UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

VALPARAÍSO – CHILE

EL TURISMO COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO ECONÓMICO. CASO APLICADO A LA ZONA DE CURACAUTÍN.

TOMÁS SEBASTIÁN SANHUEZA VÁSQUEZ

MEMORIA PARA OPTAR A TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

PROFESOR GUÍA: GONZALO AMÉSTICA
PROFESOR CORREFERENTE: PABLO VIVEROS

SEPTIEMBRE 2016

Índice

Resumen 7

Abstract 8

Objetivos y motivación 9

Motivación de estudio 9

Introducción. 10

Turismo como actividad económica en Chile 12

Historia y contexto del turismo en Chile 12

Turismo en la Novena región 14

Las cuatro Zonas Turísticas de la Novena Región. 14

Nuestro interés, zona Andino Lacustre. 15

Ciudad de Curacautín y alrededores 15

Antecedentes generales de la comuna de Curacautín. 15

Curacautín y el turismo. 17

Visión, Misión y lineamientos para la comuna de Curacautín 20

Marco Teórico 47

Modelo ARIMA 49

Aspectos metodológicos 49

Análisis 52

Diagrama de trabajo 52

Modelación de datos estadísticos 53

Modelación ARIMA Pernoctaciones Curacautín 56

Modelación ARIMA Pernoctaciones Araucanía 65

Modelación ARIMA para visitas a áreas pertenecientes al SNASPE. 74

Análisis gráficos de proyecciones 84

Desarrollo de propuesta de mejora 86
Análisis del entorno. 86
Análisis de 5 fuerzas de Porter..... 86
Propuesta de mejora 88
Conclusiones..... 89
Referencias 91
Anexos 95

Índice de Figuras

Figura 1: Tasa de variación de PIB de las actividades características y conexas del turismo y del PIB total de la economía, serie 2003-2010. 13
Figura 2: Tasa de variación de PIB de las actividades características y conexas del turismo y del PIB total de la economía, serie 2003-2010. 14
Figura 3: Localización geográfica de la comuna de Curacautín. 16
Figura 4: Población por censos en la Comuna de Curacautín. 17
Figura 5: Pernoctaciones mensuales en la comuna de Curacautín. 18
Figura 6: Diagrama de mejora continua en base a la misión, visión e imagen objetivo de la comuna de Curacautín. 22
Figura 7: Distribución de los tipos de alojamiento al segundo semestre de 2010. 35
Figura 8: Tipos de servicios alimenticios al segundo semestre de 2010. 36
Figura 9: tipos de comercio al segundo semestre de 2010. 37
Figura 10: Pernoctaciones mensuales años 2008 y 2009 para la comuna de Curacautín. 38
Figura 11: Distribución de las visitas nacionales a la comuna de Curacautín para el año 2009 39
Figura 12: Pernoctaciones de turistas extranjeros por país de origen en la Comuna de Curacautín. 40
Figura 13: Ingresos por pernoctación en establecimientos de alojamiento turístico. Año 2009. 41
Figura 14: Visitas de turistas a áreas silvestres protegidas. Comuna de Curacautín. 43

Figura 15: Visitas de turistas por área silvestre protegida. Comuna de Curacautín. 43
Figura 16: Visitas de turistas chilenos y extranjeros a áreas silvestres protegidas. Comuna de Curacautín. 44
Figura 17: Llegadas de turistas internacionales desde 1995 a 2012. 47
Figura 18: Diagrama de modelación para metodología ARIMA. 51
Figura 19: Diagrama de metodología de trabajo y análisis.. 52
Figura 20: Evolución anual de las pernoctaciones en Curacautín.. 53
Figura 21: Gráfico comparativo de tasas de crecimiento de Curacautín en relación a la región de la Araucanía. 54
Figura 22: Gráfico de Pernoctaciones anuales en la comuna de Curacautín. 56
Figura 23: Gráfico del modelo de regresión simple para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. 57
Figura 24: Gráfico de residuos del modelo de regresión simple para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín 59
Figura 25: Gráficos de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. 62
Figura 26: Grafico de variable observada y estimada para las Pernoctaciones en la comuna de Curacautín. 63
Figura 27: Gráfico de las estimaciones, predicciones y observaciones para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. 64
Figura 28: Gráfico de Pernoctaciones anuales en la región de la Araucanía. 65
Figura 29: Gráfico del modelo de regresión simple para las pernoctaciones en la región de la Araucanía. 66
Figura 30: Gráfico de residuos del modelo de regresión simple para las pernoctaciones en la región de la Araucanía 68
Figura 31: Gráficos de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las pernoctaciones de la región de la Araucanía 71
Figura 32: Gráfico de variable observada y estimada para las Pernoctaciones en la región de la Araucanía. 72

Figura 33: Gráfico de las estimaciones, predicciones y observaciones para las pernoctaciones en la región de la Araucanía. 73
Figura 34: Gráfico de visitas anuales en las áreas pertenecientes al SNASPE. 75
Figura 35: Gráfico del modelo de regresión simple para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 76
Figura 36: Gráfico de residuos del modelo de regresión simple para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE..... 78
Figura 37: Gráficos de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 80
Figura 38: Gráfico de variable observada y estimada para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 81
Figura 39: Gráfico de las estimaciones, predicciones y observaciones para las áreas pertenecientes al SNASPE..... 82
Figura 40: Gráfico conjunto de las pernoctaciones observadas y proyectadas para la comuna de Curacautín y región de la Araucanía junto con la participación relativa de las pernoctaciones de la comuna de Curacautín sobre las de la región de la Araucanía. 84
Figura 41: Gráfico conjunto de las visitas observadas y proyectadas a las áreas pertenecientes al SNASPE 85
Figura 42: Gráfico de la población estimada. 95

Tablas

Tabla 1: Resumen de los antecedentes relacionados al turismo de los parques nacionales de la Araucanía 28
Tabla 2: Clasificación de Jerarquía de atractivos 30
Tabla 3: Catastro de recursos y atractivos turísticos de la comuna de Curacautín. 31
Tabla 4: Levantamiento de planta turística disponible de la comuna de Curacautín 34
Tabla 5: Potencialidades de la comuna..... 45
Tabla 6: Número de pernoctaciones anuales en la comuna de Curacautín 56
Tabla 7: Coeficientes del modelo de regresión simple obtenido para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín 57

Tabla 8: Indicadores de desempeño para el modelo de regresión simple obtenido para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín 57
Tabla 9: Residuos del modelo de regresión lineal simple para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. 59
Tabla 10: Primeras diferencias aplicadas a residuos del modelo de regresión lineal simple para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. 60
Tabla 11: Valores de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. 61
Tabla 12: Coeficientes del modelo ARIMA obtenido para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. 63
Tabla 13: Resumen indicadores de coeficientes del modelo ARIMA para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. 63
Tabla 14: Valores observados, estimados y previstos para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín 64
Tabla 15: Número de pernoctaciones anuales para la región de la Araucanía. 65
Tabla 16: Coeficientes del modelo de regresión simple obtenido para las pernoctaciones en la región de la Araucanía 66
Tabla 17; Indicadores de desempeño para el modelo de regresión simple obtenido para las pernoctaciones en la región de la Araucanía 66
Tabla 18: Residuos del modelo de regresión lineal simple para las pernoctaciones en la región de la Araucanía. 68
Tabla 19: Primeras diferencias aplicadas a residuos del modelo de regresión lineal simple para las pernoctaciones en la región de la Araucanía 69
Tabla 20: Valores de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las pernoctaciones de la región de la Araucanía. 70
Tabla 21: Coeficientes del modelo ARIMA obtenido para las pernoctaciones en la región de la Araucanía 72
Tabla 22: Resumen indicadores de coeficientes del modelo ARIMA para las pernoctaciones en la región de la Araucanía. 72

Tabla 23: Valores observados, estimados y previstos para las pernoctaciones en la Región de la Araucanía. 73
Tabla 24: Número de visitas anuales para las áreas pertenecientes al SNASPE. 74
Tabla 25: Tabla 16: Coeficientes del modelo de regresión simple obtenido para las visitas a las áreas pertenecientes a al SNASPE. 75
Tabla 26Tabla 17; Indicadores de desempeño para el modelo de regresión simple obtenido para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 76
Tabla 27: Residuos del modelo de regresión lineal simple para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 77
Tabla 28: Primeras diferencias aplicadas a residuos del modelo de regresión lineal simple para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 79
Tabla 29: Valores de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 80
Tabla 32: Coeficientes del modelo ARIMA obtenido para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 81
Tabla 33: Resumen indicadores de coeficientes del modelo ARIMA para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 81
Tabla 34: Valores observados, estimados y previstos para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. 82
Tabla 35: Crecimiento estimado para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín y la región de la Araucanía para los años 2015 a 2017 en base al año 2014. 85
Tabla 36: Densidad poblacional según censo 2002 95

Anexos

Anexo A 95
Anexo B 96

Resumen

Cuando una localidad tiene una tasa de crecimiento demográfico negativa, se comporta de forma opuesta a la tasa regional y nacional y además, posee variadas opciones turísticas, genera una especial curiosidad.

Este particular escenario presenta en la comuna de Curacautín, la cual está ubicada al noreste de la región de la Araucanía y posee dos parques nacionales, un centro de ski, saltos de agua, lagunas, volcanes, cercanías de pasos fronterizos, oferta en centros termales, esto por mencionar algunos de los variados atractivos turísticos que posee la zona. Este panorama llama la atención, siendo el objeto de estudio del presente trabajo.

Se vislumbra que la disminución de la población en la comuna se debe a una desmotivación de permanecer en ésta, debido a que las actividades tradicionales como la agricultura, ganadería y comercio minorista no generan interés ni cumplen con las expectativas económicas de la población.

Se realizaron análisis con los datos de pernoctaciones y visitas entregados por el Instituto Nacional de Estadísticas, región de la Araucanía (INE Araucanía) y el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), respectivamente. Estos fueron modelados en base a la metodología ARIMA, pudiendo efectuar pronósticos para vislumbrar la situación actual y futura del turismo y así elaborar una propuesta que permita potenciar a éste como eje de desarrollo económico en la localidad, con el fin de favorecer a la comuna, dar valor y rentabilidad a sus recursos y finalmente generar un crecimiento que favorezca a la población.

Los resultados obtenidos demuestran que el turismo en la comuna de Curacautín presenta una tasa de crecimiento positiva y además una participación relativa en aumento respecto a la del turismo regional. El turismo se está presentando como un actor relevante y una esperanzadora opción, donde los habitantes así lo consideran. Por esto la propuesta consiste en crear una “Unidad de Vinculación para la Sinergia en Turismo” que permita catalizar esfuerzos sinérgicos, por ende de mayor valor y más competencia, entre los distintos oferentes de servicios y productos turísticos presentes en la zona.

Abstract

When a locality has a decreasing population growth rate, it behaves oppositely that regional and national population growth rate and also has several tourist options, this generates a special curiosity.

This particular scenery is presented in the Curacautin commune, which is located in the northeast of the Araucania Region and has a couple of national parks, a ski center, waterfalls, volcanos, close border crossings to Argentina, a spas offer, to name a few of the tourist attractions that locality has. This scene draws attention, being the object of study of this work.

It's seen that the population decrease in the commune is caused by a demotivation to remain therein, because the traditional activities like a farming, cattle raising and retail do not generate interest nor meet the economic expectations of the population.

Analyses were performed with the overnight stay data and visits provided by Instituto Nacional de Estadísticas, Región de la Araucanía (INE Araucanía) and Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), respectively. These data were modeled based on the ARIMA methodology, being able to forecast for the current and future situation and so develop a proposal to empower it as an axis of economic development in the area, in order to strengthen the commune, give value and profitability to its resources and finally generate growth that will benefit the population.

The results show that tourism in the Curacautin commune has a positive growth rate and also a relative share increase over regional tourism. Tourism is being presented as a major player and a promising option, where locals so considered.

So the proposal is to create a "Linkage Unit for Tourism's Synergy", catalyzing synergistic efforts, therefore of greater value and greater competitiveness between the various providers of tourist services and products present in the area.

Objetivos y motivación

Motivación de estudio

La comuna de Curacautín se encuentra en la región de la Araucanía y se enmarca en el plan de Araucanía Andina. Es una localidad con un alto potencial turístico, con variados atractivos de características únicas a nivel nacional. No obstante su comportamiento demográfico y económico difiere mucho del comportamiento nacional, encontrando un uso aparentemente ineficiente de sus recursos turísticos y además un comportamiento demográfico que posee una tasa negativa de crecimiento, lo que implica que no hay expectativas por parte de su población, llevándolos a migrar a localidades de mayor desarrollo como es Temuco. Esta situación es la que motiva el estudio ya que a pesar de existir un gran potencial, éste no es aprovechado.

Objetivos

General:

- Analizar la industria del turismo como herramienta de desarrollo económico mediante la utilización de un modelo ARIMA y generar una propuesta de mejora en este ámbito.

Específicos:

- Analizar el turismo en la Novena Región y con especial énfasis en la zona de Curacautín
- Identificar las principales actividades turísticas de la zona Andino Lacustre
- Identificar al turismo de intereses especiales como un una actividad de desarrollo económico en Curacautín
- Generar una propuesta de mejora para el turismo en Curacautín

Introducción.

Curacautín sufre de letargo económico en las proyecciones mostradas por el PLADECO 2010-2015 de Curacautín. Se esperaba que durante ese periodo la población del país aumentara un 4,5%, La Araucanía un 4,1%, mientras que en la comuna de Curacautín disminuyera un 5,8%. Además de una población rural porcentualmente mayor al nivel nacional, tasas de analfabetismo cercanas al 8% y siendo su principal actividad económica la agricultura y silvicultura. (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, págs. 40, 50, 66)

Por lo demás, se destaca el desarrollo en el área de servicios pero de orientación localista, sin miras hacia un desarrollo de mayor envergadura.

Pese a estar rodeado de grandes atractivos turísticos, como lo es el Parque Nacional Conguillío, donde se grabó la serie “Walking with Dinosaurs" (Natalie Minnis, 2005), la reserva nacional China Muerta, la cual fue afectada por un voraz incendio durante el 2015 (El Dínamo, 2015), Lonquimay, cercano a esta localidad se encuentra el túnel “Las Raíces” el más largo de Sudamerica con 4.528 metros (Pineda, 2005), Malalcahuello, el Volcán Lonquimay, el centro de Ski Corralco siendo el único centro de ski del país cuyos andariveles son amigables con el medio ambiente, con motores que no hacen ruido (La Tercera, 2012), el volcán Llaima, el segundo volcán más activo de Chile (Cooperativa.cl, 2014), no goza de un plan de turismo que explote adecuadamente su nivel de atributos naturales y turísticos.

La falta de organización en materia turística se refleja en la baja estandarización de la calidad del servicio turístico, primeramente, no existe mayor promoción e información acerca de Curacautín como localidad atractiva para el turismo, y en segundo lugar, no hay cuidado en asuntos de vialidad para efectos de acceder a los atractivos turísticos en la época invernal (que podría atraer a muchísimas personas para efecto de desarrollar deportes en nieve), y como tercer punto, la poca capacitación a los lugareños impide un vínculo de éstos para con el turismo, como actividad seria para desarrollarse económicamente.

El último punto desarrollado trae consigo serios problemas con la pérdida de recursos en la zona de Curacautín: El personal y las empresas de turismos más capacitadas no son de Curacautín, trayendo consigo una fuga de capital.

Luego, la oferta es muy disímil: hay servicios muy precarios, mientras que otras ofrecen servicios de turismo de primer nivel, o cual también genera concentración del capital en ciertos actores. Curacautín queda a la espera de intereses afuerinos, ya que los grandes inversionistas solo contratan personas del sector para trabajos básicos, aquellos que no necesitan mayor estudio.

En definitiva, Curacautín, como localidad, se queda con una pequeña participación de la actividad turística y sufre la explotación de sus propios recursos, sin siquiera poder aprovecharlos de forma sustentable.

Se propone, en el presente trabajo, que la localidad de Curacautín tome consciencia de sus recursos, se empodere y sea capaz de organizarse y desarrollar el turismo para el beneficio no solo económico, sino que también sociocultural, generando no solo ingresos, sino que una imagen, un sello, una identidad propia, de sello turístico

> En este contexto, el Director Regional de Sernatur Araucanía, Sebastián Álvarez, recalcó el trabajo realizado junto a quienes trabajan en el turismo desde las comunas.
>
> "Lo que hemos hecho hoy es precisamente cambiar el paradigma; que los empresarios y los municipios no entiendan sólo su comuna, sino que entiendan que estamos en un destino y que este destino está compuesto por muchos gremios, por muchas comunas y esa es la forma en que tenemos que empezar a trabajar para convertir a La Araucanía en un destino de primera división y que sepa comercializar y que sepa trabajar con las grandes ligas del turismo mundial", finalizó el titular regional de Turismo" (Sernatur, 2012).

Turismo como actividad económica en Chile

Historia y contexto del turismo en Chile

Desde el año 1960, Chile ha considerado al turismo relevante y necesario de administrar para ello se implementa la Dirección de Turismo y los Consejos Regionales de Turismo creados por el D.F.L 355 del 5 de abril de 1960 y por la Ley 17.169 del 13 de agosto de 1969. (Sernatur, 2015)

Posteriormente el 8 de noviembre de 1975 se crea El Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), con el objeto de investigar, planificar, fomentar, controlar, promover y coordinar la actividad turística de Chile, ejerciendo para ello todas las funciones establecidas en el Decreto Ley Nº 1.224. (Sernatur, 2015)

La creación del SERNATUR nació por la importancia del desarrollo de la actividad turística en Chile como elemento que contribuye al desarrollo económico, social y cultural del país.

Durante el 2005 se crea la Política Nacional de Turismo, cuyo objetivo es posicionar a Chile como un destino turístico, estableciendo como eje de desarrollo el turismo de naturaleza e intereses especiales, particularmente para los mercados de larga distancia y, al mismo tiempo, ampliando y diversificando la oferta de productos y las oportunidades de acceso al turismo interno. (Sernatur, 2015)

En los últimos años, la llegada de turistas extranjeros al país aumentó en un 9,2% durante el primer trimestre del año. Así lo indicó la Subsecretaria de Turismo, Jacqueline Plass, al dar a conocer balances de la industria del turismo. “Las cifras indican que al comparar los tres primeros meses de este año con igual periodo de 2010 estamos creciendo en un 9%, y al comparar marzo 2011 con 2010, crecimos en un 49,6%, mes fuertemente afectado en 2010 por el terremoto. Sin embargo, marzo 2011 es un 18% mayor que el 2009 e incluso 4% más que el año 2008, considerado como uno de los mejores para la industria del turismo.

La Subsecretaria de Turismo explicó que Argentina sigue siendo el principal mercado emisor, y el cual acumula un crecimiento del 9% respecto al año anterior, alcanzando un total de 439.491 turistas. Sólo durante el mes de marzo, la llegada de trasandinos al país aumentó en

104,2%. En relación a Brasil, el número de visitantes aumentó un 28% respecto del 2010, y también los turistas de Norteamérica y del resto del mundo registraron un significativo aumento. (La Tercera, 2011).

Durante el año 2010 el PIB Turístico de Chile se incrementó un 4,8% respecto al año anterior, aunque por lo general el PIB turístico del periodo 2003 a 2009 estuvo por encima del PIB del PIB nacional, esta tendencia se ha revertido levemente para el año 2010.

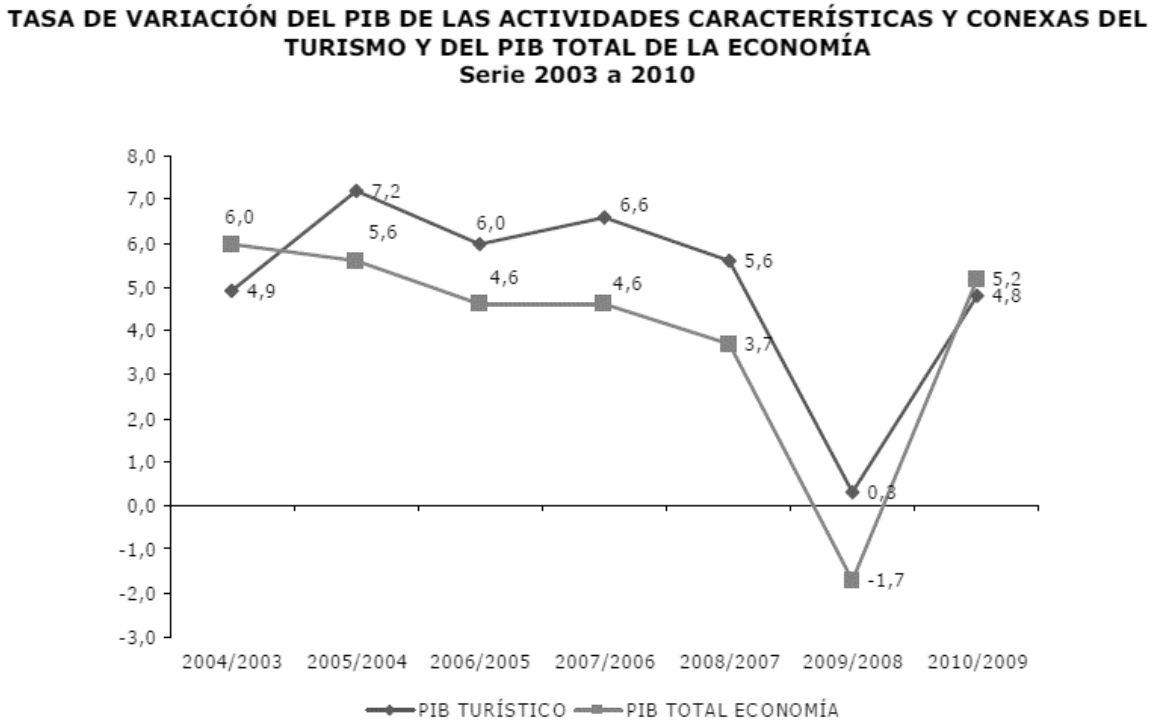

Figura 1: Tasa de variación de PIB de las actividades características y conexas del turismo y del PIB total de la economía, serie 2003-2010. Fuente: (Arias De Pol & Morales Concha, 2011, pág. 4).

Este cambio se explica por las consecuencias de los efectos del Terremoto y Tsunami del 27 de febrero de 2010 que tuvo sobre el turismo receptivo, el cual solo se incrementó un 0,6% respecto al año anterior. Este escenario se tradujo en resultados negativos durante el primer semestre de 2010, con una caída de 5,4% en las llegadas internacionales, pero a partir del segundo semestre esta repuntó con una tasa de crecimiento del 7,7%.

A pesar del cambio en el PIB Turístico, el PIB nacional de la economía no se vio afectado de sobremanera ya que tuvo una leve disminución de un 3,24% en 2009 a un 3,23% en 2010.

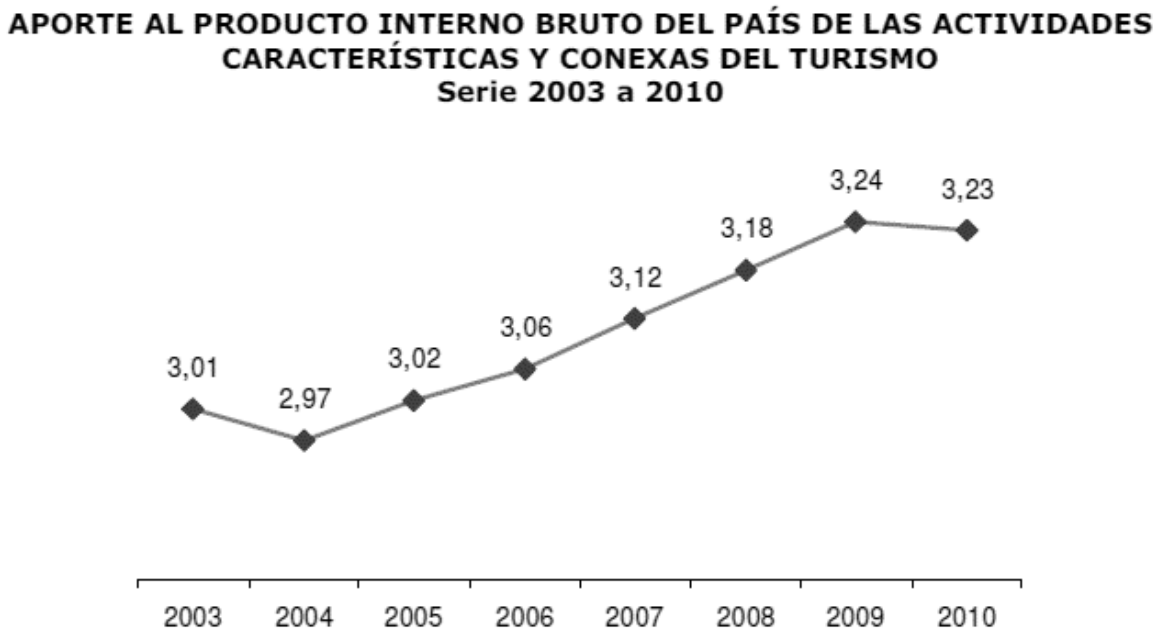

Figura 2: Tasa de variación de PIB de las actividades características y conexas del turismo y del PIB total de la economía, serie 2003-2010. Fuente: (Arias De Pol & Morales Concha, 2011, pág. 5)

Considerar también que el crecimiento del 4,8% del PIB de la actividad turística se da en el marco de la recuperación económica mundial, luego que en el año anterior se viera afectada duramente por la crisis financiera y la pandemia provocada por el virus de la influenza humana. (Arias De Pol & Morales Concha, 2011).

Turismo en la Novena región

Las cuatro Zonas Turísticas de la Novena Región.

Además de la ubicación geográfica, si bien no se indica el motivo de dividir la región de la Araucanía en cuatro, a criterio personal, cada zona tiene atractivos similares, que se describen de la siguiente forma:

1. **Nahuelbuta:** Al norte de la región. Son conocidos el fuerte de Purén y el Viaducto del Malleco, que fue considerado en su época el puente ferroviario más alto del mundo (Méndez Beltrán & Villalobos R., 1990), así como su gastronomía en Capitán Pastene y el Parque Nacional Nahuelbuta.
2. **Sector Costa:** Se destaca la gastronomía de lugares como Nehuentúe, Puerto Saavedra, Boca Budi y Queule.

3. **Temuco y sus alrededores:** Se ofrece una variada vida urbana. Centros comerciales, Casino de juegos, restaurantes o pubs, entre otros.
4. **Andino-Lacustre:** Es variada la oferta de Parques Nacionales, termas, lagos, volcanes, es conocida como la zona más aventurera o relajante. En esta zona, ciertamente, se encuentra nuestro objetivo de estudio (Servicio Nacional de Turismo Región de La Araucania, 2014).

Nuestro interés, zona Andino Lacustre.

El territorio andino-lacustre de La Araucanía es una de las zonas más protegidas de Chile, con 6 reservas y 4 parques nacionales, entre los que se cuentan los imperdibles Conguillío, Huerquehue y Villarrica (Servicio Nacional de Turismo, 2014).

"La zona Andina Lacustre, en La Araucanía, es un destino de excepción para aquellos que buscan vivir intensamente la nieve y luego relajarse en un baño termal. Representa una combinación perfecta para la temporada de invierno, emplazada en un entorno de gran belleza escénica" (Hotelga Araucanía, 2014).

Ya lo señala el SERNATUR, la zona permite la realización de diversas actividades de invierno y no solo lo referente al deporte blanco (Ski, Snowboard en centros invernales), sino también es posible realizar actividades outdoor (cabalgatas, trekking, canopy, rafting, entre otras) y descansar en los centros termales disponibles. (Hotelga Araucanía, 2014).

Con lo demás, también es factible conocer de la cultura mapuche, tanto en su gastronomía como costumbres y tradiciones (por ejemplo asistir a guitallún).

Ciudad de Curacautín y alrededores

Antecedentes generales de la comuna de Curacautín.

Curacautín: De curá, piedra, y cautín, lo que ataja o cierra el camino: piedra que cierra el camino (Drault, 2005).

Con respecto a la localización geográfica de Curacautín, se encuentra en la zona precordillerana, y su delimitación se conforma en general por fenómenos geográficos: por el Norte, el estero Pichimalleco, el río Malleco y la Cordillera de Pemehue, la separan de la

comuna de Collipulli; por el Sur el estero Muco, el río Captrén, un cordón montañoso al norte de la Laguna Conguillío y una línea convencional, la separan de las comunas de Lautaro, Melipeuco y Cherquenco; por el Este la Cordillera de las Raíces y el Volcán Lonquimay la separan (sic) de la comuna de Lonquimay y por el Weste una línea convencional, paralela al estero Collihuanqui, la separan de la comuna de Victoria (Martínez Pérez, 1982).

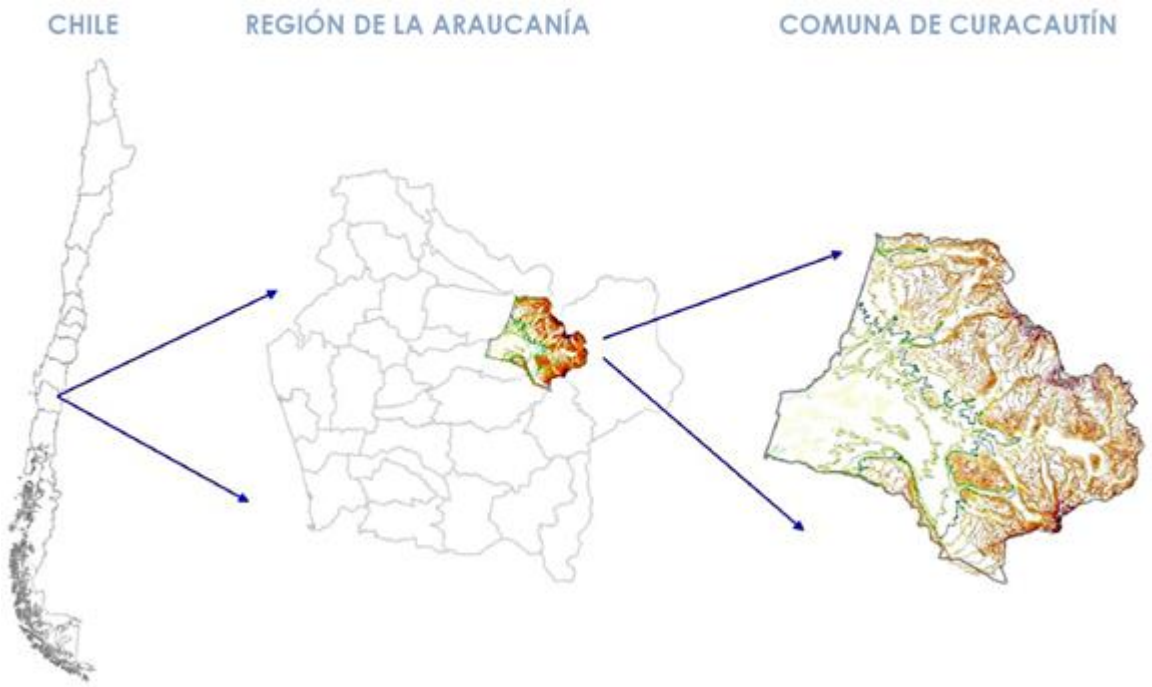

Figura 3: Localización geográfica de la comuna de Curacautín. Fuente: (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 16)

Población.

La comuna de Curacautín se ha comportado como una expulsora de población, esto de acuerdo a lo mostrado en los censos de 1996 y 2002, donde en dicho periodo la comuna ha sufrido una pérdida neta de 1.556 personas. (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010).

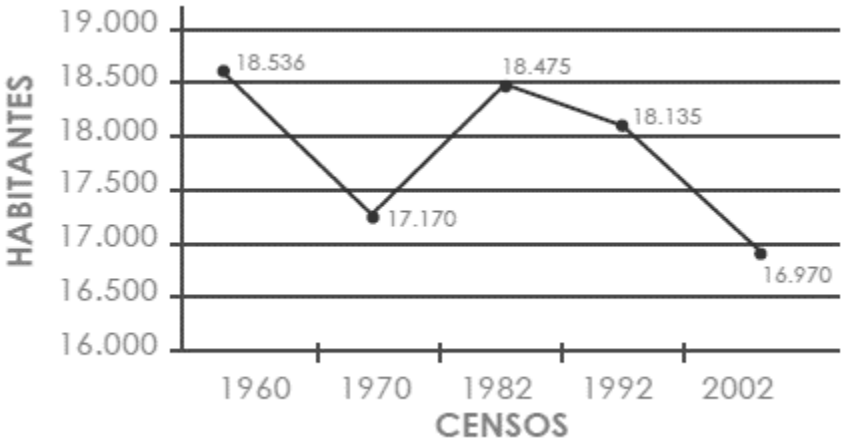

Figura 4: Población por censos en la Comuna de Curacautín. Fuente: (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 33)

La comuna de Curacautín ocupa el tercer lugar dentro de las comunas más extensas de La Araucanía, con una superficie que asciende a 1.664,0 Km^2, lo que da una densidad de población de 10,2 habitantes por kilómetro cuadrado, una realidad preocupante, que no solo indica un promedio inferior al de La Araucanía y de Chile continental, lo que no pareciera corresponder a una localidad que tiene al alto potencial turístico. Por lo demás, no se proyecta mayor crecimiento poblacional en los próximos años (ver figura 4), sino que se apunta al descenso que para el quinquenio 2010-2015 se estimaba disminuyera en un 5.8% (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010). Además agregar que en los últimos tres años el número de establecimientos por tipo de patentes por parte del municipio no ha variado, lo que representa un claro estancamiento desde el punto de vista económico. A esto se suma que de las patentes entregadas durante el año 2010 un 63% corresponde a patentes comerciales, un 22% a patentes de alcoholes, un 10% a patentes industriales y un 5% a patentes profesionales. (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, págs. 33, 42) . Para mayor información referirse al Anexo A.

Curacautín y el turismo.

Como es sabido, Curacautín es reconocida por sus privilegiados atractivos naturales, siendo esta la apuesta del municipio de Curacautín en relación al turismo. Con ello se ha constatado un aumento en la inversión por parte de empresarios, tanto nacionales como extranjeros, quienes han generado servicios de alojamiento en la comuna. Bien se señala que la oferta

existente no es la misma que la de hace una década. Ahora bien, para Curacautín, la estacionalidad no representa un problema como lo es para otras localidades, de hecho, sus única temporada de menor afluencia, se denota en los meses de Octubre a Diciembre. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010).

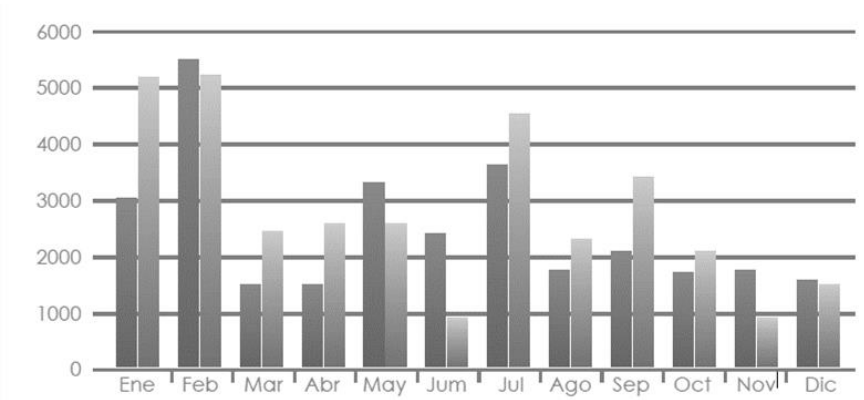

Figura 5: Pernoctaciones mensuales en la comuna de Curacautín. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 31)

Esto genera un gran abanico de oportunidades para generar una oferta renovada, distinta y que resalte las cualidades de la comuna de Curacautín y hagan de esas cualidades una ventaja competitiva respecto a los otros destinos y de esta forma colaborar en su posicionamiento nacional e internacional.

Curacautín se enfoca en el "turismo de naturaleza" también conocido como "turismo de "intereses especiales", definido como "aquel que se realiza en el medio natural" por la OMT (Organización Mundial del Turismo)" (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 19).

Algunas las distintas formas de TIE que es posible desarrollar en la comuna de Curacautín:

- Ecoturismo: Son actividades que requieren de productos turísticos en áreas remotas, raras y con entornos ambientales y paisajísticos espectaculares.
- Turismo aventura: Actividades donde el propósito es experimentar y tomar parte de las actividades, lo que distingue a estas actividades del turismo convencional es la búsqueda de riesgo y la incertidumbre del resultado, lo cual es denominado aventura.

- Agroturismo: Se refiere al realizado en explotaciones agrarias y que complementa los ingresos de los agricultores con servicios tales como alojamiento, comida, oportunidad de conocer de cerca y practicar algunas actividades agropecuarias.
- Geoturismo: Se refiere al turismo que sostiene o realza el carácter geográfico y geológico de un lugar, donde se prioriza el desarrollo sostenible de las comunidades desde el punto de vista cultural y social.
- Turismo termal: Enfocado a la salud y bienestar, se realiza donde se encuentran aguas termales las que aportan beneficios a nuestra salud. Entender también que este tipo de turismo es posible complementarlo con una amplia variedad de actividades, como es el alojamiento, comida, actividades deportivas, entre otros.
- Turismo de nieve y montaña: hace referencia a las actividades relacionadas a la nieve y el deporte blanco, tal sea el ski, snowboard, tubing, etc. Este se amplía un poco más ya que también involucra el uso de los recursos en el verano, pr ejemplo para actividades como es el mountainbike, uso de recursos como son por ejemplo las telesillas para paseos y fotografía, trekking entre otros.
- Otros tales como Fotografía, Avistamiento de flora y fauna, Turismo offroad, Pesca, Etnoturismo, etc.

(Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, págs. 19-20)

Opinión comunal

Con la finalidad de obtener una retroalimentación de la precepción de la comunidad, se efectuó una serie de entrevistas que buscaban como objetivo dilucidar que percibían ellos como atributos relevantes, tanto de carácter positivo como negativo y de estar forma enfocar los recursos para potenciar las ventajas y reforzar o corregir las debilidades.

En lo que respecta a atributos destacables obtenemos que:

> "Los actores relevantes entrevistados consideran como el atributo más destacable de su comuna "el entorno natural" vinculado al potencial turístico mencionado en un 85% de las entrevistas. Como segundo atributo se menciona "la calidad de su gente" en un 45% de las entrevistas, refiriéndose a una ciudad amable, acogedora, esforzada,

> cordial, unida, carismática, tranquila y participativa. En un 15% de las entrevistas uno de los atributos que se recalcó fue "la cultura" destacando el amor de la gente por sus tradiciones." (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 102).

Por otro lado, la población determinó que las falencias en materia de desarrollo comunal están en el área de proyección laboral y desarrollo local, tal como se expone en la siguiente cita:

> "Para los actores relevantes entrevistados el principal problema de la comuna es el desempleo y las escasas oportunidades para desarrollar actividades económicas independientes generando con esto la migración de la población. Con respecto al potencial turístico de la comuna los entrevistados señalan como insuficiente el apoyo al desarrollo de las actividades turísticas con apropiada información y promoción. Existe la sensación de un incremento importante de alcoholismo y drogadicción vinculado a las escasas oportunidades laborales, incrementando la delincuencia y violencia intrafamiliar. Se declara la no conformidad de los usuarios en la atención de trámites por parte del municipio, además de ineficiencia en los trámites administrativos originada por información incompleta, incorrecta o insuficiente." (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 102).

Visión, Misión y lineamientos para la comuna de Curacautín

Con la información recopilada, y los análisis efectuados, durante el año 2010 se realiza una actualización del plan de desarrollo de la comuna, redefiniendo la visión y misión comunal, y junto con ello la imagen objetivo y los lineamientos que permitirán alcanzarlas.

Visión

> Curacautín una comuna amigable, unida, comprometida con su futuro, que incentiva la creación y genera oportunidades educativas, laborales y culturales, con barrios y

localidades integrados, líder en su oferta turística de naturaleza. (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 125)

Imagen objetivo

La comuna de Curacautín se reconoce porque sus habitantes buscan en conjunto nuevas y más oportunidades de desarrollo, integración y armonía en barrios y localidades; aportando con sus habilidades y destrezas para permanecer en ella en un ambiente natural armónico. (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 125)

Misión

Instalar condiciones de gestión participativa que contribuya a mejorar los estándares socioeconómicos, ambientales, territoriales y culturales de los habitantes de la comuna de Curacautín. (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 125)

Figura 6: Diagrama de mejora continua en base a la misión, visión e imagen objetivo de la comuna de Curacautín. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 46)

Lineamientos estratégicos

Se ha definido una serie de 6 lineamientos estratégicos:

- Gestión Social para fortalecer los derechos ciudadanos
- Desarrollo Económico Local
- Desarrollo Territorial Armónico en barrios y localidades
- Municipio eficiente y de puertas abiertas
- Esfuerzo concertado y direccionado para las prácticas deportivas y recreativas
- Sustentabilidad y agenda local participativa para promover el desarrollo del turismo de intereses especiales

(Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, págs. 125 - 127)

Acá podemos ver explícitamente como el turismo, en particular el de intereses especiales, forma parte explicita de los objetivos para lograr las metas de la comuna de Curacautín, dando a entender que se encuentra una disposición muy favorable por parte dela administración comunal para desarrollar proyectos y actividades que potencien el turismo en la localidad.

Es por esto que se han definido 6 objetivos estratégicos que permitan el desarrollo del lineamiento de "Sustentabilidad y Agenda para Promover el Desarrollo del Turismo de Intereses Especiales"

1. Planificación Turística Local:
    a. General una instancia que coordine y articule las actividades público-privadas comunales y regionales vinculados directa e indirectamente con el fomento, promoción y difusión de la actividad turística.
2. Recursos Naturales y Sustentabilidad:
    a. Promover y consolidar en la comuna de Curacautín el turismo de Intereses Especiales (TIE) o principalmente a través de la puesta en valor sustentable de los atractivos naturales.
    b. Implementar Ordenanza Ambiental.
    c. Contribuir al Plan de Gestión de la Reserva de la Biosfera las Araucarias.
3. Infraestructura Territorial para el Desarrollo Turístico:
    a. Gestionar proyectos de mejoramiento de espacios públicos, conectividad e implementación de equipamiento turístico.
    b. Implementar ordenanza de Desarrollo Turístico.
4. Tejido Empresarial Competitivo:
    a. Generar una instancia público-privada para la gestión local.
    b. Apoyar la diversificación de la oferta y la calidad.
5. Redes Sociales y Educación:
    a. Generar una estrategia de participación asociada a Turismo en temas de Conciencia Turística, Ambiental, Identidad y Patrimonio Local.

b. Revisar/ajustar actual oferta vinculada a turismo.

6. Innovación:
    a. Diseñar proyectos/productos Turísticos en zonas de innovación prioritarias.
    b. Contribuir a la implementación de proyectos de Innovación del Geoparque - Red Verde, y red de iniciativas de turismo comunitario.

(Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 131)

Caracterización del territorio e indicadores socioeconómicos

La comuna de Curacautín presenta una situación positiva para su desarrollo por cuanto es la principal zona de penetración regional hacia Lonquimay, el paso internacional Pino Hachado y los valiosos recursos naturales de la zona cordillerana, donde se localizan importantes recursos del paisaje, parques nacionales y centros termales. Otra característica positiva de la comuna es que sus principales centros poblados (Curacautín, Manzanar y Malalcahuello) todos localizados a lo largo de la vía R-89, son centros de atracción, tanto desde la región como del resto del país, por su interés turístico. Esta condición positiva puede ser fomentada a través del mejoramiento del equipamiento y servicios turísticos existentes en los centros poblados, particularmente en Manzanar y Malalcahuello.

Por otro lado, se encuentra inserta en territorio de gestión territorial Araucanía Andina , de las 6 comunas que integran este territorio/destino (Victoria, Cunco, Vilcún, Lonquimay, Melipeuco y Curacautín); sin duda es un de las comunas que cuenta con la mayor dotación de recursos naturales/paisajísticos para el desarrollo del turismo de naturaleza. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 18)

La apuesta del municipio en relación al turismo tiene que ver con el reconocimiento de su inserción en un área privilegiada en recursos naturales, un espacio de acogida dado por sus propios habitantes y también la constatación del crecimiento en la inversión llegada a la comuna por parte de empresarios nacionales y extranjeros que han llegado a la comuna a generar servicios de alojamiento; es evidente que la oferta existente no es la misma que la de hace una década. Las cifras respaldan un mayor flujo y temporadas de baja muy corta que denotan que la estacionalidad como problema recurrente en muchos destinos no es uno de los principales problemas en la comuna, demostrando sin lugar a dudas que la comuna de

Curacautín una buena plataforma para innovar en una oferta que contribuya al posicionamiento del destino en el contexto nacional e internacional.

Los desafíos de la actual administración municipal son efectivamente contribuir a generar desde el turismo una actividad económica sustentable para los habitantes de la comuna. Ello es el marco para la formulación del PLADETUR que explicita el municipio en los términos de referencia a modo de marco para su elaboración:

En la comuna de Curacautín, la actividad turística se vislumbra como un eje de desarrollo potencial, de gran importancia para la futura generación de recursos económicos comunales y de empleos para la población comunal.

El turismo es una actividad económica, social y cultural de carácter transversal a la producción general de una zona, que ofrece importantes oportunidades de diversificar la economía local, de crear negocios de pequeña envergadura, de generar demanda de mano de obra, contribuyendo a promover la igualdad entre hombres y mujeres, otorgando empleos a un porcentaje de mujeres relativamente superior al de otros sectores productivos, generando las capacidades de auto-emplearse. Su principal fortaleza recae en las condiciones naturales del hábitat, el paisaje y en la presencia de elementos de tipo natural y cultural susceptibles de ser incorporados a la oferta turística, todo lo cual se genera en un entorno de características peculiares en el ámbito regional. Ello implica sin embargo, el desafío de asegurar un desarrollo turístico sostenible que considere la participación de actores locales y que asegure la valoración de los ambientes naturales y el resguardo del patrimonio cultural. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 4)

La ley considera el turismo como una actividad “estratégica” para el país, y por ello la dota de una nueva institucionalidad, con la creación de un Comité Ministerial y una Subsecretaría, entre otros (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 7).

A nivel de la síntesis del diagnóstico participativo en los 8 territorios de planificación y en especial lo que hace referencia al territorio al que se incorpora la comuna de Curacautín se señala que; “si bien el territorio se considera como zona de alto potencial turístico, sin embargo se ha visto limitado por la escasa infraestructura de servicios, deficiente conectividad, mano de obra no calificada y riesgos naturales”. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 8)

Curacautín se ubica a solo 80 km del aeropuerto de Temuco y 50 km de la ruta 5 por las salidas de Victoria o Lautaro, en el corazón de la Araucanía Andina, dentro de la Reserva de la Biósfera Araucarias y en el pleno territorio del primer Geoparque de Chile (Cámara de Turismo de Curacautín, 2015).

Curacautín ofrece diversas actividades outdoor, entre las que destacan el Centro de ski Corralco, la ruta termal, Ciclovía Manzanar-Malalcahuello, Rafting y kayaks por el río Cautín, Senderismo, Arborismo y todos los deportes de Montaña. (Cámara de Turismo de Curacautín, 2015).

La ciudad de Curacautín se encuentra rodeada de atractivos turísticos, por ejemplo, llegando desde Victoria a la izq. a 33 Km. están las Termas de Tolhuaca y a 40Km. el Parque Nacional Tolhuaca. Desde Curacautín por Ruta Inter Lagos a 42 Km. el Parque Nacional Conguillío (Lago Conguillío). Desde Curacautín, por Ruta Internacional hacia Argentina, a 14 Km. el Salto del Indio; a 18 Km. la localidad y Termas de Manzanar; a 22 Km. el Salto de La Princesa y a 31 Km. llega a la Villa de Montaña Malalcahuello, importante polo turístico de la Comuna. Aquí están ubicadas las Termas de Malalcahuello; la Reserva Nacional Malalcahuello – Nalcas; a 10 Km. del pueblo el Volcán Lonquimay con su Centro de Ski Corralco y su Cráter Navidad. En el mismo sector La Cuesta Las Raíces (abierta en Verano). En ella podrá visitar la Comunidad Indígena "Huellas Pehuenches". Y retomando la ruta Internacional llegará al Túnel Las Raíces (4.582 Km. de largo) el más largo de Chile. Al cruzarlo notará un cambio notorio en el paisaje, desde ahí seguirá hacia la Comuna de Lonquimay". (Cámara de Turismo de Curacautín, 2015)

En la comuna se encuentra el único géiser existente en la Región de La Araucanía y, puntualmente, en la zona cordillerana de Curacautín. Está ubicado a cerca de 1.100 metros de altura. Su entorno está flanqueado por árboles nativos y coihues, lingues y araucarias, mientras en sus cielos es posible ver cóndores sobrevolando el lugar.

De acuerdo con el administrador y gerente del lugar, Luis Antihuén, la particularidad del pozo es su fácil accesibilidad para los turistas, y también representa la fuente natural y única en su tipo que abastece las termas de Tolhuaca, ubicadas a poco más de una hora y media al

nororiente de Temuco. El géiser entrega agua a una temperatura que fluctúa entre 86 y 94 grados Celsius, lo que obliga a los anfitriones a almacenarla, dejarla enfriar y, con ello, llenar las cuatro piscinas dispuestas para los turistas, a una temperatura que puede alcanzar los 40 °C. Las piscinas se encuentran junto al río Dillo, en la ladera suroeste del volcán. (Palomera, 2014)

> Desde Curacautín puedes visitar el Parque Nacional Tolhuaca y en la ruta hacia Lonquimay los saltos del Indio, La Princesa y la reserva nacional Malalcahuello-Nalcas donde podrás observar las majestuosas araucarias realizando trekking y montañismo. Los centros invernales y las termas te harán vivir experiencias únicas sobre todo en el invierno cuando la nieve se deja caer. Los Arenales, en la Cordillera de Las Raíces y Corralco en el volcán Lonquimay son centros de esquí que cuentan con infraestructura y equipamiento necesario para recibirte. Tolhuaca, Manzanar y Malalcahuello son centros termales donde podrás disfrutar de las bondades de sus aguas. Desde Lonquimay podrás conocer las lagunas Galletué e Icalma donde también podrás realizar cabalgatas y conocer sobre el pueblo Pehuenche. (Servicio Nacional de Turismo Región de La Araucanía, 2014)

> Un lugar que no podrás olvidar es el Parque Nacional Conguillío, descubre en vivo sus araucarias milenarias y escoriales de lava. En él conocerás el lago Conguillío, las lagunas Captrén, Verde y Arcoiris, también el sector Los Paraguas donde encuentras el centro de skí Las Araucarias en el volcán Llaima. Realiza trekking y montañismo por senderos únicos, llenos de vegetación y vistas panorámicas imperdibles donde podrás observar su flora y fauna. Tiene la mezcla perfecta entre soledad, paisajes hermosos y terrenos ideales para realizar deportes al aire libre. (Servicio Nacional de Turismo Región de La Araucanía, 2014)

Los principales consumidores del turismo de intereses especiales son los turistas extranjeros, esto entrega a Chile una gran oportunidad de atraer a un número significativo de ellos, de hecho este tipo de turismo ha tenido un alza mayor que el turismo tradicional y se espera que crezca a una tasa del 15%. Chile posee grandes ventajas ya que se ajusta a la definición del turismo de intereses especiales, en donde los recursos naturales, la cultura e historia vienen a conformar la base de este tipo de turismo y junto con ello trae grandes posibilidades de

desarrollo para regiones debido a que la mayor parte de las unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), y las que además vienen a ser el mayor potencial TIE nacional, se encuentran fuera de la Región Metropolitana, fomentando con ello la descentralización. (como se cita en Espinoza S., Llancaman M., & Sandoval V., 2014, pág. 115).

Tabla 1: Resumen de los antecedentes relacionados al turismo de los parques nacionales de la Araucanía

Nombre del Parque Nacional	Superficie (ha)	Accesibilidad (*) (**)	Nº de visitantes año 2012 (personas/año) (***)	Existencia de objetivos de manejo del parque nacional relacionado con el turismo	Nº de recursos turísticos naturales
Tolhuaca ([a])	6.374	Si (ripio) (*) No (**)	4.594	Si	11
Nahuelbuta ([b])	6.832	Si (ripio) (*) Si (cruza el parque) (**)	11.832	Si	10
Conguillío ([c])	60.833	Si (ripio) (*) Si (cruza el parque) (**)	59.823	Si	44
Huerquehue ([d])	12.500	Si (ripio) (*) No (**)	32.103	Si	27
Villarrica ([e])	63.000	Si (ripio) (*) Si (**)	115.761	Si	99

(*): Se refiere a la existencia de camino y tipo de material hasta la entrada principal al parque nacional

(**): Se refiere a la existencia de una red vial interna en el parque nacional

(***) Fuente: CONAF (2013)

Fuente: (Espinoza S., Llancaman M., & Sandoval V., 2014, pág. 119)

De estos 5 parques nacionales que posee la región de La Araucanía, Curacautín se encuentra cercano a 2, que son el Parque nacional Tolhuaca y Conguillío. Lo que representa una ventaja comparativa frente a otras comunas y zonas de la Araucanía en lo que a turismo TIE se refiere.

> "El TIE reporta a nivel mundial ingresos por US$19.500.- millones, y aumenta a un ritmo del 30% anual, movilizando alrededor de 60 millones de personas alrededor del mundo. El turista de intereses especiales es un segmento de mercado altamente informado, consciente y responsable, compuesto mayoritariamente por profesionales que poseen alto nivel educativo, elevada disponibilidad de gasto y tiempo libre, y que se interesan por el impacto ambiental que genera este tipo de turismo." (Schiappacasse Poyanco & Armijo Plaza, 2010).

A modo de resumen de esta sección de antecedentes, La comuna de Curacautín representa una parte importante de los atractivos turísticos naturales de la región, en particular lo enfocado a la Araucanía Andina, a consecuencia de esta participación el potencial turístico es importante, sobre todo el enfocado al turismo de interese especiales.

Por lo demás la población de la zona está abierta y de acuerdo al desarrollo del turismo en la comuna, ya que comprenden lo conveniente que es para ellos el aprovechar esta alternativa y el compromiso es tal, que forma parte de la misión y visión comunal.

Por esto es entendible que la zona de Curacautín ha de ser un territorio fértil para usar el desarrollo turístico como eje impulsor del crecimiento económico de la zona.

Atractivos Turísticos de la Comuna de Curacautín

Análisis de atractivos

Para efectuar los análisis correspondientes se ha efectuado un análisis de la oferta turística en la comuna, donde se han inventariado sus atractivos turísticos.

Para ello se han ordenado los atractivos en 5 categorías acorde a lo expuesto en el PLADECO:

1. Sitios Naturales
2. Museos, manifestaciones culturales e históricas
3. Folklore
4. Realizaciones técnicas, científicas
5. Acontecimientos programados

(Como se cita en Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 20)

Tabla 2: Clasificación de Jerarquía de atractivos

Jerarquías de atractivos turísticos	
Atractivos de jerarquía III: Internacionales	Motivan corrientes turísticas por sí solos
Atractivos de jerarquía II: Internacionales/Nacionales	Motivan corrientes por sí solos o en conjunto con otros atractivos
Atractivos de jerarquía I:	Con algún rasgo llamativo, capaz de interesar a turistas que viajen a la zona o de motivar corrientes locales.
Atractivos de jerarquía 0:	Sin méritos para ser incluido en ninguna categoría

Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 20)

Tabla 3: Catastro de recursos y atractivos turísticos de la comuna de Curacautín.

Nº	Atractivos / Recursos	Categoría	Tipo de Atractivo	Subtipo	Jerarquía	Ubicación	Actividades
1	Parque Nacional Tolhuaca	Sitio Natural	Área Silvestre Protegida /Flora-Fauna	Área Silvestre Protegida /Flora-Fauna	III	A 43 Kms de la ciudad de Curacautín y a 125 Kms de Temuco	Trekingg Birdwatching Fotografía
2	Reserva Nacional Malalcahuello y Reserva Nacional Las Nalcas	Sitio Natural	Área Silvestre Protegida /Flora-Fauna	Área Silvestre Protegida /Flora-Fauna	II	A 30 Kms de Curacautín a 117 Kms de temuco	Trekingg Birdwatching Fotografía
3	Parque Nacional Conguillío Sector Captrén	Sitio Natural	Área Silvestre Protegida /Flora-Fauna	Área Silvestre Protegida /Flora-Fauna	III	A 35 Km de Curacautín a 122 Km de Temuco	Geoturismo Trekking Fotografía
4	Laguna Captrén	Sitio Natural	Lago, Laguna o Humedal	Lago Laguna o Humedal	III	A 35 Km de Curacautín a 122 Km de Temuco	Ecoturismo Trekking Fotografía Observación Flora -fauna
5	Laguna Malleco	Sitio Natural	Lago, Laguna o Humedal	Lago Laguna o Humedal	II	A 48 Km de Curacautín a 135 Km de Temuco	Ecoturismo Trekking Fotografía Observación Flora –fauna Pesca deportiva
6	Salto del Malleco	Sitio Natural	Caída de Água	Caída de Água	II	A 48 Km de Curacautín a 135 Km de Temuco	Ecoturismo Trekking Fotografía Observación Flora –fauna
7	Termas de Tolhuaca	Sitio Natural Sitio Natural	Terma	Centro termal	II	A 33 Km de la ciudad de Curacautín a 120Kms de Temuco	Baño Termal Spa/hidroterapia Camping

21

Nº	Atractivos / Recursos	Categoría	Tipo de Atractivo	Subtipo	Jerarquía	Ubicación	Actividades
8	Termas de Manzanar	Sitio Natural	Termas	Centro Termal	II	A 30 Km de la ciudad de Curacautín a 120Kms de Temuco	Baño termal piscinas y tinas Baño Termal Spa/hidroterapia
9	Termas de Malalcahuello	Sitio Natural	Termas	Centro termal	II	A 10 Km de Curacautín a 127 Kms de Temuco a	Deportes de Montaña Aventura
10	Volcán Lonquimay	Sitio Natural	Montaña	Volcán	III	A 87 Km de Curacautín a 117 Km de Temuco	Geoturismo Trekking Fotografía
11	Volcán Tolhuaca	Sitio Natural	Montaña	Volcán	II	A 35 Km de Curacautín a 122 Km de Temuco	Geoturismo Trekking Fotografía
12	Sierra Nevada	Sitio Natural	Montaña	Alta montaña o cordillera	II	A 15 Km de Curacautín a 101 de Temuco	Fotografía Caminata
13	Salto La Princesa	Sitio Natural	Caída de Água	Caída de Água	II	A 141 Kms de Temuco y aproximadam ente 21 Kms de Curacautín	Fotografía Caminata
14	Salto el Indio (Parque Lemantu)	Sitio Natural	Caída de Água	Caída de Água	II	A 28 Km de Curacautín a 135 de Temuco	Fotografía Caminata
15	Cuesta Las Raíces	Sitio Natural	Camino pintoresco	Camino pintoresco	II	A 3 Km de Curacautín a 90 Km de Temuco	Fotografía Trekking
16	Río Blanco, Balneario estero Trahuilco	Sitio Natural	Rio o Estero	Rio o Estero	I	A 3 Km de Curacautín a 90 Km de Temuco	Acitividades deportivas y recreativas

2

Nº	Atractivos / Recursos	Categoría	Tipo de Atractivo	Subtipo	Jerarquía	Ubicación	Actividades
17	Río Cautín	Sitio Natural	Rio o estero	Rio o estero	II	A 8 Km de Curacautín a 98 Km de Temuco	Actividades deportivas Turismo Aventura
18	Río Colorado	Sitio Natural	Rio o Estero	Río o Estero	I	A 22Km de Curacautín a Conguillío (acceso privado) a 112 Km de Temuco	Actividades deportivas - recreativas
19	Río Blanco	Sitio Natural	Rio o Estero	Río o Estero	I	A 14Km de Curacautín a Conguillío (acceso privado y fiscal) a 104 Km de Temuco	Actividades deportivas - recreativas
20	Estación de Ferrocarriles Manzanar	Realización Técnica, Artística contemporánea	Obra de Arte o técnica	Arquitectura	I	A 17 Kms De Curacautín	Fotografía
21	Túnel Las Raíces	Realización Técnica, Artística contemporánea	Obra de Arte o técnica	Arquitectura	II	A 187 Kms de Temuco y a 11 Kms de Malalcahuello	Fotografía
22	Puente Manchuria	Realización Técnica, Artística contemporánea	Obra de Arte o técnica	Obra de Ingeniería	II	A 12 Kms de Curacautín	Fotografía Cicloturismo
23	Piedra Santa de Curacautín	Folclore	Manifestación religiosa o creencia popular	Manifestación religiosa o creencia popular	II	A 28 Km de Curacautín a 115 de Temuco	Fotografía
24	Malalcahuello	Folclore	Arquitetura popular espontánea	Pueblo	II	A 30 Kms de Curacautín	Fotografía Caminatas

23

Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, págs. 21 - 23).

19 de los 24 atractivos enlistados corresponden a atractivos naturales, lo que representa un 79% de los tractivos, además, los 4 atractivos de mayor interés se presentan en la categoría de sitios naturales, de este modo queda expuesto que el principal potencial turístico está en el turismo de intereses especiales, junto con ello se destaca que este tipo de atractivos son una ventaja comparativa respecto a otras comunas y localidades, es por ello que una buena forma de aprovechar estos recursos es a través de su explotación y desarrollo.

Planta Turística

Se ha efectuado un levantamiento de información de la planta turística disponible en la comuna de Curacautín, ésta se construye en base a la información disponible en la base de datos de la oficina de rentas y patentes municipales y se agrupan acorde a la clasificación planteada por la OEA. (como se cita en Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 25)

Tabla 4: Levantamiento de planta turística disponible de la comuna de Curacautín

Rubro	Tipo Establecimiento	N° Establecimientos
Alojamiento	Cabañas Turísticas	14
	Cabañas y Camping	3
	Camping	1
	Hotel	9
	Hotel y Termas	2
	Residencial, Hospedaje	9
Alimentación	Comida preparada	1
	Comida rápida	1
	Confites - Papas Fritas - Helados	10
	Fuente de Soda	6
	Restaurante	31
	Salón de Té - Cafetería	2
	Sandwich al paso	2
Entretención	Cabaret	1
	Discoteque	2
	Salón de Pool	1
	Video juegos	3
Otros	Agencia Turismo	5
	Casa Cambio	2
	Centro comunicaciones	12
	Pasajes	1
	Comercio - Supermercado	24
	Comercio - Venta de Alcohol	36
	Comercio - Bazar	58
	Comercio - Provisiones	100
	Comercio -Gran Tienda	4

Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 25)

Alojamiento

El alojamiento presenta una distribución donde un 36% corresponde a Cabañas seguido por residenciales y hospedaje con un 24%, al igual que los hoteles. Con una menor participación encontramos hoteles y termas con un 5%, cabañas y camping con un 8% y camping solo con un 3%.

Y acorde a lo expuesto en el PLADETUR de Curacautín la distribución antes expuesta plantea un desafío en dos frentes, por un lado el mejoramiento de la planta disponible, que se concentra en el sector de Curacautín – Malacahuello y por otro lado en el grado de inversión privada en el sector Tolhuaca. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 26)

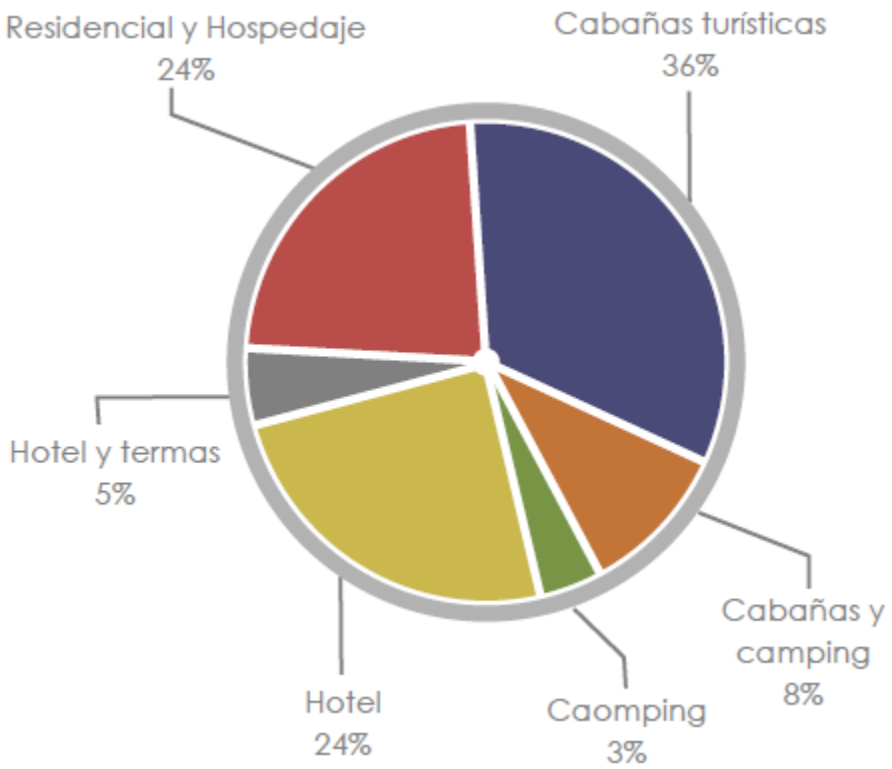

Figura 7: Distribución de los tipos de alojamiento al segundo semestre de 2010. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 26)

Alimentación

Es el que más se ha diversificado, ya que cuenta con nuevas instalaciones de comida rápida, salones de té, y sándwiches al paso no obstante la concentración de las instalaciones se encuentra principalmente en Curacautín. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 28)

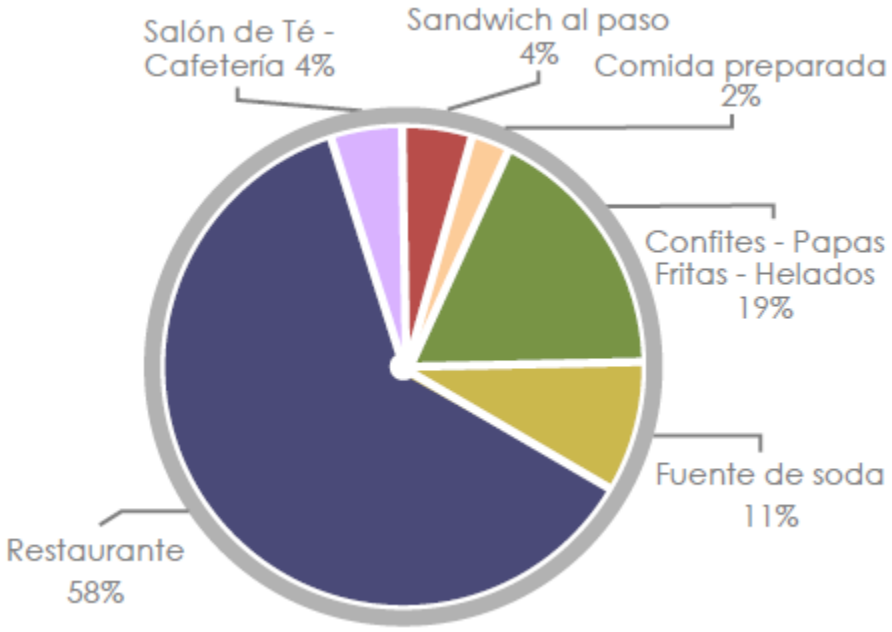

Figura 8: Tipos de servicios alimenticios al segundo semestre de 2010. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 28)

Comercio

Es posible apreciar en este gráfico otras instalaciones que sustentan a la planta turística, de las cuales el 97% de ellas corresponde a diversos tipos de comercio (comercio de gran tienda, comercio de provisiones, comercio bazar, supermercado, entre otros), donde el 3% restante hace referencia a otras actividades que se relacionan directamente con el turismo, como son las casas de cambio y las agencias de turismo. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 28)

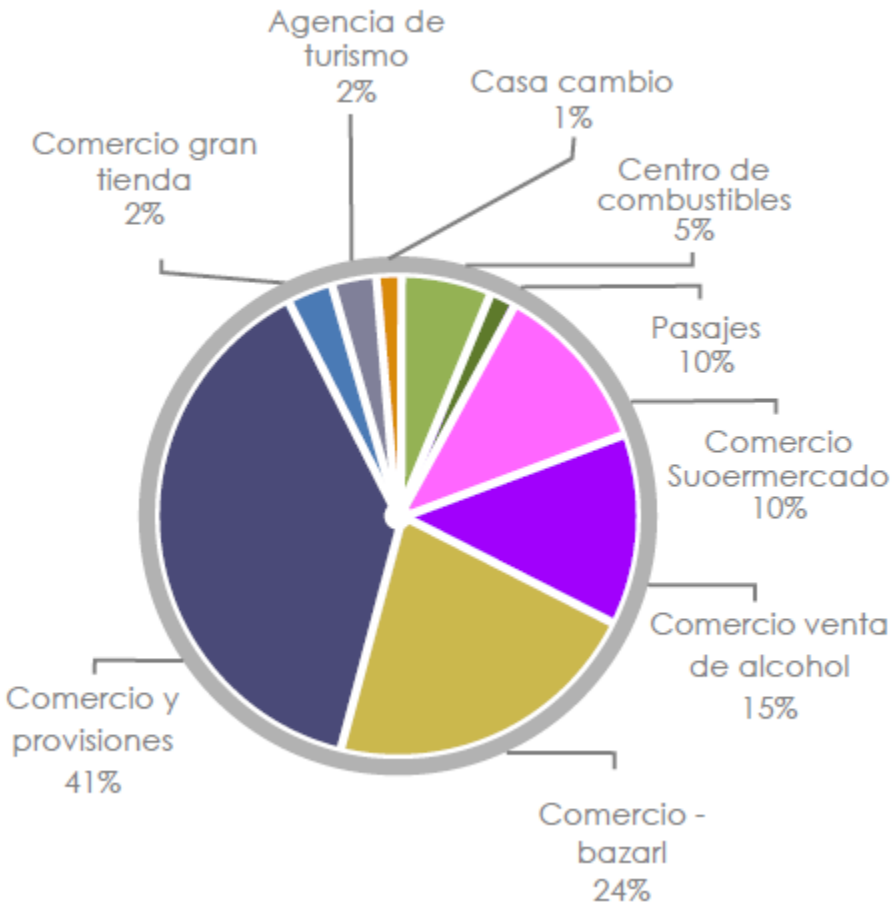

Figura 9: tipos de comercio al segundo semestre de 2010. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 28)

Instalaciones Turísticas

Las instalaciones turísticas de la comuna de Curacautín se orientan a la tipología de instalaciones de montaña, tales sean senderos, en especial los asociados al tramo del sendero de Chile, y en relación a las instalaciones enfocadas a la nieve, en la comuna se encuentra el Centro de Montaña Corralco, que posee andariveles, los únicos amigables con el medio ambiente, ya que sus motores no emiten ruido, telesillas y un hotel de montaña de cinco estrellas (La Tercera, 2012). Otro tipo de instalaciones que posee la comuna corresponden a la piscina Municipal Trahuilco, el estadio Municipal y canchas deportivas que se ubican principalmente en la ciudad de Curacautín. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, págs. 28-29) .

Estacionalidad

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento de las pernoctaciones durante los años 2008 y 2009, donde es posible apreciar que si bien se destacan dos periodos principales, que son invierno y verano, estas no presentan una diferencia tan drástica respecto a los periodos de Otoño y primavera, siendo esta ultima la más baja y a diferencia de como ocurre en otras zonas donde hay una clara preponderancia del turismo para los meses de verano (Enero y Febrero), esto muestra que Curacautín presenta un turismo más estable y por ende también ingresos más estables.

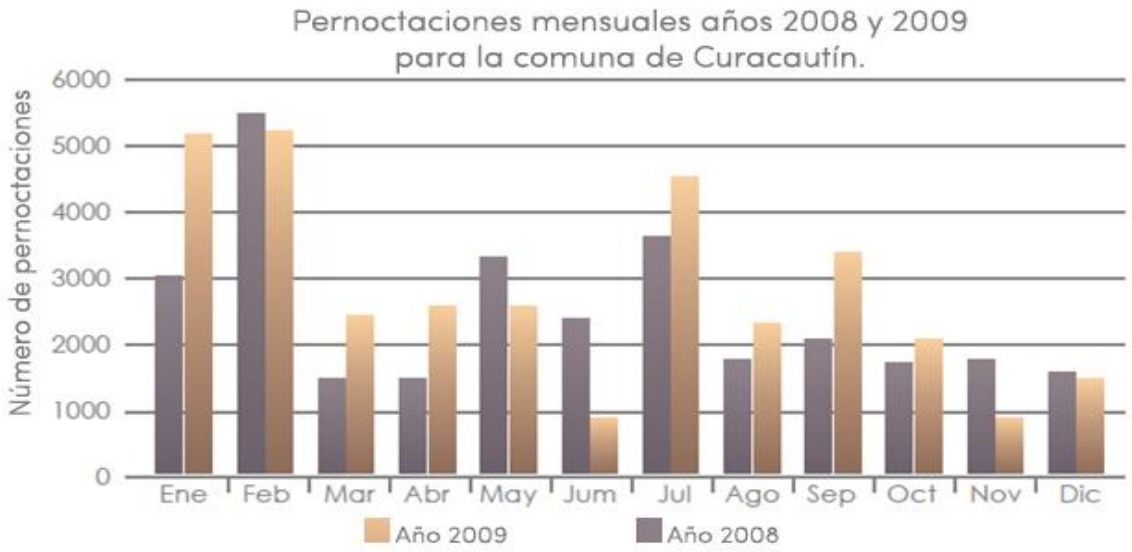

Figura 10: Pernoctaciones mensuales años 2008 y 2009 para la comuna de Curacautín. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 31)

Origen de Turistas

Para el año 2009 la distribución de origen de turistas para la zona de Curacautín fue de un 88% para turistas chilenos y un 12% para extranjeros, lo cual comparado con el resto de la Araucanía que tuvo 83% de turistas nacionales y un 17% de turistas extranjeros, que aún sigue siendo menos competitivo que otros destinos, lo que genera especial atención debido a que el turismo de intereses especiales es el objetivo de la zona de Curacautín y que además está enfocado a los turistas extranjeros europeos, los cuales son los principales demandantes. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 32).

Respecto a las visitas nacionales éstas presentaron la siguiente distribución para el año 2009:

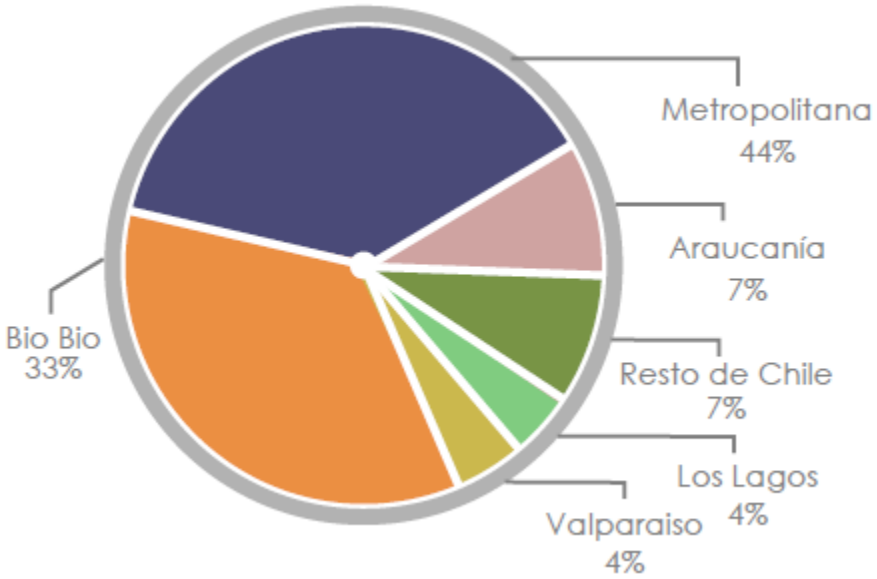

Figura 11: Distribución de las visitas nacionales a la comuna de Curacautín para el año 2009. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 32)

Donde la principal región emisora corresponde a la Región Metropolitana con un 44% de las visitas nacionales, seguida por la región del Bio Bio, especial atención genera el hecho que las visitas de la región de la Araucanía solo alcancen el 7%, demostrando que los turistas de la región de la Araucanía aun prefieren otros destinos tal sea la Zona Lacustre, la cual posee una alta participación en las pernoctaciones corresponden a turistas de la misma región.

Respecto a las pernoctaciones de turistas extranjeros, los principales emisores han sido Argentina con un 33%, seguido por Alemania con un 22%. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, págs. 32-33). Un mayor detalle es posible apreciarlo en el siguiente gráfico:

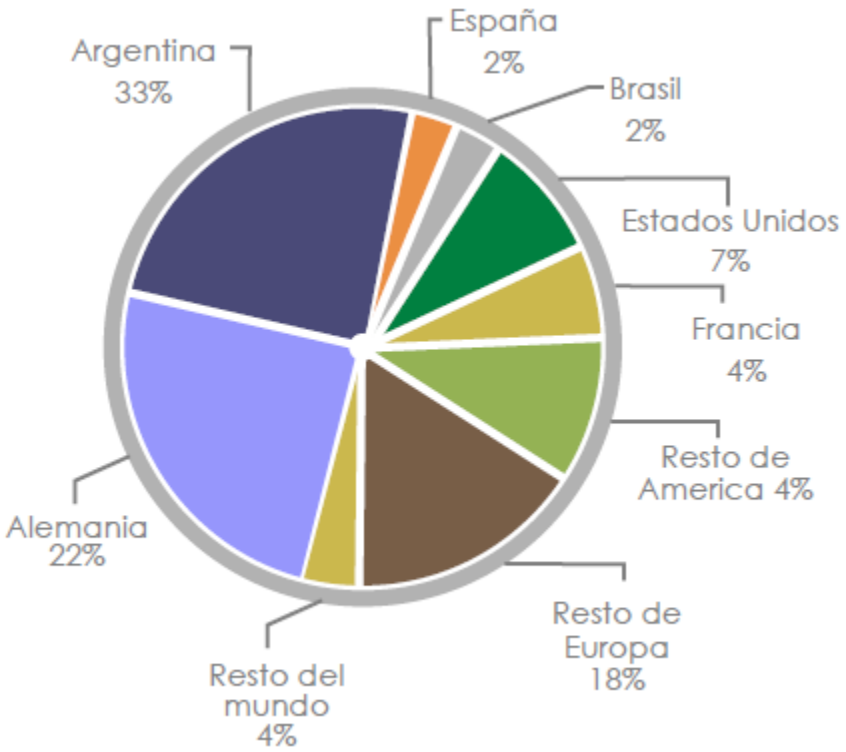

Figura 12: Pernoctaciones de turistas extranjeros por país de origen en la Comuna de Curacautín. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010)

Ingresos por Alojamiento

Muy interesante resulta el análisis respecto a los ingresos, donde si bien las pernoctaciones en Curacautín representaron un 6,1% del total de la región, en términos de ingresos Curacautín representó el 12% mostrando con ello que el turista que visita la comuna gasta en promedio casi el doble de lo que gasta el que visita la región. De esta forma el gasto por pernoctación en Curacautín (el cual se ha calculado en base al gasto total dividido por las pernoctaciones totales), asciende a los $43 mil pesos, mientras que en la región es sólo de 24 mil pesos, esta diferencia se puede deber al tipo de oferta en alojamiento, ya que esta incluye centros de ski y termas. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 33).

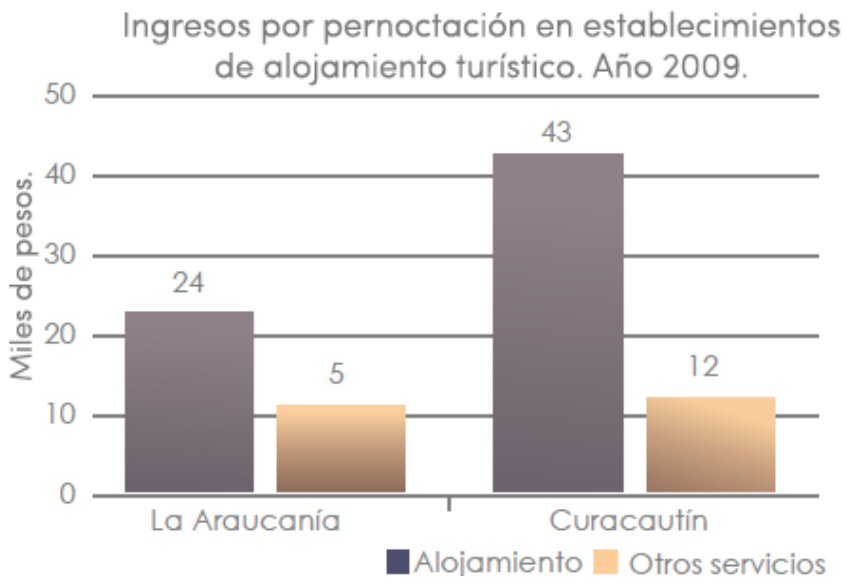

Figura 13: Ingresos por pernoctación en establecimientos de alojamiento turístico. Año 2009. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 33)

Visitas al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE).

Las áreas silvestres protegidas son un pilar fundamental para el sistema de turismo de Curacautín, ya que este se enfoca en el desarrollo del TIE (Turismo de intereses especiales) y son estas uno de los atractivos más demandados.

> "La Corporación Nacional Forestal CONAF, administra el SNASPE, que se maneja a través de tres categorías: Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales. En La Araucanía se han creado 13 áreas, que corresponden a 2 monumentos, 5 parques y 6 reservas. De éstos, 3 se ubican en la comuna de Curacautín, 2 parques nacionales y una reserva nacional." (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 34)

Los parques y reservas que están en la comuna de Curacautín son:

- Parque Nacional Conguillío: Se encuentra entre las comunas de Curacautín, Lonquimay, Vilcún, Cunco y Melipeuco, destaca por la protección de especies de fauna como son la güiña, el cisne de cuello negro, lagartija café a rayas, sapo de pailas y tollo de agua dulce. Entre las actividades y servicios disponibles están el trekking, ciclismo de montaña, venta de alimentos, picnic, camping, arriendo de cabañas, entre otros. (La Corporación Nacional Forestal, s.f)
- Parque Nacional Tolhuaca: Se encuentra entre las comunas de Collipulli y Curacautín y destaca la protección de especies de fauna como la güiña, halcón peregrino, lagarto

verde y sapito de cuatro ojos y en relación a flora, encontramos la araucaria, el ciprés de montaña y el guindo santo. Entre las actividades que es posible realizar, se encuentra trekking, ciclismo, camping y picnic, entre otros. (La Corporación Nacional Forestal, s.f)

- Reserva Nacional Malalcahuello: Se encuentra entre las comunas de Curacautín y Lonquimay y destaca por la protección de especies de fauna tal sea la vizcacha de montaña, el halcón peregrino, culebra de cola corta y la ranita de Darwin y en relación a su flora se encuentra la araucaria y el ciprés de cordillera. Entre las actividades que es posible realizar y servicios que es ofrece esta área se encuentra el trekking, picnic, miradores y especial mención al deporte blanco ya que cuenta con un centro de ski con un hotel de cinco estrellas. (Corporación Nacional Forestal, s.f)

Además se pueden mencionar otras áreas protegidas de interés cercanas a la comuna tal sean las, Reserva las Nalcas, Reserva China Muerta, que sufrió de un voraz incendio durante el año 2015 (El Dínamo, 2015), Reserva Nacional Malleco, Reserva Nacional Alto del Bio Bio, Reserva Nacional Laguna Galletué, estas últimas reservas no se ubican en la comuna, pero teniendo presente la premisa que el turista no compra comunas, compra productos turísticos, son lugares que pueden generar una sinergia respecto a la oferta turística y la demanda de turismo.

En lo que respecta a las visitas para los años 2004 al 2009 las visitas no han tenido un comportamiento constante, por ende no se puede definir una tendencia del comportamiento, hay que considerar además que el parque nacional Conguillío estuvo cerrado debido a la erupción volcánica del 1 de Enero del 2008 el cual es además el más visitado, seguido por la reserva Malalcahullo y siendo el parque nacional Tolhuaca el menos visitado. Tener en consideración que las visitas expuestas en el gráfico corresponde a las de los parques las cuales no discriminan por comunas de ingreso ya que no existe el dato desagregado al respecto. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, págs. 34-35)

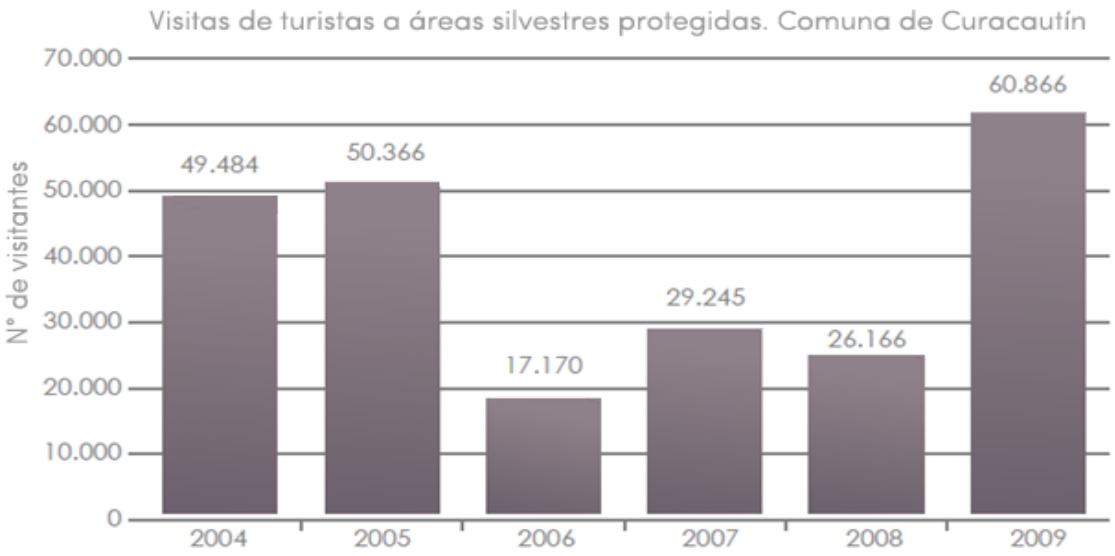

Figura 14: Visitas de turistas a áreas silvestres protegidas. Comuna de Curacautín. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 34)

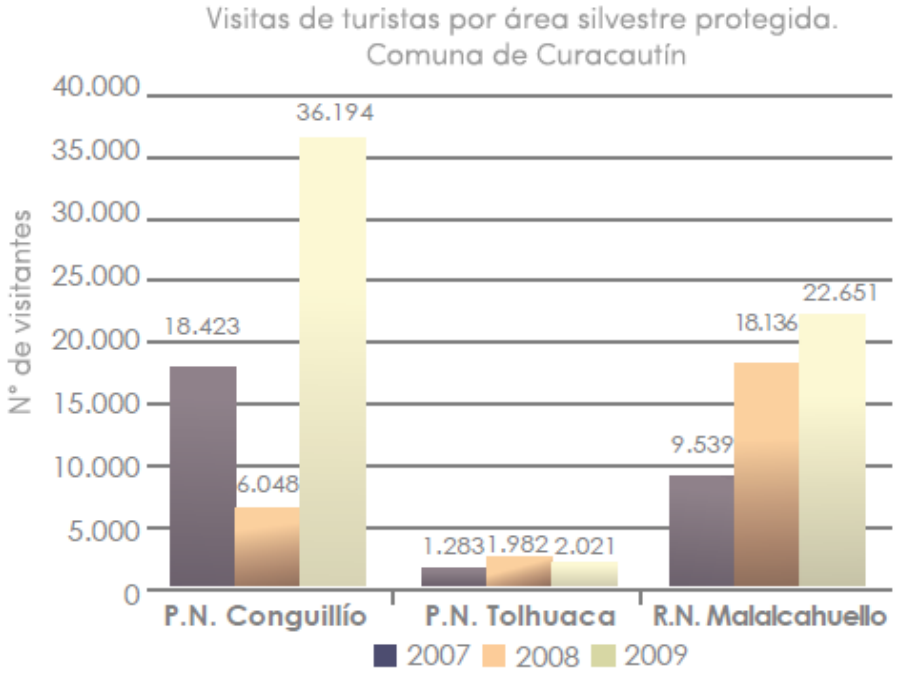

Figura 15: Visitas de turistas por área silvestre protegida. Comuna de Curacautín. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 35)

Figura 16: Visitas de turistas chilenos y extranjeros a áreas silvestres protegidas. Comuna de Curacautín. Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 36)

Acorde a lo que se visualiza en el gráfico de turistas Chilenos frente a extranjeros se determina que si bien ha aumentado la cantidad neta de visitas, esta no ha aumentado en la misma proporción para los turistas extranjeros, quienes son además los que mayores ingresos generan. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 36)

En el diagnostico participativo de la actualización del PLADECO se reconoce al turismo como una de las principales potencialidades. Los actores relevantes han identificado y destacado como potencialidad con el desarrollo turístico en el siguiente orden:

1. Presencia de una importante y valiosa dotación de recursos naturales, que debieran estar disponibles de más y mejor forma para la comunidad local y los visitantes.
2. La importancia de ser una zona intermedia de conectividad hacia la alta cordillera y Argentina, tanto como hacia zonas del valle, que puede ser fortalecida como centro de servicios.
3. El desarrollo económico dependiente del turismo viabiliza la potencial creación de fuentes laborales que pueden generar empleo bien remunerado y digno, durante gran parte del año, tanto para hombres como mujeres.

(Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010)

Tabla 5: Potencialidades de la comuna

Potencialidad	Puntaje
Presencia de una importante y valiosa dotación de recursos naturales, que debieran estar disponibles de más y mejor forma para la comunidad local y los visitantes.	**170**
Tranquilidad en barrios y sectores rurales, por la buena convivencia comunitaria y seguridad pública.	41
Zona intermedia de conectividad hacia la alta cordillera y Argentina, tanto como hacia las zonas de valle, que puede ser centro de servicios.	**90**
Importante presencia de patrimonio material e inmaterial (histórico, arquitectónico, urbanístico, cultural, natural, entre otros) que puede ponerse en valor y fortalecer la cohesión social.	**53**
Fuentes laborales que pueden generar empleo bien remunerado y digno, durante gran parte del año, tanto para hombres como mujeres.	**96**
Retención del capital humano juvenil y desarrollo creciente de habilidades y destrezas en la población educativa residente.	53
Esparcimiento y ocio bien usados, generando y/o fortaleciendo la formación integral y valórica de niños(as), jóvenes y adultos mayores.	**56**
Inversión privada relevante que contribuye a la apropiación de los beneficios en el nivel local.	41

Fuente: (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 40)

Y basado en el desarrollo turístico, se ha definido, considerando la información recopilada por las entrevistas que se han de resolver los siguientes aspectos:

- *Ofrecer actividades recreativas para los turistas en la ciudad.*
- *Mejorar la atención de salud con un enfoque turístico.*
- *Utilizar la página web como un medio de difusión e información para el turista y la comunidad local.*
- *Posicionar a Curacautín como una ciudad de servicios al turista.*
- *Mejorar los accesos a zonas de interés turístico.*
- *Incluir las ciclovías en los proyectos de caminos para incentivar el deporte y la recreación, además de establecerlo como un atractivo turístico.*

(Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 121).

Esto plantea diversas opiniones tales sean alcanzar el desarrollo turístico sostenible mediante la incorporación de nuevos intereses como es el deporte y la salud. La mejora de los accesos a los atractivos turísticos, que Curacautín como comuna se enfoque en la entrega de servicios frente a la demanda turística, por otro lado se plantea que uno de los problemas es el grado de pobreza de la región, que impide a los habitantes de Curacautín beneficiarse de los recursos que llegan por parte del turismo, un desconocimiento de la propia comunidad de los potenciales atractivos, falta de asociatividad dentro de los distintos oferentes de servicios en Curacautín, lo que deja entrever que hay una falta en varias líneas que necesitan atención. (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, págs. 121-122)

Y para hacer frente a lo anteriormente expuesto, se han generado una serie de propuestas a incorporar al PLADECO:

- *Mercado Municipal como centro de atracciones turísticas y punto de venta de productos artesanales.*
- *Que exista información disponible para todos los sectores de la comuna.*
- *Definir el perfil del turista y el tipo de turismo que queremos.*
- *Poner el énfasis en la educación.*
- *Coordinación multidisciplinaria y asociatividad.*
- *Participación ciudadana.*
- *Mantención de los caminos.*
- *Nodos de información turística en 4° medio.*
- *Museo de La Madera.*
- *Actividades para la permanencia de los turistas.*
- *Capacitar: Escuela de montaña, Productos forestales, Muebles artesanales, Guías turísticos, Personal hotelero, etc.*

(Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 121)

Marco Teórico

Durante este último tiempo el turismo ha tenido un crecimiento estable y con pronósticos positivos, se ha transformado en un actor relevante en la economía, superando la marca de los mil millones de turistas a nivel mundial en el año 2012 y para ese mismo año, los ingresos por turismo internacional superaron el billón de dólares. (World Tourism Organization (UNWTO), 2013, pág. 3)

Esto nos muestra que el turismo es una herramienta importante económicamente y que además se vislumbra como una oportunidad obtener ingresos y desarrollo para muchas localidades.

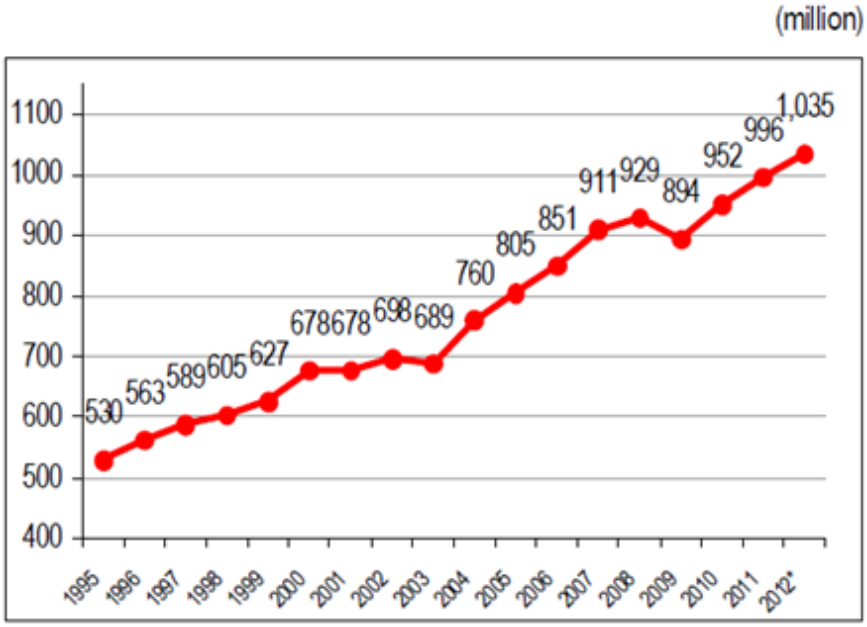

Figura 17: Llegadas de turistas internacionales desde 1995 a 2012. Fuente: (World Tourism Organization (UNWTO), 2013, pág. 1)

Para el análisis de datos se ha utilizado el modelo ARIMA, debido a la naturaleza de los datos, tal como se expone el modelo ARIMA tiene ventajas y desventajas:

> La ventaja radica en el hecho de no necesitar distintas series de datos (distintas variables) referidas al mismo período de tiempo (característica común a todos los modelos univariantes) y, al mismo tiempo, ahorrarnos la identificación y especificación del modelo en el sentido de la econometría tradicional. (de Arce & Mahía, 2003).
>
> El inconveninete (sic) es que, al renunciar a la inclusión de un conjunto más amplio de variables explicativas, no atendemos a las relaciones que sin duda existen entre casi todas las variables económicas perdiendo capacidad de análisis al tiempo que

> renunciamos, implicitamente (sic), al estudio teórico previo del fenómeno y a su indudable utilidad. (de Arce & Mahía, 2003)

En el caso de los datos obtenidos, estos no permiten efectuar un modelo econométrico más elaborado, incluso el modelo obtenido no es posible expandirlo más allá de 2014, porque a partir de 2015 los datos de pernoctaciones no se han presentados separados por comunas.

Para los modelos y estimación de la demanda en Curacautín se han ocupado los registros de pernoctaciones en la comuna, esto es producto de 3 razones; en primer lugar no existe un registro bien acabado de las visitas turísticas a la zona, en segundo lugar, el modelo ARIMA es aplicable y obtiene buenos resultados al trabajar con las pernoctaciones (Claveria & Torra, 2014, pág. 225) y por último que las pernoctaciones permiten diferenciar al turista del excursionista (Para mayor información referirse al anexo B). Junto con lo anteriormente expuesto, y tal como ya se indicó el modelo ARIMA es un modelo y de sencilla aplicación tal como se expone en el trabajo realizado por Claveria y Torra:

> In summary, the comparison of the out-of-sample forecast performance of artificial neural network models relative to time series models for inbound tourism demand in Catalonia permits us to conclude that ARIMA models show significantly lower RMSFE values than ANN and SETAR models in most cases, therefore showing the best forecasting ability. (Claveria & Torra, 2014, pág. 225)

Como se menciona el en párrafo anterior, para los pronósticos es el modelo ARIMA el que ha obtenido el mejor desempeño de la “Raíz del Error Cuadrático Medio del pronóstico” (Root Mean Squared Forecast Error, RMSFE), demostrando la mejor capacidad de pronóstico, acorde a lo expuesto por Claveria & Torra la RMSFE es especialmente útil cuando se trabaja con tasas de crecimiento, además debido al proceso de elevación al cuadrado la RMSFE es más sensible que otras medidas de precisión de predicción (Claveria & Torra, 2014).

Modelo ARIMA

Los modelos ARIMA, son una metodología desarrollada por Box y Jenkins en el año 1970, donde se busca identificar, estimar y diagnosticar modelos dinámicos de series temporales en los cuales el tiempo represente un papel fundamental.

Esta metodología conforma solo una fracción de lo que se conoce normalmente como econometría de series temporales, pero es sin lugar a dudas una de las más utilizadas.

En ocasiones, al analizar los procedimientos se han contrapuesto a la denominada econometría estructural, es decir a la especificación de los modelos econométricos apoyada en teorías subyacentes. No obstante los conceptos y procedimientos que se examinan constituyen más una herramienta de apoyo y complemento a los conocimientos econométricos tradicionales. Por otro lado el enfoque de la metodología se hace útil para la predicción a corto plazo pero no para la comprensión de fenómeno o simulación de escenarios.

La ventaja de la metodología está en que no requiere distintas series de datos, es decir otras variables referidas al mismo periodo de tiempo, lo que implica un ahorro en la identificación y especificación del modelo en el sentido de la econometría tradicional. (Domínguez Gijón & Zambrano Reyes, 2011, pág. 303)

Aspectos metodológicos

Una serie de tiempo es por naturaleza un proceso estocástico, esto es una familia de variables aleatorias asociadas a un conjunto índice de números reales, el tiempo en este caso, de tal forma que cada elemento del conjunto le corresponde una y solo una variable aleatoria. (Domínguez Gijón & Zambrano Reyes, 2011, pág. 304)

Entre los requerimientos del modelo ARIMA es que estos sean de varianza y media constante, esto quiere decir que no posean una tendencia y una distribución constante de la varianza. Pero como los modelos reales no tienen un comportamiento necesariamente como se especifica, será necesario aplicar una serie de etapas para determinar el modelo ARIMA y sus índices “p,d,q”, donde vienen a ser: “p” la componente auto regresiva, “d” la componente de integración y “q” la estructura de media móvil. (de la Fuente Fernández, s.f.)

Del mismo modo para la elaboración de un método correcto y eficaz se ha de seguir las siguientes fases:

La metodología de Box y Jenkins se resume en cuatro fases:

- La ***primera fase*** consiste en identificar el posible modelo **ARIMA** que sigue la serie, lo que requiere:
  - Decidir qué transformaciones aplicar para convertir la serie observada en una serie estacionaria.
  - Determinar un modelo **ARMA** para la serie estacionaria, es decir, los órdenes p y q de su estructura autorregresiva y de media móvil.
- La ***segunda fase***: Seleccionado provisionalmente un modelo para la serie estacionaria, se pasa a la segunda etapa de estimación, donde los parámetros AR y MA del modelo se estiman por máxima verosimilitud y se obtienen sus errores estándar y los residuos del modelo.
- La ***tercera fase*** es el diagnóstico, donde se comprueba que los residuos no tienen estructura de dependencia y siguen un proceso de ruido blanco. Si los residuos muestran estructura se modifica el modelo para incorporarla y se repiten las etapas anteriores hasta obtener un modelo adecuado.
- La ***cuarta fase*** es la predicción, una vez que se ha obtenido un modelo adecuado se realizan predicciones con el mismo.

(de la Fuente Fernández, s.f.)

La forma de seguir estas etapas queda expuesta por el documento elaborado por de Arce y Mahía, que explica que las etapas que habitualmente implica la estimación de un modelo ARIMA son:

1. Análisis de la estacionariedad de la serie:
   a. Estacionariedad en media:
      i. Detección: presencia de tendencias deterministas (no estacionariedad en media) por observación gráfica
      ii. Corrección: aplicación de filtros de tendencia
   b. Estacionariedad en varianza:

i. Detección: aplicación de tests de Raíces Unitarias

ii. Corrección: integración de la serie

2. Análisis de la estacionalidad de la serie estacionaria y eventual filtrado de la estacionalidad
3. Identificación de la estructura ARIMA para la serie estacionaria y (eventualmente filtrada de estacionalidad)
4. Estimación de los parámetros del modelo ARIMA.

(de Arce & Mahía, 2003)

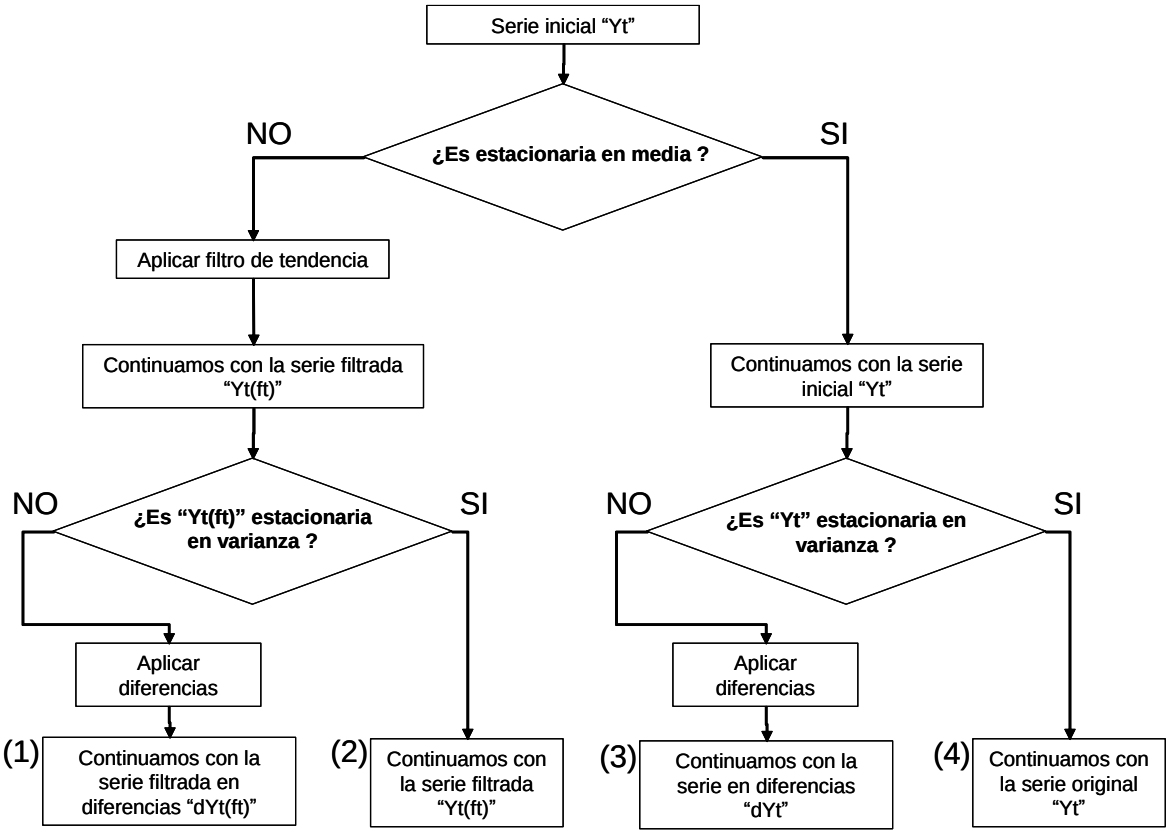

Figura 18: Diagrama de modelación para metodología ARIMA. Fuente: (de Arce & Mahía, 2003)

Análisis

Diagrama general del flujo de información y análisis de datos.

Diagrama de trabajo

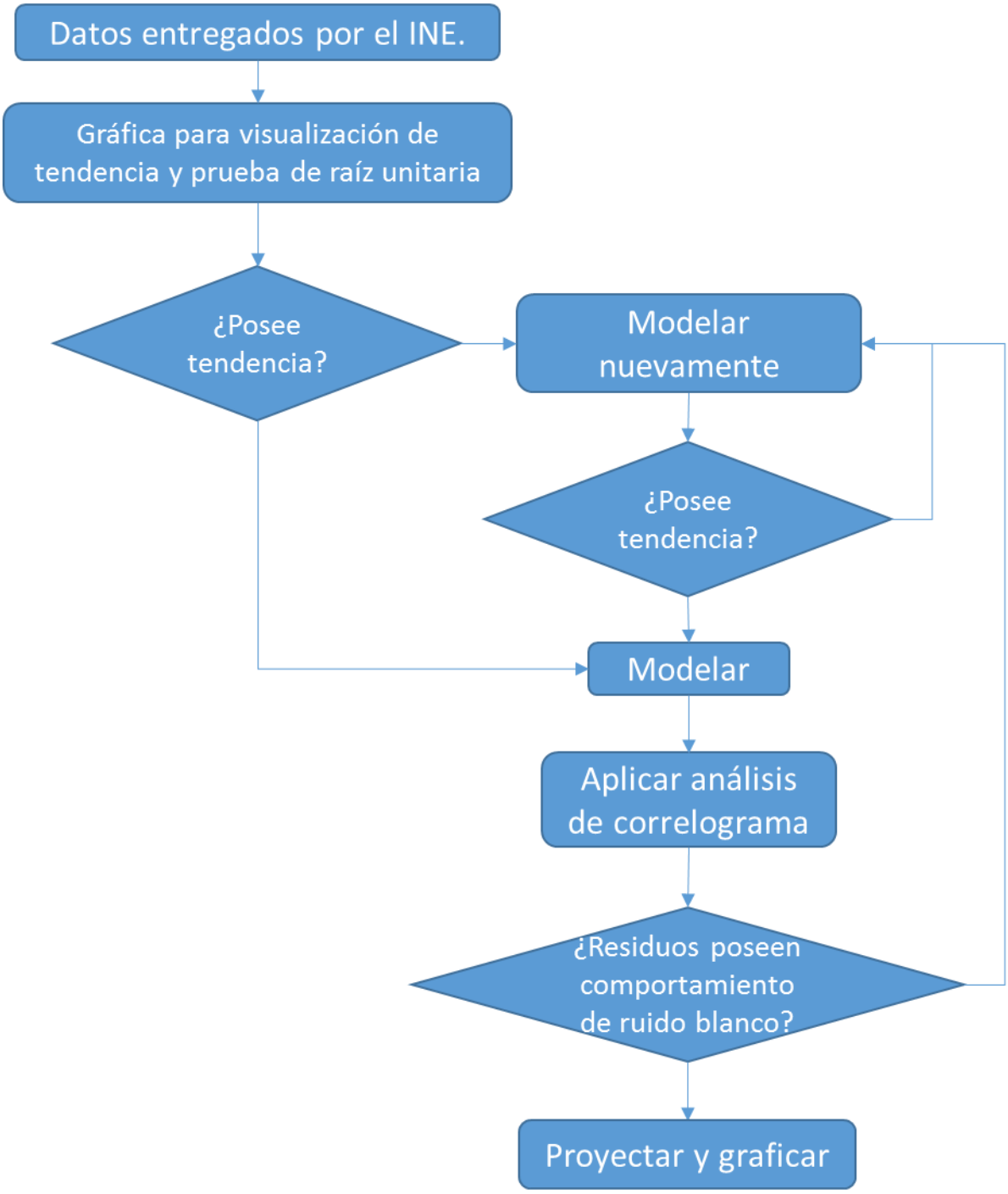

Figura 19: Diagrama de metodología de trabajo y análisis. Fuente: Elaboración Propia.

Modelación de datos estadísticos

Llegadas de turistas a establecimientos de alojamiento turístico

Debido a la inexistencia de datos de las llegadas turísticas y como una forma de diferencial al turista del excursionista, se ha optado hacer el análisis a través de las pernoctaciones que corresponde a las noches de alojamiento por cada uno de turistas en las distintas opciones que la comuna ofrece. Por ende respecto a la "llegada de turistas" las pernoctaciones difieren en número a la llegada, a menos que cada persona que llega al establecimiento se quedase una noche. (Márquez, y otros, Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 30).

Los datos de pernoctaciones en la comuna de Curacautín han sido facilitados por el Instituto Nacional de Estadísticas Región de la Araucanía (INE Araucanía).

A continuación se presenta como han evolucionado las pernoctaciones en la comuna de Curacautín desde el año 2001 al 2014 aumentando en un 893% durante dicho intervalo y es posible observar la clara tendencia en el aumento con una tasa promedio anual de un 19,31%.

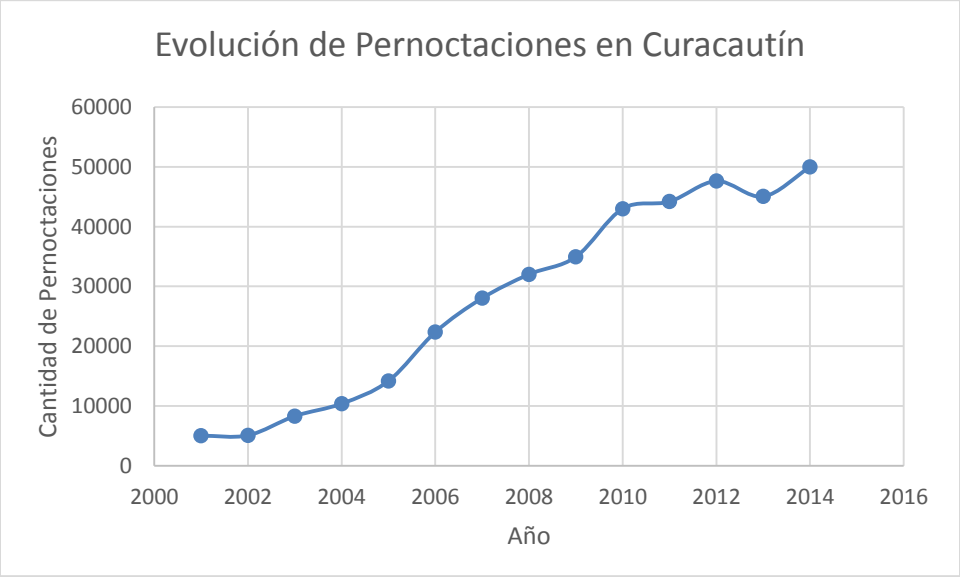

Figura 20: Evolución anual de las pernoctaciones en Curacautín. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INE.

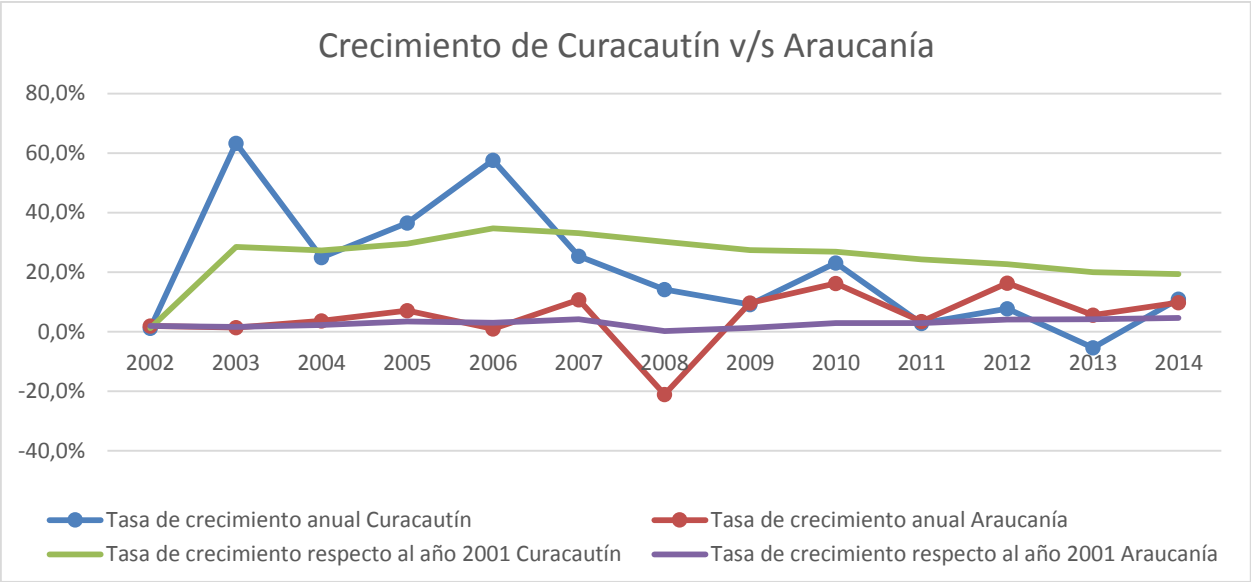

Figura 21: Gráfico comparativo de tasas de crecimiento de Curacautín en relación a la región de la Araucanía. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INE.

Por lo demás es posible observar que la tasa de crecimiento de Curacautín ha ido decreciendo levemente, pero aun así sigue siendo positiva, y se va acercando la tasa de crecimiento de la región.

Por lo demás siempre ha tenido un comportamiento más positivo que la tasa de crecimiento de la región soportando de mejor manera los periodos más difíciles como ha sido el año 2008, aun así durante el 2014 se presenta la primera tasa negativa, la cual repunta inmediatamente al año siguiente.

Para la estimación se ha diseñado un modelo ARIMA, por ser una de los modelos más utilizados y que entrega resultados aceptables, ya que a pesar de la pobre data disponible del turismo en la comuna de Curacautín y dado que se quiere entender su tendencia y no se busca generar estimaciones a muy largo plazo. (Domínguez Gijón & Zambrano Reyes, 2011)

No obstante acorde a lo que menciona en su blog, Rob J. Hyndman, quién es profesor de Estadística en el Departamento de Econometría y Estadística Empresarial en la Universidad de Monash en Australia, y editor en jefe de la revista International Journal of Forecasting:

> *Some textbooks provide rules-of-thumb giving minimum sample sizes for various time series models. These are misleading and unsubstantiated in theory or practice. Further, they ignore the underlying variability of the data and often overlook the number of parameters to be estimated as well. There is, for example, no justification whatever for the magic number of 30 often given as a minimum for ARIMA modelling.* (Hyndman, 2014).

Donde nos plantea que algunos textos proporcionan "reglas del pulgar" y dan los tamaños mínimos de muestra para varios modelos de series de tiempo. Donde estas son engañosas y sin fundamento teórico o práctico. Además, ignoran la variabilidad subyacente de los datos y, a menudo también pasan por alto el número de parámetros a estimar. Por ejemplo, no existe justificación para el número mágico de 30 observaciones dado como mínimo para la modelización ARIMA.

No obstante se subentiende que el poseer más datos permitiría, efectuar un modelo más preciso y con mejores resultados predictivos, donde el mayor conjunto de datos podrá entregar una mayor claridad del comportamiento histórico y con ello un mejor control en la variabilidad y tendencia que representarán una mejor predicción. Aun así y a pesar de tener una muestra pequeña, se continuaron los análisis bajo el modelo ARIMA debido a que las pruebas de desempeño realizadas resultaron favorables.

Para los análisis de datos se ha utilizado el Software Gretl, que es un paquete de software para análisis econométrico escrito en el lenguaje de programación C. Es software libre y de código abierto que se ha desarrollado sobre la base del código del programa "ESL" desarrollado por el profesor emérito de la universidad de California Ramu Ramanathan. (Cottrell & Lucchetti, 2016)

Modelación ARIMA Pernoctaciones Curacautín

En primera instancia se ha listado y modelado los datos históricos de las pernoctaciones en la comuna de Curacautín.

Datos:

Tabla 6: Número de pernoctaciones anuales en la comuna de Curacautín

Año	PerCuracautin
2001	5032
2002	5091
2003	8312
2004	10388
2005	14181
2006	22352
2007	28030
2008	32021
2009	34942
2010	43004
2011	44193
2012	47617
2013	45046
2014	49977

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INE.

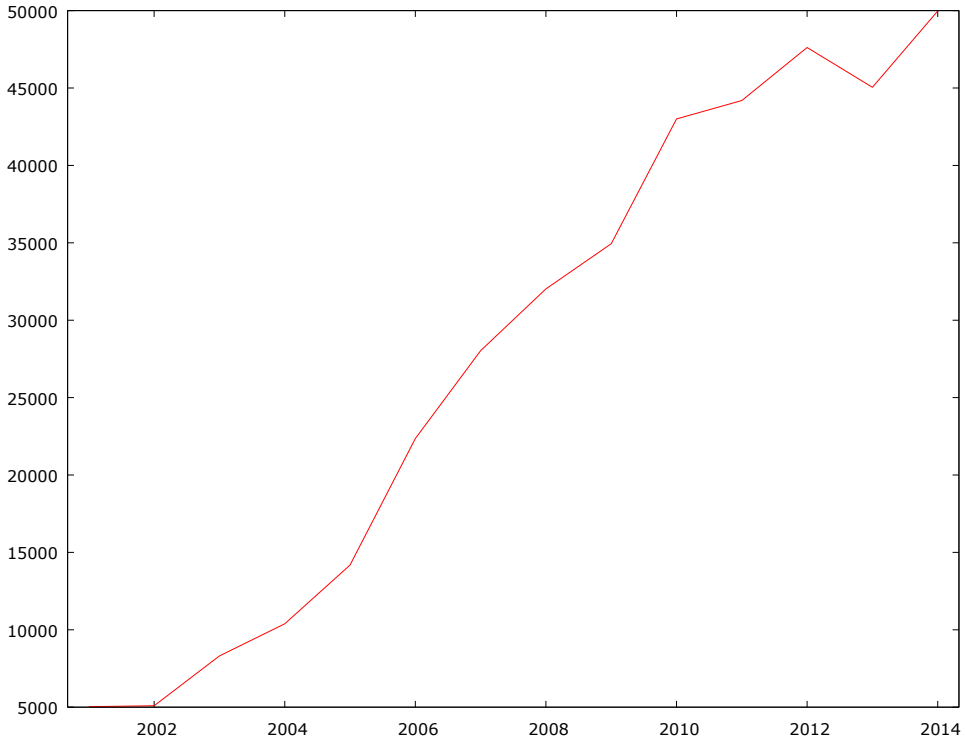

Figura 22: Gráfico de Pernoctaciones anuales en la comuna de Curacautín. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INE.

Como es posible observar en la gráfica el modelo presenta una clara tendencia, por ende se procederá a filtrar por una regresión simple.

Modelación con regresión lineal simple para pernoctaciones en la comuna de Curacautín.

Tabla 7: Coeficientes del modelo de regresión simple obtenido para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín

	Coeficiente	*Desv. Típica*	*Estadístico t*	*Valor p*	
const	−7,91409e+06	424788	−18,6307	<0,0001	***
YEAR_	3956,15	211,6	18,6963	<0,0001	***

Elaboración propia

Tabla 8: Indicadores de desempeño para el modelo de regresión simple obtenido para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín

Media de la vble. dep.	27870,43		D.T. de la vble. dep.	16831,42
Suma de cuad. residuos	1,22e+08		D.T. de la regresión	3191,585
R-cuadrado	0,966810		R-cuadrado corregido	0,964044
F(1, 12)	349,5530		Valor p (de F)	3,06e-10
Log-verosimilitud	−131,7419		Criterio de Akaike	267,4838
Criterio de Schwarz	268,7619		Crit. de Hannan-Quinn	267,3655
rho	0,520674		Durbin-Watson	0,895365

Elaboración propia

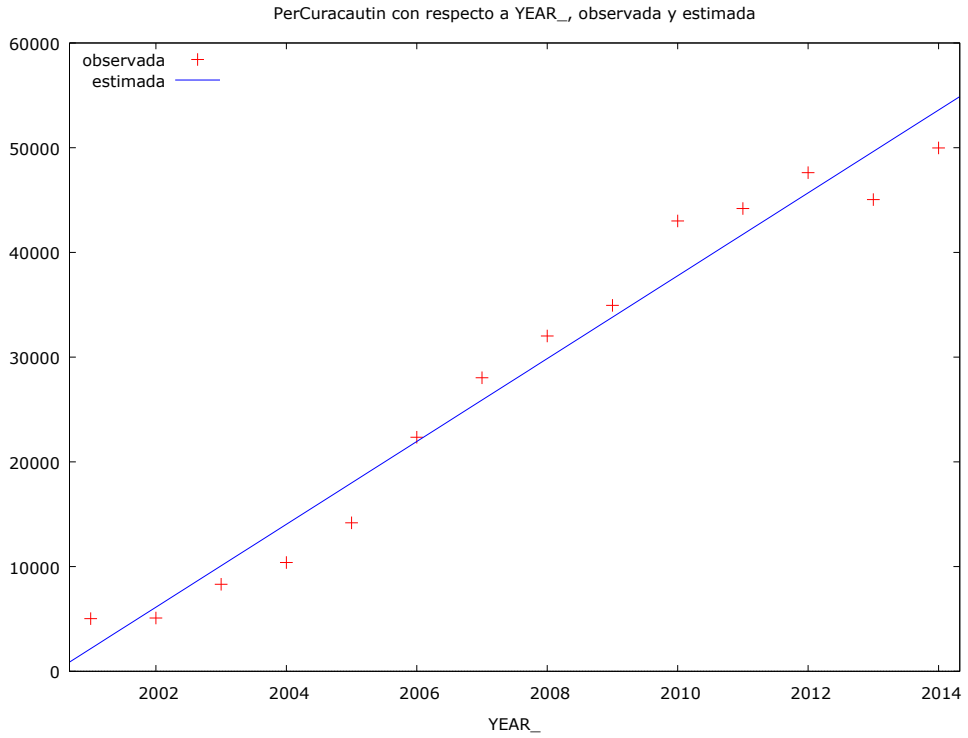

Figura 23: Gráfico del modelo de regresión simple para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín
Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los indicadores obtenidos mediante el software Gretl, algunos de los indicadores se han desestimado, debido a que su funcionalidad es relativa a la comparación con otros modelos como es el caso del Logaritmo de Verosimilitud, el Criterio de Schwartz, El criterio de Akaike, el Criterio de Hannan-Quinn.

En estricto rigor el análisis se centra en el R cuadrado, el R cuadrado corregido, Rho y Durbin Watson.

Como es posible observar el valor de R-cuadrado es bastante favorable para la regresión, con un valor de 0,966810, pero no obstante debido a la baja cantidad de datos también se considera el R-cuadrado corregido, el cual presenta el valor de 0,964044, siendo muy similar al valor antes presentado.

En lo que respecta al valor de Rho representa una correlación positiva de 0,520674 la cual es también es observable en el gráfico.

En lo que respecta al indicador Durbin Watson primero que todo es necesario calcular los valores críticos, estos están al 5% y para un n = 14, k = 1, donde, dL=1,0450 dU=1,3503, esto demuestra que para el valor obtenido de 0,895365, se encuentra bajo el límite inferior por lo cual se estipula que hay evidencia estadística, al 5%, de que los términos de error están autocorrelacionados positivamente.

Estos resultados dejan entrever que es probable la existencia de una raíz unitaria en los residuos de la muestra de pernoctaciones.

Ahora se procede a almacenar los residuos entre el modelo de regresión lineal y los datos observados y con esto se obtiene la serie sin tendencia.

Tabla 9: Residuos del modelo de regresión lineal simple para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín.

obs	ResPerCura
2001	2876,514
2002	-1020,631
2003	-1755,776
2004	-3635,921
2005	-3799,066
2006	415,789
2007	2137,644
2008	2172,499
2009	1137,354
2010	5243,209
2011	2476,064
2012	1943,919
2013	-4583,226
2014	-3608,371

Elaboración propia

Figura 24: Gráfico de residuos del modelo de regresión simple para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín Fuente: Elaboración propia.

Ahora se procede a analizar su comportamiento respecto a la varianza con el test ADF, prueba de raíz unitaria.

Contraste de ADF para ResPerCura (residuos pernoctaciones Curacautín)

- Tamaño muestral 13
- Hipótesis nula de raíz unitaria: a = 1
- Contraste con constante
- Modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + e
- Valor estimado de (a - 1): -0,467129
- Estadístico de contraste: tau_c(1) = -1,77334
- Valor p 0,3755
- Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,174

Como es posible observar, como valor P>0,05 se acepta la hipótesis, por ende el modelo posee raíz unitaria lo que implica que el proceso no es estacionario, lo que era esperable debido al valor obtenido en el indicador Durbin Watson anteriormente expuesto.

Para corregir la situación se procederá a aplicar primeras diferencias.

Tabla 10: Primeras diferencias aplicadas a residuos del modelo de regresión lineal simple para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín.

Obs	d_ResPerCura
2001	N/A
2002	-3897,145
2003	-735,145
2004	-1880,145
2005	-163,145
2006	4214,855
2007	1721,855
2008	34,855
2009	-1035,145
2010	4105,855
2011	-2767,145
2012	-532,145
2013	-6527,145
2014	974,855

Elaboración propia

Nuevamente se procede a efectuar el test ADF para visualizar si aplicación de primeras diferencias ha sido efectiva.

Contraste de ADF para d_ResPerCura

- Tamaño muestral 12
- Hipótesis nula de raíz unitaria: a = 1
- Contraste con constante
- Modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + e
- Valor estimado de (a - 1): -1,07212
- Estadístico de contraste: tau_c(1) = -3,57971
- Valor p 0,02449
- Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,017

En este caso obtenemos que el valor P<0,05, por ende se rechaza la hipótesis y se asume que el modelo no posee raíz unitaria, lo que implica que el modelo se puede asumir estacionario, condición necesaria para la modelación ARIMA.

Análisis de Correlograma para primeras diferencias de Pernoctaciones en Curacautín.

Paso siguiente consiste en efectuar el análisis de correlograma para determinar los parámetros p y q, de las componentes AR – MA del modelo ARIMA.

Función de autocorrelación para d_ResPerCura, ***, ** y * indica significatividad a los niveles del 1%, 5% y 10%. Utilizando desviación típica 1/T^0,5.

Tabla 11: Valores de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las pernoctaciones en la comuna de Curacautín.

RETARDO	FAC	FACP	Estad-Q.	[valor p]
1	-0,0744	-0,0744	0,0901	[0,764]
2	0,1631	0,1584	0,5615	[0,755]
3	-0,2800	-0,2661	2,0903	[0,554]
4	0,0867	0,0422	2,2532	[0,689]
5	-0,1898	-0,1163	3,1314	[0,680]
6	-0,2031	-0,3362	4,2800	[0,639]
7	-0,2004	-0,1808	5,5854	[0,589]
8	-0,0955	-0,1879	5,9411	[0,654]
9	0,1557	0,0343	7,1231	[0,624]
10	-0,0047	-0,0919	7,1246	[0,714]
11	0,1896	0,0234	10,6297	[0,475]
12	-0,0472	-0,0992	11,0632	[0,524]

Elaboración propia

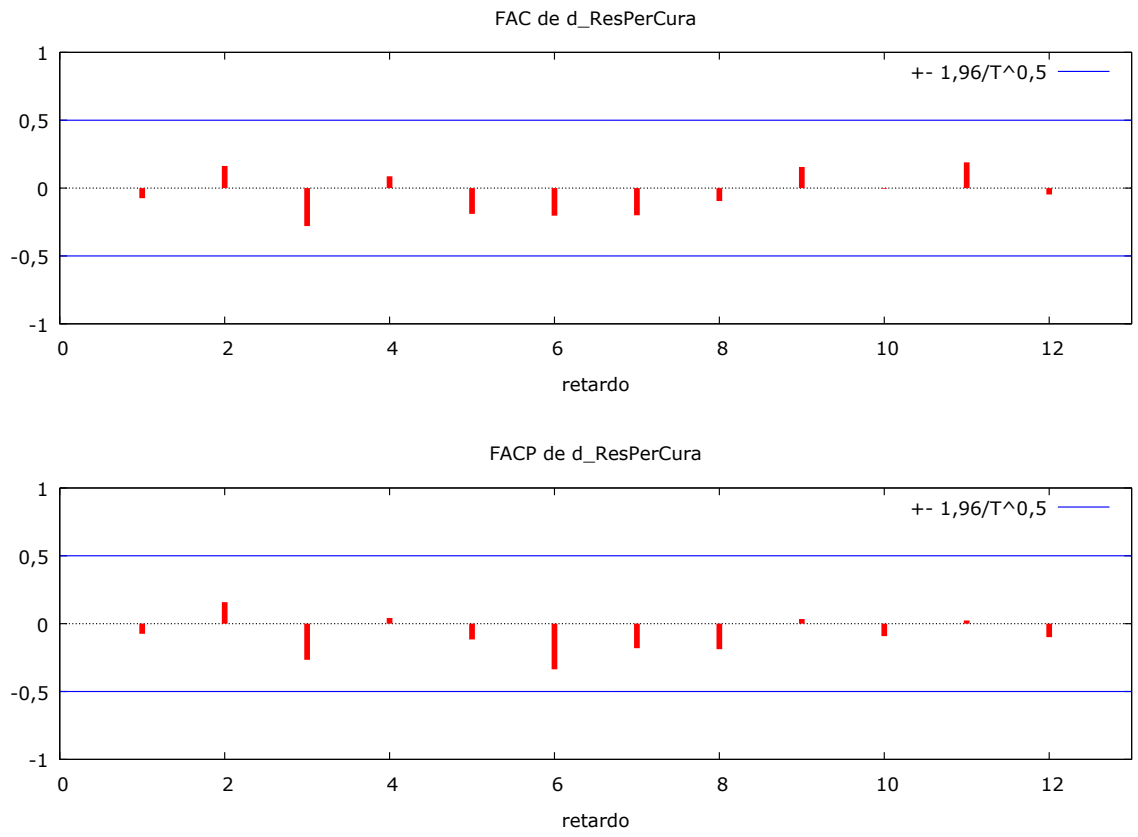

Figura 25: Gráficos de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. Fuente: Elaboración propia.

Como es posible observar no existen datos significativos en las funciones de Función de Autocorreación Simple (FAC) y la Función de Autocorreación parcial (FACP) que representan los valores p y q respectivamente. Por ende se asume que las componentes autoregresivas (AR) y de medias móviles (MA) son de orden cero.

Modelo ARIMA para Pernoctaciones en la Comuna de Curacautín

Como se pudo apreciar en los análisis anteriores y las transformaciones aplicadas es posible efectuar una modelización ARIMA para los datos de pernoctaciones en Curacautín, la estructura utilizada será de la forma ARIMA (0,1,0), este análisis como se verá más adelante también será aplicado bajo la misma estructura para las pernoctaciones en la región y para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE.

Lo que se busca con este modelo es visualizar y comprender como sería el comportamiento de las pernoctaciones históricas y futuras en la comuna de Curacautín y con ello reconocer el posible potencial para el desarrollo turístico.

Usando las observaciones 2002-2014 (T = 13)

Variable dependiente: (1-L) PerCuracautin

Tabla 12: Coeficientes del modelo ARIMA obtenido para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín.

	Coeficiente	*Desv. Típica*	*z*	*Valor p*
const	3457,31	825,125	4,1900	<0,0001***

**** hacen referencia a una significancia a un nivel del 1%. Fuente: Elaboración propia.*

Tabla 13: Resumen indicadores de coeficientes del modelo ARIMA para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín.

Gráfico comparativo entre la variable observada y la estimada.

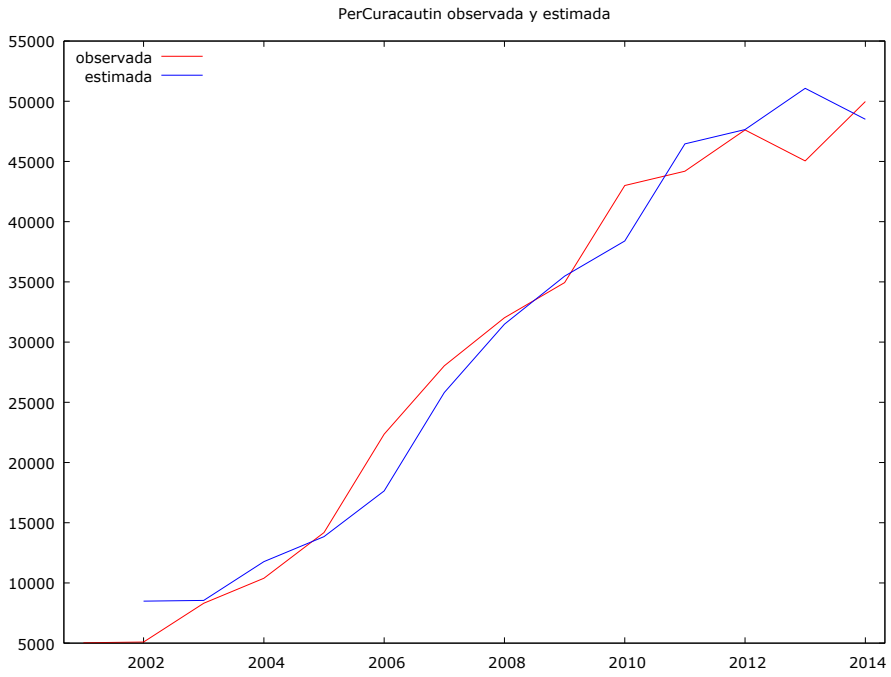

Figura 26: Grafico de variable observada y estimada para las Pernoctaciones en la comuna de Curacautín. Fuente: Elaboración propia.

Predicciones para 3 periodos

Tabla 14: Valores observados, estimados y previstos para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín

Para intervalos de confianza 95%, z(0,025) = 1,96				
Año	PerCuracautin	Predicción	Desv. Típica	Intervalo de confianza 95%
2009	34942,00	35478,31		
2010	43004,00	38399,31		
2011	44193,00	46461,31		
2012	47617,00	47650,31		
2013	45046,00	51074,31		
2014	49977,00	48503,31		
2015		53434,31	2975,030	47603,36 – 59265,26
2016		56891,62	4207,328	48645,40 – 65137,83
2017		60348,92	5152,903	50249,42 – 70448,43

Fuente: Elaboración Propia

Gráficamente obtenemos:

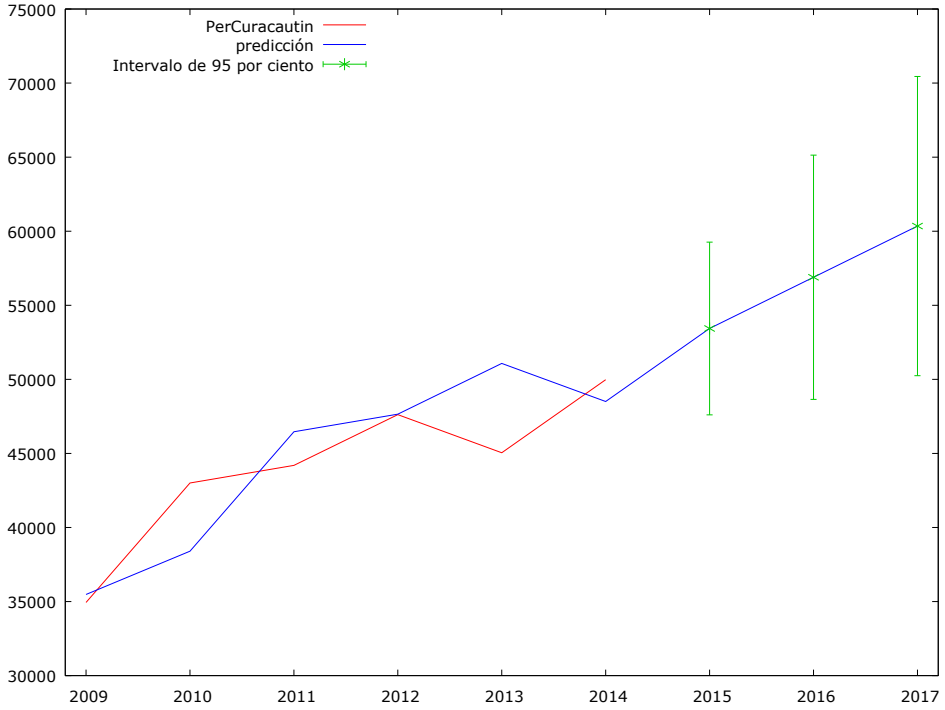

Figura 27: Gráfico de las estimaciones, predicciones y observaciones para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín. Fuente: Elaboración propia.

Con esto se obtiene la estimación para los años 2015, 2016 y 2017, la cual muestra de forma evidente que la tendencia del turismo en la comuna de Curacautín está en alza, ya que incluso los extremos inferiores de los intervalos de confianza al de las estimaciones 95% representan un escenario favorable ya que prácticamente todos se encuentran por sobre los valores observados.

Modelación ARIMA Pernoctaciones Araucanía

Datos:

Tabla 15: Número de pernoctaciones anuales para la región de la Araucanía.

Año	PerAraucania
2001	462914
2002	471857
2003	478421
2004	495780
2005	531129
2006	536358
2007	594031
2008	468981
2009	514181
2010	597793
2011	618624
2012	719583
2013	759640
2014	834023

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INE.

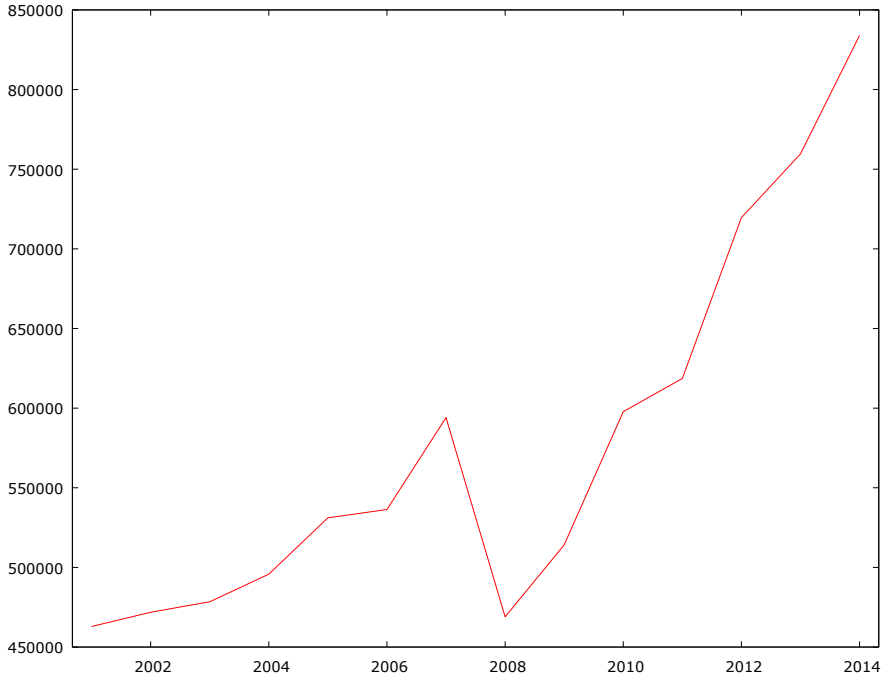

Figura 28: Gráfico de Pernoctaciones anuales en la región de la Araucanía. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del INE.

De forma similar a lo observado en el caso anterior, es posible observar una tendencia positiva. Por ende se aplica regresión lineal simple para eliminar la tendencia

Tabla 16: Coeficientes del modelo de regresión simple obtenido para las pernoctaciones en la región de la Araucanía

	Coeficiente	*Desv. Típica*	*Estadístico t*	*Valor p*	
const	−4,86709e+07	8,15414e+06	−5,9689	<0,0001	***
YEAR_	24532,2	4061,83	6,0397	<0,0001	***

Elaboración propia

Tabla 17; Indicadores de desempeño para el modelo de regresión simple obtenido para las pernoctaciones en la región de la Araucanía

Media de la vble. dep.	577379,6	D.T. de la vble. dep.	118307,4
Suma de cuad. residuos	4,50e+10	D.T. de la regresión	61265,00
R-cuadrado	0,752464	R-cuadrado corregido	0,731836
F(1, 12)	36,47777	Valor p (de F)	0,000059
Log-verosimilitud	−173,1076	Criterio de Akaike	350,2152
Criterio de Schwarz	351,4933	Crit. de Hannan-Quinn	350,0968
rho	0,583406	Durbin-Watson	0,823221

Elaboración propia

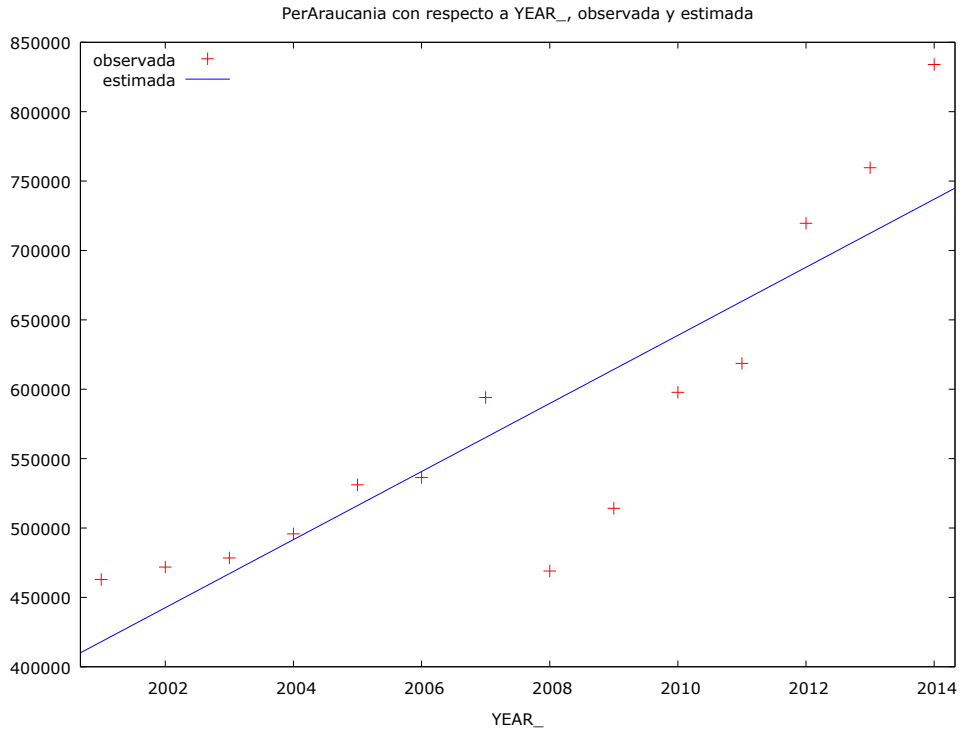

Figura 29: Gráfico del modelo de regresión simple para las pernoctaciones en la región de la Araucanía. Fuente: Elaboración propia.

De igual forma que en el análisis de las pernoctaciones en la comuna de Curacautín se han desestimado los indicadores: Logaritmo de Verosimilitud, el Criterio de Schwartz, El criterio

de Akaike, el Criterio de Hannan-Quinn por tener una función referencial y comparativa entre modelos y no de un comportamiento absoluto

Por ende el análisis se centra en el R cuadrado, el R cuadrado corregido, Rho y Durbin Watson.

En lo que respecta a los análisis de los indicadores, el valor de R-cuadrado es bastante favorable para la regresión, con un valor 0,752464, pero debido a la baja cantidad de datos se ha considerado el R-cuadrado corregido, el cual presenta el valor de 0,731836, siendo este favorable para el modelo presentado.

Respecto al indicador Rho, este representa una correlación positiva de 0,583406 la cual es también es observable en el gráfico.

Para culminar esta etapa de análisis se observa el valor del indicador Durbin Watson donde primero que todo es necesario calcular los valores críticos, estos están al 5% y para un n = 14, k = 1, donde, dL=1,0450 dU=1,3503, esto demuestra que el valor obtenido de 0,823221 se encuentra bajo el límite inferior por lo cual se estipula que hay evidencia estadística, al 5%, de que los términos de error están autocorrelacionados positivamente.

Estos resultados dejan entrever que es probable la existencia de una raíz unitaria en los residuos de la muestra de pernoctaciones.

Ahora se procede a almacenar los residuos entre el modelo de regresión lineal y los datos observados y con esto se obtiene la serie sin tendencia.

Tabla 18: Residuos del modelo de regresión lineal simple para las pernoctaciones en la región de la Araucanía.

Obs	ResPerArau
2001	44993,4
2002	29404,3
2003	11436,1
2004	4262,9
2005	15079,8
2006	-4223,4
2007	28917,4
2008	-120664,7
2009	-99996,9
2010	-40917,1
2011	-44618,2
2012	31808,6
2013	47333,5
2014	97184,3

Elaboración propia

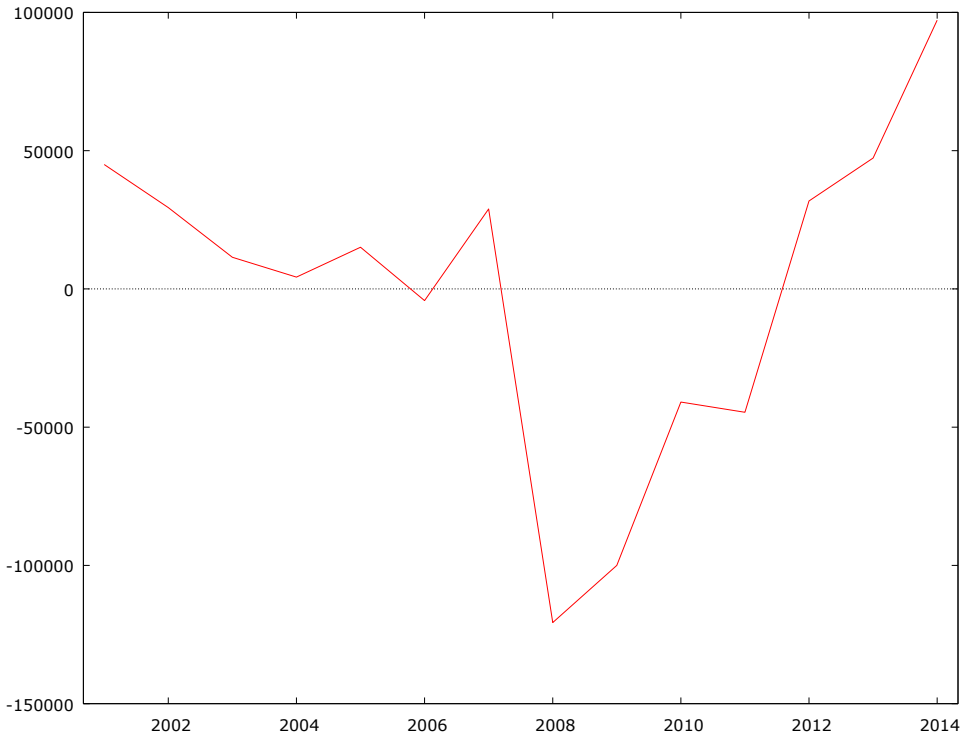

Figura 30: Gráfico de residuos del modelo de regresión simple para las pernoctaciones en la región de la Araucanía Fuente: Elaboración propia.

Ahora se procede a analizar su comportamiento respecto a la varianza con el test ADF, prueba de raíz unitaria.

Contraste de ADF para ResPerArau (residuos pernoctaciones Araucanía)

- Tamaño muestral 13
- Hipótesis nula de raíz unitaria: a = 1
- Contraste con constante
- Modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + e
- Valor estimado de (a - 1): -0,414085
- Estadístico de contraste: tau_c(1) = -1,45915
- Valor p 0,5213
- Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,028

Como es posible observar, como valor P>0,05 se acepta la hipótesis, por ende el modelo posee raíz unitaria lo que implica que el proceso no es estacionario, lo que era esperable debido al valor obtenido en el indicador Durbin Watson anteriormente expuesto.

Por ende para contraponer esta situación se procede a aplicar Primeras Diferencias a los residuos obtenidos de la regresión lineal de las pernoctaciones en la región de la Araucanía.

Tabla 19: Primeras diferencias aplicadas a residuos del modelo de regresión lineal simple para las pernoctaciones en la región de la Araucanía

Obs	d_ResPerArau
2001	N/A
2002	-15589,2
2003	-17968,2
2004	-7173,2
2005	10816,8
2006	-19303,2
2007	33140,8
2008	-149582,2
2009	20667,8
2010	59079,8
2011	-3701,2
2012	76426,8
2013	15524,8
2014	49850,8

Elaboración propia

Se realiza test ADF para visualizar si aplicación de primeras diferencias ha sido efectiva.

Contraste de ADF para d_ResPerArau

- Tamaño muestral 12
- Hipótesis nula de raíz unitaria: a = 1
- Contraste con constante
- Modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + e
- Valor estimado de (a - 1): -1,17053
- Estadístico de contraste: tau_c(1) = -3,6567
- Valor p 0,02157
- Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,005

Como se aprecia, P<0,05, por ende ya es posible asumir que el modelo es estacionario en media y varianza, la cual es condición necesaria para la modelación ARIMA.

Lo siguiente consiste en efectuar el análisis de correlograma para determinar los parámetros p y q.

Función de autocorrelación para d_ResPerArau, ***, ** y * indica significatividad a los niveles del 1%, 5% y 10%, Utilizando desviación típica 1/T^0,5

Tabla 20: Valores de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las pernoctaciones de la región de la Araucanía.

RETARDO	FAC	FACP	Estad-Q.	[valor p]
1	-0,1620	-0,1620	0,4266	[0,514]
2	0,0875	0,0629	0,5624	[0,755]
3	0,0785	0,1052	0,6827	[0,877]
4	-0,2242	-0,2102	1,7720	[0,778]
5	0,1160	0,0410	2,1002	[0,835]
6	-0,1741	-0,1303	2,9441	[0,816]
7	0,0029	-0,0188	2,9444	[0,890]
8	-0,0735	-0,1183	3,1551	[0,924]
9	-0,0341	-0,0048	3,2119	[0,955]
10	-0,0593	-0,1317	3,4402	[0,969]
11	-0,0334	-0,0293	3,5493	[0,981]
12	-0,0244	-0,0923	3,6651	[0,989]

Elaboración propia

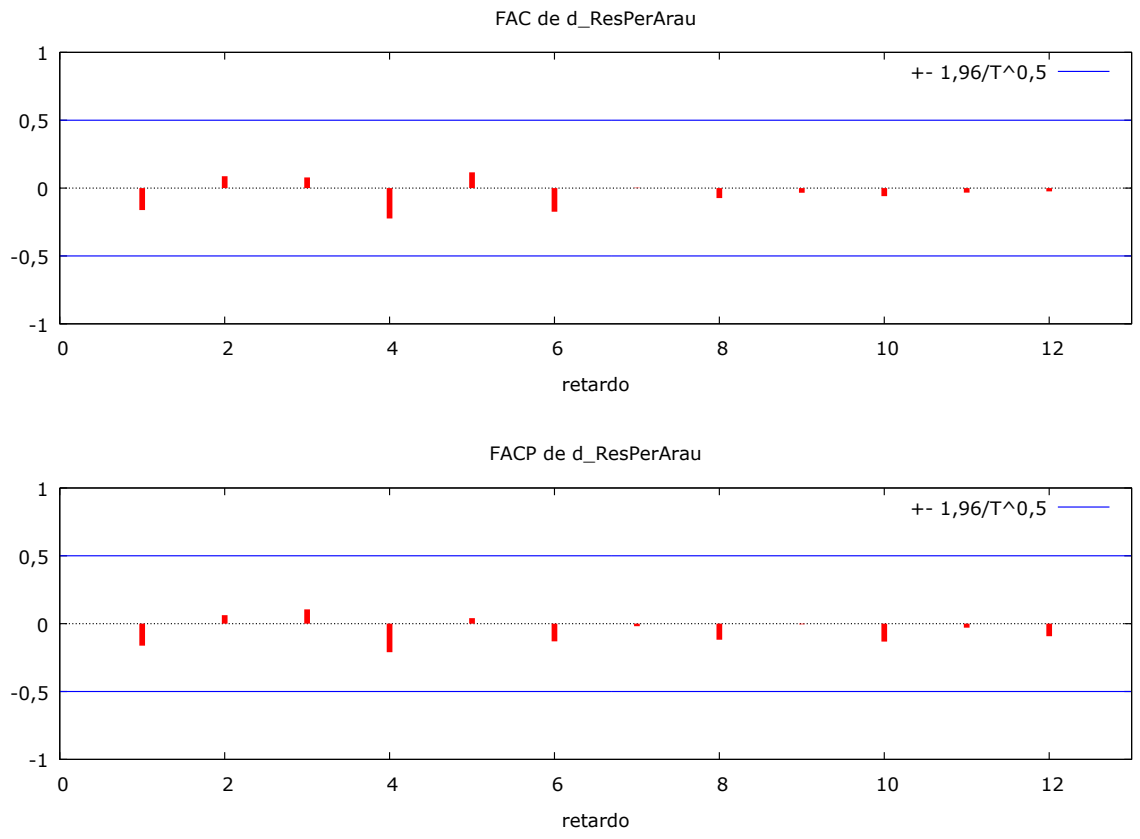

Figura 31: Gráficos de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las pernoctaciones de la región de la Araucanía. Fuente: Elaboración propia.

Como es posible observar no existen datos significativos en las funciones de Función de Autocorreación Simple (FAC) y la Función de Autocorreación parcial (FACP) que representan los valores p y q respectivamente. Por ende se asume que las componentes autoregresivas (AR) y de medias móviles (MA) son de orden cero.

Modelo ARIMA para Pernoctaciones en La Araucanía

Usando las observaciones 2002-2014 (T = 13)

Variable dependiente: (1-L) PerAraucania

Tabla 21: Coeficientes del modelo ARIMA obtenido para las pernoctaciones en la región de la Araucanía

	Coeficiente	*Desv. Típica*	*z*	*Valor p*
const	28546,8	15373,4	1,8569	0,0633*

** hace referencia a una significancia a un nivel de 10%. Fuente: Elaboración propia.*

Tabla 22: Resumen indicadores de coeficientes del modelo ARIMA para las pernoctaciones en la región de la Araucanía.

Media de la vble. dep.	28546,85	D.T. de la vble. dep.	55429,41
media innovaciones	−2,24e-12	D.T. innovaciones	55429,41
Log-verosimilitud	−159,9232	Criterio de Akaike	321,8464
Criterio de Schwarz	322,4113	Crit. de Hannan-Quinn	321,7302

Fuente: Elaboración propia.

En este caso nos encontramos que la constante obtenida no es significativa al 5%, lo cual habría sido interesante de contrastar con un modelo sin ella, pero el generar el modelo sin la constante no es posible por la falta de argumentos. De esta forma las variables quedan graficadas de la siguiente manera.

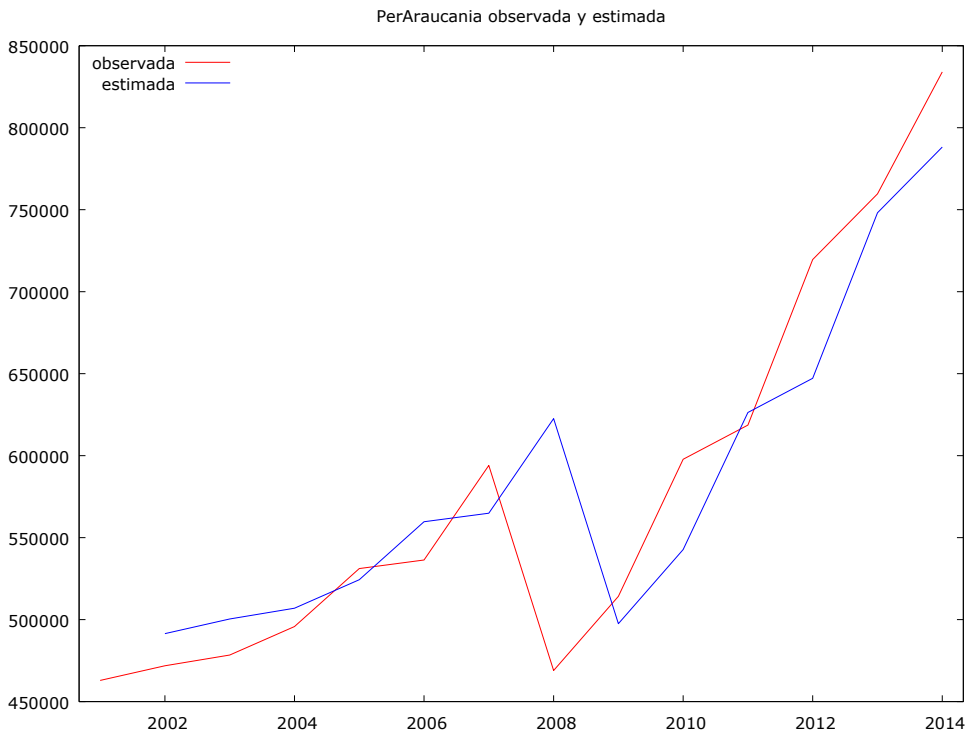

Figura 32: Gráfico de variable observada y estimada para las Pernoctaciones en la región de la Araucanía. Fuente: Elaboración propia.

Predicción para 3 periodos:

Tabla 23: Valores observados, estimados y previstos para las pernoctaciones en la Región de la Araucanía.

Para intervalos de confianza 95%, z(0,025) = 1,96				
Año	PerAraucania	Predicción	Desv. Típica	Intervalo de confianza 95%
2009	514181,00	497527,85		
2010	597793,00	542727,85		
2011	618624,00	626339,85		
2012	719583,00	647170,85		
2013	759640,00	748129,85		
2014	834023,00	788186,00		
2015		862569,85	55429,406	753930,21 – 971209,49
2016		891116,69	78389,018	737477,04 – 1044756,34
2017		919663,54	96006,548	731494,16 – 1107832,91

Fuente: Elaboración Propia

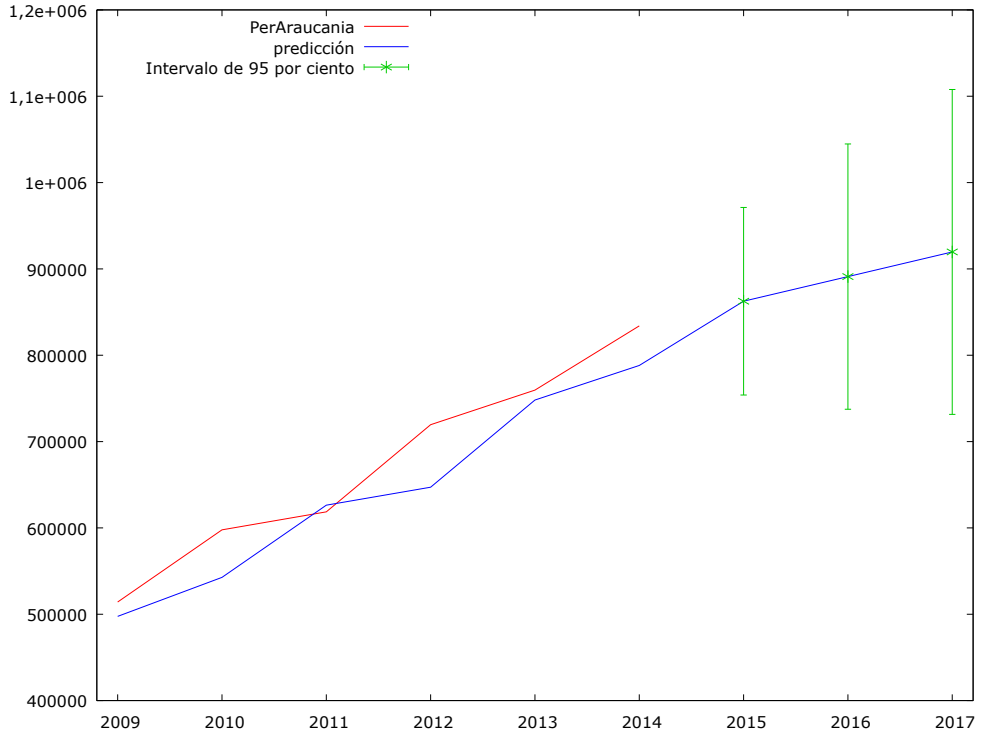

Figura 33: Gráfico de las estimaciones, predicciones y observaciones para las pernoctaciones en la región de la Araucanía. Fuente: Elaboración propia.

Como es posible observar el modelo es significativo, y las tasas de crecimiento son proporcionalmente algo inferiores al comportamiento de la comuna de Curacautín, por lo demás las predicciones siguen siendo auspiciosas para el uso del turismo como desarrollo económico.

Cabe destacar que habría sido ideal poder efectuar un modelo sin la constante debido a que esta no ha sido significativa al 5%, y a través de los criterios de comparación (Akaike, Hannan-Quinn, Schwartz, entre otros) efectuar la elección del mejor modelo, pero esta debió ser incluida ya que en el otro caso no se pudo modelar por falta de argumentos.

Por lo demás en este modelo también es posible observar una tendencia positiva en las pernoctaciones en la región de la Araucanía pero los valores del extremo inferior del intervalo de confianza al 95% no presentan la misma tendencia.

Modelación ARIMA para visitas a áreas pertenecientes al SNASPE.

Se ha utilizado las visitas a las áreas pertenecientes Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) como estimador de demanda de turismo de intereses especiales, ya que es uno de los principales atractivos demandados por este tipo de turistas.

> El turista de Intereses Especiales viene en búsqueda de una experiencia de viaje en un destino singular, dentro de lo cual se incluye compartir vivencias con las comunidades locales, acceder a paisajes remotos de alta pristinidad y disfrutar de actividades inolvidables en lugares únicos. (Turismo como cluster, s.f.)

Datos:

Tabla 24: Número de visitas anuales para las áreas pertenecientes al SNASPE.

Año	VisSnaspe
2001	1.063.679
2002	1.024.213
2003	1.187.407
2004	1.378.076
2005	1.442.429
2006	1.462.055
2007	1.667.873
2008	1.762.255
2009	2.056.218
2010	1.816.916
2011	1.794.732
2012	2.061.670
2013	2.408.269
2014	2.510.648

Fuente: Elaboración propia

Figura 34: Gráfico de visitas anuales en las áreas pertenecientes al SNASPE. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de CONAF.

Como complemento al análisis se ha estudiado la demanda de las áreas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), ya que es uno o el principal atractivo turístico demandado por los turistas de enfoque en intereses especiales, el cual también es el de la comuna de Curacautín.

Como es posible visualizar estas visitas también presentan una tendencia definida, se aplica filtro de tendencia mediante regresión lineal simple.

Modelación con regresión lineal simple para las visitas a áreas pertenecientes a al SNASPE.

Tabla 25: Tabla 16: Coeficientes del modelo de regresión simple obtenido para las visitas a las áreas pertenecientes a al SNASPE.

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p	
const	−2,12604e+08	1,72157e+07	−12,3494	<0,0001	***
YEAR_	106746	8575,68	12,4475	<0,0001	***

Elaboración propia

Tabla 26Tabla 17; Indicadores de desempeño para el modelo de regresión simple obtenido para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE.

Media de la vble. dep.	1688317	D.T. de la vble. dep.	463521,0
Suma de cuad. residuos	2,01e+11	D.T. de la regresión	129347,9
R-cuadrado	0,928118	R-cuadrado corregido	0,922128
F(1, 12)	154,9411	Valor p (de F)	3,21e-08
Log-verosimilitud	−183,5697	Criterio de Akaike	371,1395
Criterio de Schwarz	372,4176	Crit. de Hannan-Quinn	371,0212
rho	0,202560	Durbin-Watson	1,522110

Elaboración propia

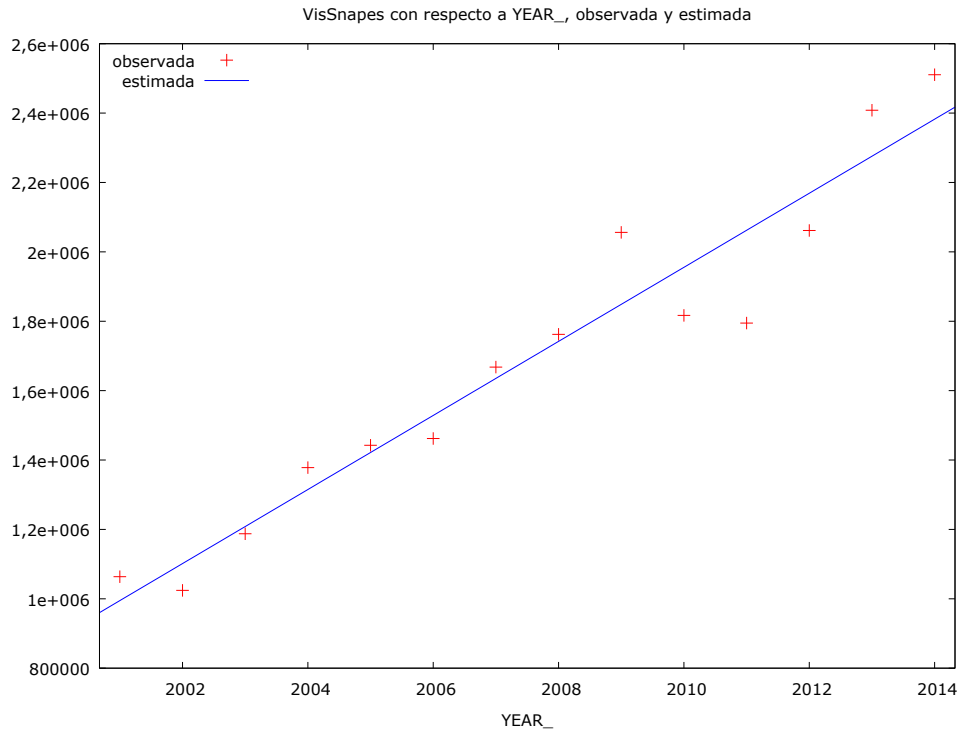

Figura 35: Gráfico del modelo de regresión simple para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. Fuente: Elaboración propia.

Como en los casos anteriores se procederá con el análisis de las Visitas a las áreas del SNAPE, para ello se han desestimado los indicadores: Logaritmo de Verosimilitud, el Criterio de Schwartz, El criterio de Akaike, el Criterio de Hannan-Quinn por tener una función referencial y comparativa entre modelos y no de un comportamiento absoluto

Con ello el análisis se centra en el R cuadrado, el R cuadrado corregido, Rho y Durbin Watson.

En lo que respecta a los análisis de los indicadores, el valor de R-cuadrado es bastante favorable para la regresión, con un valor 0,928118, pero por tratarse de una baja cantidad de datos se ha considerado el R-cuadrado corregido, su valor es de 0,922128, este valor nos es favorable ya que nos dice que la relación entre las variables es fuerte.

Respecto al indicador Rho que toma un valor de 0,202560, representa una correlación positiva entre las variables, la cual es también es observable en el gráfico.

Para culminar esta etapa de análisis se observa el valor del indicador Durbin Watson donde primero que todo es necesario calcular los valores críticos, estos están al 5% y para un n = 14, k = 1, donde, dL=1,0450 dU=1,3503, esto demuestra que el valor obtenido de 1,522110 se encuentra bajo el límite inferior por ende se estipula no existe evidencia estadística, al 5%, de que los términos de error están autocorrelacionados positivamente.

No obstante es posible observar una tendencia y será necesario realizar el test de raíz unitaria para determinar si el modelo posee o no un comprtamiento estacionario.

Ahora se procede a almacenar los residuos entre el modelo de regresión lineal y los datos observados y con esto se obtiene la serie sin tendencia.

Tabla 27: Residuos del modelo de regresión lineal simple para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE.

obs	ResVisSnaspe
2001	69211,5
2002	-77000,6
2003	-20552,7
2004	63370,2
2005	20977,1
2006	-66143,0
2007	32928,9
2008	20564,8
2009	207781,7
2010	-138266,4
2011	-267196,5
2012	-107004,6
2013	132848,3
2014	128481,2

Elaboración propia

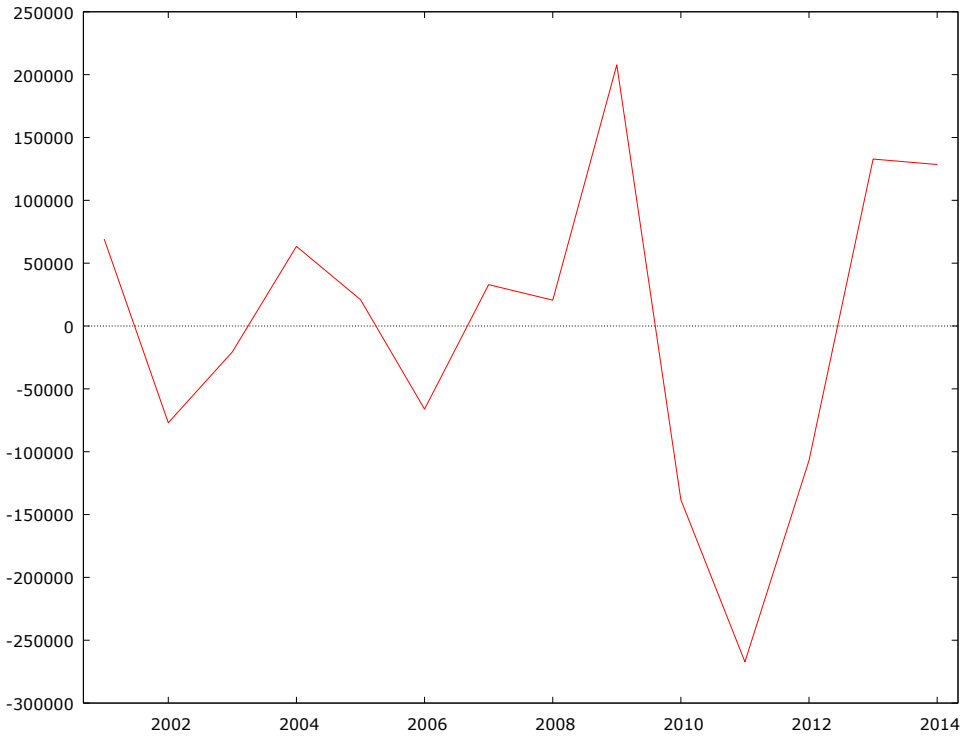

Figura 36: Gráfico de residuos del modelo de regresión simple para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE Fuente: Elaboración propia.

Contraste de ADF para ResVisSnaspe (Residuos visitas SNASPE)

- Tamaño muestral 13
- Hipótesis nula de raíz unitaria: a = 1
- Contraste con constante
- Modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + e
- Valor estimado de (a - 1): -0,799773
- Estadístico de contraste: tau_c(1) = -2,61507
- Valor p 0,1148
- Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0,152

Como es posible observar, como valor P>0,05 se acepta la hipótesis, por ende el modelo posee raíz unitaria lo que implica que el proceso no es estacionario.

Por ende para corregir esta situación se procede a aplicar Primeras Diferencias a los residuos obtenidos de la regresión lineal de las visitas a áreas pertenecientes a al SNASPE.

Tabla 28: Primeras diferencias aplicadas a residuos del modelo de regresión lineal simple para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE.

Obs	d_ResVisSnaspe
2001	N/A
2002	-146212,1
2003	56447,9
2004	83922,9
2005	-42393,1
2006	-87120,1
2007	99071,9
2008	-12364,1
2009	187216,9
2010	-346048,1
2011	-128930,1
2012	160191,9
2013	239852,9
2014	-4367,1

Elaboración propia

Contraste de ADF para d_ResVisSnaspe

- Tamaño muestral 12
- Hipótesis nula de raíz unitaria: a = 1
- Contraste con constante
- Modelo: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + e
- Valor estimado de (a - 1): -1,06582
- Estadístico de contraste: tau_c(1) = -3,52296
- Valor p 0,02691
- Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0,009

Como se aprecia, P<0,05, por ende ya es posible asumir que el modelo es estacionario en media y varianza.

Lo siguiente consiste en efectuar el análisis de correlograma para determinar los parámetros p y q.

Función de autocorrelación para d_ResVisSnaspe, ***, ** y * indica significatividad a los niveles del 1%, 5% y 10%, Utilizando desviación típica 1/T^0,5.

Tabla 29: Valores de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE.

RETARDO	FAC	FACP	Estad-Q.	[valor p]
1	-0,0654	-0,0654	0,0696	[0,792]
2	-0,3705	-0,3764	2,5026	[0,286]
3	-0,2944	-0,4123	4,1926	[0,241]
4	0,2352	-0,0242	5,3910	[0,249]
5	0,1217	-0,1403	5,7522	[0,331]
6	-0,0046	-0,0457	5,7527	[0,451]
7	-0,2818	-0,2740	8,3341	[0,304]
8	0,1574	0,0719	9,3003	[0,318]
9	0,1549	0,0266	10,4700	[0,314]
10	-0,0392	-0,0857	10,5698	[0,392]
11	-0,1177	0,0901	11,9207	[0,370]
12	0,0044	0,0036	11,9244	[0,452]

Elaboración propia

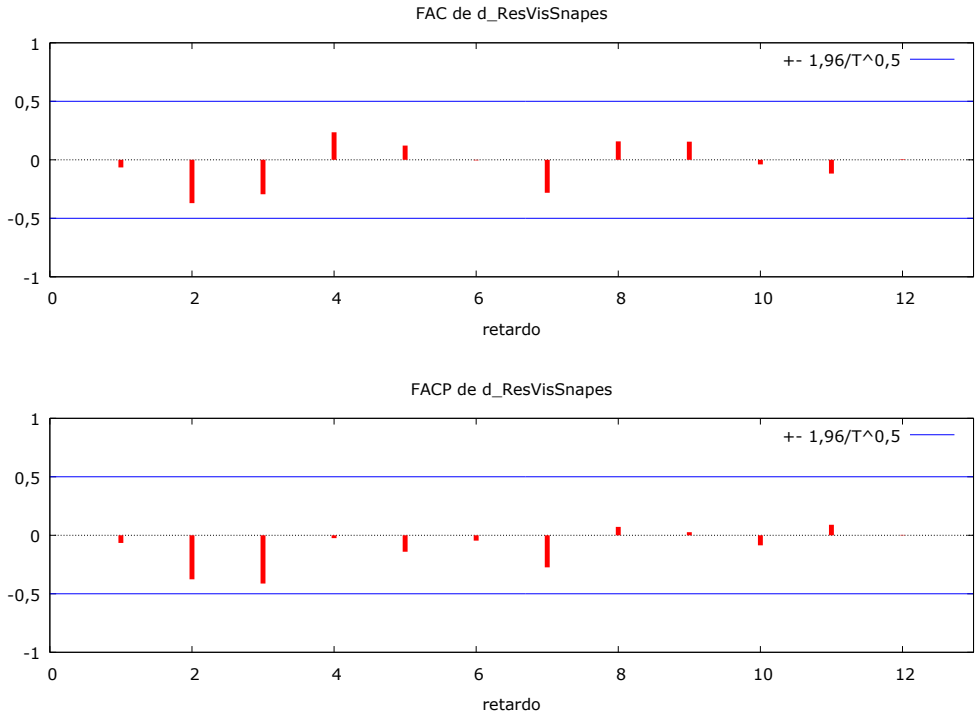

Figura 37: Gráficos de las funciones de autocorrelación (FAC) y autocorrelación parcial (FACP) para las primeras diferencias en los residuos de las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. Fuente: Elaboración propia

Como es posible observar no existen datos significativos en las funciones de Función de Autocorreación Simple (FAC) y la Función de Autocorreación parcial (FACP) que representan los valores p y q respectivamente. Por ende se asume que las componentes autoregresivas (AR) y de medias móviles (MA) son de orden cero.

Modelo ARIMA para visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE.

Usando las observaciones 2002-2014 (T = 13)

Variable dependiente: (1-L) VisSnaspe

Tabla 30: Coeficientes del modelo ARIMA obtenido para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE.

	Coeficiente	*Desv. Típica*	*z*	*Valor p*
const	111305	44240,4	2,5159	0,0119**

*** hace referencia a una significancia a un nivel de 5% Fuente: Elaboración propia*

Tabla 31: Resumen indicadores de coeficientes del modelo ARIMA para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE.

Media de la vble. dep.	111305,3	D.T. de la vble. dep.	159510,9
media innovaciones	−5,60e-12	D.T. innovaciones	159510,9
Log-verosimilitud	−173,6642	Criterio de Akaike	349,3284
Criterio de Schwarz	349,8934	Crit. de Hannan-Quinn	349,2123

Fuente: Elaboración propia.

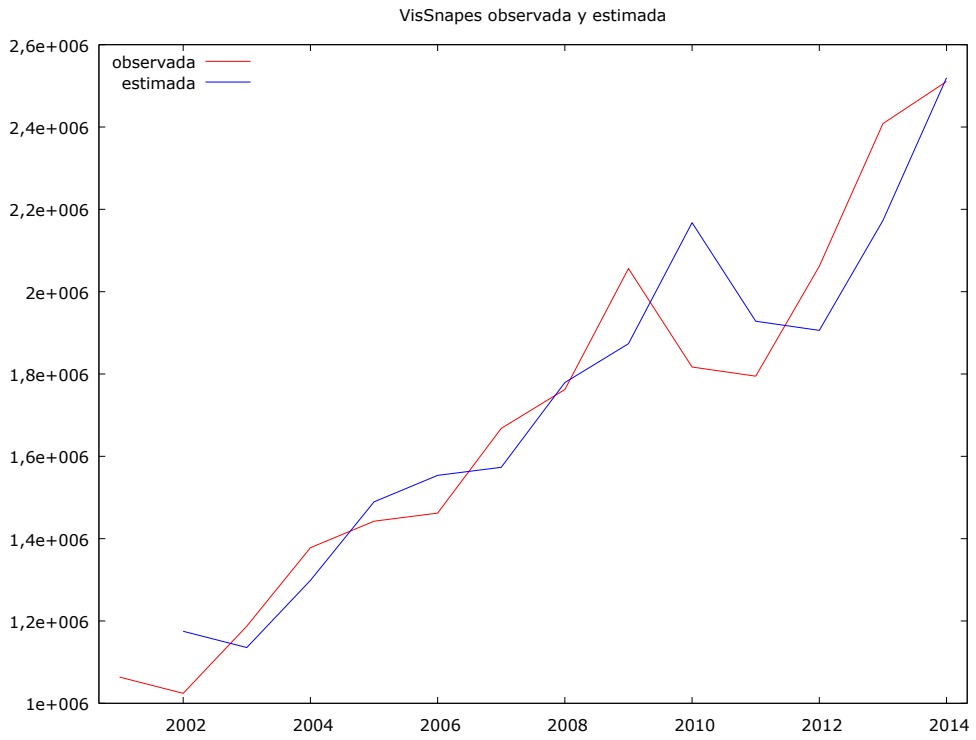

Figura 38: Gráfico de variable observada y estimada para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE. Fuente: Elaboración propia.

Se obtiene la gráfica que nos muestra la serie y la estimada, con ello ahora se proyecta para los años 2015, 2016 y 2017.

Predicción para 3 periodos

Tabla 32: Valores observados, estimados y previstos para las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE.

Para intervalos de confianza 95%, z(0,025) = 1,96				
Año	VisSnaspe	Predicción	Desv. Típica	Intervalo de confianza 95%
2009	2056218,00	1873560,31		
2010	1816916,00	2167523,31		
2011	1794732,00	1928221,31		
2012	2061670,00	1906037,31		
2013	2408269,00	2172975,31		
2014	2510648,00	2519574,31		
2015		2621953,31	159510,901	2309317,69 – 2934588,93
2016		2733258,62	225582,479	2291125,08 – 3175392,15
2017		2844563,92	276280,984	2303063,14 – 3386064,70

Fuente: Elaboración propia

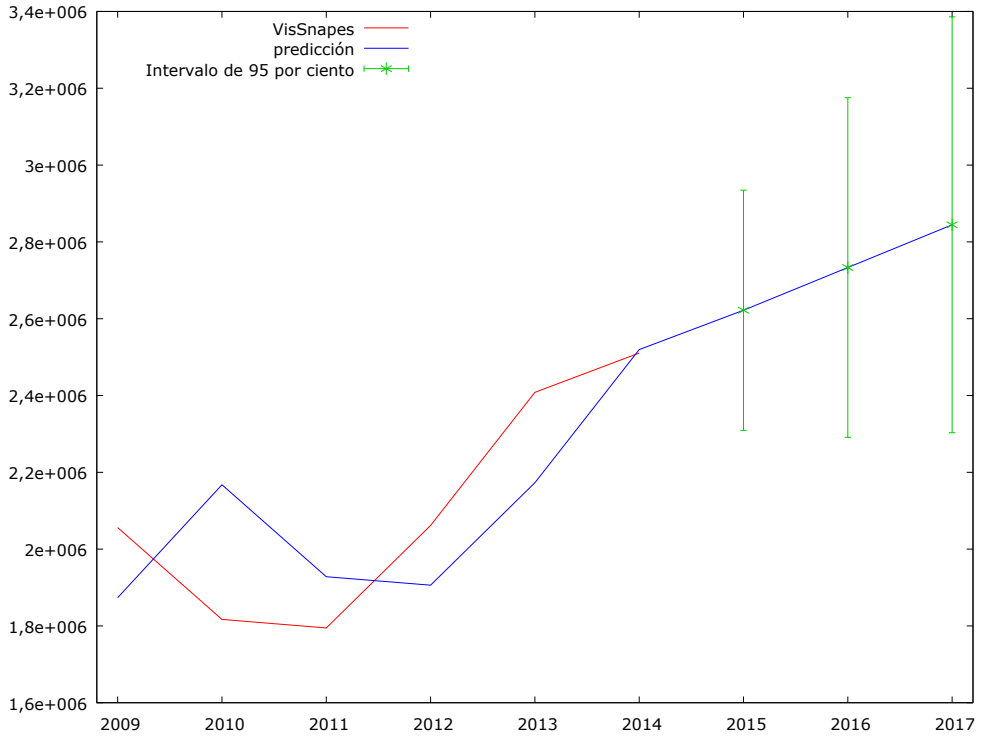

Figura 39: Gráfico de las estimaciones, predicciones y observaciones para las áreas pertenecientes al SNASPE. Fuente: Elaboración propia.

La tendencia en este caso también es clara, aunque los rango interiores no muestran un comportamiento tendencial como es la estimación propiamente tal.

Como es posible observar el modelo es significativo, y las tasas de crecimiento son proporcionalmente algo inferiores al comportamiento de Curacautín, por lo demás las predicciones siguen siendo auspiciosas para el uso del turismo como desarrollo económico.

A su vez este modelo también es posible observar una tendencia positiva en las visitas a las áreas pertenecientes al SNASPE, pero los valores del extremo inferior del intervalo de confianza al 95% no presentan la misma tendencia.

Análisis gráficos de proyecciones

Se ha efectuado un gráfico con los datos, tanto reales como proyectados, de las pernoctaciones en la localidad de Curacautín y la Región de la Araucanía y junto con ello se ha efectuado una visualización de la participación de las pernoctaciones de Curacautín sobre la Araucanía.

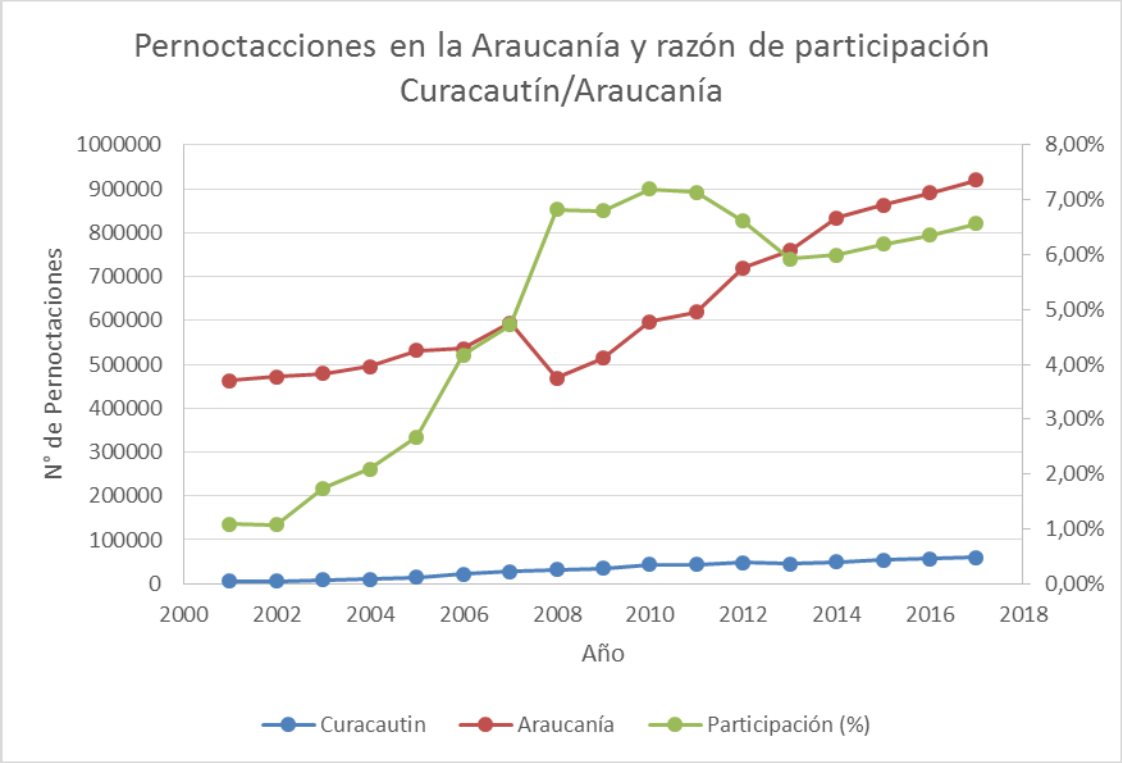

Figura 40: Gráfico conjunto de las pernoctaciones observadas y proyectadas para la comuna de Curacautín y región de la Araucanía junto con la participación relativa de las pernoctaciones de la comuna de Curacautín sobre las de la región de la Araucanía. Fuente: Elaboración propia.

Acá es posible observar que en último tiempo se ha mantenido el crecimiento tanto para la zona de Curacautín como para la región de la Araucanía. No obstante, se observa que posterior al año 2010 Curacautín ha experimentado una pérdida de mercado relativa respecto a las pernoctaciones de turistas a la región, a pesar que se proyecta una recuperación, no así lenta, la cual al año 2017 aun no recuperaría el terreno perdido.

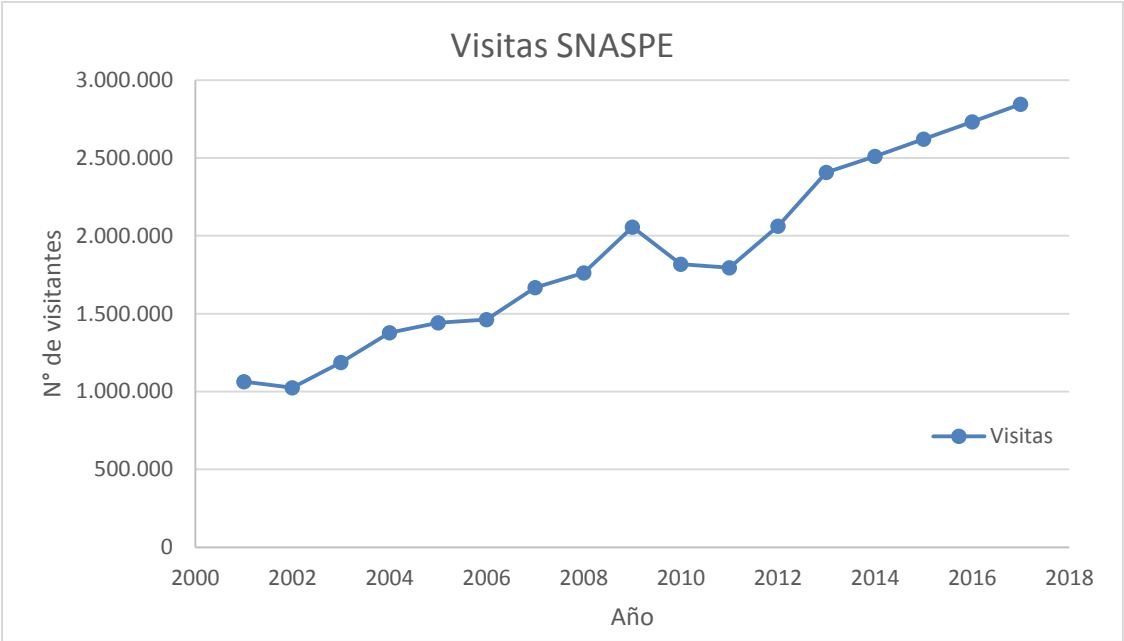

Figura 41: Gráfico conjunto de las visitas observadas y proyectadas a las áreas pertenecientes al SNASPE. Fuente Elaboración propia.

Curacautín se caracteriza por ofrecer un turismo de intereses especiales, quienes son los principales demandantes de las Áreas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), por ende como se puede observar esta también presenta una tendencia, pronunciada y contante de aumento, al cual no se estaría condiciendo con el comportamiento de las llegadas ni la participación del mercado turístico de la Araucanía, y junto con ello agregar que las áreas silvestres protegidas con las que cuenta Curacautín no son un bien "sometido a desgaste" por el proceso turístico, por ende no se estaría agotando, todo lo contrario, Curacautín ha trabajado en el desarrollo de vías de acceso y sistemas de promoción de sus recursos turísticos.

Tabla 33: Crecimiento estimado para las pernoctaciones en la comuna de Curacautín y la región de la Araucanía para los años 2015 a 2017 en base al año 2014.

Crecimiento estimado en base al año 2014		
Año	Curacautín	Araucanía
2015	6,92%	3,42%
2016	6,50%	3,37%
2017	6,49%	3,31%

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de propuesta de mejora

Análisis del entorno.

Para entender la situación de Curacautín se ha hecho un símil de evaluación a través de las 5 fuerzas de Porter, la idea es poder visualizar la posición y competitividad de Curacautín como destino turístico. Como es sabido el análisis de Porter consta de 5 fuerzas en 4 ítems:

Ítems de análisis:

1. ***Proveedores:*** Entenderemos como proveedores en este caso a las distintas empresas que conforman la oferta turística de Curacautín.
2. ***Clientes:*** A los turistas que conforman la demanda de Curacautín.
3. ***Competidores:*** a las alternativas turísticas que se encuentran en la región.
4. ***Productos:*** A los servicios y/o productos que ofrece Curacautín como destino turístico.

Con estos ítems ya planteados analizaremos las 5 fuerzas de Porter.

Análisis de 5 fuerzas de Porter

1. **Poder de negociación de los clientes:** en este punto se encuentran los turistas que visitan la comuna, por tratarse pe personas naturales, grupos relativamente pequeños frente a lo que una empresa de turismo se refiere, el poder que ellos tienen es relativamente bajo, y son precio-aceptantes frente a lo que las empresas exigen.
2. **Rivalidad entre competidores:** Acá nos encontramos con mayores dificultades, Curacautín si bien posee un gran potencial, es una zona aletargada, con bajos indicies educacionales, con una oferta muy dispar, un turismo incipiente el cual debe competir frente a comunas con un turismo consolidado y de características similares como lo es la Zona Lacustre, donde encontramos a comunas como Pucón y Villarrica, las cuales además poseen junto al turismo de intereses especiales la oferta del turismo de sol y playa, sumado a un personal más capacitado y con una cultura turística mucho más desarrollada.

3. **Amenaza de nuevos competidores:** Hay nuevas iniciativas turísticas que se encuentran en la región, nuevas propuestas, pero de un enfoque distinto, como lo es el turismo originario, donde se enfoca en el turismo étnico, en las raíces antropológicas, las costumbres y tradiciones. Es un turismo distinto, pero no deja de ser una posible competencia en un futuro, sobre todo por las variaciones en las tendencias turísticas.
4. **Poder de negociación de los proveedores:** La oferta turística de Curacautín es muy dispar, hay proveedores turísticos que se encuentran con un desarrollo y calidad muy avanzada, frente a otros que poseen instalaciones básicas y precarias, es entendible que el primer caso tiene un mayor poder de negociación frente a los productos turísticos, pero también son ellos los que atraen a turistas extranjeros y que generan mayores ingresos en la comuna, el problema está que estos ingresos que se generan en la comuna, por ser de inversiones extranjeras a esta se fugan y quitan valor ya que hacen uso de la plataforma turística, pero los beneficios no quedan en ella.
5. **Amenaza de productos sustitutos:** Desde el punto de vista del turismo entendemos que los sustitutos son iniciativas que reemplacen al turismo como eje de desarrollo económico, bajo este contexto nos encontramos con amenazas que vienen dadas principalmente por una hidroeléctrica, central Doña Alicia, que tiene interés de instalarse en la zona y la cual afecta el patrimonio turístico de la región, esta viene a ser la principal amenaza junto con la existencia de una central geotérmica, la cual por sus características no ha generado mayor impacto. En lo que respecta a la población, Curacautín tiene la ventaja que esta está alineada con la tendencia del desarrollo económico mediante el turismo y además sus principales atractivos se encuentran protegidos bajo el sistema de SNASPE. (Sanhueza, 2015)

Propuesta de mejora

En resumidas cuentas nos encontramos con la siguiente situación:

- Tasa demográfica decreciente
- Población poco capacitada
- Poca información de los servicios turísticos
- Disparidad en la calidad de la oferta turística
- Oferta turística en aumento, tanto en términos absolutos como relativos a la región.

El turismo si existe y posee una tasa de crecimiento positiva, por ende está la oportunidad de usar al turismo como una herramienta de crecimiento económico, pero aun así no pareciera estar ejerciendo el interés necesario.

El plan de mejora estaría dado con la creación de una "Unidad de Vinculación para la Sinergia en Turismo" (U-VISIT) que efectúe un levantamiento de todos los atractivos, servicios y productos turísticos que ofrece la comuna, que administre la información para crear una base de datos que permita a los distintos oferentes realizar nexos, proyectos, trabajos conjuntos y/u ofrecer productos más elaborados.

Esto permitiría efectuar alianzas estratégicas entre distintos proveedores, saber qué servicios y productos turísticos están sobre o sub desarrollados, y de esta forma inyectar recursos a las actividades que más lo requieran. Con esto la comuna de Curacautín podrá entregar productos más competitivos, logrará focalizar los esfuerzos e intereses para la implementación de proyectos que agreguen valor a la comuna, los proyectos venideros tendrán una mayor probabilidad de éxito al satisfacer una necesidad real y definida, mayores probabilidades en la obtención de recursos, una estandarización de la calidad de los productos y servicios ofrecidos y un mejor registro de las opiniones y evaluaciones de los turistas que visiten la zona.

Junto con la propuesta anterior se espera que exista un mayor interés en el desarrollo turístico y se complemente con capacitaciones de distinto nivel a la población residente para que tengan los conocimientos y herramientas acordes para el desarrollo del turismo en la comuna.

Conclusiones

La proyección del turismo para el año 2017 es positiva, con un 6,49% de crecimiento en las pernoctaciones (considerando 2014 de año base), tal como lo muestra la evolución histórica y las proyecciones. Este valor es superior a la proyección de crecimiento de la región, que es de un 3,31% para el 2017 (considerando 2014 de año base), lo que llevaría a aumentar la participación de Curacautín en el turismo regional desde un 5,99% en el 2014 a un 6,56% para el 2017. Tanto los habitantes de la comuna como los inversores están de acuerdo que el turismo es un eje de desarrollo real, que tiene un gran potencial de desarrollo, por ende hay una aceptación social y esperanzas depositadas en el turismo, lo cual deja entrever que es un destino interesante para políticas de inversión social con enfoque en turismo. Ya que si bien existe esta aceptación, la comuna de Curacautín tiene una tasa de crecimiento demográfico negativo, que se contrapone a la tasa de crecimiento demográfico regional y nacional, esto es porque a pesar de todos los recursos que poseen, falta inversión en el ámbito social, en difusión, en campañas más extensas, en definir al público objetivo y en nivelar la oferta turística, ya que la calidad ofrecida, por lo general, dista mucho entre un centro y otro. A su vez, falta culturizar a la población de los atractivos turísticos que posee y efectuar campañas de capacitación, asesoramiento e integración, para dar a Curacautín una estructura sinérgica que permita que los beneficios se mantengan en la zona.

Sin dudas Curacautín tiene un gran potencial turístico y es un territorio fértil para la inversión pública y privada, ya que posee un crecimiento en términos absolutos como en términos relativos a su participación en el turismo regional, pero que aún falta explotar y para ello se necesita difusión, capacitación, educación y organización. Queda un camino por recorrer pero que presenta grandes proyecciones.

En lo que respecta a la modelación ARIMA esta se presentó como una buena herramienta debido a que no los datos existentes no permitieron realizar un análisis econométrico tradicional. Por otro lado este también se acomodó a lo que se buscaba en los alcances del trabajo, otorgando de forma una sencilla un resultado útil que se acoge a las condiciones y alcance de los datos. En torno a su desempeño como metodología para el presente estudio, ésta logró este fue aceptable ya que los indicadores tales como R-cuadrado, Durbin Watson,

los análisis ADF, por mencionar algunos, han presentado resultados favorables para la validación del modelo.

No obstante se considera que la representatividad del modelo es limitada debido a la escaza información existente, ya que solo se contó con 14 datos de entrada y no con los 30 o 50 recomendados como mínimo para los modelos ARIMA, pero cabe destacar que esta cota inferior es solo se presenta como una recomendación debido a que no se encontró literatura o referencia suficientes que validaran y explicaran la razón de aquel y se atribuye que el mínimo de datos estará condicionado a los mismos, a su comportamiento, su variabilidad y disponibilidad tal como menciona por el profesor Rob J. Hyndman (Hyndman, 2014).

Por ende la principal mejora que se plantea, es generar un levantamiento de información más completo y constante, para futuros análisis ya sea con base de metodología ARIMA o modelos econométricos convencionales los que en esta ocasión quedaron fuera de las posibilidades y recursos.

Referencias

Aguilar Díaz, V., Rivas Ortega, H., & González Cornejo, R. (2008). *Glosario de Terminos Tecnicos Relacionados con la Actividad Turistica Habitualmente Empleados En Chile (Versión 1).* Santiago: Departamento de Planificación SERNATUR.

Arias De Pol, C., & Morales Concha, G. (2011). *Estimación PIB turístico año 2010 y su evolución desde el año 2003. Proyecto Cuenta Satélite de Turismo.* Santiago: Servicio Nacional de Turismo Departamento de Planificación.

Cámara de Turismo de Curacautín. (13 de mayo de 2015). *Actividades*. Obtenido de Una invitación de la Cámara de Turismo de Curacautín: http://curacautin.net/actividades/

Cámara de Turismo de Curacautín. (13 de mayo de 2015). *Atractivos Turisticos*. Obtenido de Una invitacion de la Cámara de Turismo de Curacautín: http://curacautin.net/atractivos-turisticos/

Cámara de Turismo de Curacautín. (13 de mayo de 2015). *Como llegar*. Obtenido de Una invitación de la Cámara de Turismo de Curacautín: http://curacautin.net/como-llegar/

Claveria, O., & Torra, S. (2014). Forecasting tourism demand to Catalonia: Neural networks vs. time. *Economic Modelling 36*, 220-228.

Cooperativa.cl. (3 de mayo de 2014). Estos son los 10 volcanes más activos de Chile. Santiago, Santiago, Chile.

Corporación Nacional Forestal. (s.f de s.f de s.f). *Reserva Nacional Malalcahuello.* Obtenido de Corporación Nacional Forestal (CONAF): http://www.conaf.cl/parques/reserva-nacional-malalcahuello/

Cottrell, A., & Lucchetti, R. (14 de abril de 2016). *Agradecimientos.* Obtenido de Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library Gretl: http://gretl.sourceforge.net/gretl_espanol.html#ack

de Arce, R., & Mahía, R. (s.f. de s.f. de 2003). *Modelos Arima.* Obtenido de Programa Citius-Técnicas de previsión de variables financieras. UDI Economía e Informática.: http://www. uam. es/personal_pdi/economicas/anadelsur/pdf/box-jenkins. pdf

de la Fuente Fernández, S. (s.f. de s.f. de s.f.). Modelo ARIMA(p, d, q) (P, D, Q)s. *Series Temporales: Modelo Arima*. Madrid, Comunidad de Madrid, España: Facultad Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Economía Aplicada.

Domínguez Gijón, R. M., & Zambrano Reyes, A. (2011). Pronóstico con Modelos ARIMA para los casos del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) y la Acción de América Móvil (AM). *Memoria del XXI Coloquio Mexicano de Economía Matemática y Econometría* (págs. 303-317). Tepic: Realizado en la Unidad Académica de Economía de la Universidad Autónoma de Nayarit.

Drault, R. (1 de septiembre de 2005). *Toponimia patagónia de etimología araucana.* Obtenido de Patagonia database: http://www.drault.com/pdb/Toponimia/vocablos-cur-cuz.html

El Dínamo. (13 de abril de 2015). Más de 300 años tardará en recuperarse la Reserva Nacional China Muerta tras el incendio. Santiago, Santiago, Chile.

Espinoza S., A., Llancaman M., L., & Sandoval V., H. (2014). Turismo de intereses especiales y parques nacionales: Compatibilidad entre turismo de intereses especiales y gestión de parques nacionales. *Estudios y perspectivas en turismo*, 115-130.

Hotelga Araucanía. (28 de julio de 2014). Zona Andina Lacustre: el maridaje perfecto entre nieve y termas. Temuco, Cautín, Chile.

Hyndman, R. J. (4 de Marzo de 2014). *http://robjhyndman.com.* Obtenido de Fitting models to short time series: http://robjhyndman.com/hyndsight/short-time-series/

La Corporación Nacional Forestal. (s.f de s.f de s.f). *Parque Nacional Conguillío.* Obtenido de La Corporación Nacional Forestal (CONAF): http://www.conaf.cl/parques/parque-nacional-conguillio/

La Corporación Nacional Forestal. (s.f de s.f de s.f). *Parque Nacional Tolhuaca.* Obtenido de La Corporación Nacional Forestal (CONAF): http://www.conaf.cl/parques/parque-nacional-tolhuaca/

La Tercera. (1 de abril de 2011). Llegada de turistas extranjeros aumenta en un 9% durante este año. Santiago, Santiago, Chile.

La Tercera. (24 de diciembre de 2012). Un nuevo hotel de montaña en Corralco. Santiago, Santiago, Chile.

Márquez, V. H., Vidal Merino, H., Saez Roa, V., Tascón Taladriz, M. C., Montes Coronado, C., Cáceres Garrido, A., . . . Hernández Lema, V. (2010). *Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015.* Curacautín: Departamento de Desarrollo Municipal- División de Municipalidades.

Márquez, V. H., Vidal Merino, H., Saez Roa, V., Tascón Taladriz, M. C., Montes Coronado, C., Cáceres Garrido, A., . . . Hernández Lema, V. (2010). *Plan de Desarrollo Turístico comuna de Curacautín 2010-2015.* Curacautin: Departamento de Desarrollo Municipal- División de Municipalidades.

Martínez Pérez, T. (1982). *Cien años entre volcanes y araucarias.* Curacautín: Austral.

Méndez Beltrán, L. M., & Villalobos R., S. (1990). *Historia de la Ingeniería en Chile.* Santiago: Hachete.

Natalie Minnis, D. C. (2005). *Chile and Easter Island.* Singapure: APA Publications.

Palomera, F. (1 de febrero de 2014). Curacautín potencia su oferta turística con único géiser del sur de Chile. Santiago, Santiago, Chile.

Pineda, L. (13 de Enero de 2005). Túnel Las Raices, el más largo de Sudamérica, renueva su historico rostro. *La Tercera*, pág. 15.

Sanhueza, J. (14 de diciembre de 2015). *Consejo de Ministros del Medio Ambiente aprobó la hidroeléctrica Doña Alicia en Curacautín.* Obtenido de Soy Temuco: http://www.soychile.cl/Temuco/Sociedad/2015/12/14/363868/Consejo-de-Ministros-del-Medio-Ambiente-aprobo-la-hidroelectrica-Dona-Alicia-en-Curacautin.aspx

Schiappacasse Poyanco, L. N., & Armijo Plaza, G. (s.f. de s.f. de 2010). *Sistema constructivo sustentable y energéticamente eficiente para infraestructura turística de intereses especiales en araucanía andina.* Obtenido de III Concurso Nacional Regionalizado De Proyectos I+D Fondef - Fic-R - 2010 - D10R1003: http://ri.conicyt.cl/575/article-41145.html

Sernatur. (10 de agosto de 2012). En La Araucanía realizaron primer focussing de la industria del turismo. Santiago, Santiago, Chile.

Sernatur. (31 de marzo de 2015). *Sernatur*. Obtenido de Sernatur: http://www.sernatur.cl/historia/

Servicio Nacional de Turismo. (20 de junio de 2014). *Folletería.* Obtenido de Portal Oficial de Turismo de La Araucanía - Chile: http://www.araucania.cl/docs/ANDINO-LACUSTRE.pdf

Servicio Nacional de Turismo Región de La Araucania. (20 de junio de 2014). Donde Estamos. Temuco, Cautín, Chile.

Servicio Nacional de Turismo Región de La Araucanía. (2014 de junio de 2014). *Zona Andino – Lacustre*. Obtenido de Portal Oficial de Turismo de La Araucanía - Chile : http://www.araucania.cl/destinos/zona-andino-lacustre/

Turismo como cluster. (s.f. de s.f. de s.f.). Obtenido de Ministerio de Economía Fomento y Turismo.: http://www.economia.gob.cl/areas-de-trabajo/subs-turismo/turismo/turismo-como-cluster

World Tourism Organization (UNWTO). (2013). *(UNWTO) World Tourism Barometer.* Madrid: World Tourism Organization (UNWTO).

World Tourism Organization (UNWTO). (2013). *Tourism Highlights.* Madrid: World Tourism Organization (UNWTO).

Anexos

Anexo A

Aun así, se entiende que con tan poca densidad poblacional, las empresas de turismo importen personal para las temporadas de alta demanda.

Tabla 34: Densidad poblacional según censo 2002

Territorio	N° Habitantes por Km2
País	20,0
La Araucanía	27,3
Curacautín	10,2

Fuente: (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 43)

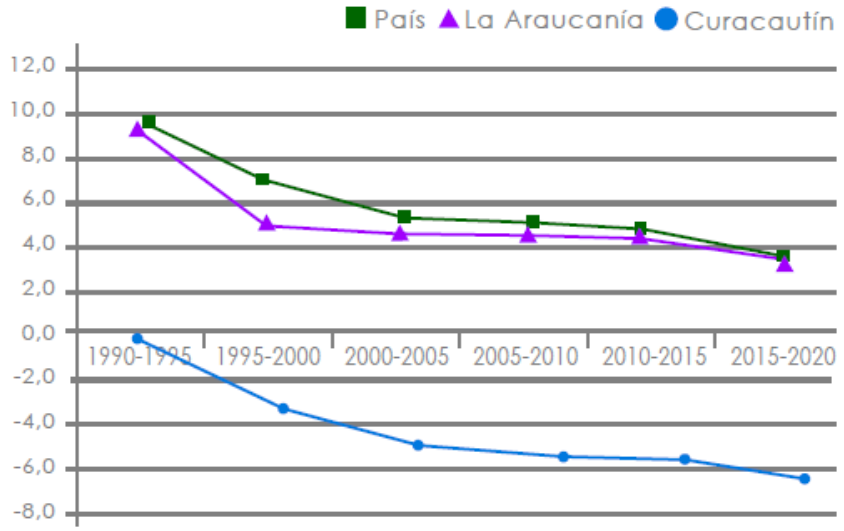

Figura 42: Gráfico de la población estimada. Fuente: (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 42)

Es importante aclarar que el único centro considerado urbano corresponde a la ciudad de Curacautín. Manzanar y Malalcahuello se sitúan en la categoría rural de caserío y aldea respectivamente. Siendo la ciudad de Curacautín el mayor asentamiento urbano de la comuna, concentrando para el año 2002 más del 73% de la población total de ésta. (Márquez, y otros, Actualización plan de desarrollo comunal PLADECO Comuna de Curacautín 2010-2015, 2010, pág. 40).

Anexo B

Excursionista o visitante del día (Desde el punto de vista estadístico)

> Todo visitante que no pernocta en un medio de alojamiento colectivo o privado del lugar o país visitado. (Aguilar Díaz, Rivas Ortega, & González Cornejo, 2008, pág. 9)

Turista

> Visitante que pernocta. Persona que realiza un viaje fuera de su entorno habitual y que pernocta en el lugar visitado. Dicho viaje se realiza por cualquier motivo diferente al de ejercer una actividad remunerada en el lugar visitado. (Aguilar Díaz, Rivas Ortega, & González Cornejo, 2008, pág. 13)