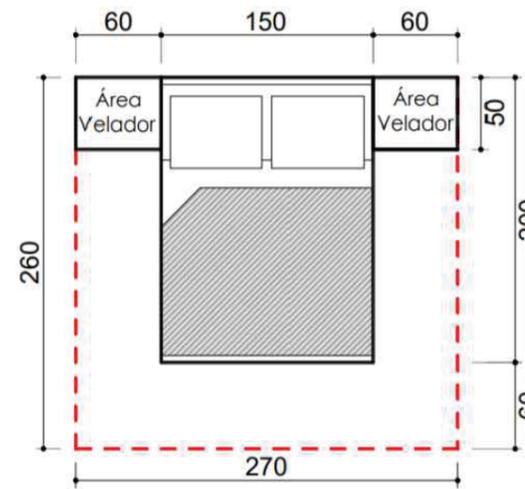
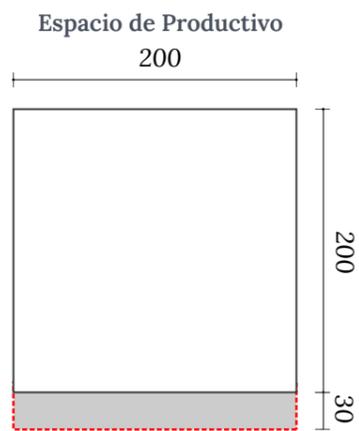
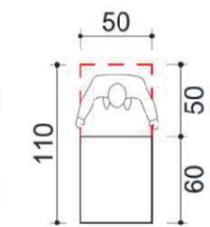
Mesa de Cocina



Refrigerador



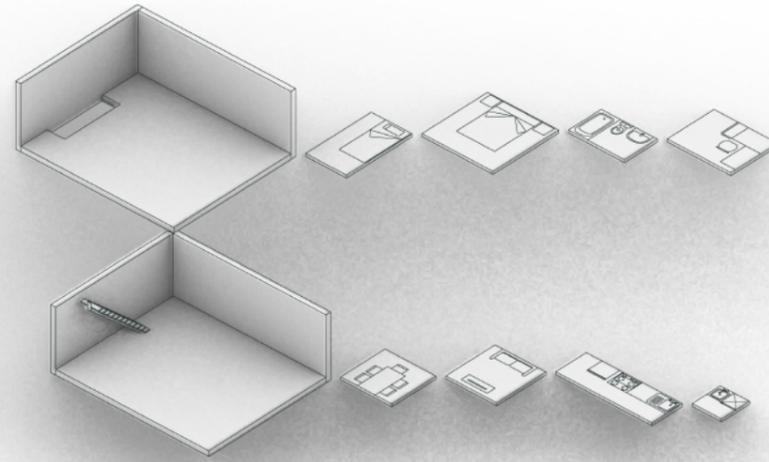
Despensa



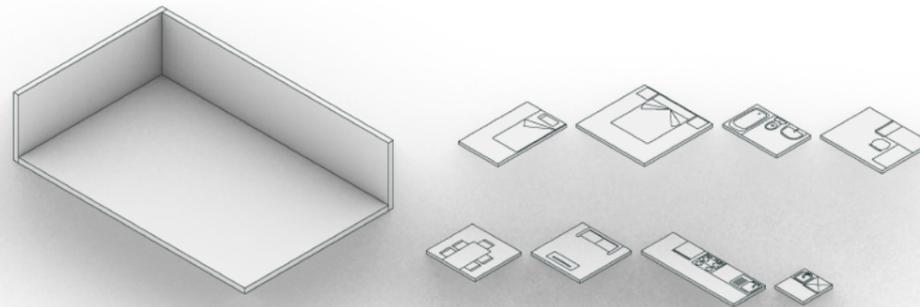
Aunado a los requisitos expresados por la norma se agrega un espacio adicional para la función de espacio productivo.

## 8.7- Plantas Tipo

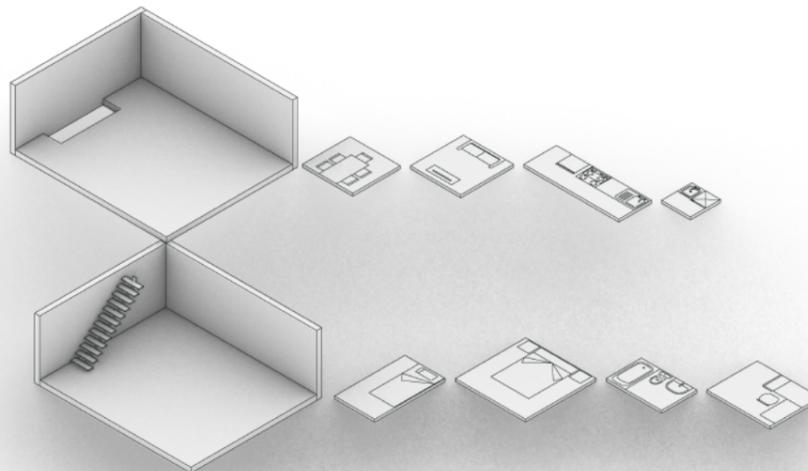
Unidad Gamma



Unidad Beta



Unidad Alpha



La unidad Gamma enfoca su espacio productivo a labores productivas que no requieren gran contacto con el exterior, por lo que no se prioriza la accesibilidad a este, a la vez que se le entregará mayor separación del resto de la vivienda.



Unidad 1100 UF

Unidad 1400-2200

La unidad Beta se enfoca a labores con un requerimiento medio de contacto con el exterior, por lo que se la plantea con un uso más versátil que sus contrapartes.



Unidad 1100 UF

Unidad 1400-2200

Unidad para Personas con Movilidad Reducida

La unidad Alpha se enfoca en labores que requieren mayor contacto con el exterior, utilizando el duplex para hacer énfasis en separar este uso de los espacios privados.



Unidad 1400-2200

## Referencias Bibliográficas

- Amo, R. K. (2022). *Koolhaas. Countryside. A Report (Multilingual Edition)*. TASCHEN.
- Balchin, P. N. (2023). *Housing Improvement and Social Inequality: Case Study of an Inner City*. Routledge.
- Cee, K. (2023). *15-Minute City (English Edition)*.
- Costanzo, M. (2006). *MVRDV: Works and Projects 1991-2006*. Skira Editore.
- Holliss, F. (2015). *Beyond Live/Work: The Architecture of Home-Based Work*. Routledge.
- Índice de calidad de vida urbana (ICVU) 2021. (2022, 17 junio). Instituto de estudios Urbanos y Territoriales UC.  
<https://estudiosurbanos.uc.cl/documento/indice-de-calidad-de-vida-urbana-icvu-2021/>
- Informe inmuebles completo en Mercado Libre Chile (De M. L. Mercado Libre). (s. f.). <https://www.portalinmobiliario.com/h/home/informe-inmuebles-completo>
- Lin, Z. (2023). *Kenzo Tange and the Metabolist Movement: Urban Utopias of Modern Japan (2nd ed.)*. Routledge.
- Oyarzún, F. P. (2016). *Arquitectura en el Chile del siglo XX*. Ediciones ARQ.
- Searle, R. (2022). *History of the Housing Crisis*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Tsenkova, S. (2021). *Cities and Affordable Housing: Planning, Design and Policy Nexus*. Routledge.
- Zeihan, P. (2022). *The End of the World Is Just the Beginning: Mapping the Collapse of Globalization*. Harper Business.