

ESTRATEGIAS DE COPATROCINIO LEGISLATIVO EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS DE CHILE, 2010-2018¹

Cosponsorship strategies in the Chilean Chamber of Deputies, 2010-2018

CARLA CISTERNAS

Universiteit Leiden

Universidad Mayor, Chile

c.g.cisternas.guash@hum.leidenuniv.nl

Cómo citar/Citation

Cisternas, C. (2021).

Estrategias de copatrocinio legislativo en la
Cámara de Diputados de Chile, 2010-2018.
Revista de Estudios Políticos, 194, 249-279.
doi: <https://doi.org/10.18042/cepc/rep.194.09>

Resumen

Este artículo analiza el copatrocinio legislativo en la Cámara de Diputados de Chile durante los periodos legislativos 2010-2014 y 2014-2018. En específico, mediante un análisis de redes sociales (ARS), se estudia la coautoría de las mociones legislativas ingresadas por los representantes con el objetivo de identificar y comparar lógicas de trabajo legislativo. Explorar el copatrocinio de las mociones permite observar y analizar el comportamiento de los actores y las estrategias partidarias y de coalición. Los hallazgos de este trabajo muestran la importancia y centralidad de ciertos actores en el copatrocinio de mociones, así como también la existencia de lógicas de trabajo colectivo, que rompen y modifican las coaliciones en la Cámara.

¹ Agradezco el financiamiento de mis estudios de postgrado a CONICYT PFCHA/MagísterNacional/2017-22170832 y a Latin American Studies Association (LASA) por su apoyo financiero para asistir al XXXVII Congreso Internacional de la Asociación de Estudios Latinoamericanos en mayo de 2019 en Boston, donde presenté los resultados preliminares de este artículo. También mis agradecimientos a María Cristina Escudero, Mireya Dávila, Andrés Dockendorff y Bastián González-Bustamante por sus valiosos comentarios.

Palabras clave

Congreso; producción legislativa; copatrocinio legislativo; análisis de redes sociales; Chile.

Abstract

This paper analyses the legislative cosponsorship in the Chilean Chamber of Deputies over the 2010-2014 and 2014-2018 legislative periods. Specifically, using a Social Network Analysis (SNA), the representatives' bills coauthorship is studied in order to identify and compare legislative work strategies. Exploring the cosponsorship allows us to observe and analyse the actors' behaviour and the party and coalition strategies. The findings show the relevance and centrality of certain actors in the cosponsorship, as well as the logic of collective work, which break the Chamber's coalitions up and modify them.

Keywords

Congress; legislative production; legislative cosponsorship; social network analysis; Chile.

SUMARIO

I. INTRODUCCIÓN. II. COPATROCINIO LEGISLATIVO. III. UNIDAD DE ANÁLISIS E HIPÓTESIS. IV. MÉTODO. V. RESULTADOS. VI. CONCLUSIONES. *BIBLIOGRAFÍA. ANEXO.*

I. INTRODUCCIÓN

Chile históricamente ha sido catalogado como un país con un presidencialismo fuerte, en el cual la formulación de políticas públicas y la toma de decisiones proviene, en su mayoría, desde el poder ejecutivo. Como consecuencia de esto, el Congreso chileno y en general el resto de los Congresos latinoamericanos han sido catalogados como legislaturas reactivas, es decir, que actúan con base en las decisiones del ejecutivo sin un rol legislativo real (Chasquetti, 2012; Cox y Morgenstern, 2002; Garcia, 2007; Lemos y Power, 2013; Llanos y Nolte, 2006; Morgenstern, 2002). A pesar de esto, los modelos de incentivos al comportamiento no han podido explicar la conducta de los legisladores en el marco institucional latinoamericano (Weyland, 2002), lo que ha permitido cuestionar la categorización de legislaturas fallidas o reactivas en América Latina (Simisons, 2019). En este sentido, es posible preguntarse si la exclusividad legislativa del ejecutivo desplaza al Congreso a un rol secundario o bien configura un contexto institucional con incentivos diferentes a los identificados en el presidencialismo estadounidense. De hecho, para el caso de Chile, la literatura ha evidenciado que los congresistas ejercen un rol legislativo activo, produciendo un gran volumen de proyectos de ley donde un número importante de estos se presenta en copatrocinio (Escobedo y Navia, 2020; Le Foulon, 2019).

En este contexto, resulta interesante analizar cómo se estructuran las relaciones en torno a la presentación de proyectos de ley en coautoría en Chile. En particular, la pregunta que guía este trabajo es: ¿cuáles son las lógicas que estructuran el copatrocinio legislativo en la Cámara de Diputados chilena entre 2010 y 2018? En consecuencia, este artículo estudia las dinámicas de coautoría detrás de la producción legislativa ingresada por los diputados y diputadas durante dos periodos legislativos. El objetivo de este trabajo es analizar las estructuras subyacentes conformadas por el comportamiento de los representantes, los partidos y las coaliciones en el ejercicio de su función legislativa. En particular, mediante un análisis de redes sociales (ARS en adelante), se evidencian las configuraciones sociales determinadas

por las dinámicas de copatrocinio legislativo. El ARS es una metodología estructural, es decir, permite la identificación y visualización de las configuraciones sociales formadas por los actores y sus vínculos, dando como resultado el reconocimiento de estructuras colectivas en el espacio social. Por esta razón, las hipótesis que guían este trabajo siguen un razonamiento espacial con el objetivo de identificar estructuras e individuos claves. En particular, este trabajo busca probar la estructuración en torno a las coaliciones y la influencia del partido de centro en las redes de copatrocinio.

Explorar el proceso de elaboración de leyes en el Congreso permite observar cómo los legisladores ejercen una de sus competencias principales y que, en general, tiende a ser olvidada debido a su bajo éxito legislativo. Lo anterior implica examinar cómo los legisladores patrocinan u obstaculizan proyectos de ley a través de lógicas de trabajo como el consenso, la negociación o la oposición, lo que se conoce como actividad legislativa y que, por ejemplo, se puede analizar estudiando las lógicas de copatrocinio (Alemán *et al.*, 2009; Bernhard y Sulkin, 2013; Bratton y Rouse, 2011; Kirkland y Gross, 2014). Este foco de estudio supone entender un proyecto de ley como el resultado de una actividad legislativa amplia y mayoritariamente colectiva, la cual puede darse en distintas esferas y bajo diversas lógicas en un marco institucional de incentivos diversos (Bratton y Rouse, 2011; Kirkland y Gross, 2014). A pesar de lo anterior, la función legislativa, al igual que el resto de las funciones con la que son investidos los congresistas, son actividades que pueden realizarse de manera individual, por lo que resulta oportuno analizar el hecho de que un gran número de mociones sean copatrocinadas.

Para el caso chileno, esto resulta particularmente interesante debido a dos cuestiones fundamentales: (1) es posible suponer cambios en los patrones de producción legislativa debido a las transformaciones políticas y sociales que ha sufrido la sociedad chilena en la última década; y (2) como consecuencia de lo anterior, el sistema político se ha visto afectado debido a la irrupción de nuevos actores como el Frente Amplio chileno. Esto último, sumado a la desafección política y al rechazo a las coaliciones tradicionales, podría advertir la presencia de nuevos incentivos y/o estrategias de comportamiento de los actores, así como también de sus partidos y coaliciones. Además, permite explorar el trabajo de producción de leyes del Congreso más allá de su efectividad y reactividad.

Metodológicamente, una particularidad de este trabajo se constituye en torno a las altas tasas de incumbencia del periodo, las cuales otorgan un escenario factible donde analizar el comportamiento de los actores en el tiempo y en posiciones políticas distintas. Para el periodo 2010-2014, la Alianza por Chile (en adelante Alianza) ejerce el gobierno mientras que la Concertación de Partidos por la Democracia (en adelante Concertación) es oposición. Posteriormente, en

el siguiente periodo, estos roles se invierten, lo que entrega un escenario interesante para analizar el comportamiento de los partidos y sus representantes, ya sea como Gobierno o como coalición opositora. Estas particularidades del caso permiten contribuir al entendimiento del comportamiento legislativo desde un enfoque novedoso y poco trabajado en la literatura latinoamericana y, en específico, en Chile. En otras palabras, este trabajo contribuye a exponer las estructuras, vínculos y actores claves detrás del trabajo legislativo de los diputados y diputadas de Chile.

Este artículo está organizado en cinco apartados. Primero, se presenta una breve sección teórica sobre el estudio del copatrocinio. Segundo, se aborda la unidad de análisis y las hipótesis. Luego, en el tercer apartado, se explica la metodología de ARS aplicada al estudio de las redes de coautoría legislativa. En el cuarto apartado, se muestran los resultados estructurales y visuales de las redes y las estadísticas del análisis. Finalmente, en el quinto apartado, se presentan las conclusiones.

II. COPATROCINIO LEGISLATIVO

El estudio de la actividad legislativa en sistemas presidencialistas ha intentado explicar la contienda de poder existente en la producción legislativa entre el ejecutivo y el legislativo, desde principalmente dos líneas investigación. Primero, desde una perspectiva de representación entre el agente y sus electores, lo que implica, por ejemplo, estudiar los proyectos prometidos por el candidato a sus votantes. Segundo, desde un enfoque de gobernabilidad con foco en los concesos y negociaciones en el proceso de elaboración de leyes (Bertino, 2015).

Dentro de esta segunda línea, uno de los tópicos principales de estudio se centra en explorar y analizar las lógicas de cooperación y conflicto entre congresistas en un escenario institucional que incentiva el trabajo en equipo, ya sea negociando o cooperando (Shepsle, 2007). La posibilidad de un número de iteraciones certeras, específicamente en la presentación y votación de mociones, otorga un escenario factible para que ocurran distintas lógicas de trabajo entre los actores (Singer, 2010).

Bajo esta perspectiva, la cooperación y negociación legislativa se puede estudiar mediante el análisis de los patrocinios y copatrocinios de mociones de ley (Kirland y Cross, 2014). Cuando los legisladores elaboran propuestas con miembros de su propia coalición pero de diferentes partidos, están trabajando en una lógica de cooperación y por tanto de acuerdos de coalición en la elaboración de políticas públicas (Rodríguez, 2016a). Por el contrario, si los miembros del oficialismo están patrocinando legislatura de la oposición, o viceversa,

están actuando en una lógica de negociación, pues esperan un beneficio posterior desde la contraparte.

El estudio del copatrocinio legislativo como concepto teórico tiene sus orígenes a fines del siglo xx en Estados Unidos. La producción científica en torno a este objeto de estudio ha aumentado considerablemente en esta región, lo que ha sido fundamental para evidenciar y teorizar el concepto de copatrocinio (Campbell, 1982; Fowler, 2006a, 2006b; Koger, 2003; Tam Cho y Fowler, 2010; Woon, 2009).

Campbell (1982) estudió el copatrocinio en Estados Unidos durante el 95 Congreso (1977-1979) y concluyó que esta es una actividad muy importante para los legisladores pues refleja la búsqueda de ciertos objetivos, por ejemplo, asegurar un piso mínimo de participación en el proceso legislativo. La propensión de un congresista para generar cooperación dependerá de su ideología, su nivel de actividad legislativa, su influencia en el Senado, antigüedad y, en menor medida, de cuestiones puramente ideológicas y partidistas.

Posteriormente, Fowler (2006a, 2006b), Tam Chao y Fowler (2010) y Kirkland (2011) señalaron que los congresistas en Estados Unidos invierten mucho tiempo en buscar copatrocinadores de sus ideas legislativas, pues presentar legislación en conjunto aumenta las probabilidades de éxito, sobre todo cuando es patrocinada por un miembro del oficialismo. Particularmente respecto a redes de cooperación, Kirkland (2011) indicó que existen lazos fuertes cuando los legisladores trabajan constantemente con el mismo grupo, a diferencia de aquellos que solo trabajan juntos por cuestiones coyunturales. Por el contrario, existen lazos débiles en relaciones más esporádicas, lo que evidencia mayor cooperación y permite a los legisladores ampliar su zona de influencia.

Con respecto a América Latina, el estudio del copatrocinio legislativo ha sido un objeto de estudio escasamente trabajado y que se ha concentrado, principalmente, en los casos de Argentina, Chile y Perú, a excepción de un único trabajo de enfoque transnacional (Alemán, 2008, 2009; Alemán *et al.*, 2009; Alemán y Calvo, 2012; Crisp *et al.*, 2004; Crisp *et al.*, 2004, Dockendorff, 2020; Le Foulon, 2019; Lee, S.H *et al.*, 2017; Rodríguez 2016a, 2016b). Crisp *et al.* (2004) analizaron la teoría sobre los incentivos institucionales en relación con la influencia de los representantes en el Congreso de seis democracias presidenciales: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Honduras y Venezuela. Para esto, evaluaron el impacto de los incentivos electorales, la ambición de carrera y la relación con el poder ejecutivo en la actividad legislativa de presentación de proyectos de ley, copatrocinio y tasas de aprobación. En particular, Crisp *et al.* (id.) identificaron la importancia de la interacción de los efectos de personalización y la magnitud del distrito en el copatrocinio legislativo. Cuando los procedimientos de nominación y las normas electorales introducen efectos personalizadores, tales como la selección de candidatos descentralizada y las

listas abiertas, a medida que aumenta la magnitud del distrito los legisladores tenderán a trabajar más en solitario e iniciarán legislación dirigida a su distrito con el objetivo de distinguirse entre sus pares. En otras palabras, cuando los efectos de personalización están presentes, la magnitud del distrito tiene un efecto negativo en el comportamiento de copatrocinio.

Para Argentina, Rodríguez (2016b) estudió el copatrocinio en las provincias de Río Negro y Santa Fé entre 1995-2007, y señaló la existencia de una baja cooperación legislativa debido a la mayoría oficialista en el Congreso. En esta línea, Rodríguez (í.d.) señaló que son los legisladores de oposición quienes más utilizan el copatrocinio y que, en ocasiones, integran a sus patrociniados a legisladores del oficialismo. También destacó el rol de los partidos tradicionales para encabezar legislación. Por otro lado, para el caso de Perú, Lee *et al.* (2017) analizaron las redes de copatrocinio en el Congreso entre 2006 y 2011, con el objetivo de observar la estructura y el comportamiento de los grupos políticos. El análisis de copatrocinio les permitió evidenciar cambios en las afiliaciones de los grupos políticos e incluso la disolución del partido mayoritario, demostrando que el análisis de copatrocinio de mociones puede servir para revelar posibles cambios y reestructuraciones políticas futuras.

Particularmente para el caso chileno, Crisp *et al.* (2004) analizaron los incentivos electorales a nivel distrital en los patrones de copatrocinio en la Cámara de Diputados entre 1990-2002 e identificaron que, bajo ciertas condiciones, los legisladores tienen incentivos a vincularse con miembros de la oposición para aumentar sus posibilidades de reelección, sin consideraciones ideológicas y sin fuertes presiones de los líderes de partido. Los diputados copatrocinarán leyes con aquellos que les provean mayores ventajas electorales basadas en su reputación, sin importar si son de su partido o coalición. Además, debido a la competencia interpartidaria o al interior de la coalición, los legisladores incumbentes pueden tener incentivos a copatrocinar con miembros opositores del distrito si es que la reputación de estos les reporta mayores ventajas electorales para ganar la primaria u obtener la mayoría al interior de la lista abierta. Además, quienes ganaron con holgura, tanto en las elecciones primarias como generales, pueden tener más libertad para trabajar en copatrocinio en comparación con quienes tuvieron elecciones más difíciles.

Desde otro enfoque, Alemán (2009) analizó el copatrocinio en el Congreso antes y después del golpe de Estado en Chile y advirtió que este se configuró principalmente en torno a similitudes sociológicas, lo que es coincidente con los hallazgos sobre la homogeneidad social de las élites políticas, sobre todo desde el retorno a la democracia (González-Bustamante, 2013). Posteriormente, Alemán y Calvo (2012) analizaron las redes de copatrocinio legislativo en Argentina y Chile desde un enfoque comparado. Para el primer caso señalaron que las redes de producción legislativa fueron determinadas por la presencia de estrategias

territoriales, organizacionales y partidarias, siendo clave la cercanía territorial de sus legisladores para el patrocinio de leyes en equipo.

Por otro lado, el copatrocinio en Chile tendió a agrupar personas del mismo sexo, partido y socialmente similares. Particularmente, la importancia del partido político y la coalición evidenció una producción legislativa guiada por las cercanías ideológicas y no territoriales como en Argentina (Alemán y Calvo, 2012). En específico, respecto a la importancia del partido, se ha observado que, para el caso chileno, aquellas mociones que son transversalmente copatrocinadas tienden a avanzar mejor en el proceso legislativo y a tener más probabilidades de ser exitosas (Dockendorff, 2020), lo que configura al copatrocinio como una de las formas de colaboración política más relevantes entre los partidos (Le Foulon, 2019).

III. UNIDAD DE ANÁLISIS E HIPÓTESIS

Este trabajo estudia el copatrocinio de proyectos de ley en la Cámara de Diputados de Chile entre 2010 y 2018. En efecto, esta investigación abarca todos los proyectos de ley ingresados² por los diputados y diputadas a la cámara durante los periodos legislativos 2010-2014 y 2014-2018, lo que coincide temporalmente con el primer Gobierno de Sebastián Piñera y el segundo Gobierno de Michelle Bachelet, respectivamente.

En particular para el análisis del copatrocinio de mociones legislativas, se trabajó con los miembros que ejercieron como diputados y diputadas para ambos periodos legislativos. Se consideraron autores o copatrocinadores todos los legisladores que firmaron el proyecto de ley y que, según el reglamento de la Cámara de Diputados, no pueden exceder de diez patrocinadores. Estos actores se mantuvieron constante durante todo el periodo legislativo, a excepción de algunos casos que salieron de la cámara para asumir algún cargo en el Gobierno o por alguna razón externa³. En esta línea, para el tratamiento de la

² Este trabajo no estudia los proyectos de ley ingresados por el Ejecutivo a la Cámara. Tampoco estudia los proyectos de acuerdo y las reformas constitucionales. Los primeros se descartan porque constituyen el ejercicio de la actividad fiscalizadora de la Cámara de Diputados de Chile. Los segundos porque conllevan un proceso legislativo más complejo y diferenciado según la materia de ley.

³ Para la legislatura 2010-2014, de los ciento veinte diputados electos, uno falleció y dos se movieron al Senado por vacancia del partido, lo que suma un total ciento veintitrés diputados presentes durante el periodo. Para el periodo 2014-2018, de los ciento veinte diputados electos, solo uno se movió al Ejecutivo para asumir como ministro, lo que da un total de ciento veintiún diputados para la legislatura.

militancia, se consideró aquella que los diputados declararon al inicio de la legislación, es decir, cuando comenzaron a ejercer. Para los casos que cambiaron o renunciaron a sus partidos, su independencia o nueva militancia solo se consideró si es que ocurrió antes del inicio del periodo legislativo.

Para el periodo de estudio, la Cámara de Diputados de Chile se conformó de ciento veinte diputados distribuidos en sesenta distritos y electos por cuatro años. El sistema electoral utilizado durante este periodo fue el sistema binominal, el cual elegía para cada distrito dos diputados correspondientes a las dos primeras mayorías⁴, lo que tendía a la elección de un representante por coalición (Bunker y Navia, 2015; Carey, 2006). Además, este sistema proporcionó para el caso del Congreso chileno una comparabilidad de los actores en el tiempo debido a la indefinida posibilidad de reelección, lo que causó tasas de incumbencia cercanas al 60 % (González-Bustamante y Cisternas, 2016). Para el rango temporal abarcado en este trabajo, lo anterior provee un escenario conformado, en su mayoría, por los mismos individuos, lo que permite evaluar en el tiempo su rol frente al Gobierno, ya sea como representantes de la coalición oficialista o de la oposición.

Para el caso de Chile, las coaliciones políticas resultan fundamentales debido a su estabilidad y al orden que ejercen en el sistema de partidos. En otras palabras, la configuración de fuerzas en el sistema político chileno desde el retorno a la democracia ha organizado a los partidos políticos en torno a dos grandes coaliciones (Huneus, 2014). Por un lado, la Concertación, la cual fue una coalición de varios partidos de centroizquierda liderada por el Partido Socialista (PS), el Partido Demócrata Cristiano (PDC), el Partido Por la Democracia (PPD) y el Partido Radical Social Demócrata (PRSD). Esta coalición gobernó desde 1990 hasta el 2010 ininterrumpidamente y fue catalogada como la mayor fuerza política de Latinoamérica. Se disolvió en abril de 2013, y fue sucedida por la Nueva Mayoría, coalición conformada por los expartidos concertacionistas, el Partido Comunista de Chile (PCCh), la Izquierda Ciudadana (IC), el Movimiento Amplio Social (MAS) e independientes. La coalición gobernó entre 2014 y 2018 con la expresidenta Michelle Bachelet y, posterior a su mandato, se disolvió.

Por otro lado, la Alianza fue una coalición de centroderecha integrada principalmente por los partidos Unión Demócrata Independiente (UDI) y Renovación Nacional (RN). Si bien cambió de nombre durante algunos periodos e incluyó otros partidos, su reconocimiento electoral ha sido mayoritariamente por sus dos partidos líderes y el nombre de Alianza por Chile

⁴ Si una lista duplica en votos a la lista que le sigue obtiene los dos escaños. En caso contrario, las dos listas mayoritarias eligen un diputado cada una (Bunker y Navia, 2015; Carey, 2006).

(Luna y Rovira, 2014). Entre 2010 y 2014 fue la coalición oficialista del primer Gobierno de Sebastián Piñera y se denominó Coalición por el Cambio. Esta coalición funcionó como un pacto electoral entre la histórica coalición política de derecha Alianza por Chile, liderada por RN y la UDI, y algunos pequeños partidos y movimientos de centroderecha. Posteriormente, se disolvió en 2015 para dar paso a Chile Vamos, una nueva coalición de centro derecha integrada por la UDI, RN, Partido Regionalista Independiente Demócrata (PRI) y Evópoli⁵. En 2018 la coalición volvió a ser Gobierno bajo la segunda Administración del presidente Sebastián Piñera.

En efecto, seleccionar el rango de tiempo comprendido entre 2010 y 2018 permite analizar el comportamiento de los legisladores desde dos roles diferente: como Gobierno y como oposición. En consecuencia, para cumplir con el objetivo de esta investigación e identificar las lógicas de trabajo legislativo en la Cámara de Diputados de Chile entre 2010 y 2018, se trabaja con dos hipótesis basadas en la literatura sobre copatrocinio y en las particularidades del sistema político chileno.

La primera de ellas intenta probar el rol y estabilidad de las coaliciones chilenas en el copatrocinio de leyes. El sustento teórico se basa en que el sistema electoral binominal proporcionó un marco institucional que incentivó y benefició electoralmente a las dos grandes coaliciones políticas (Tolosa y Toro, 2017). Por el contrario, pequeñas coaliciones, independientes o actores fuera de estos dos grandes conglomerados políticos, fueron perjudicados por la dificultad de obtener un escaño (Alemán y Saiegh, 2007; Carey, 2006). Además, en particular, la literatura sobre actividad legislativa en el Congreso de Chile ha identificado un comportamiento legislativo guiado por estrategias partidarias y de coalición, por ejemplo, en las votaciones nominales (Alemán y Saiegh, 2007), en la presentación de mociones (Dockendorff, 2019) y en el copatrocinio de proyectos de ley (Alemán y Calvo, 2012; Dockendorff, 2020; Le Foulon, 2019).

Con base en lo anterior y siguiendo la teorización de la actividad legislativa en Chile y los incentivos electorales a las coaliciones, es posible suponer que:

H₁. La red de copatrocinio legislativo se estructura bajo una lógica de coaliciones, por lo que es posible suponer la identificación de dos comunidades: la coalición de centroizquierda y la coalición de derecha.

Por otro lado, la segunda hipótesis analiza el trabajo que realizan los partidos políticos en el copatrocinio de mociones. Específicamente se pretende

⁵ Antes de iniciar el periodo legislativo 2014-2018, tres diputados de RN renunciaron al partido y formaron, junto con otros exmilitantes, el partido Amplitud.

comprobar la importancia del PDC como partido central e intermediario entre la Concertación y la Alianza. Teóricamente, el PDC ha sido el partido político chileno ubicado más al centro en el espectro ideológico izquierda-derecha (Alcántara, 2003). Además, y si bien ha formado parte de la coalición de centroizquierda desde el retorno a la democracia, en diversas ocasiones ha generado acuerdos con la coalición de derecha (Tolosa y Toro, 2016). Estos acuerdos han sido principalmente sobre votaciones en proyectos de ley, por lo que es posible suponer que aquel apoyo puede estar vinculado a un rol cómo intermediario entre ambas coaliciones, lo que permite argumentar que en la actividad legislativa de copatrocinio:

H₂. Los representantes del partido con la ubicación en el centro del espectro ideológico deberían ser los actores más influyentes de la red de copatrocinio.

Por otro lado, es posible distinguir un grupo de variables relacionadas con la trayectoria y el desempeño de los legisladores que podrían explicar la influencia de los actores en la red de copatrocinio (Wilson y Young, 1997). En relación con la primera variable, la literatura ha identificado la importancia de la antigüedad en el órgano legislativo como un factor que otorga exclusividad e influencia en el copatrocinio de mociones (Campbell, 1982; Dockendorff, 2020). Debido a la experiencia acumulada por los congresistas *seniors*, su firma como patrocinador funciona como una señal de garantía, lo que influencia a otros representantes a copatrocinar el proyecto (Alemán y Calvo, 2012; Burkett y Skvoretz, 2001; Dockendorff, 2020; Kessler y Krehbiel, 1996; Wilson y Young, 1997). En otras palabras, los congresistas *seniors* tienden a ser más selectivos con sus firmas y, por tanto, a copatrocinar menos mociones. Por otro lado, quienes buscan ganar visibilidad y posicionarse en la legislatura tienden a copatrocinar un gran volumen de proyectos de ley. Este enfoque teórico permite identificar dos hipótesis alternativas en relación con el grado de influencia de los actores en la red:

H₃. Los representantes con mayor número de periodos ejercidos en la legislatura deberían ser los actores más influyentes de la red de copatrocinio.

H₄. Los representantes con mayor productividad legislativa durante el periodo no deberían ser los más influyentes de la red de copatrocinio.

IV. MÉTODO

En los estudios sobre actividad legislativa el ARS permite observar vínculos entre los sujetos y configurar redes, en este caso, de copatrocinio de

leyes y trabajo legislativo. Esta técnica ha sido ampliamente utilizada en las investigaciones sobre patrocinio y copatrocinio legislativo debido a su utilidad metodológica, pues permite visualizar y entender la estructura del comportamiento legislativo (Alemán, 2009; Alemán y Calvo 2012; Fowler, 2006a, 2006b; Lee, *et al.*, 2017; Rodríguez, 2016a)⁶.

En esta investigación, el ARS es aplicado al copatrocinio de mociones de ley. El objetivo de este análisis es identificar las estructuras, vínculos y actores influyentes en las redes de producción legislativa conformadas entre 2010 y 2018. Para el caso de las mociones, el ARS permite observar redes de copatrocinio legislativo producto de los vínculos de coautoría entre los diputados y diputadas. Junto a esto, el análisis proporciona información sobre la influencia/centralidad de algunos individuos en el trabajo legislativo del Congreso. Finalmente, debido a la cantidad de vínculos presentes en la Cámara, también es posible identificar comunidades de trabajo legislativo, es decir, equipos de trabajo para la producción de leyes.

En el ARS una red se compone de dos elementos esenciales: nodos y aristas. En esta investigación los nodos corresponden a los actores presentes en la producción legislativa, es decir, los diputados y diputadas. Por otro lado, las aristas son los vínculos existentes entre los nodos, en este caso, corresponden a las conexiones producto del copatrocinio de leyes. Estos vínculos, pueden ser de tipo dirigidos y no dirigidos. Cuando una relación es unilateral, es decir, el vínculo que une a un sujeto con otro no necesariamente implica que el otro se conecta con el primero, es de tipo dirigida. Por el contrario, cuando el vínculo funciona recíprocamente, la relación es de tipo no dirigida. Para el caso del copatrocinio los vínculos son de tipo no dirigido pues la relación en la autoría de un proyecto es compartida.

Por lo anterior, para el ARS se realizan grafos no dirigidos mediante la aplicación del algoritmo de diseño continuo ForceAtlas2 desarrollado por Jacomy *et al.* (2014)⁷. ForceAtlas2 simula un sistema físico que pretende utilizar de forma eficiente el espacio donde se desarrolla la red. Para esto, el algoritmo configura un diseño donde los nodos se rechazan entre sí como partículas cargadas, mientras que las aristas atraen a sus nodos como resortes (íd.). En consecuencia, la distribución del poder de atracción permite mejorar la visualización respecto a los nodos escasamente conectados, evitando el desorden visual. Para esto se ajusta la fuerza de repulsión para que los nodos

⁶ Esta técnica ha sido bastante utilizada también en los estudios de élites (Espinoza, 2010; González-Bustamante y Cisternas, 2016; Cisternas y Vásquez, 2018).

⁷ Para mayores detalles y utilidad metodológica sobre el diseño de ForceAtlas 2, véase González-Bustamante y Cisternas (2020).

más débiles queden más cerca de aquellos que se encuentran muy bien conectados en la red generando un estado de equilibrio. En consecuencia, la ventaja del diseño ForceAtlas2 es convertir las proximidades estructurales en visuales, mejorando la interpretación y análisis de las redes (íd.). De esta forma, el diseño incluye la teorización de Noack (2009) quien ha demostrado que las proximidades físicas expresan comunidades sociales.

En términos matemáticos, ForceAtlas2 se basa en la fuerza repulsión de sus nodos, la cual se define como proporcional al producto de los grados más uno de los dos nodos, mientras que el coeficiente k es definido por la configuración de la red. La ecuación del modelo ForceAtlas2 se define de la siguiente forma (1):

$$F_r(n_1, n_2) = k_r \frac{(\deg(n_1) + 1)(\deg(n_2) + 1)}{d(n_1, n_2)} \quad (1)$$

Además, se utilizan tres efectos propios de ForceAtlas2 para mejorar la visualización del comportamiento. Primero, disuadir *Hubs*, para otorgar centralidad a los nodos más importantes y distribuir la atracción de las aristas salientes evitando que los nodos menos conectados sean empujados fuera de la visualización de la red. Para esto, la fuerza de atracción de cada nodo se divide por su grado más uno. Segundo, se aplica el modo LinLong de Noack (2007) para generar mayor tensión en los clústeres y mejorar su definición. Para esto se calcula el logaritmo de uno más la fuerza de atracción de cada nodo. Finalmente, se evita el solapamiento para que los nodos no se superpongan entre sí. Para esto se considera el tamaño de los nodos y su distancia. Si $d(n_1, n_2) > 0$ no hay solapamiento, por lo que se utiliza la repulsión normal. Por otro lado, si $d(n_1, n_2) < 0$, en efecto $F_a(n_1, n_2) = 0$, la repulsión utilizada tendrá que ser mayor (Jacomy *et al.*, 2014).

Junto a esto se utiliza el algoritmo de modularidad de Blondel *et al.* (2008), el cual permite distinguir comunidades dentro de la red según la fuerza de sus vínculos. Según Newman (2006) la modularidad es una medida imparcial de una proximidad colectiva. Siguiendo este enfoque, Noack (2009) señala que la modularidad se configura en torno a la idea de que los actores tienen más relaciones dentro de su propia comunidad que fuera de ella, lo que permite observar el comportamiento como grupos de actores con relaciones más o menos densas. El algoritmo de modularidad de Blondel *et al.* (2008) ubica a cada nodo i con sus alters j y evalúa el beneficio de modularidad al eliminar cada nodo i . De esta forma, el nodo queda situado en la comunidad X donde el beneficio es máximo (positivo), por el contrario, si la relación es negativa, el nodo se mantiene en la posición original (González-Bustamante y Cisternas, 2020). Este procedimiento se itera probando todos los movimientos posibles hasta la detección del mejor nivel de modularidad (Newman

y Girvan, 2004). En consecuencia, la modularidad se calcula evaluando los vínculos *in* al interior de la comunidad *X*, los vínculos *tot* hacia los nodos dentro de *X*, la suma k_i de enlaces hacia el nodo *i* que se está evaluando y la suma de todos los vínculos de la red *m* (Blondel et al., 2008). Sumado a esto, la aplicación del algoritmo evalúa la ubicación de los actores de manera aleatoria y basada en el peso de sus relaciones. En síntesis, en el ARS con modularidad, la densidad visual manifiesta densidades de relaciones (2).

$$\Delta Q = \left[\frac{\sum_{in} + 2k_{i,in}}{2m} - \left(\frac{\sum_{tot} + k_i}{2m} \right)^2 \right] - \left[\frac{\sum_{in}}{2m} - \left(\frac{\sum_{tot}}{2m} \right)^2 - \left(\frac{k_i}{2m} \right)^2 \right] \quad (2)$$

Por otro lado, diferentes medidas son posibles de aplicar para evaluar el comportamiento de los nodos: grado, grado ponderado, centralidad de cercanía (*closeness centrality*), centralidad de vector (*eigenvector centrality*) y centralidad de intermediación (*betweenness centrality*). En efecto, el algoritmo de grado mide las conexiones únicas por nodo, mientras que el grado ponderado evalúa estas conexiones en relación a su frecuencia o peso. Por otro lado, la centralidad de cercanía permite identificar aquellos nodos que, si bien tienen pocas conexiones, conectan más rápidamente a todos los actores de la red sin importar el inicio del camino. Por otra parte, la centralidad del vector evalúa las conexiones de todos los nodos, asignando una medición relativa a cada uno de los actores en relación a las conexiones de estos hacia los nodos con mayor peso.

La literatura sobre redes sociales ha identificado una importante correlación entre las medidas de centralidad, sobre todo, entre los algoritmo de grado, de cercanía y de vector en redes ponderadas (Oldhama et al., 2019). Por esta razón, en este trabajo, se aborda en profundidad la centralidad de intermediación (*betweenness centrality*), la cual permite ofrecer resultados originales en relación con los niveles de influencia y complementar los resultados del algoritmo de grado. En específico, el algoritmo de centralidad de intermediación permite detectar el nivel de influencia de cada nodo sobre el flujo de vínculos totales. En efecto, este algoritmo permite descubrir los nodos que sirven como intermediarios o puentes entre distintos actores o comunidades. En la ecuación (3) el cálculo se realiza para cada nodo *v*, donde σ_{st} es el total de rutas cortas desde el nodo *s* hacia el nodo *t*, y $\sigma_{st}(v)$ es el número de caminos que pasan a través *v* (Freeman, 1977).

$$g(v) = \sum_{s \neq v \neq t} \frac{\sigma_{st}(v)}{\sigma_{st}} \quad (3)$$

V. RESULTADOS

La primera red de copatrocinio corresponde al periodo legislativo comprendido entre el 11 de marzo de 2010 y el 11 de marzo de 2014, el cual coincide con el primer Gobierno de Sebastián Piñera. Durante este periodo, los legisladores enviaron 1222 proyectos de ley, de los cuales el 49,43 % fue copatrocinado por el máximo de autores posibles, es decir, diez legisladores.

Por otro lado, la segunda red de copatrocinio abarcó el periodo legislativo comprendido entre el 11 de marzo de 2014 y el 11 de marzo de 2018, el que coincide con el segundo Gobierno de Michelle Bachelet. Para este periodo, los diputados y diputadas ingresaron 1309 proyectos, de los cuales el 49,66 % fue copatrocinado por diez legisladores.

La tabla 1 presenta las estadísticas descriptivas de cada red. En consecuencia, la red de copatrocinio legislativo para el periodo 2010-2014 se construyó sobre las 1222 mociones legislativas, donde el ARS permitió identificar 123 nodos, 5822 relaciones únicas y 40 604 vínculos totales⁸. El grado medio de la red muestra que los diputados y diputadas están en promedio conectados a 95 colegas durante el periodo, lo que advierte un trabajo legislativo transversal por parte de los congresistas. El grado medio ponderado es de 659 lo que evidencia un gran volumen de producción legislativa entre los actores. Sumado a esto, la densidad del grafo es del 78 %, lo que constata el nivel de cohesión y conexiones de la red. Finalmente, el algoritmo de modularidad es de 0,38 lo que permite identificar tres comunidades dentro de la red. La primera comunidad formada por 64 actores, la segunda por 41 y la tercera por 18.

El coeficiente medio de *clustering* es de 0,83 y la longitud media del camino 1,22. Estos índices señalan que durante la legislación 2010-2014 existe un alto nivel de trabajo entre subgrupos y, además, los actores se encuentran bien conectados entre sí. Lo anterior permite que sea fácil alcanzar a un individuo con el cual no tengo relación, principalmente debido a la importancia de los intermediarios, como muestra la tabla 1.

Por otro lado, la red de copatrocinio correspondiente al periodo 2014-2018 presenta estadísticas descriptivas similares al periodo anterior (tabla 1). Esta red fue construida sobre 1309 mociones legislativas, donde el ARS identificó 121 nodos, 5459 aristas únicas y 40 085 vínculos totales⁹. El grado medio de la red es de 90 legisladores y el grado medio ponderado es de 662,5. En efecto los diputados, durante el periodo, se relacionan en promedio con 90 de los 120

⁸ Además, se elaboraron subgrafos por cada año del periodo legislativo. Si bien no se presentan, se describen sus principales resultados.

⁹ Al igual que en el periodo anterior, se elaboraron subgrafos por cada año del periodo legislativo cuyos resultados se presentan de forma escrita solamente.

diputados y diputadas, aunque tienen vínculos más densos y fuertes solo con algunos. Estas conexiones se pueden apreciar en la densidad del grafo, la cual es del 75 %. Sumado a esto, la modularidad es de 0,38, lo que identifica tres comunidades dentro de la red, siguiendo el comportamiento del periodo anterior. La primera comunidad compuesta por 73 actores, la segunda por 29 y la tercera por 19. El coeficiente de *clustering* (0,82) y la longitud del camino (1,12) también sigue una tendencia similar a la legislatura previa (tabla 1).

Tabla 1. *Estadísticas de las redes de copatrocinio*

		Red 2010-2014	Red 2014-2018
Contexto	Nodos	123	121
	Aristas únicas	5.822	5.459
	Aristas totales	40.604	40.085
Visión general	Grado medio	95	90,3
	Grado medio ponderado	659	662
	Densidad del grafo	0,78	0,75
	Modularidad	0,38	0,38
Nodos	Coficiente medio de <i>clustering</i>	0,83	0,82
Aristas	Longitud media del camino	1,22	1,12

Fuente: elaboración propia.

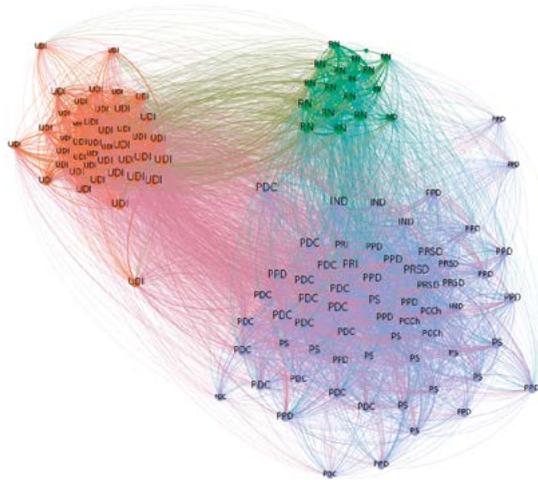
La particularidad del ARS es que permite identificar y visualizar estructuras sociales y actores claves. En las figuras 1 y 2 se muestran los hallazgos visuales del análisis. La figura 1 presenta los hallazgos de la red legislativa 2010-2014. El ARS identificó tres comunidades en torno al trabajo legislativo: la UDI, RN y la Concertación junto al PCCh, el PRI y algunos independientes. Las comunidades son bastantes densas y bien definidas pero se encuentran fuertemente vinculadas entre sí. La UDI y RN son comunidades bien definidas y homogéneas.

Por otro lado, se advierte que la comunidad liderada por la Concertación es más heterogénea pero igualmente definida. El trabajo legislativo de este grupo se da en dos sentidos. Primero a nivel de comunidad, es decir, todos los partidos que participan de este grupo trabajan legislativamente en el copatrocinio de leyes. Segundo, a nivel de subgrupos conformándose alianzas legislativas más pequeñas entre partidos. Por ejemplo, es posible identificar un subgrupo conformado por el PCCh, el cual trabaja con algunos legisladores

del PRSD y el PS. Otro subgrupo es el conformado por el PDC, el cual trabaja legislativamente a nivel de partido y con diputados y diputadas del PRI, PPD y, en ocasiones, con la UDI. Finalmente, los independientes dentro de la comunidad liderada por la Concertación y algunos representantes del PPD copatrocinan mociones con RN (figura 1).

Durante el desarrollo de la red de copatrocinio en el periodo legislativo, es posible destacar que la comunidad de la UDI se cierra entre 2011 y 2012, para posteriormente el 2013 abrir su estructura copatrocinando con RN y la Concertación. Por otro lado, RN se comporta similar, sin embargo, su cierre les permite posicionarse como puente entre la Concertación y la UDI. Finalmente, la Concertación es una comunidad que, si bien en ocasiones es difusa y poco definida, se mantiene unida durante toda la legislación.

Figura 1. *Red de copatrocinio de mociones legislativas 2010-2014*



Fuente: elaboración propia utilizando los algoritmos ForceAtlas2, modularidad y centralidad de intermediación.

La figura 2 muestra los resultados de la red legislativa 2014-2018, donde se identifican tres comunidades con base en el trabajo legislativo de copatrocinio: la UDI, RN junto a Amplitud y Evopoli, y la Nueva Mayoría junto al Partido Liberal (PL), la IC, el Movimiento Independientes Regionalista Agrario y Social (MIRAS), e independientes de los movimientos Revolución Democrática (RD) y Movimiento Autonomista.

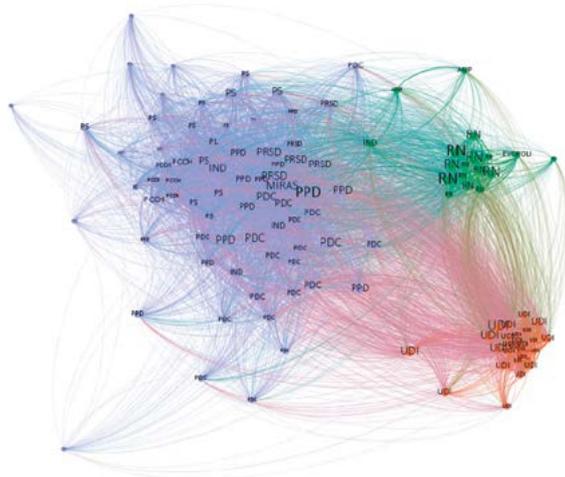
Al igual que para el periodo anterior, las comunidades son bastantes densas y definidas, a la vez que se encuentran fuertemente vinculadas entre sí. A pesar de

esta cohesión intracomunidades, durante este periodo algunos actores se ubican en posiciones más centrales y mueven los cerrados límites de su comunidad, mostrando una red con fronteras de influencia más abierta. La UDI sigue siendo una comunidad totalmente homogénea e incluso más cerrada que en el periodo anterior, aunque es posible identificar un nuevo comportamiento, donde dos de sus diputados amplían la zona de influencia del grupo y se conectan con la Nueva Mayoría. Por otro lado, la comunidad de RN se vuelve más heterogénea integrando a diputados de Evopoli y Amplitud. Particularmente se advierte que los militantes de RN se cierran y los miembros de Amplitud se ubican estratégicamente entre su comunidad y la Nueva Mayoría. Esto evidencia un nuevo comportamiento, donde el trabajo legislativo se organiza con mayor densidad a nivel de grupo pero más vinculado a otras comunidades.

La Nueva Mayoría es aún más diversa que la Concertación, integrando nuevos partidos a la coalición y vinculándose con los partidos que posteriormente formarían el Frente Amplio de Chile. Esta heterogeneidad de la comunidad oficialista muestra la continuación de un trabajo legislativo tanto a nivel de comunidad, como a nivel de subgrupos. Para este periodo, el PDC trabaja en copatrocinio entre sus mismos representantes y, en ocasiones, con diputados y diputadas del PPD y la UDI. Los representantes del PCCh trabajan legislativamente entre sí y con miembros de la IC y el PS. Por otro lado, el PRSD se acerca a la comunidad liderada por RN, especialmente a los representantes de Amplitud y, en ocasiones, también trabaja con el PPD (figura 2). Particularmente destaca la posición de los diputados de Amplitud, los cuales si bien son parte de la comunidad de RN, se ubican estratégicamente entre su comunidad y la Nueva Mayoría. Estos diputados son Karla Rubilar, Pedro Browne y Joaquín Godoy. Por el contrario, Evopoli, representado por el diputado Felipe Kast, se ubica muy cerca de los militantes de RN y, en ocasiones, trabaja con la UDI (figura 2).

Finalmente, el desarrollo de la red de copatrocinio durante este periodo evidencia comportamientos nuevos y otros similares al periodo legislativo anterior. Por ejemplo, la UDI a partir del 2015 comienza a trabajar mediante algunos de sus diputados y diputadas con otras comunidades. Destaca el rol de un diputado UDI que se conecta con la Nueva Mayoría cuando RN se cierra. Por otro lado RN durante los años 2014 y 2015 realiza un trabajo menos homogéneo, pero bastante conectado a las otras dos comunidades. El 2016 RN se mueve hacia el centro, ubicándose estratégicamente entre la UDI y la Nueva Mayoría. Finalmente, la Nueva Mayoría es mucho más difusa que la Concertación pero se mantiene como grupo. Particularmente durante el 2014 los representantes del MIRAS, PPD, PDC y PRSD son centrales en la comunidad. Posteriormente, entre 2015 y 2016, el liderazgo del grupo es más diverso y amplio sumando actores del PS y el PCCh. Hacia el final de periodo, el PDC y el PPD lideran el grupo.

Figura 2. Red de copatrocinio de mociones legislativas 2014-2018



Fuente: elaboración propia utilizando los algoritmos ForceAtlas2, modularidad y centralidad de intermediación.

Sumado a lo anterior, el ARS permite identificar y medir estadísticas propias de este tipo de análisis, lo que permite sustentar y profundizar la visualización de los hallazgos de estructura. La tabla 2 muestra los nodos mejor conectados de la red 2010-2014. A nivel de individuos, es posible destacar que los tres nodos con mejores conexiones en la red son Jorge Sabag (PDC) por la comunidad de centroizquierda, Leopoldo Pérez (RN) por el grupo de centroderecha y Gustavo Hasbún (UDI) por la comunidad de derecha. El diputado Sabag ocupa una posición central en la red conectando las tres comunidades, como se puede visualizar en figura 1. Además se advierte que los partidos tradicionales tienen por lo menos a un representante entre los actores mejor conectados. Destaca el PDC quien posee cuatro de los diez actores con más conexiones (tabla 2). Estos actores si bien no poseen relaciones densas, su posición dentro de la red es estratégica, lo que les permite ampliar la zona de influencia de sus comunidades.

Para el periodo legislativo 2014-2018, la tabla 3 indica que los nodos con mejores conexiones, en su mayoría, pertenecen a la coalición de centroizquierda. Destaca Claudio Arriagada (PDC), Daniel Farcas (PPD) y Alejandra Sepúlveda (MIRAS) conectados a 113 de los 120 diputados durante la legislatura. Para este periodo, es posible evidenciar mayor diversidad partidaria de los actores mejores conectados, con incluso la irrupción del MIRAS y un independiente.

Tabla 2. *Grado de los nodos de la Legislatura 2010-2014*

Partido	Nombre	Grado
PDC	Jorge Sabag Villalobos	119
UDI	Gustavo Hasbún Selume	116
RN	Leopoldo Pérez Lahsen	116
PDC	Rene Saffirio Espinoza	114
PRI	Alejandra Amalia Sepúlveda Orbenes	113
PPD	Felipe Harboe Bascuñán	113
PDC	Patricio Vallespín López	113
PS	Alfonso de Urresti Longton	112
UDI	Mónica Zalaquett Said	112
PDC	Sergio Ojeda Uribe	112
PPD	Enrique Accorsi Opazo	111

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. *Grado de los nodos de la Legislatura 2014-2018*

Partido	Nombre	Grado
PDC	Claudio Arriagada Macaya	113
PPD	Daniel Alejandro Farcas Guendelman	113
MIRAS	Alejandra Amalia Sepúlveda Orbenes	113
PPD	Ramon Farías Ponce	112
PRSD	Marcela Ximena Hernando Pérez	111
IND	Roberto Poblete Zapata	111
PPD	Pepe Auth Stewart	110
UDI	Andrea Molina Oliva	110
PDC	Sergio Ojeda Uribe	110
UDI	Osvaldo Urrutia Soto	110

Fuente: elaboración propia.

Las tablas 4 y 5 presentan la estadística de grado ponderado, la cual muestra el peso de los nodos según su actividad legislativa. Se identifica que

el mayor trabajo legislativo lo realizan los diputados y diputadas de la UDI para ambas legislaturas. Para el periodo 2010-2014, cuando la UDI es parte del oficialismo, ocho de sus representantes presentan el trabajo legislativo de mayor volumen. Posteriormente, para el periodo 2014-2018, si bien la UDI sigue ejerciendo una producción legislativa fuerte, se aprecia una mayor actividad por parte de los representantes de la coalición de centroizquierda que durante este periodo son Gobierno. Destacan Marcela Hernando (PRSD), Claudio Arriagada (PDC), Alejandra Sepúlveda (MIRAS) y Daniel Farcas (PPD).

Tabla 4. *Grado ponderado de los nodos de la Legislatura 2010-2014*

Partido	Nombre	Grado Ponderado
UDI	Gustavo Hasbún	1.600
UDI	Mónica Zalaquett	1.428
UDI	María José Hoffmann	1.298
UDI	Javier Hernández	1.296
UDI	Celso Morales	1.263
PRI	Alejandra Sepúlveda	1.216
UDI	Andrea Molina	1.215
RN	Leopoldo Pérez	1.187
UDI	David Sandoval	1.184
UDI	Felipe Ward	1.154

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. *Grado ponderado de los nodos de la Legislatura 2014-2018*

Partido	Nombre	Grado Ponderado
PRSD	Marcela Hernando	1.760
PDC	Claudio Arriagada	1.382
UDI	Gustavo Hasbún	1.331
MIRAS	Alejandra Sepúlveda	1.325

.../...

.../...

Partido	Nombre	Grado Ponderado
UDI	Javier Hernández	1.297
UDI	Celso Morales	1.293
UDI	Claudia Nogueira	1.288
UDI	Felipe Ward	1.272
PPD	Daniel Farcas	1.269
UDI	David Sandoval	1.227

Fuente: elaboración propia.

Al observar las estadísticas de las relaciones más fuertes de la red, como se muestra en las tablas 6 y 7, es posible identificar que el trabajo legislativo de la UDI se realiza mayoritariamente a nivel de partido, lo que los posiciona como el grupo con mayor densidad y homofilia para ambos periodos legislativos.

Tabla 6. *Estadísticas de las aristas Legislatura 2010-2014*

Autor	Partido	Autor	Partido	Peso
Gustavo Hasbún	UDI	Mónica Zalaquett	UDI	72
Manuel Rojas	UDI	David Sandoval	UDI	71
Javier Hernández	UDI	Celso Morales	UDI	69
Gustavo Hasbún	UDI	Javier Hernández	UDI	62
José Antonio Kast	UDI	Iván Norambuena	UDI	59
Leopoldo Pérez	RN	Alejandro Santana	RN	59
Javier Hernández	UDI	Iván Norambuena	UDI	58
Celso Morales	UDI	Iván Norambuena	UDI	57
Pedro Browne	RN	Leopoldo Pérez	RN	57
María Angelica Cristi	UDI	Mónica Zalaquett	UDI	55

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. *Estadísticas de las aristas Legislatura 2014-2018*

Autor	Partido	Autor	Partido	Peso
Gustavo Hasbún	UDI	Celso Morales	UDI	89
Javier Hernández	UDI	Celso Morales	UDI	83
Gustavo Hasbún	UDI	Felipe Ward	UDI	82
Gustavo Hasbún	UDI	Javier Hernández	UDI	79
Celso Morales	UDI	Felipe Ward	UDI	75
Javier Hernández	UDI	Felipe Ward	UDI	74
Claudia Nogueira	UDI	Felipe Ward	UDI	68
Claudio Arriagada	PDC	Marcela Hernando	PRSD	67
Gustavo Hasbún	UDI	María José Hoffman	UDI	66
Javier Hernández	UDI	David Sandoval	UDI	65

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, la tabla 8 muestra el algoritmo de centralidad de intermediación de los diputados y diputadas¹⁰. En particular, este algoritmo reporta una medida de influencia que identifica a los representantes que actúan como intermediarios o *brokers* entre las comunidades. La centralidad de intermediación evidencia que los diputados de RN son, mayoritariamente, los actores más influyentes de la red para ambos periodos. Aunque es posible identificar un cambio para el periodo 2014-2018, donde si bien RN sigue liderando la influencia de la red, nuevos actores ingresan como intermediarios, configurando un grupo de *brokers* más diversos (tabla 8). RN es un partido de centro-derecha y, durante el primero periodo de análisis, parte de la coalición gobernante y el partido del presidente. Posteriormente, para la legislatura 2014-2018, los diputados de RN comparten la influencia de la red con representantes de los partidos de la coalición gobernante, particularmente, de los partidos más de centro de la coalición. El partido de la presidenta no posee ningún nodo intermediario.

A nivel de actores, para el periodo 2010-2014, destacan los diputados de RN liderados por Leopoldo Pérez (RN), el diputado Sergio Bobadilla (UDI) por la comunidad de derecha y Jorge Sabag (PDC) en la Concertación (tabla 8). En relación a sus características de trayectoria y desempeño, ninguno de

¹⁰ Para ver otras medidas de centralidad calculadas, véase el Anexo.

los actores presenta una importante trayectoria en la cámara. Desde el retorno a la democracia, han existido seis periodos legislativos entre 1990 y 2014, existiendo diputados con una antigüedad acumulada de seis periodos. En este sentido, es posible identificar que los representantes más influyentes no son congresistas *seniors*. Por otro lado, en relación con su desempeño, solo dos de los diez diputados presentan también altos niveles de productividad legislativa evaluado por el grado ponderado de sus relaciones. En general, los representantes identificados con la mayor productividad no son los mismos identificados como los más influyentes.

Por otro lado, para la legislatura 2014-2018, destaca Leopoldo Pérez por RN, Daniel Farcas por la comunidad de centro izquierda y Osvaldo Urrutia por la UDI. Todos estos legisladores actúan como intermediarios, es decir, su trabajo legislativo implica ser puentes entre los distintos grupos. En términos generales, la mayoría de los diputados y diputadas más influyentes no presentan una importante trayectoria en la Cámara, de hecho, la mayoría de ellos está ejerciendo su primer mandato legislativo, salvo Sergio Ojeda que presenta una trayectoria de siete periodos legislativo, la mayor antigüedad posible entre 1990-2018. Con respecto a su desempeño legislativo, tres de los diez diputados más influyentes presentan también un elevado volumen de productividad legislativa medido por su grado ponderado de vínculos.

Tabla 8. *Algoritmo de centralidad reportados*

Centralidad de intermediación				
Partido	Nombre	Periodo	Valor	
2010-2014	RN	Leopoldo Pérez	1	33.097.431
	RN	Marcela Sabat	1	29.123.104
	RN	Pedro Browne	1	25.874.956
	RN	Karla Rubilar	2	25.526.266
	UDI	Sergio Bobadilla	2	25.144.809
	RN	Alejandro Santana	1	24.416.353
	RN	German Becker	3	23.751.347
	PDC	Jorge Sabag	2	23.660.961
	RN	German Verdugo	2	23.260.456
	RN	José Edwards	1	22.176.918

.../...

.../...

Centralidad de intermediación				
	Partido	Nombre	Periodo	Valor
2014-2018	RN	Leopoldo Pérez	2	32.652.913
	RN	Jorge Rathgeb	1	31.703.435
	PPD	Daniel Farcas	1	29.478.493
	RN	Paulina Núñez	1	28.562.795
	RN	Diego Paulsen	1	26.574.048
	PDC	Sergio Ojeda	7	26.327.285
	UDI	Oswaldo Urrutia	1	26.270.175
	PDC	Claudio Arriagada	1	25.475.539
	UDI	Jaime Bellolio	1	25.409.884
	RN	Bernardo Berger	1	25.33101

Fuente: elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación ofrecen hallazgos interesantes para el entendimiento del trabajo legislativo, en especial del copatrocinio de proyectos de ley por parte de los diputados y diputadas. Primero, el algoritmo de modularidad permite identificar que existen tres comunidades en el trabajo legislativo: la UDI, RN y la comunidad de centroizquierda llamada Concertación, y luego Nueva Mayoría con algunos partidos simpatizantes fuera de la coalición. Esto permite rechazar la primera hipótesis —(H_1) *La red de copatrocinio legislativo se estructura bajo una lógica de coaliciones, por lo que es posible suponer la existencia de dos grandes comunidades: la coalición de centroizquierda y la coalición de derecha*—, lo que constituye el descubrimiento más novedoso de esta investigación, pues evidencia que el comportamiento legislativo en el copatrocinio de mociones no se estructura bajo una lógica de coaliciones (Alemán y Calvo, 2012; Aleman *et al.*, 2007). A pesar de esta estructuración, la red muestra numerosos vínculos entre estas tres comunidades, lo que se evidencia en la medida de densidad de ambas legislaturas. Esto demuestra la existencia de vínculos entre la oposición y el oficialismo en el copatrocinio de proyectos, lo que podría explicarse por la intención de éxito legislativo (Dockendorff, 2020; Le Foulon, 2019) o por los incentivos electorales inter e intrapartidarios que, bajo ciertas situaciones, motivan la presentación de proyectos con representantes opositores (Crisp *et al.*, 2004).

Este trabajo evidencia que Chile Vamos no trabaja legislativamente en la producción de leyes a nivel de coaliciones sino que lo hace a nivel de partido. Ambos grupos se distinguen claramente del otro, mostrando un trabajo legislativo homogéneo y bien definido que ocurre de manera independiente. De hecho, la UDI realiza un trabajo legislativo bastante endogámico y, solo en ocasiones, con miembros de RN, Evopoli y el PDC.

Por otro lado, la comunidad de centroizquierda es mucho más heterogénea compuesta de varios partidos dentro y fuera de la coalición. El comportamiento legislativo dentro de su comunidad ocurre en dos niveles. Primero a nivel de coalición, donde todos los partidos del pacto y simpatizantes de este se unen en la elaboración de leyes. Segundo, a nivel de subgrupos, donde los algunos partidos tienden a generar subcomunidades de copatrocinio, por ejemplo, el PDC con el PRI, y el PCCh con el PS y el PRSD. También destaca el rol de ciertos diputados y diputadas como intermediarios permitiendo vincular trabajo legislativo entre, por ejemplo, el PDC y la UDI y el PRSD y RN-Amplitud.

Por otra parte, la comunidad de RN trabaja a nivel de partido, actuando como intermediario y copatrocinador tanto de la comunidad liderada por la Concertación/Nueva Mayoría como de la UDI. Esto es particularmente importante pues permite rechazar la segunda hipótesis —(H_2) *Los representantes del partido con la ubicación en el centro del espectro ideológico deberían ser los actores más influyentes de la red de copatrocinio*—.

El algoritmo de centralidad de intermediación muestra que RN posee los actores más influyentes de la red, los cuales actúan como puentes entre la comunidad de derecha y la comunidad de centroizquierda. También se rechaza la hipótesis alternativa a la influencia de los actores —(H_3) *Los representantes con mayor número de periodos ejercidos en la legislatura, deberían ser los actores más influyentes de la red de copatrocinio*—, ya que se evidencia que los representantes más influyentes, según la centralidad de intermediación, no son aquellos con más trayectoria al interior de la cámara.

Por último, se acepta parcialmente la cuarta hipótesis —(H_4) *Los representantes con mayor productividad legislativa durante el periodo no deberían ser los más influyentes de la red de copatrocinio*— pues se observa que, según la centralidad de intermediación, los representantes con mayor productividad legislativa no son, en general, los actores más influyentes de la red.

Estos hallazgos permiten observar un comportamiento de las coaliciones que se mantiene en el tiempo independiente del rol de oposición u oficialismo, aunque con pequeñas diferencias a destacar. Por ejemplo, para la Alianza/Chile Vamos se aprecia un comportamiento más abierto para el periodo 2010-2014 cuando es oficialismo. Por el contrario, cuando es oposición, tanto RN como la UDI tienden a cerrarse a nivel de partido, aunque mantienen a ciertos

legisladores en posiciones estratégicas lo que les permite mantener su comunicación con la coalición oficialista.

Por otro lado, la comunidad de centroizquierda presenta un comportamiento similar en ambos roles, aunque es posible apreciar que la Concertación tuvo límites más amplios pero definidos, lo que advierte un trabajo más compacto pero bien distribuido a nivel de partidos. Por el contrario, la Nueva Mayoría tenía límites más difusos donde ciertos legisladores, principalmente del PS y PCCCh, se alejaron del grupo mientras el PRSD y PDC se concentraron en el centro y continuaron con vínculos con la oposición.

En síntesis, este trabajo abarca un gran volumen de información y utiliza una técnica novedosa para el caso de estudio, lo que entrega hallazgos interesantes y actualizados sobre el fenómeno del copatrocinio legislativo y los patrones de comportamiento de los actores desde un enfoque estructural. Para investigaciones futuras, sería interesante explicar los factores de la conformación de las redes en el tiempo y el impacto de estas en el éxito legislativo, por ejemplo, por medio de la utilización de modelos exponenciales de grafos aleatorios (ERGM, por sus siglas en inglés) o modelos estocásticos orientados al actor (SAO, en inglés).

Bibliografía

- Alcántara, M. (2003). La ideología de los partidos políticos chilenos, 1994-2002: Rasgos constantes y peculiaridades. *Revista de Ciencia Política*, 23 (2), 68-87. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-090X2003000200004>.
- Alemán, E. (2008). Policy Positions in the Chilean Senate: An Analysis of Coauthorship and Roll Call Data. *Brazilian Political Science Review*, 2 (2), 74-92. Disponible en: <https://bit.ly/3oHWkG9>.
- (2009). Institutions, Political Conflict, and the Cohesion of Policy Networks in the Chilean Congress, 1961-2006. *Journal of Latin American Studies*, 41 (3), 467-491. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0022216X09990150>.
- Alemán, E. y Calvo, E. (2012). Explaining policy ties in presidential congresses: A network analysis of bill initiation data. *Political Studies*, 61 (2), 354-377. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.2012.00964.x>.
- Alemán, E., Calvo, E., Jones, M. y Kaplan, N. (2009). Comparing Cosponsorship and Roll-Call Ideal Points. *Legislative Studies Quarterly*, 34 (1), 87-116. Disponible en: <https://doi.org/10.3162/036298009787500358>.
- Alemán, E. y Saiegh, S. (2007). Legislative Preferences, Political Parties, and Coalition Unity in Chile. *Comparative Politics*, 39 (3), 253-272. Disponible en: <https://bit.ly/3Ary90S>.
- Bernhard, W. y Sulkin, T. (2013). Commitment and Consequences: Reneging on Cosponsorship Pledges in the U.S. House. *Legislative Studies Quarterly*, 38 (4), 461-487. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/lsq.12024>.
- Bertino, M. (2015). Actividad legislativa, éxito e importancia como factores detrás de la producción legislativa. *Colombia Internacional*, 83, 77-101. Disponible en: <https://doi.org/10.7440/colombiaint83.2015.04>.

- Blondel, V. D., Guillaume, J. L., Lambiotte, R. y Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, P10008, 1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>.
- Bratton, K. y Rouse, S. (2011). Networks in the Legislative Arena: How Group Dynamics Affect Cosponsorship. *Legislative Studies Quarterly*, 36 (3), 423-460. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1939-9162.2011.00021.x>.
- Bunker, K. y Navia, P. (2015). Incumbency Advantage and Tenure Length in the Chilean Chamber of Deputies, 1989-2009. *Revista de Ciencia Política*, 35 (2), 251-271. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-090X2015000200001>.
- Burkett, T. y Skvoretz, J. (2001). *Political Support Networks among US Senators: Stability and Change from 1973 to 1990*. Preprint, College of Charleston.
- Campbell, J. (1982). Cosponsoring Legislation in the U. S. Congress. *Legislative Studies Quarterly*, 7 (3), 415-422. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/439366>.
- Carey, J. (2006). Las virtudes del sistema binominal. *Revista Ciencia Política*, 26 (1), 226-235. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-090X2006000100016>.
- Chasquetti, D. (2012). Parlamento reactivo. De cómo partidos poderosos habitan en una legislatura con potestades recortadas. *Posdata*, 17 (1), 13-49. Disponible en: <https://bit.ly/3oJQOD6>.
- Cisternas, C. y Vásquez, J. (2018). Comisiones Asesoras Presidenciales: Entre la *expertise* y la pluralidad de actores sociales en Chile. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, 106, 1-24. Disponible en: <http://doi.org/10.32992/erlacs.10349>.
- Cox, G. y Morgenstern, S. (2002). Latin America's Reactive Assemblies and Proactive Presidents. *Comparative Politics*, 33 (2), 171-190. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511615665.016>.
- Crisp, B. F., Escobar-Lemmon, M. C., Jones, B. S., Jones, M. P. y Taylor-Robinson, M. M. (2004). Vote-Seeking Incentives and Legislative Representation in Six Presidential Democracies. *The Journal of Politics*, 66 (3), 823-846. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2508.2004.00278.x>.
- Crisp, B. F., Kanthak, K. y Leijonhufvud, J. (2004). The reputations legislators build: with whom should representatives collaborate. *American Political Science Review*, 98 (4), 703-716. Disponible en: <http://doi:10.1017/S0003055404041437>.
- Dockendorff, A. (2019). Who is ready to climb the hill? The effect of legislative activity on promotion to higher offices in Chile. *The Journal of Legislative Studies*. 25 (2), 169-187. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13572334.2019.1603196>.
- (2020). Why are some parliamentarians' bills more likely to progress? Sponsorship as a signal. *The British Journal of Politics and International Relations*, 23 (1), 139-157. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1369148120949978>.
- Escobedo, I. y Navia, P. (2020). What motivates a legislator to sponsor a bill that will never become law? The case of members of the Chilean Chamber of Deputies, 1990-2014. *Democratization*, 27 (8), 1436-1457. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13510347.2020.1797684>.
- Espinoza, V. (2010). Redes de poder y sociabilidad en la élite política chilena: Los parlamentarios 1990-2005. *Polis*, 9 (26), 251-286. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0718-65682010000200013>.

- Fowler, J. (2006a). Legislative cosponsorship networks in the US House and Senate. *Social Networks*, 28, 454-465. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2005.11.003>.
- (2006b). Connecting the Congress: A Study of Legislative Cosponsorship Networks. *Political Analysis*, 14 (4), 456-487. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/pan/mp1002>.
- Freeman, L. (1977). A set of measures of centrality based on betweenness. *Sociometry*, 40 (1), 35-41. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/3033543>.
- García, M. (2007). La actividad legislativa en América Latina: sobre el papel reactivo y proactivo de Presidentes y Parlamentos. *Lateinamerika Analyzen*, 17 (2), 1-31.
- González-Bustamante, B. (2013). Factores de acceso y permanencia de la élite política gubernamental en Chile (1990-2010). *Política*, 51 (1), 119-153. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0716-1077.2013.27436>.
- González-Bustamante, B. y Cisternas, C. (2016). Élités políticas en el poder legislativo chileno: la Cámara de Diputados (1990-2014). *Política*, 54 (1), 19-52.
- (2020). Aplicación de ForceAtlas2, un algoritmo de diseño gráfico continuo, para el estudio de las élites. *Tufte Working Papers*, 1. Disponible en: <https://doi.org/10.31235/osf.io/gxrkc>.
- Huneus, C. (2014). *La democracia semisoberana. Chile después de Pinochet*. Santiago: Taurus.
- Jacomy, M., Venturini, T., Heymann, S. y Bastian, M. (2014). ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. *PLoS ONE*, 9 (6), 1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098679>.
- Kessler, D. y Krehbiel, K. (1996). Dynamics of Cosponsorship. *American Political Science Review*, 90 (3), 555-566. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/2082608>.
- Koger, G. (2003). Position Taking and Cosponsorship in the U.S. House. *Legislative Studies Quarterly*, 28(2), 225-246. Disponible en: <https://doi.org/10.3162/036298003X200872>.
- Kirkland, J. (2011). The Relational Determinants of Legislative Outcomes: Strong and Weak Ties Between Legislators. *The Journal of Politics*, 73 (3), 887-898. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0022381611000533>.
- Kirkland, J. y Gross, J. (2014). Measurement and theory in legislative networks: The evolving topology of Congressional collaboration. *Social Networks*, 36, 40-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2012.11.001>.
- Le Foulon, C. (2019). Cooperation and polarization in a Presidential Congress: Policy networks in the Chilean Lower House 2006-2017. *Politics*, 40 (1), 1-18. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0263395719862478>.
- Lee, S. H., Magallanes, J. M. y Porter, M. (2017). Time-dependent community structure in legislation cosponsorship networks in the Congress of the Republic of Peru. *Journal of Complex Networks*, 5 (1), 127-144. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/comnet/cnw004>.
- Lemos, L. y Power, T. (2013). Determinantes do Controle Horizontal em Parlamentos Reativos: O Caso do Brasil (1988-2005). *DADOS*, 56 (2), 383-412. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0011-52582013000200005>.
- Llanos, M. y Nolte, D. (2006). Los Congresos en América Latina: legislaturas reactivas, potencialmente activas. *Política*, 47, 29-54. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0716-1077.2006.118201>.
- Luna, J. P. y Rovira, C. (2014). *The Resilience of the Latin American Right*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

- Morgenstern, S. (2002). Explaining Legislative Politics in Latin America. En S. Morgenstern y B. Nacif (eds.). *Legislative Politics in Latin America* (pp. 413-445). Cambridge, USA: Cambridge University Press. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511615665>.
- Newman, M. (2006). Modularity and community structure in networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103 (23), 8577-8582. Disponible en: <https://doi.org/10.1073/pnas.0601602103>,
- Noack, A. (2007). Energy Models for Graph Clustering. *Journal of Graph Algorithms and Applications*, 11 (2), 453-480. Disponible en: <https://doi.org/10.7155/jgaa.00154>.
- (2009). Modularity clustering is force-directed layout. *Physical Review E*, 79 (2), 026102-2-026102-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.79.026102>.
- Oldham, S., Fulcher, B., Parkes, L., Arnatkevičič, A., Suo, C. y Fornito, A. (2019). Consistency and differences between centrality measures across distinct classes of networks. *PLoS ONE*, 14 (7), e0220061. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220061>.
- Rodríguez, C. (2016a). El copatrocínio como estrategia legislativa de la oposición. Análisis de redes en las legislaturas de Buenos Aires y Córdoba. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas (RIPS)*, 15 (1), 99-122. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.15304/rips.15.1.2493>.
- (2016b). Redes de cooperación legislativa a nivel subnacional. Análisis de los casos de Río Negro y Santa Fe. *América Latina Hoy*, 73, 45-66. Disponible en: <https://doi.org/10.14201/alh2016734566>.
- Shepsle, K. (2007). Estudiando las instituciones: algunas lecciones del enfoque de la elección racional. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 16, 15-34. Disponible en: <https://bit.ly/3myIpij9>.
- Simison, E. (2019). Legislatures and Representation in Latin American Politics. En H. E. Vanden y G. Prevost (eds.). *Oxford Encyclopedia of Latin American Politics*. Oxford: Oxford University Press. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.1686>.
- Singer, M. (2010). *Una práctica teoría de juegos: estrategias para cooperar y competir*. Santiago: Editorial Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Tam Chao, W. y Fowler, J. (2010). Legislative Success in a Small World: Social Network Analysis and the Dynamics of Congressional Legislation. *The Journal of Politics*, 72 (1), 124-135. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S002238160999051X>.
- Tolosa, M. y Toro, S. (2017). Amigos cerca, enemigos más cerca: el gobierno de Sebastián Piñera y las dinámicas legislativas en Chile. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 26 (1), 131-149. Disponible en: <https://bit.ly/3mBjgnW>.
- Weyland, K. (2002). Limitations of Rational Choice Institutionalism for the Study of Latin American Politics. *Studies in Comparative International Development*, 37 (1), 57-85. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/BF02686338>.
- Woon, J. (2009). Issue Attention and Legislative Proposals in the U.S. Senate. *Legislative Studies Quarterly*, 34 (1), 29-54. Disponible en: <https://doi.org/10.3162/036298009787500367>.
- Wilson, R. y Young, C. (1997). Cosponsorship in the US Congress. *Legislative Studies Quarterly*, 22 (11), 25-43. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/440289>.

ANEXO. MEDIDAS DE CENTRALIDAD

Centralidad de cercanía						Centralidad de vector					
Partido	Nombre	Periodo	Grado	Partido	Nombre	Periodo	Grado	Partido	Nombre	Periodo	Grado
PDC	Jorge Sabag	2	0,976	PDC	Jorge Sabag	2	1				
RN	Leopoldo Pérez	1	0,953	UDI	Gustavo Hasbun	1	0,979				
UDI	Gustavo Hasbun	1	0,953	RN	Leopoldo Pérez	1	0,972				
PDC	Rene Saffrino	1	0,938	PDC	Rene Saffrino	1	0,962				
PPD	Felipe Harboe	1	0,931	PRI	Alejandra Sepúlveda	3	0,960				
PDC	Patricio Vallespín	2	0,931	PDC	Patricio Vallespín	2	0,957				
PRI	Alejandra Sepúlveda	3	0,931	PPD	Felipe Harboe	1	0,955				
UDI	Mónica Zalaquett	1	0,924	PDC	Sergio Ojeda	6	0,952				
PS	Alfonso De Urresti	2	0,924	PS	Alfonso De Urresti	2	0,948				
PDC	Sergio Ojeda	6	0,924	UDI	Mónica Zalaquett	1	0,943				
PPD	Daniel Farcas	1	0,945	IND	Alejandra Sepúlveda	4	1				
PDC	Claudio Arriagada	1	0,945	PDC	Claudio Arriagada	1	0,997				
IND	Alejandra Sepúlveda	4	0,945	PPD	Ramon Farias	3	0,992				
PPD	Ramon Farias	3	0,938	PPD	Daniel Farcas	1	0,991				
PRSD	Marcela Hernando	1	0,930	IND	Roberto Poblete	1	0,981				
IND	Roberto Poblete	1	0,930	PRSD	Marcela Hernando	1	0,981				
PDC	Sergio Ojeda	7	0,923	PPD	Pepe Auth	2	0,974				
UDI	Oswaldo Urrutia	1	0,923	PDC	Sergio Ojeda	7	0,969				
UDI	Andrea Molina	2	0,923	PRSD	Fernando Meza	4	0,967				
PPD	Pepe Auth	2	0,923	UDI	Andrea Molina	2	0,966				

Fuente: elaboración propia.

