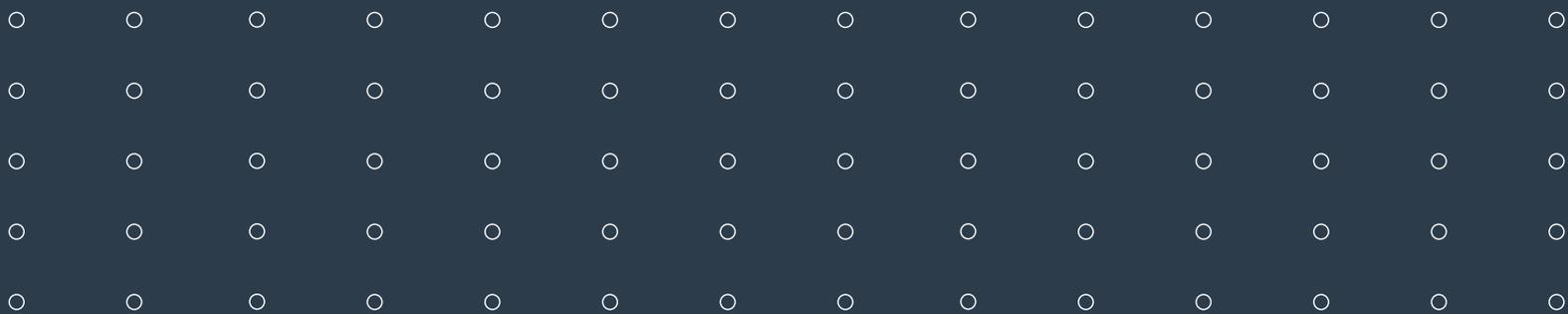




ETAPA 3 / Informe consolidado

*Estudio de costos y propuestas para
potenciar el programa de vivienda de
integración social DS19*



ASOCIACIÓN DE
DESARROLLADORES DE
VIVIENDAS SOCIALES A.G.



**ALLARD &
PARTNERS**

__EQUIPO ALLARD&PARTNERS

Pablo Allard - *Arquitecto y Magíster en Arquitectura PUC. Doctor y Master en Diseño Urbano de la U. de Harvard*

Francisco Allard - *Arquitecto, U. de Chile. Master en Arquitectura del Paisaje, U. de Pennsylvania*

Fernando Bravo - *Arquitecto, U. de Chile*

Florencia Menceyra - *Arquitecta y Magíster en Urbanismo, U. de Chile*

Gerardo Ureta - *Doctor(c) en Industria Inteligente, PUCV. Magíster en Construcción, PUC. Diplomado en Planificación y Gestión Urbana, IEUT PUC. Ingeniero Industrial U. Mayor*

Miguel Mora - *Ingeniero Civil, U. de Chile. MSc. Advanced Infrastructure Systems, Engineering and Construction Management, Carnegie Mellon University*

Leslie Fernández G. - *Licenciada en Ciencias de la Ingeniería, PUC. Especializada en Ingeniería y Gestión de la Construcción.*

__EQUIPO ADVS

Carlos Marambio

Daniela Ureta

__AGRADECIMIENTOS

Paulina Saball

Cristián Monckeberg

Sebastián Bowen

Facultad de Arquitectura y Arte, Universidad del Desarrollo

Este documento ha sido elaborado por Allard&Partners, en el marco de la consultoría para el desarrollo del *Estudio evaluación y desafíos para potenciar los Programas DS19 y DS49* para la **Asociación de Desarrolladores de Viviendas Sociales -ADVS.**

16 de abril de 2025.



ASOCIACIÓN DE
DESARROLLADORES DE
VIVIENDAS SOCIALES A.G.

A **ALLARD &
PARTNERS**

Índice

a. Introducción	6
Antecedentes iniciales	8
b. Orígenes del Programa DS19	10
b.1. Contexto y origen del DS116 y su evolución al DS19	10
b.2. Características del Programa DS19	11
b.3. Montos y financiamiento	11
b.4. Virtudes y logros	12
b.5. Dificultades y desafíos	13
b.6. Situación actual y perspectivas	13
c. Déficit habitacional	15
c.1. Evolución del déficit habitacional (1996-2022)	15
Una mirada de las postulaciones/beneficiarios de los últimos 5 años (2019-2023).	17
¿Qué pasa con los créditos hipotecarios y las familias?	18
d. Análisis cualitativo del desarrollo de DS19	20
d.1. Desafíos identificados por los desarrolladores	20
d.2. Oportunidades identificadas por los desarrolladores	20
Costos de construcción y urbanización	20
Diseño y desarrollo de nuevos proyectos	21
Financiamiento	21
Normativa y permisos	21
d.3. Análisis	21
e. Análisis geoespacial y valores de suelo	22
e.1. Disponibilidad y costo de terrenos adecuados	22
Elementos Clave	25
Interpretación	25
e.2. Precios de suelo	26
e.3. Normativas y regulaciones	28
e.4. Coordinación de proyectos con empresas de servicios	29
f. Análisis cuantitativo	30
f.1. Metodología	30

f.2. Análisis general de costos de construcción por m² [UF/m²]	30
Variable de análisis.....	30
Criterio de inclusión de datos	31
Análisis.....	31
Diferencias entre tramos.....	32
f.3. Análisis desagregado de costos por unidad [UF/unidad]	33
f.3.1. Costo de construcción por unidad [UF/unidad].....	33
Variable de análisis.....	33
Criterio de inclusión de datos	33
Análisis.....	34
Diferencias entre tramos.....	34
f.3.2. Costo de terreno [UF/unidad].....	35
Costo de terreno sin habilitación [UF/unidad].....	35
Costo de terreno + Habilitación [UF/unidad].....	38
f.3.3. Costo de unidades habitacionales (construcción+terreno) [UF/unidad].....	40
Variable de análisis.....	40
Criterio de inclusión de datos	40
Análisis.....	41
Diferencias entre tramos.....	41
f.4. Análisis de factores de riesgo de la industria.....	42
f.4.1 Desviaciones de presupuestos en los proyectos [%]	42
Variable de análisis.....	42
Criterio de inclusión de datos	43
Análisis.....	43
Diferencias entre tramos.....	44
f.4.2. Costo financiero de los proyectos [%].....	45
Variable de análisis.....	45
Criterio de inclusión de datos	45
Análisis.....	46
Diferencias entre tramos.....	46
f.4.3. Margen sobre ingresos para los desarrolladores [%]	47
Criterio de inclusión de datos	48
Análisis.....	48
Diferencias entre tramos.....	49
Análisis desagregado Inmobiliarias vs Inmobiliarias y constructoras.....	49
f.4.4. Modificación del Crédito Especial para Empresas Constructoras (CEEC)	51
Análisis de la eliminación del CEEC.....	52
f.5. Análisis general de costos para proyectos DS19.....	53

g. Conclusiones y propuestas	55
g.1. Mecanismo para control de riesgo y aumento de costos	55
g.2. CEEC e incentivos tributarios a la participación en proyectos DS19	56
g.3. Localización de los proyectos y variabilidad de costos según zonas geográficas	57
g.4. Propuestas complementarias	58
h. Anexos	59
h.1. Propuesta de polinomio	59
Explicación de la Propuesta	60
h.2. Análisis sobre la variación del precio de la vivienda DS19 en Santiago de Chile	61
Análisis de la Variación de Precios.....	61
Conclusión	63
h.3. Análisis geoespacial DS19 ciudades chilenas	65
h.3.1. Localización de los proyectos en zonas pericentrales y urbanas.....	65
h.3.2. Llamados y estado de los proyectos.....	66
h.3.3. Estudio de casos.....	68
Área Metropolitana de Santiago	68
Chillán	77
Antofagasta.....	80
Gran Valparaíso.....	83
Temuco	84
h.4. Panel de Expertos	87
h.4.1. Resumen principales ideas y comentarios de expertos	87

a. Introducción

El presente informe resume el “Estudio de costos y propuestas para potenciar el programa de vivienda de integración social DS19” desarrollado para la Asociación de Desarrolladores de Vivienda Social (ADVS) por Allard&Partners consultores. Presenta análisis cualitativos, cuantitativos y geográficos de proyectos DS19 con información recopilada de las empresas socias de la ADVS. El estudio busca identificar el aporte de valor y las variaciones de costo que han experimentado los proyectos asociados al programa DS19 para definir propuestas de políticas públicas de manera de enfrentar los desafíos actuales y potenciar el desarrollo futuro de este programa.

Al momento de publicarse este estudio, en marzo de 2025, el avance del Plan de Emergencia Habitacional (PEH) MINVU del gobierno del Presidente Boric, alcanzó un 70,98 % de avance, (desde marzo de 2022 al 28 de febrero de 2025), con 184.549 viviendas terminadas o entregadas, y 127.559 viviendas en etapa de ejecución. Esto implica que, para llegar a la meta de 260 mil viviendas a finales del gobierno, en marzo de 2026, se deberían terminar 75.451 unidades, lo que requiere un promedio mensual de entrega de 6.287 unidades. Ante este desafío país, la ADVS consideró urgente aportar con este estudio para congregarse a todos los actores, capacidades y recursos para lograr la meta, y mirar también a mediano plazo para superar la crisis habitacional que enfrenta el país, con un déficit habitacional que, según estimaciones recientes, ronda las 650 mil viviendas.

En este contexto, cobra especial relevancia el “Programa de Integración Social y Territorial.” Conocido como DS19, que establece incentivos para que empresas inmobiliarias construyan proyectos habitacionales en zonas bien ubicadas y con acceso a servicios, incluyendo viviendas destinadas a familias de menores ingresos junto con viviendas para sectores medios. Implementado en 2016, durante la segunda administración de la presidenta Bachelet, el programa no sólo ha sido exitoso en agilizar el acceso a la vivienda, promover la integración social en un mismo entorno y evitar la segregación, sino también en la reactivación económica, generación de empleo y mejora en los estándares de habitabilidad y ciudad.

De este modo, el DS19 es un subsidio habitacional que se enmarca en la categoría de "subsidio a la oferta". Esto significa que el subsidio se otorga a los desarrolladores de vivienda (oferta) en lugar de otorgarse directamente a los beneficiarios (demanda). En otras palabras, el subsidio DS19 es entregado a las empresas constructoras o inmobiliarias que participan en proyectos de construcción de viviendas sociales y de integración social y territorial.

Es tal la potencia del DS19, que desde su puesta en marcha el 2016, ha logrado iniciar la construcción de más de 200 mil viviendas, y a diciembre de 2024 fue el programa que más soluciones habitacionales aportó al PEH, con cerca de 65.000 unidades en menos de tres años. Sin embargo, el programa DS19 se encuentra en riesgo. Pese a ser puntal del PEH, el DS19 bajó los inicios de obras en poco más del 65% durante 2024, con sólo 20mil unidades, cuando el promedio histórico anual es de 30 mil unidades. El alza en los costos de construcción, el encarecimiento del financiamiento y la eliminación del Crédito Especial para Empresas Constructoras (CEEC) han impactado la viabilidad económica de los proyectos bajo este subsidio.

Estas dificultades se evidencian en el presente estudio, realizado por Allard&Partners con el apoyo de los expertos en vivienda y economía urbana Miguel Mora, Gerardo Ureta y la Facultad de Arquitectura de la Universidad del Desarrollo, que fue presentado el jueves 20 de marzo de 2025 en la UDD. Se trata del primer estudio realizado con información real obtenida de las empresas socias de la ADVS, con data que cubre el comportamiento de 49 proyectos desde el período previo al estallido y pandemia.

El presente estudio elabora un análisis del costo real de los proyectos, contemplando su localización geográfica, análisis económico y financiero, la identificación de las trabas multisectoriales asociadas a dichos programas y la definición de propuestas de política pública para destrabar el programa y potenciar su desarrollo.

Entre los descubrimientos más relevantes destaca que entre 2019 y 2024 los costos por unidad han aumentado en más de 300 UF, y con márgenes promedio para las empresas entre el 4,8 y el 5,8% -muy por debajo de las rentabilidades esperadas para industrias con mayor riesgo, tal como es la construcción-. El estudio además adelanta escenarios aún más complejos con la eliminación del CEEC, donde los costos podrían llegar a aumentar en 427 UF por unidad.

Es de vital importancia recalcar que, pese a sus virtudes y los ajustes recientes hechos por el MINVU incorporados en el llamado del año 2025, estos esfuerzos no han sido suficientes para revertir el impacto que ha tenido y tendrá la eliminación del CEEC, el aumento de los costos financieros y de costos de construcción dado el escenario económico nacional e internacional, y las dificultades que están experimentando las familias de clase media para acceder a un crédito hipotecario.

Este estudio confirma que con algunos ajustes se puede reimpulsar el DS19 para que vuelva a ser puntal en la generación de oferta asequible. El DS19 ha probado ser efectivo en ofrecer una solución de vivienda a la clase media, reactivar la economía y el empleo, incorporar el aporte de los privados en la provisión de vivienda de interés público, y fomentar la integración social con viviendas de alto estándar de habitabilidad y entorno urbano.

Ante estos desafíos, la ADVS plantea una serie de propuestas para reimpulsar el programa, y evitar que la crisis habitacional se profundice. Entre estas destacan: Un reajuste automático a los subsidios (similar al que usa el MOP en contratos de infraestructura), Nuevos incentivos tributarios que mitiguen la eliminación del CEEC, Aumento del subsidio base que absorba las alzas de costos, Facilidades para que las familias de clase media accedan a créditos hipotecarios, y aplicar los ajustes del llamado DS19 del año 2025 a proyectos que no han iniciado su construcción y que fueron seleccionados en años anteriores, permitiendo destrabar miles de viviendas que requieren la acción del Estado para avanzar.

El presente documento, corresponde al informe final del estudio. **El contenido se aborda en siete capítulos: (b) Orígenes del Programa DS19, (c) Déficit habitacional, (d) Análisis cualitativo del desarrollo del programa DS19, (e) Análisis geoespacial y valores de suelo, (f) Análisis cuantitativo, (g) Conclusiones y propuestas, y (h) Anexos.**

La ADVS pone a disposición este estudio, bajo el convencimiento que el DS19 es un programa vital para nuestro país. Hacemos un llamado a las autoridades actuales y al país a acordar un reimpulso de la vivienda de interés

público para los próximos años donde la alianza público privada que genera el DS19 sea un eje fundamental en la generación de oferta de vivienda de calidad y asequible a las familias que con urgencia lo necesitan.

ANTECEDENTES INICIALES

El estudio originalmente consideró los datos entregados por 18 empresas correspondientes a un total de 76 proyectos DS19 y DS49. Estos proyectos se encuentran ubicados entre las regiones de Valparaíso y Aysén y fueron adjudicados con subsidios durante el periodo definido entre el segundo semestre de 2016 y el primer semestre de 2023. Del total de empresas analizadas, 8 son inmobiliarias, 9 son constructora e inmobiliaria y 1 de gestión de terrenos.

Los 76 proyectos estudiados se distribuyen geográficamente desde la Región de Valparaíso hasta la Región de Aysén, de los cuales 67 son del programa DS19, mientras que 9 son del programa DS49. Se identificó además que hasta el año 2019 las empresas analizadas solo realizaban proyectos del programa DS19 y que a partir del año 2020 comenzaron a realizar proyectos del programa DS49. El 58% son proyectos en altura, mientras que un 28% son proyectos mixtos (entre altura y extensión) y finalmente, un 14% corresponde a proyectos en extensión.

Dado que hubo pocos proyectos del DS49 terminados, no se pudo continuar con el análisis de costo de este programa y se continuó solo con el DS19. De esta manera, queda para una siguiente instancia el estudio del programa DS49.

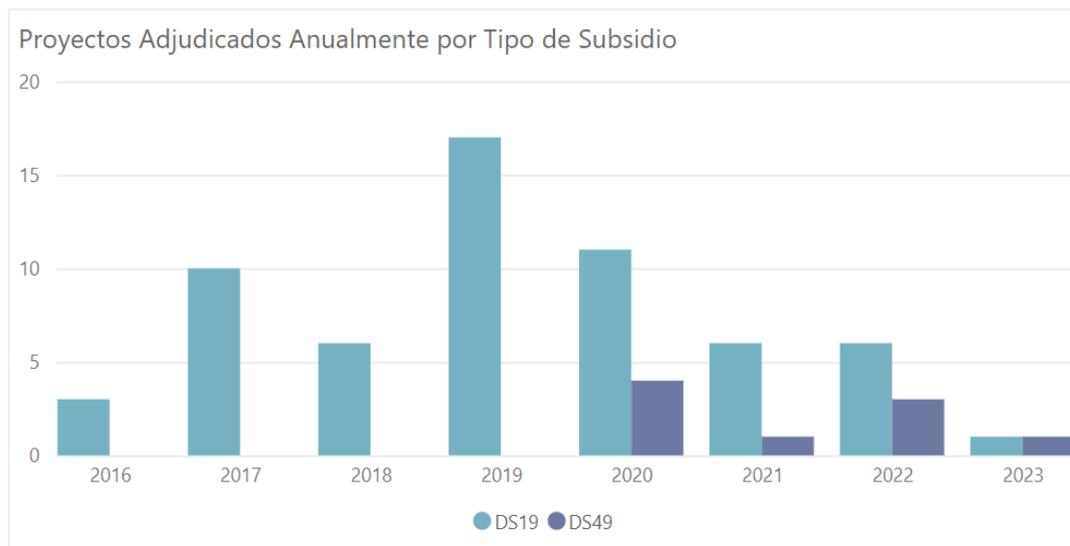
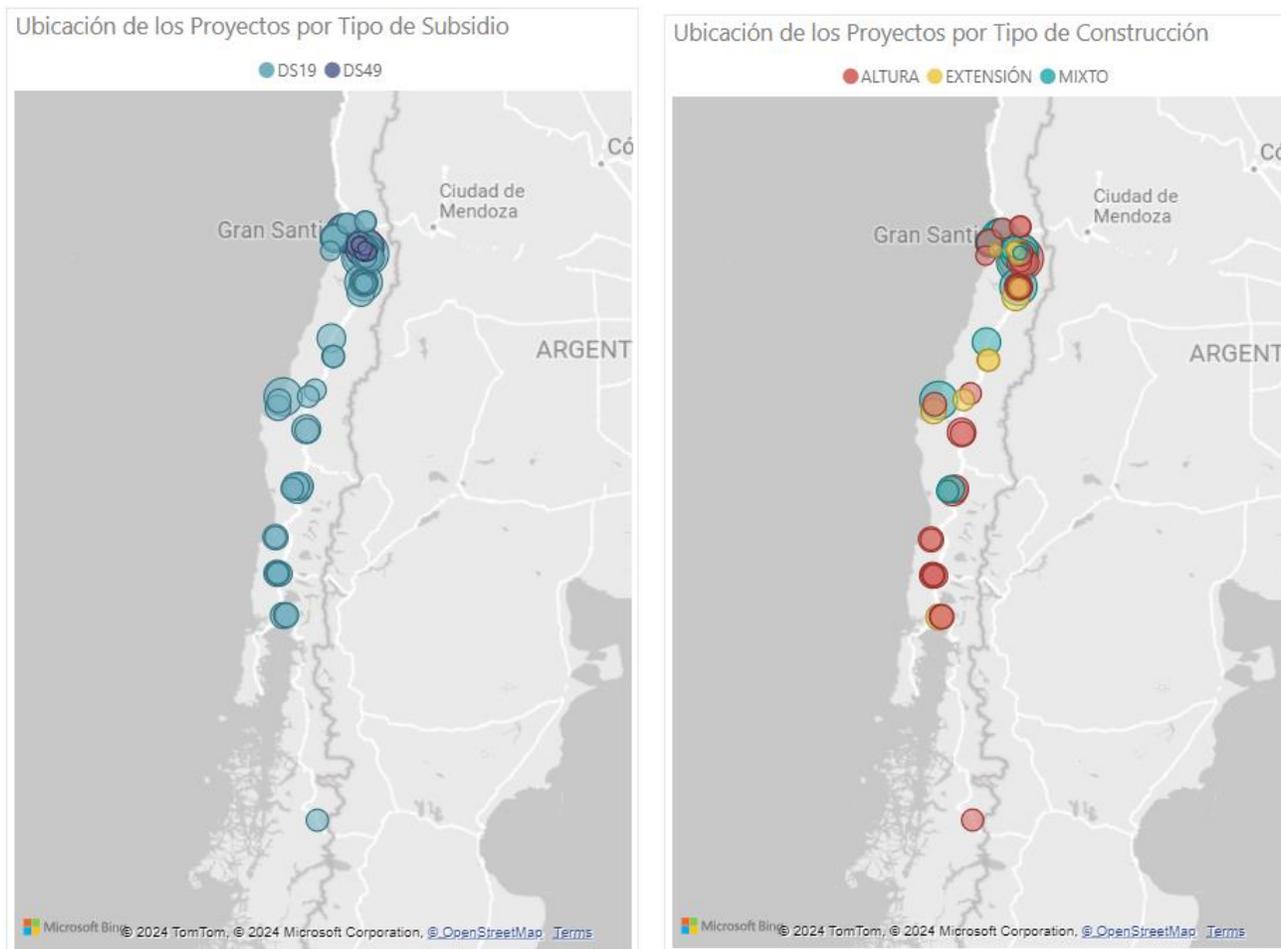


Gráfico 1. Cantidad de proyectos adjudicados anualmente por tipo de subsidio. Elaboración propia.



Figuras 1 y 2. Localización de proyectos adjudicados por tipo de subsidio y tipo de construcción. Elaboración propia.

De los 76 proyectos estudiados, de manera de focalizar el estudio, se decidió concentrarse en aquellos enmarcados dentro del programa DS19. Originalmente la muestra abarcó 67 proyectos DS19, los cuales finalmente se ajustaron a 49 proyectos que cumplieron con todas las condiciones en cuanto a data e información suficiente para realizar el análisis. Pese a lo anterior, este es el primer estudio con data real sobre costos e ingresos del DS19, con un 5,8% de la muestra total de proyectos DS19 del país en el período 2016-2024.

b. Orígenes del Programa DS19

El Programa de Integración Social y Territorial (DS19) surge en Chile como una respuesta a la necesidad de generar proyectos de vivienda que reciban a familias de distintos segmentos socioeconómicos en un mismo espacio, promoviendo la integración social y la equidad territorial. Fue implementado en 2016 por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) con el objetivo de superar la segregación habitacional que históricamente ha caracterizado el desarrollo urbano en el país.

Antes de la creación del DS19, las políticas de vivienda en Chile se habían enfocado en la construcción masiva de viviendas sociales, muchas veces ubicadas en la periferia de las ciudades, lo que generó problemas de aislamiento, acceso a servicios básicos y oportunidades laborales. Con el tiempo, se identificó la necesidad de un enfoque más integrador, lo que llevó al diseño de este programa en 2016.

El origen del DS19 radica en el Programa Extraordinario de Reactivación Económica e Integración Social en Chile, implementado en 2014 durante el segundo mandato de la presidenta Michelle Bachelet, y comprende dos iniciativas clave: el DS116 y el DS19. Ambos programas fueron diseñados para abordar desafíos en el ámbito habitacional, promover la integración social y estimular la economía nacional.

b.1. Contexto y origen del DS116 y su evolución al DS19

El DS116, conocido como Subsidio Habitacional Extraordinario para Proyectos de Integración Social, fue el primero implementado en 2015. Este programa surgió en respuesta a la necesidad de reactivar la economía chilena tras un período de desaceleración económica. Su objetivo principal era incentivar la ejecución de proyectos habitacionales que no sólo atendieran el déficit de viviendas, sino que también promovieran la integración social y territorial.

El DS116 se caracterizó por ofrecer subsidios para la adquisición de viviendas en proyectos que integraran a familias de distintos niveles socioeconómicos. Además, buscaba ampliar la oferta de viviendas para familias que ya contaban con subsidios sin materializar y mejorar el acceso al financiamiento habitacional. La ministra de Vivienda y Urbanismo de la época, Paulina Saball, fue una de las principales autoridades involucradas en la implementación de este programa.

A pesar de los avances logrados con el DS116, se identificó la necesidad de una política más robusta y permanente que abordara de manera integral la integración social y territorial en el ámbito habitacional. Esto llevó a la creación del DS19 en 2016, también bajo la administración de Michelle Bachelet. Este programa, denominado Subsidio de Integración Social y Territorial, buscaba consolidar los objetivos del DS116 y ampliar su alcance. El DS19 se enfocó en facilitar el acceso a la vivienda para familias de diferentes realidades socioeconómicas en proyectos habitacionales bien localizados, cercanos a servicios y con altos estándares de calidad en diseño, equipamiento y áreas verdes. Este enfoque integral buscaba no solo proporcionar viviendas, sino también mejorar la calidad de vida de los beneficiarios y promover comunidades más cohesionadas.

b.2. Características del Programa DS19

El DS19 establece incentivos para que empresas inmobiliarias construyan proyectos habitacionales en zonas bien ubicadas y con acceso a servicios, incluyendo viviendas destinadas a familias de menores ingresos junto con viviendas para sectores medios. De esta manera, se promueve la integración social en un mismo entorno, evitando la segregación territorial.

Los proyectos deben cumplir con estándares de calidad y urbanización, asegurando que las viviendas tengan buenas condiciones constructivas y acceso a equipamiento urbano. Además, el programa fomenta el acceso a financiamiento para familias con distintos niveles de ingreso, combinando subsidios estatales con créditos hipotecarios y ahorro previo de los beneficiarios.

El DS19 se diferencia de otros subsidios habitacionales por su énfasis en la integración social y su modelo de financiamiento mixto, donde participan tanto el Estado como empresas inmobiliarias privadas. Sus principales características incluyen:

1. **Diversidad Socioeconómica:** En un mismo proyecto conviven familias con subsidio habitacional y aquellas que adquieren viviendas sin subsidio, logrando una mayor heterogeneidad en las comunidades.
2. **Ubicación Estratégica:** Los proyectos deben estar emplazados en zonas con acceso a infraestructura urbana, servicios de salud, educación y transporte público, evitando la marginalización geográfica.
3. **Calidad Constructiva:** Se exige un estándar mínimo de calidad y diseño en las viviendas, mejorando la habitabilidad y aceptación de la vivienda social.
4. **Participación del Sector Privado:** Las inmobiliarias desarrollan proyectos con incentivos del Estado, lo que permite aumentar la oferta de viviendas accesibles sin una carga exclusiva para las arcas fiscales.
5. **Flexibilidad de Aplicación:** Las familias pueden postular con diferentes niveles de ingreso, lo que amplía la base de beneficiarios y evita la segregación extrema.

b.3. Montos y financiamiento

El programa otorga subsidios que varían según el tramo socioeconómico de los postulantes y la ubicación del proyecto. El Estado financia parte del costo de la vivienda mediante un subsidio directo, mientras que el beneficiario aporta un ahorro mínimo y, en muchos casos, accede a créditos hipotecarios para cubrir la diferencia. Se dirige tanto a familias vulnerables como a sectores medios, con diferentes montos de apoyo:

- **Para familias en situación de vulnerabilidad,** el subsidio puede cubrir una parte significativa del valor de la vivienda, facilitando su acceso sin la necesidad de crédito hipotecario.
- **Para sectores medios,** el subsidio permite complementar el financiamiento y mejorar las condiciones de compra, reduciendo el monto del crédito necesario.
- **Los proyectos inmobiliarios reciben beneficios** como la exención del pago del costo de terrenos y la obtención de financiamiento preferencial para su desarrollo.

Los valores de las viviendas pueden oscilar entre las 1.100 y 2.200 UF (Unidad de Fomento), con subsidios que van desde las 500 hasta las 900 UF, dependiendo de la situación de cada familia y de la localización del proyecto. Lamentablemente, en el último tiempo, y tal como se demuestra en el presente estudio, estos costos han aumentado significativamente, lo que ha llevado al gobierno a revisar los montos de subsidios. De hecho, a partir del año 2022 el MINVU permitió vender unidades de sectores medio a mayores valores, como respuesta a las alzas generalizadas de costos de la construcción y costos financieros. En el caso de varias regiones incluida la RM las viviendas de clase media pasaron de venderse a 2.200 UF a 2.800 UF. En julio del 2024 Los ministros Carlos Montes MINVU y Mario Marcel de Hacienda, anunciaron un conjunto de medidas para apoyar tanto a las familias para comprar viviendas nuevas, terminadas, como a las empresas de la construcción a reducir el stock de unidades disponibles, aumentando el valor de la vivienda elegible a subsidio hasta las 3.000 UF. Asimismo, se contempló un aumento del monto del subsidio, otorgándose 100 UF adicionales para aquellas pertenecientes a proyectos seleccionados por el Programa de Integración Social y Territorial DS19.

b.4. Virtudes y logros

Desde su implementación, el DS19 ha permitido el desarrollo de miles de viviendas en distintas regiones del país, contribuyendo a la reducción del déficit habitacional y promoviendo la inclusión social. Entre sus principales logros destacan:

- **Mejor distribución territorial de la vivienda social**, evitando la concentración en zonas periféricas.
- **Mayor calidad en la construcción y diseño de viviendas**, con estándares superiores a los proyectos tradicionales de vivienda social.
- **Diversificación del acceso a la vivienda**, permitiendo que familias de diferentes ingresos cohabiten en un mismo barrio.
- **Estímulo a la inversión privada**, ya que genera interés en las inmobiliarias para desarrollar proyectos con componente social.
- **Reducción de la segregación urbana**: Ha permitido que familias de diferentes niveles de ingreso cohabiten en barrios mejor equipados y con mayor diversidad social.
- **Incremento en la oferta de vivienda asequible**: La colaboración con el sector privado ha favorecido el desarrollo de más proyectos en zonas bien ubicadas.
- **Mejora en la percepción de la vivienda social**: La exigencia de estándares de calidad ha reducido la estigmatización de los conjuntos habitacionales subsidiados.
- **Desarrollo de comunidades más integradas**: Se ha promovido una mejor convivencia y cohesión social entre los residentes.
- **Reactivación Económica**: El Programa de Integración Social y Territorial (DS19) ha desempeñado un papel significativo en la reactivación económica de Chile, especialmente en el sector de la construcción, que es un motor clave para la generación de empleo y dinamismo económico.

b.5. Dificultades y desafíos

A pesar de sus avances, el DS19 ha enfrentado diversos desafíos:

- **Aumento en los costos de la construcción**, lo que ha dificultado la viabilidad de algunos proyectos y ha reducido la oferta en ciertas zonas.
- **Dificultades en la asignación de subsidios**, con procesos de postulación que pueden resultar engorrosos para algunas familias.
- **Resistencia de algunas comunidades**, que han expresado preocupaciones sobre el impacto del programa en la plusvalía de los barrios y la convivencia entre grupos socioeconómicos diversos.
- **Limitaciones en la oferta de suelo urbano bien localizado**, lo que ha restringido la expansión del programa en algunas ciudades.
- **Acceso a financiamiento**: Muchas familias de ingresos medios y bajos enfrentan dificultades para acceder a créditos hipotecarios, lo que limita su participación en el programa.
- **Altos costos del suelo**: La disponibilidad de terrenos bien ubicados a precios accesibles sigue siendo un desafío, especialmente en ciudades con alta demanda habitacional.
- **Dependencia del sector privado**: Al estar basado en la participación de inmobiliarias, la oferta de proyectos puede verse influida por factores económicos y decisiones del mercado.
- **Diferencias en la integración real**: Aunque el programa busca la convivencia de diferentes segmentos socioeconómicos, en algunos casos persisten diferencias en la relación entre residentes subsidiados y no subsidiados.

b.6. Situación actual y perspectivas

Desde su implementación en 2016, el DS19 ha sido reconocido por su contribución a la reducción del déficit habitacional y la promoción de la integración social, con cerca de 150 mil unidades entregadas al 2024. Se trata de un subsidio que ha permitido que familias de distintos ingresos cohabiten en entornos urbanos de calidad, lo que ha contribuido a disminuir la segregación socioespacial. Además, al incentivar la construcción en zonas urbanas consolidadas, ha fomentado una planificación urbana más sostenible y equitativa, siendo el puntal de los nuevos Proyectos Urbano Habitacionales PUH del MINVU, que proponen no sólo la construcción de viviendas, sino de barrios completos con equipamiento y áreas verdes adecuadas.

A lo largo de los años, el programa ha experimentado ajustes para adaptarse a las cambiantes necesidades habitacionales y económicas del país. Estas adaptaciones han buscado mejorar la eficiencia del programa, ampliar su cobertura y asegurar que continúe siendo una herramienta efectiva para la integración social y la reactivación económica. Tanto el DS116 como el DS19 han sido pilares fundamentales en la política habitacional de Chile, reflejando un compromiso continuo con la integración social y la mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos.

En la actualidad, el DS19 sigue siendo un pilar de la política habitacional en Chile. Sin embargo, su implementación enfrenta nuevos desafíos, como la inflación en los costos de construcción, la necesidad de mayor regulación en la selección de terrenos y la optimización del acceso a financiamiento para las familias postulantes. Además, se han generado debates sobre la ampliación del programa para incluir más incentivos a proyectos sustentables y a zonas de desarrollo estratégico.

El gobierno ha propuesto medidas para mejorar su implementación, como la flexibilización de ciertos requisitos y el aumento en los montos de subsidios para responder al encarecimiento de los costos de construcción.

A futuro, el éxito del programa dependerá de su capacidad para seguir incentivando la inversión privada sin perder su enfoque social, así como de la disponibilidad de suelo en sectores bien ubicados. Además, es clave seguir promoviendo la participación de las comunidades y la coordinación con gobiernos locales para garantizar el éxito de los proyectos.

En conclusión, el Programa de Integración Social y Territorial DS19 ha significado un avance importante en la política de vivienda en Chile, contribuyendo a la construcción de ciudades más inclusivas y equitativas. No obstante, su continuidad y éxito dependerán de la capacidad del Estado y del sector privado para abordar los desafíos que aún persisten en su ejecución.

El gobierno y los actores del sector han manifestado la intención de fortalecer el programa, adaptándolo a las nuevas necesidades del país y asegurando su continuidad como una herramienta clave para la integración social y la equidad territorial en el acceso a la vivienda en Chile.

c. Déficit habitacional

El presente estudio busca entender la situación actual del programa DS19, y nos lleva a plantear la inquietud de si se requiere un programa de oferta de vivienda en propiedad que promueva la integración social pero que también sea una solución real a familias de ingresos medios. Diversos índices y publicaciones apuntan que la vivienda es cada vez más inasequible.

c.1. Evolución del déficit habitacional (1996-2022)

Un estudio publicado por el Centro de Estudios del MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2024). Perfil de Déficit Habitacional en Encuesta Casen 1996-2022. Centro de Estudios de Ciudad y Territorio) da luces sobre cómo ha evolucionado el déficit habitacional en un periodo de un poco más de 25 años. A continuación, se comentan los aspectos más relevantes con respecto a familias entre los quintiles tercero y quinto, familias que quedan alejadas de los programas de vivienda social como el DS49.

En una síntesis se presentan los principales hallazgos:

1. **Las carencias más importantes han cambiado:** Si en 1996 la vivienda irrecuperable (hogares viviendo en mediagua, mejora, o vivienda de material de desecho irrecuperables) era el problema más importante, con un 29% del déficit cuantitativo, en 2022 cayó a sólo un 7%. En el mismo periodo, los hogares allegados aumentaron desde un 18% a un 49%, pasando a ser el problema más importante.
2. **Los departamentos con problemas, una nueva problemática:** Si en 1996 sólo un 4% del déficit habitacional se encontraba en departamentos, dichos hogares hoy alcanzan el 26%, principalmente en hogares y núcleos allegados, así como hogares y núcleos con hacinamiento.
3. **Cada vez más urbanos:** Si en 1996 un 22% del déficit habitacional se encontraba en zonas rurales, hoy el déficit en dichas zonas alcanza sólo el 6% del total.
4. **Déficit con jefatura mujer:** Las mujeres jefas de hogar aumentan desde un 31% en 1996 a un 48% en 2022. Entre los núcleos allegados hacinados, las jefas de hogar alcanzan el 55%.
5. **Déficit entre universitarios:** Las jefaturas con educación media han subido desde un 44% a un 53% en 2022, con educación técnica de un 3% a un 11 % y con educación superior de un 3% a un 17%. En tanto, caen las jefaturas de hogar con educación básica, de un 43% a un 17% y sin educación, de un 6% a un 1%.
6. **Aumento de la migración:** Los migrantes internacionales comienzan a medirse desde 2011 cuando alcanzaron a un 6% del déficit habitacional. Al año 2022 alcanzan el 36%, vale decir, han aumentado 6 veces. Esto, sin embargo, es menor al alza que han tenido el total de hogares migrantes, que han crecido 10 veces en igual periodo.
7. **Menos familias con niños, niñas y adolescentes:** La presencia de menores de 18 años entre los hogares déficit habitacional ha caído desde un 75% en 1996 a un 58% en 2022.

Con respecto a los ingresos, el estudio muestra el siguiente gráfico segmentado por año de la encuesta y nivel de ingresos:

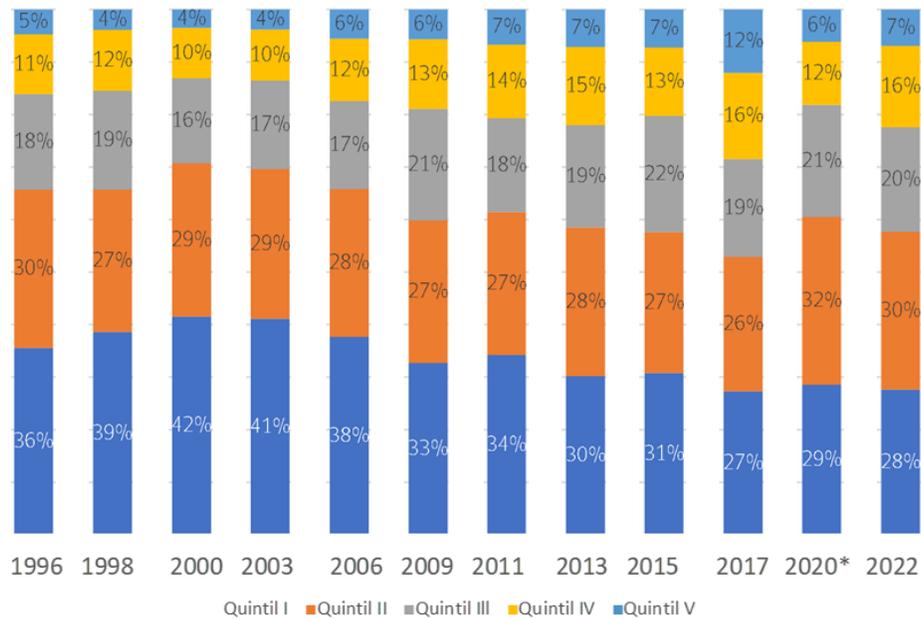


Gráfico 2. Nivel de ingresos por año, entre 1996 y 2022. Fuente: MINVU (2024).

Si consideramos que los primeros 2 quintiles son atendidos principalmente por el programa de viviendas sociales como el DS 174 o el DS49, los quintiles 3ero al 5to corresponden a familias de ingresos un poco más altos y de clase media que requieren otro programa cuyo foco esté en ellas.

A partir del año 2000 vemos como los 3 quintiles de ingresos más altos comienzan a subir como porcentaje del total del Déficit Habitacional desde un 30% hasta un 47% el año 2017, y luego baja para llegar a ser un 43% del déficit el año 2022, y es coincidente con los proyectos que se comenzaron a entregar del DS116 y primeros DS19 construidos. Esto muestra la necesidad de un programa que aborde a estas familias que quedan mayoritariamente fuera del programa DS49, actual programa de familias más vulnerables.

Incluso, si se mira la componente de Hogares Allegados, que hoy es la que ha tenido mayor crecimiento desde el año 2000, la composición de familias de los 3 quintiles superiores de ingreso es aún más importante. En la última encuesta Casen el 4to quintil representa el porcentaje más alto de la serie con un 22%.

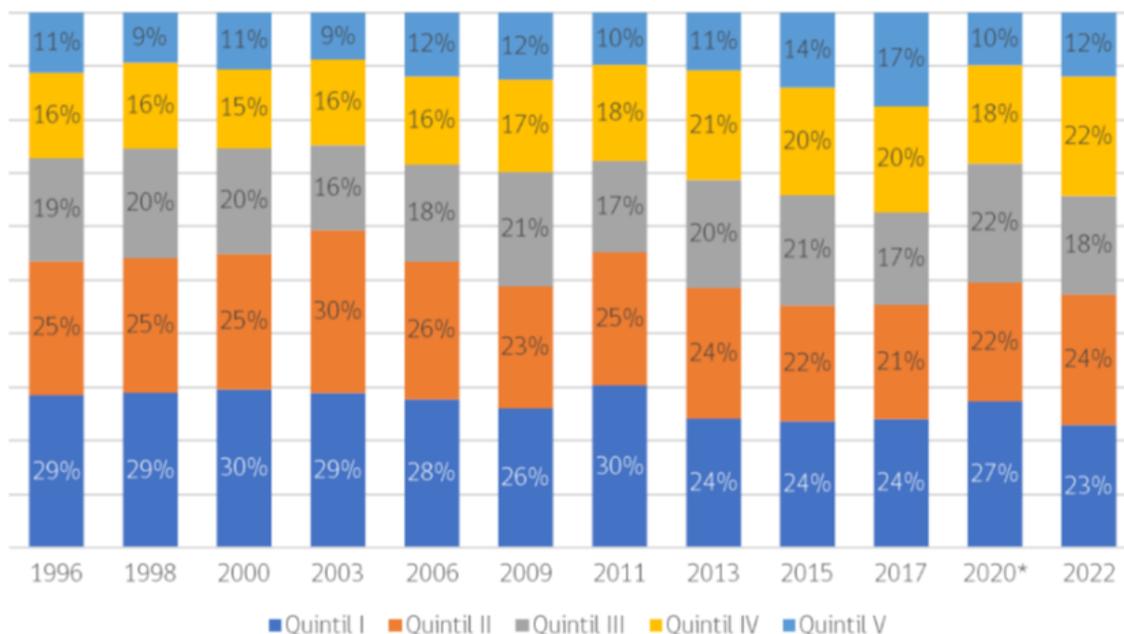


Gráfico 3. Porcentaje de requerimientos según quintil de ingresos entre hogares allegados entre 1996 y 2022. Fuente: MINVU (2024).

UNA MIRADA DE LAS POSTULACIONES/BENEFICIARIOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS (2019-2023).

Entre los años 2019 y 2023, 54 mil postulantes promedio se han presentado a los llamados del DS1 (Sistema Integrado de Subsidio) o Subsidio de la Clase Media. Si bien ese último año ha sido el con menor cantidad de postulantes con 29.328. En este mismo periodo, el MINVU ha entregado 89.874 subsidios del programa DS1. Vía este subsidio se puede comprar una vivienda nueva o usada, así como construir en sitio propio. Por distintos motivos han renunciado 12.592 personas al subsidio. En el mismo periodo se han pagado, es decir, han logrado inscribir una propiedad a su nombre, 34.940 personas. Esto da como resultado que aún no han logrado comprar una vivienda y tienen un subsidio DS1 en la mano 42.342 personas. Los datos se ven en la siguiente tabla con información obtenida del Centro de Estudios del MINVU:

	Estado	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Total País	Postulantes	43.837	56.572	103.752	40.238	29.328	273.727
	Postulaciones Beneficiadas	17.709	20.299	15.636	17.732	18.498	89.874
	Pagados	11.856	10.759	6.770	4.622	933	34.940
	Postulaciones Renunciadas	3.057	3.729	2.747	2.216	843	12.592
	Postulaciones Beneficiadas No pagadas y no renunciadas	2.796	5.811	6.119	10.894	16.722	42.342

Tabla 1. Cantidad de postulaciones por año entre 2019 y 2023. Fuente: ADVS en base a Centro de Estudios del MINVU.

Estas más de 42 mil familias siguen buscando una solución que les permita comprar una vivienda nueva o usada en el mercado. Lógicamente una opción real es el programa DS19.

Si además de lo anterior se tiene en consideración que el año 2023 es el año en que más operaciones de compra de vivienda se han pagado en el DS19, con 25.786 subsidios pagados, superando incluso al Fondo Solidario de Elección de Vivienda, es razonable darle fuerza a los proyectos que están en ejecución o en vías de ejecutarse del DS19.

En la siguiente tabla se ve la progresión de pagos en los distintos programas que tienen como foco reducir el déficit cuantitativo:

SUBSIDIOS TOTAL PAGADOS POR PROGRAMA			Año					Total
PROGRAMA			2019	2020	2021	2022	2023	
Total País			Unid. 58.922	53.690	53.692	47.832	64.514	278.649
			U.F. 40.623.577	40.871.022	41.427.018	42.646.721	51.364.353	216.932.690
SECTORES VULNERABLES	Fondo Solidario de Vivienda (FSV) DS 174	Unid.	451	155	116	43	50	815
		U.F.	314.041	85.236	57.815	24.074	51.373	532.539
	Fondo Solidario de Elección de Vivienda (FSEV) DS 49	Unid.	24.236	28.503	27.878	22.320	24.664	127.600
		U.F.	22.241.400	27.359.701	27.218.080	28.479.118	28.581.447	133.879.745
SECTORES MEDIOS Y EMERGENTES	Habitabilidad Rural DS 10 Vivienda Nueva	Unid.	1.412	1.304	1.623	1.921	2.477	8.737
		U.F.	1.589.926	1.520.550	1.745.627	2.092.901	3.094.244	10.043.249
SECTORES MEDIOS Y EMERGENTES	Sistema Subsidio Habitacional DS 40	Unid.	35	19	2	0	0	56
		U.F.	12.197	6.886	1.151	0	0	20.234
	Sistema Integrado de Subsidios DS 01	Unid.	16.342	11.164	10.241	11.184	11.519	60.450
		U.F.	8.842.606	6.147.653	5.797.509	6.350.397	7.430.061	34.568.226
	Programa Extraordinario de Reactivación e Integración Social DS 116	Unid.	5.088	398	79	25	18	5.588
		U.F.	2.014.252	146.001	28.661	11.709	7.191	2.207.814
SECTORES MEDIOS Y EMERGENTES	Programa Integración Social y Territorial DS 19	Unid.	11.378	12.147	13.753	12.339	25.786	75.403
		U.F.	5.609.155	5.604.995	6.578.175	5.688.522	12.200.036	35.680.883

Tabla 2. Progresión de pagos por programas entre 2019 y 2023. Fuente: ADVS en base a Centro de Estudios del MINVU.

¿QUÉ PASA CON LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS Y LAS FAMILIAS?

En el periodo 2019 a 2023 hemos visto un cambio dramático en los requerimientos de ingresos de las familias, lo que incluso está llevando a que muchas queden fuera incluso del programa DS19. El año 2019, por ejemplo, se entregaban créditos hipotecarios a tasas de interés anual de UF + 3,25%. Además, en todo el país se podía comprar una vivienda del DS19 a valor de 2.200 UF. Para familias de ingresos medios más bajos estaba el 10% de cada proyecto con viviendas a un valor de 1.400 UF. En el primer caso el requerimiento de renta de una familia para conseguir un Crédito Hipotecario de 1.875 UF que le permitía comprar la vivienda de 2.200 UF era de \$1.153.000. Solo si se considera un alza de 200 puntos base en la tasa para llegar a un 5,25%, el aumento de ingresos para la familia es de un 18,8%.

Al efecto de alza de tasas, se suma también que a partir del año 2022 el MINVU permitió vender unidades de sectores medio a mayores valores, como respuesta a las alzas generalizadas de costos de la construcción y costos financieros. En el caso de varias regiones incluida la RM las viviendas de clase media pasaron de venderse a 2.200 UF a 2.800 UF. Junto con el alza de precio se subió también en parte el subsidio. Sin embargo, para que una familia logre comprar una vivienda a 2.800 UF requiere un crédito hipotecario de 2.220 UF. Para poder obtener este crédito el ingreso familiar requerido por la banca ahora es de \$2.318.000, un 201% más que cuando la tasa era de un 3,25% y el valor de la vivienda más bajo. Obviamente es muy difícil pensar en alzas de los ingresos reales en dos o tres años de ese porcentaje, por lo que la consecuencia es dejar de atender a familias

que antes si eran beneficiarios del programa, por familias con mayores ingresos, y que están en el 100% del mayor tramo de calificación socioeconómica (100% RSH con tope de ingresos).

¿Es esto un cambio de diseño de la Política Habitacional, o más bien, es una consecuencia no deseada del alza de costos de la construcción y el suelo? Merece la pena el cuestionamiento, y en caso de necesitar corregir, planificar las medidas para volver a acercar la vivienda a las familias de clase media.

d. Análisis cualitativo del desarrollo de DS19

De manera de conocer la experiencia, lecciones y desafíos que enfrenta el programa DS19 se realizaron reuniones con las 17 empresas miembros de la Asociación de Desarrolladores de Vivienda Social (ADVS) participantes de este estudio. Estas reuniones no se realizaron con un cuestionario único, sino que de manera abierta para comprender la perspectiva de los desarrolladores con respecto al devenir de los proyectos DS19. La información fue categorizada y analizada en base a los siguientes puntos.

d.1. Desafíos identificados por los desarrolladores

Los desarrolladores inmobiliarios identifican los siguientes desafíos para el desarrollo de proyectos DS19

- **Costos de construcción y urbanización:** Los subsidios no se ajustan al alza de los costos de la industria, impactando la rentabilidad y la oferta de vivienda, especialmente para sectores medios. Los terrenos aptos para DS19 se ubican en zonas con mayores costos de habilitación de servicios.
- **Diseño y desarrollo de nuevos proyectos:** La rigidez normativa limita la innovación y la flexibilidad. El aumento de exigencias en los llamados no se acompaña de incrementos en los subsidios. Además, los plazos para el desarrollo de proyectos son acotados.
- **Financiamiento:** El CEEC, un incentivo tributario crucial, ha sido modificado, generando incertidumbre. El acceso a crédito es difícil tanto para empresas como para familias, debido a las altas tasas de interés y los estrictos requerimientos.
- **Normativa y permisos:** La burocracia, hoy denominada “permisología” es un obstáculo, con procesos lentos, falta de coordinación interinstitucional y subjetividad en la interpretación de la normativa.

d.2. Oportunidades identificadas por los desarrolladores

A continuación, se presentan las oportunidades identificadas por los desarrolladores inmobiliarios para mejorar la política pública actual de vivienda, agrupados por temas.

COSTOS DE CONSTRUCCIÓN Y URBANIZACIÓN

- **Reajuste de subsidios:** Ajustar periódicamente los subsidios, considerando los costos de construcción y las condiciones de mercado.
- **Definición de subsidios para habilitación de terrenos:** Definir montos específicos para la habilitación de terrenos en proyectos DS19.
- **Flexibilidad en precios de venta:** Permitir flexibilidad en los precios de venta para sectores medios según las diferentes realidades regionales.
- **Gestión de áreas operacionales de servicios por parte del MINVU:** Definir zonas y gestionar con empresas la habilitación de servicios en áreas de crecimiento.

DISEÑO Y DESARROLLO DE NUEVOS PROYECTOS

- **Presentación anticipada de requerimientos técnicos:** Presentar los requerimientos técnicos con anticipación a los llamados DS19.
- **Flexibilización normativa:** Revisar y flexibilizar las restricciones, permitiendo mayor variedad de tipologías de vivienda.
- **Incentivos a la innovación en construcción:** Implementar incentivos para la incorporación de criterios de innovación, eficiencia energética y sostenibilidad.
- **Implementación de exigencias técnicas por desempeño:** Reemplazar las exigencias técnicas por especificación por exigencias por desempeño térmico y energético que además incentiven la innovación en los proyectos.

FINANCIAMIENTO

- **Líneas de crédito especiales:** Establecer tasas de interés preferenciales para proyectos de vivienda social.
- **Rediseño del sistema de préstamo de enlace:** Convertirlo en un sistema mixto entre anticipo y préstamo.
- **Fomento a la innovación financiera:** Incentivar soluciones como el crowdfunding inmobiliario y el microfinanciamiento.
- **Incentivos a la inversión:** Generar incentivos tributarios para que empresas generen soluciones financieras innovadoras.

NORMATIVA Y PERMISOS

- **Digitalización de trámites:** Implementar plataformas digitales para agilizar los procesos.
- **Ventanilla única:** Implementar ventanilla única para trámites que requieren igual documentación.
- **Incentivos a la eficiencia:** Implementar incentivos para agilizar los procesos de permisología.
- **Fast-track para proyectos de vivienda social:** Generar una línea de aprobaciones rápida para vivienda social con requerimientos mínimos.
- **Revisión de procesos internos:** Implementar metodologías Lean y Agile para optimizar los procesos.

d.3. Análisis

Los desarrolladores de vivienda identifican diversos desafíos y oportunidades para el mejoramiento de la política de vivienda del DS19 en pos del aumento de la oferta de vivienda sociales. Estos se pueden agrupar en Costos de construcción y urbanización, Diseño y desarrollo de nuevos proyectos, Financiamiento y Normativa y permisos. La aplicación de cada uno de estos cambios tiene diferentes impactos, así como también diferentes organismos involucrados. Es de crucial importancia que estas oportunidades sean analizadas bajo la perspectiva de su impacto y tiempo de aplicación para priorizar aquellas que pueden tener impacto inmediato sobre el desarrollo de proyectos de vivienda social bajo el programa DS19.

e. Análisis geoespacial y valores de suelo

El desarrollo de vivienda social en Chile se ve fuertemente influenciado por las dinámicas del mercado de suelo urbano, un recurso escaso y con precios que varían significativamente entre ciudades y dentro de ellas mismas. Esto implica que la viabilidad de proyectos bajo decretos como el DS19, que buscan promover la integración social y el acceso a la vivienda para sectores vulnerables, se ve afectada por la disponibilidad y el costo del suelo. En ciudades con precios elevados, como las costeras o del norte del país, la construcción de viviendas sociales puede verse presionada hacia la periferia, generando segregación y exclusión social. Por lo tanto, comprender la microeconomía de la oferta y demanda de suelo resulta crucial para analizar la localización de estos proyectos y sus implicaciones sociales.

La localización de los proyectos de vivienda bajo el DS19 es un aspecto crucial para el éxito del programa, ya que busca promover la integración social y territorial. Esto significa que los proyectos deben ubicarse en zonas con buena accesibilidad a servicios, equipamientos y oportunidades, evitando la segregación y la periferización de las familias beneficiarias.

La macroeconomía urbana también juega un rol fundamental, destacando la importancia de la intervención estatal en la planificación y regulación del uso del suelo. Políticas públicas que promuevan la disponibilidad de terrenos a precios accesibles en zonas urbanas consolidadas, junto con planes reguladores que incentiven la integración social, son esenciales para contrarrestar las externalidades negativas de una mala localización de las viviendas sociales. Abordar desafíos como la escasez de suelo urbano, la competencia con proyectos inmobiliarios de mayor valor y la resistencia comunitaria, requiere de una coordinación efectiva entre el sector público y privado para garantizar un acceso equitativo a la vivienda y promover ciudades más inclusivas.

En este contexto, el análisis geoespacial de las viviendas sociales construidas bajo los decretos DS19 se vuelve una herramienta clave para comprender la distribución territorial de los proyectos, su accesibilidad a servicios básicos y su impacto en la integración social. Este análisis, en conjunto con la comprensión de las dinámicas micro y macroeconómicas que influyen en el mercado de suelo urbano, permite identificar las complejidades y desafíos en la localización de la vivienda social, y contribuir a la formulación de políticas públicas que promuevan ciudades más equitativas y sostenibles.

Las respuestas y el análisis se organizaron en grupos temáticos definidos según las observaciones de cada empresa.

e.1. Disponibilidad y costo de terrenos adecuados

A partir de la información recopilada, se ha identificado que la disponibilidad de terrenos adecuados para proyectos de vivienda social es percibida como limitada, especialmente en zonas urbanas con buenos accesos y conectividad.

La localización de los proyectos DS19 se rige por los siguientes principios:

- **Integración social y territorial:** Los proyectos deben ubicarse en barrios bien localizados y cercanos a servicios, con estándares de calidad en diseño, equipamiento y áreas verdes. Se busca que las familias de diferentes realidades socioeconómicas puedan acceder a una vivienda en un mismo entorno, promoviendo la cohesión social.
- **Accesibilidad:** Se debe asegurar la accesibilidad a servicios básicos como educación, salud, transporte público, áreas verdes y espacios públicos. Esto implica considerar la cercanía a colegios, centros de salud, paradas de buses o estaciones de metro, parques y plazas.
- **Conectividad:** La ubicación de los proyectos debe facilitar la conexión con las redes de transporte público, permitiendo a los residentes acceder a oportunidades de empleo, educación y servicios en diferentes zonas de la ciudad.
- **Evitar la periferización:** Se busca evitar la construcción de viviendas sociales en áreas periféricas y mal conectadas, que suelen presentar problemas de accesibilidad, escasez de servicios y mayor vulnerabilidad social.

Estas limitaciones están directamente asociadas al precio de los terrenos, lo cual impacta la rentabilidad de cada proyecto. Dentro de las variables críticas se encuentran:

1. **Ubicación Estratégica:** Los terrenos deben estar cercanos a servicios esenciales como colegios, centros de salud, áreas verdes y transporte público. No obstante, estos terrenos suelen tener precios elevados, particularmente en capitales regionales y zonas metropolitanas.
2. **Factibilidad Técnica y de Servicios:** Es crucial que los terrenos dispongan de conexiones a servicios básicos como agua, alcantarillado y electricidad. Dado los plazos acotados para el estudio de proyectos, las estimaciones de presupuesto se basan en experiencias y observaciones iniciales, y no en proyectos de ingeniería de detalle, lo que puede generar desviaciones de costo significativas.
3. **Topografía de los Terrenos:** La topografía es fundamental, ya que afecta directamente los costos de construcción. Similar a la factibilidad técnica, las estimaciones iniciales se realizan sin proyectos de ingeniería de detalle, aumentando el riesgo de desviaciones de costo.
4. **Densidades Óptimas de Construcción:** Existe una correlación entre la densidad de construcción por superficie y el costo total por unidad habitacional. Los terrenos deben permitir una densidad que maximice el número de viviendas para reducir los costos por unidad y asegurar la viabilidad financiera de los proyectos.
5. **Zonas Prioritarias para el Desarrollo:** El Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) define "zonas de interés" para asegurar una buena ubicación en términos de conectividad y acceso a servicios. No obstante, la escasez y alta demanda de terrenos en estas zonas, como el anillo Américo Vespucio en Santiago y ciertas comunas con déficit habitacional en la Región Metropolitana y la Región de Valparaíso, eleva los precios y reduce las opciones disponibles.

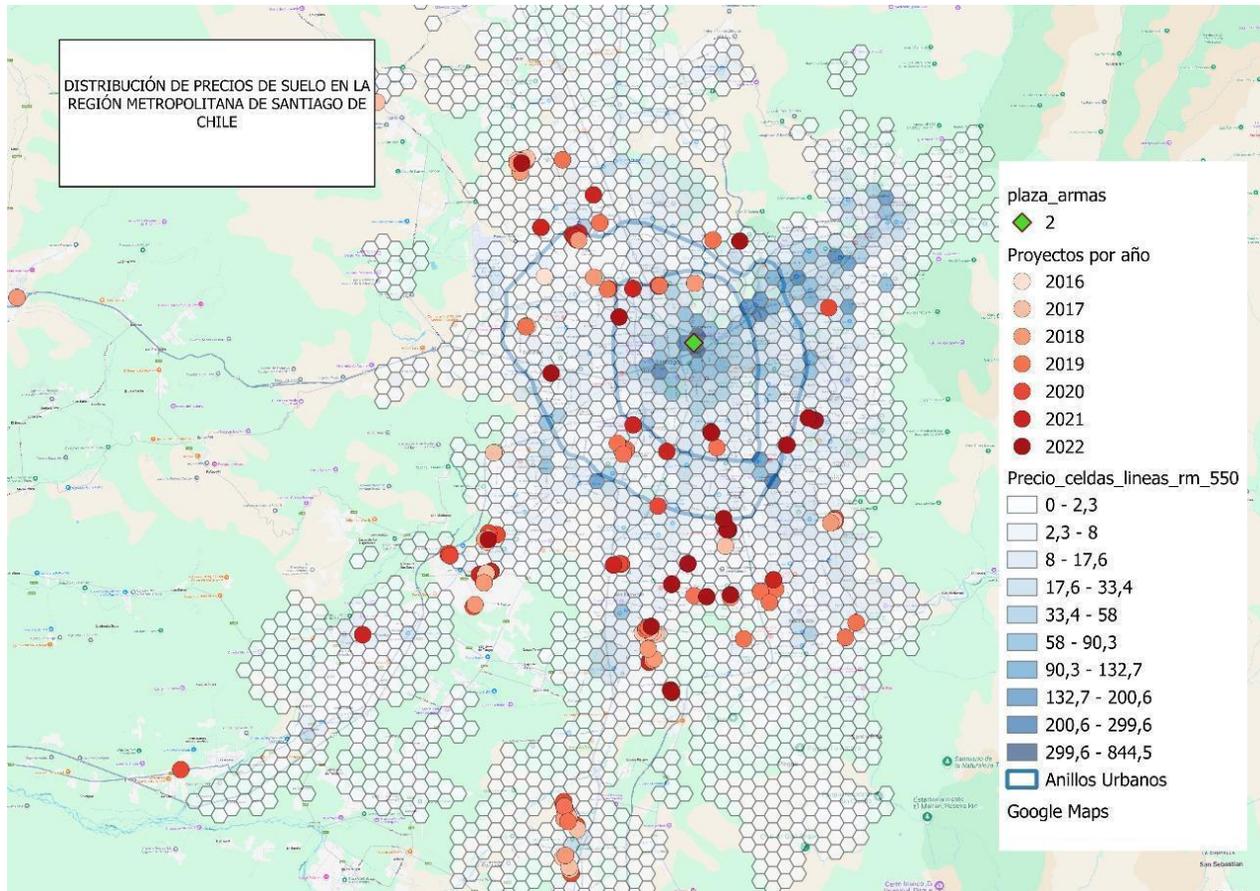


Figura 3. Distribución espacial de proyectos de vivienda social y precios de suelo. Fuente: Elaboración propia en base a fuentes públicas y privadas.

Un aspecto importante a considerar, como ya se ha expresado, es respecto de los precios del suelo. A modo de ilustrar la situación, se tienen valores de oferta y transacciones reales inscritas en el Conservador de Bienes Raíces para el Gran Santiago, Chile, expresados en UF por metro cuadrado, y cómo esta distribución afecta el desarrollo de proyectos de vivienda social. Utilizando una visualización detallada en forma de hexágonos, se destacan los siguientes hallazgos, donde las celdas hexagonales más oscuras representan un valor de suelo más elevado:

1. **Heterogeneidad Espacial:** Existe una considerable variabilidad en los precios del suelo a lo largo del Gran Santiago. Zonas de muy alto valor, representadas por tonos cálidos, coexisten con áreas de menor valor, indicadas por tonos fríos.
2. **Centros Urbanos:** Las comunas céntricas, como Providencia, Las Condes y Vitacura, presentan los precios más elevados por metro cuadrado. Esta alta valorización refleja una fuerte demanda debido a la excelente localización y acceso a servicios esenciales. Sin embargo, esta valorización también crea significativas barreras para el desarrollo de proyectos de vivienda social en estas áreas.
3. **Periferia:** Los precios del suelo tienden a disminuir conforme se aleja del centro urbano. Aunque algunas comunas periféricas han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, las opciones

para desarrollar vivienda social en estas zonas son limitadas por la menor disponibilidad de servicios y conectividad.

4. **Correlación Socioeconómica:** La distribución de los precios del suelo está fuertemente correlacionada con factores socioeconómicos, como el nivel de ingresos, acceso a servicios y calidad de vida. Este fenómeno incrementa la brecha entre zonas de alto valor y áreas con posibilidades de desarrollo de vivienda social, acentuando las dificultades para localizar estos proyectos en sectores bien equipados.

ELEMENTOS CLAVE

- Puntos coloreados: Cada punto representa un proyecto de vivienda social, y el color asignado a cada punto indica el año en que se ejecutó el proyecto (entre el año 2016 y 2022. Fuente: Transparencia). Esta codificación por colores permite identificar visualmente las tendencias en la distribución temporal de los proyectos.
- Anillos urbanos: Las líneas azules delimitan los diferentes anillos urbanos de la ciudad: centro, pericentro y periurbano. Estos anillos sirven como referencia geográfica para analizar cómo se distribuyen los proyectos en relación con el centro urbano y las áreas más periféricas.
- Plaza de armas: La plaza de armas, marcada con un símbolo verde y el número 2, se utiliza como un punto de referencia central para orientarse en el mapa. Al ubicar los proyectos en relación con la plaza de armas, se puede apreciar cómo se expanden hacia los diferentes anillos urbanos.

INTERPRETACIÓN

- Concentración inicial: En los primeros años representados, los proyectos de vivienda social tienden a concentrarse en ciertas áreas de la ciudad, posiblemente debido a factores históricos, disponibilidad de terrenos o políticas de vivienda de la época.
- La expansión hacia la periferia: A lo largo de los años, se ha observado una clara tendencia a expandir los proyectos de vivienda hacia los anillos urbanos más externos del Gran Santiago. Desde el año 2016 hasta 2022, los proyectos de vivienda social se han alejado en promedio 3 kilómetros del centro, lo que implica un aumento en el tiempo de desplazamiento diario en automóvil de aproximadamente 12 minutos. Esta expansión indica un crecimiento urbano continuo y la necesidad de proporcionar viviendas en zonas más alejadas del centro. La movilidad y la conectividad se convierten en factores cruciales para garantizar la integración de estas nuevas áreas habitacionales al tejido urbano existente.
- Políticas de vivienda: Los cambios en la distribución de los proyectos a lo largo del tiempo pueden reflejar cambios en las políticas de vivienda y los objetivos de desarrollo urbano de la ciudad.

El elevado costo del suelo en comunas bien localizadas del Gran Santiago plantea serios desafíos para la implementación de proyectos de vivienda social. La alta valorización de terrenos en zonas con acceso a servicios y buenas conectividades restringe las oportunidades de desarrollo de proyectos DS19, los cuales requieren localizaciones estratégicas para ser viables y sostenibles.

Este análisis subraya la necesidad de revisar políticas públicas y estrategias de planificación urbana para facilitar el desarrollo de vivienda social en áreas bien localizadas, asegurando un acceso equitativo a servicios y mejorando la calidad de vida de los residentes.

Este análisis subraya la complejidad en la búsqueda de terrenos adecuados para proyectos de vivienda social bajo los programas DS19, destacando la necesidad de políticas más inclusivas y estratégicas para enfrentar estos desafíos.

e.2. Precios de suelo

El análisis del costo de suelo en ciudades chilenas como Antofagasta, Temuco, Concepción, La Serena, Valparaíso, Viña del Mar y Concón es crucial para evaluar la viabilidad de proyectos inmobiliarios de vivienda social bajo el subsidio DS19. A continuación, se presenta un resumen de los costos aproximados del suelo en cada una de estas ciudades, en UF (Unidad de Fomento) por metro cuadrado, basado en tendencias recientes del mercado inmobiliario chileno.

— ANTOFAGASTA:

- **Costo aproximado:** 20 - 40 UF/m²
- **Características:** Antofagasta es una de las ciudades más caras de Chile en cuanto a suelo debido a su actividad minera y desarrollo económico. Esto eleva el valor de los terrenos, especialmente en áreas céntricas o cercanas a desarrollos industriales. Las áreas periféricas pueden ser más accesibles, pero aun con precios relativamente altos comparados con otras ciudades.

— TEMUCO:

- **Costo aproximado:** 4 - 10 UF/m²
- **Características:** Temuco tiene costos de suelo más bajos en comparación con las ciudades del norte o las ciudades costeras. Los terrenos en áreas urbanas o en expansión son más accesibles para proyectos de vivienda social, y hay una mayor oferta de suelo periférico adecuado para desarrollos inmobiliarios.

— CONCEPCIÓN:

- **Costo aproximado:** 6 - 15 UF/m²
- **Características:** Concepción, como una de las ciudades más grandes del sur de Chile, tiene una demanda creciente de suelo, especialmente en zonas cercanas al centro o áreas de desarrollo. En áreas más periféricas, como Hualpén o San Pedro de la Paz, los precios del suelo pueden ser más bajos, pero siguen siendo competitivos.

— LA SERENA:

- **Costo aproximado:** 10 - 25 UF/m²
- **Características:** La Serena ha experimentado un crecimiento considerable en los últimos años, lo que ha impulsado el aumento del costo del suelo, especialmente en áreas cercanas al centro y la costa. Las zonas más alejadas de la playa o en sectores periféricos tienden a tener precios más asequibles.

— **VALPARAÍSO:**

- **Costo aproximado:** 15 - 35 UF/m²
- **Características:** El costo del suelo en Valparaíso varía ampliamente dependiendo de la ubicación. Las zonas más cercanas al puerto o al casco histórico tienen restricciones de construcción, lo que eleva los precios de los terrenos disponibles. En áreas periféricas, los precios son más accesibles, aunque las limitaciones geográficas (cerros y quebradas) también influyen en el valor del suelo.

— **VIÑA DEL MAR:**

- **Costo aproximado:** 25 - 50 UF/m²
- **Características:** Viña del Mar es una de las ciudades costeras más caras en cuanto a suelo. Los terrenos en sectores céntricos, cercanos a la playa o en áreas de desarrollo urbano tienen altos precios, mientras que, en zonas más alejadas o periféricas, los costos tienden a ser algo más bajos, pero aún elevados en comparación con otras ciudades.

— **CONCÓN:**

- **Costo aproximado:** 20 - 40 UF/m²
- **Características:** Concón, conocido por su desarrollo inmobiliario reciente y su proximidad a Viña del Mar, ha visto un aumento considerable en el precio del suelo. Las áreas cercanas a la costa son especialmente caras, mientras que los terrenos en sectores más alejados y menos desarrollados ofrecen mejores oportunidades para proyectos de vivienda social, aunque a precios todavía elevados.

En el caso de los DS19, en ciudades con precios de suelo moderados, como Concepción y Temuco, los proyectos de integración social tienen mayor viabilidad económica y social. Los terrenos accesibles permiten a los desarrolladores incluir un porcentaje de viviendas sociales en áreas más cercanas al centro urbano o con mejor infraestructura. En Concepción, los terrenos más accesibles en áreas periféricas cercanas al centro favorecen la construcción de proyectos de vivienda social y de ingresos medios en zonas con buen acceso a servicios y empleo, cumpliendo con los objetivos del DS19.

En relación con la viabilidad de proyectos en ciudades de menor costo, como Temuco y zonas periféricas de La Serena, el precio del suelo es relativamente bajo. Esto ofrece a las familias de menores ingresos la posibilidad de acceder a viviendas dignas en zonas con mejores conexiones de transporte y servicios. En Temuco, las inmobiliarias pueden acceder a terrenos a menor costo, facilitando la creación de viviendas para los sectores más vulnerables a través del DS49, reduciendo la presión sobre los recursos fiscales.

También se observan impactos negativos del precio del suelo en proyectos DS19. En ciudades como Antofagasta, Valparaíso, Viña del Mar y Concón, los altos precios del suelo presentan un desafío considerable para los proyectos de vivienda social. Los desarrolladores tienen menos incentivos para construir en áreas costosas y tienden a concentrarse en zonas periféricas o rurales, lo que puede generar segregación urbana y limitaciones en el acceso a servicios esenciales. En Antofagasta, los altos costos del suelo obligan a que los proyectos DS19 se desarrollen en áreas alejadas del centro, reduciendo la accesibilidad y aumentando los costos de transporte para los residentes.

En ciudades como Viña del Mar y Concón, los precios del suelo en áreas céntricas y atractivas son tan altos que dificulta la construcción de viviendas sociales. Los proyectos que intentan combinar viviendas de diferentes niveles de ingreso (DS19) se ven limitados, lo que afecta la meta de integración social. En Viña del Mar, los desarrolladores prefieren destinar los terrenos costosos a proyectos de alto valor inmobiliario, excluyendo la posibilidad de incluir viviendas para sectores vulnerables, afectando la equidad en el acceso a viviendas bien ubicadas.

Por otra parte, en ciudades con precios elevados, los gobiernos locales y centrales deben invertir mayores recursos para adquirir terrenos aptos para vivienda social. El precio del suelo tiene un impacto crucial en la viabilidad y el diseño de proyectos de vivienda social bajo los programas DS19 en Chile. En ciudades con altos costos de suelo, como Antofagasta, Valparaíso, Viña del Mar y Concón, el desarrollo de vivienda social se enfrenta a importantes desafíos, limitando la integración social y empujando los proyectos hacia áreas periféricas. En ciudades con precios más accesibles, como Temuco, Concepción y algunas zonas de La Serena, se abren más oportunidades para desarrollar proyectos que combinen integración social y acceso equitativo a servicios. Las políticas públicas deben adaptarse a estos desafíos para garantizar la disponibilidad de viviendas sociales de calidad en áreas bien conectadas.

e.3. Normativas y regulaciones

Las empresas deben cumplir con las normativas vigentes de cada llamado de los programas de vivienda social. Los nuevos llamados incorporan elementos normativos adicionales que aumentan la complejidad del diseño de proyectos y elevan los costos de construcción. A continuación, se detallan las principales complejidades normativas y de regulaciones identificadas:

1. **Duplicidad de Información:** Los requerimientos normativos de SERVIU y las Direcciones de Obras Municipales (DOM) a menudo se solapan, generando trámites duplicados. Esta duplicidad ralentiza la obtención de permisos y el inicio de las obras, incrementando así los costos y tiempos de desarrollo.
2. **Diferencias de Criterios en las Evaluaciones:** Las empresas enfrentan variaciones en los criterios de evaluación entre diferentes regiones, lo que genera inconsistencias en la definición de proyectos. Esta subjetividad impide establecer criterios unificados para el desarrollo de proyectos, destacando la necesidad de unificar criterios a nivel nacional entre DOM y SERVIU.
3. **Requisitos de Proyectos:** Las normativas incrementan las exigencias en superficies mínimas, condiciones térmicas y eficiencia energética. Estos requisitos aumentan los costos sin incrementar los montos de subsidios otorgados ni los precios de venta de las unidades habitacionales. Un ejemplo es la exigencia de estacionamientos gratuitos, lo cual limita los ingresos y restringe la optimización de espacios en los conjuntos habitacionales.

Este análisis subraya la necesidad de revisar y simplificar las regulaciones actuales para facilitar el desarrollo de proyectos de vivienda social eficientes y sostenibles en Chile.

e.4. Coordinación de proyectos con empresas de servicios

La coordinación con empresas de servicios locales, como sanitarias y eléctricas, continúa siendo un desafío crítico en la ejecución de proyectos de vivienda social en Chile y así se pudo corroborar en la presente consultoría. Si bien se han realizado avances en la simplificación de trámites y la digitalización de procesos, persisten brechas significativas en la armonización de criterios y plazos de aprobación.

La fragmentación institucional y la diversidad de regulaciones entre el SERVIU, las DOM y las empresas de servicios generan una multiplicidad de requisitos y procedimientos que deben cumplir los proyectos. Esta situación provoca demoras en la obtención de permisos y conexiones, aumentando los costos y generando frustración en los beneficiarios. La duplicidad de revisiones y la solicitud de información redundante son problemas recurrentes que impactan negativamente en los plazos de ejecución.

En particular, la conexión de servicios básicos como agua potable, alcantarillado y electricidad sigue siendo un cuello de botella en muchos proyectos. La falta de coordinación entre los actores involucrados, la ausencia de estándares unificados y la lentitud en la respuesta de las empresas de servicios prolongan significativamente los tiempos de construcción y entrega de las viviendas.

Para abordar estos desafíos, se proponen las siguientes acciones:

- **Fortalecimiento de la colaboración interinstitucional:** Promover la creación de mesas de trabajo y plataformas digitales que permitan una comunicación fluida y una coordinación efectiva entre el SERVIU, las DOM y las empresas de servicios.
- **Estandarización de procedimientos:** Desarrollar guías y protocolos comunes para la evaluación y aprobación de proyectos, simplificando los requisitos y reduciendo la burocracia.
- **Digitalización de trámites:** Impulsar la digitalización de los procesos de solicitud y aprobación de permisos, facilitando el acceso a la información y agilizando los trámites.
- **Creación de ventanillas únicas:** Implementar ventanillas únicas de atención para los desarrolladores, concentrando en un solo lugar todos los trámites necesarios para la ejecución de un proyecto.
- **Incentivos a la eficiencia:** Establecer mecanismos de incentivos para las empresas de servicios que agilizan los procesos de conexión y cumplen con los plazos establecidos.

Adicionalmente, es fundamental considerar los siguientes aspectos:

- **Participación ciudadana:** Involucrar a las comunidades beneficiarias en el proceso de diseño y ejecución de los proyectos, garantizando que sus necesidades y expectativas sean consideradas.
- **Sostenibilidad:** Promover la construcción de viviendas sociales con altos estándares de eficiencia energética y uso de materiales sostenibles, contribuyendo a la mitigación del cambio climático y a la mejora de la calidad de vida de los habitantes.
- **Adaptación al cambio climático:** Diseñar proyectos que sean resilientes a los efectos del cambio climático, considerando eventos extremos como inundaciones, sequías y temperaturas extremas.

f. Análisis cuantitativo

f.1. Metodología

Del universo total de 67 proyectos DS19, la muestra utilizada en este análisis cuantitativo corresponde a 47 proyectos que fueron informados como terminados y que presentan toda la información necesaria para realizar los análisis. En cada uno de los análisis se tomaron las siguientes consideraciones:

- Para la ubicación temporal de los proyectos, la fecha considerada es el inicio de construcción (eje X).
- En base a las tendencias y contexto, se definieron 2 periodos de análisis:
 - **Tramo 1 - Pre-estallido social:** desde el 8 de junio de 2017 al 10 de octubre de 2019 (19 proyectos)
 - **Tramo 2 - Post-estallido social:** desde el 28 de octubre de 2019 al 6 de junio de 2024 (28 proyectos)
- Para los cálculos de promedio y tendencia se utilizaron los siguientes criterios de inclusión de datos:
 - Para cada uno de los periodos se calculó el promedio y la desviación estándar.
 - Los datos que se incluyeron dentro de los análisis son aquellos que se encuentran entre 2 desviaciones estándar bajo y sobre del promedio.
 - Los casos particulares sobre/bajo 2 desviaciones estándar fueron analizados en detalle con los siguientes criterios:
 - Valores entre 0,1% y 20% sobre/bajo 2 desviaciones estándar fueron analizados en detalle con respecto a su vecindario de datos para considerar su inclusión dentro de los análisis.
 - Valores sobre/bajo 20% 2 desviaciones estándar fueron eliminados de los análisis y para cada uno de los análisis se recalculó promedio, tendencia y desviación estándar.
- Para cada uno de los análisis se identifica como banda representativa del periodo los datos ubicados en el segmento correspondiente al promedio +/- 1 desviación estándar
- En cada uno de los gráficos se muestra también 2 líneas significativas: Inicio de confinamientos COVID-19 en Región Metropolitana (18.10.2020) y la fecha de término del último confinamiento por COVID-19 en la Región Metropolitana (08.07.2021)

f.2. Análisis general de costos de construcción por m² [UF/m²]

VARIABLE DE ANÁLISIS

La variable de análisis corresponde al costo de construcción neto del proyecto dividido por la superficie de metros cuadrados totales construidos del proyecto [UF/m²]. El Gráfico 4 presenta el costo de construcción medido en UF/m² de los 47 proyectos DS19 terminados.

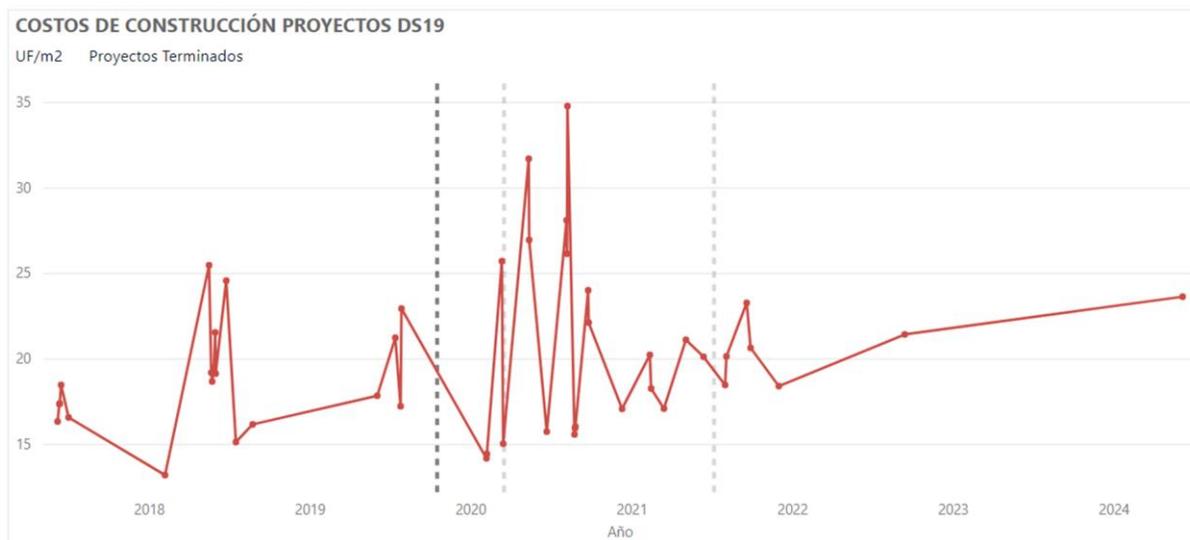


Gráfico 4. Costo de construcción (UF/m²). Elaboración propia.

CRITERIO DE INCLUSIÓN DE DATOS

Los Gráficos 4 y 5 presentan el costo de construcción [UF/m²] de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y 28 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente incluyendo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar, promedio +/- 2 desviación estándar y tendencia del periodo.



Gráficos 4 y 5. Costo de construcción +/- 2 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF/m²). Elaboración propia.

Para el análisis de la variable se eliminó 1 proyecto del tramo 2, el cual está 31,46% sobre 2 desviaciones estándar. Y se mantuvo el proyecto del tramo 1 que está 4,91% sobre 2 desviaciones estándar y el proyecto del tramo 2 que está 2,18% sobre 2 desviaciones estándar.

ANÁLISIS

Proyectos en la banda de tendencia de +/- 1 desviación estándar:

- Tramo 1 - Pre-estallido social: 14 de 19 (74%)
- Tramo 2 - Post-estallido social: 17 de 27 (63%)

Los Gráficos 6 y 7 presentan el costo de construcción [UF/m²] de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y los 27 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente, incluyendo para cada tramo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar y tendencia.



Gráficos 6 y 7. Costo de construcción +/- 1 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF/m²). Elaboración propia.

DIFERENCIAS ENTRE TRAMOS

- **Límite superior banda representativa:** Aumentó un 14,1%
- **Promedio:** Aumentó un 8,4%
- **Límite inferior banda representativa:** Aumentó un 1,0%

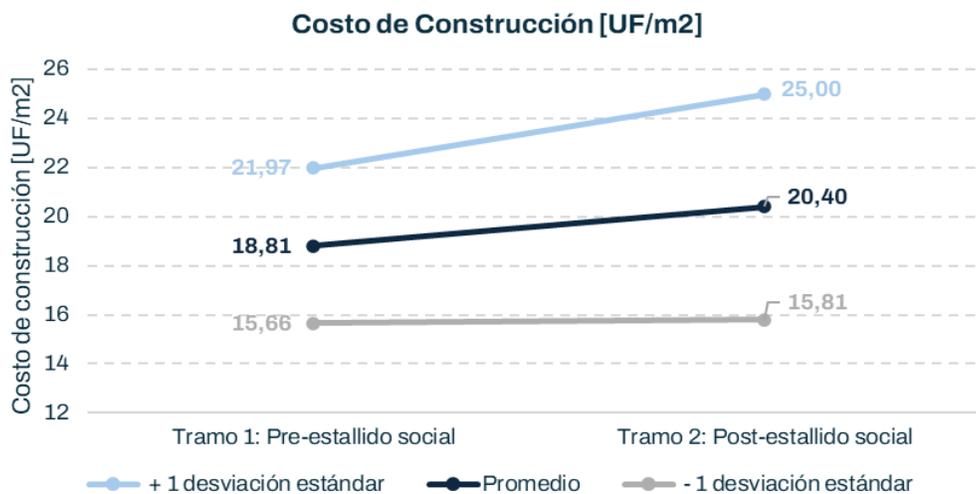


Gráfico 8. Costo de construcción (UF/m²). Elaboración propia.

De los datos se puede apreciar que entre periodos hay un aumento significativo en el promedio y el límite superior de la banda representativa del costo de construcción por metro cuadrado.

f.3. Análisis desagregado de costos por unidad [UF/unidad]

f.3.1. Costo de construcción por unidad [UF/unidad]

VARIABLE DE ANÁLISIS

La variable de análisis corresponde al costo de construcción neto del proyecto dividido por las unidades del proyecto [UF/unidad]. El Gráfico 9 presenta el costo de construcción medido en [UF/unidad] de los 47 proyectos DS19 terminados.

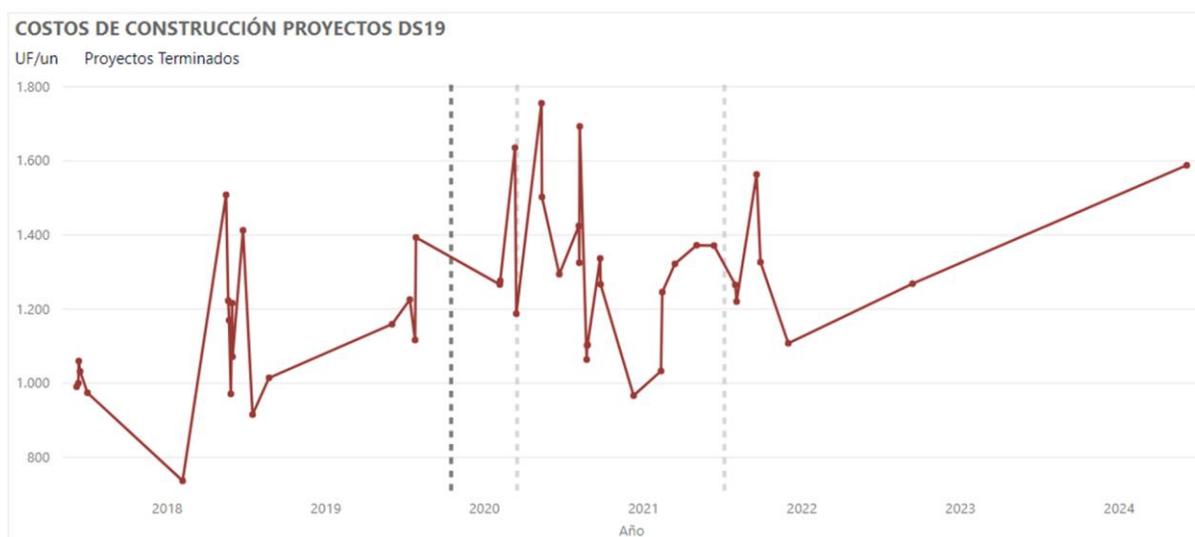
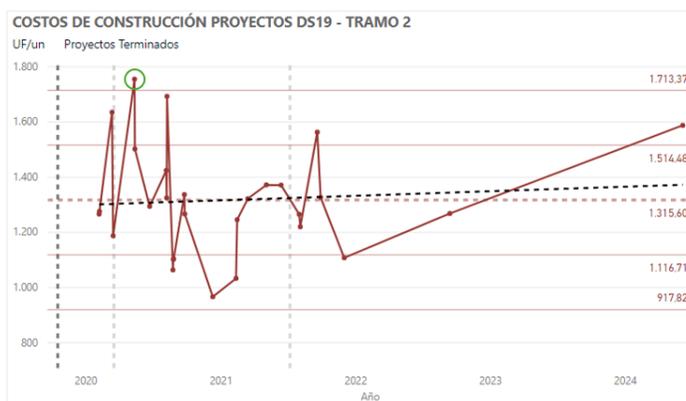


Gráfico 9. Costo de construcción (UF/unidad). Elaboración propia.

CRITERIO DE INCLUSIÓN DE DATOS

Los Gráficos 10 y 11 presentan el costo de construcción [UF/unidad] de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y 28 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente incluyendo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar, promedio +/- 2 desviación estándar y tendencia del periodo.



Gráficos 10 y 11. Costo de construcción +/- 2 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF/unidad). Elaboración propia.

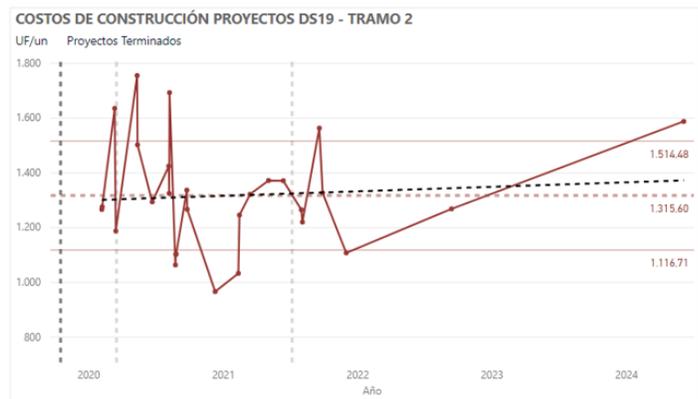
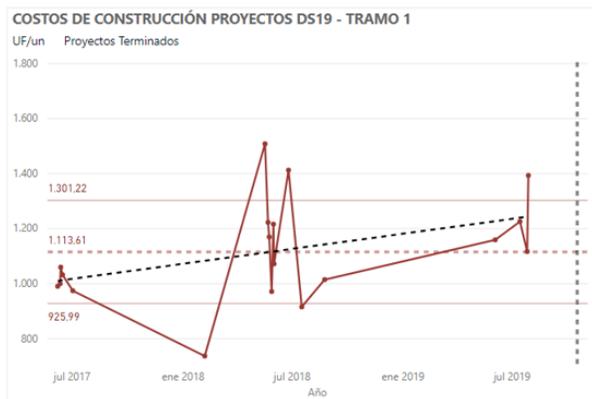
Para el análisis de la variable no se eliminó ningún proyecto, ya que todos se encontraban dentro del rango de 2 desviaciones estándar +/- 20% sobre o bajo el promedio. Se mantuvo el proyecto del tramo 1 que está 4,70% sobre 2 desviaciones estándar y el proyecto del tramo 2 que está 10,13% sobre 2 desviaciones estándar.

ANÁLISIS

Proyectos en la banda de tendencia de +/- 1 desviación estándar:

- Tramo 1 - Pre-estallido social: 14 de 19 (74%)
- Tramo 2 - Post-estallido social: 17 de 28 (61%)

Los Gráficos 12 y 13 presentan el costo de construcción [UF/unidad] de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y los 28 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente, incluyendo para cada tramo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar y tendencia.



Gráficos 12 y 13. Costo de construcción +/- 1 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF/unidad). Elaboración propia.

DIFERENCIAS ENTRE TRAMOS

- **Límite superior banda representativa:** Aumentó un 16,39%
- **Promedio:** Aumentó un 18,14%
- **Límite inferior banda representativa:** Aumentó un 20,60%

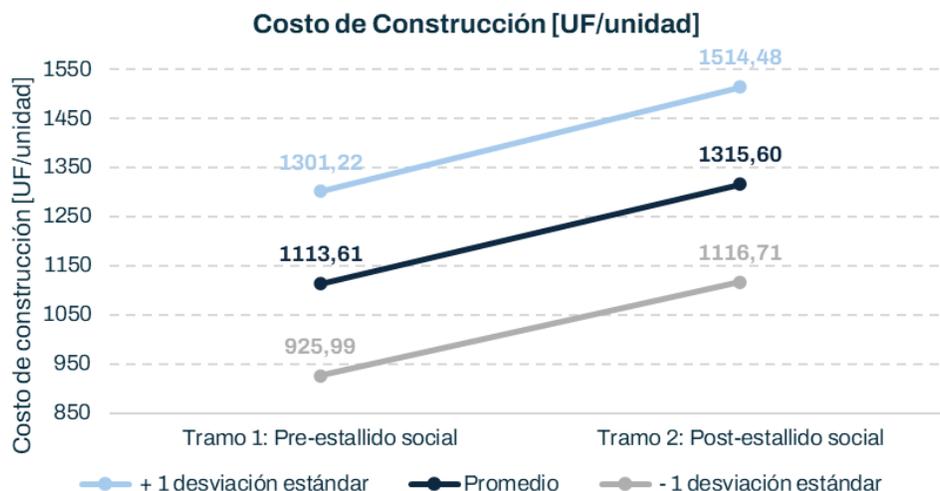


Gráfico 14. Costo de construcción (UF/unidad). Elaboración propia.

De los datos se puede apreciar que entre periodos hay un aumento significativo en el promedio y los límites superior e inferior de la banda representativa del costo de construcción por unidad.

f.3.2. Costo de terreno [UF/unidad]

El análisis del costo de terreno se realizó en 2 partes, primero se analizó el costo del terreno sin incluir costos extras por habilitación y luego se analizó el costo del terreno con el costo de habilitación del terreno. A continuación, se presentan ambos análisis.

COSTO DE TERRENO SIN HABILITACIÓN [UF/UNIDAD]

Variable de análisis

La variable de análisis corresponde al Costo de terreno [UF] dividido por el Total de unidades del proyecto [unidad habitacional]. El Gráfico 15 presenta el costo de terreno medido en UF/unidad de los 47 proyectos DS19 terminados.

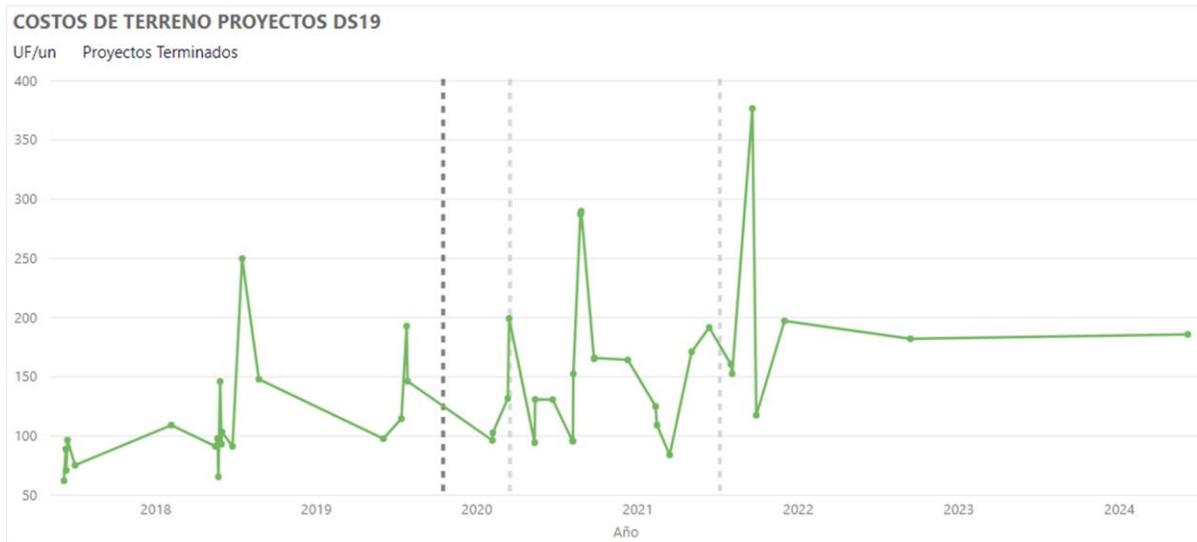
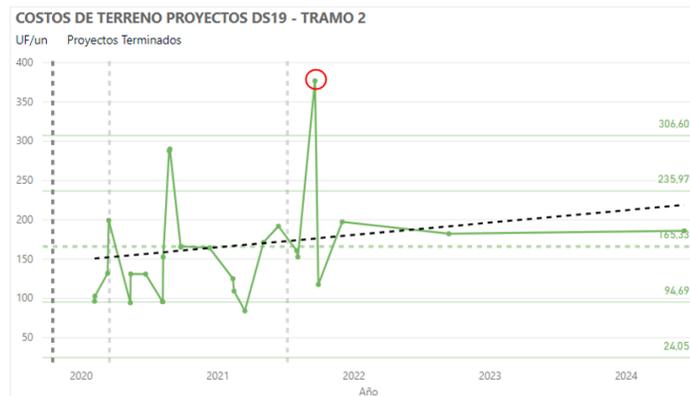
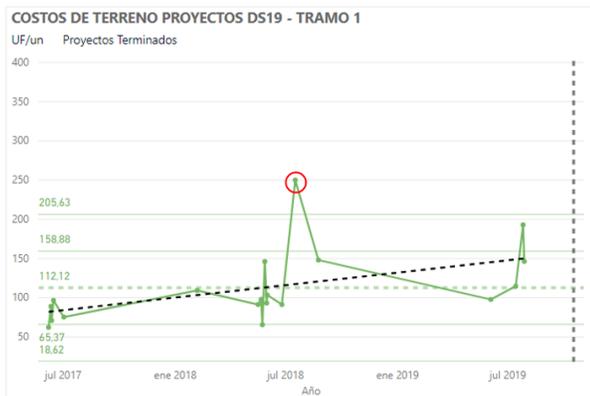


Gráfico 15. Costo de terreno (UF/unidad). Elaboración propia.

Criterio de inclusión de datos

Los Gráficos 16 y 17 presentan el costo de terreno [UF/unidad] de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y 28 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente incluyendo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar, promedio +/- 2 desviación estándar y tendencia del periodo.



Gráficos 16 y 17. Costo de terreno +/- 2 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF/unidad). Elaboración propia.

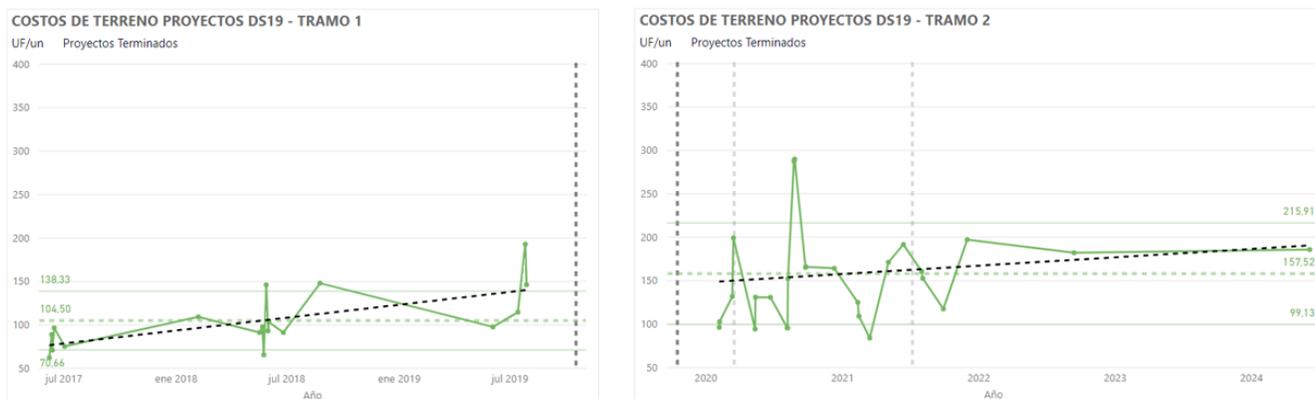
Para el análisis de la variable se eliminó 1 proyecto del tramo 1, el cual está 46,76% sobre 2 desviaciones estándar y 1 proyecto del tramo 2 que está 49,22% sobre 2 desviaciones estándar.

Análisis

Proyectos en la banda de tendencia de +/- 1 desviación estándar:

- Tramo 1 - Pre-estallido social: 11 de 18 (65%)
- Tramo 2 - Post-estallido social: 19 de 27 (70%)

Los Gráficos 18 y 19 presentan el costo de terreno [UF/unidad] de los 18 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y los 27 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente, incluyendo para cada tramo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar y tendencia.



Gráficos 18 y 19. Costo de terreno +/- 1 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF/unidad). Elaboración propia.

Diferencias entre tramos

- **Límite superior banda representativa:** Aumentó un 50,08%
- **Promedio:** Aumentó un 50,74%
- **Límite inferior banda representativa:** Aumentó un 40,29%

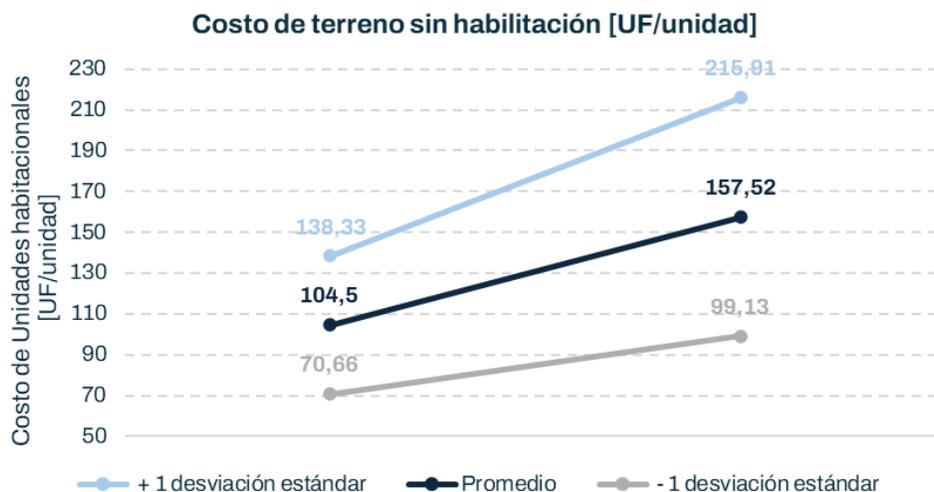


Gráfico 20. Costo de terreno sin habilitación (UF/unidad). Elaboración propia.

De los datos se puede apreciar que entre periodos hay un aumento significativo en el promedio y los límites superior e inferior de la banda representativa del costo de terreno por unidad habitacional en los proyectos del programa DS19.

COSTO DE TERRENO + HABILITACIÓN [UF/UNIDAD]

Variable de análisis

La variable de análisis corresponde a la suma del Costo de terreno [UF] + costo de habilitación [UF] dividido por el Total de unidades del proyecto [unidad habitacional]. El Gráfico 21 presenta el costo de terreno más habilitación medido en UF/unidad de los 47 proyectos DS19 terminados.

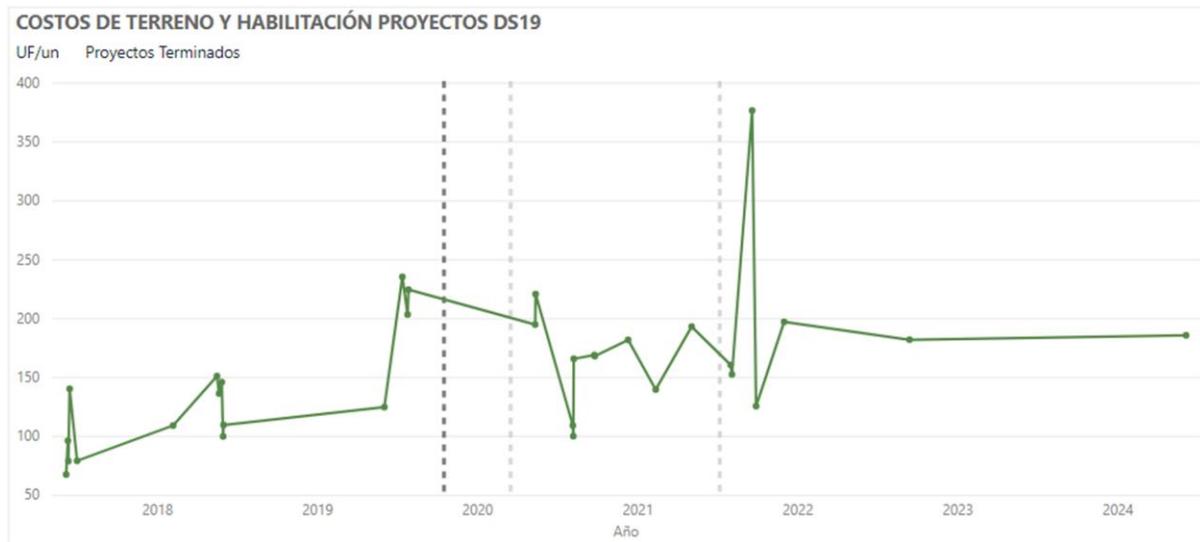
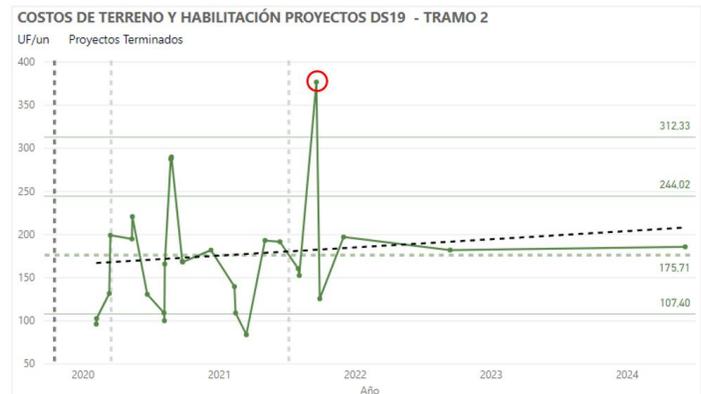
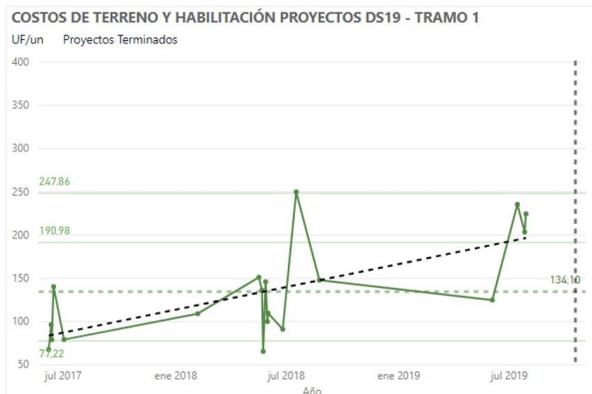


Gráfico 21. Costo de terreno más habilitación (UF/unidad). Elaboración propia.

Criterio de inclusión de datos

Los gráficos 22 y 23 presentan el costo de terreno más habilitación [UF/unidad] de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y 28 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente incluyendo su línea de promedio, promedio +/- 2 desviación estándar y tendencia.



Gráficos 22 y 23. Costo de terreno más habilitación +/- 2 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF/unidad). Elaboración propia.

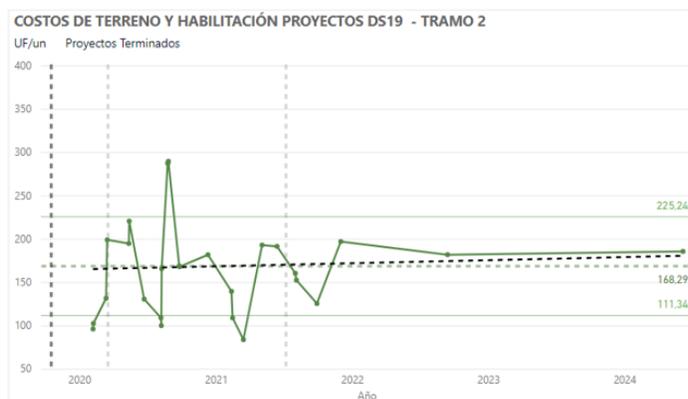
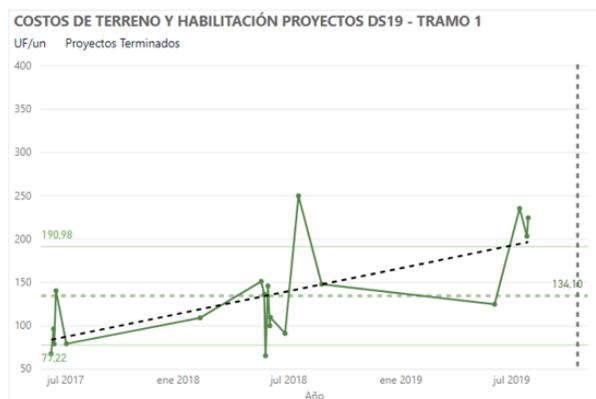
Para el análisis de la variable se eliminó 1 proyecto del tramo 2, el cual está 46,70% sobre 2 desviaciones estándar.

Análisis

Proyectos en la banda de tendencia de +/- 1 desviación estándar:

- Tramo 1 - Pre-estallido social: 13 de 19 (68%)
- Tramo 2 - Post-estallido social: 18 de 27 (67%)

Los Gráficos 24 y 25 presentan el costo de terreno más habilitación (UF/unidad) de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y los 27 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente, incluyendo para cada tramo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar y tendencia.



Gráficos 24 y 25. Costo de terreno más habilitación +/- 1 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF/unidad). Elaboración propia.

Diferencias entre tramos

- **Límite superior banda representativa:** Aumentó un 17,94%
- **Promedio:** Aumentó un 25,50%
- **Límite inferior banda representativa:** Aumentó un 44,19%

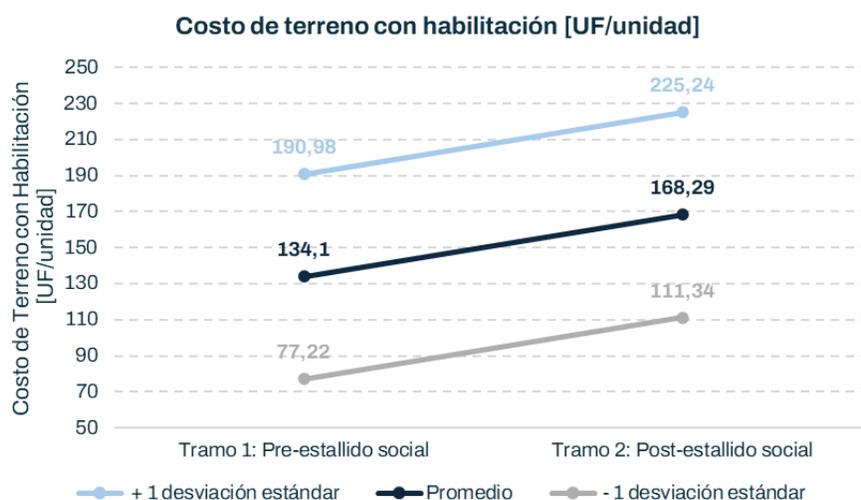


Gráfico 26. Costo de terreno con habilitación (UF/unidad). Elaboración propia.

De los datos se puede apreciar que entre periodos hay un aumento significativo en el promedio y los límites superior e inferior de la banda representativa del costo de terreno con habilitación por unidad habitacional en los proyectos del programa DS19.

f.3.3. Costo de unidades habitacionales (construcción+terreno) [UF/unidad]

VARIABLE DE ANÁLISIS

La variable de análisis corresponde a la suma del Costo de construcción neto del proyecto [UF] + Costo total del terreno [UF] dividido por las unidades del proyecto [UF/unidad]. El Gráfico 27 presenta el costo de construcción de las unidades habitacionales más terreno medido en UF/unidad de los 47 proyectos DS19 terminados.

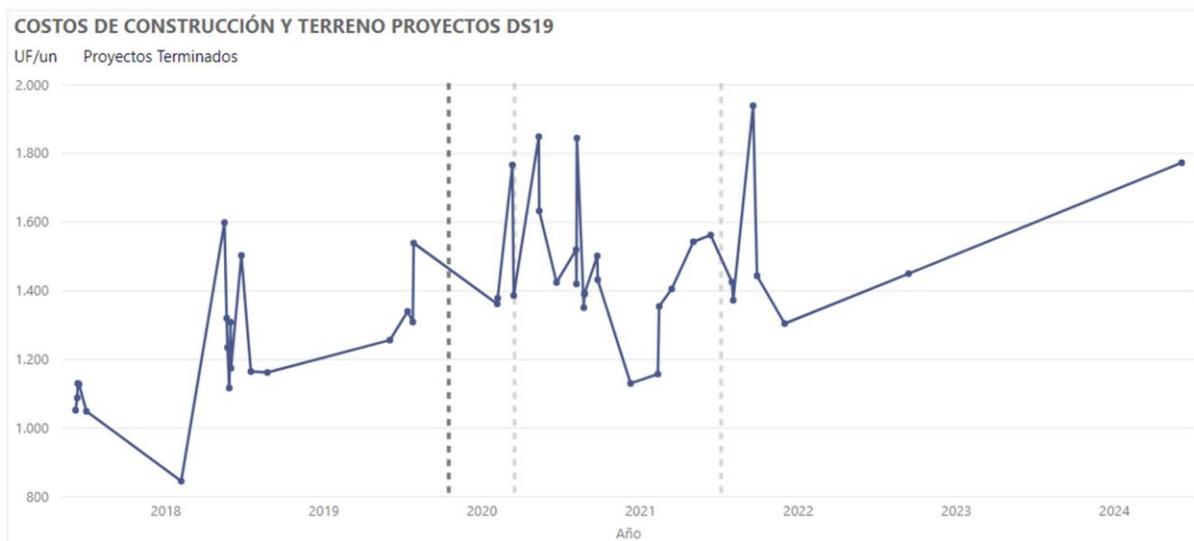


Gráfico 27. Costo de construcción más terreno (UF/unidad). Elaboración propia.

CRITERIO DE INCLUSIÓN DE DATOS

Los Gráficos 28 y 29 presentan el costo de construcción más terreno [UF/unidad] de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y 28 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente incluyendo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar, promedio +/- 2 desviación estándar y tendencia del periodo.

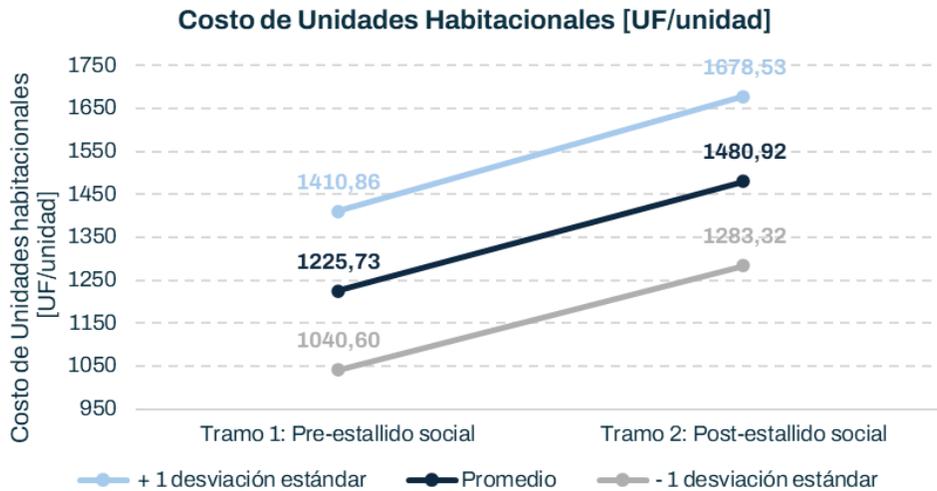


Gráfico 32. Costo de unidades habitacionales (UF/unidad)). Elaboración propia.

De los datos se puede apreciar que entre periodos hay un aumento significativo en el promedio y los límites superior e inferior de la banda representativa del costo de construcción con el terreno por unidad habitacional del programa DS19.

f.4. Análisis de factores de riesgo de la industria

f.4.1 Desviaciones de presupuestos en los proyectos [%]

VARIABLE DE ANÁLISIS

La variable de análisis corresponde al Costo de construcción presupuestado inicialmente [UF] dividido por el Costo de construcción final neto del proyecto [UF]. El Gráfico 33 presenta la desviación del presupuesto de construcción medido en porcentaje de los 47 proyectos DS19 terminados.

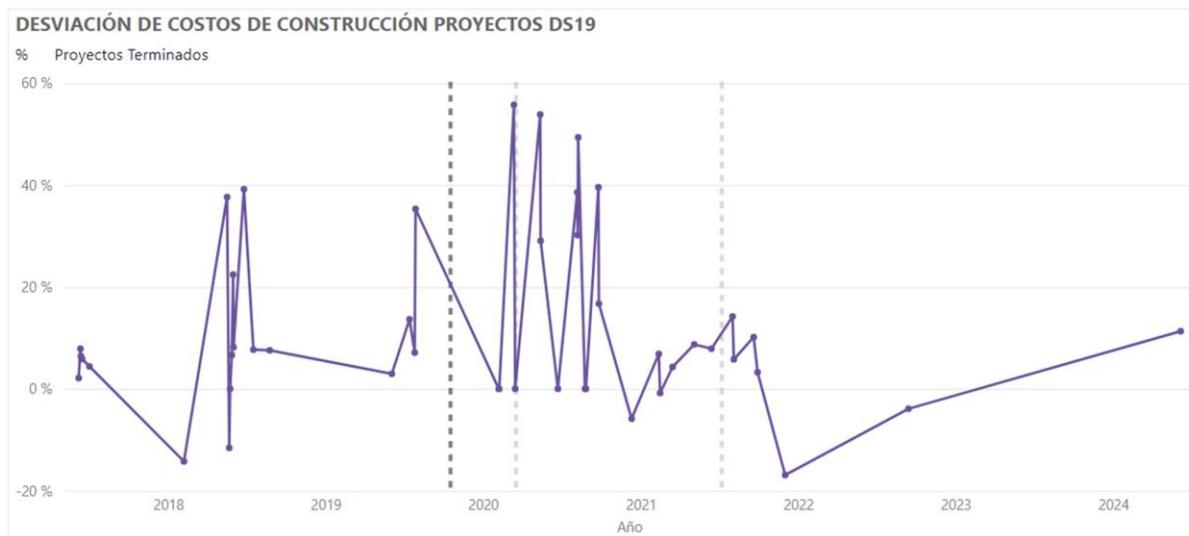
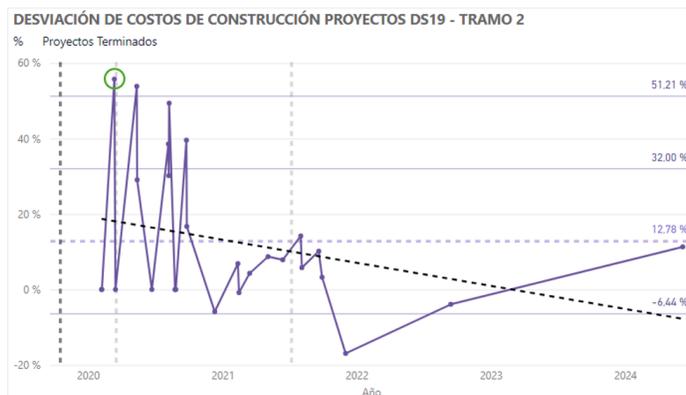
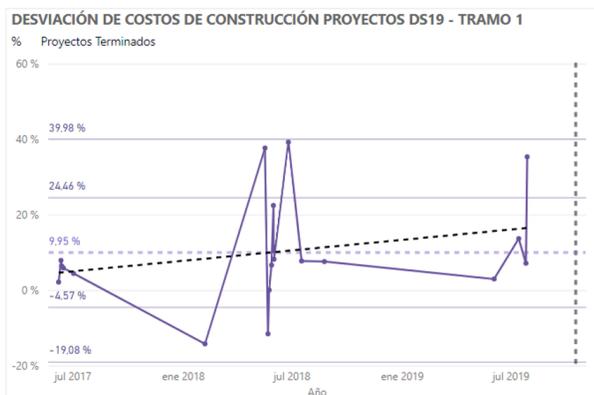


Gráfico 33. Desviación del presupuesto de construcción (%). Elaboración propia.

CRITERIO DE INCLUSIÓN DE DATOS

Los Gráficos 34 y 35 presentan la desviación del presupuesto de construcción [%] de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y 28 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente incluyendo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar, promedio +/- 2 desviación estándar y tendencia del periodo.



Gráficos 34 y 35. Desviación del presupuesto de construcción +/- 2 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (%). Elaboración propia.

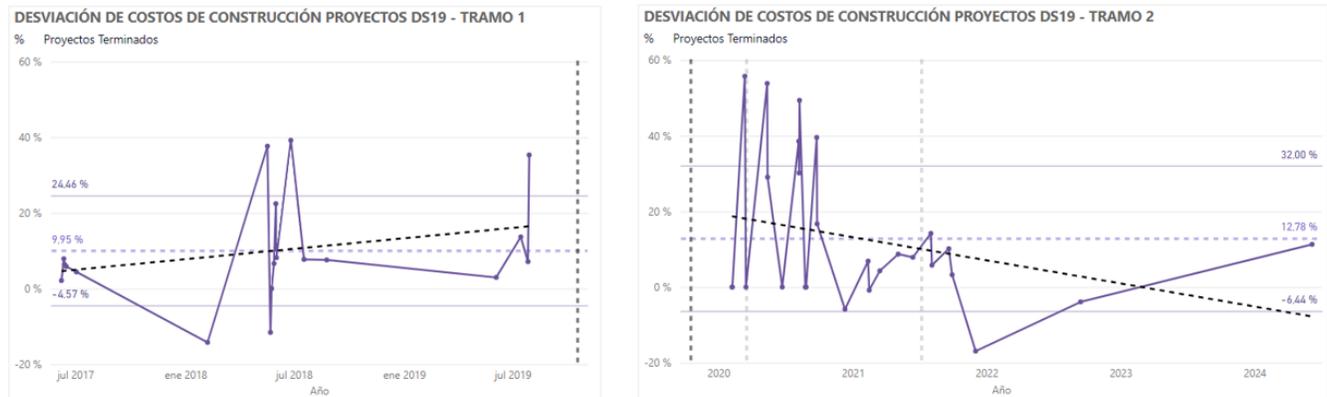
Para el análisis de la variable no se eliminó ningún proyecto, ya que todos se encontraban dentro del rango de 2 desviaciones estándar +/- 20% sobre o bajo el promedio. Se mantuvo el proyecto del tramo 2 que está 11,78% sobre 2 desviaciones estándar.

ANÁLISIS

Proyectos en la banda de tendencia de +/- 1 desviación estándar:

- Tramo 1 - Pre-estallido social: 14 de 19 (74%)
- Tramo 2 - Post-estallido social: 22 de 28 (79%)

Los Gráficos 36 y 37 presentan la desviación del presupuesto de construcción (%) de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y los 28 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente, incluyendo para cada tramo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar y tendencia.



Gráficos 36 y 37. Desviación del presupuesto de construcción +/- 1 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (%). Elaboración propia.

DIFERENCIAS ENTRE TRAMOS

- **Límite superior banda representativa:** Aumentó un 30,83%
- **Promedio:** Aumentó un 28,44%
- **Límite inferior banda representativa:** Aumentó un 40,92%

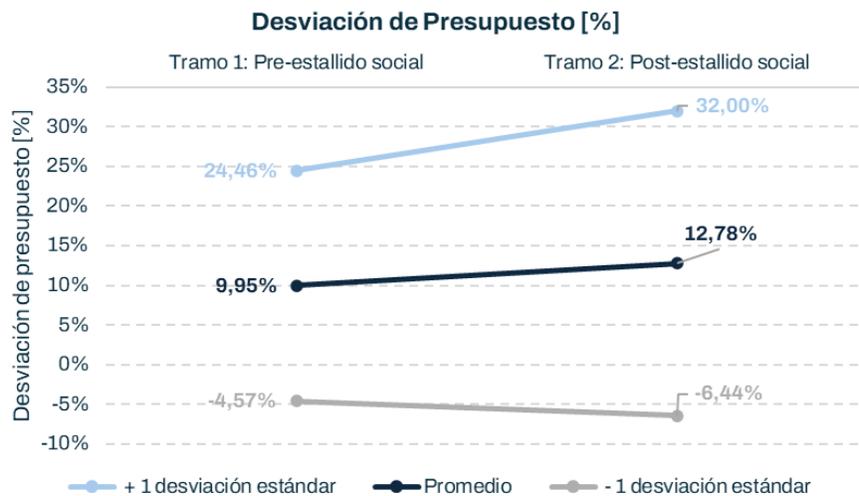


Gráfico 38. Desviación de presupuesto (%). Elaboración propia.

De los datos se puede apreciar que entre periodos hay un aumento significativo en el promedio y del tamaño de la banda representativa de las desviaciones de presupuesto de los proyectos del programa DS19. Lo que indica que en el segundo tramo aumentó la dispersión de las desviaciones de presupuestos.

f.4.2. Costo financiero de los proyectos [%]

VARIABLE DE ANÁLISIS

La variable de análisis corresponde al Costo financiero final [UF] dividido por el Costo de construcción final neto del proyecto [UF]. El Gráfico 39 presenta el costo financiero medido en porcentaje de los 41 proyectos DS19 terminados para los cuales se tiene información de su costo financiero, junto a las tasas de interés del Banco Central en el periodo de análisis.

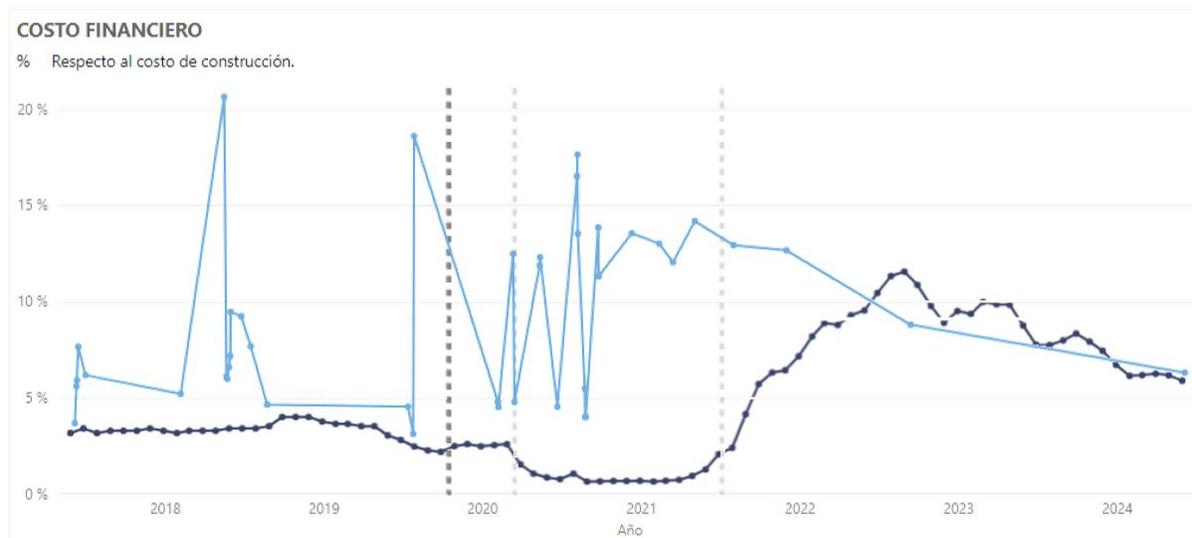
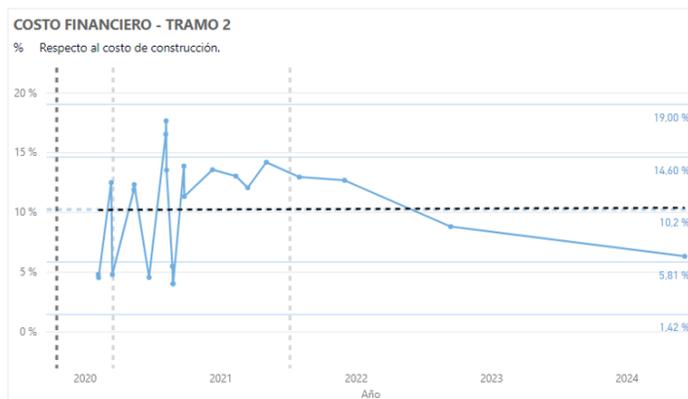


Gráfico 39. Costo financiero y tasas de interés del Banco Central (%). Elaboración propia.

CRITERIO DE INCLUSIÓN DE DATOS

Los Gráficos 40 y 41 presentan el costo financiero [%] de los 18 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y 23 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente incluyendo su línea de promedio, promedio +/- 2 desviación estándar y tendencia.



Gráficos 40 y 41. Costo financiero +/- 2 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (%). Elaboración propia.

Para el análisis de la variable se eliminaron 2 proyectos del tramo 1, los cuales estaban 39,18% y 17,33% sobre 2 desviaciones estándar.

ANÁLISIS

Proyectos en la banda de tendencia de +/- 1 desviación estándar:

- Tramo 1 - Pre-estallido social: 14 de 16 (88%)
- Tramo 2 - Post-estallido social: 14 de 23 (61%)

Los Gráficos 42 y 43 presentan el costo financiero (%) de los 16 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y los 23 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente, incluyendo para cada tramo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar y tendencia.



Gráficos 42 y 43. Costo financiero +/- 1 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF). Elaboración propia.

DIFERENCIAS ENTRE TRAMOS

- **Límite superior banda representativa:** Aumentó un 84,81%
- **Promedio:** Aumentó un 64,52%
- **Límite inferior banda representativa:** Aumentó un 32,05%

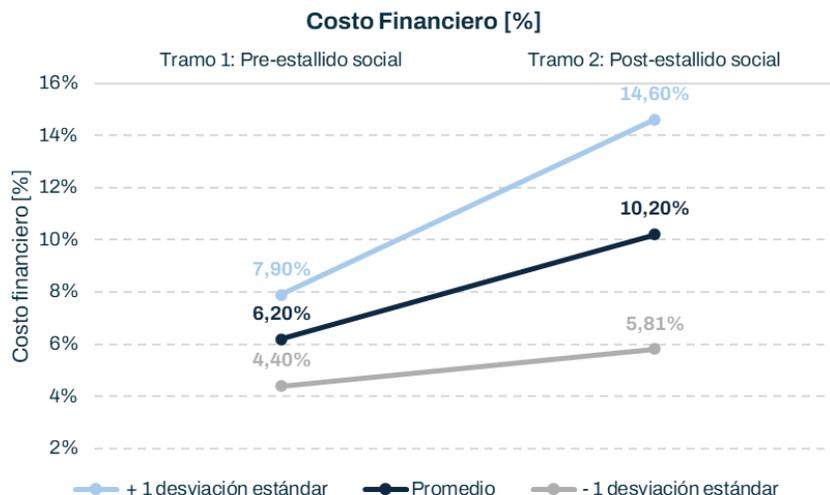


Gráfico 44. Costo financiero (%). Elaboración propia.

De los datos se puede apreciar que entre periodos hay un aumento significativo en el promedio y los límites superior e inferior de la banda representativa del costo financiero de los proyectos del programa DS19.

f.4.3. Margen sobre ingresos para los desarrolladores [%]

La variable de análisis corresponde al margen de cada uno de los proyectos calculado como la suma de los ingresos totales por la venta de las unidades de vivienda más estacionamiento [UF] - costo total del proyecto [UF], dividido por los ingresos totales [UF]. El Gráfico 45 presenta el margen medido en porcentaje de los 47 proyectos DS19 terminados.

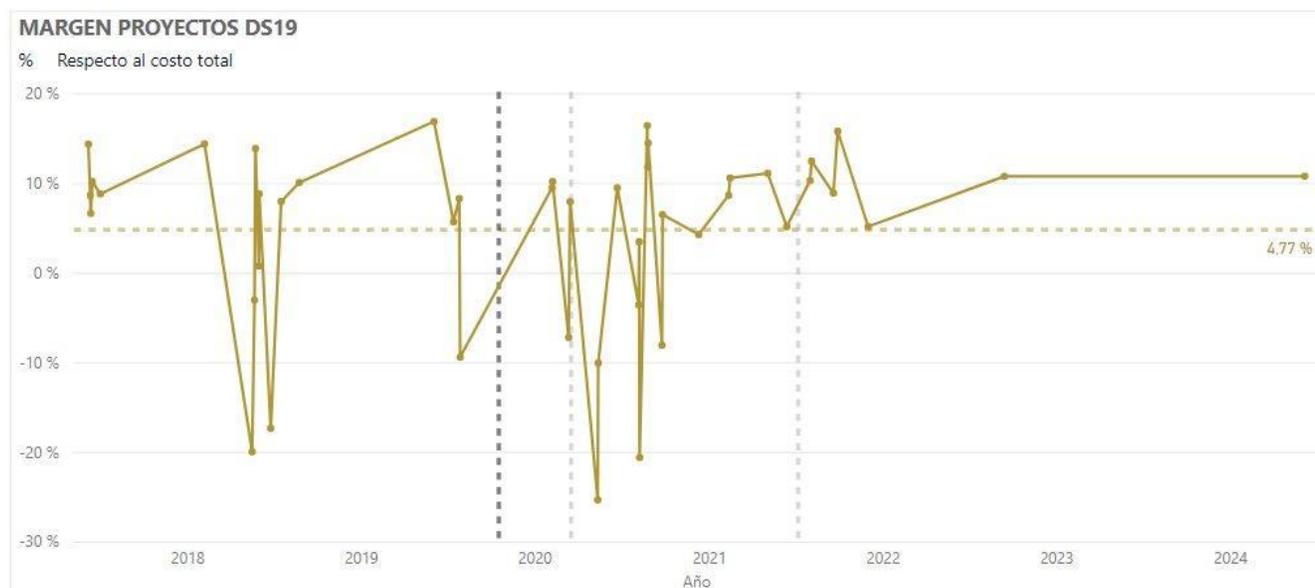
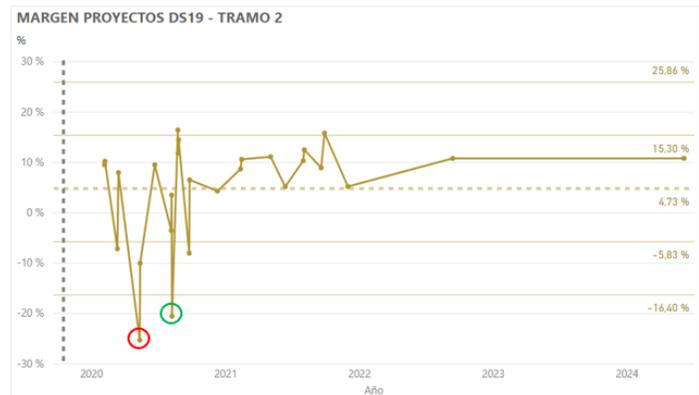
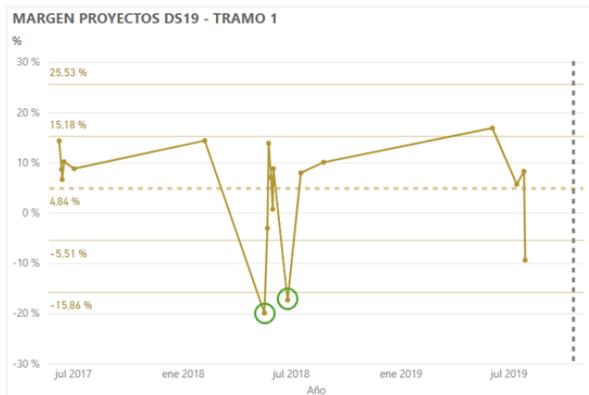


Gráfico 45. Margen (%). Elaboración propia.

CRITERIO DE INCLUSIÓN DE DATOS

Los gráficos 46 y 47 presentan el margen (%) de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y 28 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente incluyendo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar y promedio +/- 2 desviación estándar.



Gráficos 46 y 47. Margen +/- 2 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (%). Elaboración propia.

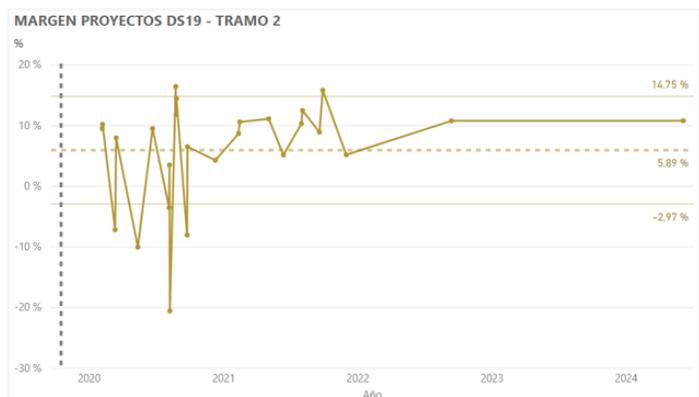
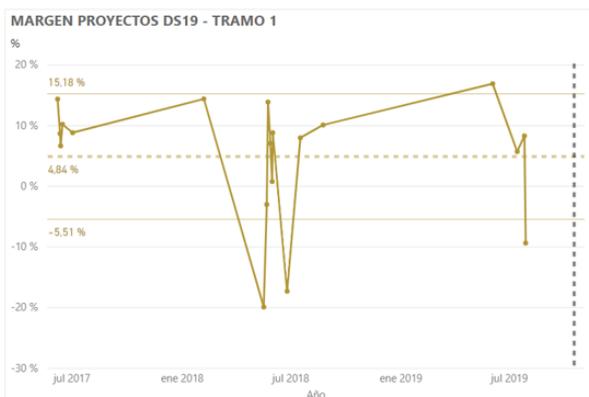
Para el análisis de la variable se eliminó 1 proyecto del tramo 2 que está 42,40% bajo 2 desviaciones estándar. Se mantuvieron los 2 proyectos del tramo 1 marcados en verde, que están 7,29% y 19,90% bajo 2 desviaciones estándar. También se mantuvo 1 proyecto del tramo 2, que está 19,97% sobre 2 desviaciones estándar.

ANÁLISIS

Proyectos en la banda de tendencia de +/- 1 desviación estándar:

- Tramo 1 - Pre-estallido social: 15 de 19 (79%)
- Tramo 2 - Post-estallido social: 20 de 27 (74%)

Los Gráficos 48 y 49 presentan el margen (%) de los 19 proyectos DS19 terminados del tramo 1 y los 27 proyectos DS19 terminados del tramo 2 respectivamente, incluyendo para cada tramo su línea de promedio, promedio +/- 1 desviación estándar y tendencia.



Gráficos 48 y 49. Margen +/- 1 desviación estándar Tramo 1 y Tramo 2 (UF). Elaboración propia.

Los resultados muestran 4 de 19 proyectos (21,1%) del tramo 1 y 5 de 27 proyectos (18,5%) del tramo 2 que 9 proyectos presentan un margen menor a 0%.

DIFERENCIAS ENTRE TRAMOS

- **Límite superior banda representativa:** Disminuyó un 2,83%
- **Promedio:** Aumentó un 21,69%
- **Límite inferior banda representativa:** Disminuyó un 46,10%

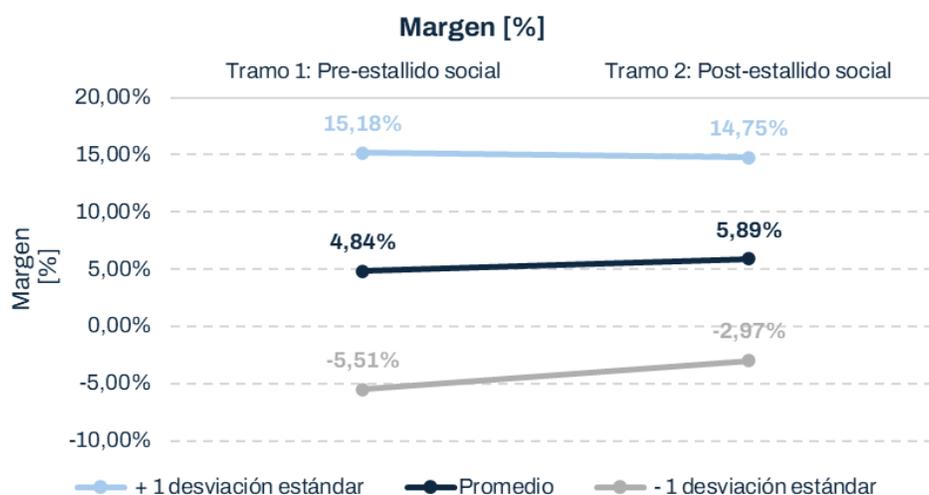


Gráfico 50. Margen (%). Elaboración propia.

De los datos se puede apreciar que entre periodos hay una disminución del tamaño de la banda representativa del margen del periodo y un aumento del promedio del margen los proyectos del programa DS19 entre tramos.

ANÁLISIS DESAGREGADO INMOBILIARIAS VS INMOBILIARIAS Y CONSTRUCTORAS

La presente sección presenta un análisis del margen desagregando por tipo de desarrolladores, es decir, sólo inmobiliarias e inmobiliarias con constructoras. En ambos casos la variable de análisis es [%] calculado como la suma de los ingresos totales por la venta de las unidades de vivienda más estacionamiento [UF] - costo total del proyecto [UF], dividido por los ingresos totales [UF].

Inmobiliarias

El siguiente gráfico presenta el margen medido en porcentaje de los 32 proyectos DS19 terminados desarrollados por empresas inmobiliarias.



Gráfico 51. Margen (%) inmobiliarias en DS19. Elaboración propia.

Del total de proyectos, 15 se desarrollan en el tramo 1, con un promedio de margen de 3,05% y 17 se desarrollan en el tramo 2, con un promedio de margen de 2,12%.



Gráficos 52 y 53. Margen Tramo 1 y Tramo 2 (%) inmobiliarias. Elaboración propia.

Inmobiliarias y constructoras

El siguiente gráfico presenta el margen medido en porcentaje de los 15 proyectos DS19 terminados desarrollados por empresas inmobiliarias y constructoras.



Gráfico 54. Margen (%) inmobiliarias y constructoras en DS19. Elaboración propia.

Del total de proyectos 4 se desarrollan en el tramo 1, con un promedio de margen de 11,53% y 11 se desarrollan en el tramo 2, con un promedio de margen de 9,18%.



Gráficos 55 y 56. Margen Tramo 1 y Tramo 2 (%) inmobiliaria y constructoras. Elaboración propia.

f.4.4. Modificación del Crédito Especial para Empresas Constructoras (CEEC)

Para el Crédito Especial para Empresas Constructoras no se realizó análisis estadístico ya que todos los proyectos analizados no incluyen la reducción del CEEC. Sin embargo, se puede concluir que existen múltiples formas de aplicar el CEEC en los proyectos. Estas dependen de la naturaleza de las sociedades y/o los tipos de contrato entre desarrolladoras y empresas constructoras. Del análisis se puede concluir que el CEEC promedio por unidad habitacional es un 9,09%.

ANÁLISIS DE LA ELIMINACIÓN DEL CEEC

En base a los datos recopilados se realizó un análisis de sensibilidad de la eliminación del CEEC. Para este análisis se tomaron los valores promedios de los proyectos definiendo un proyecto tipo con las siguientes variables:

DEFINICIÓN	VALOR	UNIDADES
Unidades	219	Unidades Habitacionales
Ingreso promedio por unidad (incluye ingresos de unidades, bodegas y estacionamientos)	1.946	UF
Margen promedio post-estallido social (Ingreso-Costo)/Ingresos	5,89%	%

Tabla 3. Proyecto tipo para análisis de sensibilidad CEEC. Elaboración propia.

En base a estos datos se estimaron Ingresos y Costos del proyecto tipo:

ÍTEM	VALOR	UNIDADES
Ingresos totales del proyecto	426.174	UF
Costos Totales del proyecto	401.072	UF
Ingreso - Costos	25.102	UF

Tabla 4. Cálculo de ingresos y costos para el proyecto tipo del estudio. Elaboración propia.

Considerando que el CEEC es el 9,09% del costo de construcción de las unidades habitacionales (1.315 UF/Unidad), es decir, que el CEEC por unidad es 119,53 UF, y considerando que la eliminación del CEEC corresponde a un aumento de costos, se plantean 2 escenarios futuros de modificación de CEEC y se estiman los márgenes sobre ingresos en cada uno de estos escenarios:

INICIO DE OBRAS DEL PROYECTO	MODIFICACIÓN CEEC	AUMENTO DE COSTOS POR CEEC	INGRESO - COSTOS	MARGEN ESTIMADO POST-CEEC
Línea base sin modificación CEEC	Sin modificación (100% del CEEC)	0 UF	25.102 UF	5,89%
01/01/2025 al 01/01/2027	Eliminación del 75% del CEEC	19.633 UF	5.469 UF	1,28%
A partir del 01/01/2027	Eliminación del 100% del CEEC	26.178 UF	-1.076 UF	-0,25%

Tabla 5. Estimación de márgenes post-eliminación del CEEC para un proyecto tipo en base a los datos recolectados. Elaboración propia.

De acuerdo al análisis realizado sobre un proyecto tipo definido en base a los promedios de los proyectos estudiados, la eliminación gradual del CEEC tiene un impacto directo sobre la viabilidad de los proyectos y la posibilidad de atracción de capital para el desarrollo de proyectos DS19. Se puede apreciar que en los escenarios analizados los márgenes estimados para los nuevos proyectos disminuyen considerablemente y que en algunos casos son negativos.

f.5. Análisis general de costos para proyectos DS19

De acuerdo al análisis realizado, las diferencias de los promedios entre el periodo 1 y el 2 son:

ÍTEM	PROMEDIO TRAMO 1	PROMEDIO TRAMO 2	AUMENTO
Costo Construcción [UF/m ²]	18,81	20,40	1,59 UF/m ²
Costo Construcción [UF/unidad]	1.113,61	1.315,60	201,99 UF/unidad
Costo Construcción + Terreno (incluye habilitación) [UF/unidad]	1.225,73	1.480,92	255,19 UF/unidad
Desviación de presupuesto [%]	9,95%	12,78%	28,4%
Costo Terreno [UF/unidad]	104,50	157,52	53,02 UF/unidad
Costo Terreno + Habilitación [UF/unidad]	134,10	168,29	34,19 UF/unidad
Costo Financiero por unidad habitacional [%]	6,2%	10,2%	64,5%

Tabla 6. Análisis por tramos. Elaboración propia.

Con el fin de agregar la información y generar un análisis concluyente de los aumentos, para el análisis de las diferencias entre periodo se consideran los siguientes valores por unidad:

- **Costo de Construcción [UF/unidad]:** Incluye todos los costos de construcción incluido el de habilitación de terreno
- **Costo de Terreno [UF/unidad]:** Se considera este valor ya que el costo de habilitación está incluido en el costo de construcción
- **Costo financiero [UF/unidad]:** En base al costo financiero por unidad [%] se calcula el costo financiero en UF sobre el valor promedio del costo de construcción de las unidades habitacionales del tramo 2 (4% de 1.315 UF/unidad = 52,62 UF/unidad).

ÍTEM	AUMENTO DE COSTO
Costo de construcción [UF/unidad]	201,99
Costo de terreno [UF/unidad]	53,02
Costo Financiero [UF/unidad]	52,62
Aumento total de costos [UF/unidad]	307,63

Tabla 7. Aumento de costos por ítems de análisis. Elaboración propia.

Además, la modificación del CEEC, equivalente al 9,09% del costo de construcción (119,59 UF/unidad), se suma como un costo extra que deben absorber los proyectos bajo el programa DS19. Durante el periodo 2025 a 2027, el CEEC se elimina en un 75%, por lo tanto, los proyectos a iniciarse durante este periodo deben absorber un costo por modificación del CEEC de 89,69 UF/unidad.

En base a estos análisis se concluye que para el desarrollo de nuevos proyectos del programa DS19 a partir del 1 de enero de 2025, las empresas desarrolladoras deben considerar el aumento del total de costos más el aumento por eliminación del CEEC, lo que implica un aumento de 427,22 UF por unidad habitacional.

g. Conclusiones y propuestas

La situación actual del país es similar al contexto bajo el cual se creó el programa DS19 (y su antecesor el programa DS116), con un alto número de familias con subsidios DS1 sin poder comprar una vivienda (alrededor de 42.000), además de una dura crisis de la construcción habitacional desde la post pandemia, que le dan valor a una política pública como el Programa de Integración Social y Territorial DS19.

Sin embargo, los aumentos de costos y la eliminación del CEEC, junto a las dificultades de acceso al crédito hipotecario de las familias de clase media, hacen que el programa esté en riesgo. Si bien el año 2022 se realiza un ajuste en los precios de venta y monto de subsidios del DS19, esto no es suficiente para llegar a la viabilidad financiera de la mayoría de los proyectos. La información que entrega la revisión de 47 proyectos DS19 terminados muestra que los márgenes son bajos (cerca de un 5% de los ingresos) para una industria con alto riesgo, como la construcción, esto explicado por un aumento de costos en promedio de 307,63 UF por unidad habitacional post estallido social y pandemia COVID 19. Si a esto se le suma el efecto de la eliminación del CEEC, el aumento de costo de la unidad habitacional podría llegar a ser hoy de 397 UF por unidad habitacional, lo que inviabiliza la construcción de muchos de estos proyectos.

El llamado DS19 del año 2025 implementa un nuevo incremento de precios y subsidios de las unidades habitacionales que mejora indudablemente la situación, en línea con propuestas generadas desde la ADVS, aunque se propone que estas nuevas condiciones sean aplicadas y homologadas a proyectos DS19 de años anteriores que aún no logran iniciar sus obras.

También se propone que se actúe rápidamente en reimpulsar nuevamente el programa. Con esto se quiere revertir 3 años de una baja en los inicios de proyectos, lo que puede afectar la disponibilidad de viviendas especialmente para la clase media en los próximos años.

A continuación, se presentan las principales conclusiones y propuestas del estudio, estas consideran los desafíos identificados, la evolución de los costos y las implicancias normativas y económicas para los proyectos DS19.

g.1. Mecanismo para control de riesgo y aumento de costos

El análisis de los proyectos DS19 revela un aumento significativo en los costos de construcción, terreno y financiamiento, lo que ha generado una mayor variabilidad en los presupuestos y, por ende, un incremento en el riesgo financiero asumido por los desarrolladores. La pandemia de COVID-19 evidenció la necesidad de contar con herramientas más robustas para gestionar estos riesgos, especialmente considerando que los desarrolladores asumen el 100% de ellos.

Uno de los aportes más relevantes del presente estudio, es que revela que **lo que más incide en el aumento de costo es el aumento del costo de construcción y en una segunda posición están el terreno y el financiamiento, lo que derriba el mito de que lo más incidente es el aumento del precio del suelo**, como se demuestra en el análisis geoespacial. (ver sección Anexos para mayor detalle).

Para mitigar estos efectos, se propone:

Reajuste automático de subsidios: Implementar un sistema que actualice los montos según indicadores de costos de construcción, similar al modelo del Ministerio de Obras Públicas (MOP) en licitaciones de infraestructura. Se trata de **un nuevo modelo de cálculo de subsidios basado en un polinomio que considere las variaciones de mercado y los riesgos asociados a los proyectos**, desarrollado solo a nivel conceptual y el cual se puede revisar en sección Anexos. Este modelo permitiría ajustar los montos de los subsidios en función de las condiciones de mercado, brindando mayor flexibilidad y asegurando una distribución más equitativa de los recursos. Además, este enfoque permitiría gestionar de manera más eficiente los riesgos financieros, tanto en periodos de estabilidad como en situaciones de alta incertidumbre.

La propuesta busca innovar en los mecanismos de financiamiento de los proyectos DS19, incorporando un modelo matemático que permita adaptar los subsidios a las fluctuaciones del mercado y los riesgos inherentes a la construcción. Esto contribuiría a mejorar la sostenibilidad financiera de los proyectos y a garantizar una mayor eficiencia en la asignación de recursos públicos.

g.2. CEEC e incentivos tributarios a la participación en proyectos DS19

La eliminación del CEEC representa un desafío crítico para la viabilidad de los proyectos DS19. Tal como se puede apreciar en el análisis de sensibilidad de la modificación del CEEC, su eliminación gradual tiene un impacto directo sobre la viabilidad financiera y la posibilidad de atracción de capital para el desarrollo de proyectos DS19. En los escenarios analizados para un proyecto tipo, los márgenes estimados para los nuevos proyectos DS19 disminuyen considerablemente a partir del 1 de Enero de 2025 y son negativos para proyectos que inicien a partir del 1 de Enero de 2027. Esto junto con el aumento de los costos de construcción y el aumento de los requerimientos de los llamados DS19, reducen el margen sobre ingresos de los proyectos aumentando el riesgo de los proyectos DS19.

Para mitigar estos efectos, se propone:

Aumento del subsidio base: Incorporar metodologías de ajuste que absorban las alzas de costos y garanticen la viabilidad de los proyectos.

Nuevos incentivos tributarios: Crear subsidios o beneficios fiscales para mitigar la eliminación del CEEC, asegurando que los proyectos DS19 sigan siendo atractivos para las empresas desarrolladoras.

Es necesario implementar nuevos subsidios o incentivos tributarios que permitan absorber y mitigar la eliminación del CEEC de los proyectos DS19 y que no dependan de la naturaleza de las empresas y/o sociedades desarrolladoras. La solución debe considerar aumentos del subsidio base e incorporación de metodologías, como el polinomio antes mencionado, para mitigar riesgos de alzas de costos e indexar los valores de subsidio a las condiciones de mercado.

g.3. Localización de los proyectos y variabilidad de costos según zonas geográficas

Pese a que el programa exige una serie de condiciones de proximidad a equipamiento y otros servicios urbanos, al analizar la distribución geográfica de los proyectos de vivienda social DS19 en Chile, especialmente en el Gran Santiago (figura 3, capítulo 4), se observa una clara tendencia a concentrarse en zonas periféricas y con menor desarrollo de infraestructura. Esta localización responde a la búsqueda de terrenos con costos de adquisición más accesible, ya que los precios del suelo en zonas urbanas consolidadas y con alta demanda, como el centro de la ciudad, suelen ser significativamente más elevados.

El costo de los proyectos de vivienda social se encuentra condicionado por una multiplicidad de factores, entre los cuales destacan el valor del terreno y los costos de habilitación. Si bien la adquisición de terrenos en zonas periféricas suele ser más económica, esta opción conlleva implicancias significativas en términos de costos de urbanización e infraestructura. Los costos de habilitación, que incluyen obras de urbanización, conexión a servicios básicos y otras infraestructuras, pueden variar considerablemente según la ubicación, la densidad del proyecto y el marco regulatorio urbano. Adicionalmente, la localización en zonas periféricas limita el acceso de los beneficiarios a servicios públicos, oportunidades laborales y equipamiento comunitario, perpetuando desigualdades socioespaciales y reduciendo la calidad de vida de los habitantes.

Es fundamental promover políticas públicas que incentiven el desarrollo de proyectos de vivienda social en ubicaciones estratégicas, considerando tanto las condiciones actuales del mercado como los futuros planes de desarrollo de infraestructura. Esto implica explorar alternativas de financiamiento para la adquisición de terrenos en sectores con potencial de crecimiento, así como la implementación de instrumentos de gestión urbana que permitan una mayor densidad y mixtura de usos en estos sectores. **Además, es crucial coordinar los planes de vivienda social con los proyectos de infraestructura para maximizar los beneficios sociales y económicos de ambas iniciativas.**

En este contexto, es clave avanzar en la aplicación de la Ley de Integración Urbana, y que los Planes Reguladores Comunales favorezcan la densificación a lo largo de corredores de transporte y equipamiento urbano. Desde la promulgación de la Ley de Integración Social y Urbana, los alcaldes, a través de la planificación, deben considerar todos los resguardos para enfrentar la emergencia habitacional, por lo que es su deber garantizar el desarrollo y el acceso a la vivienda de interés público en los lugares donde el Estado ha hecho sus mayores esfuerzos de inversión.

En conclusión, la localización de los proyectos de vivienda social es un tema complejo que debe considerar tanto las condiciones actuales del mercado como las proyecciones de futuro. La planificación integrada de proyectos de vivienda y de infraestructura es fundamental para garantizar una distribución equitativa de las oportunidades y mejorar la calidad de vida de los habitantes de Chile.

g.4. Propuestas complementarias

Junto a las propuestas antes descritas, también se requiere perseverar en acciones inmediatas que permitan revertir el retroceso del programa DS19 y sacarlo de la actual crisis. Estas son:

Facilidades para el acceso a créditos hipotecarios: Impulsar medidas para que las familias de clase media puedan acceder a financiamiento, incluyendo la reducción de tasas de interés y la actualización del sistema de rebaja de dividendos.

Extensión de medidas al stock actual: Aplicar los ajustes del llamado DS19 2025 a proyectos que no han iniciado en años anteriores, permitiendo destrabar miles de viviendas que requieren acción del Estado para avanzar.

La ADVS pone a disposición este estudio, bajo el convencimiento que el DS19 es un programa vital para nuestro país. Hacemos un llamado a la rápida acción porque si logramos destrabar y liberar todo el potencial del DS19 podremos garantizar el acceso universal a la vivienda y derrotar finalmente el déficit habitacional que es nuestra meta.

h. Anexos

h.1. Propuesta de polinomio

En el contexto de la política habitacional en Chile, los proyectos de vivienda social, especialmente bajo el programa DS19, enfrentan variaciones significativas en los costos de construcción, terrenos, financieros y el Crédito Especial para Empresas Constructoras (CEEC). Estas variaciones impactan directamente la sostenibilidad financiera de dichos proyectos, evidenciada tanto en promedios como en las bandas representativas de cada tramo.

Para mitigar estos riesgos y compartirlos equitativamente entre el Estado y los desarrolladores privados, se propone la definición de un polinomio que incorpore las condiciones de mercado y los riesgos asociados en los montos de subsidio y los precios de venta de las unidades habitacionales. Eventos recientes, como la pandemia de COVID-19, han subrayado la ausencia de herramientas robustas para gestionar estos riesgos financieros, ya que actualmente el 100% de dicho riesgo recae en los desarrolladores.

La innovación en los mecanismos de financiamiento y distribución de subsidios es crucial. Este documento presenta una propuesta basada en un modelo polinómico que considera variables de riesgo y un nuevo índice oficial de costo de construcción. Al combinar herramientas matemáticas avanzadas con datos precisos, se busca lograr una mayor precisión y flexibilidad en la asignación de recursos, estableciendo un sistema de subsidios más eficiente y equitativo.

Para ello, se propone la siguiente propuesta del polinomio para compartir riesgos en proyectos DS19:

$$\text{Subsidio} = a + b * \text{Volatilidad_Materiales} + c * \text{Volatilidad_Mano_Obra} + d * \text{Volatilidad_Financiamiento} + e * \text{Incertidumbre_Economica} + f * \text{Índice_Costo_Construcción_Nuevo}$$

Descripción de las variables:

- **Subsidio:** Monto del subsidio estatal por unidad habitacional.
- **Volatilidad_Materiales:** Índice que mide la variabilidad de los precios de los materiales de construcción (e.g., acero, cemento, madera).
- **Volatilidad_Mano_Obra:** Índice que mide la variabilidad de los costos de mano de obra.
- **Volatilidad_Financiamiento:** Índice que mide la variabilidad de las tasas de interés y otros costos financieros.
- **Incertidumbre_Economica:** Índice que mide el nivel de incertidumbre económica general (e.g., PIB, inflación, tipo de cambio).
- **Índice_Costo_Construcción_Nuevo:** Índice para calcular el costo promedio de construcción de viviendas sociales, que reemplazaría al CEEC.

EXPLICACIÓN DE LA PROPUESTA

- **Incorporación del Nuevo Índice:** El polinomio incluye el nuevo índice de costo de construcción, que refleja de manera más precisa los costos actuales de construcción en Chile.
- **Consideración de Múltiples Factores:** Al considerar varios factores de volatilidad e incertidumbre, el polinomio captura de manera más completa los riesgos asociados a los proyectos de vivienda social.
- **Flexibilidad:** Los coeficientes del polinomio (a, b, c, d, e, f) pueden ser ajustados periódicamente para reflejar cambios en las condiciones del mercado y en la política habitacional.
- **Transparencia:** El cálculo del subsidio es transparente y basado en índices oficiales, lo que facilita la comprensión y la verificación por parte de todos los actores involucrados.

Los beneficios de esta propuesta son que el polinomio proporciona una estimación más precisa del subsidio requerido para cada proyecto, donde además la distribución de los riesgos entre el Estado y los desarrolladores es más equitativa. De esta forma, los desarrolladores tienen una mayor certeza sobre los niveles de subsidio que recibirán, lo que fomenta la inversión, otorgando mayor flexibilidad, dado que el polinomio se adapta a las condiciones cambiantes del mercado.

Para lo anterior, se proponen los siguientes pasos:

- **Identificación del Índice Oficial:** Calcular el costo promedio de construcción de viviendas sociales.
- **Recopilación de Datos:** Recopilar datos históricos de los índices de volatilidad y del nuevo índice de costo de construcción.
- **Calibración del Polinomio:** Calibrar los coeficientes del polinomio utilizando técnicas estadísticas y simulaciones.
- **Implementación:** Implementar un sistema informático para calcular los subsidios de manera automatizada.
- **Monitoreo y Evaluación:** Establecer un sistema de monitoreo y evaluación para verificar la efectividad del polinomio y realizar los ajustes necesarios.

Se sugiere que el polinomio debe ser diseñado para ser sensible a futuros cambios en la normativa y en los índices utilizados, siendo clave la participación de diversos actores (gobierno, desarrolladores, academia) en el diseño e implementación del polinomio.

Esta propuesta representa un marco sólido para compartir riesgos en proyectos DS19 en Chile. Sin embargo, es importante realizar un análisis más detallado y específico para cada contexto, considerando las particularidades del mercado de la vivienda social en el país.

h.2. Análisis sobre la variación del precio de la vivienda DS19 en Santiago de Chile

El DS19 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile tiene como objetivo promover la integración social y territorial a través de la construcción de viviendas para familias de ingresos medios y vulnerables. Este micro informe analiza la variación del precio de la vivienda DS19 en Santiago de Chile, considerando diversos factores que influyen en el mercado inmobiliario. En este informe se analiza el precio de venta de un departamento de 1 dormitorio y 1 baño para los proyectos realizados en Santiago, Chile.

ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DE PRECIOS¹

Tendencias Generales:

- Aumento sostenido: En general, se observa un aumento sostenido en el precio de las viviendas DS19 en Santiago de Chile en los últimos años.
- Factores: Este aumento se debe a una combinación de factores, como la inflación, el alza en los costos de construcción, la escasez de terrenos urbanizados y la alta demanda de viviendas.

Variaciones según la Oferta y la Demanda:

- Equilibrio Oferta-Demanda: En zonas con una oferta adecuada de viviendas DS19 y una demanda moderada, los precios tienden a mantenerse estables o con aumentos moderados.
- Exceso de Demanda: En sectores con una alta demanda de viviendas DS19 y una oferta limitada, los precios tienden a aumentar de forma más pronunciada.
- Influencia de la Ubicación: La ubicación geográfica de los proyectos DS19 también influye en la variación de precios. Comunas con mejor conectividad, acceso a servicios y áreas verdes suelen tener precios más altos.

Factores que Influyen en el Precio:

- Ubicación: La comuna, el barrio y la cercanía a servicios, transporte público y áreas verdes influyen en el precio.
- Superficie: Departamentos más grandes tienen precios mayores.
- Terminaciones: La calidad de las terminaciones, materiales y equipamiento de la vivienda influyen en el precio.
- Condiciones Macroeconómicas: Inflación, tasas de interés y crecimiento económico impactan los precios.

¹ **Nota:** Este análisis se basa en información general sobre el mercado inmobiliario en Santiago de Chile. Para un análisis más preciso, se recomienda realizar estudios específicos que consideren las características de cada proyecto DS19 y su entorno.

Análisis de la Demanda:

- Crecimiento de la Demanda: La demanda por viviendas DS19 se ha mantenido alta en Santiago de Chile, debido a la necesidad de vivienda de familias de ingresos medios y al subsidio que ofrece el programa.
- Impacto de las Condiciones Económicas: Factores como la inflación, el desempleo y la incertidumbre económica pueden afectar la capacidad de las familias para acceder a una vivienda.

Año	Precio Promedio (CLP)	Variación Anual (%)	Comentarios
2018	\$65.000.000	-	Precios relativamente estables
2019	\$68.000.000	4,6%	Leve aumento debido a la demanda constante
2020	\$67.000.000	-1,5%	Ligera baja por incertidumbre económica debido a la pandemia
2021	\$70.000.000	4,5%	Recuperación del mercado y aumento de la inflación
2022	\$75.000.000	7,1%	Aumento de la demanda y alza en los costos de construcción
2023	\$80.000.000	6,7%	Tendencia al alza por inflación y escasez de oferta
2024	\$83.000.000	3,8%	Moderación en el crecimiento de precios

Tabla 8. Comparativa de Precios de Venta de Viviendas DS19 (1 dormitorio, 1 baño) en Santiago de Chile (2018-2024). Elaboración propia.

Evolución del Precio Promedio de Viviendas DS19 (1 dormitorio, 1 baño) en Santiago de Chile ...

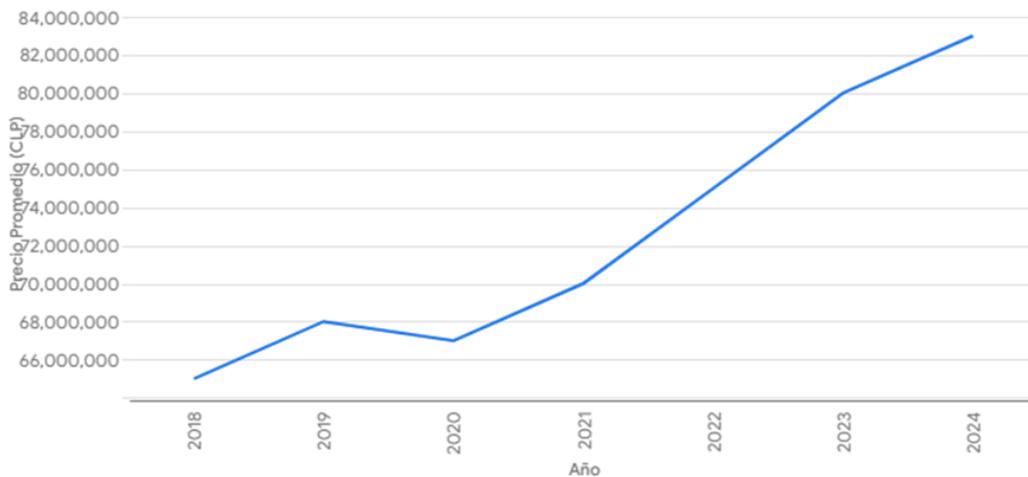


Gráfico 57. Evolución del precio de Promedio de viviendas DS19 en Santiago de Chile entre 2018 y 2024. Elaboración propia.

La tabla muestra un aumento sostenido en el precio promedio de las viviendas DS19 de 1 dormitorio y 1 baño en Santiago de Chile entre 2018 y 2024. Se observa una leve disminución en 2020, probablemente debido a la incertidumbre económica generada por la pandemia, pero el precio se recupera en los años siguientes. Este aumento constante puede explicarse por la combinación de factores mencionados anteriormente, como la inflación, el alza en los costos de construcción y la alta demanda.

Información Complementaria

- Obras de Infraestructura: El desarrollo de nuevas líneas de Metro, autopistas, parques y espacios públicos en Santiago de Chile puede influir en el valor de las propiedades, especialmente en zonas cercanas a estas obras.
- Políticas de Vivienda: Las políticas gubernamentales en materia de vivienda, como los subsidios y programas de financiamiento, también pueden afectar la demanda y los precios de las viviendas DS19.

Beneficio en precio para el consumidor

- Precio de compra en 2018: Asumiendo que la persona compró una vivienda DS19 promedio en 2018, el precio de compra habría sido de 1.691 UF.
- Precio de venta en 2024: En 2024, el precio promedio de una vivienda DS19 similar es de 2.159 UF.
- Aumento en el precio: Esto significa que el precio de la vivienda ha aumentado en 468 UF en seis años.
- Porcentaje de aumento: El aumento en el precio de la vivienda representa un 27,67% $((2.159 \text{ UF} - 1.691 \text{ UF}) / 1.691 \text{ UF} * 100)$.

CONCLUSIÓN

El precio de la vivienda DS19 en Santiago de Chile ha experimentado un aumento sostenido en los últimos años debido a una combinación de factores. La demanda por este tipo de viviendas se mantiene alta, pero es importante monitorear las condiciones económicas y la oferta de viviendas para asegurar que el programa siga siendo accesible para las familias que buscan una solución habitacional.

El análisis de la evolución del precio de las viviendas DS19 entre 2018 y 2024 revela un beneficio significativo para el consumidor que adquirió una propiedad en 2018.

- **Aumento del patrimonio:** El precio de la vivienda ha experimentado un aumento del 27,67%, lo que se traduce en una plusvalía de 468 UF. Esto significa que el patrimonio del propietario se ha incrementado considerablemente en este período.
- **Inversión rentable:** La compra de una vivienda DS19 en 2018 ha demostrado ser una inversión rentable, generando una ganancia potencial del 27,67% en seis años.
- **Protección contra la inflación:** En un contexto de inflación, la vivienda se ha consolidado como un refugio de valor, protegiendo el capital del propietario de la pérdida de poder adquisitivo.

Sin embargo, es importante recordar que este análisis se basa en precios promedio y que el mercado inmobiliario está sujeto a fluctuaciones. Factores como la ubicación, las características de la propiedad y las condiciones macroeconómicas pueden influir en el precio final de venta.

Recomendaciones

- Monitorear el mercado: Realizar un seguimiento constante de la oferta, la demanda y los precios de las viviendas DS19.
- Ajustar la oferta: Considerar la construcción de viviendas DS19 en zonas con menor valor del suelo y con acceso a servicios.
- Evaluar el subsidio: Ajustar el monto del subsidio DS19 para que se mantenga en línea con las variaciones del mercado.
- Promover la construcción: Incentivar la construcción de viviendas DS19 a través de políticas públicas que faciliten el acceso al suelo y al financiamiento.

h.3. Análisis geoespacial DS19 ciudades chilenas

h.3.1. Localización de los proyectos en zonas pericentrales y urbanas

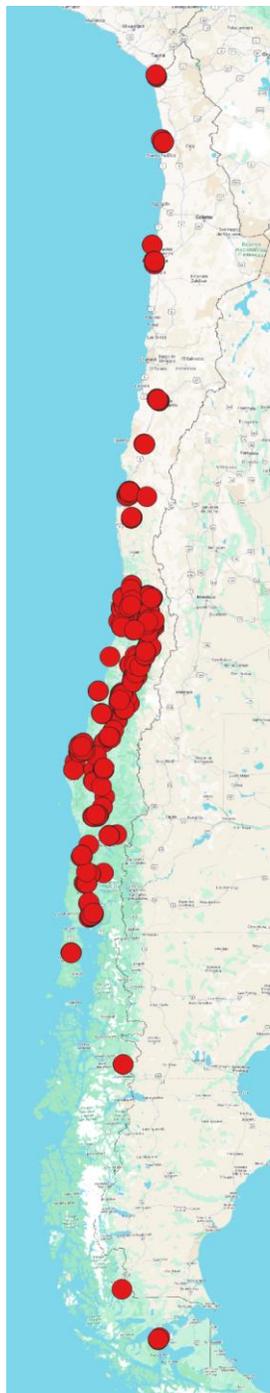


Figura 4. Localización DS19 a nivel nacional. Elaboración propia.

El DS19, programa chileno de vivienda, ofrece incentivos a inmobiliarias y constructoras para desarrollar proyectos habitacionales que integren familias de ingresos medios y bajos en zonas urbanas consolidadas. Asegura la demanda a través de subsidios estatales, reduce el riesgo financiero y facilita el acceso a terrenos bien ubicados, lo que permite a las empresas diversificar su oferta y contribuir a una planificación urbana más sostenible.

Este marco de colaboración público-privada no solo genera rentabilidad para las empresas, sino que también promueve la construcción de ciudades más inclusivas y mejor conectadas. Al acceder a terrenos estratégicos y asegurar ventas rápidas, las inmobiliarias contribuyen a la reducción de la segregación urbana y al desarrollo de comunidades más diversas, en línea con las políticas de desarrollo urbano sostenible del Estado.

Entre los años 2016 y 2023, se han desarrollado un total de 1.224 proyectos habitacionales DS19 en Chile bajo diferentes modalidades. De estos, 453 proyectos corresponden a la construcción de casas, con 76.894 casas, mientras que 702 proyectos han sido de departamentos, que han totalizado 131.570 unidades. Adicionalmente, se han llevado a cabo 69 proyectos mixtos, que combinan ambos tipos de viviendas, con un total de 13.530 unidades inmobiliarias.

Se observa que, para el caso de los proyectos tipo casa, 451 terrenos son privados, 1 municipal y 1 del SERVIU. En el caso de los proyectos tipo departamentos, 670 corresponden a terrenos privados, 29 del SERVIU y 3 municipales. En tanto, en los proyectos mixtos, 64 se han desarrollado en terrenos privados, 3 en SERVIU y 2 en municipales.

Este crecimiento en la oferta habitacional refleja un esfuerzo por diversificar las soluciones de vivienda, respondiendo a las necesidades de distintos segmentos de la población. Los proyectos de casas suelen estar ubicados en áreas más periféricas o de expansión urbana, mientras que los de departamentos se concentran en zonas más densas y consolidadas, como los centros urbanos. Los proyectos mixtos, por su parte, buscan equilibrar la oferta en comunas estratégicas, promoviendo la integración social y una mayor densificación en zonas con buena conectividad y acceso a servicios.

Al analizar la información, se observa que las comunas de Temuco, Rancagua y Puerto Montt, lideran la cantidad de desarrollos bajo DS19.

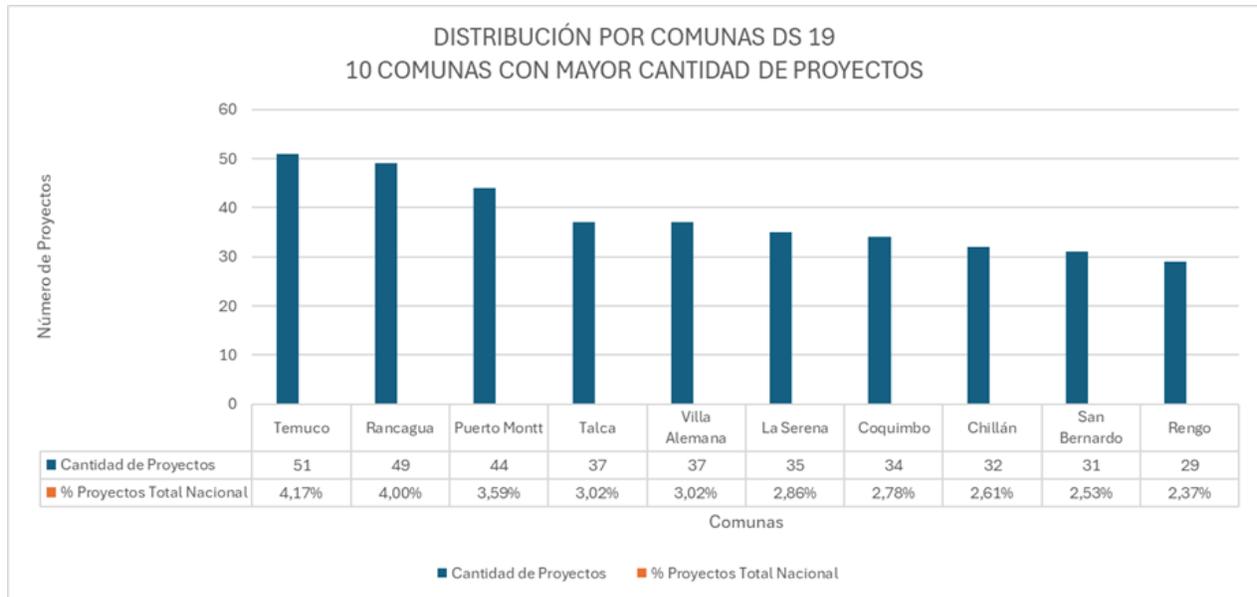


Gráfico 58. Distribución según comunas para desarrollos de vivienda social DS19. Elaboración propia.

Este desarrollo integral responde tanto a las políticas públicas como al dinamismo del mercado inmobiliario, que ha encontrado en estos tipos de proyectos una forma de satisfacer la demanda creciente por vivienda en todo el país. La diversificación de los proyectos refleja la evolución en las preferencias de los consumidores, con un creciente interés en la vida en departamentos, en zonas céntricas y, a la vez, en viviendas unifamiliares en áreas más suburbanas.

h.3.2. Llamados y estado de los proyectos

Los llamados a los desarrolladores inmobiliarios bajo el DS19 son convocatorias que buscan incentivar la participación de empresas constructoras e inmobiliarias en la creación de proyectos habitacionales que promuevan la integración social y territorial. Este programa ofrece subsidios estatales para desarrollar viviendas destinadas a familias de ingresos medios y bajos, en áreas bien conectadas y con acceso a servicios urbanos. Los llamados representan una oportunidad para las inmobiliarias de generar proyectos con demanda asegurada, diversificar su cartera y contribuir a la reducción de la segregación socioespacial en Chile.

Se observa que desde el año 2016 a la fecha, el total de viviendas en los llamados ha sido bastante dispar, sin ser constantes, tal como se observa en la siguiente tabla:

Llamado	Total de viviendas	Cantidad de Viviendas Vulnerables	% Viviendas Vulnerables
Especial Zonas 2021	716	179	25,00%
Extraord. Quintero	388	122	31,44%
Nacional 2016	31.918	8.885	27,84%
Nacional 2017	28.495	7.987	28,03%
Nacional 2018	22.866	5.948	26,01%

Nacional 2019	32.574	8.081	24,81%
Nacional 2020	36.286	8.521	23,48%
Nacional 2021	16.716	4.328	25,89%
Nacional Especial 2022	22.665	5.883	25,96%
Nacional Especial 2023	19.126	4.925	25,75%
Terrenos SERVIU	9.216	2.349	25,49%
Terrenos SERVIU PUH	1.028	310	30,16%
Total General	221.994	57.518	25,91%

Tabla 9. Llamados a postulación desarrollos de vivienda social DS19. Elaboración propia.

Al analizar los tipos de proyectos habitacionales —casas, departamentos y mixtos— se observa que un 70,09% de los proyectos de casas ya han obtenido la recepción final, mientras que un 20% se encuentra aún en ejecución. Un aspecto notable es la existencia de 34 proyectos de casas, que representan 6.832 viviendas, que aún no han iniciado las obras de construcción.

En el caso de los proyectos de departamentos, solo un 52,13% ha recibido la recepción final, con un 27,77% actualmente en ejecución. Esto deja un total de 30.519 unidades de departamentos que aún están pendientes de recepción final o de comenzar su construcción, lo que resalta la necesidad de acelerar su desarrollo para responder a la demanda habitacional de manera oportuna.

Tipo de Proyecto	Cantidad por Tipo Proyecto	Total de Viviendas por Tipo
Casas	453	76894
A espera de Recepción total	7	1322
En ejecución	91	15670
Recepción Total	321	53070
Sin Inicio	34	6832
Departamento	702	131570
A espera de Recepción total	21	3922
En ejecución	195	38452
Recepción Total	366	62599
Sin Inicio	120	26597
Mixto	69	13530
En ejecución	8	1651
Recepción Total	55	10558
Sin Inicio	6	1321
Total general	1224	221994

Tabla 10. Distribución según tipo de proyecto DS19. Elaboración propia.

h.3.3. Estudio de casos

ÁREA METROPOLITANA DE SANTIAGO

Entre 2011 y 2024, la red del Metro de Santiago ha crecido significativamente con la introducción de nuevas líneas y la expansión de las existentes. En 2011, el sistema contaba con cinco líneas principales, destacando la Línea 1 (este-oeste), la Línea 2 (norte-sur) y las líneas 4 y 5, que conectaban sectores sureste y suroeste de la ciudad. Sin embargo, entre 2017 y 2019 se inauguraron dos nuevas líneas que ampliaron sustancialmente la cobertura: la Línea 6, que conecta Cerrillos con Providencia, y la Línea 3, que mejoró el acceso a zonas como Independencia y Quilicura. Estas expansiones han modernizado la red con mayor automatización y nuevas interconexiones, mejorando la movilidad y reduciendo tiempos de desplazamiento para millones de santiaguinos.

Las proyecciones para el futuro también son ambiciosas, con la planificación de las Líneas 7, 8 y 9. La Línea 7, que se espera completar en 2027, ofrecerá una nueva conexión este-oeste, uniendo Renca con Vitacura, mientras que las Líneas 8 y 9 están planificadas para conectar áreas densamente pobladas del sur de Santiago, como Puente Alto y La Pintana. Este crecimiento constante responde a la necesidad de mejorar la cobertura del transporte público en zonas antes desconectadas, promoviendo una mayor integración social y territorial en la capital chilena.

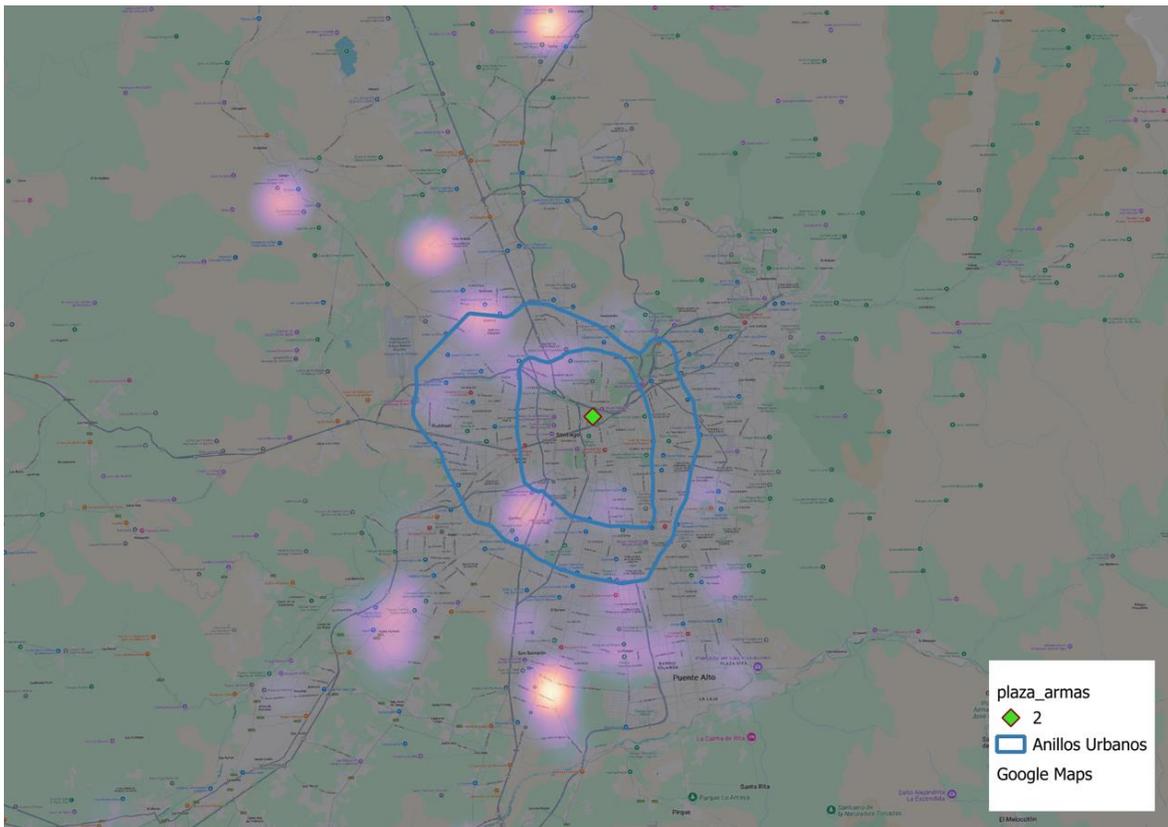


Figura 5. Mapa de calor con localización de proyectos DS19, localización de la Plaza de Armas de Santiago de Chile y anillos urbanos de la Región Metropolitana de Santiago de Chile. Elaboración propia.

El mapa de calor muestra la concentración de proyectos DS19 en la Región Metropolitana de Santiago de Chile. A partir de la intensidad del color, podemos inferir la densidad de proyectos en diferentes zonas de la ciudad.

- **Concentración:** Se observa una clara concentración de proyectos en la zona centro y sur de la ciudad, dentro de los anillos urbanos. Esto sugiere que el programa DS19 se ha enfocado en densificar la ciudad y aprovechar terrenos disponibles en áreas ya urbanizadas, donde la accesibilidad a servicios y transporte público suele ser mejor.
- **Dispersión en la periferia:** También se aprecia una dispersión de proyectos en la periferia, aunque con una densidad menor. Esto puede indicar la intención de llevar la integración social a zonas más alejadas del centro, pero también puede reflejar la dificultad de encontrar terrenos adecuados en zonas más consolidadas.
- **Anillos urbanos:** Los anillos azules parecen delimitar zonas con diferentes características socioeconómicas, densidad poblacional o accesibilidad a servicios. La mayor concentración de proyectos dentro del segundo anillo urbano sugiere que el programa DS19 se ha enfocado en zonas con un cierto nivel de consolidación urbana, pero no necesariamente en las más centrales o de mayor costo.
- **Plaza de Armas:** La presencia de la Plaza de Armas como punto de referencia podría indicar que se está analizando la accesibilidad de los proyectos DS19 al centro histórico de la ciudad o a servicios y equipamiento ubicados en esa zona.

Posibles implicaciones:

- **Acceso a oportunidades:** La concentración de proyectos en zonas céntricas puede facilitar el acceso a oportunidades de empleo, educación y servicios para las familias beneficiarias.
- **Segregación urbana:** La dispersión en la periferia, si no se acompaña de una adecuada planificación urbana, podría generar nuevas formas de segregación y dificultar la integración social.
- **Equilibrio territorial:** El mapa sugiere un esfuerzo por equilibrar la distribución de proyectos DS19 en diferentes zonas de la ciudad, pero es importante evaluar si esta distribución responde a las necesidades de las familias y a los objetivos de integración social.

Por otra parte, al realizar un análisis de vecinos más próximos según la geolocalización de los proyectos DS19, estos indican una fuerte agrupación de los puntos.

Cada valor nos indica que:

- **Distancia media observada (89,1157 metros):** Esta es la distancia promedio real entre cada punto y su vecino más cercano. En este caso, es una distancia relativamente pequeña.
- **Distancia media esperada (11135,19 metros):** Esta es la distancia promedio que se esperaría si los puntos estuvieran distribuidos aleatoriamente en el área de estudio. Observa la gran diferencia entre la distancia observada y la esperada.
- **Índice de vecino más cercano (0,008):** Este índice se calcula dividiendo la distancia media observada entre la distancia media esperada. Un valor cercano a 0 indica agrupamiento, un valor cercano a 1 indica

una distribución aleatoria, y un valor cercano a 2.15 indica una distribución regular o uniforme. En este caso, el valor es muy cercano a 0, confirmando la agrupación.

- **Puntaje-Z (-88.62):** Este valor mide cuántas desviaciones estándar se aleja la distancia media observada de la distancia media esperada. Un valor negativo alto (como en este caso) indica una agrupación significativa, mientras que un valor positivo alto indicaría una dispersión significativa.

Los resultados muestran que los proyectos DS19 no se distribuyen aleatoriamente en el territorio, sino que tienden a agruparse en determinadas zonas. Esto puede deberse a diversos factores, como la disponibilidad de terrenos, las políticas de planificación urbana, la accesibilidad a servicios y la demanda de vivienda en diferentes áreas.

Implicaciones:

- **Concentración de beneficios:** La agrupación de proyectos DS19 puede generar una concentración de beneficios en ciertas áreas, mientras que otras zonas pueden quedar desatendidas.
- **Segregación socioespacial:** Si la agrupación se produce en zonas periféricas o con menor acceso a servicios, puede reforzar la segregación socioespacial y limitar las oportunidades de las familias beneficiarias.
- **Planificación urbana:** Es crucial que la planificación urbana considere estos patrones de distribución para promover una mayor equidad territorial y garantizar que los proyectos DS19 se ubiquen en zonas que favorezcan la integración social y el acceso a oportunidades.

Inicio y término de los proyectos DS19

El siguiente mapa muestra la distribución espacial de los proyectos DS19 en la Región Metropolitana de Santiago según su año de inicio, desde 2016 hasta 2022. A simple vista, se observa una clara concentración de proyectos iniciados en los primeros años del programa, especialmente en 2016, 2017 y 2018.

Estos proyectos se concentran principalmente dentro del segundo anillo urbano, lo que sugiere un enfoque inicial en zonas con un cierto nivel de consolidación urbana, pero no necesariamente en las más céntricas o de mayor costo. A partir de 2019, se observa una mayor dispersión de los proyectos hacia la periferia, aunque con una densidad menor. Esto podría indicar un intento de extender los beneficios del programa a zonas más alejadas del centro, o bien reflejar la dificultad de encontrar terrenos adecuados en áreas más consolidadas a medida que avanza el programa.

Es interesante notar la presencia de proyectos iniciados en todos los años del período analizado, lo que sugiere una continuidad en la implementación del programa DS19. Sin embargo, la variación en la distribución espacial a lo largo del tiempo plantea interrogantes sobre los factores que influyen en la localización de los proyectos, como la disponibilidad de terrenos, las políticas de planificación urbana y la demanda de vivienda en diferentes zonas.

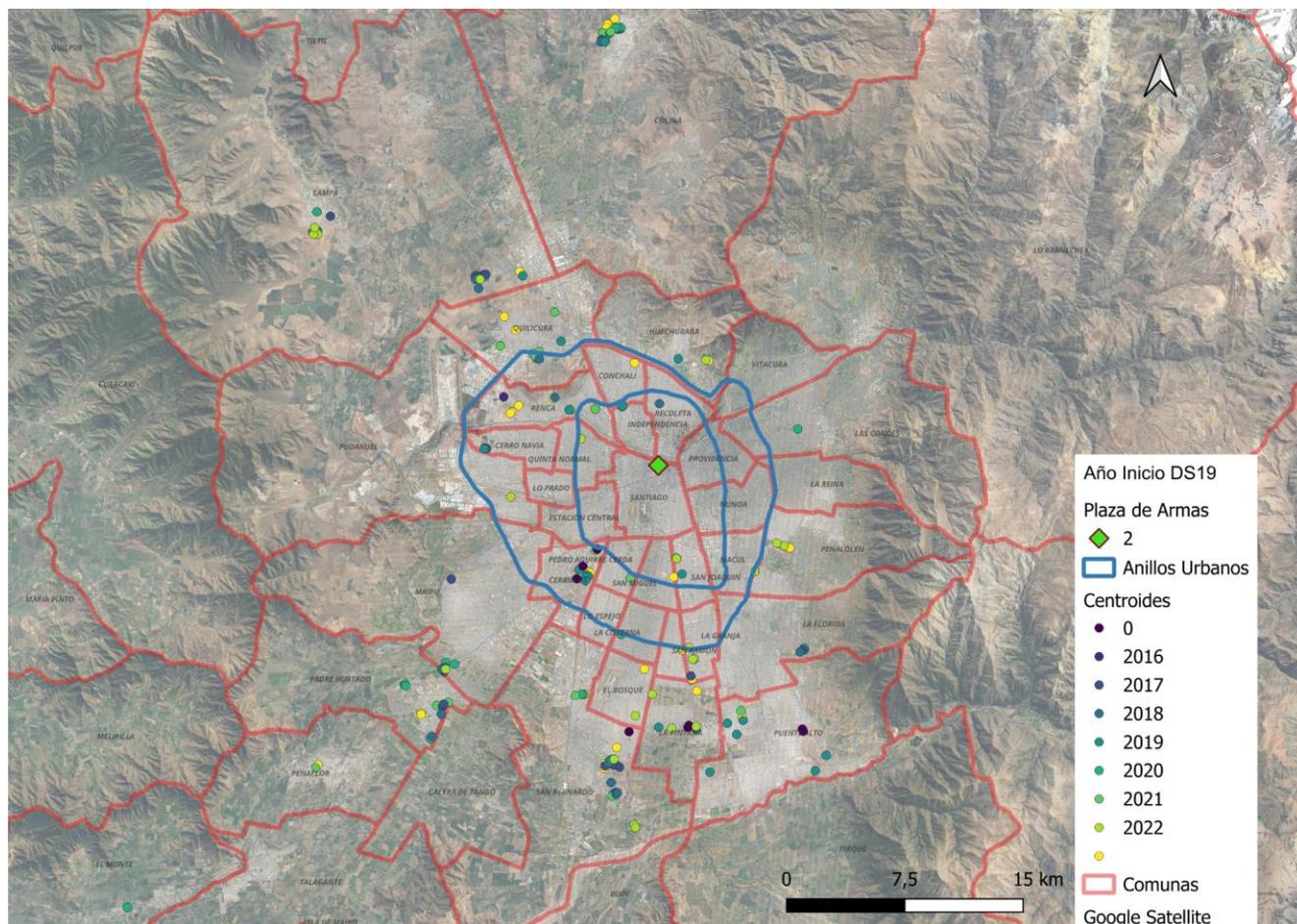


Figura 6. Distribución espacial de los proyectos DS19 en la Región Metropolitana de Santiago según su año de inicio, desde 2016 hasta 2022.

La imagen a continuación muestra la fecha de término de los proyectos DS19, incluyendo aquellos que aún no se han completado (indicados con "0"), aporta información muy valiosa para complementar el análisis de la imagen anterior sobre la fecha de inicio. Al contrastar ambas imágenes, podemos obtener una visión más completa del desarrollo temporal y espacial de estos proyectos en la Región Metropolitana de Santiago.

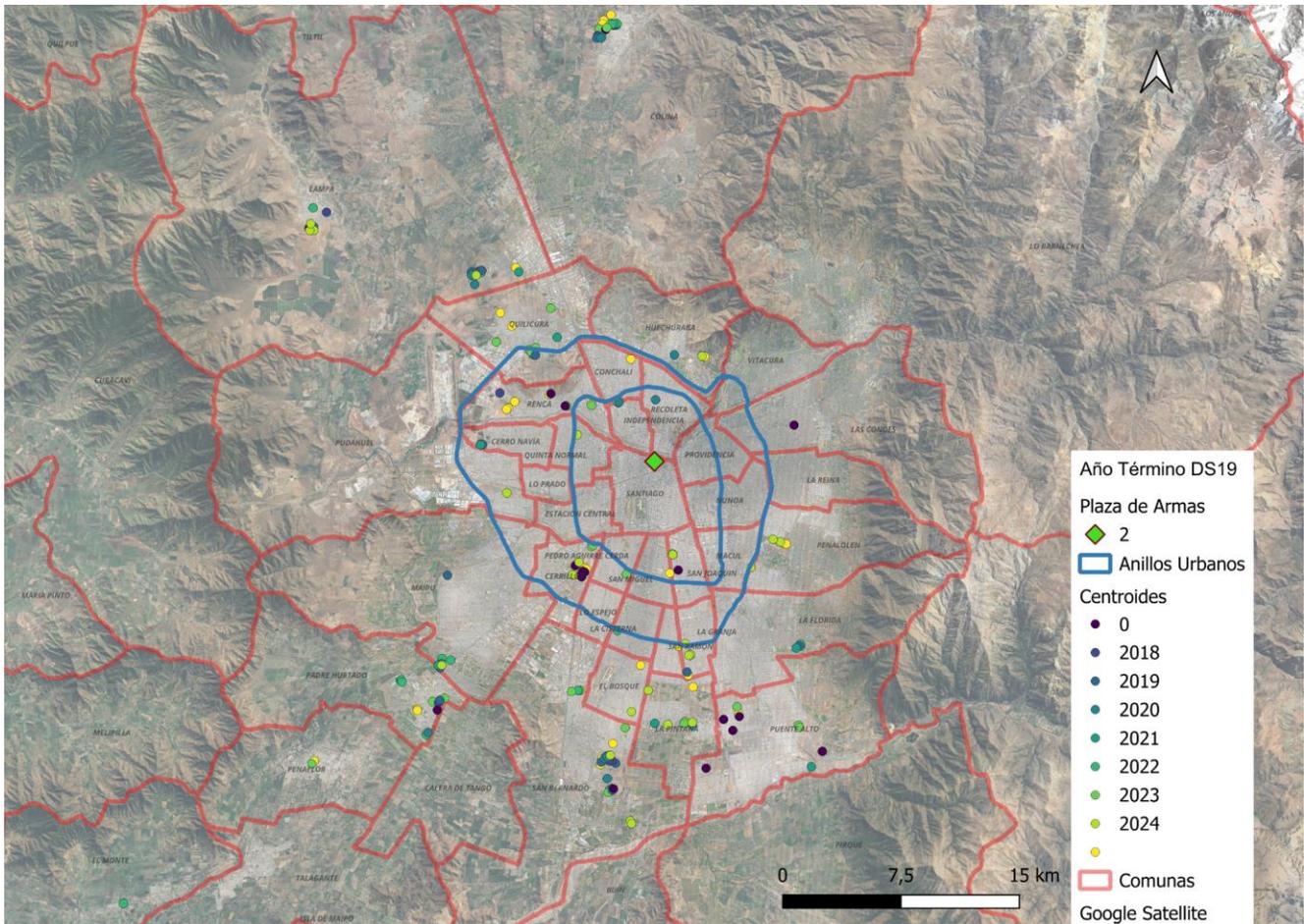


Figura 7. Distribución espacial de los proyectos DS19 en la Región Metropolitana de Santiago según su año de término, desde 2018 hasta 2022.

Comparación y análisis:

- **Concentración inicial y dispersión posterior:** Al igual que en la imagen de inicio de los DS19, se observa una concentración de proyectos terminados en los primeros años (2018 y 2019) principalmente dentro del segundo anillo urbano. Esto confirma la tendencia a iniciar proyectos en zonas consolidadas al comienzo del programa. Sin embargo, la presencia de proyectos con fecha "0" (aún no terminados) en la periferia, sugiere que la dispersión hacia zonas más alejadas del centro se intensificó en los últimos años.
- **Duración de los proyectos:** Al comparar ambas imágenes, inicio y fin de los DS19, podemos estimar la duración promedio de los proyectos DS19. Por ejemplo, se observa que muchos proyectos iniciados en 2016 y 2017 se terminaron en 2018 y 2019, lo que indica una duración aproximada de 2 a 3 años. Sin embargo, la presencia de proyectos iniciados en 2018 y 2019 que aún no se han terminado (fecha "0") sugiere que la duración puede ser mayor en algunos casos, posiblemente debido a factores como la complejidad del proyecto, la disponibilidad de recursos o retrasos en la construcción.

- **Factores que influyen en la duración:** Es importante investigar los factores que pueden estar influyendo en la duración de los proyectos. ¿Se relaciona la duración con la ubicación del proyecto, el tamaño del mismo o las características socioeconómicas de la zona? Un análisis más profundo podría revelar patrones interesantes.
- **Proyectos en desarrollo:** La gran cantidad de proyectos con fecha "0" indica que el programa DS19 sigue en pleno desarrollo. Es fundamental monitorear el avance de estos proyectos y evaluar su impacto en la integración social y territorial.

Implicaciones:

- **Planificación urbana:** La información sobre la fecha de término de los proyectos es clave para la planificación urbana, ya que permite anticipar la disponibilidad de viviendas y planificar la provisión de servicios y equipamiento en las zonas donde se concentran los proyectos.
- **Evaluación del programa:** Al conocer la fecha de término de los proyectos, se puede realizar una evaluación más completa del programa DS19, considerando no solo la cantidad de viviendas construidas, sino también el tiempo que tarda en completarse un proyecto y los factores que influyen en su duración.
- **Toma de decisiones:** La información sobre el estado de avance de los proyectos DS19 es útil para la toma de decisiones por parte de las autoridades, las empresas constructoras y las familias beneficiarias.

Al contrastar la información sobre la fecha de inicio y término de los proyectos DS19, podemos obtener una comprensión más completa del desarrollo del programa en la Región Metropolitana de Santiago.

DS19 y Red de Metro

De acuerdo con la información obtenida a través de la Ley de Transparencia, en la Región Metropolitana de Santiago se han desarrollado, hasta la fecha, un total de 221 proyectos bajo DS19. Al realizar un análisis geoespacial en función de la proximidad a la red de Metro de Santiago, se determinó que el 4,52% de los proyectos se encuentran ubicados a más de 40 kilómetros de la estación de metro más cercana. Asimismo, el 1,36% de los proyectos está entre 31 y 40 kilómetros, y el 4,07% entre 21 y 30 kilómetros. En un rango de 11 a 20 kilómetros, se encuentra el 20,36% de los proyectos, mientras que el 69,68% de los desarrollos habitacionales se ubican a menos de 10 kilómetros de una estación del metro.

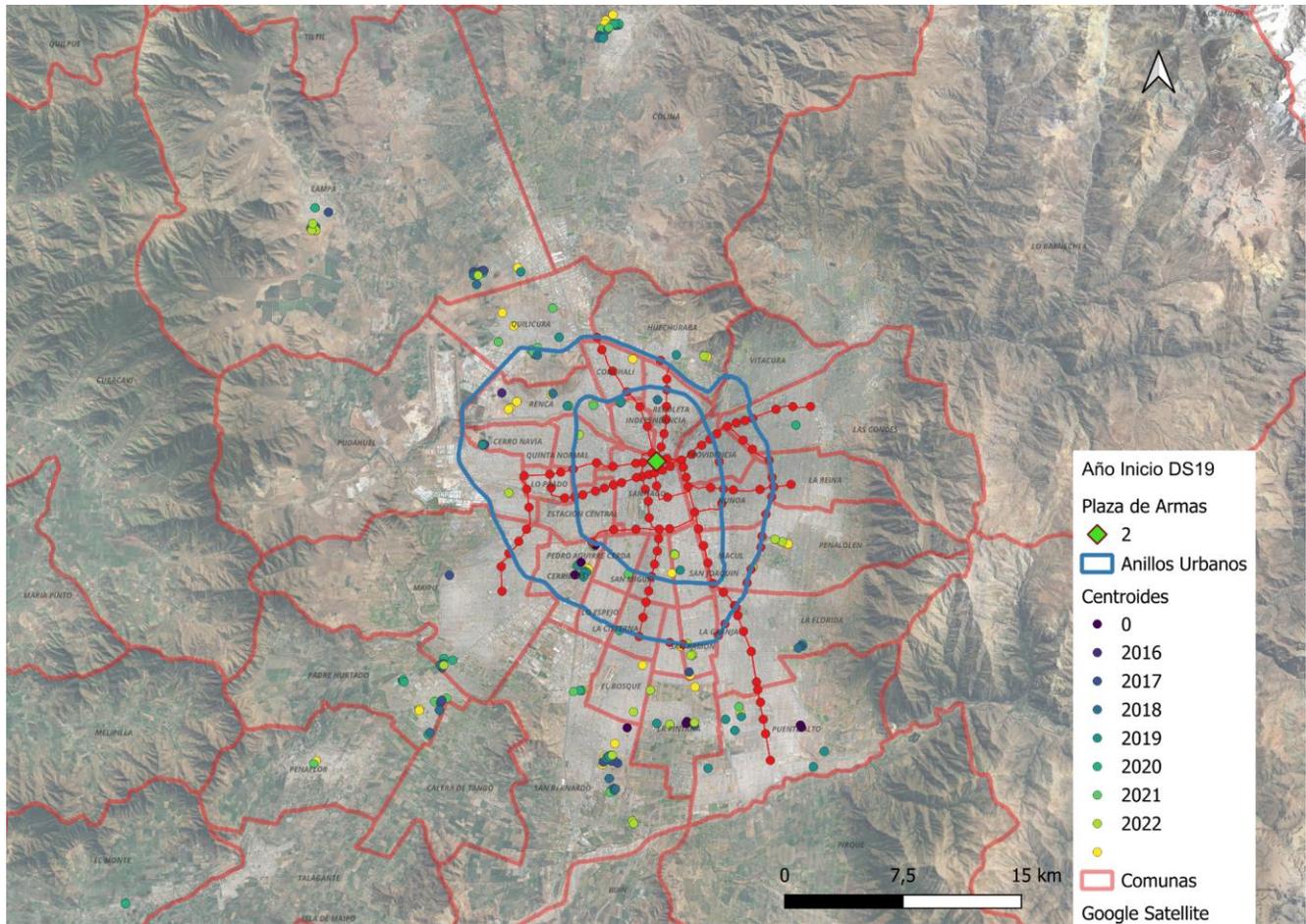


Figura 8. Localización por año de inicio de proyectos DS19 y distancia a estaciones del Metro de Santiago. Elaboración propia.

DS19 y comercio

En el caso del comercio, la localización del comercio en la Región Metropolitana de Santiago de Chile se caracteriza por su alta concentración en áreas de alto tráfico y conectividad, como el centro de Santiago y sectores bien conectados por transporte público. El eje central del comercio formal se concentra en avenidas principales como Alameda, Providencia, y Apoquindo, donde se ubican centros comerciales, oficinas, y tiendas de retail. Estos corredores comerciales se benefician de la proximidad a estaciones del Metro de Santiago, facilitando el acceso a una gran cantidad de consumidores y potenciando la dinámica económica de estas zonas. En paralelo, las zonas periféricas han desarrollado polos comerciales menores asociados al crecimiento demográfico y urbano.

Los grandes centros comerciales, como Costanera Center, Parque Arauco y Mall Plaza, juegan un rol crucial en la estructura comercial de la región. Estos centros atraen tanto a consumidores de sectores altos como a turistas, ubicándose en comunas con infraestructura avanzada, como Providencia, Las Condes, y La Reina. En contraste, en las comunas del sur y poniente, como Maipú, Puente Alto y La Florida, los centros comerciales cumplen una función de ancla comercial para la población local, atendiendo a sectores de ingresos medios y bajos con una oferta orientada al consumo masivo.

En las últimas décadas, el comercio en zonas periféricas ha crecido de manera significativa, impulsado por el desarrollo inmobiliario y la expansión de nuevas infraestructuras de transporte. Comunas como Maipú, Quilicura y Puente Alto han visto el surgimiento de nuevos centros comerciales, supermercados y áreas de servicios, consolidándose como polos económicos regionales. Esta descentralización del comercio ha mejorado el acceso a bienes y servicios para la población, reduciendo la necesidad de desplazarse al centro de la ciudad, aunque también ha generado nuevos desafíos en términos de planificación urbana y conectividad.

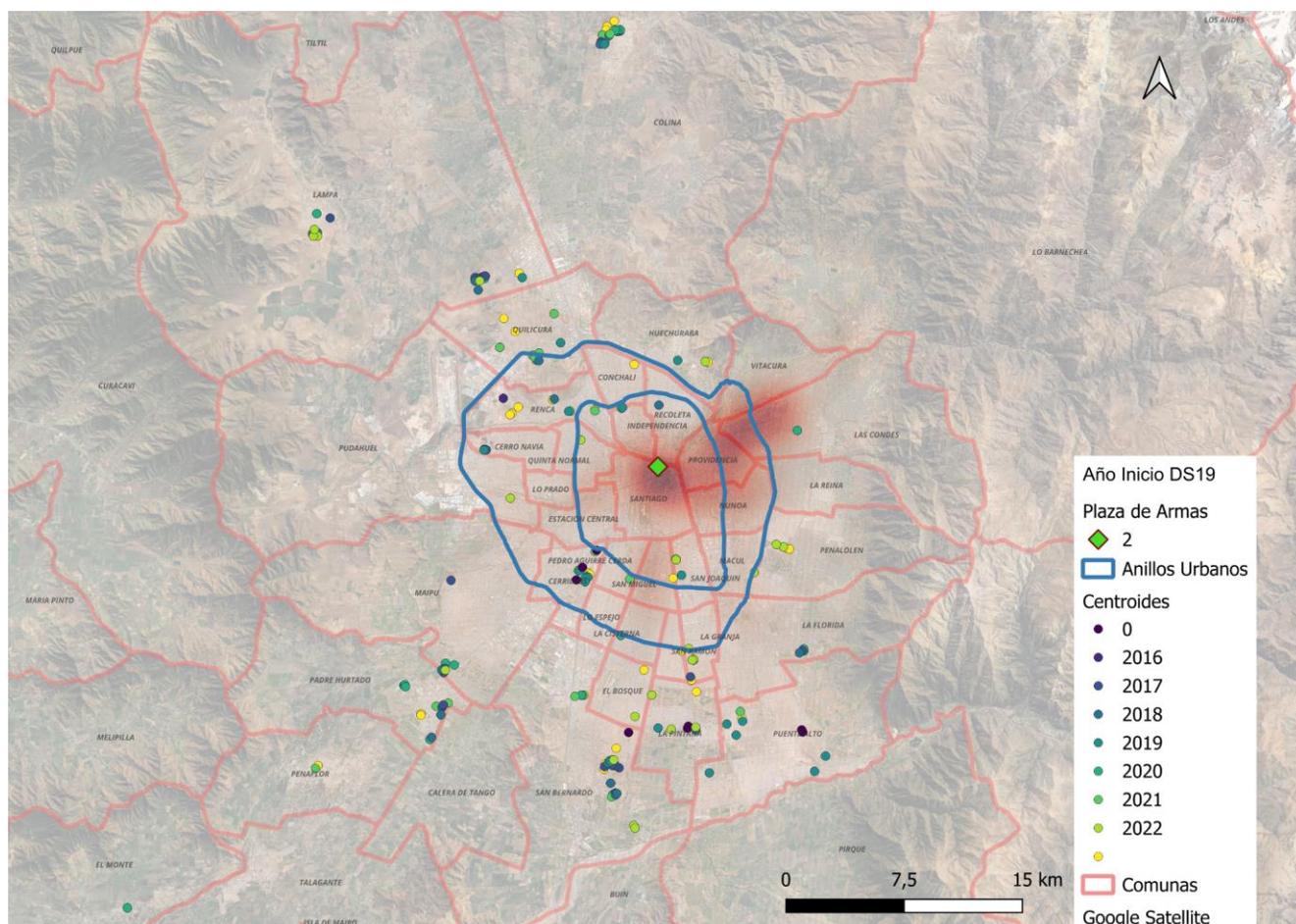


Figura 9. Mapa de calor comercio y localización de proyectos DS19 en la Región Metropolitana de Santiago de Chile.

DS19 y educación

La localización de los centros educacionales en la Región Metropolitana de Santiago sigue un patrón desigual entre los diferentes niveles de educación y las zonas urbanas. En el caso de la educación primaria, la mayoría de los establecimientos se distribuyen en función de la densidad poblacional, con alta concentración en comunas periféricas como Puente Alto, Maipú y La Florida, donde se han construido nuevos colegios públicos y privados en respuesta al crecimiento demográfico. No obstante, en zonas de mayor poder adquisitivo, como Las Condes y Vitacura, existe una mayor presencia de colegios privados de alto rendimiento, lo que genera una disparidad en la calidad y la infraestructura educativa disponible.

En cuanto a la educación secundaria, se observa una distribución similar, con una alta concentración de liceos técnicos y científicos-humanistas en el centro de Santiago y sus alrededores, como en las comunas de Santiago Centro, Providencia y Ñuñoa. Esta concentración se debe en parte a la existencia de establecimientos emblemáticos y de alto prestigio académico que atraen a estudiantes de toda la región. En las comunas periféricas, la oferta de liceos ha crecido, pero estos establecimientos tienden a tener menos recursos, lo que refuerza la brecha educativa entre los sectores centrales y las zonas más alejadas.

Los centros universitarios, por su parte, están fuertemente concentrados en el núcleo urbano de Santiago, especialmente en el sector conocido como el "Barrio Universitario", que incluye las comunas de Santiago Centro, Estación Central y Providencia. Las principales universidades del país, tanto públicas como privadas, tienen su sede o campus principales en estas áreas, lo que convierte a esta zona en el epicentro del desarrollo académico y científico de la región. Sin embargo, en las últimas décadas ha habido una expansión hacia comunas como San Joaquín y Huechuraba, donde se han establecido nuevos campus, con el objetivo de desconcentrar la oferta universitaria y mejorar el acceso a la educación superior en sectores más alejados.

DS19 y áreas verdes

La localización de áreas verdes en la Región Metropolitana de Santiago muestra una distribución desigual, con una mayor concentración de parques, jardines y áreas recreativas en las comunas centrales y del sector oriente de la ciudad. Comunas como Providencia, Las Condes, y Vitacura cuentan con una amplia disponibilidad de áreas verdes de gran extensión, como el Parque Bicentenario y el Parque Araucano, que ofrecen espacios de recreación, deportes y áreas naturales bien mantenidas. En contraste, las comunas del sector sur y poniente, como San Ramón o Pudahuel, presentan un déficit significativo de áreas verdes, lo que afecta la calidad de vida de sus habitantes.

El Parque Metropolitano de Santiago, ubicado en el Cerro San Cristóbal, es uno de los principales pulmones verdes de la ciudad y el más extenso de América Latina. Este parque, que abarca más de 700 hectáreas, ofrece acceso a zonas naturales, senderos, miradores y actividades recreativas. Sin embargo, la gran concentración de este tipo de infraestructura en el centro de la ciudad deja a muchas comunas periféricas sin acceso cercano a áreas verdes de calidad. Esto se ve agravado por la expansión urbana desordenada, que ha priorizado el desarrollo inmobiliario sobre la creación de nuevos espacios públicos.

En las últimas décadas, se han implementado iniciativas para reducir esta desigualdad, como la creación del Parque Fluvial Renato Poblete y los esfuerzos del Plan Maestro de Áreas Verdes Urbanas, que busca aumentar la cantidad de parques en comunas vulnerables. Sin embargo, el acceso a áreas verdes sigue siendo limitado en muchas zonas periféricas, donde el índice de metros cuadrados de áreas verdes por habitante está por debajo de los estándares recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este desequilibrio en la distribución de áreas verdes plantea importantes desafíos en términos de equidad y sostenibilidad urbana.

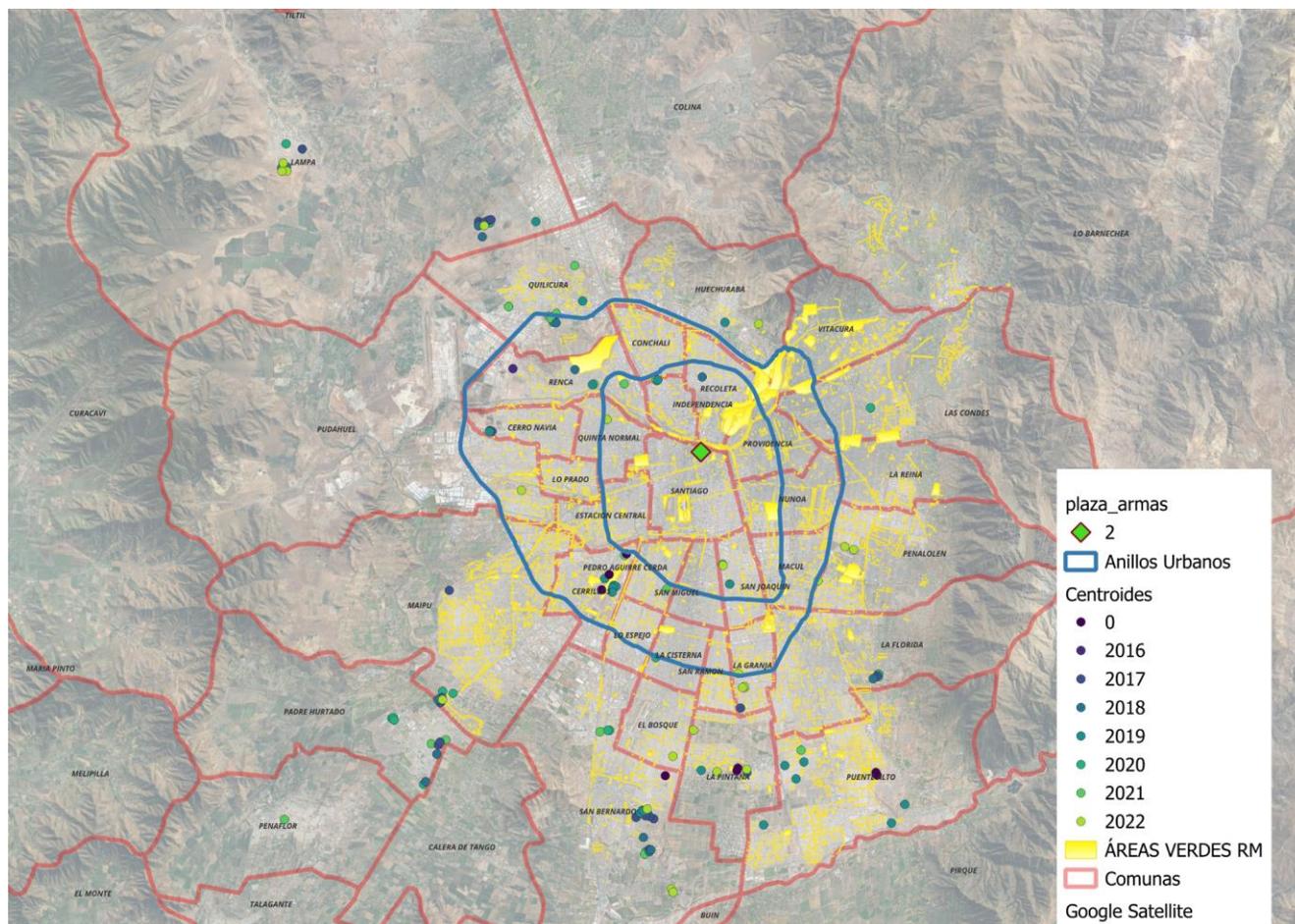


Figura 10. Localización de proyectos DS19 y localización de áreas verdes en la Región Metropolitana de Santiago de Chile.

CHILLÁN

La comuna de Chillán, capital de la Región de Ñuble, Chile, ha experimentado un crecimiento significativo en su desarrollo urbano e inmobiliario en los últimos años, impulsado en parte por la implementación de políticas habitacionales como los DS19 y DS 49. Estas normativas han jugado un papel clave en la promoción de proyectos de vivienda social y de integración social en la comuna, atendiendo a la creciente demanda de viviendas para diferentes sectores de la población.

El DS19, enfocado en la integración social y territorial, ha permitido el desarrollo de proyectos inmobiliarios en sectores con buena conectividad y acceso a servicios, como el centro urbano de Chillán y sus alrededores. Estos proyectos buscan ofrecer viviendas accesibles para familias de ingresos medios y bajos, al tiempo que fomentan la convivencia en entornos con infraestructura urbana consolidada. El crecimiento inmobiliario bajo esta modalidad ha contribuido a la diversificación de la oferta habitacional en zonas donde anteriormente la oferta estaba limitada, mejorando el acceso a viviendas en áreas más centrales y con mayor calidad urbana.

Por otro lado, el DS 49, dirigido a proyectos de vivienda social para familias más vulnerables, ha promovido el desarrollo de soluciones habitacionales en áreas periféricas de Chillán, donde el costo del suelo es más accesible. Estas viviendas, generalmente desarrolladas en conjuntos habitacionales, han ampliado el acceso a la vivienda digna para sectores que requieren mayor apoyo estatal, aunque enfrentan el desafío de mejorar la conectividad y el acceso a servicios en estas zonas más alejadas del núcleo urbano. Ambos programas han contribuido al crecimiento inmobiliario y a la transformación de Chillán, aunque con diferencias en la localización y el impacto urbano de los proyectos.



Figura 11. Localización de proyectos DS19 y distancia a Plaza de Armas Chillán.

En la Figura 11 se observa que los proyectos DS19 están entre 1,23 kms y 4,40 kms de distancia de la Plaza de Armas de Chillán. En tiempo de recorrido en modo caminata el proyecto DS19 está localizado a más de 1 hora de distancia del centro cívico de la comuna.

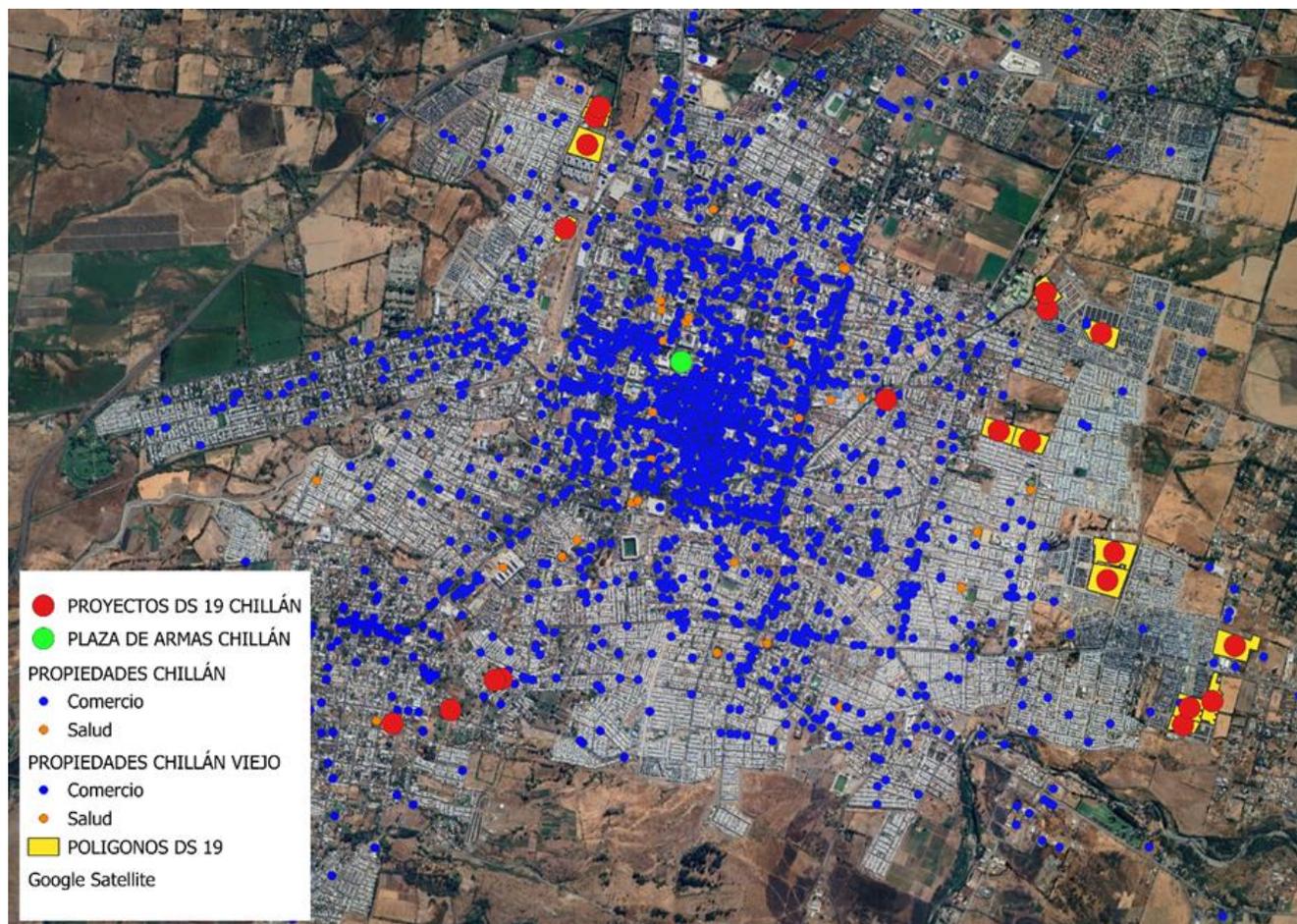


Figura 12. Localización de proyectos DS19 y localización de propiedades con destino comercio y salud.



Figura 13. Mapa de calor comercio y localización de proyectos DS19.

ANTOFAGASTA

En el caso de Antofagasta, el DS19 enfrenta importantes desafíos debido a las características económicas y geográficas de la comuna:

1. Impacto del Precio del Suelo en Antofagasta:

Antofagasta es una de las ciudades con el precio del suelo más alto de Chile, lo que responde a varios factores, entre los que destacan:

- **La actividad minera:** Antofagasta es un centro económico clave para la industria minera, lo que ha generado una fuerte demanda de vivienda y terrenos, impulsando el alza en los precios del suelo.
- **Escasez de terrenos urbanizables:** La geografía de la ciudad, enclavada entre el desierto y el océano, limita la expansión urbana, concentrando la demanda en un número reducido de terrenos disponibles, lo que aumenta aún más los precios.

- **Crecimiento demográfico:** El crecimiento poblacional vinculado a la migración laboral hacia la ciudad ha intensificado la presión sobre el mercado inmobiliario, afectando tanto a la oferta de viviendas como al acceso al suelo.

En este contexto, los proyectos bajo el DS19 se ven limitados por el alto costo del suelo, lo que genera dificultades para desarrollar proyectos de integración social en áreas céntricas o con buenos accesos a servicios y empleo. Esto significa que, aunque el objetivo del DS19 es generar integración social, en Antofagasta la mayoría de los proyectos tienden a desplazarse hacia la periferia de la ciudad, lo que afecta la accesibilidad y la calidad de vida de los beneficiarios.

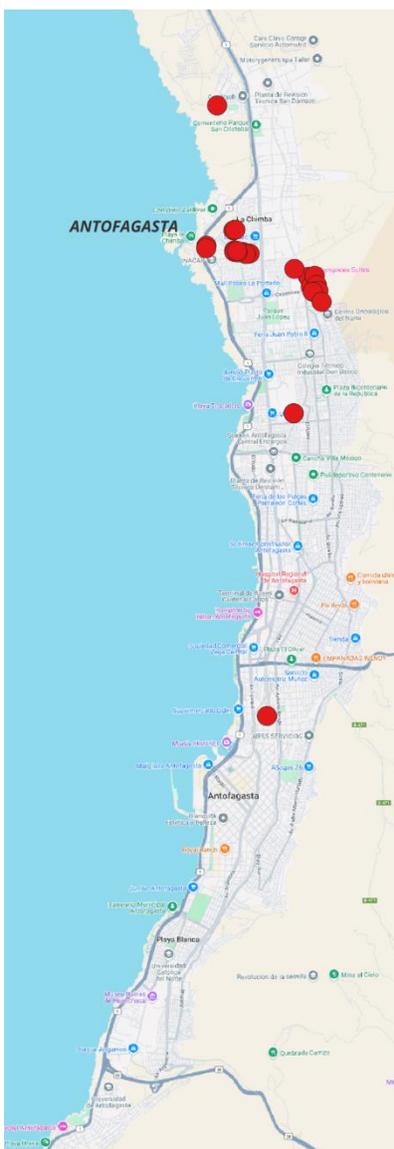


Figura 14. Localización de proyectos DS19 en Antofagasta. Elaboración propia.

2. Mercado inmobiliario local:

Por otra parte, la implementación del DS19 en Antofagasta enfrenta varios desafíos críticos, derivados principalmente del mercado inmobiliario local.

- **Escasez de suelo disponible:** El reducido stock de terrenos disponibles para desarrollo urbano en zonas consolidadas de Antofagasta genera una fuerte competencia entre los desarrolladores, lo que reduce la posibilidad de construir viviendas subsidiadas en áreas de alto valor.
- **Segregación territorial:** El encarecimiento de los terrenos en las zonas céntricas y mejor conectadas ha llevado a una periferización de los proyectos DS19. Esto implica que muchas viviendas subsidiadas se están construyendo en áreas alejadas del centro urbano, lo que dificulta el acceso a empleo, transporte, educación y servicios de salud, aumentando los costos de vida para los residentes.
- **Resistencia comunitaria:** En algunas zonas de mayor valor inmobiliario, los proyectos de vivienda social pueden enfrentar resistencia por parte de los residentes o inversionistas locales, quienes temen que estos proyectos afecten el valor de las propiedades o generen cambios en el perfil socioeconómico del barrio. Este fenómeno, conocido como el síndrome NIMBY ("Not In My Backyard"), puede frenar la construcción de proyectos DS19 en áreas con mejor acceso a servicios y oportunidades.

A pesar de los desafíos, el DS19 presenta oportunidades importantes para promover la integración social y mejorar las condiciones de vivienda en Antofagasta:

- **Aprovechamiento de áreas industriales y comerciales:** En una ciudad con alta densidad y escasez de suelo urbanizable, los proyectos DS19 pueden aprovechar la reconversión de terrenos industriales o comerciales en áreas urbanas consolidadas. Esta estrategia permitiría la construcción de viviendas en zonas bien conectadas, evitando la periferización de los proyectos.
- **Incentivos para la densificación:** El DS19 podría facilitar el aumento de la densidad en ciertas áreas de Antofagasta mediante el uso de normativas que permitan construir proyectos de mayor altura y densidad en zonas céntricas, mejorando así la integración social y territorial.
- **Intervención pública en la gestión del suelo:** Una estrategia clave para el éxito del DS19 en Antofagasta sería la intervención del Estado en la gestión y adquisición de terrenos. Esto podría incluir la compra de terrenos estratégicos en áreas de mayor demanda, la implementación de subsidios más elevados para compensar los altos precios del suelo, o la colaboración con el sector privado para desarrollar proyectos inmobiliarios mixtos que combinen vivienda social y de mercado.
- También el DS19 tiene el potencial de mejorar la integración social en Antofagasta al promover la coexistencia de viviendas para distintos segmentos socioeconómicos en un mismo proyecto. Sin embargo, para que este objetivo se cumpla, es fundamental que los proyectos no se limiten a las zonas periféricas de la ciudad, sino que también se desarrollen en áreas con mejor infraestructura, acceso a servicios públicos y oportunidades económicas.

Si bien la geografía y la estructura económica de Antofagasta presentan desafíos considerables, el DS19 podría ser un instrumento clave para mitigar la segregación urbana si se complementa con políticas de planificación urbana que faciliten la densificación y mejoren la accesibilidad de las áreas urbanas para los grupos vulnerables.

GRAN VALPARAÍSO

En las comunas del Gran Valparaíso (Valparaíso, Viña del Mar, Concón, Villa Alemana y Quilpué), la implementación del DS19 se enfrenta a una serie de desafíos y oportunidades debido a las características urbanas, geográficas y económicas particulares de la región.

Las comunas del Gran Valparaíso comparten una serie de desafíos estructurales que afectan la implementación de proyectos de vivienda social y de integración bajo el DS19:

- **Topografía y geografía compleja:** La región de Valparaíso está caracterizada por una geografía escarpada y una topografía difícil, con cerros y quebradas que limitan la expansión urbana. Esto dificulta tanto la construcción como la adquisición de suelo para desarrollar proyectos habitacionales de integración social.
- **Altos costos de suelo:** Valparaíso, Viña del Mar y Concón, en particular, presentan precios de suelo elevados, especialmente en áreas bien ubicadas y con acceso a servicios. Esto limita la viabilidad de desarrollar proyectos DS19 en zonas céntricas y consolidadas, desplazando las viviendas subsidiadas hacia zonas más periféricas o menos demandadas, como es el caso de Villa Alemana y Quilpué.
- **Segregación urbana:** La segregación socioespacial es un problema significativo en el Gran Valparaíso, con una marcada separación entre áreas de altos ingresos, ubicadas principalmente en zonas costeras y céntricas, y áreas de menores ingresos, situadas en los cerros y en comunas más alejadas. El DS19 busca mitigar esta segregación, pero los altos precios del suelo en las comunas más atractivas generan un desafío importante para lograr este objetivo.
- **Accesibilidad y servicios:** La infraestructura de transporte y la accesibilidad a servicios públicos (salud, educación, empleo) en las comunas del Gran Valparaíso varía considerablemente. Mientras que Viña del Mar y Valparaíso cuentan con una mejor conectividad y oferta de servicios, comunas como Villa Alemana y Quilpué, más periféricas, presentan mayores limitaciones en este sentido. Esta diferencia impacta en la calidad de vida de los beneficiarios de viviendas sociales si los proyectos se localizan en zonas menos conectadas.

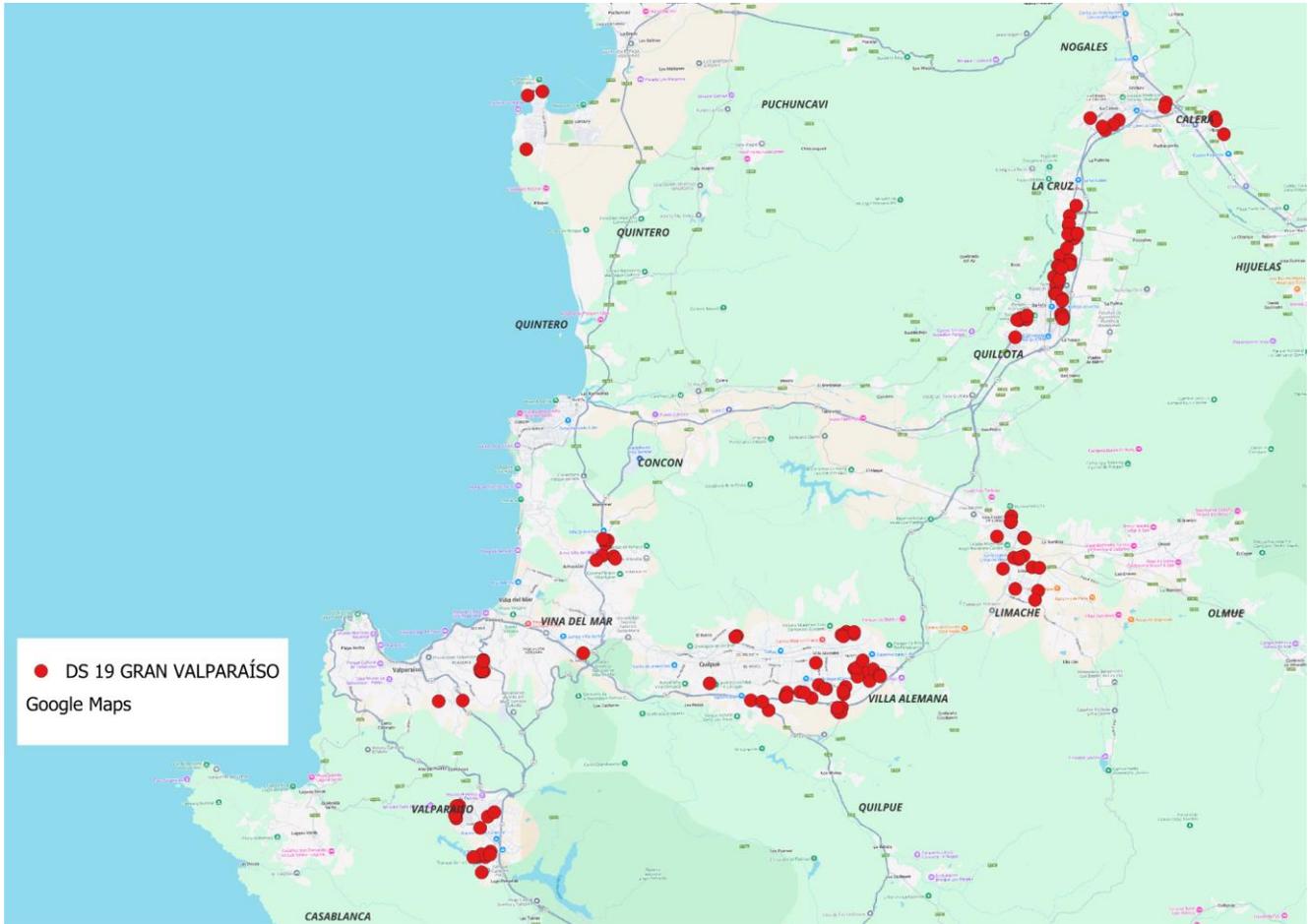


Figura 15. Localización de proyectos DS19 en Valparaíso. Elaboración propia.

TEMUCO

La ciudad de Temuco, capital de la Región de La Araucanía, presenta un escenario complejo y particular para la implementación de proyectos inmobiliarios bajo el DS19, debido a una combinación de factores económicos, sociales y geográficos que han moldeado su desarrollo urbano. Temuco es una de las ciudades más importantes del sur de Chile, con un crecimiento demográfico acelerado en las últimas décadas, lo que ha incrementado la demanda de vivienda y la presión sobre el mercado inmobiliario.

En los últimos años, Temuco ha experimentado un notable crecimiento urbano debido a su posición como centro regional, económico y cultural. Esto ha generado una alta demanda por terrenos y vivienda, lo que ha afectado los precios del suelo. Si bien el costo del suelo en Temuco es inferior al de grandes ciudades como Santiago o Antofagasta, se ha visto un incremento constante en los valores, especialmente en sectores cercanos al centro y en áreas con buen acceso a servicios y transporte.

Las zonas centrales de Temuco y áreas con buena conectividad, como los sectores de Avenida Alemania y el centro cívico, presentan los valores de suelo más altos debido a la proximidad a servicios, comercio, y conexiones

viales. Estos sectores son deseables tanto para desarrollos inmobiliarios de alto nivel como para proyectos habitacionales mixtos, pero el encarecimiento del suelo puede limitar la participación de proyectos que incluyan viviendas sociales.

Como consecuencia del aumento de los precios en el centro de la ciudad, los desarrollos habitacionales, incluidos los de viviendas subsidiadas, han tendido a expandirse hacia las zonas periféricas de Temuco, como Labranza, un área que ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años. Sin embargo, estas zonas presentan limitaciones en cuanto a infraestructura, transporte y servicios básicos, lo que afecta la calidad de vida de sus habitantes.

Uno de los principales desafíos para la implementación de proyectos bajo el DS19 en Temuco es la falta de planificación urbana coherente para gestionar su rápido crecimiento. Esto ha generado una expansión desordenada en la periferia de la ciudad, lo que a su vez ha incrementado la segregación socio espacial. Los proyectos habitacionales tienden a concentrarse en áreas alejadas del centro y con menor acceso a servicios públicos, lo que perpetúa la exclusión de los sectores más vulnerables de la población.

En Temuco, la segregación residencial ha sido un fenómeno recurrente, con los sectores más acomodados ubicados en el centro y los barrios con menos recursos desplazados hacia las afueras. Este patrón se ha mantenido debido al desarrollo inmobiliario orientado a segmentos de ingresos medios y altos, dejando poco espacio para proyectos habitacionales mixtos en áreas bien conectadas.

La competencia entre desarrolladores privados por terrenos en áreas céntricas, especialmente en zonas con infraestructura consolidada, eleva los precios del suelo, lo que dificulta la participación de proyectos que incluyan viviendas sociales. Como resultado, muchos de estos proyectos se localizan en zonas más alejadas, donde el precio del suelo es más bajo, pero con menor acceso a servicios, transporte y oportunidades laborales.

Un factor clave en el desarrollo urbano de Temuco es la desigualdad en el acceso a servicios y transporte, que afecta directamente a los residentes de las viviendas sociales. Las zonas con mejor infraestructura están concentradas en el centro y en sectores más acomodados, mientras que los barrios periféricos, donde tienden a desarrollarse proyectos habitacionales para los sectores vulnerables, carecen de una adecuada infraestructura de servicios básicos y conexiones de transporte público eficientes.

En zonas como Labranza, el crecimiento rápido ha superado la capacidad de la infraestructura existente, lo que ha generado problemas de acceso a servicios como agua potable, alcantarillado, transporte público y equipamientos como colegios, centros de salud y áreas verdes. Esto afecta a los residentes de viviendas sociales que deben trasladarse a largas distancias para acceder a estos servicios esenciales.

La lejanía de las viviendas sociales respecto a las zonas con mayor oferta de servicios y empleo incrementa los costos de transporte y el tiempo de desplazamiento, impactando negativamente en la calidad de vida de los beneficiarios. Este fenómeno contribuye a perpetuar las desigualdades socioeconómicas en la ciudad.

A pesar de los desafíos, Temuco también presenta oportunidades para implementar de manera exitosa proyectos bajo el DS19 que promuevan una mayor integración social y territorial. La ciudad tiene potencial para desarrollar proyectos inmobiliarios mixtos que combinen viviendas de diversos segmentos sociales, si se logra una adecuada coordinación entre el sector público y privado.

En Temuco existen áreas que pueden ser aprovechadas para proyectos habitacionales de integración social, como terrenos industriales o comerciales en desuso. Estos espacios podrían ofrecer oportunidades para el desarrollo de proyectos DS19 en zonas urbanas bien conectadas, evitando la expansión desordenada y la periferización de la vivienda social.

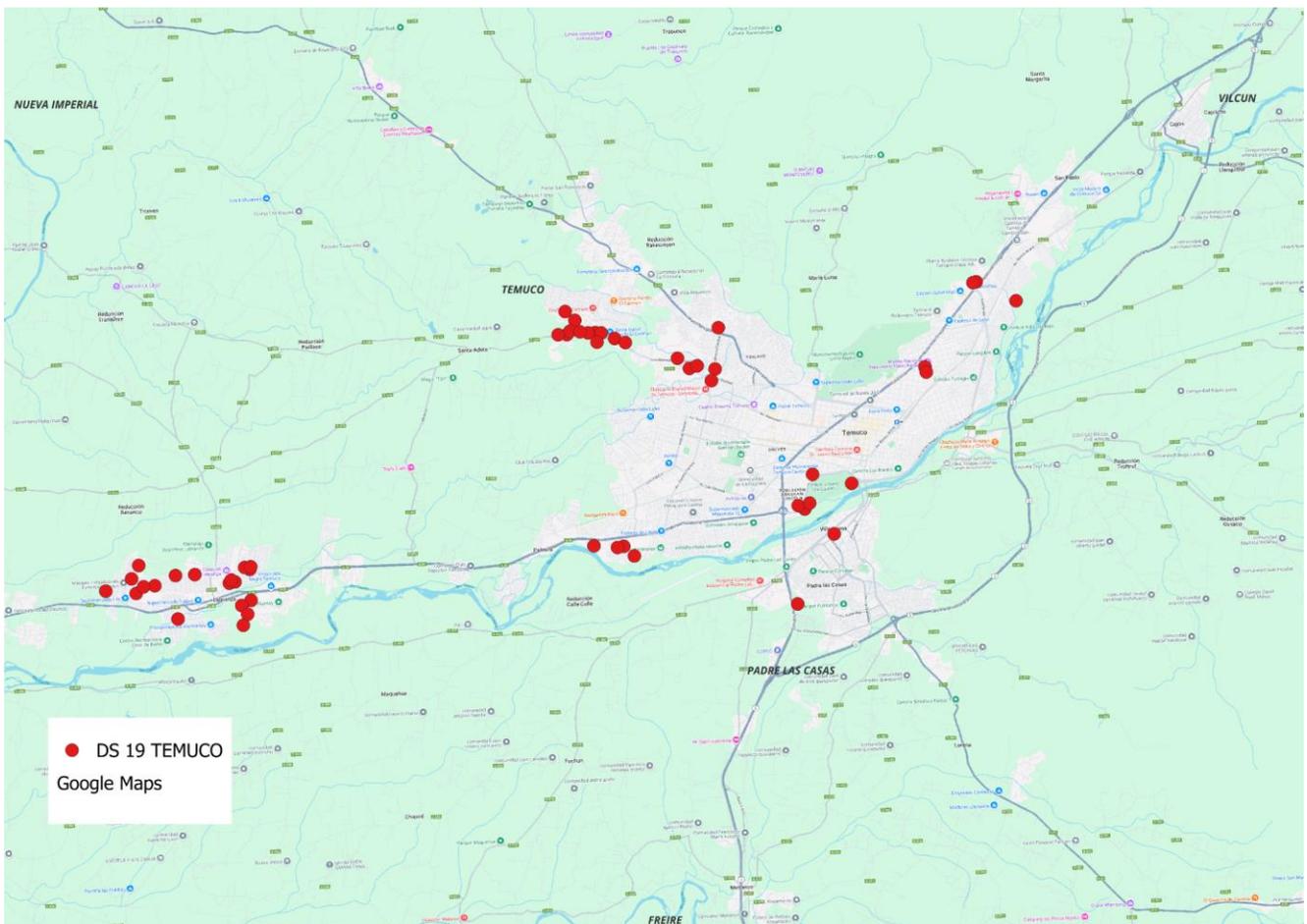


Figura 16. Localización de proyectos DS19 en Temuco. Elaboración propia.

h.4. Panel de Expertos

El presente anexo se enmarca en el estudio realizado por Allard&Partners por encargo de la ADVS para evaluar el estado del programa habitacional denominado DS19, y resume las principales ideas, recomendaciones y visión de tres expertos que han sido protagonistas de su desarrollo. Estas ideas fueron recogidas en dos encuentros híbridos sostenidos con Paulina Saball, Sebastián Bowen y Cristián Monckeberg.

Paulina Saball Astaburuaga es trabajadora social y se desempeñó como ministra de Vivienda y Urbanismo durante el segundo gobierno de la presidenta Michelle Bachelet (2014-2018). Anteriormente, fue subsecretaria de Bienes Nacionales (1999-2004) y subsecretaria de Vivienda y Urbanismo (2006-2010). Durante su gestión como ministra se creó el programa de subsidio a la oferta hoy conocido como DS19.

Sebastián Bowen es un profesional chileno conocido por su labor en el ámbito de la vivienda y la política social. Su trabajo se ha centrado en promover políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, especialmente en áreas relacionadas con la vivienda y el desarrollo urbano, primero como Director Ejecutivo de TECHO, y actualmente en el mismo rol en la iniciativa Déficit Cero.

Cristián Monckeberg Bruner es abogado y cuenta con un Máster Universitario en Derecho de Empresas por la Universidad de Navarra, España, donde actualmente se desempeña como profesor de postgrado en el Máster Universitario en Gobierno y Cultura de las Organizaciones. Además, es decano de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad del Alba.

En el ámbito público, Monckeberg fue ministro de Estado en las carteras de Vivienda y Urbanismo, Desarrollo Social y Familia, y la Secretaría General de la Presidencia. También integró la Convención Constitucional en el proceso desarrollado entre 2021 y 2022. Previamente, fue diputado durante tres periodos consecutivos en el ex distrito 23 (Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea), y comenzó su carrera política como concejal en Ñuñoa, cargo que asumió a los 23 años. La presente minuta resume las impresiones de los tres expertos como reacción a la presentación de avance del estudio, realizadas el 12 y 26 de diciembre.

h.4.1. Resumen principales ideas y comentarios de expertos

Las ideas y comentarios de los expertos están redactadas en orden cronológico según la conversación, luego de la presentación de los avances del estudio.

Sebastián Bowen, junto con celebrar la relevancia y valor del estudio, que revela con cifras reales la situación actual de DS19 desde la perspectiva de constructoras, inmobiliarias y gestoras, comentó que también hay que considerar el factor demanda y acceso a crédito. Su comentario va por el lado de complementar el estudio, más bien concentrado en la oferta, con más información u otro estudio que se pregunte por la demanda del DS19, y cómo potenciar las propuestas planteadas en el estudio desde el punto de vista de los beneficiarios.

La ex ministra Saball valora el estudio y sus propuestas, pero propone ampliar la mirada al desarrollo histórico del DS19 con más distancia y perspectiva de manera de situarlo en el contexto histórico, entender su evolución y desde ahí buscar formas de potenciarlo y mejorarlo.

En cuanto al contexto histórico, Saball da cuenta que en el origen del programa influyeron tres situaciones:

1. Un número significativo de subsidios de clase media sin poder aplicarse o ejecutarse (“familias con papelitos pero sin acceso a proyectos reales”).
2. Necesidad de reactivar la economía, afectada por la recesión global.
3. Cambio de enfoque de las políticas de vivienda -énfasis en lo cualitativo y la integración social-. Se destinaron recursos adicionales para mejor localización de la vivienda de interés social e inversión en barrios y viviendas deterioradas.

Saball comenta que en los casi 20 años desde que se implementa el DS19 hay factores que afectan al programa y también a los otros programas; en particular el alza en el valor del suelo. Por eso el actual Plan de Emergencia Habitacional PEH ha puesto un foco especial en la gestión del suelo.

Comenta que, por tratarse de proyectos de integración social, el DS19 tiene exigencias de localización más estrictas que otros programas; por tratarse de un Programa destinado principalmente a sectores medios, los subsidios del Estado son menores a los programas destinados a los sectores más vulnerables.

Considera que, si bien la denominada “permisología” es un tema estructural que afecta a todos los proyectos, en el caso de los proyectos del DS49 el estado se ha mostrado más diligente para resolver.

Sugiere verificar cómo se está comportando la demanda en los sectores medios, o bien si esta demanda está siendo satisfecha por otras vías como el arriendo, vivienda usada, parcelaciones u otros.

Agrega que es importante conocer la visión actual del MINVU respecto al DS19 y cómo lo pondera en relación con otros programas: ¿qué rol se le asigna al DS19 dentro del Plan de Emergencia Habitacional?

Concuerda con Bowen en el sentido que, si bien es muy valioso el estudio de la ADVS desde la información de la industria, pero, falta un buen análisis del déficit habitacional, que es algo distinto a la demanda. Para atender el déficit actual, ¿es eficaz el DS19?; ¿qué aspectos del déficit habitacional actual aborda el DS19?

El panel comenta que según CASEN, cerca del 40% del déficit actual es de clase media, sin embargo, las prioridades del PEH se han puesto en el Fondo Solidario DS49, apoyar proyectos gestionados por Municipios, la vivienda Industrializada o la Microdensificación.

A lo que Saball agrega que no es solo el instrumento en lo que hay de fijarse, sino que en la política. Y se pregunta: ¿el aumento del subsidio al arriendo estará frenando a algunas familias a buscar la vivienda en propiedad?

Sebastián Bowen comenta que hoy hay 800 mil hogares bajo el 8º decil, y que cerca de un tercio de los arriendos hoy en Chile son informales, y que menos del 16% de la población tiene acceso a crédito hipotecario, concentrado en los 2 últimos deciles.

Otras cifras planteadas por Bowen indican que, al año 2006, 3 de cada 4 hogares accedían a crédito, esto es un 74%. Sin embargo, al 2022 ese porcentaje bajó a un 34% de los hogares del país.

En ese sentido, si bien programas como el DS-01 y DS19 apuntaban a apoyar a sectores medios y vulnerables a acceder a vivienda con un fuerte subsidio al pie, el aumento de las tasas de interés y otras dificultades llevaron a mucha población a optar por el arriendo, arriendo informal, allegamiento o incluso el campamento. Según Bowen hoy 3 de cada 4 familias de campamento eran allegadas o venían de arriendos precarios.

En este contexto, Bowen plantea que el Fondo de Garantías Especiales o FOGAE puede ser una herramienta interesante. El FOGAE puede garantizar créditos hipotecarios para familias que tienen acceso limitado al financiamiento bancario, facilitando la compra de viviendas, especialmente en programas como el DS-01 o DS19.

Al igual que Saball, comenta que es muy complejo quedarse sólo en el instrumento y no ver el contexto de la clase media subsidiable pero no bancarizable.

Destaca el “subsidio oculto” en el programa “Ciudades Justas” del actual gobierno, en el sentido de ver la integración social más allá de la vivienda. *“Si el DS19 puso la integración dentro del edificio... Ciudades Justas la puso fuera del edificio”*, comenta Bowen.

Otros temas que plantea Bowen es que hay que ver el componente familiar y comportamiento de sectores medios subsidiables que se están quedando sin vivienda. Analizar también la proporción de subsidios de clase media que actualmente está otorgando el MINVU, que al parecer ha bajado bastante.

Señala que considera clave para complementar el estudio de la ADVS volver a preguntarse por el origen del DS19 y cuán eficiente ha sido respecto a sus tres propósitos iniciales: el acceso a la vivienda, reactivación económica e integración social.

Respecto de aquello sugiere:

1. Visibilizar el aporte real del programa DS19 en su sentido más amplio. No solo en cuanto a constituir un incentivo fuerte a la oferta habitacional, sino también en sus propósitos de: favorecer la reactivación económica, la integración social, y mejorar el estándar de la vivienda y calidad de vida urbana. Es clave preguntarse por qué ha bajado el número de proyectos en el último tiempo.
2. Diferenciar qué aspectos tienen que ver con el diseño de la política públicas y del Programa y cuáles están referidos a otros actores como la banca.
3. Mostar la importancia y valor de la asociación público-privada para enfrentar el déficit habitacional; y, el rol de este programa para apalancar la inversión privada en el sector vivienda.

4. Visibilizar la importancia del buen diseño, calidad de construcción, seguridad y equipamiento complementario que ha incorporado el DS19 en la vivienda de interés social. Medir si el programa logró cambios en el estándar de integración y calidad de la vivienda de interés social. Concluye que considera necesario también un estudio cualitativo del DS19 desde una perspectiva más integral.

Sebastián Bowen reconoce la importancia que el estudio de la ADVS incorpore el componente financiero, pero que los efectos del financiamiento no son exclusivos del DS19 sino que también ha afectado otros programas, en lo que refiere al “costo de producción de la vivienda”.

Desde el punto de vista ideológico-político comenta que muchos ven con ojos críticos aumentar los incentivos a programas como el DS19 ya que finalmente son fondos públicos que van a inversionistas que esperan vender, por lo que considera valioso que el estudio sincere los márgenes de la industria.

Cristián Monckeberg tuvo problemas de señal durante la primera reunión, por lo que, en conversación posterior, el día 26 de diciembre, complementó las ideas que se resumen a continuación.

Monckeberg destaca que uno de los principales méritos del ministro Carlos Montes ha sido posicionar la emergencia habitacional como una prioridad para el gobierno, lo que permitió al MINVU acceder a presupuestos históricos durante todo el periodo. Desde una perspectiva política, valora también que, antes de asumir como ministro, Montes apoyó con fuerza la Ley de Integración como senador, entregando así una herramienta clave para enfrentar la crisis de vivienda agudizada tras la pandemia.

A pesar del importante respaldo político y presupuestario que ha tenido el Plan de Emergencia Habitacional desde su lanzamiento en 2022, los resultados no han cumplido con las expectativas generadas. Monckeberg señala que el MINVU nunca había contado con tantos recursos, pero los niveles de ejecución se han mantenido por debajo de lo esperado.

Si bien reconoce que esto responde, en parte, a contingencias externas, también lo atribuye a la dificultad de los programas para adaptarse con mayor dinamismo a los cambios en el escenario económico, no solo en términos de recursos, sino también en procesos de tramitación. Además, plantea que pudo haber un exceso de iniciativas en fase de "pilotaje", lo que ralentizó la ejecución y generó resistencia al cambio dentro del sistema. En su opinión, ante este escenario, habría sido más efectivo priorizar estrategias con mayor capacidad de ejecución a corto plazo.

No obstante, Monckeberg plantea que, más que centrarse en las críticas, es fundamental extraer lecciones y detectar áreas de mejora con miras al futuro. Destaca que la política de vivienda requiere continuidad y colaboración entre distintas administraciones. “La política de vivienda es una carrera de postas, y es tremendamente valioso el sentido de urgencia que se ha logrado instalar”, afirma. Respecto a la propuesta del estudio de la ADVS de crear un polinomio para ajustar los montos de los subsidios en función de indicadores indexados, Monckeberg la valora como una iniciativa necesaria y efectiva para dar mayor flexibilidad a la política habitacional. Considera clave presentarla con claridad y respaldo técnico, especialmente en un contexto donde persiste, en parte del gobierno, la percepción de que el sector construcción aún puede absorber mayores

exigencias financieras o normativas. Por ello, estima fundamental evidenciar la situación real de la industria y el impacto que esta fórmula tendría en la ejecución de proyectos.

Destaca también las medidas excepcionales del llamado DS19 2025, como la mayor fiscalización en obra y los ajustes en subsidios y precios máximos de venta. Sin embargo, advierte que su adopción en el último año de gobierno limita su alcance y deja la impresión de que estos cambios pudieron haberse anticipado para lograr mejores resultados. Señala que el DS49 se ha vuelto excesivamente complejo y poco dinámico frente a las necesidades habitacionales actuales, ya que, pese a sus buenos resultados en calidad, presenta lenta ejecución y escasa capacidad de adaptación. En contraste, destaca que el DS19 ha sido más ágil para generar un shock de oferta, desde su creación en plena crisis económica, apoyado además por un entorno macroeconómico favorable. Valora que incentive la inversión privada, lo que potencia la inversión pública y permite optimizar los recursos fiscales.

Advierte que la continuidad del DS19 dependerá de la evolución económica a mediano plazo, ya que incluso con un ajuste como el polinomio propuesto, podrían no darse las condiciones necesarias para su buen funcionamiento. Monckeberg subraya que, evidentemente, las tasas de interés no dependen del MINVU, por lo que considera clave anticiparse a su eventual baja, lo que podría abrir nuevas oportunidades para fortalecer su ejecución.

Monckeberg sugiere presentar el estudio directamente al ministro de Hacienda o, en su defecto, involucrar a su equipo y sectorialistas en la discusión técnica. Destaca que Hacienda puede ser un aliado importante, ya que valora al MINVU como una de las carteras con mayor capacidad de generar impacto tangible en el corto plazo. Al igual que Saball, considera que el objetivo del estudio no debe limitarse a consolidar el DS19, sino que puede ser la base para desarrollar un subsidio a la oferta más robusto, una versión mejorada del programa, un “DS19 2.0” o “DS19 recauchado”. A su juicio, si Hacienda se involucra en la discusión, se abriría la posibilidad de rediseñar el esquema con mayor impacto, en lugar de seguir ajustando un programa que ya ha sido modificado en múltiples ocasiones.

En la misma línea, respecto al CEEC, sugiere que, más que intentar revertirlo, corresponde explorar la posibilidad de crear nuevos incentivos para empresas dedicadas a la vivienda de interés social, bajo un esquema similar al que representó en su momento el DFL2. Asimismo, plantea revisar otros mecanismos, como la Ley Arica o incentivos temporales que puedan fomentar la inversión en este segmento.



ASOCIACIÓN DE
DESARROLLADORES DE
VIVIENDAS SOCIALES A.G.