

Tarea 02- Análisis del Sector de la Construcción

Número de grupo: 3.

Integrantes:

- Bernardo Caprile
- Eduardo Torreblanca
- Nicolás Villegas

Nombre del profesor: Jouseline Salay.

Fecha: 21 de abril del 2020.

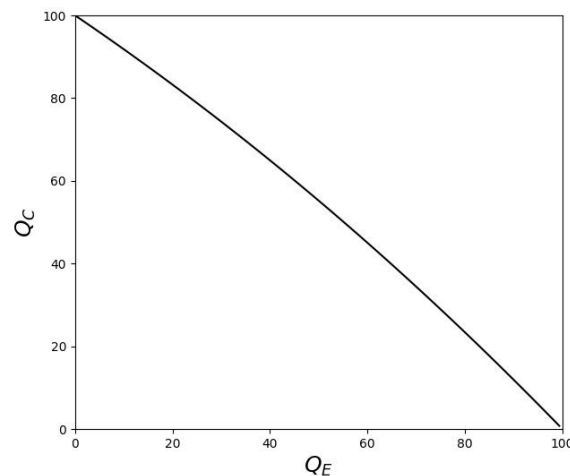
Sección: 3929.

Análisis

En este documento se entregará un análisis detallado del sector escogido, donde se estudiarán los costos más importantes, la frontera de posibilidades de producción, entre otros.

Frontera de Posibilidades de Producción

Para nuestra frontera de posibilidades de producción (FPP) hicimos un análisis macroeconómico basándonos en datos del Banco Central y del último informe "Macroeconomía y Construcción" (MaCh 60, marzo 2022) de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC). Por un lado, para poder hacer el cálculo de la función de producción de la economía chilena ocupamos el valor de la participación del trabajo, del informe "Crecimiento Tendencial" del Banco Central, el cual es 0.5. Por el otro lado, para calcular la participación del trabajo en la construcción utilizamos la forma entregada por el Banco Central (Informe "Crecimiento Tendencial", Banco Central, 2017) "dividir los salarios totales pagados a los trabajadores por el valor agregado". Esta información la obtuvimos del informe MaCh. Siendo el número de trabajadores 802.000, con un salario promedio de \$573.000 y un valor agregado del sector de \$574.110.000.000. Con todo esto y siguiendo el procedimiento, la participación es 0.8. Finalmente, a través del código llamado "*fpp.py*" usando los datos obtenidos anteriormente, queda la gráfica a continuación.



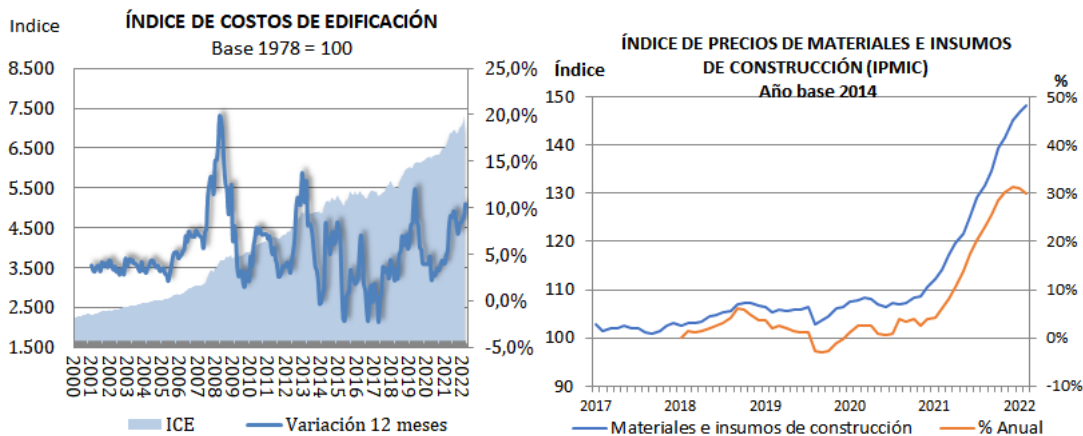
Donde Q_C y Q_E son, la cantidad de empresas del sector de la construcción y la economía chilena respectivamente.

El análisis que se puede hacer de esta fpp es que en nuestro sector económico la mano de obra es más importante que el capital (por el valor de la participación del trabajo).

Cabe destacar que como se puede ver en el gráfico, utilizamos el total de trabajadores y de capital como 100, por lo que, para poder calcular correctamente los valores de cantidad (Q) es necesario multiplicarlo por el número de empresas, que, para este análisis, son 942 (Estadísticas del Servicio de Impuestos Internos, marzo 2022).

Costos de la construcción en Chile

En el sector de la construcción, desde el comienzo de la pandemia la escasez de materiales ha sido drástica, lo que genera un aumento directo de los costos. Ya que, al haber menor oferta, los precios de los materiales tanto de obra gruesa, por ejemplo, el cemento, el hormigón y las barras de acero, como también de terminación, como el porcelanato o las cerámicas, aumentan de forma considerable. Además, otro costo importante son los salarios y sueldos, en los cuales hay que pagar a todos los que trabajan en el sector, por ejemplo, obreros, técnicos, ingenieros entre otros. En el Gráfico 1, se puede apreciar que los costos de edificación han ido aumentando a lo largo de los años, pero en los últimos 2 años (años de pandemia), los costos han subido más que en cualquier época. En tanto al Gráfico 2, se puede apreciar, que los costos de materiales e insumos para la construcción han aumentado casi 40% durante la pandemia.



Número de trabajadores	Producción	Producto marginal	Costo de materiales	Costo de los trabajadores	Costos totales de los insumos
0	0		0	0	0
4	1	0,25	\$2.476.120	\$478.744	\$2.954.864
8	2	0,25	\$5.584.248	\$1.250.008	\$6.834.256
11	3	0,3333333333	\$8.069.432	\$2.058.352	\$10.127.784
13	4	0,5	\$9.113.440	\$2.242.104	\$11.355.544
19	5	0,1666666667	\$12.732.448	\$3.247.384	\$15.979.832
25	6	0,1666666667	\$17.439.960	\$5.501.024	\$22.940.984

Equilibrio de mercado y Estimación elasticidad de la oferta y demanda

Las Ecuaciones de las curvas son:

$$Q_o = 0,101p - 192,36$$

$$Q_d = 533,3 - 0,106p$$

En base a estas ecuaciones podemos establecer el equilibrio de mercado en el punto (161.74, 3505.31) y además se puede establecer una elasticidad de 0.24, esto implicaría que estamos tratando con un bien más inelástico.

Se adjuntan fotos de los cálculos:

Handwritten calculations on grid paper:

$$Q_d = 533,3 - 0,106p$$
$$Q_o = 0,101p - 192,36$$

* Equilibrio de mercado

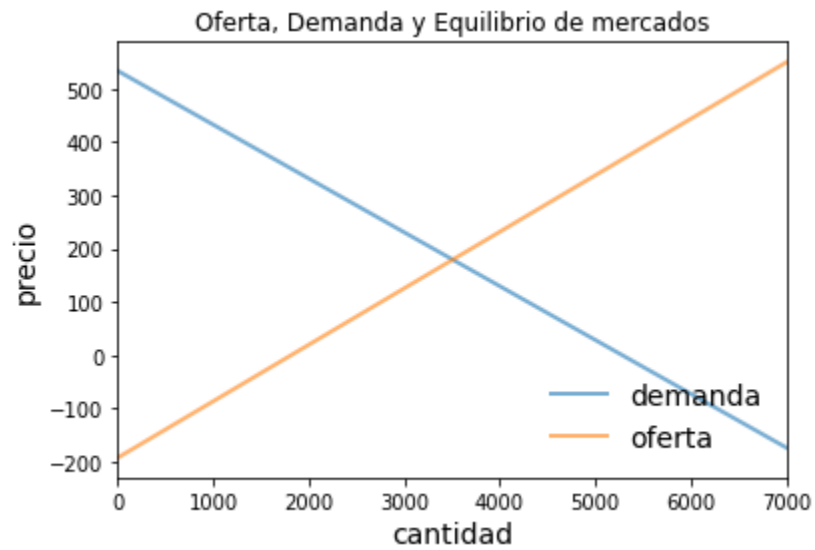
$$Q_d = Q_o \Rightarrow 533,3 - 0,106p = 0,101p - 192,36$$
$$725,6 = 0,207p$$
$$3505,31 = p^*$$
$$161,74 = Q^*$$

$$Q_2 = 533,3 - 0,106 \cdot 3600 = 151,7$$
$$Q_1 = 533,3 - 0,106 \cdot 3625 = 149,05$$

$$E = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_2}}{\frac{p_2 - p_1}{p_2}} \rightarrow \frac{0,017}{\frac{25}{3600}} = \frac{0,017}{0,007} = 0,24 //$$

Más cerca de ser inelástico que elástico

Gráfico:



Los datos necesarios para poder graficar los y obtener las curvas fueron recabados desde mercado público, más específicamente se analizaron las licitaciones de construcción de tipo “LQ” las cuales se encuentran entre \$2.000 y \$5.000 UTM (nuestras ecuaciones fueron calculadas con este tipo de divisa) para así poder ver de manera más específica el comportamiento del mercado en variaciones de precios más específicas.