

REVISTA DE DINAMICA DE SISTEMAS

Análisis del mercado de viviendas

José Antonio Bustamante Oñate

jbustamo@gmail.com



<http://www.dinamica-de-sistemas.com/>

Vensim <http://www.atc-innova.com/>





UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

ASIGNATURA: ANALISIS DE PROYECTOS

MODULO: TOMA DE DECISIONES

Febrero, 23 2015 Campus Santiago, MBA

Modelo: Mercado de Viviendas Santiago Centro, Chile

Autor: José Antonio Bustamante Oñate
Email: jbustamo@gmail.com

Profesor: Juan Martín

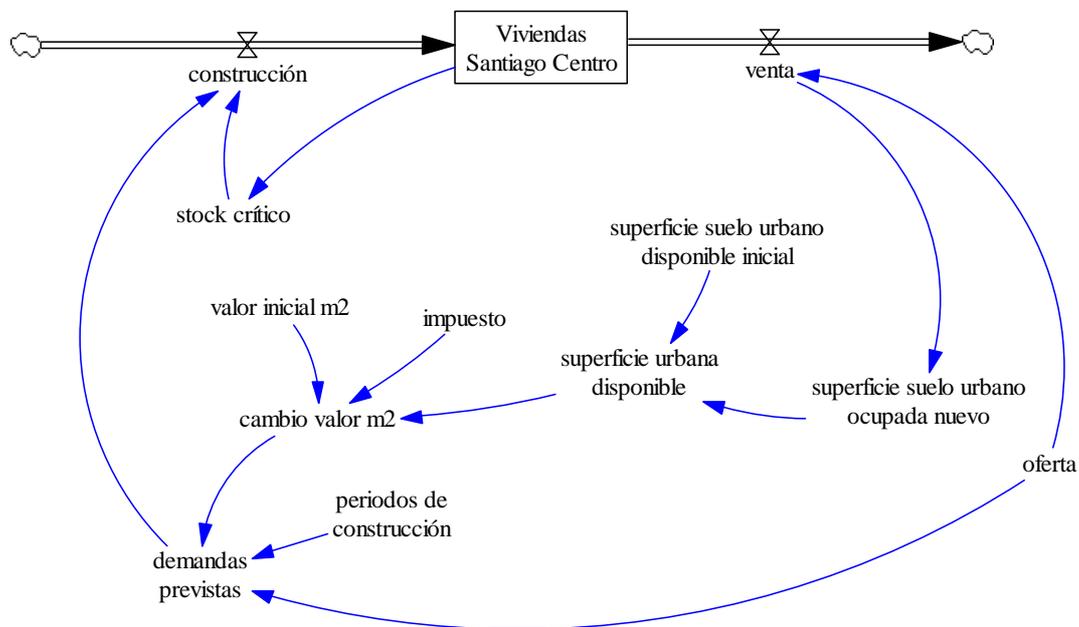
El actual Mercado Inmobiliario en Santiago se plantea el actual problema de la falta de espacio para ir construyendo nuevos proyectos de edificios de departamentos.

De un total de superficie de 23.200 [Ha] la comuna de Santiago Centro, apenas quedan disponibles 29 [Ha] para uso habitacional, y a medida que se siga construyendo, esta superficie sigue disminuyendo.

El stock inicial 2.782 unidades de departamentos

Adicional a esto para la entrada del año 2016 entra en vigencia el pago completo del IVA, eliminándose la exención que existía, esto es de alrededor del 10% del valor de la propiedad, que considerando una vivienda típica 2.000 UF, daría un monto impositivo 200 UF cómo promedio.

En Vensim el modelo es el siguiente:



La configuración en el simulador es la siguiente:

Model Settings

Time Bounds | Info/Pswd | Sketch | Units Equiv | XLS Files | Ref Modes

Time Boundaries for the Model

INITIAL TIME = 2015

FINAL TIME = 2025

TIME STEP = 0.5

Save results every TIME STEP
or use SAVEPER =

Units for Time Year

Integration Type Euler

To change later, edit the equations for the above parameters.

NOTE:

OK Cancel

La formulación en el simulador es la siguiente:

(01) cambio valor $m2 = (\text{valor inicial } m2 + \text{impuesto}) / \text{valor inicial } m2 - \text{superficie urbana disponible} / 50$ Units: porc

(02) construcción = MIN(demandas previstas, stock crítico) Units: uni

(03) demandas previstas = SMOOTH(oferta, periodos de construcción) * (1 - 0.05 * cambio valor m2) Units: uni

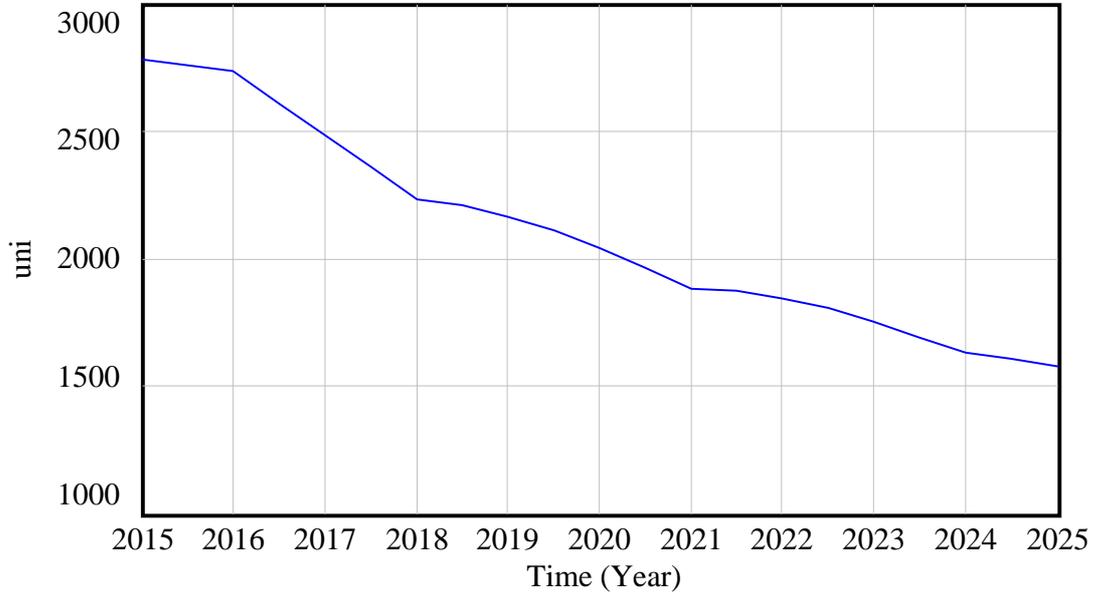
(04) FINAL TIME = 2025 Units: Year The final time for the simulation.

(05) impuesto = STEP(200 , 2016) Units: UF

- (06) INITIAL TIME = 2015 Units: Year The initial time for the simulation.
- (07) oferta= 1000-STEP(200, 2018)-STEP(150, 2021)-STEP(100, 2024) Units: uni
- (08) periodos de construcción=2 Units: Year
- (09) SAVEPER = TIME STEP Units: Year [0,?] The frequency with which output is stored.
- (10) stock crítico=Viviendas Santiago Centro Units: uni
- (11) superficie suelo urbano disponible inicial=30 Units: ha
- (12) superficie suelo urbano ocupada nuevo=venta/1000 Units: ha
- (13) superficie urbana disponible=(superficie suelo urbano disponible inicial-superficie suelo urbano ocupada nuevo)/superficie suelo urbano disponible inicial Units: ha
- (14) TIME STEP = 0.5 Units: Year [0,?] The time step for the simulation.
- (15) valor inicial m2=50 Units: UF/m2
- (16) venta= oferta Units: uni
- (17) Viviendas Santiago Centro= INTEG (construcción-venta,2782) Units: uni

De acuerdo a los parámetros ingresados, el mercado de viviendas vendidas será el siguiente, cosa que es coherente con la disminución de la superficie y por consiguiente con la oferta:

Viviendas Santiago Centro



Viviendas Santiago Centro : Current

Datos extraídos desde:

- <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=136148>
- http://www.estrategia.cl/noticias/detalle/negocios-amp-empresas-noticias/106611/noticias/seccion/edicion-impres-ambito-empresarial#.VOrfJ_mG-So

Dinámica de Sistemas

<http://www.dinamica-de-sistemas.com/>



Vensim

<http://www.atc-innova.com/>

Libros

Cursos Online



[Ejercicios](#)



[Curso Básico Intensivo en Dinámica de Sistemas](#)



[Avanzado](#)



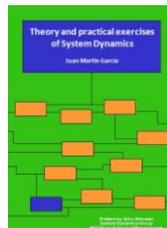
[Curso Superior en creación de modelos de simulación](#)



[Conceptos](#)



[Modelos de simulación en ecología y medioambiente](#)



[English](#)



[Planificación de empresas con modelos de simulación](#)



[Português](#)



[System Thinking aplicado al Project Management](#)