

## PROGRAMA DE ASIGNATURA<sup>1</sup>

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Componentes	Descripción
Nombre del curso	Taller de Urbanismo 2
Nombre del curso en inglés	Planning Studio 2
Código del curso	MGUR106-2
Carácter	Obligatorio
Número de créditos SCT	6
Horas totales directas	3
Horas totales indirectas	3
Total, horas del curso (hrs. directas + hrs. indirectas)	6
Nivel	Segundo semestre
Requisitos	Taller 1
Descripción del curso	<p>Este Taller busca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar análisis espacial urbano a escala metropolitana con un marco lógico-conceptual pertinente al caso en estudio y enfoque espacial, económico, cuantitativo, estadístico y geo-referenciado.</li> <li>2. Cuantificar y espacializar problemas intersectoriales urbanos vinculados al acceso a vivienda digna, territorio, bienes públicos y</li> </ol>

<sup>1</sup> El programa de asignatura es un producto del proceso de diseño curricular, que asegura la coherencia de todo el proceso formativo: su episteme, sentidos y lógicas para el logro del Perfil de Egreso. Orienta al docente en la elaboración de la actividad curricular. Este formato se basa en el disponible en el Departamento de Pregrado de la Universidad de Chile y en la maqueta utilizada desde el año 2012 para estos efectos en los Postgrados de la FAU.

	naturales, junto con observar fenómenos espaciales de carácter supra-comunal que afectan la factibilidad y posibilidades de una atención eficaz y eficiente por parte del Estado.  3. Proponer una planificación urbana estratégica, con propuestas fundadas de gestión territorial, beneficiosas en el plano de acceso a la vivienda y protección del hábitat barrial y con asidero al funcionamiento real del mercado.	
<b>Palabras claves del curso</b>	Urbanismo metropolitano, planificación urbana	
<b>Conocimientos, habilidades o actitudes del Perfil de Egreso a las que contribuye el curso.</b>	Analizar críticamente procesos urbanos	<b>X</b>
	Desarrollar investigaciones en el ámbito urbano residencial	<b>X</b>
	Generar directrices para el desarrollo urbano-habitacional	<b>X</b>

## 2. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Componentes	Nombre (s)
<b>Equipo docente</b>	Ernesto López Morales Pablo Contrucci Lira Nicolás Herrera Castillo

**2.1. Objetivos** *(Son un conjunto de enunciados que establecen lo que estudiante “sabe hacer”, en términos de procesos mentales o de actuaciones complejas de nivel superior, al finalizar el curso o actividad curricular.*

*El conjunto de los objetivos debe dar cuenta de lo que es posible aprender y que sea observable el logro de los y las estudiantes. La literatura recomienda que se establezcan entre 3 y 6.)*

### 2.1.1. Formulación de Tema 2021

El objetivo del Taller 2021 en su conjunto es estimar la cabida total existente en el AMGS para vivienda de integración social en cercanía a Metro y sistema RED (con foco en corredores de transporte). A partir de esta estimación, los grupos justificarán la selección de un área para un cambio normativo que equilibre rentabilidad privada con impacto adecuado en barrios y vivienda de calidad. La estimación de precio de vivienda debe ser subsidiable por el Estado bajo cualquier programa de acceso a vivienda. Las propuestas técnicas pueden incluir modificaciones o aplicación estratégica de normas existentes (CC, alturas, densidad, etc.) o instrumentos nuevos a proponer (reajustes de tierras, capturas de plusvalías, capturas “flotantes”, cambios

a nivel de subsidios tramo DS1, etc.). También se podrá considerar normas urbanísticas condicionadas y de diseño que mejoren la relación entre la nueva edificación, el espacio público y la imagen urbana. El presente Taller combina racionalidades de planificación con criterios de desarrollo inmobiliario a escala barrial.

La “integración social” de la vivienda se ha priorizado en los últimos años para paliar la exclusión residencial que genera el mercado inmobiliario en las zonas urbanas metropolitanas consolidadas, en el caso de la RM, el macrocentro del Gran Santiago (Rasse et al., 2021). El actual déficit nacional bordea 500.000 hogares a nivel cuantitativo, y los precios de vivienda han tendido a crecer por encima de los incrementos de salarios (CASEN, 2009, 2017), empujando a un número creciente de hogares al arriendo (Herrera & López-Morales, 2021) o a la periferia. De esta forma, pareciera ser urgente el facilitar la producción masiva de vivienda urbana en suelo central, pero ello no puede ser a costa de llenar los barrios de torres en altura, rompiendo la armonía y sustentabilidad de los barrios y la ciudad.

Si bien según TocToc en el Gran Santiago existen al menos 3,4 miles de hectáreas disponibles para edificios de cinco pisos o más para contener 1,1 millones de viviendas nuevas (Toctoc, 2019), es poco lo que se conoce de la disponibilidad de suelo para proyectos de densidad media y desarrollo a microescala, con Coeficientes de Constructibilidad bajo 2.

### **2.1.2. Objetivos específicos 2021**

1. Identificar la totalidad de zonas urbanas de alta centralidad, conocer el déficit de vivienda en esas zonas (cuantitativa y cualitativamente), seleccionar tres zonas de análisis con  $CC \leq 2$  y alto déficit de vivienda, según criterio a definir.
2. A partir de la muestra seleccionada, estimar constructibilidad de vivienda máxima alcanzable, según las ordenanzas urbanas existentes; estimar si ofrecen rentabilidad económica para los desarrolladores en función de la incidencia del valor del suelo en el proyecto posible de desarrollar.
3. Proponer modificaciones normativas en función de optimizar la cabida de vivienda, incluyendo instrumentos al momento no aplicados en Chile. Justificar los cambios normas con una mayor rentabilidad inmobiliaria privada, social y ambiental.

## 2.2. Contenidos

### ***Fase 1. Diagnóstico: Localización espacial del Déficit en torno al Metro y RED***

A nivel del AMGS, los grupos identificarán zonas de alto capital espacial (conectividad y centralidad); se propone en torno a 1 km de estaciones existentes o proyectadas de Metro y/o paraderos de RED en corredores de transporte. Estimarán déficit de vivienda a nivel comunal para esas zonas. Un supuesto importante del Taller es la necesidad de solucionar déficit en la misma comuna o cercanía. Los aspectos de déficit serán observados empíricamente, cuantitativamente y cualitativamente (incluyendo estudio de material de fuente secundaria, papers, reportes, etc.). Se identificarán tres zonas distintas para evaluar la factibilidad según normativas urbanas y condiciones de mercado actuales para producir vivienda de integración social con rentabilidad privada. Fuentes recomendadas: Rasse, Arriagada, CChC, <https://cchc.cl/assets/landings/2019/deficit-habitacional/downloads/cchc-estudio-deficit-habitacional.pdf>, entre otras.

Escala de operación: Metropolitana

Productos esperados:

- a) Estudio de evaluaciones existentes: TocToc (2019), CChC (2013 y 2019), Atisba-Transsa (2014), López-Morales et al. (2019).
- b) Definición de zona buffer 1 km a la redonda de estaciones Metro (nuevas y proyectadas) y RED. Fuente: cartografía Metro, MINTT, Sectra.
- c) Observación de zonas de déficit habitacional cuanti y cuali. Fuentes de datos: Casen, Censo, Encuesta de Presupuestos Familiares, Fundaciones, ONG, etc.
- d) Cuantificación y georreferenciación de bienes públicos principales (educación, salud, áreas verdes) y capital espacial, idealmente identificando tendencias de movilidad cotidiana (Encuesta Origen-Destino). Fuentes de datos: Catastros INE, SII, Metro, Transantiago, SECTRA, portales inmobiliarios en Internet.
- e) Conocimiento general de la oferta inmobiliaria (2000-2017) en estas zonas. Observación de precios de vivienda nueva (UF/m<sup>2</sup>) y suelo (UF/m<sup>2</sup>). Fuentes: portales de Internet.
- f) Observación de disponibilidad de suelo para proyectos de redesarrollo (suelo privado y público subutilizado, *brownfields*, etc.). Fuente: portales de internet, BD del Conservador de Bienes Raíces, observación en terreno y vía *Googleearth* y *Streetview*.

**Fecha de entrega: Semana 6 - 24 septiembre**

## ***Fase 2. Análisis residual de factibilidad de desarrollo inmobiliario con integración social***

En las zonas seleccionadas, evaluar si normativas urbanas y condiciones de mercado actuales permiten producir vivienda de integración social con rentabilidad privada. El análisis se realizará con una metodología de evaluación residual (López-Morales et al., 2019; Herrera, 2019) y los grupos considerarán distintas cuotas de vivienda con subsidio en los proyectos (MINVU, 2020). Los grupos manejarán parámetros reales (costos de suelo y su incidencia en el producto inmobiliario, costos de construcción, densidad, alturas y coeficientes de construcción máximos, cercanía a transporte, bienes públicos y amenidades, etc.) sustentados en base a fuentes oficiales disponibles.

Fuentes: Herrera (2019), López-Morales et al. (2019), otros

Escala de operación: Inter-comuna

Productos esperados:

- a) Selección de áreas a intervenir mediante criterios a definir por grupo (alto capital espacial, acceso a Metro y RED y bienes públicos, alto déficit, PRC restrictivo, etc.)
- b) Análisis de densidad residencial actual según norma urbana vigente. Análisis de tipologías en zonas de baja y alta densidad. Fuente: Urrutia et al. (2020), Vicuña (2019).
- c) Detección de precios de suelo y vivienda a la venta en el sector. Metodología: revisión de portales inmobiliarios en Internet, datos CBR, o webscrapping.
- d) Simulación de microdesarrollo en zonas de constructibilidad de máximo 2, con el fin de establecer la cabida actual inmobiliaria y su retorno económico esperable. Se recomiendan edificios de máximo 29 unidades por su menor costo de construcción sin infraestructura común. La norma de densidad no debe superar 900 hab/Há y la norma de alturas de 5 pisos máximo. El uso de suelo puede ser residencial o mixto. Se debe conocer superficie y medidas de los predios.
- e) Morfología general de simulaciones (esquema de volumetría y cabida). Considerar al menos un 30% de vivienda subsidiable por proyecto. Viabilidad económica de los microdesarrollos: precio de 2.200 UF o menos y superficie de 55 m<sup>2</sup> por lo menos.
- f) Estimación de retorno de la inversión (ROI, VAN y/o TIR), y a partir de esto definir el valor que es posible pagar por el terreno.

**Fecha de entrega: Semana 11 - 29 de octubre**

### ***Fase 3. Modificaciones al mercado: ajustes a IPT, nuevos instrumentos, políticas públicas regionales***

Los grupos seleccionarán una zona o comuna para generar una propuesta de desarrollo urbano y una imagen objetivo de las zonas de estudio con las actuales densidades. Luego plantearán modificaciones en parámetros normativos asociados a constructibilidad, densidad, coeficiente de uso de suelo, morfología, y eventualmente movilidad y/o equipamiento. Se buscará equilibrar rentabilidad privada, social y escala sostenible en los barrios mediante la propuesta normativa que incluya mecanismos disponibles en la legislación chilena así como otros conocidos de la experiencia internacional.

Fuentes: Contrucci, Vicuña et al. (2019, 2020), otros

Escala de operación: barrio y comuna.

Productos esperados:

- a) A nivel comunal, sugerir cambios en política comunal e Instrumentos de Planificación que permitirían factibilizar proyectos de integración (cambios de normativa, incentivos, restricciones, etc.)
- b) Proponer nuevos instrumentos, tales como reajustes de tierras, o captura flotante de plusvalía (Shih, 2019).
- c) Producir imágenes-objetivo a nivel aéreo y de calle. Evaluar impactos en barrios a partir de la propuesta (nueva altura predominante del barrio, vialidad, conos de sombra, etc.).
- d) A nivel regional, considerar ajustes a subsidio, ajustes a sistema de financiamiento privado-público, incentivos, nuevas restricciones, etc.)

**Fecha de entrega: Semana 17 - 10 de diciembre**

### ***Fase 4 – Conclusiones***

Estimación de cabida total para vivienda de integración social en el AMGS en densidad baja (coeficiente de construcción  $\leq 2$ ), estimación para proyectos de baja altura y densidad media. Discusión, conclusiones y recomendaciones sobre la factibilidad de producir vivienda de integración social en el AMGS, ocupando suelo de alto capital espacial actualmente restringido en toda su volumetría. Identificar una forma urbana de equilibrio óptimo entre rentabilidad privada y social-barrial. ¿Qué instrumentos deben ajustarse, y qué nuevos se necesitan?

Escala de operación: AMGS – País

**Fecha de entrega: Semana 17 - 10 de diciembre**

### **2.3. Metodología de trabajo:**

- Grupos de mínimo 3 y máximo 4 integrantes
- El funcionamiento del Taller es por vía zoom, según instrucciones de la Universidad.
- Correcciones con profesores por medio de exposición oral y reporte narrativo con figuras mapas y tablas, desde semana 2 en adelante. Material presentado debe ser subido a u-cursos.
- Presentaciones de Entregas 1, 2 y 3 serán en pdf o Powerpoint. Extensión: libre.
- Se realizan clases lectivas de los docentes o con especialistas invitados los días viernes de 14.30 a 16.00 hrs.
- Se realizan correcciones intermedias con los profesores, días viernes de 16.00 a 17.30 hrs.
- Tratamiento de datos de fuente secundaria, con manejo de bases de dato censo, CASEN, SII, PRC, PLADECO, EOD, CBR, etc. Se trabajará en SIG, los estudiantes deberán tener instalado el software en sus computadores.

### **2.4. Requisitos de aprobación y forma de evaluación:**

- Asistencia 80% mínimo.
- Aprobación por sobre 4.0 nota ponderada final.
- Ponderaciones:
  - Entrega Fase 1: 25%
  - Entrega Fase 2: 40%
  - Entrega Fase 3: 25%
  - Entrega Fase 4: 10%

## 2.5. Cronograma de clases y evaluaciones:

semana			
	mes	fecha	Fase
1	agosto	20	Fase 1
2	agosto	27	Fase 1
3	septiembre	3	Fase 1
4	septiembre	10	Fase 1
5	septiembre	<b>17 y 18</b>	<b>Feriado Fiestas Patrias</b>
6	septiembre	24	<b>Entrega Fase 1</b>
7	octubre	1	Fase 2
8	octubre	8	Fase 2
9	octubre	15	Fase 2
10	octubre	22	Fase 2
11	octubre	29	<b>Entrega Fase 2</b>
12	noviembre	5	Fase 3 y 4
13	noviembre	12	Fase 3 y 4
14	noviembre	19	Fase 3 y 4
15	noviembre	26	Fase 3 y 4
16	diciembre	3	Fase 3 y 4
17	diciembre	10	<b>Entrega Fase 3 y 4</b>

**2.6. Bibliografía** (Textos de referencia (obligatorios y sugeridos) a ser consultados por los estudiantes, incluye base de datos, según corresponda. Se sugiere la utilización del sistema de citación APA, y además que se indiquen los códigos ISBN de los textos.

### 2.6.1. Bibliografía obligatoria

Cámara Chilena de la Construcción – CChC (2019) Déficit Habitacional: un desafío pendiente. <https://cchc.cl/assets/landings/2019/deficit-habitacional/downloads/cchc-estudio-deficit-habitacional.pdf>

Evans, A. (2004) *Economics and land use planning*. Oxford: Blackwell.

Herrera, N. (2019) *Hacia una economía política de la gentrificación en ciudades intermedias chilenas: casos de Iquique y Antofagasta, 2011-2017*. Tesis de Magister en Urbanismo, Universidad de Chile.

Herrera, N. & LÓPEZ-MORALES, E. (2021) *Inversionistas de vivienda en el Gran Santiago: una nueva ola de negocio inmobiliario*. *Scripta Nova*. (WoS) <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/32230>

Larraín, C. & Razmilic, S. (2019) Precios de vivienda: ¿quién tiene la razón? *Centro de Estudios Públicos*. Available in:  
[https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20190910/20190910163323/pder518\\_clarrain\\_srazmilic.pdf](https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20190910/20190910163323/pder518_clarrain_srazmilic.pdf)

López-Morales, E. (2015) Assessing exclusionary displacement through rent gap analysis in the urban redevelopment of inner Santiago, Chile, *Housing Studies*, 31 (5), 540-559.

López-Morales, E., Sanhueza, C., Espinoza, S. & Órdenes, F. (2019b) Verticalización inmobiliaria y valorización de renta de suelo por infraestructura pública: un análisis econométrico del Gran Santiago, 2008-2011, *EURE*, 136.

Simián, J. M. (2017) "Economía urbana y del sector inmobiliario". In Simian, J. M. & V. Niklitschek (eds) *La industria inmobiliaria en Chile: evolución desafíos y mejores prácticas*. Centro de Estudios Inmobiliarios, ESE Business School – Universidad de los Andes.

Shih, M., Chiang, Y-H., Chang, H. (2019) Where does floating TDR land? An analysis of location attributes in real estate development in Taiwan. *Land Use Policy* 82 (2019) 832–840.

Smolka, M. (2013) *Implementación de la Recuperación de Plusvalías en América Latina*. Lincoln Institute: Boston, US.  
[https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/implementacion-recuperacion-de-plusvalias-full\\_0.pdf](https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/implementacion-recuperacion-de-plusvalias-full_0.pdf)

Topalov, C. (1979) *La Urbanización Capitalista. Algunos Elementos Para Su Análisis*. México: Edicol.

Vicuña, M., & Torres de Cortillas, C. (2021). Alta densidad en Santiago: contribución de proyectos destacados al modelo de ciudad compacta. *ARQ* (Santiago), (107), 82-95.  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962021000100082>

### **2.6.2. Bibliografía sugerida**

Arriagada, C. (ed.) (2002). El déficit habitacional en Chile: medición de los requerimientos habitacionales y su distribución espacial. Serie VII: Política habitacional y planificación. Santiago: MINVU. Recuperado en 23 abril 2014 de <http://www.minvu.cl/incjs/>

Arriagada, C. (2003). La dinámica demográfica y el sector habitacional en América Latina. Serie Población y Desarrollo 33, CEPAL. Recuperado en 23 de abril 2014 de <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/11995/lcl1843-P.pdf>

Arriagada, C. (2005). Déficit habitacional México y Brasil y sus dos mega ciudades. Naciones Unidas : Serie Población y Desarrollo, CELADE.

Arriagada, C. (2006). El déficit habitacional 2002 desde la perspectiva de género: una aplicación centrada en el ciclo vital. En: Siclari, P. (ed.), Grupos vulnerables, déficit habitacional y espacio público (pp. 14-20). Santiago: MINVU.

Arriagada, C. y Moreno J. (2006). Atlas del déficit habitacional 1992-2002. Santiago: DITEC, MINVU. Recuperado en 23 de abril 2014 de

Arriagada, C., Moreno, J. C., & Cartier, E. (2007). *Evaluación de Impacto del Subsidio de*

*Renovación Urbana: Estudio del Área Metropolitana del Gran Santiago 1991-2006.*  
Santiago: MINVU.

Arriagada, C. y Urrutia, JP. (2017) *Guía de Formulación de Planes Maestros Integrales de Recuperación de Viviendas y Barrios.* Santiago: FAU-U. de Chile - Programa QMB MINVU.

French-Davis, R., López-Morales, E., & Arriagada, C. (2013). Crecimiento desigual económico y urbano: desafíos de políticas pro equidad para las ciudades de las próximas décadas. In E. López-Morales, C. Arriagada, P. Jirón & H. Eliash (Eds.), *Chile Urbano hacia el Siglo XXI: Investigaciones y reflexiones de Política Urbana desde la Universidad de Chile.* Santiago: Editorial Universitaria.

Gámez, V. (2006). El Pensamiento Urbanístico de la CORMU (1965-1976). *Urbano*, 9(13), 9-18.

Hidalgo, R. (2005). *La Vivienda Social en Chile y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX.* Santiago: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.

Imilan, W., Larenas, J., Carrasco, G., Rivera, S. (2017) *¿Hacia dónde va la vivienda en Chile? Nuevos desafíos en el hábitat residencial.* Santiago: Adrede.

López-Morales, E. (2005) Impacto del crecimiento del Gran Santiago en el deterioro funcional de sus espacios pericentrales. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Barcelona*, 1 agosto 2005, 9 (194). Disponible en:  
<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-47.htm>

López-Morales E., Arriagada C., Jirón P., Eliash H. (Eds) (2013) *Chile Urbano hacia el Siglo XXI: Investigaciones y reflexiones de Política Urbana desde la Universidad de Chile.* Santiago: Editorial Universitaria.

López-Morales, E. & Herrera, N. (2018) "Arriendos por las nubes: efecto de creciente concentración de la propiedad", *CIPER*. 19 julio. Disponible en:  
<https://ciperchile.cl/2018/07/25/arriendos-por-las-nubes-efecto-de-la-creciente-concentracion-de-la-propiedad/>

Pavez, M. I. (2015) *Diseño urbano inclusivo para Santiago Centro. Concurso internacional 1972. Santiago de Chile.* Santiago: Ediciones FAU-U. de Chile.

Raposo, A., & Valencia, M. (2004). Práctica Política del Diseño Urbano: Notas sobre la Vida Institucional y Labor de la Corporación de Mejoramiento Urbano, CORMU. 1966-76. *Boletín del Instituto de la Vivienda*, 18(49), 112-143.

Vergara, F. & C. Aguirre (2019) "Viviendas a precios demenciales: causas y responsables". Columna CIPER, Chile.

### 2.6.3. Recursos web

Observatorio Minvu  
Dataminer

[www.observatoriourbano.cl](http://www.observatoriourbano.cl)  
<https://dataminer.io/>

CAF

[www.caf.com/es/temas/o/observatorio-de-movilidad-urbana/](http://www.caf.com/es/temas/o/observatorio-de-movilidad-urbana/)

INE

<https://www.ine.cl/estadisticas>

CENSO

<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bc3cfbd4feec49699c11e813ae9a629f>

### 3. Información Variable

#### 3.1. Profesor/es *(que realizarán el curso el semestre y año presente)*:

Ernesto López Morales, arquitecto, Doctor en Planificación Urbana, University College London.

Pablo Contrucci Lira, arquitecto, gestión pública y privada de proyectos urbanos y políticas públicas.

Nicolás Herrera Castillo, arquitecto, Magister en Urbanismo y DAPI, Universidad de Chile.

#### 3.2. Día y hora del Taller

Viernes de 14.30 a 17.30 hrs.

#### 3.3. Evidencias del aprendizaje, y actividades o situaciones de evaluación

- Capacidad de análisis y diagnóstico cuantitativo y espacial urbano
- Capacidad de integrar variables socioeconómicas, de mercado de suelo y vivienda y políticas públicas
- Capacidad de manejar instrumentos y parámetros de planificación para resultados esperados.