



VOTO MAPUCHE EN CHILE: IMPORTANCIA DEL RESULTADO DE UNA ELECCIÓN EN LA PARTICIPACIÓN FUTURA

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ANÁLISIS ECONÓMICO**

**Alumno: Pedro Cayul Piña
Profesor Guía: Alejandro Corvalán**

Santiago, Abril 2016

Dedicada al pueblo mapuche por sus 500 años de lucha y resistencia...

Agradecimientos

Agradecer en primer lugar a Alejandro por su guía, dedicación, trabajo y disposición durante los meses que duró esta investigación. También a Paulo Cox y Matteo Pazzona que se involucraron con el trabajo.

Al profesor Michael Basch por su apoyo y ayuda tanto académica como laboralmente.

A mi familia por el apoyo durante toda mi carrera.

A mis amigos de siempre por estar conmigo y acompañarme en todo momento a lo largo de estos siete años: Fernanda, Tamara, Ignacio, Álvara, Camila y Carolina. Los logros que he obtenido son suyos también.

A mis compañeros de Magíster: Elisa, Felipe y Nicole con quienes pasamos largas horas de estudio.

A las organizaciones en las que me tocó participar y conocer durante estos años: PACE, con quienes compartí el centro de estudiantes el año 2012; SIEMBRA, colectivo de la facultad del cual fui militante desde sus inicios y por casi tres años; Construye más, organización de trabajos voluntarios que me entregó la energía necesaria para culminar mi etapa universitaria; FRAGUA, centro de investigación al cual pertenezco actualmente y que me apoyo en la recta final.

Y a todos quienes en un momento se acercaron a darme un consejo, un apoyo o una palabra de aliento.

Voto Mapuche en Chile: Importancia del resultado de una elección en la participación futura.

Pedro Cayul Piña.

Profesor Guía: Alejandro Corvalán

Abstract

La literatura reciente destaca la importancia de la identidad de un candidato en una serie de dimensiones, más aún si este pertenece a una minoría étnica. Chile es un caso de especial interés ya que el pueblo Mapuche es un grupo históricamente sub representado a nivel comunal y parlamentario y además presenta niveles socioeconómicos desfavorables respecto del resto de la población. El principal objetivo de este estudio es comprobar que cuando un alcalde Mapuche gana una elección, este triunfo tiene impacto tanto en los registros de dicha etnia en los períodos siguientes como en la inscripción de más candidatos de dicha etnia. Para esto, se construyó un panel con información sobre registro y resultados para las elecciones municipales de los años 1992 al 2008 para todas las comunas del país. De este análisis se concluye que cuando un alcalde gana una elección, se producen 28 nuevos registros Mapuches, mientras que los candidatos aumentan un 7%, resultados que son robustos a la inclusión de efecto incumbente, entre otros controles. El principal aporte de esta tesis es mostrar evidencia sobre la importancia de que un alcalde Mapuche gane una elección, ya que genera mayor movilización tanto de votantes como de candidatos Mapuches.

1. Introducción

El objetivo del presente estudio es responder si el resultado de un político perteneciente a una minoría étnica (en este caso mapuche) aumenta la participación electoral de esa minoría en las elecciones subsiguientes, entiendo esta participación tanto en cantidad de votantes como de candidatos y entendiéndolo como el ganar la elección en sí.

Literatura reciente vinculada tanto a economía como a ciencias políticas, señala la importancia de la identidad de los políticos en una serie de dimensiones, pero fundamentalmente dar representatividad y voz a minorías étnicas usualmente sub representadas en los cargos políticos, y que además presentan condiciones socioeconómicas que son desfavorables respecto al resto de la población. En dicha literatura se menciona que el fallo en las democracias es que las políticas que se adoptan por los políticos no van en favor de las minorías, las cuales no solo se ven sub representadas sino que además son desfavorecidas en cuanto a la implementación de políticas públicas. Menciona también los beneficios que se obtienen de asignar cupos reservados para las minorías que son sub representadas y que tienen peores condiciones de vida.

Chile es un caso de interés en esta materia al presentar a un grupo étnico claramente identificado como es el pueblo Mapuche el cuál no solo ha estado en permanente conflicto con el estado chileno, sino que se presenta en desventaja en cuanto a condiciones socioeconómicas y representación política, hecho reportado anteriormente en la literatura internacional, se tienen datos individuales para el registro, con lo que se evita el problema de la falacia ecológica¹ y los registros se cierran antes de que se presenten los candidatos a la elección, por lo cual la competencia electoral y los candidatos actuales no inciden en las tasas de registro.

En este contexto, podemos ver que los Mapuches están desfavorecidos en cuanto a características socioeconómicas, hecho que se mantiene constante a lo largo de la historia. Además, desde el retorno a la democracia solo han conseguido un representante parlamentario (Francisco Huenchumilla) y en el período a analizar solo tuvieron 44 municipios bajo su control.

Esta baja representación política, se explica desde diversos aspectos como los son la falta de acuerdos en materia institucional entre el estado chileno y el pueblo Mapuche, así como también un problema histórico al no poder reorganizarse políticamente una vez retornada la democracia. En este aspecto, es

¹ Hace referencia al hecho de que estimaciones basadas en datos agregados no permiten hacer inferencia individual. Esto se da por creer que los individuos dentro de un grupo tienen el mismo comportamiento que las personas dentro de un grupo. Ver Robinson (1950).

importante señalar que durante todo el siglo XX existió intención de grupos Mapuches de disputar los espacios institucionales y que hoy en día está la intención de retomar este aspecto a través de la asociación de municipalidades con alcaldes Mapuches. Es decir, vemos a lo largo de la historia un sentimiento de pertenencia con la etnia y una necesidad de tener representación propia.

Otro aspecto relevante de este estudio es discutir sobre la forma de identificación de los Mapuches, sean estos votantes o candidatos. En bases de datos como la CASEN o el censo identifican a los pueblos originarios mediante el auto reporte, y al no existir esta información diversos autores coinciden en la utilización de apellidos como forma correcta de identificar. En este sentido, este trabajo contribuye en realizar una identificación utilizando 8190 apellidos, lo cual genera una buena identificación.

Dicho esto, se debe hacer mención a lo que se busca identificar con este trabajo. Como fue descrito antes lo que se quiere es rescatar la idea de que el triunfo de un alcalde Mapuche genere mayor participación electoral tanto de candidatos como de votantes, sin embargo es difícil saber los mecanismos específicos que están envueltos en este proceso. En primer lugar, podría haber un efecto de identificación con el alcalde, es decir, al pertenecer a la misma raza eso me motiva a participar más. Por otra parte, podría darse el caso de que un alcalde Mapuche beneficie más al pueblo Mapuche y esto genere el incentivo a participar, más allá de si hay o no un sentimiento de identidad. Otro posible canal es que siendo ya un alcalde electo sea capaz de movilizar votantes para, por ejemplo, optar a una reelección. Diferenciar el mecanismo específico es complejo, pero no cambia el foco de la investigación, el cual es ver si efectivamente un alcalde Mapuche al ganar una elección, genera mayor participación de este pueblo.

Para cumplir estos objetivos, se construyó un panel de datos a nivel comunal para las elecciones municipales de 1992 a 2008, y se buscará medir como afecta el triunfo de un alcalde Mapuche en la participación de los Mapuches en las elecciones siguientes. Para ello se propondrá una estrategia de identificación de Mapuches basada en el apellido, tanto del candidato como del votante. Además se tomará información sobre número y porcentaje de registros. Se explorarán diversas formas de estimación en un contexto de Modelos dinámicos de Datos de Panel, resultando coherente realizar la estimación propuesta por Anderson y Hsiao (1981, 1982) y se concluirá que efectivamente cuando un alcalde Mapuche gana una elección se produce mayor participación tanto en candidatos (7% más de competidores) como en votantes (28 nuevos registros). El resultado resultó ser robusto a una serie de controles como efecto incumbente o el uso de los primeros registros. Además se ve que existe un efecto

en la mejora de las condiciones socioeconómicas de los Mapuches cuando gana un alcalde es la misma etnia.

El artículo se desarrolla como sigue: En la sección dos se plantea el contexto económico en que se enmarca el problema, la sección tres se revisará la literatura vinculada a este tema, en la sección cuatro se describirá al pueblo Mapuche, incluyendo el detalle de la identificación por apellidos, la sección 5 describirá los datos y estrategia empírica a utilizar. En la sección seis se presentan los resultados, mientras que en la siete se presentan las conclusiones y discusión.

2. Contexto Económico

Existen dos grandes teorías sobre economía política que se contraponen y que pueden ayudar a entender el contexto económico en que se desenvuelve la pregunta sobre participación electoral de los mapuches en Chile: la del votante mediano y la del ciudadano candidato, siendo esta última teoría el centro de interés de este trabajo. El objetivo de este apartado es discutir y desarrollar de mejor manera ambas teorías.

La primera y más clásica teoría es la del votante mediano, desarrollada por Downs (1957). Dicha teoría nace de la necesidad de dar una formulación más concreta y sólida a la labor que deben desempeñar los gobiernos a la hora de tomar sus decisiones frente a las necesidades de la población. El autor plantea que los gobiernos deberían buscar maximizar el bienestar general de la población, pero que esta postura tiene la dificultad de no saber o no conocer concretamente que es este bienestar así como tampoco la forma concreta de maximizarlo. En términos más específicos, estos modelos dejan fuera del análisis el proceso por el cual los gobiernos son elegidos, por ende debe establecerse claramente las lógicas de los sistemas de elección para así entender la labor concreta que realizarán los gobiernos.

En este contexto, el autor plantea una serie de supuestos en torno a los procesos electorarios, siendo el más destacado de ellos el pleno compromiso que los políticos deben tener a la hora de plantear sus propuestas. Esto significa que los votantes pueden observar y asimilar de manera perfecta el comportamiento de los candidatos, y por ende pueden castigar las faltas que estos tengan con los compromisos o propuestas realizadas. Dado esto, la mejor forma de entender el modelo del votante mediano es comparándolo con el de diferenciación espacial de Hotelling, esto es asumir la existencia de una masa uniforme de votantes ordenados según sus preferencias políticas y dos candidatos que plantean sus propuestas en función de dichas preferencias. El equilibrio de esta competencia dice que

ambos optarán por situarse en las preferencias del votante que se encuentre en el centro de la distribución, es decir el votante mediano.

El impacto de este modelo radica en el poder que tienen los votantes para influir en las políticas que se implementen o que sean tema de debate por parte de los candidatos. De esta forma, si se quisiera abordar este modelo para la discusión del voto del pueblo Mapuche en Chile, deberíamos centrarnos en observar y analizar como los distintos candidatos ganan las elecciones en función de sus diferentes compromisos o programas de gobierno.

La segunda teoría es la del ciudadano candidato, que se plantea en Osborne y Slivinski (1996) y Besley y Coate (1997). Esta teoría se formula en contraposición a la anterior, planteando como base el hecho de que usualmente los votantes no tienen o no manejan toda la información disponible y por ende no pueden supervisar el cumplimiento de los compromisos establecidos por los candidatos, y es en este contexto donde cobra importancia la identidad de los políticos como forma de decisión de los votantes. De esta forma, los individuos votarán por aquel candidato con el que se identifiquen independiente de sus preferencias políticas, por lo que podemos pensar este modelo como un monopolio, donde el oferente tiene todo el poder.

Lo otro interesante es que el modelo plantea la necesidad de los votantes por demandar políticas públicas a la hora de elegir a sus representantes, por lo que al no verse satisfecha esta necesidad existe cierta tendencia a votar por el candidato por el cual se sientan identificados, ya que entienden que dicho candidato tiene la misma sensación o percepción de falta de políticas públicas y lo lógico es que con representantes de la misma etnia se pueda dar respuesta a esta situación. Además, se propone que sea el mismo ciudadano votante que identifica el problema o carencia, el que decida hacerse parte de proceso electoral como candidato. Así, el proceso se define en tres etapas: primero el ciudadano decide si ser o no candidato, en segundo lugar los votantes deciden en un sistema de votación y finalmente el candidato con más votos decide las políticas a implementar, siendo el supuesto clave en la resolución del juego el que el ganador implemente las políticas que sean de su preferencia, reiterando la idea de que no exista poder de los votantes en castigar la falta de compromisos.

Ambos modelos se mueven en aspectos teóricos de la economía, representando la típica contraposición de modelos en microeconomía: competencia perfecta y monopolio. En términos prácticos si se analiza los sistemas de elección de las democracias representativas, probablemente ninguno de los dos modelos represente correctamente la realidad, pudiendo existir mezclas de ambos dependiendo de los contextos y situaciones. Sin embargo, artículos como Larcinese (2014) o Corvalán, Querubin y Vicente

(2015) resaltan la importancia de considerar la identidad de los candidatos a la hora de realizar análisis teóricos y prácticos sobre sistemas de representación política en minorías, defendiendo el uso o justificación del modelo de ciudadano candidato versus el de votante mediano.

Además, analizar estos modelos nos ayuda a entender que cuando se plantea que puede existir un impacto del triunfo de un candidato mapuche en los registros de este pueblo, existe detrás un sustento económico sólido que precisamente fundamenta la decisión del ciudadano a ser candidato en la falta de acceso a bienes público, lo que justamente fue planteado antes al comparar la situación socioeconómica de los mapuches con el resto de la población. Esto ratifica la importancia de que desde la economía demos respuesta a esta problemática.

3. Revisión de literatura

Como se mencionó en la introducción, la literatura reciente ha rescatado la idea de que, en la presencia de minorías sub representadas, la identidad de los candidatos puede ser fundamental para mejorar las condiciones de dichas minorías.

Adicional a esto, se tiene que Anderson y Guillory (1997) y Anderson et al (2005) muestran que el descontento con las instituciones y el sistema político en general, se da fundamentalmente en aquellos grupos que resultan perjudicados o perdedores en las elecciones. Además, señalan que dicho sentimiento varía con el tipo de sistema de representación que se tenga. Así, mientras más delegación de poder exista y menor sea la participación de la ciudadanía en las decisiones, se tendrá mayor disconformidad con las instituciones y la política, mientras que lo contrario pasará si se tiene sistemas de representatividad dónde se da mayor participación e inclusión a las minorías perdedoras. Para estos casos habrá mayor satisfacción y compromiso por parte de estos grupos.

Un ejemplo de esto lo plantean Banducci, Donovan y Karp (2004) quienes hacen un estudio para los casos de Nueva Zelanda y Estados Unidos, donde existen cupos reservados para las minorías étnicas presentes (Maorís y población negra respectivamente). Se muestra que darle representatividad a dichos grupos fortalece el vínculo de los ciudadanos con la política y alienta la participación y crea una imagen positiva hacia el gobierno. En particular, el caso Neozelandés es bastante interesante puesto que se menciona que los Maorís poseen menor ingreso, menores niveles de escolaridad, mayor pobreza y mayor tasa de embarazo adolescente, por lo que, como forma de hacerse cargo de estas situaciones, se otorgan cupos reservados desde 1867 para esta etnia. La metodología que emplean es en base a datos

de encuesta con preguntas sobre satisfacción con la política y otras que ayudan a medir el impacto de estos cupos reservados sobre la satisfacción con las instituciones y la democracia.

Un caso similar es el que plantean Chattopadhyay y Duflo (2004), quienes analizan el impacto de las mujeres en la toma de decisiones de política en India, haciendo uso del sistema de cupos reservados que se implementa desde mediados de los 90 y que asigna al azar a un tercio de las localidades, las cuales deben elegir obligatoriamente una mujer como su representante. Se muestra que, independiente del sector geográfico donde se deba escoger a una mujer, o al partido político que esta represente, las mujeres tenderán a invertir más en bienes públicos que las afecten o beneficien más a ellas, mientras que lo contrario ocurrirá en el caso de que el liderazgo de una aldea esté en manos de un hombre. La ventaja del estudio es que los cupos reservados son designados aleatoriamente y varían en cada elección. A su vez, la principal importancia de este artículo es que resalta de manera explícita la idea de que la identidad es de suma importancia para mejorar las condiciones y calidad de vida de las minorías.

Pnade (2003) analiza el caso de los cupos reservados en India para ver si efectivamente esta medida cumple el rol de mejorar las condiciones de vida de los grupos minoritarios. Utilizando una estimación vía datos de panel, se encuentra que existe un efecto en grupos que son representados o se ven reflejados en la identidad del político. A su vez, el autor manifiesta que es posible que las teorías sobre compromiso completo de los candidatos no existan hoy en ninguna democracia, sino que lo que se manifieste sea una identificación con la identidad del candidato.

Otro aspecto en que la etnia tiene importancia en política, es el planteado por Sekhon y Titiunik (2007) quienes investigan la ventaja que presenta un candidato que es incumbente ante una elección. A su vez, miden el efecto de ser incumbente y pertenecer a una etnia en particular, para este caso la etnia corresponde a personas de origen hispano. Encuentran que el aumento de la participación de los electores es mayor si el incumbente es hispano que si no lo es, siendo este efecto no significativo en votantes que no pertenecen a dicho grupo.

Ferreira y Gyourko (2014), analizan el caso de las mujeres en elecciones locales de Estados Unidos, midiendo si el triunfo de mujeres en elecciones locales tiene algún impacto diferente en políticas públicas. Para ello propone una metodología de regresión discontinua que compara los outcomes de política en elecciones donde una mujer gana versus otra donde queda en segundo lugar frente a un hombre, encontrando que no existen diferencias en cuanto a la implementación de políticas. De igual forma, determina que las probabilidades de triunfo en caso de apostar a la reelección son iguales entre hombres y mujeres.

Otro artículo que menciona la importancia de la identidad del candidato es el de Barreto (2007), que hace un estudio sobre como los candidatos Latinos son capaces de movilizar votantes de su misma raza en elecciones locales en Estados Unidos. Muestra que los Latinos tienden a participar mucho más en procesos donde existen candidatos del mismo origen que en elecciones donde no los hay. Un punto importante que rescata el autor es el hecho de que los candidatos que analiza no pertenecen a un partido político en específico sino que se reparten homogéneamente entre los conglomerados, es decir, las preferencias de los votantes latinos no están correlacionadas con la ideología del candidato.

Un artículo menos concluyente al respecto es el de Washington (2006), quien analiza el caso de la población afroamericana en Estados Unidos, mostrando que en elecciones locales cuando se escogen candidatos de raza negra, se tiende a aumentar la participación de ambas partes de la población, votantes blancos que se oponen a estos candidatos y votantes negros que están a favor. La conclusión es que el efecto en los blancos es mayor que en los negros, y esto se produce por la tendencia política del candidato, habiendo efecto solo si este pertenece al partido demócrata. Un resultado similar es el que encuentra Gay (2001), quién también analiza la presencia de afroamericanos en el congreso Estadounidense buscando medir el impacto que tienen sobre la participación de los votantes en las elecciones. Concluye que existe un efecto negativo para los votantes blancos y que rara vez aumentará la participación de los negros. La metodología de estos estudios es en base a datos agregados de elecciones, por lo que se cae en la mencionada falacia ecológica. Sin embargo, plantean una discusión diferente a los demás artículos ya que otorgan importancia al partido políticos de los candidatos.

Respecto del impacto del triunfo de un candidato perteneciente a una minoría sobre la participación de más candidatos en las elecciones siguientes, tenemos que Gilardi (2015) analiza como el triunfo de mujeres en localidades de suiza promueve la participación de candidatas en elecciones siguientes, tanto en la misma localidad donde son electas como en otras que la rodean. El efecto se centra en el cambio que hubo al otorgárseles derecho a participar en elecciones locales. Menciona que el efecto va decreciendo en el tiempo y que se centra principalmente en lugares donde nuevas mujeres son competidoras y donde no existen incumbentes apostando a la reelección.

A su vez, Bhalotra et al (2016) analizan si el triunfo de una mujer en elecciones legislativas en India promueve la participación de más candidatas mujeres en elecciones futuras, encontrándose que esto efectivamente ocurre. Además, al comparar analizar el efecto de la incumbencia, muestra que las mujeres incumbentes tienen mayores posibilidades de ser reelectas que los hombres incumbentes. Estos dos artículos, nos muestran que el efecto de un resultado positivo de candidatos que pertenecen a

un grupo de la población que está sub representado, puede tener incidencia en la oferta o ganas de competir de dichos grupos.

Los artículos antes señalados dan cuenta de varios aspectos importantes tanto teórica como metodológicamente. En primer lugar, nos ayudan a ver la importancia de la identidad del candidato cuando se trata de una minoría étnica sub representada, ya que ayuda a mejorar la visión o imagen que se tiene de la política, la democracia y a su vez garantizan mejores políticas públicas hacia dichos grupos que usualmente presentan características socio económicas desfavorables respecto del resto de la población. En segundo lugar, se ve que no existe una metodología o procedimiento claro a la hora de realizar estas mediciones. Dicho esto vemos una serie de errores ligados al uso de datos agregados o modelos econométricos poco sofisticados. Finalmente, también se observa que no existe una única forma de medir el resultado de un candidato, ya que en algunos casos se utiliza la votación que recibe, mientras que en otros el factor que utilizan es el hecho de resultar electo. Estas consideraciones serán tomadas en cuenta a la hora de plantear la metodología econométrica a emplear.

4. Los Mapuches

En este capítulo se presentarán las principales características del pueblo Mapuche en Chile, así como también se describirá la estrategia empleada para identificarlos.

4.1. Caracterización.

Es sabido que históricamente los Mapuches han estado en conflicto, en un inicio con la conquista española y luego de la independencia, continúan su lucha contra el estado chileno manteniéndose fuertemente diferenciados hasta la incorporación de la Araucanía a fines del siglo XIX. Hoy en día, el conflicto Mapuche marca fuertemente la agenda nacional, donde existen demandas por recuperación de tierras y derechos indígenas.

De acuerdo a información del CENSO del año 2012, los Mapuches constituyen el 80% del total de indígenas chilenos y alrededor del 10% del total de la población Chilena. Esto significa que alrededor de 1.7 millones de personas se identifican a sí mismos como pertenecientes a esta etnia. Así mismo, podemos mencionar que la Araucanía es la región como mayor concentración de población Mapuche, con alrededor del 32% de sus habitantes perteneciente a dicha etnia.

Un aspecto clave al analizar las características de este pueblo y su interacción con el resto es señalar que resultan económica y políticamente perjudicados. Camacho (2004) señala que usualmente es olvidado

este aspecto cuando se analiza de manera histórica al pueblo mapuche, mencionando además que el mejor período para este pueblo correspondió al de la Unidad Popular ya que fue ahí donde se dictaron diversas leyes que los favorecían, como la creación de espacios de participación ciudadana masivos y el mejoramiento del acceso a bienes públicos como salud o educación. Ruiz (2003) refuerza esta idea y menciona que desde la dictadura militar se dejó de lado la preocupación por las condiciones y calidad de vida del pueblo mapuche. Gunderman (2007) dice que la alta centralización y la ausencia de gobiernos regionales de elección directa actúan como responsables de las malas condiciones de vida de los mapuches y que estas siguen presente durante los años 90. Aylwin (2009) hace una fuerte crítica a las medidas que ha impulsado el gobierno de Chile en cuanto a la protección de los pueblos originarios, haciendo énfasis en los acuerdos no cumplidos entre el estado y el pueblo mapuche, fundamentalmente en términos políticos y económicos.

En términos prácticos, para comprobar en los datos que, efectivamente, el pueblo Mapuche representa un sector con peores condiciones de vida que el resto de la población, se toman las últimas 3 encuestas CASEN (2009, 2011 y 2013) y se compara condiciones socio económicas como escolaridad, desempleo, pobreza y salario entre Mapuches, otras etnias y población no indígena. En primera instancia se compara toda la población, luego se separa por zona entre urbanos y rurales, dado que la población Mapuche se ubica fundamentalmente en zonas rurales. Finalmente, se toma la región de la Araucanía donde, como se mencionó anteriormente, están más concentrados los Mapuches en Chile. Los resultados se encuentran en el Anexo 1 y muestran que, para todas las mediciones, todos los años y en todos los sectores los Mapuches presentan condiciones de vida desfavorables respecto de las personas que no pertenecen a ninguna etnia e inclusive, en diversos casos, peores que quienes pertenecen a otras etnias, con lo que se ratifica lo señalado en la literatura antes revisada. Además, cabe mencionar que en el período analizado no se observa un incremento significativo que favorezca a los Mapuches o, al menos, ningún incremento que implique una disminución de la brecha respecto del resto de la población, por ejemplo es cierto que han aumentado su escolaridad, pero es algo también observado en los demás grupos por lo que no representa una mejora real en sus condiciones de vida respecto al resto de la población.

A su vez, los Mapuches están sub representados en términos políticos, tanto a nivel municipal como parlamentario. Cayuqueo (2006) hace un recuento histórico de las distintas organizaciones políticas mapuches que existieron durante el siglo XX, destacando que desde el año 1931 se proponía al gobierno la obtención de cupos reservados para los mapuches como única forma de que las demandas de este

pueblo fuesen escuchadas y tomadas en cuenta. Estas organizaciones disputaban constantemente cargos de representación municipal y parlamentaria, obteniendo diversos triunfos durante el siglo XX, sin embargo los movimientos políticos mapuches se ven desarticulados durante la dictadura y una vez vuelta la democracia solo logran un parlamentario electo en 25 años. A su vez, es bastante escasa la presencia de alcaldes mapuches en las diversas elecciones, donde vemos que solo 44 alcaldes de esta etnia han resultado electos en los procesos a analizar.

Aylwin (2000) suma al hecho de la baja representatividad de los mapuches, la poca preocupación de los gobiernos por darle participación directa a esta etnia. Este hecho lo enmarca en el control que ha tomado el gobierno sobre la CONADI alejando la participación indígena además de una serie de acuerdos no cumplidos en cuanto a representatividad e inclusión. A su vez, diversos autores buscan explicar el comportamiento del pueblo Mapuche en diversas elecciones. Morales y González (2011) analizan si existe relación entre los votos de las principales coaliciones en Chile, con el número de indígenas existentes en cada comuna para el resultado de la elección presidencial de 2009 - 2010. Su análisis concluye que hay una relación positiva entre el número de mapuches por comuna y la votación por candidatos de derecha. Sin embargo, este resultado no es robusto a la inclusión del territorio como variable explicativa, siendo mayor en las regiones Mapuches como la Araucanía²

Jouannet (2011) menciona la sub-representación del pueblo Mapuche y alude a que esta se debe a dos factores. Primero, la baja participación de candidatos mapuches en las distintas elecciones, y en segundo lugar el hecho de que los mismos mapuches no suelen votar por candidatos de su raza. El autor utiliza datos oficiales sobre resultado de candidatos mapuches en diversas elecciones e identifica a los votantes mapuches según datos de auto reporte de la encuesta CASEN 2009.

Finalmente, Toro y Jaramillo (2014) analizan las elecciones parlamentarias y presidenciales del año 2009 utilizando datos desagregados a nivel de mesa, y enfocándose solo en la región de la Araucanía por ser la de mayor población Mapuche en Chile. Obtiene resultados que se oponen a lo que señalan los anteriores autores, encontrando que la relación entre votos a candidatos de derecha y concentración de votantes Mapuches en una determinada mesa es negativa y significativa, siendo este análisis robusto al diferenciar por votantes mujeres. Otro punto que analiza es el que denomina como solidaridad étnica y da cuenta de que un candidato mapuche tendrá mayores posibilidades de ser votado por personas de su

² Durston (2004) da una explicación a la conducta de la población Mapuche en dichos sectores, haciendo alusión a que se deben al clientelismo y patronazgo presente en dichas regiones, más que por preferencias políticas de los Mapuches.-

misma etnia, potenciándose este efecto cuando el candidato pertenece a algún partido político tradicional.

Vemos entonces, que efectivamente resultan perjudicados socioeconómicamente y sub representados políticamente, aunque este último punto ha sido poco abordado y sin realizar un estudio más profundos y acabados sobre el comportamiento de los Mapuches a lo largo del tiempo, y tampoco se da respuesta al efecto del candidato en la participación de esta etnia.

4.2. Identificación de Mapuches a través del apellido.

El objetivo de este estudio es medir la relación entre el éxito de un candidato Mapuche con la participación futura de miembros de su misma etnia, tanto a nivel de registros como de candidatos. Para esto es fundamental reconocer si los candidatos y votante pertenecen efectivamente a esta etnia.

En este contexto, propondremos una estrategia de identificación basada en el apellido. Esta estrategia no es nueva, en particular Clark (2014)³ hace un estudio sobre movilidad social, dedicando un capítulo al caso chileno, y específicamente un apartado donde utilizando el padrón electoral analiza el caso de los mapuches dado que representan un sector de la población niveles de escolaridad e ingresos menores al resto. Según el autor, utiliza una identificación con alrededor de 400 apellidos vinculados a los Mapuches. Nuestra identificación es más sólida en este aspecto, ya que recurrimos a Panieman (2011) quien entrega un registro de 8.190 apellidos Mapuches haciendo un análisis histórico sobre los títulos de merced entregados a este pueblo a fines el siglo XIX y corrigiendo los errores y distorsiones que han sufrido estos apellidos a lo largo de la historia.

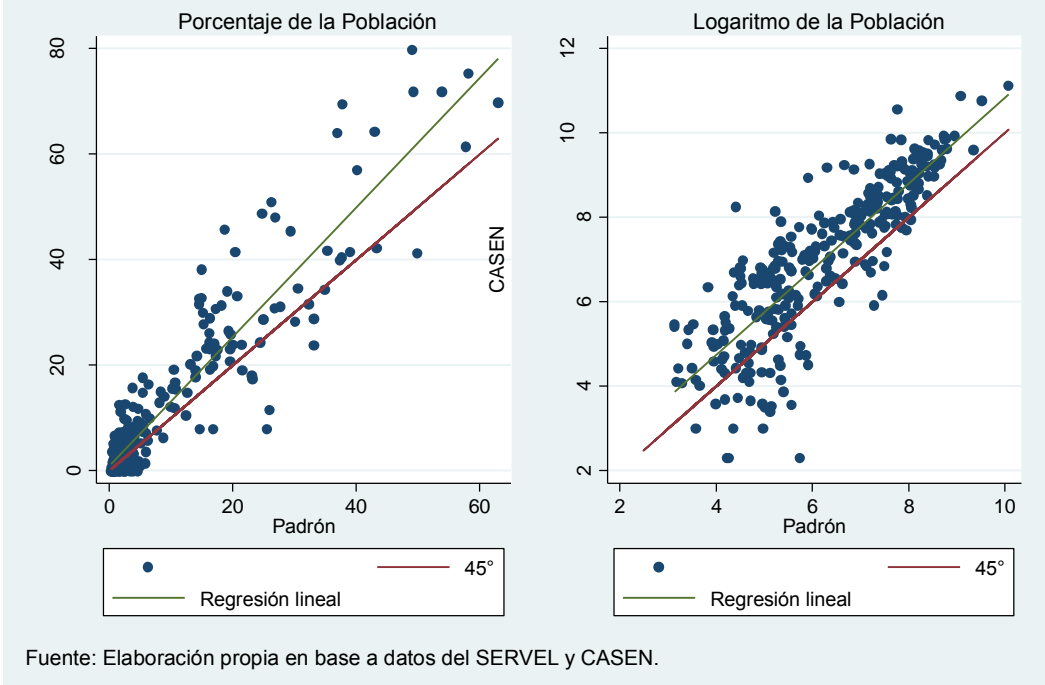
Nuestra estrategia de identificación no está exenta de problemas, siendo el más evidente de ellos el que una persona sea descendiente de mapuches en segunda generación podría no estar incluida en la base. Por ejemplo si es la abuela de una persona la que entrega la herencia indígena, dicha persona no se identificará en nuestra base. Por ende realizaremos dos ejercicios para ver si nuestra identificación va en el camino correcto.

En primer lugar, compararemos la proporción de Mapuches por comuna reportada en la encuesta CASEN del año 2011⁴ con información del padrón electoral provista por el SERVEL. Para esto, tomaremos tanto el porcentaje de Mapuches como también el logaritmo de la población total. Si la estrategia es correcta, deberemos ver una pendiente cercana a 1. El gráfico 1 muestra el resultado de este ejercicio:

³ Ver capítulo 11.

⁴ En esta base al igual que el CENSO la identificación se realiza mediante el auto reporte.

Gráfico 1: Comparación Mapuches Padrón-CASEN por comuna



Los resultados de estas regresiones se muestran en la Tabla 1. Podemos ver que la pendiente es muy cercana a 1 en el primer caso y es exactamente 1 en el segundo, además de notar que en ambos gráficos la recta de 45° pasa por debajo, esto significa que no todos los Mapuches se están inscribiendo para votar. Este efecto es común observarlo en grupos con condiciones socioeconómicas desfavorables como este.

Tabla 1: Ejercicio comparación Padrón-Casen

	CASEN	
	Porcentaje	Logaritmo
Padrón	1.227*** (0.0270)	1.016*** (0.0370)
Constante	0.811** (0.376)	0.681*** (0.238)
Observaciones	322	299
R-cuadrado	0.866	0.717

Errores estándares entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia en base a datos del servel y CASEN

En segundo lugar, se analiza el total de candidatos a alcaldes y concejales identificados en cada elección y se compara con datos reportados en la literatura. Fundamentalmente, Cayuqueo (2006) hace un análisis detallado de los candidatos mapuches en cada elección entre 1992 y 2004. La tabla 2 muestra la comparación entre los datos reportados por el autor y los encontrados en nuestra aproximación⁵.

Tabla 2: Comparación candidatos mapuches con reporte de Cayuqueo (2006).

Elección	Cayuqueo (2006)			Elaboración propia		
	Alcaldes	Concejales	Candidatos	Alcaldes	Concejales	Candidatos
1992	1	12	93	1	12	92
1996	1	20	92	1	21	92
2000	4	17	74	4	16	73
2004	8	38	178	8	37	176

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL.

Se ve que existen pequeñas diferencias concejales electos en 1996, 2000 y 2004 y con los candidatos que se presentan en las 4 elecciones, sin embargo se revisó manualmente a todos los candidatos y no se encontraron incongruencias con el número de Mapuches identificados, por lo que se está conforme con la identificación realizada. Al ser también una comparación vía apellidos, no podemos estar completamente seguros de que la identificación de candidatos es correcta, no obstante se reconoce el problema de que no existe otra forma de identificar Mapuches que no sea a través de apellidos.

5. Datos y Especificación

En esta sección se discutirán los datos a emplear y la especificación a emplear. Además, para tener claridad respecto de las variables a considerar y la forma en como las haremos interactuar, primero describiremos el sistema de elección política en Chile a nivel municipal.

5.1. Sistema electoral en Chile.

Las primeras elecciones del Chile republicano se dieron en un contexto que beneficiaba a ciertos grupos privilegiados para hacerse con los principales cargos de representatividad en el país. Como lo describe Valenzuela (1998), la constitución de 1833 aseguraba cierto marco legal bajo el cual se desarrollaban las elecciones, pero siempre se privilegiaba o beneficiaba a aquellos candidatos que apoyaba el oficialismo,

⁵ En este caso, el autor solo analiza las comunas de la región de la Araucanía junto con Alto Biobío, Cañete, Contulmo, Los Álamos, Mulchen, Quilaco, Tirúa, Futaleufú, Lanco, Mariquina y Panguipulli. Además utiliza como criterio que al menos un apellido sea Mapuche.

junto con una participación electoral sesgada hacia la elite. Según plantea el autor, solo desde la ley electoral de 1890 se empieza a gestar una democratización del sistema electoral chileno, marcando como principales hitos la inclusión del voto secreto y la elección de alcaldes y regentes en los municipios por primera vez en la historia⁶.

Desde este hito, diversas reformas a la ley de votaciones fueron impuestas por los distintos gobiernos, enfocándose en responder a demandas populares por mayor inclusión y representación en los procesos electorarios. Nazer y Rosembliit (2000) y Lira y Loveman (2001) describen los principales cambios a la ley electoral, en el contexto de movimientos sociales que se levantan a principios del siglo XX. Así, en 1915 se regula el sistema de elección municipal antes a cargo de los partidos, para evitar los problemas de cohecho que se presentaban. En 1925 se crea un nuevo registro de votantes y se establece que quienes pueden sufragar son aquellos ciudadanos inscritos en el registro electoral, mayores de 21 años y que sepan leer y escribir. Un punto al debe era la participación electoral de las mujeres, que se da por primera vez en las elecciones municipales de 1935⁷. En las décadas posteriores, se hicieron reformas que iban orientadas a mejorar la transparencia y fomentar así la mayor participación e inclusión de la población en las elecciones. De esta forma, la participación fue en gradual aumento, hasta que en 1970 se realizó la última gran reforma antes de la dictadura, reduciendo la edad de participación a 18 años y eliminando la condición de saber leer y escribir, teniendo entonces como único requisito para poder sufragar el estar inscrito en el registro electoral. La dictadura militar iniciada en 1973 clausuro las elecciones y sistemas de participación ciudadana masivas, destruyendo los registros electorales de la antigua democracia chilena y suspendiéndose toda elección hasta el plebiscito de 1988.

Diversa literatura da cuenta del funcionamiento del sistema electoral municipal una vez retronada la democracia (Navia (2004), Navia y Bunker (2007), Bunker (2008), Corvalán y Cox (2013)). En dicha literatura se relata el funcionamiento del sistema, donde en una elección única se escogía al alcalde y a los concejales, los que varían en número según el tamaño de la comuna, pudiendo elegirse 6, 8 o 10, bajo un sistema de cifra repartidora o sistema D'hont. El método de votación contaba con la particularidad de que la elección directa se establecía sobre los concejales, y eran estos quienes debían ratificar al alcalde. De esta forma para 1992, si la primera mayoría de la elección obtenía más del 35% de

⁶ Esta ley se denominó "Ley de Organización y Atribución de las Municipalidades" o "Ley de Comuna Autónoma" y define a las comunas como órganos autónomos y con personalidad jurídica, que se rigen por el Alcalde y un conjunto de Regidores.

⁷ Destaca en esta elección, la primera presencia de Herminia Aburto Colihueque, postulación considerada una de las primeras incursiones del pueblo Mapuche en elecciones municipales. (Cayunqueo, 2006).

los votos, resultaba electo de manera automática, de lo contrario podía ocurrir que la coalición con mayor votación eligiera al alcalde sin importar si este obtenía o no la primera mayoría. En otros casos, el alcalde era elegido en base a negociaciones entre las coaliciones con mayoría en los concejales. Cabe destacar que en esta primera elección, los procesos de negociación entre partidos y coaliciones no siempre era concluyente por lo que en 84 comunas se separó el período en dos alcaldías de dos años cada una.

En la votación de 1996 se estructura de forma más ordenada el sistema de elección, estableciéndose que el alcalde sería el candidato electo con mayor votación siempre que su lista obtenga más del 30% de los votos, de lo contrario el cargo recaía en el concejal con mayor votación dentro de la lista con la primera mayoría. Dicho sistema se mantuvo también en la elección del año 2000, modificándose en 2004 donde se escogió por primera vez separadamente alcaldes y concejales. El alcalde electo sería aquel candidato con mayor votación, mientras que para los concejales se mantiene el sistema de cifra repartidora. Este sistema fue implementado en las elecciones de 2008, 2012 y continúa vigente. Finalmente, cabe destacar que no existe limitación para el número de veces en que un alcalde o concejal puede ser re electo.

Otro factor de interés, más allá del sistema de elección, es el funcionamiento de los registros. Desde el retorno a la democracia se impone un sistema de registro único en el mundo, consistente en inscripción voluntaria y voto obligatorio, generándose un alto costo para quienes quisieran inscribirse en el sistema, ya que obliga a las personas a participar en todas las elecciones venideras. Además, dada esta característica podemos asumir que analizar registro es equivalente a analizar participación. Otra particularidad de este sistema, que resulta interesante en nuestro análisis, es que los registros electorales cerraban las inscripciones con varios meses de antelación, mientras que la inscripción de candidatos se realizaba con posterioridad a esta fecha, por lo cual la competencia electoral y los candidatos actuales no inciden en las tasas de registro, hecho que justifica la idea de que el resultado o competencia que se da en una elección particular no afecte los registros contemporáneamente sino que lo haga a futuro. Finalmente para el año 2012, el sistema cambia por uno de inscripción automática y voto voluntario. De esta forma, la decisión de participar en el proceso electoral no pasa por acudir a inscribirse sino que por ir a votar el día de la elección, por lo que se genera un cambio en la información que posee el votante a la hora de decidir participar en una elección, ya que conoce a la perfección a los candidatos, algo que no ocurría antes del cambio en el sistema de registro.

El conocer la forma en como los candidatos son electos y como los votantes se registran es de suma importancia, dado que el contexto en que los agentes interactúan nos ayuda a saber la manera correcta en cómo se debe identificar el fenómeno de estudio. En este caso, la principal lección es que el sistema de registro para el período 1992-2008 es consistente con la idea de mirar cómo afecta el resultado del período $t-1$ la participación en t .

5.2. Datos.

Para realizar esta investigación se requieren fundamentalmente datos de registro para todas las elecciones municipales desde el retorno a la democracia y los resultados de todos los estos procesos. Ambos datos se obtienen del Servicio Electoral de Chile (SERVEL).

Para el registro se tiene el padrón electoral, que cuenta con 8.120.440 datos de las inscripciones desde 1987 hasta el 2011 por lo que proporciona información para las elecciones municipales de los años 1992, 1996, 2000, 2004 y 2008. Como fue discutido antes, el sistema de registro cambia para el año 2012 volviéndose automático para todos los mayores de 18 años. Por ende, los datos requeridos para esta elección serían aquellos referentes a quienes efectivamente votaron, sin embargo esta información no está disponible, además de que el cambio de regla supone una modificación que hace que no sea trivial vincular esta elección a las demás, esto dado que al momento de decidir participar de la elección si se toma en cuenta quienes sean los candidatos de dicha elección y la competencia entre ellos se vuelve relevante, por lo que se deja fuera del análisis.

El uso de esta base de datos no está exento de problemas, pudiendo identificar al menos tres. El primero, es que las personas fallecidas son eliminadas de la base de datos, y por lo tanto hay ciertos registros que no se van a considerar. En segundo lugar, se debe considerar que cada vez que una persona se cambia de domicilio debe volver a registrarse en el padrón, el cual finalmente entrega solo información sobre el último registro del individuo, es decir no observamos necesariamente el momento en que la persona se registra sino que podemos observar un cambio de domicilio de esta. Finalmente, el uso del registro como proxy de participación no es cien por ciento confiable, ya que existe la posibilidad de abstenerse de votar en una determinada elección, asumiendo el costo que esto tiene.

Por otra parte, los resultados de las elecciones también son proporcionados por el SERVEL en una base que reúne información para todas las elecciones desde 1988 indicando el cargo al que se postula, el conglomerado político que representa el candidato, información sobre si fue electo o no y el total de votos recibidos por cada uno. Como fue discutido anteriormente, ambas bases contienen información

respecto del nombre tanto del candidato como del votante, por lo que la identificación de mapuches se realiza vía apellidos.

Por último se incorporará información socioeconómica de las comunas proporcionada por la encuesta CASEN para los años 1992, 1996, 2000, 2003 y 2009. Estas dos últimas encuestas se utilizarán para los años 2004 y 2008 respectivamente, para los cuales no existe una encuesta específica. El problema del uso de estos datos es que la encuesta CASEN no llega a todas las comunas del país. Para evitar perder información, en las comunas faltantes se imputará la información socioeconómica de la región a la que pertenece. Respecto de la información particular a considerar, se toma como referencia a por Geys (2006) quien realiza un análisis sobre los principales factores que inciden en la participación electoral y que usualmente son considerados en la literatura. En particular, referente a variables socioeconómicas nombra como las más usuales al tamaño de la población, concentración (entendida como la relación entre zonas urbanas y rurales) y otras usuales como ingreso y escolaridad. Dicho esto, las variables de control incluidas en el análisis corresponden a ingreso (medido en logaritmo y ajustado por IPC al año 2008), escolaridad, tasa de desempleo, pobreza (indigentes y pobres no indigentes), porcentaje de población urbana, porcentaje de población adulta y porcentaje de hombres.

Recordando el caso particular de la elección de 1992, donde existen 84 comunas con dos alcaldes para el período, se procedió a dejar aleatoriamente uno de los dos como alcalde en caso de que ninguno de ellos fuera Mapuche, mientras que si existía al menos un alcalde Mapuche se dejaba a este como único Alcalde. En particular, tres comunas de las 84 antes mencionadas presentaban alcaldes Mapuches: Pucón, San Juan de la Costa y La Unión.

Respecto de las fechas concretas a considerar, debemos tener en cuenta que entre las distintas elecciones municipales hay siempre otras elecciones entre dos municipales⁸, por ende si se toma el total de registros entre dos municipales, se está contaminando la identificación por aquellos que se inscribieron para otra elección distinta de la municipal. Dicho esto, se considerarán los registros específicos para una elección municipal. La tabla 3 muestra las fechas a considerar.

⁸ En el Anexo 2 se detallan todas las elecciones desde la vuelta a la democracia hasta el 2011.

Tabla 3: Fechas de registros consideradas.

Elección	Inicio Registros	Término Registros
1992	14-Dec-89	28-Jun-92
1996	11-Dec-93	27-Oct-96
2000	12-Dec-99	29-Oct-00
2004	16-Dec-01	31-Oct-04
2008	11-Dec-05	26-Oct-08

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL

Notamos que esta estrategia genera ventanas de diferentes tamaños dependiendo de la elección a considerar. Así, a la elección de 1992 tiene una ventana de 30 meses, las de 1996, 2004 y 2008 una de aproximadamente 34 meses mientras que la del año 2000 solo tiene 10 meses. El dispar tamaño de las ventanas puede generar un problema en nuestra estimación. Sin embargo, se introducirán dummies por comuna y elección como forma de realizar una identificación tipo diferencias en diferencias, y esto implica que el problema de la ventana no es tan grave. No obstante, realizaremos dos ejercicios primero restringiendo la ventana a solo 9 meses para cada elección, y para darle mayor validez a la identificación echa, consideraremos además a quienes se registraron con 18 años, es decir a aquellos que pudieron haberse registrado antes.

La tabla 4 provee información descriptiva de las variables a considerar en cada elección a nivel país, mientras que la tabla 5 provee esta información para las regiones con mayor población Mapuche⁹. Esta información incluye información sobre número de municipios, número de alcaldes Mapuches electos, cantidad y porcentaje de mapuches que compiten y finalmente información sobre el promedio de registro de votantes por comuna.

Las diferencias en comunas a lo largo del tiempo, se debe a que muchas fueron creadas en 1996 y 2004. En particular, en 1996 se crean Padre Las Casas, Concón, San Rafael, Chillán Viejo, Padre Hurtado, San Pedro de La Paz y Chiguayante. El 2004 Alto Hospicio, Alto Biobío, Hualpén y Cholchol. Además, debe considerarse que el total de comunas en Chile desde 2004 es de 346, sin embargo hay solo 345 alcaldes dado que Antártica y Cabo de Hornos eligen un solo alcalde en todas las elecciones.

De la unión de estos datos se obtiene un panel no balanceado con 1706 observaciones.

⁹ Bío-Bío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

Tabla 4: Estadísticas descriptivas a nivel país.

Año	1992	1996	2000	2004	2008	Total
Municipios	334	341	341	345	345	1706
Alcaldes Mapuches	5	6	11	12	10	44
Candidatos Mapuches	222	222	199	370	650	1663
Porcentaje Candidatos	3.64	4.39	4.65	4.96	6.12	4.76
Registros Mapuches	85.1	45.2	22.1	49.9	58.9	52.1
Registros totales	1399.8	796.5	340.3	901.9	1091.6	904.4
Porcentaje registros	7.57	7.61	7.32	7.44	7.21	7.43

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL

Tabla 5: Estadísticas descriptivas en regiones mapuches.

Año	1992	1996	2000	2004	2008	Total
Municipios	121	125	125	128	128	627
Alcaldes Mapuches	4	2	8	10	8	32
Candidatos Mapuches	136	136	111	260	453	1096
Porcentaje Candidatos	6.12	7.52	7.44	9.07	11.45	8.34
Registros Mapuches	142.5	76.1	37.6	78.5	89.2	84.3
Registros totales	1094.7	648.6	288.1	703.8	846.5	714.5
Porcentaje registros	14.46	14.76	13.5	13.82	13.2	13.94

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL

5.3. Especificación.

Dado lo explicado anteriormente, la especificación a estimar será la siguiente:

$$y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \beta x_{i,t-1} + z'_{it}\gamma + \delta_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Donde, y_{it} corresponde indistintamente al número o ratio de registros o de candidatos en la elección t para la comuna i . La variable dicotómica $x_{i,t-1}$ toma valor 1 cuando el alcalde electo el período anterior en la comuna i es Mapuche. Por otro lado z_{it} corresponde a un vector que contiene toda la información socioeconómica de las comunas, mientras que δ_i y δ_t son los efectos fijos a nivel de comuna y municipio respectivamente. Como la variable dependiente, sea votantes o candidatos típicamente exhibe cierto grado de correlación serial, se incorpora un rezago de esta variable al lado derecho.

En primer lugar se estimó el modelo anterior utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios. Para lidiar con el problema del efecto fijo se realizó la estimación *within* estándar, junto con el estimador de primeras diferencias.

Sin embargo, el modelo anterior está sesgado por la presencia del rezago de la variable dependiente. Nickell (1981), demuestra que cuando se tiene modelos de datos de panel con pocos períodos pero con un tamaño grande de individuos, entonces se producirá sesgo. En particular, para un panel de tamaño 10 el sesgo es aproximadamente un tercio del valor original. Vemos, que dado este criterio nuestro panel es particularmente corto y debemos enfrentar este problema.

En términos concretos, si asumimos una versión simplificada del modelo anterior y tomamos primeras diferencias tendremos lo siguiente:

$$y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \delta_i + \varepsilon_{it}$$

$$\Delta y_{it} = \alpha \Delta y_{i,t-1} + \Delta \varepsilon_{it}$$

Donde, $\Delta y_{i,t-1} = y_{i,t-1} - y_{i,t-2}$; $\Delta \varepsilon_{i,t} = \varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}$. Acá podemos ver que el regresor está correlacionado con el término de error a través de $y_{i,t-1}$ y $\varepsilon_{i,t-1}$. Es en este contexto que Anderson y Hsiao (1981, 1982) proponen una estimación vía variables instrumentales, utilizando como instrumento para $\Delta y_{i,t-1}$ el segundo rezago de la variable dependiente ($y_{i,t-2}$), ya que no se correlaciona con el término de error. Diversos estudios posteriores cuestionan el uso del estimador de variables instrumentales para este caso. Los primeros son Holtz-Eakin, Newey and Rosen (1988) quienes critican

que dicho estimador no explota toda la información disponible, por lo que una mejor forma de realizar la estimación sería a través del Método Generalizado de Momentos (GMM).

Tomando esta idea, Arellano y Bond (1991) se basan en el método llamado *difference GMM*. Al utilizar mayor cantidad de instrumentos que Anderson-Hsiao y estimando vía GMM logra mayor eficiencia. Para esto desarrolla un sistema de ecuaciones, estimando cada período en una ecuación diferente, donde los instrumentos utilizados en cada ecuación difieren y corresponden a rezagos de todas las variables del modelo. Una debilidad de este estudio lo revelan Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998), quienes mencionan que los rezagos en niveles podrían ser instrumentos débiles dependiendo de las características de la serie a estimar, por lo que se plantea modificar el set de instrumentos incluyendo no solo rezagos de la variable en niveles, sino que también rezagos de la variable en diferencias. La estimación en este caso se realiza vía *system GMM*.

Como vemos, la diferencia entre el primer modelo planteado por Anderson y Hsiao difiere en los más recientes no solo por la forma en cómo se estima, sino que también por la cantidad de instrumentos que se utilizan. Debemos considerar que la inclusión de muchos instrumentos puede generar problemas con la estimación. Como señala Roodman (2009), se debe testear conjuntamente si las condiciones de momentos son válidas o no. Por esto, se propone el test de Sargan, cuya hipótesis nula corresponde a que las restricciones de sobre identificación son válidas, necesita ser no rechazado para validar la inclusión de más instrumentos. Cabe destacar que un modelo como el de Anderson y Hsiao no presenta sobre identificación, ya que utiliza en principio un solo instrumento. Luego, la forma de testear si este es o no un buen estimador es analizando si al incluir más instrumentos el test de Sargan se rechaza o no. Si no se rechaza, la inclusión de más instrumentos es válida, mientras que si se rechaza entonces es mejor quedarnos con un único instrumento.

Otro test relevante en este contexto es el de autocorrelación de los residuos, o test AR. Por construcción, los residuos del modelo en diferencias presentan correlación serial. Sin embargo, si los supuestos sobre independencia serial en los errores originales se cumple, entonces el modelo en diferencias no debería presentar comportamiento significativo de tipo AR(2). De existir componentes autoregresivos de orden 2 en los residuos, entonces habrá correlación con el instrumento utilizado por lo que este no será exógeno.

Dicho esto se procederá a realizar estimaciones vía MCO, efectos fijos, primeras diferencias, Anderson y Hsiao con 1 y 2 rezagos como instrumentos, Arellano Bond y finalmente Arellano-Bover/Blundell-Bond. Además se reportarán los test de Sargan y AR(2) según corresponda.

6. Resultados

En esta sección se presentarán los resultados de las distintas especificaciones mencionadas anteriormente. Como es sabido, se buscará la relación del triunfo de un alcalde mapuche tanto en mayor número de registros como en mayor participación.

6.1. Registros

En la tabla 6 se muestran los resultados para las estimaciones de registro de votantes, tomando número de Mapuches, el número de no Mapuches y finalmente el porcentaje de mapuches que se inscriben en una elección particular.

Vemos que el impacto del resultado anterior es bastante fuerte en todas las especificaciones para número de registros Mapuches, pero no así para el porcentaje de registros. A su vez, el número de no mapuches registrados resulta ser no significativo. La explicación de esto es que si bien un aumento de aproximadamente 30 registros resulta ser significativo respecto del total de registros mapuches en una comuna, esto no es suficiente para cambiar la composición de los Mapuches inscritos dentro de la comuna. Otro punto interesante es que, en general al inclusión de más rezagos genera problemas de sobre identificación al rechazarse la hipótesis nula del test de Sargan. El único caso en que esto no ocurre es con dos rezagos del porcentaje de Mapuches inscritos, sin embargo al estimar por Arellano Bond y Blundell Bond se cae en el mismo problema de sobre identificación. Estos resultados van en la línea de poder argumentar que el estimador de Anderson y Hsiao es el que mejor funciona en este caso. De esta forma, mirando la columna 4 de la tabla 6 vemos que cuando un alcalde Mapuche gana una elección, esto genera que haya aproximadamente 28 registros más en el período siguiente. Si analizamos las estadísticas descriptivas presentadas en la tabla 4, se ve que 28 nuevos registros corresponde a un número considerablemente grande si se tiene que en promedio existen 52 registros Mapuches, es decir, cuando un alcalde Mapuche gana, genera aproximadamente que haya un 50% más de votantes Mapuches respecto del promedio nacional. Sin embargo, si consideramos los registros totales, vemos que 28 registros de un total de 900, vemos que hay un incremento de un 3% en la participación de los Mapuches respecto del total, lo cual no es un efecto muy grande. Esto último hace sentido con el hecho de que el número de votantes resulte significativo, pero no así el porcentaje.

Ahora, debemos descartar que haya otros efectos involucrados en la estimación anterior. Uno de estos efectos corresponde a los votos recibidos por candidatos Mapuches en la elección anterior. Esto, dado que un alcalde ganador a su vez recibe un alto porcentaje de votos. Incorporando este control, podremos diferenciar claramente que el efecto predominante es el de ganar una elección por sobre obtener un buen resultado. En esta misma línea, también incorporaremos como control a la proporción de candidatos que compitieron la elección anterior. La idea de este control es analizar si el ver que muchos candidatos mapuches compiten hace que exista motivación por participar del proceso electoral. En la tabla 7 se presentan los resultados para este ejercicio, considerando cada variable por separado y luego agregándolas. Tomando en cuenta lo explicado antes, se opta por realizar la estimación utilizando el método de Anderson y Hsiao. Analizando las columnas, vemos que el único efecto que resulta ser positivo y significativo es el del resultado anterior, lo que significa que el efecto que lleva a que existan más registros es el triunfo más que un buen resultado. Así, incorporando todos los controles (Columna 5), se ve que se aumenta en 29 los registros al obtener la victoria un alcalde Mapuche. Por otra parte, los registros de No Mapuches y el porcentaje de inscritos Mapuches continúan sin ser significativos.

6.2. Candidatos

Ahora, se presentarán los resultados del efecto de ganar una elección sobre los candidatos que compiten en la elección siguiente. Nuevamente se presentará el número de candidatos Mapuches y no Mapuches junto con el porcentaje de Mapuches que compiten. Los resultados de las 7 especificaciones se presentan en la tabla 8.

En este caso las conclusiones difieren un poco del caso anterior, donde vemos que la variable relevante al número de candidatos mapuches que compiten no resulta significativa, mientras que si lo será el porcentaje de candidatos que compiten dado que en la elección anterior el alcalde ganador resultó ser Mapuche. Además, vemos que los test de Sargan, Hansen y AR(2) resultan ser no rechazados en el caso de utilizar Arellano Bond, no así con Blundell Bond, aunque este resultado no es robusto a número de Mapuches y No Mapuches. De esta forma, al ver la columna 6, tenemos que cuando gana un alcalde existe un 7% más de candidatos Mapuches. Este efecto es considerablemente grande, ya que en promedio el porcentaje de candidatos por elección es de 4.3% según se muestra en la Tabla 4.

Nuevamente, tenemos que analizar los otros factores que pueden afectar la estimación anterior. Para esto se incorpora nuevamente los votos que obtienen los candidatos Mapuches en la elección anterior,

y además el porcentaje de registros Mapuches del período anterior. Estos resultados se presentan en el tabla 9, donde vemos que nuevamente el efecto que genera mayor participación de candidatos tanto en número como en porcentaje es la variable de interés, es decir predomina el efecto de ganar una elección. En este caso, número de candidatos inscritos resulta significativo, pero su tamaño es pequeño y su interpretación no es tan clara como el caso del porcentaje de candidatos, donde vemos que el efecto es que exista un 12% más de competidores Mapuches.

Si bien se mostró antes que el estimador de Arellano Bond funcionaba correctamente para porcentaje de candidatos inscritos, en esta tabla y en las siguientes todos los ejercicios fueron hechos utilizando la metodología de Anderson-Hsiao como forma de tener un criterio común de análisis entre los modelos. Cabe señalar que estas estimaciones funcionan correctamente utilizando ambas estimaciones.

6.3. Pruebas de robustez.

En esta sección se presentará una serie de pruebas para dar robustez a los resultados encontrados, en función de problemas que han sido mencionados a lo largo de la investigación.

En primer lugar se incorporarán variables de oferta o propias de los candidatos como lo son el conglomerado político y el efecto incumbente. Sobre el conglomerado, se agruparán en Concertación, Alianza y otros, incluyendo esta información como variables dicotómicas. El efecto incumbente (Analizado en la sección de revisión de literatura) se incorpora dado que un alcalde Mapuche que gana en un período puede ir a la reelección, por lo que pudiera haber efectos cruzados que es importante separar. Dicho esto, se incorporará una variable dicotómica que tome valor 1 cuando el alcalde del período anterior vaya a la reelección, y además una variable interactiva con la dummie que indica si dicho alcalde es Mapuche o no. Por último, cabe destacar que si bien la inscripción de los candidatos se oficializa un mes antes de las elecciones, usualmente los candidatos se anuncian con anterioridad ya sea como pre candidatos o por especulaciones de la prensa, por lo que podría haber cierto efecto de arrastre de pre candidatos mapuches, generando mayores inscripciones de votantes de la misma etnia. Dicho esto, adicionalmente se controlará por el porcentaje de candidatos mapuches que participan en contemporáneamente con los registros¹⁰.

En segundo lugar, se controlará por el resultado de los concejales electos el período anterior, en particular se tomará el porcentaje de concejales mapuches electos, como forma de ver si el efecto del

¹⁰ Claramente este control se empleará solo cuando se analicen registros.

alcalde electo puede estar absorbiendo también el efecto de los concejales. Como tercera medida se restringirá la muestra a las regiones con más proporción de población Mapuche, esto es Bío-Bío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. Esto permite ver si el efecto existe en un sector geográfico donde la identidad de ser mapuche está mucho más marcada y es más latente. En cuarto lugar, tomaremos solo los primeros registros, esto es la población que se inscribió y cumplió 18 años en el período a analizar, teniendo de esta forma una población más uniforme en cuanto a que la opción de registrarse en elecciones anteriores es irrelevante. En quinto lugar, se abordará una segunda solución al problema de las dobles alcaldías de la elección de 1992. Esta solución consistirá en eliminar de la muestra las 84 comunas en conflicto, perdiendo 3 alcaldes Mapuches.

Como fue abordado antes se resolverá el problema de tener ventanas de registros tan disímiles entre las diferentes elecciones. Para ello en primer lugar, cortaremos las fechas de registro en 9 meses antes de cada elección. Adicional a esto, consideraremos dentro de esta ventana solo a aquellos nuevos registros, es decir, aquellos que se registraron y cumplieron los 18 años en la ventana de 9 meses. Por último, se medirá el efecto en elecciones que sean cerradas, esto dado que mientras más cerrada sea una elección más similares serán los candidatos que compitieron en ella, por lo que permite tener una medida más fina del efecto del triunfo de un alcalde Mapuche¹¹. Entonces, se restringirá la muestra a aquellas comunas cuyo alcalde electo haya sido efectivamente el de mayor votación y cuando la diferencia con el segundo haya sido menor a un 10% (750 comunas en total). Finalmente, se hace énfasis en que las medidas de robustez que implican primeros registros (18 años) y la ventana de 9 meses no son válidas ni relevantes para el caso de candidatos, por lo que en este caso se realizarán solo 5 ejercicios de robustez.

La tabla 10 muestra los resultados de estas 6 pruebas de robustez para registros, mientras que la tabla 11 lo hace para candidatos.

Se ve que para votantes, las estimaciones son robustas a todas las pruebas realizadas, excepto a las comunas donde existió una elección cerrada, que resulta ser no significativa. Además notamos en la columna 6 de la tabla 10 que considerando una ventana de 9 meses y los primeros registros se obtiene un efecto altamente significativo tanto para número de registros como para el porcentaje de estos, teniendo un incremento de 9% en los registros para este caso. Las cifras para número se mantienen en torno a los valores estimados anteriormente, con la salvedad de que en las estimaciones para 18 años estas cifras son menores.

¹¹ La poca disponibilidad de datos impide realizar una regresión discontinua tipo Ferreira & Gyourko (2014).

Por último, para candidatos vemos que las pruebas de robustez realizadas generan las mismas conclusiones, al obtenerse in resultado no significativo en número de candidatos tanto Mapuches como no Mapuches, mientras que el porcentaje de inscritos resulta ser significativo y con un valor en torno a 7% en todos los casos, salvo en las elecciones cerradas que nuevamente resultan no significativas. Cabe desatacar que la inclusión del efecto incumbente no cambia las conclusiones que se obtuvieron antes, lo cual da mayor solidez a los resultados encontrados puesto que este es el efecto más relacionado con la inscripción de candidatos Mapuches.

Como se ha mencionado anteriormente, en las elecciones municipales no solo se elige al alcalde sino que también a los concejales, siendo posible que el triunfo de un alcalde Mapuche también impacte en los competidores a este cargo. Para medir este efecto, se realizará la estimación de la especificación (1) pero considerando ahora cómo impacta el resultado de ganar una elección en los candidatos a concejales que se presentan en la elección siguiente. Las regresiones considerarán estimación vía Anderson-Hsiao, estimando el modelo original y todas las pruebas de robustez antes señaladas. Los resultados se presentan en la tabla 12, y vemos que el efecto en candidatos se presenta solo en número pero no en porcentaje de Mapuches. Este resultado sin embargo es pequeño, dado que existen muchos más candidatos a concejales que a alcalde, por lo que el porcentaje de registros resulta no significativo. También debe considerarse que las tres primeras elecciones a considerar, los candidatos a alcaldes eran los mismos que a alcaldes, por lo que los efectos no pueden separarse tanto. Si bien es un resultado poco significativo, muestra que hay una leve relación entre el triunfo de un alcalde Mapuche y los candidatos a concejales que compiten en la elección siguiente, por lo que también existe un impacto en este ámbito.

Otro punto interesante a analizar, es como cambiaron las condiciones socioeconómicas dentro de una comuna al ganar un alcalde Mapuche. Para esto, se consideraron las cuatro condiciones socioeconómicas antes descritas que corresponden al ingreso, escolaridad, desempleo y pobreza, calculando el promedio comunal tanto para Mapuches como para no Mapuches, y se utilizarán estas variables como dependientes del resultado de un alcalde Mapuche en la elección anterior. Al haber muchas comunas sin presencia Mapuche, consideraremos solo aquellas comunas situadas en las llamadas regiones Mapuches, es decir, Bío-Bío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. Dicho esto, la tabla 13 muestra los resultados para los indicadores socioeconómicos tanto en Mapuches como en no Mapuches. Vemos que efectivamente al ganar un alcalde Mapuche en una elección, existe una mejor en los Mapuches en términos de pobreza y salario, resultado que no se repite en los no Mapuches. Es decir,

existe efectivamente una mejora en algunas condiciones socioeconómicas para Mapuches. Cabe destacar que es poco probable que la escolaridad cambie en el corto plazo, por lo que hace sentido el pensar que de existir un efecto en las condiciones socioeconómicas, este debería manifestarse en desempleo, pobreza y salario. Cabe destacar que la elección de 1992 se deja fuera ya que no hay información sobre Mapuches en la CASEN de ese Año.

Por último, se debe consignar que podría pensarse que los candidatos Mapuches son de mejor calidad que los no Mapuches por cuanto para ellos es más difícil ganar una elección que para los no Mapuches. Una forma de controlar o medir dicho efecto es analizando el impacto del triunfo de un alcalde Mapuche sobre la totalidad de los registros, es decir sin separar entre Mapuches y no Mapuches. La Tabla 14 muestra estos resultados, con la inclusión de la especificación original y la inclusión de las medidas de robustez más relevantes. Se ve que el resultado es no significativo, lo cual puede deberse a que efectivamente sean peores candidatos o al hecho de que los resultados antes expuestos para los no Mapuches resultaron ser no significativos y al considerar todos los registros se absorbe este efecto. Otra proxy de calidad del candidato pueden ser los votos que recibió en la elección pasada, ya que sabemos que no siempre el candidato con mayor votación es el alcalde electo. No obstante, si el candidato es efectivamente mejor, deberíamos observar altos votos en el período anterior, pero como fue mostrado antes los votos resultan ser no significativos, por lo que puede pensarse que no necesariamente los alcaldes Mapuches son de mejor calidad.

Por ende, vemos que todos los resultados aquí expuestos dan cuenta de que efectivamente cuando un candidato Mapuche gana una elección municipal, este hecho genera mayor participación de esta etnia por cuanto aumentan los registros y los candidatos a competir en el período siguiente.

6.4. Tablas

Tabla 6: Resultados para registros de votantes mapuches

Mapuches							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
y_{t-1}	0.394*** (0.078)	0.015 (0.024)	-0.014 (0.056)	0.104** (0.052)	0.138** (0.056)	0.007 (0.034)	0.296*** (0.061)
x_{t-1}	53.359*** (19.503)	38.589*** (13.501)	33.358*** (10.237)	28.678*** (10.046)	27.316*** (10.231)	31.448*** (11.272)	42.046*** (15.902)
Observaciones	1,361	1,361	1,016	1,016	1,016	1,016	1,361
Sargan stat					107.6	156.2	581.6
Sargan test					0	0	0
AR2 test						0.279	0.313
No Mapuches							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
y_{t-1}	0.465*** (0.032)	-0.017 (0.035)	-0.101 (0.144)	0.216** (0.096)	0.336*** (0.072)	-0.047 (0.088)	0.386*** (0.030)
x_{t-1}	-26.622 (73.657)	54.944 (98.307)	103.414 (88.063)	80.334 (85.895)	71.555 (87.177)	74.002 (98.300)	-10.169 (84.562)
Observaciones	1,361	1,361	1,016	1,016	1,016	1,016	1,361
Sargan stat					150.4	300.5	602.2
Sargan test					0	0	0
AR2 test						0.0410	0.190
Porcentaje Mapuches							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
y_{t-1}	0.886*** (0.018)	-0.125** (0.051)	-0.382*** (0.065)	0.569** (0.253)	0.494** (0.235)	0.495*** (0.174)	0.646*** (0.146)
x_{t-1}	1.403 (1.340)	1.269 (1.420)	1.124 (1.009)	0.283 (1.678)	0.349 (1.600)	-0.042 (1.674)	2.704 (1.990)
Observaciones	1,361	1,361	1,016	1,016	1,016	1,016	1,361
Sargan stat					1.520	15.26	194.8
Sargan test					0.218	0.000485	0
AR2 test						0.0232	0.00610

Errores estándar robustos en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

(1): OLS; (2): Efectos Fijos; (3): Primeras Diferencias; (4): Anderson-Hsiao (1 rezago); (5): Anderson-Hsiao (2 rezagos); (6): Arellano-Bond; (7): Blundell-Bond.

Todas las especificaciones incluyen dummies por comuna y elección, y el set de controles socioeconómicos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL y CASEN.

Tabla 7: Resultados para otros efectos sobre registro.

	Mapuches				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
y_{t-1}	0.107** (0.052)	0.103** (0.052)	0.103* (0.052)	0.100* (0.052)	0.100* (0.052)
x_{t-1}			36.354*** (12.262)	30.129*** (10.432)	29.119** (11.878)
$votos_{t-1}$	-0.072 (0.319)		-0.468 (0.342)		0.066 (0.345)
$candidatos_{t-1}$		-0.646** (0.306)		-0.675** (0.305)	-0.705** (0.329)
Observaciones	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016
	No Mapuches				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
y_{t-1}	0.216** (0.096)	0.216** (0.096)	0.216** (0.096)	0.216** (0.096)	0.216** (0.096)
x_{t-1}			112.386 (73.046)	84.242 (86.231)	93.913 (76.459)
$votos_{t-1}$	-0.736 (2.715)		-1.969 (2.375)		-0.628 (2.689)
$candidatos_{t-1}$		-1.984 (1.943)		-2.064 (1.894)	-1.773 (2.147)
Observaciones	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016
	Porcentaje Mapuches				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
y_{t-1}	0.565** (0.251)	0.539** (0.242)	0.567** (0.251)	0.543** (0.239)	0.557** (0.239)
x_{t-1}			0.373 (1.634)	0.428 (1.590)	-0.625 (1.713)
$votos_{t-1}$	-0.001 (0.034)		-0.005 (0.030)		0.068 (0.038)
$candidatos_{t-1}$		-0.064** (0.029)		-0.064** (0.029)	-0.096*** (0.036)
Observaciones	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016

Errores estándar robustos en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Todas las estimaciones fueron hechas mediante Anderson-Hsiao e incluyen dummies por comuna y elección, y el set de controles socioeconómicos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL y CASEN.

Tabla 8: Resultados para candidatos mapuches.

	Mapuches						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
y_{t-1}	0.489*** (0.025)	0.063 (0.041)	-0.320*** (0.042)	0.419*** (0.126)	0.418*** (0.126)	0.453*** (0.047)	0.526*** (0.037)
x_{t-1}	0.567*** (0.087)	-0.029 (0.265)	0.212 (0.192)	0.068 (0.213)	0.068 (0.213)	0.011 (0.217)	0.258** (0.113)
Observaciones	1,361	1,361	1,016	1,016	1,016	1,016	1,361
Sargan stat					0.964	6.065	163.3
Sargan test					0.326	0.0482	0
AR2 test						0.00279	0.00517
	No Mapuches						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
y_{t-1}	0.485*** (0.021)	0.304*** (0.037)	-0.319*** (0.030)	0.467*** (0.073)	0.454*** (0.071)	0.570*** (0.034)	0.534*** (0.025)
x_{t-1}	-0.800** (0.359)	-0.568 (0.694)	-0.366 (0.452)	-0.749 (0.760)	-0.743 (0.753)	-0.923 (0.880)	-0.580 (0.553)
Observaciones	1,359	1,359	1,014	1,014	1,014	1,014	1,359
Sargan stat					0.987	27.83	249.3
Sargan test					0.320	9.07e-07	0
AR2 test						0.595	0.761
	Porcentaje Mapuches						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
y_{t-1}	0.570*** (0.051)	-0.068 (0.102)	-0.480*** (0.081)	-0.032 (0.298)	0.076 (0.228)	-0.005 (0.202)	0.332*** (0.093)
x_{t-1}	18.444*** (3.342)	14.402*** (4.063)	8.171*** (2.483)	7.321*** (2.705)	7.118** (2.786)	7.170*** (2.731)	16.609*** (3.022)
Observaciones	1,361	1,361	1,016	1,016	1,016	1,016	1,361
Sargan stat					2.095	2.424	39
Sargan test					0.148	0.298	4.92e-06
AR2 test						0.450	0.466

Errores estándar robustos en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

(1): OLS; (2): Efectos Fijos; (3): Primeras Diferencias; (4): Anderson-Hsiao (1 rezago); (5): Anderson-Hsiao (2 rezagos); (6): Arellano-Bond; (7): Blundell-Bond.

Todas las especificaciones incluyen dummies por comuna y elección, y el set de controles socioeconómicos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL y CASEN.

Tabla 9: Resultados para otros efectos sobre candidatos.

Mapuches					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
y_{t-1}	0.438*** (0.127)	0.241*** (0.080)	0.459*** (0.126)	0.240*** (0.079)	0.322*** (0.090)
x_{t-1}			0.979*** (0.304)	0.185 (0.178)	0.906*** (0.268)
$votos_{t-1}$	-0.045*** (0.011)		-0.056*** (0.012)		-0.047*** (0.010)
$candidatos_{t-1}$		-0.016*** (0.006)		-0.016*** (0.006)	-0.012** (0.006)
Observaciones	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016
No Mapuches					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
y_{t-1}	0.462*** (0.072)	0.459*** (0.072)	0.464*** (0.072)	0.459*** (0.072)	0.459*** (0.072)
x_{t-1}			-2.161*** (0.762)	-0.817 (0.742)	-2.183*** (0.755)
$votos_{t-1}$	0.063*** (0.018)		0.087*** (0.020)		0.086*** (0.020)
$candidatos_{t-1}$		0.012 (0.011)		0.014 (0.012)	0.010 (0.011)
Observaciones	1,014	1,014	1,014	1,014	1,014
Porcentaje Mapuches					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
y_{t-1}	-0.043 (0.322)	0.070 (0.164)	0.033 (0.346)	0.063 (0.161)	0.218 (0.216)
x_{t-1}			12.768*** (4.637)	6.978** (2.737)	14.554*** (3.897)
$votos_{t-1}$	-0.153 (0.232)		-0.342 (0.288)		-0.490** (0.199)
$candidatos_{t-1}$		0.043 (0.065)		0.032 (0.065)	0.053 (0.063)
Observaciones	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016

Errores estándar robustos en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Todas las estimaciones fueron hechas mediante Anderson-Hsiao e incluyen dummies por comuna y elección, y el set de controles socioeconómicos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL y CASEN.

Tabla 10: Medidas de Robustez para votantes

Mapuches								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
y_{t-1}	0.102*	0.101*	0.104*	0.495***	0.091	0.081**	0.327***	0.093
	(0.052)	(0.053)	(0.054)	(0.139)	(0.060)	(0.033)	(0.103)	(0.096)
x_{t-1}	28.600***	26.271***	34.620**	13.632***	27.844***	17.438*	1.313***	3.425
	(10.447)	(10.146)	(14.255)	(3.875)	(10.627)	(9.302)	(0.303)	(7.146)
Observaciones	1,016	1,016	371	1,013	932	1,016	951	396
No Mapuches								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
y_{t-1}	0.210**	0.216**	0.237***	0.383***	0.183	0.197***	0.281***	0.287***
	(0.100)	(0.096)	(0.078)	(0.052)	(0.115)	(0.038)	(0.057)	(0.053)
x_{t-1}	95.376	65.742	153.515	8.352	105.613	41.294	-1.421	-35.011
	(87.556)	(88.346)	(122.679)	(21.041)	(95.923)	(40.297)	(1.363)	(77.040)
Observaciones	1,016	1,016	371	1,013	932	1,016	951	396
Porcentaje Mapuches								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
y_{t-1}	0.570**	0.565**	0.424**	0.199	0.524**	0.522*	0.022	0.909
	(0.250)	(0.257)	(0.192)	(0.145)	(0.267)	(0.295)	(0.110)	(0.558)
x_{t-1}	0.024	0.265	0.244	3.911	0.531	-0.353	9.082***	0.857
	(1.805)	(1.693)	(1.949)	(3.675)	(1.667)	(2.275)	(3.007)	(1.841)
Observaciones	1,016	1,016	371	1,013	932	1,016	951	396

Errores estándar robustos en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

(1): Efecto Incumbente; (2): Resultado Concejales; (3)Regiones Mapuches; (4): Registros con 18 años; (5): Elección 1992; (6):Ventana 9 meses; (7): Ventana 9 meses y registros con 18 años; (8): Elecciones Cerradas Todas las estimaciones fueron hechas mediante Anderson-Hsiao e incluyen dummies por comuna y elección, y el set de controles socioeconómicos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL y CASEN.

Tabla 11: Medidas de robustez para candidatos

	Mapuches				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
y_{t-1}	0.422*** (0.126)	0.420*** (0.124)	0.333** (0.134)	0.388*** (0.121)	0.593** (0.269)
x_{t-1}	0.065 (0.229)	-0.050 (0.216)	-0.033 (0.251)	0.014 (0.224)	-0.372 (0.284)
Observaciones	1,016	1,016	371	932	396
	No Mapuches				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
y_{t-1}	0.474*** (0.073)	0.466*** (0.072)	0.307*** (0.097)	0.450*** (0.073)	0.392*** (0.104)
x_{t-1}	-0.801 (0.759)	-0.368 (0.725)	-0.449 (0.950)	-0.048 (0.738)	-2.207* (1.129)
Observaciones	1,014	1,014	369	930	395
	Porcentaje Mapuches				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
y_{t-1}	-0.040 (0.302)	-0.031 (0.303)	-0.124 (0.403)	-0.081 (0.286)	-0.513 (0.716)
x_{t-1}	7.970*** (2.961)	7.292** (2.905)	6.994* (3.969)	6.954** (2.945)	3.681 (4.011)
Observaciones	1,016	1,016	371	932	396

Errores estándares robustos en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

(1): Efecto Incumbente; (2): Resultado concejales; (3): Regiones Mapuches; (4): Elección 1992; (5): Elecciones Cerradas.

Todas las estimaciones fueron hechas mediante Anderson-Hsiao e incluyen dummies por comuna y elección, y el set de controles socioeconómicos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL y CASEN.

Tabla 12: Resultados para candidatos a concejales.

Mapuches						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
y_{t-1}	-0.708*** (0.125)	-0.724*** (0.128)	-0.709*** (0.124)	-0.488*** (0.168)	-0.854*** (0.138)	-1.756*** (0.595)
x_{t-1}	0.413* (0.242)	0.381 (0.247)	0.612** (0.247)	0.231 (0.386)	0.286 (0.272)	0.791 (0.700)
Observaciones	1,016	1,016	1,016	371	932	396
No Mapuches						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
y_{t-1}	0.219*** (0.074)	0.227*** (0.074)	0.218*** (0.073)	0.241** (0.112)	0.179** (0.074)	0.165 (0.106)
x_{t-1}	-0.672 (0.828)	-0.478 (0.840)	-0.594 (0.835)	-0.343 (1.005)	0.026 (0.860)	-2.059 (1.305)
Observaciones	1,016	1,016	1,016	371	932	396
Porcentaje Mapuches						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
y_{t-1}	-0.019 (0.101)	-0.022 (0.103)	-0.017 (0.103)	-0.054 (0.139)	-0.086 (0.091)	-0.161 (0.173)
x_{t-1}	0.799 (1.166)	0.998 (1.190)	0.671 (1.234)	0.135 (1.866)	-0.274 (1.176)	0.112 (1.758)
Observaciones	1,016	1,016	1,016	371	932	396

Errores estándares robustos en paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

(1): Modelo Original; (2): Efecto Incumbente; (3): Resultado Alcalde; (4): Regiones Mapuches; (5): Elección 1992; (6): Elecciones cerradas

Todas las estimaciones fueron hechas mediante Anderson-Hsiao e incluyen dummies por comuna y elección, y el set de controles socioeconómicos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL y CASEN.

Tabla 13: Impacto del Alcalde en condiciones socioeconómicas de la Comuna

Mapuches				
	(1)	(2)	(3)	(4)
y_{t-1}	0.175 (0.149)	-0.150 (0.096)	0.117 (0.130)	-0.079 (0.112)
x_{t-1}	-0.561* (0.317)	-4.052 (2.761)	-19.900*** (5.822)	0.123** (0.061)
Observaciones	204	190	217	189
No Mapuches				
	(1)	(2)	(3)	(4)
y_{t-1}	0.103 (0.097)	0.321 (0.197)	0.437 (0.280)	0.036 (0.093)
x_{t-1}	-0.407** (0.179)	-1.759 (2.446)	0.438 (2.642)	-0.079 (0.070)
Observaciones	239	239	250	239

Errores estándares robustos en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

(1): Escolaridad; (2): Desempleo; (3): Pobreza; (4): Logaritmo del ingreso.

Todas las estimaciones fueron hechas mediante Anderson-Hsiao e incluyen dummies por comuna y elección.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL y CASEN.

Tabla 14: Resultados para el total de registros.

Registros Totales						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
y_{t-1}	0.209** (0.095)	0.203** (0.098)	0.230*** (0.074)	0.383*** (0.052)	0.193*** (0.038)	0.282*** (0.056)
x_{t-1}	105.309 (89.645)	124.815 (91.363)	180.803 (129.748)	21.377 (21.863)	55.698 (45.063)	-0.104 (1.317)
Observaciones	1,016	1,016	371	1,013	1,016	951

Errores estándares robustos en paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

(1): Modelo Original; (2): Efecto Incumbente; (3): Regiones Mapuches; (4): Registros con 18 años; (5): Ventana de 9 meses; (6): Ventana de 9 meses y registros con 18 años

Todas las estimaciones fueron hechas mediante Anderson-Hsiao e incluyen dummies por comuna y elección, y el set de controles socioeconómicos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL y CASEN.

7. Conclusiones y Discusión

Ante la pregunta de si el triunfo de un alcalde Mapuche puede aumentar la participación de electoral de votantes y candidatos pertenecientes a dicha etnia en las elecciones subsiguientes, este estudio centró la pregunta de investigación en un contexto dónde el pueblo Mapuche está sub representado a nivel parlamentario y municipal y presenta peores niveles socio económicos que el resto de la población en cuanto a escolaridad, salario, desempleo y pobreza. Además, esta discusión se enmarca en el contexto de encontrar evidencia en Chile que sustente la teoría del ciudadano candidato como se ha encontrado en literatura internacional.

Tomando datos del SERVEL sobre registro y resultado de elecciones, de la encuesta CASEN sobre información socioeconómica e identificando a los Mapuches haciendo uso de una base de datos con 8.190 apellidos, se construyó un panel de datos por comuna y elección para las votaciones municipales de 1992 a 2008, estimando un modelo de datos de panel dinámico, utilizando diversas especificaciones reportadas en la literatura teórica al respecto, siendo el mejor el de Anderson y Hsiao.

Estos resultados concluyen que, efectivamente, cuando un alcalde Mapuche resulta electo existe un efecto positivo y significativo en los registros de la población perteneciente a esta etnia, los que aumentan en promedio en 28 nuevos votantes para los períodos siguientes, y a la vez existe aproximadamente un 7% más de candidatos Mapuches, dado un sentimiento de identificación con la identidad del candidato. Estos resultados resultaron consistentes a la inclusión de efecto incumbente, análisis dejando solo las regiones mapuches, cortando la muestra a quienes se registran con 18 años y a la homogenización de la ventana de registros a considerar. También se encontró un efecto positivo y significativo al analizar los candidatos a concejales. Además, como se mostró al inicio, el pueblo Mapuche presenta peores niveles socio económicos y al resultar ganador un alcalde Mapuche, vemos que efectivamente las condiciones socioeconómicas de los mapuches aumentan, mientras que no ocurre lo mismo en el caso de los no Mapuches. Este último punto podría avalar la idea de que el mecanismo que hace que más mapuches participen es que efectivamente ven una mejora en sus condiciones socioeconómicas.

Dado este contexto, esta tesis presenta varios aportes a la literatura existente, así como también a la discusión en torno al pueblo Mapuche. En primer lugar, aporta a la literatura internacional en la discusión existente sobre si la identidad de los candidatos es o no importante, vemos que efectivamente resulta de importancia a la hora de movilizar votantes y candidatos mapuches. En segundo lugar, se

presenta evidencia sólida sobre la identificación que sienten los Mapuches con candidatos de su misma etnia, reflejada en las motivación de participar más en política.

Finalmente, en cuanto a opciones de política pública que puedan implementarse, notamos que el hecho concreto de que exista una identificación del pueblo Mapuche con los candidatos de su misma etnia, abre la discusión sobre casos vistos en la literatura internacional respecto a cupos reservados para las minorías étnicas, como forma de lograr mayor representatividad e inclusión dentro de la institucionalidad chilena, así como también una manera de poder disponer de mejor manera los recursos disponibles para así superar la brecha existente respecto del resto de la población. Dado el material presentado en este trabajo, queda claro que este tema es susceptible de ser analizado, tanto desde las políticas a implementar, como en futuras investigaciones relativas al voto Mapuche.

8. Referencias

Anderson, T. W., & Hsiao, C. (1981). Estimation of dynamic models with error components. *Journal of the American statistical Association*, 76(375), 598-606.

Anderson, T. W., & Hsiao, C. (1982). Formulation and estimation of dynamic models using panel data. *Journal of econometrics*, 18(1), 47-82.

Anderson y Guillory (1997), Political Institutions and Satisfaction with Democracy: A Cross-National Analysis of Consensus and Majoritarian Systems, *The American Political Science Review*, Vol. 91, No. 1, pp. 66-81

Anderson C., Blais A., Bowler S., Donovan T. & Listhaug O. (2005), *Losers' Consent: Elections and Democratic Legitimacy*, Oxford University Press.

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.

Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics*, 68(1), 29-51.

Aylwin, J. (2000). Los conflictos en el territorio mapuche: antecedentes y perspectivas. *Revista Perspectivas en Política, Economía y Gestión. Departamento de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile*, 3, 277-301.

Aylwin, J. (2009). Los derechos de los pueblos indígenas en Chile: Un balance a la luz de un convenio no ratificado (número 169 de la OIT). En: *Territorio y territorialidad en contexto post colonial. Estado de Chile – nación Mapuche* de Jorge Calbucura y Fabien Le Bonniec.

Banducci, S. A., Donovan, T., & Karp, J. A. (2004). Minority representation, empowerment, and participation. *Journal of Politics*, 66(2), 534-556.

- Barreto, M. A. (2007). ¡ Sí Se Puede! Latino Candidates and the Mobilization of Latino Voters. *American Political Science Review*, 101(03), 425-441.
- Besley, T., & Coate, S. (1997). An economic model of representative democracy. *The Quarterly Journal of Economics*, 85-114.
- Bhalotra, S., Clots-Figueras, I., & Iyer, L. (2016). Path-Breakers? Women's Electoral Success and Future Political Participation. Women's Electoral Success and Future Political Participation (January 11, 2016). Harvard Business School BGIE Unit Working Paper, (14-035).
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143.
- Bunker, K. (2008). Modificaciones y reformas al sistema electoral municipal en Chile, 1992-2008. *Observatorio Electoral udp*.
- Camacho, F. (2004). Historia reciente del pueblo Mapuche (1970-2003): Presencia y protagonismo en la vida política de Chile. *Pensamiento crítico: Revista electrónica de historia*, (4).
- Cayuqueo, P (2006). Participación y voto mapuche en las municipales. Tercer Taller de Formación Política de Wallmapuwen, Corporación Unión Araucana, Padre Las Casas.
- Chattopadhyay, R., & Duflo, E. (2004). Women as policy makers: Evidence from a randomized policy experiment in India. *Econometrica*, 72(5), 1409-1443.
- Clark, G. (2014). *The Son Also Rises: Surnames and the History of Social Mobility: Surnames and the History of Social Mobility*. Princeton University Press.
- Corvalan, A., Querubin, P., & Vicente, S. (2015). The Democratization of Political Selection.
- Corvalan, A., & Cox, P. (2013). Class-Biased Electoral Participation: The Youth Vote in Chile. *Latin American Politics and Society*, 55(3), 47-68.
- Downs, A. (1957). An economic theory of political action in a democracy. *The journal of political economy*, 135-150.
- Durston, J. (2004). Clientelismo político y comunidades mapuches¿ Hacia dónde van los votos mapuches?. *Periódico Askintawe*.
- Ferreira, F., & Gyourko, J. (2014). Does gender matter for political leadership? The case of US mayors. *Journal of Public Economics*, 112, 24-39.
- Gay, C. (2001). The effect of black congressional representation on political participation. In *American Political Science Association* (Vol. 95, No. 03, pp. 589-602). Cambridge University Press.
- Geys, B. (2006). Explaining voter turnout: A review of aggregate-level research. *Electoral studies*, 25(4), 637-663.

- Gilardi, F. (2015). The Temporary Importance of Role Models for Women's Political Representation. *American Journal of Political Science*, 59(4), 957-970.
- Gundermann, H. (2007). Municipios y pueblos indígenas en Chile. *Movimientos indígenas y gobiernos locales en América Latina. San Pedro de Atacama: IIAM-Universidad Católica del Norte*, 161-198.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W., & Rosen, H. S. (1988). Estimating vector autoregressions with panel data. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1371-1395.
- Jouannet, A. (2011). Participación política indígena en Chile: El caso Mapuche. *Participación Política Indígena y Políticas Públicas para Pueblos Indígenas en América Latina*, 93-140.
- Larcinese, V. (2014). *Enfranchisement and representation: evidence from the introduction of "quasi-universal" suffrage in Italy* (No. 512).
- Lira, E., & Loveman, B. (2001). *Historia, política y ética de la verdad en Chile, 1891-2001: reflexiones sobre la paz social y la impunidad*. Lom Ediciones.
- Morales Quiroga, M., & González, J. A. (2011). Tendencias electorales de los grupos indígenas en Chile. *EURE (Santiago)*, 37(110), 133-157.
- Navia, P. (2004). Participación electoral en Chile, 1988-2001. *Revista de ciencia política (Santiago)*, 24(1), 81-103.
- Navia, P., & Bunker, K. (2007). Elecciones municipales y reelección de alcaldes en Chile: 1992–2004. *Serie en Foco: Política y Sociedad*.
- Nazer, R., & Rosemblyt, J. (2000). Electores, sufragio y democracia en Chile: una mirada histórica. *Revista Mapocho*, (48).
- Nickell, S. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1417-1426.
- Osborne, M. J., & Slivinski, A. (1996). A model of political competition with citizen-candidates. *The Quarterly Journal of Economics*, 65-96.
- Pande, R. (2003). Can mandated political representation increase policy influence for disadvantaged minorities? Theory and evidence from India. *The American Economic Review*, 93(4), 1132-1151.
- Paineman, N. (2011). Apellidos Mapuche vinculados a títulos de merced. Programa de recuperación y Revitalización de las Lenguas indígenas, CONADI, Ministerio de Desarrollo Social.
- Robinson, W.S., 1950, "Ecological Correlations and the Behavior of Individuals," *American Sociological Review*, XV (1950), 351-357.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The STATA journal* 0, N°1, pp 86-136.
- Ruiz, C. (2003). El pueblo mapuche y el gobierno de Salvador Allende y la Unidad Popular.

Sekhon, J. S., & Titiunik, R. (2007). Exploiting Tom DeLay: A New Method for Estimating Incumbency Advantage and the Effect of Candidate Ethnicity on Turnout. *Typescript. University of California, Berkeley.*

Toro, S., & Jaramillo-Brun, N. (2014). Despejando mitos sobre el voto indígena en Chile: Preferencias ideológicas y adhesión étnica en el electorado Mapuche. *Revista de ciencia política (Santiago)*, 34(3), 583-604.

Valenzuela, J. S. (1998). *La ley electoral de 1890 y la democratización del régimen político chileno* (No. 247). Helen Kellogg Institute for International Studies.

Washington, E. (2006). *How black candidates affect voter turnout* (No. w11915). National Bureau of Economic Research.

9. Anexos

Anexo 1.

Tabla A1: Caracterización socio económica Mapuches y otras Etnias

		Escolaridad			Pobreza			Desempleo			Salario		
		2009	2011	2013	2009	2011	2013	2009	2011	2013	2009	2011	2013
Todos	Sin etnia	10.47	10.59	10.84	14.77%	14.03%	13.47%	5.68%	4.19%	3.95%	\$461,252	\$474,941	\$429,962
	Mapuche	8.85	9.16	9.57	20.47%	19.92%	25.10%	5.91%	6.18%	4.59%	\$292,010	\$292,349	\$298,254
	Otra Etnia	10.17	10.44	11.01	16.35%	15.00%	14.16%	5.93%	4.35%	3.76%	\$485,941	\$449,838	\$421,448
Urbano	Sin etnia	10.78	10.9	11.17	15.25%	14.66%	11.93%	5.93%	4.33%	4.06%	\$480,946	\$493,749	\$448,349
	Mapuche	9.85	9.92	10.31	19.37%	20.09%	19.25%	6.16%	6.65%	4.86%	\$332,038	\$324,410	\$332,255
	Otra Etnia	10.71	10.8	11.41	17.70%	15.52%	11.95%	6.60%	4.80%	3.91%	\$525,536	\$469,253	\$445,580
Rural	Sin etnia	8.12	8.25	8.34	11.07%	9.10%	25.41%	3.75%	3.19%	3.08%	\$301,929	\$328,566	\$283,673
	Mapuche	6.96	7.29	7.76	22.65%	19.50%	39.96%	5.42%	5.02%	3.94%	\$203,160	\$206,641	\$209,289
	Otra Etnia	8.15	8.38	8.6	11.34%	12.06%	27.67%	3.42%	1.74%	2.83%	\$335,379	\$348,774	\$276,649
Araucanía	Sin etnia	9.71	10.08	10.29	25.84%	22.27%	22.93%	6.53%	5.29%	3.98%	\$357,965	\$423,618	\$328,177
	Mapuche	7.74	7.55	8.49	30.00%	24.30%	38.25%	5.97%	8.40%	4.68%	\$211,010	\$212,304	\$239,214
	Otra Etnia	6.07	9.77	10.85	33.22%	22.68%	34.94%	-	4.35%	4.19%	\$197,805	\$334,294	\$338,352

Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuesta CASEN 2009, 2011 y 2013.

Anexo 2.

Tabla A2: Elecciones en Chile en el período 1989 - 2011

Elección	Fecha	Cierre Registro
Presidencial 1989	14-Dec-89	15-Jun-89
Municipal 1992	28-Jun-92	25-Mar-92
Presidencial 1993	11-Dec-93	12-Aug-93
Municipal 1996	27-Oct-96	28-Jun-96
Parlamentaria 1997	11-Dec-97	12-Aug-97
Presidencial 1999	12-Dec-99	13-Aug-99
Municipal 2000	29-Oct-00	28-Jun-00
Parlamentaria 2001	16-Dec-01	17-Aug-01
Municipal 2004	31-Oct-04	2-Jul-04
Presidencial 2005	11-Dec-05	10-Sep-05
Municipal 2008	26-Oct-08	26-Jul-08
Presidencial 2009	13-Dec-09	13-Sep-09

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SERVEL.