Proyecciones de datos por medio de software de Capacidad de Carga (CAPCA)

# General

Se incluye datos de simulaciones a nivel mensual en base a tendencias históricas del PIB per cápita nacional, ingresos per cápita comunal y niveles de educación (personas mayores de 18 años con educación secundaria completa) de las siguientes categorías:

1. Población

Este conjunto de datos de Población representa la proyección de la población mensual, tanto residente como flotante, presente en la comuna. Este módulo tiene tres tipos de salidas. La salida principal representa la población total equivalente al mes, la cual es la suma de población comunal (residentes) y la población flotante equivalente. Incluye:

* 1. Población residente: Estos datos muestran la proyección de la variación de la población residente en la comuna, durante los meses del año, hasta el año 2035.
	2. Población flotante equivalente: Estos datos muestran la proyección de la variación de la población flotante equivalente, durante los meses del año, hasta el año 2035. La población flotante equivalente considera la estadía promedio de la llegada de población flotante, de modo de obtener una "población equivalente", es decir, el promedio al mes de personas no residentes que equivalentemente se distribuirían las 24 horas del día durante todo un mes. La población equivalente corresponde a turistas y personas que no viven en la comuna pero que trabajan o estudian en ella.
	3. Población total equivalente: Estos datos muestran la proyección de la variación de la población equivalente, durante los meses del año, hasta el año 2035. La población equivalente corresponde a las personas que se mantienen en la comuna 24 horas al día, durante un mes.
1. Generación de residuos sólidos domiciliarios (RSD)

Este conjunto de datos de "Residuos Sólidos Domiciliarios", representa la proyección mensual de los residuos en la comuna. Incluye:

* 1. RSD totales: Estos datos muestran la proyección de los residuos sólidos domiciliarios totales generados en la comuna mensualmente hasta el año 2035. Considera los residuos que van a disposición final, los reciclables y los compostables.
	2. RSD reciclables: Estos datos muestran la proyección de los residuos sólidos domiciliarios reciclables generados en la comuna mensualmente hasta el año 2035. Se entiende por reciclables a todos aquellos residuos que reciben un tratamiento distinto a la disposición final y/o al compostaje (cartones, vidrios, papeles, plásticos PET, aluminios, etc).
	3. RSD compostables de residentes: Estos datos muestran la proyección de los residuos sólidos domiciliarios compostables de población residentes generados mensualmente en la comuna hasta el año 2035. Estos residuos son tratados en composteras domiciliarias.
1. Educación

El módulo "Educación", representa la proyección de la oferta y demanda de matriculas para los distintos niveles de educación pre-escolar y escolar en la comuna. Incluye:

* 1. Demanda de matrículas totales: Estos datos muestran la demanda mensual por matrículas para educación preescolar, básica y media en la comuna proyectada hasta el año 2035.
	2. Demanda de matrículas parvularia: Estos datos muestran la demanda mensual por matrículas para educación básica en la comuna proyectada hasta el año 2035.
	3. Demanda de matrículas básicas: Estos datos muestran la demanda mensual por matrículas para educación básica en la comuna proyectada hasta el año 2035.
	4. Demanda de matrículas secundarias: Estos datos muestran la demanda mensual por matrículas para educación media en la comuna proyectada hasta el año 2035.
1. Turistas formales

Representa la proyección de la demanda de alojamiento turísticos formales en la comuna a nivel mensual

* 1. Demanda de plazas: demanda mensual por camas para el alojamiento formal de turistas equivalentes (quienes pernoctaron en un establecimiento de alojamiento turístico), hasta el año 2035.
1. Motorización

Representa la proyección del numero de vehículos que circulan mensualmente en la comuna. Incluye:

* 1. Número de vehículos totales: proyección del total de vehículos al mes que podrían circular por la comuna, hacia el año 2035.
	2. Número de vehículos de residentes: proyección de vehículos de residentes al mes que podrían circular por la comuna, hacia el año 2035.
	3. Número de vehículos de flotantes: Proyección de demanda mensual por camas para el alojamiento formal de turistas equivalentes (quienes pernoctaron en un establecimiento de alojamiento turístico), hasta el año 2035.

# Datos de base para modelos, modelos y gráficos

Las proyecciones se basan en datos provenientes de:

* Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) realizada por Ministerio de Desarrollo Social desde el año 1990 con una periodicidad bianual o trianual. Las CASEN utilizadas incluyen los años[[1]](#endnote-1) 1990, 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2003, 2006, 2009, 2013, 2105 y 2017 (http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen).
* Proyecciones de habitantes por comuna del Instituto Nacional de Estadística (INE): Población y segmentos etarios por comuna del 2002 al 2035 (https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion). Este ajuste es superior a los datos del Censo para el 2002, 2012 y 2017, puesto que se corrige ciertos errores (por ejemplo, existe una porción de la población no censada para esos periodos).
* Geodatos abiertos del INE: capa de datos espaciales para superficie, latitud y longitud referencial de comunas.
* Banco Mundial: PIB per cápita en paridad de poder adquisitivo (https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PPP).
* Ministerio de Educación: número de matrículas a nivel comunal (http://datos.mineduc.cl/).
* Encuesta Nacional de Empleo del INE: situación de desempleo de población por segmentos etarios (https://bancodatosene.ine.cl).
* Macrotrends: precios históricos del cobre (<https://www.macrotrends.net>).
* SGS SIGA (2018). Diagnóstico de la situación por comuna y por región en materia de RSD y asimilables. Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administrativo. Disponible en <https://bit.ly/3g8RT2L>.
* SERNATUR: datos de estimación de población flotante por motivos turísticos total anual por comuna desde 2010 al 2019.
* Datos ELEMAT: Datos de estancia y llegadas de turistas por destino de la encuesta ELEMAT del INE, del 2014-2017 mensual.
* Ministerio de Educación (MINEDUC): Matrículas por establecimiento y comuna entre los años 2004 y 2019.

Los modelos para proyectar en el futuro se hacen por medio de econometría, usando valores iniciales de Copiapó al 2017.

Las simulaciones de CAPCA en comparación con la proyección de residentes del INE en Copiapó son bastante similar, como se ve en la figura:



## Población





## RSD





## Educación









## Turistas formales



## Motorización







1. La del año 2011 se eliminó de la muestra, debido a errores de muestreo. [↑](#endnote-ref-1)