

Explicando la desproporcionalidad en América Latina: magnitud de distrito, malapportionment y fragmentación partidaria^{1,2}

Kenneth Bunker y Patricio Navia

Este trabajo explora las causas de la desproporcionalidad —la diferencia entre el porcentaje de escaños y el porcentaje de votos obtenidos por un partido— en 18 países de América Latina, evaluando el efecto de cuatro variables explicativas. La primera parte presenta el diseño de la investigación, los enfoques teóricos que fundamentan los estudios sobre sistemas electorales y una revisión de literatura donde se conceptualiza tanto la desproporcionalidad como las variables independientes. La segunda parte entrega un análisis sobre los sistemas electorales y el comportamiento de las variables en cuestión en Latinoamérica. La tercera parte contiene el análisis inferencial que mide el impacto de las variables independientes sobre la desproporcionalidad. Postulamos que existe una relación directa entre la magnitud de distrito y la desproporcionalidad. Adicionalmente, el “rango de exclusión” —es decir, la cantidad de electores que potencialmente pueden quedar sin representación debido a la magnitud de distrito y a la fórmula de conversión de votos en escaños— también incrementa la desproporcionalidad. Los sistemas electorales proporcionales producen menos distorsión entre porcentaje de votos y escaños respecto a los mayoritarios o mixtos. Una baja fragmentación en el sistema de partidos —esto es, un número reducido de partidos con presencia en el Parlamento— débilmente contribuye a aumentar la desproporcionalidad. Finalmente, el malapportionment (esto es, la distribución desproporcionada de escaños respecto al número de electores de un distrito) no tiene relación estadísticamente significativa con la desproporcionalidad.

Palabras clave: Latinoamérica, desproporcionalidad, rango de exclusión, sistema electoral, sistema de partidos, malapportionment.

-
1. Presentado en el XXI Congreso Mundial de Ciencia Política, 12-16 de julio de 2009. Santiago, Chile.
 2. Agradecemos a los árbitros anónimos de la *Revista Española de Ciencia Política*. Los errores y omisiones, no obstante, son de exclusiva responsabilidad de los autores. Este trabajo contó con financiamiento del Proyecto Fondecyt 1085243.

La *desproporcionalidad* es la diferencia entre el porcentaje de votos y el porcentaje de escaños (Loosemore y Hanby, 1971). Cada método de asignación de escaños produce distintos efectos sobre la desproporcionalidad (Gallagher, 1991; Lijphart, 1994; Loosemore y Hanby, 1971; Rae, 1967). En América Latina existen altos índices de desproporcionalidad (Gallagher, 1991; Remmer, 2008), pero ¿qué factores explican este fenómeno? Evaluamos en qué medida la magnitud del distrito, el sistema electoral, el malapportionment y la fragmentación del sistema de partidos explican la desproporcionalidad de los sistemas electorales en América Latina. Este trabajo mide el efecto combinado de esas cuatro variables sobre la desproporcionalidad.

DEMOCRACIA Y DESPROPORCIONALIDAD

Definidas como los mecanismos matemáticos que transforman los votos en escaños, las reglas electorales distorsionan la proporcionalidad entre porcentaje de votos y porcentaje de escaños (Benoit 2000; Cox 1997a; Duverger 1954; Sartori 1987; Taagepera and Shugart 1989). Esto también ocurre en Latinoamérica (Jones 1995; Colomer 2004). Algunos partidos que logran una considerable suma de votos no consiguen escaños. Pero ¿conlleva la desproporcionalidad un problema para la democracia?

De acuerdo a Lijphart, existen dos modelos democráticos, el de Westminster, o mayoritario, y el modelo “consociativo”. El primero se aplica en sociedades homogéneas, como la estadounidense o británica, donde el Gobierno representa a la mayoría y la minoría debe esperar las próximas elecciones para intentar llegar al poder. El modelo consociativo, que se asocia con la representación proporcional (RP) y que es predominante en América Latina, privilegia mecanismos para incluir minorías en la toma de decisiones (Lijphart, 1990a). En países andinos se ha tratado de incorporar a grupos indígenas (Yashar, 2005; Van Cott, 2003 y 1994). Desde sistemas de representación proporcional en Perú o Bolivia, hasta cuotas especiales para representantes indígenas en Colombia o Ecuador, los modelos consociativos incorporan sectores tradicionalmente subrepresentados. Las cuotas de género en México o Argentina persiguen similar objetivo (Baldez, 2007; Jones, 1998).

Ya que los objetivos de gobernabilidad y representación entran en conflicto (Cox, 1997a; Sartori, 1976 y 1997), a menudo se busca un equilibrio entre legitimidad y eficacia (Colomer, 2001 y 2004). Este *trade-off* produce distintos sistemas electorales (Cox, 1997a). Por ejemplo, Brasil ha adoptado un sistema proporcional, mientras que Chile ha optado por uno que privilegia la formación de grandes bloques. Esa preocupación con la fragmentación del sistema de partidos ha frenado la creación de escaños especiales para indígenas en Chile.

A veces se opta por la estabilidad política más que por la representación. La teoría de los actores de veto (Tsebelis, 1995 y 2002) sugiere que mientras más actores de veto —como los partidos políticos— existen, más difícil es cambiar el statu quo. Aquí entendemos esta interacción política mediante el estudio del impacto de los sistemas electorales.

Al transitar a democracias o poliarquías (Dahl, 1971), los países deben lidiar con ciertos criterios, como la competencia electoral justa y libre (Przeworski *et al.*, 1999). En algunos casos, los diseños institucionales no permiten una democracia expansiva. Nuestro objetivo es, siguiendo a O'Donnell (1980), monitorear a países que formalmente califican como democracias, pero que en el proceso de rendición de cuentas horizontal son intermitentes o simplemente mediocres.

Este artículo analiza 18 países en Latinoamérica. La selección de países se justifica por la similitud en la evolución en sus procesos políticos desde la independencia. El vínculo que comparten es de una intensidad más profunda que simplemente geográfica (Halperin Donghi *et al.*, 2002). Los factores políticos, culturales y sociales que comparten son más fuertes que los que unen a los países de África, Asia o Europa (Bulmer Thomas, 2003). Desde la tercera ola de democratización (Huntington, 1991), han recorrido caminos similares de transición y consolidación democrática. Esta similitud cronológica de tipo de gobierno facilita el método de comparación (Remmer, 2008). Dado que presentan distintas realidades en sus diseños institucionales, incorporamos distintas variables para evaluar los factores que pudieran explicar la desproporcionalidad. Esto va de la mano con literatura reciente que identifica una tendencia de incluir “nuevas y diferentes” variables independientes para explicar de mejor manera los efectos de los sistemas electorales. Siguiendo las sugerencias de Blais (2008), usamos esta metodología para contribuir a explicar dónde y cuándo las reglas electorales tienen determinados efectos.

Incorporamos cuatro variables independientes que, a menudo, son sindicadas como explicativas de la desproporcionalidad. Al discutir su efecto combinado, exploramos la intensidad de influencia de cada una sobre la desproporcionalidad. Las primeras dos variables independientes se basan en Rae (1967), quien sostiene que la desproporcionalidad es función de la magnitud del distrito y la fórmula electoral. Las otras dos variables, malapportionment y fragmentación del sistema de partidos, se incorporan a partir de su relevancia en estudios sobre sistemas electorales (Cox, 1997; Taagepera y Shugart, 1989; Shugart y Carey, 1992).

La desproporcionalidad varía dependiendo del país, y también varían las cuatro variables independientes incorporadas aquí. Por ejemplo, en Argentina, Brasil o Bolivia, donde hay un alto número de escaños en promedio por distrito, la magnitud de distrito teóricamente debiera estar causando un efecto diferente sobre la desproporcionalidad, que en países como Chile, Panamá o Guatemala, donde la magnitud de distrito es más baja.

Otra variable independiente es el número efectivo de partidos en competencia. Su variación produce resultados disímiles en la desproporcionalidad en países como Brasil, Colombia o Ecuador, con sistemas de partidos más fragmentados, que en países como Honduras, República Dominicana o Uruguay, donde compiten un máximo de tres partidos efectivos. El malapportionment es la relación entre el número de escaños por distritos y la población relativa del distrito respecto a la nacional, pero también puede ser entendido como la diferencia en el número de votos que se necesita para obtener un escaño. En Argentina, Colombia o Ecuador el malapportionment es mayor que en México, Perú o

Uruguay, donde el principio de una persona, un voto parece más respetado. A partir de diferentes índices de desproporcionalidad, como los de Rae (1967), Loosmore y Hanby (1971) y Gallagher (1991), Uruguay y Colombia siempre aparecen entre el grupo de países con baja desproporcionalidad, mientras que Panamá, Paraguay y Ecuador se encuentran sistemáticamente en el otro extremo de las escalas.

Así, ¿qué explica la desproporcionalidad en los sistemas electorales de los países de América latina? ¿En qué medida las variables usualmente asociadas con este fenómeno, como la magnitud del distrito, la fórmula electoral, el malapportionment y la fragmentación del sistema de partidos, explican la desproporcionalidad?

Nuestras hipótesis —cuya relevancia y justificación se explicitan más abajo— son las siguientes:

- H1. Mientras menor sea la magnitud del distrito —y menor sea el rango de exclusión—, mayor será la diferencia entre el porcentaje de votos y el porcentaje de escaños (desproporcionalidad).
- H2. Con fórmulas electorales de principio proporcional, el porcentaje de votos y el porcentaje de escaños tienden a converger, mientras que en sistemas mixtos tienden a divergir.
- H3. Mientras mayor sea el malapportionment, mayor será la desproporcionalidad.
- H4. Mientras menor sea la fragmentación del sistema de partidos, mayor será la desproporcionalidad.

También comprobaremos el impacto conjunto de las cuatro variables independientes:

- H5. La magnitud del distrito, la fórmula electoral, el malapportionment y la fragmentación del sistema de partidos afectan conjuntamente la proporcionalidad de los sistemas electorales de América Latina.

ENFOQUES TEÓRICOS QUE EXPLICAN LOS SISTEMAS ELECTORALES

Para estudiar el comportamiento político de las instituciones existen, al menos, cuatro enfoques teóricos (Peters, 1999). En orden cronológico, el primero es el neoinstitucionalismo normativo (March y Olsen, 1984). Luego, Hall y Taylor (1996) plantean tres enfoques posteriores: el neoinstitucionalismo histórico (Katzenstein, 1985; Hall, 1986; Skocpol *et al.*, 1985), el enfoque sociológico o contextual (March y Olsen, 1989; Dimaggio y Powell, 1991) y el de la teoría de la elección racional. A estas cuatro áreas (enfoques) Peters (1999) los ordenó en lo que denominó “neoinstitucionalismo empírico”.

March y Olsen (1984) caracterizan el avance de la teorización en el enfoque institucionalista. Las teorías normativas muestran a los actores políticos como individuos no fragmentados, que deben su cohesión al rol de su comunidad política. Por otro lado, el enfoque

histórico estudia el comportamiento político a partir de las decisiones, debido a su causalidad al determinar las instituciones (Hall, 1986; Parra, 2005). En tercer lugar, el enfoque sociológico sostiene que no existen instituciones ideales, sino que la optimización de estas instituciones consiste en considerar los contextos sociales (Parra, 2005; Dimaggio y Powell, 1991).

A partir de estos enfoques, nace el neoinstitucionalismo empírico (Peters, 1999). En esta línea, distintos enfoques estudian la relación entre el sistema de partidos y el sistema electoral (Amorim Neto y Cox, 1997: 149-150). Uno de ellos es la teoría de *clivajes* (Lipset y Rokkan, 1967) que introdujo el concepto de “congelamiento” (*freezing*) de los alineamientos partidista-electorales. Busca evaluar si los sistemas de partidos y la competencia electoral giran en torno a viejos patrones (por ejemplo, izquierda-centro-derecha) o si otros factores logran cambios en las preferencias y producen nuevos *clivajes*. Lipson (1964) y De Rose y Urwin (1970) sugieren que a partir de la existencia de identidades sociales se crean intereses comunes y afinidades con partidos políticos. Un aporte sobre Latinoamérica es el de Scully (1992), que plantea que ciertos *clivajes* históricos en Chile determinaron el sistema de partidos de ese país.

La segunda área de enfoque especifica la relación entre las instituciones y el sistema electoral y de partidos. Tiene su origen en la Ley de Duverger (Duverger, 1954; Riker, 1982), quien sugirió que “los distritos de mayoría simple dentro de distritos uninominales provocan una tendencia de sistemas bipartidistas” (1954: 217). Esta relación de causalidad establece que los sistemas electorales condicionan el sistema de partidos (Lijphart, 1990b; Rae, 1967; Taagepera y Shugart, 1989 y 1993; Riker, 1982; Sartori, 1968, 1976 y 1997; Amorim Neto y Cox, 1997). Los exponentes de la escuela sociológica sugieren que el enfoque duvergeriano yerra en la direccionalidad de la causalidad. Para ellos, el sistema de partidos determina el sistema electoral, mientras que para la escuela institucionalista (duvergeriana), el sistema electoral induce comportamientos en el sistema de partidos (Stokes, 1999: 248). Por cierto, ambas perspectivas pueden coexistir (Amorim Neto y Cox, 1997). De hecho, una tercera tendencia considera importante combinar dichos enfoques para explicar el comportamiento electoral.

Una contribución adicional al enfoque institucionalista identifica la posibilidad de que, a partir de sistemas electorales mayoritarios, también se puedan generar sistemas de partidos multipartidistas. Estos autores tienden a incorporar a las instituciones como posibles actores políticos (Feddersen *et al.*, 1990; Cox, 1987; Palfrey, 1984; Riker, 1976). Su principal contribución es la sistematización de las variables para señalar que, así como las leyes electorales pueden determinar las instituciones, éstas pueden determinar la variabilidad en las reglas electorales. Ordeshook y Shvetsova (1994), Cox (1997) y Jones (1999) argumentan que la incorporación de una relación interactiva entre leyes electorales y factores de heterogeneidad social logran mayor poder explicativo que un modelo que incluye sólo factores institucionales. En definitiva, este enfoque “argumenta que los contextos institucionales —políticos, sociales, económicos—, dentro de los que actúan los individuos, influyen de manera importante sobre su comportamiento [y no necesariamente son determinados unidireccionalmente]” (Cavadias, 2001: 12).

Nohlen (1995) explicita que en los sistemas mayoritarios, el objetivo es la formación de mayorías. En cambio, la representación proporcional busca interpretar con precisión los votos para transformarlos en escaños. Aunque es imposible lograr una proporcionalidad pura, hay sistemas que logran ser más proporcionales (Gallagher, 1991). El *trade-off* entre representación y eficacia juega un rol importante. En los sistemas democráticos latinoamericanos que suelen tener más minorías y sistemas de partidos fragmentados, los modelos democráticos más incluyentes pueden ser mejores. De hecho, los modelos democráticos consociativos, pese a ser pensados para incluir más actores, pueden ser más eficaces que los modelos de Westminster (Tsebelis, 1995).

El enfoque neoinstitucionalismo empírico aparece como el más útil para abordar nuestras preguntas de investigación, ya que mezcla varios criterios de medición empírica con teoría, y a la vez interpreta la relación de variables, explicando la variación de las instituciones a partir del comportamiento del sistema electoral y del sistema de partidos, midiendo sus efectos (Peters, 1999). Si bien los *clivajes* sociales pudieran determinar, a largo plazo, el sistema de partidos —y el sistema electoral—, la relación inmediata de causalidad entre cambios en el sistema electoral y cambios en el comportamiento de los partidos y en la formación de coaliciones parece más apropiada para explicar las diferencias en desproporcionalidad en América Latina. Adicionalmente, debido a que la presente investigación propone un aporte que consiste en una medición de variables a través de Latinoamérica, la teoría propuesta por la “escuela sociológica”, que se constriñe principalmente a trabajar estudios de caso por medio de contextos históricos y sociales, parece menos apropiada. Si bien varios países latinoamericanos han tenido procesos políticos similares, es muy improbable que existan *clivajes* comunes que logren explicar una tendencia de distorsión electoral en toda la zona.

DESPROPORCIONALIDAD

Los problemas de desproporcionalidad son, a menudo, sindicados como una de las principales amenazas a la estabilidad y legitimidad de los sistemas políticos (Benoit, 2000; Gallagher, 1991; Loosemore y Hanby, 1971; Rae, 1967; Pennisi, 1998). Hay proporcionalidad perfecta (pura) cuando cada partido recibe el mismo porcentaje de escaños que su porcentaje de votos. Todos los partidos resultarían beneficiados exactamente por lo que han obtenido en votos, sin ser *sobrebeneficiados* (Pennisi, 1998: 5).

Asimismo, desproporcionalidad significa la *desviación* entre el porcentaje de votos y el porcentaje de escaños (Gallagher, 1991; Loosemore y Hanby, 1971; Mackie y Rose, 1982; Nohlen, 1995; Rae, 1967), siendo su medición una forma de medir la injusticia que produce la designación de escaños. En sistemas de representación proporcional (RP), la transformación de votos a escaños se logra por medio de distintas fórmulas electorales, como lo ejemplifica la teoría sistémica de Urdániz (Urdániz Ganuza, 2007). Como sostiene Benoit (2000: 381), la clasificación de los sistemas de RP ha sido caracterizada tanto

teóricamente (Gallagher, 1992; Lijphart, 1986; Loosemore y Hanby, 1971) como empíricamente (Blondel, 1969; Gallagher, 1991), y si bien no ha habido consenso, el *ranking* de Lijphart es el más aceptado.

Existen diferentes índices para medir la desproporcionalidad generada por distintos tipos de RP (Monroe, 1994; Pennisi, 1998; Taagepera y Grofman, 2003). Siguiendo a Pennisi (1998: 5-8) y Taagepera y Grofman (2003: 662-665) presentamos, en orden de aparición en la literatura electoral, algunas de las mediciones más importantes y relevantes sobre desproporcionalidad³.

El primero es el de Rae (1967), definido como el valor absoluto entre la diferencia del porcentaje de votos con el porcentaje de escaños, dividido por el número de partidos. Esta fórmula excluye a partidos con menos del 5% de votos, por lo que es criticada por ser sensible al número de partidos, especialmente cuando se trata de partidos pequeños. El índice de Loosemore y Hanby (1971), comúnmente citado como el “índice de distorsión” o LH, es más popular. No es sensible a la presencia de partidos chicos. Esto porque efectuaron el mismo mecanismo de cálculo que Rae, sólo reemplazando la división del número de partidos total por el número 2. Ambos índices son insensibles cuando existen dos partidos que están sobre o subrepresentados (Pennisi, 1998: 6). Gallagher (1991) presenta el índice de cuadrados mínimos (“*least-square*”) como una solución entre el índice de Rae y el LH (intento que Grofman había hecho en 1985). Este índice facilita la detección de *algunas pocas* fuertes desviaciones más que ser sensible a detectar muchas desviaciones que pueden ser poco importantes (Pennisi, 1998: 6). Finalmente, Lijphart (1994: 62) propone el “*largest-deviation*” entre los porcentajes de votos y escaños, donde presenta la desviación que provoca el partido que está más sobrerrepresentado (que generalmente es el más grande). Este índice es el más simple y probablemente el más usado de aquellos creados después de 1990.

Aquí empleamos tres índices de desproporcionalidad para tener una visión suficientemente amplia que muestre el alcance de los distintos índices. Utilizamos los índices de desproporcionalidad de Rae (1967), Loosemore y Hanby (1971), y Gallagher (1991):

- Rae (1967): índice de Desproporcionalidad = $1/n \sum |v_i - s_i|$
- Loosemore y Hanby (1971): índice de Desproporcionalidad = $1/2 \sum |v_i - s_i|$
- Gallagher (1991): índice de Desproporcionalidad = $(1/2 \sum (v_i - s_i)^2)^{1/2}$

En estas fórmulas de desproporcionalidad, “ v_i ” es el porcentaje total de votos obtenidos por cada partido y “ s_i ” es el porcentaje de escaños asignados al partido respectivo.

3. La línea cronológica de aportes al índice de desproporcionalidad se conjuga del siguiente modo: Rae (1967), Loosemore y Hanby (1971), Lijphart (1984), Nagel (1984), Grofman (mediados de los ochenta), Taagepera y Shugart (1989), Gallagher (1991), Cox y Shugart (1991), Lijphart (1994) y Pennisi (1998).

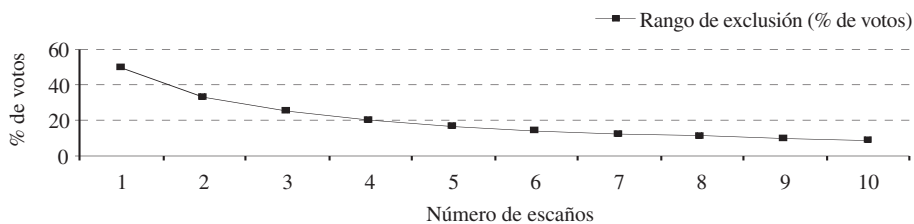
RELACIÓN ENTRE VARIABLES INDEPENDIENTES Y DESPROPORCIONALIDAD

Si bien la relación entre algunas de las variables independientes con la desproporcionalidad parece autoevidente, este trabajo basa su aportación en determinar la magnitud de esta correspondencia. Asimismo, el valor de los hallazgos empíricos del trabajo valida teorías que han sido sólo discutidas en el ámbito teórico.

Nuestras dos primeras variables independientes: la relación de desproporcionalidad con magnitud de distrito (MD) y la fórmula electoral, fueron tempranamente identificadas por Rae (1967) como las dos principales determinantes del sistema electoral. La magnitud de distrito es el número de escaños disponibles en cada unidad electoral (Rae, 1967). Una baja en la MD debería estar acompañada por una disminución en el número efectivo de partidos que compiten en dicho distrito (Bowler *et al.*, 2003; Rae, 1995). De acuerdo a Coppedge (1997), la MD tiene un efecto mecánico sobre el sistema de partidos y que cuando la MD es baja, mecánicamente se suele sobrerrepresentar a los partidos grandes y subrepresentar a los más pequeños (1997).

La teoría de representación postula que mientras mayor sea la MD, más proporcional es el sistema. En tanto todos los distritos logren ser representados de la manera más proporcional, más democrático sería el sistema (Dahl, 1971). La teoría de la representación busca dejar la menor cantidad de gente sin representación. Si en un distrito hay dos escaños, es posible que una mayoría de dos tercios de los votantes logre escoger los dos escaños y un tercio quede sin representación. A esto se le denomina el “rango de exclusión”. Éste es igual a $1 / (MD + 1)$. Siguiendo a Reynoso (2004b) y a Cox (1997), utilizamos los valores de la magnitud de distrito media para asignar un valor constante a la MD en sistemas de magnitudes variables. A mayor MD, menor es el rango de exclusión. La figura 1 retrata esta situación.

FIGURA 1.
MAGNITUD DE DISTRITO Y RANGO DE EXCLUSIÓN



Fuente: Bowler, Donovan y Brockington (2003: 27).

La segunda variable es el sistema electoral, que puede ser mayoritario o proporcional (Nohlen, 1995: 66). Los mayoritarios priorizan la formación de coaliciones, excluyendo a

partidos chicos. En cambio, los sistemas proporcionales apuntan más a justicia que a equilibrio (Larraín, 2006). En elecciones de proporcionalidad, se utiliza algún método de cómputo para asignar los escaños disponibles (Payne *et al.*, 2003). En cambio, las elecciones mayoritarias se dividen entre mayoría relativa y mayoría absoluta (Payne *et al.*, 2003). Aquí distinguimos entre sistemas electorales con fórmula proporcional y sistemas mixtos (mayoritarios o mezcla de mayoritario y proporcional).

La tercera variable independiente es el malapportionment. Se refiere a la sobre o subrepresentación, es decir, la diferencia entre el porcentaje de población de un distrito y el porcentaje de escaños que en éste se asignan. Lijphart estableció una relación directa entre desproporcionalidad y malapportionment (1986). Aunque utilizan el mismo método de medición, son conceptos distintos. La desproporcionalidad mide distorsiones entre porcentaje de votos y porcentaje de escaños, mientras que el malapportionment mide las distorsiones entre porcentaje de población y el porcentaje de escaños. Lijphart (1986) comprueba que, cuando existe desproporcionalidad, tiende a favorecer al partido más grande. Sucede lo mismo con el malapportionment. Es decir, mientras menos escaños disponibles existan, menos posibilidades tienen los partidos chicos de obtenerlos. Ambos conceptos están asociados con un menor número efectivo de partidos, lo que señala un sistema con baja fragmentación y alta desproporcionalidad.

El malapportionment es una variable independiente de la desproporcionalidad. De hecho, se produce antes de que la gente vote. La desproporcionalidad se observa después de que la gente vota. El estudio de los sistemas electorales evitaba utilizar el malapportionment como una variable influyente dentro del sistema. Samuels y Snyder (2001) recalcan el grave error que esto ha significado por parte de los anteriores autores y estudiosos de la democracia. Esto porque se viola el principio de “una persona, un voto” (Balinski y Young, 1982; Elster, 1988).

Siguiendo a Reynoso (2004a: 147-149), destacamos las principales características del malapportionment. Katz (1994: 19) lo define como “disparidades significativas en el número de personas representados por cada diputado”. Taagepera y Shugart (1989) sostienen que el malapportionment es como una “patología” de los sistemas electorales. Monroe (1994: 138) lo explica como cuando las proporciones de escaños difieren de las proporciones de la población a la cual deberían representar.

El malapportionment mide la distorsión a través de los distritos entre la cantidad de escaños que se reparten, es decir, la MD y la población de votantes. Por lo que si existiera una serie de distritos de MD=1, de distintos tamaños de población votante, podríamos identificar los distritos mejor y peor representados. Para medir el malapportionment, Taagepera y Shugart (1989: 104-105) crearon un índice similar al de Loosemore y Hanby (1971), utilizado para calcular la desproporcionalidad. A diferencia de ese mecanismo que mide la diferencia entre escaños y votos, el indicador de malapportionment mide la diferencia entre escaños y población del distrito (Samuels y Snyder, 2001: 655). Para medir el malapportionment, se debe identificar la diferencia entre el porcentaje de electores en un distrito y el porcentaje de escaños disponibles respecto al total nacional (Reynoso, 2004a: 156). Para ello, utilizamos la siguiente fórmula:

$$\text{Malapportionment} = \text{MAL} = 1/2 \sum |s_i - v_i|$$

donde \sum se refiere a la suma de todos los distritos “ i ”, mientras que “ s_i ” es el porcentaje de escaños asignados al distrito “ i ”, y “ v_i ” es el porcentaje de población que reside en el distrito “ i ”.

La cuarta variable independiente es la fragmentación del sistema de partidos. Si bien el sistema electoral influye en el sistema de partidos, también es evidente que hay *clivajes* que concurren —de manera independiente— a la formación de partidos y alineamientos políticos. Por eso, muchos resultados de elecciones muestran una tensión entre los incentivos del sistema electoral y la realidad del sistema de partidos. Es decir, los partidos son contruidos a partir de factores determinados por el desarrollo político y la historia del país, y no sólo por los incentivos del sistema electoral. De hecho, incluso antes de que se concorra a la formación de un sistema electoral, ya existen *clivajes* políticos en una sociedad. Por ello, podemos entender el sistema de partidos como una variable inicialmente independiente del sistema electoral.

Se entiende como fragmentación del sistema de partidos la cantidad de partidos políticos que compiten efectivamente por escaños (Laakso y Taagepera, 1979; Taagepera y Shugart, 1989, 1993). Matemáticamente, estimamos el número efectivo de partidos como un indicador de fragmentación de la competencia electoral que atribuye a cada partido un peso derivado de su propia fuerza electoral (Carey, 1994: 308). Ahora bien, la fragmentación del sistema de partidos tiene relación directa con la desproporcionalidad, ya que es resultado de la interacción entre un sistema de partidos y un sistema electoral, la desproporcionalidad responde tanto a los incentivos de las leyes electorales como al comportamiento de los partidos que responden estratégicamente a esos incentivos, pero que también existen en forma independiente y anterior a las leyes electorales, debido a la estructura de *clivajes* de la sociedad.

Dado que la desproporcionalidad se entiende como una variable desprendida de los *sistemas electorales*, la fragmentación del sistema de partidos será una variable desprendida del *sistema de partidos*. Por ello, usando la teoría de *clivajes* como punto teórico de fundamentación, podemos afirmar que la fragmentación del sistema de partidos puede ser utilizada como una variable independiente de la desproporcionalidad.

Cuanto más fragmentado sea el sistema, menor será la fuerza de los partidos mayoritarios en el Congreso (Carey, 1994: 309). A su vez, cuando las elecciones presidenciales se celebran en forma concurrente con las contiendas legislativas, el efecto aglutinador de las presidenciales tiende a reducir el número de partidos en competencia en las parlamentarias (Shugart y Carey, 1992; Carey, 1994: 307; Jones, 1995). Los sistemas mayoritarios facilitan la formación de mayorías en el Congreso y de gobiernos unipartidistas (Lijphart, 1994: 143; Nohlen, 1995: 357).

Hablamos de número efectivo en vez de número absoluto de partidos, porque los partidos poseen distinto peso electoral. Carey sugiere que sólo deberíamos considerar a los

partidos que creblemente compiten por escaños (Carey, 1994). Sartori (1976: 122-123) alega que los partidos políticos que no ganan escaños deberían descartarse. De hecho, un país con cinco partidos, donde los dos partidos más votados concentran el 80% de los sufragios es distinto a otro país también con cinco partidos donde cada uno consigue en torno al 20%. Laakso y Taagepera (1979) han propuesto una popular fórmula para medir el número efectivo de partidos. Esta fórmula ha sido reacondicionada por Taagepera y Shugart (1989 y 1993). Por eso, el número efectivo de partidos electorales (NEPE) busca medir la fuerza de cada partido en términos de votos y no de escaños.

El NEPE agrupa a todos los partidos que compiten en una elección, incorporando su peso electoral relativo. Se obtiene a partir del número de partidos en competencia, los escaños disponibles y los resultados de la elección (Rae, 1967; Sartori, 1968; Taagepera y Shugart, 1993). Mientras mayor sea el número de escaños disponibles en el distrito (MD), mayor será el número de partidos (Geys, 2006: 238). La fragmentación del sistema de partidos, entonces, queda conceptualizada como el NEPE que compiten por escaños:

$$\text{NEPE} = 1/\sum v_i^2$$

donde “ v_i ” es el porcentaje de votos de cada partido.

Ya que la realidad de representación política está determinada tanto por las distorsiones del sistema electoral como por la existencia de un sistema de partidos anterior y presumiblemente autónomo, podemos identificar el número de partidos con presencia en el poder legislativo (NEPL) como producto de la interacción entre el sistema electoral, el sistema de sistema de partidos y las preferencias de los electores. El NEPL nos permite ver el impacto de la cantidad de partidos con representación legislativa en la desproporcionalidad. El NEPL se obtiene cuando se suman los pesos relativos de cada uno de los partidos (p_i^2) a nivel nacional, donde “ p_i ” es el porcentaje de escaños conseguidos en la elección de la cámara baja:

$$\text{NEPL} = 1/\sum p_i^2$$

CASOS: MIDIENDO SISTEMAS ELECTORALES Y SISTEMAS DE PARTIDOS EN LATINOAMÉRICA

En lo que sigue, analizamos la relación estadística entre las cuatro variables independientes discutidas anteriormente: magnitud de distrito, fórmula electoral, malapportionment y fragmentación del sistema de partidos y la desproporcionalidad. Utilizamos los resultados de elecciones recientes en 18 países latinoamericanos, en el periodo comprendido entre 1993 y 2006. Los casos son Argentina (1997, 2001 y 2005); Bolivia (1997, 2002 y 2005); Brasil (1998, 2002 y 2006); Chile (1997, 2001 y 2005); Colombia (1998, 2002 y 2006); Costa Rica (1998, 2002 y 2006); Ecuador (1998, 2002 y 2006); El Salvador (2000,

2003 y 2006); Guatemala (1995, 1999 y 2003); Honduras (1997, 2001 y 2005); México (1994, 2000 y 2006); Nicaragua (1996, 2001 y 2006); Panamá (1994, 1999 y 2004); Paraguay (1993, 1998 y 2003); Perú (1995, 2001 y 2006); República Dominicana (1998, 2002 y 2006); Uruguay (1994, 1999 y 2004); Venezuela (1998, 2000 y 2005).

Seguimos a Taagepera y Shugart (1989), y la mayoría de los estudios de este tipo, al trabajar con datos a nivel nacional, más que con datos distritales. Si bien Cox (1997) sugiere que es óptimo utilizar datos a nivel de distrito, debido a la amplitud de las variables y la expansión en el tiempo de nuestros casos, este trabajo utiliza datos a nivel nacional. La desproporcionalidad la medimos tomando en cuenta resultados nacionales de los partidos. La MD se calcula en su media nacional. El NEPE y NEPL se calculan a partir de los resultados nacionales.

Al trabajar con variables independientes que inevitablemente están relacionadas, corremos el riesgo de observar multicolinealidad. Por ejemplo, aunque no son lo mismo, el incremento en el NEPE implica un aumento natural en el NEPL. Para corregir este tipo de falencias, nuestros modelos estadísticos agrupan las variables explicativas de modo que se pueda evitar la multicolinealidad. Como consecuencia, no se sobreestima la capacidad explicativa de los modelos.

Otro de los problemas de índole estadístico frecuente en este tipo de estudio es la inevitable dependencia entre las observaciones. Dado que nuestra muestra consiste en tres observaciones por cada país, es imposible que las observaciones dentro de cada caso sean independiente unas de otras. El valor de la desproporcionalidad en Chile, en 2001, no es independiente del valor de 1997. Una solución a este conflicto es mantener constante el factor país, por medio de un modelo de efectos fijos, donde las diferentes elecciones quedarían agrupadas bajo observaciones del mismo caso. Sin embargo, una limitación importante de este tipo de modelos es que no se puede evaluar el efecto de las variables que tienen poca variación dentro del grupo. Dado que no hay importantes cambios a los sistemas electorales para el periodo de nuestro análisis, esto sería un problema también. Ya que los valores apenas varían, las observaciones asimilan la misma constante que podrían asumir en el caso de usar efectos fijos. Por ese motivo, decidimos constreñir el análisis inferencial a regresiones lineales simples.

La muestra de 18 países de Latinoamérica incluye democracias con elecciones libres, abiertas, secretas, competitivas y periódicas. Para cada país, seleccionamos las últimas tres elecciones generales de diputados (o unicamerales, según el caso)⁴. Excluimos países como Haití, donde las elecciones no han sido celebradas periódicamente. Para seleccionar los países democráticos, seguimos a Altman y Pérez-Liñán (2002), que, a su vez, clasifican siguiendo a Mainwaring (2000) y al método ACLP⁵ (1996). La complementación de estos dos estudios permite incorporar a la muestra todos los países democráticos o semidemocráticos,

4. En el caso de Argentina, usamos las últimas tres elecciones de mitad de periodo, para así aislar el efecto de la elección presidencial que se realiza meses antes de las elecciones de fin de periodo.

5. Sigla representativa por los académicos Álvarez, Cheibub, Limongi y Przeworski.

según las estimaciones de Mainwaring, pero, a la vez, excluye todos los autoritarios nombrados en el índice de ACLP. Es por esto que incluimos 18 países. Cuba y Haití quedan excluidos.

CUADRO 1.

ÍNDICES PROMEDIO DEL SISTEMA ELECTORAL Y DE PARTIDOS EN LATINOAMÉRICA (1993-2006)

País	Variable dependiente: desproporcionalidad			Variables				
	Rae	L y H	Gallagher	MD	RE	MAL	NEPE	NEPL
Uruguay (1994-2004)	0,53	1,17	1	99	0,01	3,38	3,03	2,93
Brasil (1998-2006)	0,61	7,36	3,14	18,68	0,05	10,44	9,34	8,3
Colombia (1998-2006)	1,01	13,8	6,58	4,88	0,17	12,91	6,5	5,61
Venezuela (1998-2005)**	1,22	15,57	8,6	4,97	0,5	5,37	4,63	3,78
El Salvador (2000-2006)	1,61	7,19	4,68	4,38	0,19	24	3,59	3,35
Bolivia (1997-2005)	1,62	7,56	4,59	14,44	0,06	17	4,77	4,23
Nicaragua (1996-2006)	1,75	5,2	3,76	10	0,09	5,96	2,81	2,62
Chile (1997-2005)	1,78	12,28	6,82	2	0,33	15,1	6,69	5,52
Honduras (1997-2005)	1,83	4,57	3,08	6,47	0,13	4	2,55	2,32
Costa Rica (1998-2006)	1,93	12,41	6,64	7,83	0,11	0,20	4,14	3,18
Argentina (1997-2005)*	1,97	16,97	32,87	18,72	0,14	48,84	4,82	3,83
R. Dominicana (1998-2006)	2,63	9,47	6,39	5,11	0,17	0,70	2,85	2,34
Guatemala (1995-2003)	2,95	17,68	9,64	3,52	0,22	6,1	5,02	3,43
Perú (1995-2006)**	3,28	15,53	10,15	4,8	0,01	0	5,69	3,69
Panamá (1994-2004)	3,86	21,27	13,36	1,68	0,37	12	6,26	3,5
Paraguay (1993-2003)	3,92	10,01	8,06	4,44	0,18	4,05	3,01	2,63
Ecuador (1998-2006)	5,43	26,8	16,4	4,72	0,18	16,5	4,73	5,51
México (1994-2006)	6,44	23,61	18,53	1	0,5	1,56	3,15	2,1

* Para Argentina usamos las elecciones de mitad de periodo de 1997, 2001 y 2005.

** La MD en Venezuela en 1998 era de 1 y en Perú en 1995 era de 120. Aquí indicamos la MD promedio después de las reformas electorales de la Constitución de 1999 en Venezuela y después de 1995 en Perú.

Fuente: Cálculos de los autores a partir de la base de datos confeccionada con las fuentes ya nombradas.

Utilizamos elecciones para la Cámara de Diputados, ya que en muchos países el Senado se renueva sólo parcialmente en cada elección. Ya que utilizamos las últimas tres elecciones por país, identificamos 54 observaciones (elecciones) para los 18 casos seleccionados, debido a que el calendario electoral establece elecciones entre cuatro y cinco años. El cuadro 1 muestra los valores de desproporcionalidad (variable dependiente) y de nuestras variables independientes: magnitud de distrito (MD), rango de exclusión (RE), malapportionment (MAL), número efectivo de partidos electorales (NEPE) y número efectivo de partidos legislativos (NEPL).

El cuadro 1 está ordenado en función al índice de Rae, iniciando con los países de menor desproporcionalidad. Si bien incluimos tres indicadores de desproporcionalidad, el

índice de Rae es el más comúnmente usado. Naturalmente, entre los tres indicadores hay una correlación significativa. La correlación de Pearson entre el índice de Rae y el de Loosemore y Hanby es de 0,698; entre el de Rae y el índice de Gallagher de 0,824; y entre el de Gallagher y el índice de Loosemore y Hanby la correlación asciende a 0,951 (todos significativos al $p \leq 0,01$).

ANÁLISIS INFERENCIAL Y VALIDEZ DE LAS HIPÓTESIS

El índice de Rae muestra sistemáticamente valores menores que los otros dos índices, porque incluye a los partidos con menos votación. El índice de Rae varía entre 0,32 (Uruguay, 1994) y 9,3 (México, 1994), presentando el rango más bajo entre los tres indicadores. El índice de Gallagher fluctúa entre 0,60 (Uruguay, 1999) y 34,58 (México, 1994). Finalmente, el índice de Loosemore y Hanby oscila entre 0,80 (Uruguay, 1994) y 41,9 en México, en 1994. También podemos ver que la variabilidad en el índice de Rae es mayor al resto de los indicadores de desproporcionalidad, al observar el tamaño de su media y de su desviación estándar.

CUADRO 2.

RESUMEN DEL COMPORTAMIENTO ESTADÍSTICO POR VARIABLE

		D Rae	D L y H	D Gallagher	MD	RE	MAL	NEPE	NEPL
N	Válidos	54	54	54	54	54	54	54	54
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio		2,399	12,442	7,751	15,002	0,179	8,597	4,670	3,828
Mediana		1,783	10,896	6,615	5,255	0,161	6,030	3,920	3,281
DS		1,826	7,923	5,717	27,163	0,131	7,008	2,092	1,751
Rango		8,991	41,102	33,978	119	0,492	24,00	8,517	8,149
Mínimo		0,320	0,801	0,603	1	0,008	,000	2,116	1,168
Máximo		9,311	41,903	34,581	120	0,500	24,00	10,633	9,317

Fuente: Cálculos de los autores a partir de la base de datos confeccionada con las fuentes especificadas en el anexo.

El promedio de MD (según la media de los países) es de 17,52, y su mediana, sustancialmente menor, de 5,21. La existencia de algunos países con magnitud de distrito muy alta sesga el promedio regional. La MD oscila entre 1 y 120. La menor MD se da en Venezuela, en 1998, y la mayor en Perú, en 1995, con 120 representantes en una legislatura unicameral.

El rango de exclusión presenta un promedio del 19% (la población votante que potencialmente puede quedar excluida de representación). Perú, en 1995, y Uruguay presentan una alta MD promedio (120 y 99, respectivamente). En ellos, teóricamente, sólo el 1% de los votantes podría quedar sin representación. En el caso de Chile, por ejemplo, que presenta un MD de 2, hasta un 33% de votantes podría quedar excluido.

Respecto al malapportionment, Perú en 1995 exhibía una proporcionalidad perfecta debido a que su Congreso unicameral se componía de 120 miembros electos en un distrito nacional. El país con peor proporcionalidad es El Salvador, que elige 84 representantes a su congreso unicameral. Pero mientras 64 representantes son electos en 14 distritos diferentes, cuyos escaños son asignados proporcionalmente a su población, entre 3 y 16 escaños por distrito, los restantes 20 son electos en la misma boleta electoral a nivel nacional.

En cuanto a la fragmentación del sistema de partidos, el NEPL es menor al NEPE, porque siempre hay menos partidos recibiendo escaños que partidos que participan en las elecciones. De este modo, el NEPL presenta un número promedio de 3,8, mientras que el NEPE es de 4,7. Como resulta intuitivo para los conocedores de los sistemas de partidos en América Latina, el país con menor NEPE es Paraguay, en 1998, con 2,11 partidos. El menor índice NEPL fue de 1,16 y se observó en México en 1994 (1,16). Brasil fue el país con mayor NEPE y NEPL en 2006, con valores de 10,63 y 9,31, respectivamente.

Los valores observados están relacionados al sistema electoral. Dado que sólo utilizamos valores para la cámara baja, distinguimos entre sistemas proporcionales y mixtos. De los 54 casos, en 12 países y 36 elecciones (66,7%) se usó un sistema proporcional. Mientras que en el tercio restante (33%, seis países) se usó un sistema mixto. En ambos sistemas se debe usar una fórmula electoral para asignar escaños. Las fórmulas más utilizadas son D'Hondt y Hare (LH), ocupadas en el 50% y 38,9% de los casos, es decir, en 48 elecciones y en 16 países. Mientras que las fórmulas Hare y Sainte-Laguë sólo son usadas en 2 países, es decir, en 6 de las 54 elecciones revisadas.

El cuadro 3 muestra una fuerte correlación, estadísticamente significativa, entre todos los índices de desproporcionalidad. La desproporcionalidad aparece negativamente correlacionada con la MD, y los tres valores son estadísticamente significativos. Naturalmente, el valor es más alto cuando utilizamos el índice de Loosemore y Handy, ya que este indicador excluye a los partidos con menos votos. Pero incluso al usar el índice de Rae encontramos una correlación negativa y estadísticamente significativa con la MD. Esto es, hay evidencia suficiente para sostener la hipótesis 1 (*mientras menor sea la magnitud del distrito, mayor será la desproporcionalidad*).

Nuestra hipótesis 3 sugiere que *mientras mayor sea el malapportionment, mayor la desproporcionalidad*. La evidencia del cuadro 3 no parece consistente con la hipótesis. De hecho, dos indicadores de desproporcionalidad sugieren que a mayor malapportionment, menor desproporcionalidad. Pero los datos no son estadísticamente significativos. Por lo tanto, no podemos sugerir que haya evidencia para sustentar la hipótesis 3. Ahora bien, sabemos que, en general, las zonas urbanas en América Latina tienden a ser adversamente afectadas por el malapportionment (Samuels y Snyder, 2001). Ya que los partidos pequeños están más inclinados a buscar representación en zonas urbanas, el valor negativo, aunque no estadísticamente significativo, de la correlación entre el índice de Rae (que incorpora a los partidos con menos votos) y el malapportionment pudiera estar relacionado con la condición urbana tanto del malapportionment como de los partidos menos votados.

La hipótesis 4 plantea que *mientras menor sea la fragmentación del sistema de partidos, mayor será la desproporcionalidad*. El cuadro 3 muestra una correlación negativa entre el índice de Rae y la fragmentación del sistema de partidos (NEPE y NEPL), pero sólo estadísticamente significativa para NEPL. Esto se debe a que el NEPL mide sólo a los partidos que logran escaños, mientras que NEPE incluye a todos los partidos. Si bien la correlación con los otros dos indicadores de desproporcionalidad (Loosemore y Hanby, y Gallagher) también aparece negativa en el caso del NEPL, no son estadísticamente significativos. Por eso, también podemos sostener que hay evidencia suficiente para sustentar débilmente la validez de la hipótesis 4.

CUADRO 3.

CORRELACIÓN BIVARIADA ENTRE TODAS LAS VARIABLES

	Desproporcionalidad		MD	Rango de exclusión	MAL	NEPE	NEPL
	L y H	G					
D Rae							
Correlación de Pearson	0,727***	0,839***	-0,276**	0,513***	-0,177	-0,194	-0,296**
N	54	54	54	54	54	54	54
D Ly H							
Correlación de Pearson		0,954***	-0,360***	0,506***	0,040	0,163	-0,025
N		54	54	54	54	54	54
D Gallagher							
Correlación de Pearson			-0,303**	0,536***	-0,030	0,003	-0,162
N			54	54	54	54	54
MD							
Correlación de Pearson				-0,532***	-0,298**	-0,098	-0,067
N				54	54	54	54
Rango de exclusión							
Correlación de Pearson					0,061	0,028	-0,085
N					54	54	54
MAL							
Correlación de Pearson						0,296**	0,407***
N						54	54
NEPE							
Correlación de Pearson							0,896***
N							54

** Significante al $p \leq 0,05$.*** Significante al $p \leq 0,01$.

Fuente: Cálculos de los autores a partir de la base de datos confeccionada con las fuentes especificadas en el anexo.

El NEPE refleja votos emitidos, mientras que NEPL mide los escaños asignados a cada partido. Naturalmente, el NEPL puede ser afectado por las distorsiones del mapa electoral (malapportionment y magnitud de distrito), por lo que la distribución de preferencias no se refleja tan directamente como el NEPE. Ya que el índice de Rae incorpora la votación de todos los partidos, y el NEPL tiende a excluir a los partidos menos votados, la correlación negativa, y estadísticamente significativa, entre el índice de Rae y el NEPL es más robusta que la observada entre el NEPL y el índice de Loosemore y Hanby, y el de Gallagher.

El cuadro 4 muestra la comparación de las medias, según el sistema electoral. Obviamente, los sistemas proporcionales tienen mejores índices de proporcionalidad, aun cuando hay sistemas proporcionales con altos índices de desproporcionalidad, como México, en 1994. De hecho, la mitad de los casos observados en países con RP presentan un nivel de desproporcionalidad inferior a 1,57. Mientras que la mitad de los casos en sistemas mixtos presentan un nivel de desproporcionalidad superior a 2,74. Hay suficiente evidencia para sustentar nuestra segunda hipótesis (H2), *los sistemas proporcionales muestran menores indicadores de desproporcionalidad que los mixtos*.

CUADRO 4.

MEDIAS POR VARIABLE SEGÚN SISTEMA ELECTORAL

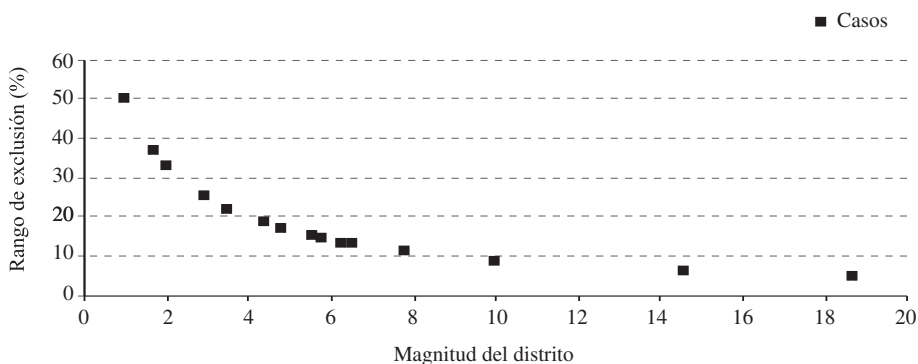
Tipo de sistema	Desproporcionalidad			Variables independientes				
	Rae	L y H	G	MD	Rango de exclusión	MAL	NEPE	NEPL
MIXTO								
Media	2,93	16,68	10,08	4,85	0,19	8,49	4,71	3,63
N	18	18	18	18	18	18	18	18
Desviación estándar	1,48	6,23	4,28	2,07	0,08	7,09	1,57	1,20
Mediana	2,74	16,12	8,34	5,17	0,16	9,05	4,53	3,32
Rango	6,29	21,39	16,71	6,15	0,26	16,4	5,90	3,30
Máximo	7,45	29,81	21,42	7,83	0,37	16,5	8,63	5,57
Mínimo	1,15	8,42	4,70	1,68	0,11	0,02	2,73	2,26
PROPORCIONAL								
Media	2,13	10,32	6,58	20,07	0,16	8,64	4,64	3,92
N	36	36	36	36	36	36	36	36
Desviación estándar	1,93	7,89	6,02	32,18	0,14	7,06	2,32	1,97
Mediana	1,57	8,85	5,08	5,72	0,15	5,66	3,54	3,17
Rango	8,99	41,10	33,97	119	0,49	24,00	8,51	8,14
Máximo	9,31	41,90	34,58	120	0,50	24,00	10,63	9,31
Mínimo	0,32	0,80	0,60	1	0,00	0,00	2,11	1,16

Fuente: Cálculos de los autores a partir de la base de datos confeccionada con las fuentes especificadas en el anexo.

El rango de exclusión refleja el porcentaje de votantes que pueden potencialmente quedar excluidos de representación, dada la MD. El rango de exclusión debiera estar positivamente correlacionado con la desproporcionalidad. Las correlaciones en la tabla 3 así lo reflejan, con valores positivos robustos y altamente significativos. Adicionalmente, como muestra la figura 2, mientras mayor es la magnitud de distrito, menor es el rango de exclusión en América Latina.

FIGURA 2.

DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE MAGNITUD DE DISTRITO Y RANGO DE EXCLUSIÓN



Fuente: Cálculos de los autores. Se excluyen los casos extremos de Perú, en 1995, y Uruguay (1994, 1999 y 2005), ya que la alta MD distorsiona el gráfico.

MODELOS ESTADÍSTICOS

Esta sección presenta modelos de regresión lineal (OLS) para explicar la desproporcionalidad. Dado que hay variables estrechamente correlacionadas, como los indicadores del sistema de partidos NEPE y NEPL, y MD con el rango de exclusión, cada modelo excluye alguna de las variables altamente correlacionadas, para evitar los problemas de multicolinealidad. El primer modelo en cada *set* de regresiones excluye el NEPL, evitando problemas de colinealidad con el NEPE. El segundo modelo excluye la MD y el NEPL, dado que podría haber conflictos entre MD y rango de exclusión. Los modelos 3 y 4 siguen el mismo esquema que los modelos 1 y 2, pero sólo excluyen el NEPE en vez del NEPL.

El cuadro 5 muestra cuatro modelos de regresión lineal con el índice de desproporcionalidad de Rae como la variable dependiente. Todos los modelos de regresión tienen una capacidad explicativa de un 35% en cuanto a la variación de la desproporcionalidad, a partir del comportamiento de las variables independientes.

CUADRO 5.

MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE EN BASE AL ÍNDICE DE DESPROPORCIONALIDAD DE RAE

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Magnitud de distrito	-0,003		-0,003	
	-0,301		-0,334	
	0,010		0,010	
Malapportionment	-0,044	-0,041	-0,036	-0,033
	-1,325	-1,309	-1,052	-1,007
	0,033	0,031	0,035	0,033
NEPE	-0,143	-0,143		
	-1,349	-1,362		
	0,106	0,105		
NEPL			-0,202	-0,201
			-1,515	-1,521
			0,133	0,132
Rango de exclusión	6,783***	7,090***	6,453***	6,795
	3,530	4,399	3,355	4,208
	1,921	1,612	1,923	1,615
Sistema electoral	-0,545	-0,582	-0,484	-0,525
	-1,173	-1,311	-1,045	-1,186
	0,465	0,444	0,464	0,443
Constante	2,646***	2,543***	2,706***	2,589
	3,461	3,755	3,566	3,880
	0,765	0,677	0,759	0,667
R²	0,354	0,353	0,360	0,359
R² ajustado	0,287	0,300	0,293	0,306
F	5,260***	6,677***	5,402***	6,848***
D-W	1,684	1,694	1,658	1,668
N	54	54	54	54

** Significante al $p \leq 0,05$.*** Significante al $p \leq 0,01$.

Fuente: Cálculos de los autores.

En relación a la MD, por cada punto en que se incrementa, la desproporcionalidad también aumenta levemente, lo cual es inconsistente con la teoría, pero ninguna relación en los modelos es significativa. Sucede lo mismo con el NEPE y NEPL, que se mueven en la dirección teóricamente correcta. Es decir, por cada punto en que aumentan, la desproporcionalidad decae. Pero no son estadísticamente significativas. El malapportionment, en cambio, se mueve de forma opuesta a lo que sugiere la teoría. Mientras menos malapportionment, hay más desproporcionalidad. Sin embargo, no es una relación estadísticamente significativa.

En cambio, el rango de exclusión en todos los modelos presenta un valor superior a 6. Es decir, por cada punto de incremento en el rango de exclusión, el índice de desproporcionalidad se eleva en 6 unidades promedio, siendo significativa en todos los modelos.

Esto también está en concordancia con la teoría y con las correlaciones vistas en la sección anterior, donde vimos que la desproporcionalidad está altamente relacionada con el rango de exclusión. Finalmente, el cuadro 5 también nos muestra que bajo sistemas electorales proporcionales, la desproporcionalidad es sustancialmente menor que en los sistemas mixtos. Esto lo inferimos porque todos los modelos nos explican que la recta parte significativamente más abajo en los sistemas proporcionales que los mixtos.

El cuadro 6 muestra cuatro modelos de regresión lineal múltiple con el índice de desproporcionalidad de Loosemore y Hanby como variable dependiente. La capacidad explicativa de este modelo desciende en relación a los modelos testeados con la variable dependiente de Rae. Alrededor de un 37% de la variabilidad de la desproporcionalidad (según Loosemore y Hanby) es explicada por la MD, el malapportionment, la fragmentación del sistema de partidos y el sistema electoral. Nuevamente, vemos que la MD se mueve en una dirección consistente con la teoría en todos los modelos, pero en ninguna de ellos es una relación estadísticamente significativa.

En este modelo, el MAL, NEPE y NEPL no se comportan de acuerdo a lo teóricamente esperado, pero no son relaciones estadísticamente significativas. Por otro lado, y consistente con lo expuesto en la teoría y en la regresión lineal del índice de Rae, el rango de exclusión tiene un relación estadísticamente significativa con la desproporcionalidad. Sucede lo mismo con los sistemas electorales proporcionales, que, consistentes con la teoría, tienden a ajustar mejor la diferencia entre votos y escaños. Todas las relaciones son significativas al $p \leq 0,01$.

CUADRO 6.

MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE EN BASE AL ÍNDICE DE DESPROPORCIONALIDAD DE LOOSEMORE Y HANBY

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Magnitud de distrito	-0,009		-0,009	
	-0,215		-0,205	
	0,043		0,043	
Malapportionment	-0,045	-0,035	-0,012	-0,003
	-0,315	-0,263	-0,081	-0,022
	0,141	0,133	0,150	0,142
NEPE	0,586	0,586		
	1,305	1,319		
	0,449	0,444		
NEPL			0,190	0,193
			0,331	0,339
			0,575	0,569
Rango de exclusión	27,227***	28,155***	27,590***	28,497***
	3,350	4,132	3,320	4,088
	8,128	6,814	8,309	6,970

CUADRO 6.

MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE EN BASE AL ÍNDICE DE DESPROPORCIONALIDAD DE LOOSEMORE Y HANBY (CONT.)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Sistema electoral	-5,335*** -2,714 1,966	-5,447*** -2,901 1,877	-5,425*** -2,708 2,003	-5,534*** -2,894 1,912
Constante	8,924*** 2,759 3,235	8,613*** 3,008 2,864	10,644*** 3,247 3,278	10,333*** 3,587 2,881
R²	0,386	0,385	0,366	0,365
R² ajustado	0,322	0,335	0,299	0,313
F	6,032***	7,678***	5,530***	7,040***
D-W	1,829	1,840	1,768	1,781
N	54	54	54	54

** Significante al $p \leq 0,05$.

*** Significante al $p \leq 0,01$.

Fuente: Cálculos de los autores.

Finalmente, el cuadro 7 presenta cuatro modelos de regresión lineal múltiple con el índice de desproporcionalidad de Gallagher como variable dependiente. La capacidad explicativa de este modelo promedia es de 0,37. Es decir, que alrededor de un 37% de la variabilidad de la desproporcionalidad (según Gallagher) se explica conjuntamente por MD, el malapportionment, la fragmentación del sistema de partidos y el sistema electoral. Ahora, si bien tiene una capacidad explicativa de casi el 40%, la evidencia empírica es contraria a lo esperado. En todos los modelos construidos con el índice de Gallagher, si hay un aumento en la MD, o un descenso en el malapportionment, hay un aumento en la desproporcionalidad, lo cual es inconsistente con la teoría. Sin embargo, sus relaciones no son estadísticamente significativas.

Sucede algo similar con las variables independientes del sistema de partidos, NEPE y NEPL. Dada su misma naturaleza y su alta correlación mostrada en el cuadro 4, ambas variables deberían estar influyendo de la misma forma sobre la desproporcionalidad. Sin embargo, la evidencia es contradictoria cuando medimos su impacto sobre la desproporcionalidad de Gallagher, aunque su relación estadística tampoco es significativa.

CUADRO 7.

MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE EN BASE AL ÍNDICE DE DESPROPORCIONALIDAD DE GALLAGHER

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
MD	0,005 0,163 0,032		0,005 0,148 0,032	

CUADRO 7.

MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE EN BASE AL ÍNDICE DE DESPROPORCIONALIDAD DE GALLAGHER (CONT.)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Malapportionment	-0,043	-0,048	-0,012	-0,017
	-0,408	-0,489	-0,108	-0,160
	0,105	0,099	0,109	0,103
NEPE	0,007	0,007		
	0,021	0,021		
	0,334	0,331		
NEPL			-0,301	-0,303
			-0,718	-0,729
			0,419	0,415
Rango de exclusión	22,888***	22,362***	22,422***	21,946***
	3,781	4,407	3,702	4,321
	6,053	5,074	6,056	5,079
Sistema electoral	-2,867(+)	-2,804**	-2,792(+)	-2,735(+)
	-1,958	-2,005	-1,913	-1,963
	1,464	1,398	1,460	1,394
Constante	5,835**	6,011***	6,794***	6,957***
	2,422	2,819	2,844	3,314
	2,409	2,132	2,389	2,099
R²	0,346	0,345	0,353	0,352
R² ajustado	0,278	0,292	0,285	0,300
F	5,075***	6,465***	5,232***	6,668***
D-W	1,944	1,936	1,899	1,891
N	54	54	54	54

** Significante al $p \leq 0,05$.

*** Significante al $p \leq 0,01$.

(+) Significante al $p \leq 0,1$.

Fuente: Cálculos de los autores.

Se ve que sí es consistente con la teoría el coeficiente del rango de exclusión. En los cuatro modelos se observa que mientras el rango de exclusión aumenta, también lo hace la desproporcionalidad. Esta tendencia se mantiene al explicar la desproporcionalidad según el sistema electoral. En los cuatro modelos, todos significativos, la ordenada al origen de los sistemas proporcionales es más baja que los mixtos.

HALLAZGOS

Los modelos explican otro panorama de lo que mostramos en las correlaciones. En estas pruebas se intentó validar la quinta hipótesis (H5), que proponía que *la magnitud del*

distrito, la fórmula electoral, el malapportionment y la fragmentación del sistema de partidos afectan conjuntamente la proporcionalidad de los sistemas electorales de América Latina.

Esto se corroboró mediante la confección de modelos alternativos, con los tres indicadores de desproporcionalidad, para evitar conflictos de multicolinealidad. Ninguno de los 12 modelos corroboró fehacientemente esta hipótesis. Cuando probamos el efecto de las cuatro variables independientes de forma conjunta, no encontramos una relación estadísticamente significativa. Si bien estamos en condiciones de aceptar la veracidad de la hipótesis 5, queda en duda si el efecto es responsabilidad exclusiva de las variables independientes o simplemente de la magnitud de la centralidad que abarca en determinar los efectos de sistemas electorales y de partidos. Naturalmente, cuantas más variables independientes se utilicen, mayor será el ajuste del modelo.

Hubo variables que se mantuvieron constantemente explicativas, otras fueron intermitentes y algunas contradictorias. Por ejemplo, NEPE y NEPL, en el modelo Rae, se comportaron de acuerdo a la teoría, mientras menos partidos, más desproporcionalidad. Pero en el modelo de Loosmore y Hanby, la relación fue la opuesta a la teoría, donde más partidos traerían más desproporcionalidad. En el modelo de Gallagher, la evidencia fue contradictoria. Si bien la evidencia empírica no aporta a entender la interacción, la relación estadística tampoco es significativa. Por su parte, si bien la MD y el MAL se movieron de acuerdo a la dirección que propone la hipótesis, lo hicieron con coeficientes no significativos. En ningún modelo se pudo comprobar estadísticamente la relación sugerida en la literatura.

Lo que sí se pudo validar fue el impacto del rango de exclusión. En todos los modelos la relación se comportó de acuerdo a lo propuesto teóricamente, es decir, mientras más alto el rango de exclusión, más desproporcionalidad. Además de esto, se pudo corroborar que hay una relación estadística altamente significativa. También fue estadísticamente significativa la relación de la desproporcionalidad con la variable *dummy*, el tipo de sistema electoral. En todas las relaciones mostramos que cuando un sistema es proporcional, la recta parte significativamente más abajo que cuando es de índole mixta, lo cual es consistente con la teoría. Es decir, los sistemas electorales de principio proporcional tienden a ser sustancialmente menos desproporcionales que los sistemas electorales mixtos. Esto se corroboró con una relación significativa.

CONCLUSIÓN

En este artículo hemos evaluado cuáles son las variables que explican la desproporcionalidad electoral en Latinoamérica. Si bien la desproporcionalidad no es el único indicador de la calidad de la democracia, es relevante al considerar todas las áreas de representación. La existencia de desproporcionalidad es un serio problema para la estabilidad democrática, dado que sus consecuencias se reflejan directamente en la representación de

los votantes. Un país con una baja (mala) representación, fácilmente se puede confundir con uno que posea una democracia insuficientemente incluyente. Para el modelo político de consolidación democrática hacia el que avanza la región, la falencia de la desproporcionalidad es un elemento de clara connotación negativa. Mientras más incluyente un sistema, más democrática es la sociedad. Los países con alta desproporcionalidad son menos incluyentes que los que muestran una menor desproporcionalidad.

Cuando existe una diferencia significativa entre el porcentaje de votos y el porcentaje de escaños, podemos decir que hay desproporcionalidad. Hay ciertos sistemas electorales que facilitan esta condición. Esto es peligroso porque no genera los efectos esperados en la representación, existiendo un amplio rango de exclusión. Generar mayor representación fortifica la democracia.

Entender mejor las causas de la desproporcionalidad contribuye a entender mejor las amenazas a la democracia. Asimismo, identificar los países que tienen mayores niveles de desproporcionalidad da un punto de partida para efectuar investigaciones más específicas sobre algún caso en especial y lograr un mejor enfoque sobre el problema.

Este estudio presentó una investigación exploratoria de los países con mayores niveles de desproporcionalidad y los factores que la explican. Hemos distinguido las variables independientes clásicas en el estudio de la desproporcionalidad, identificando, además, los sistemas que en mayor medida la producen. Comprobamos que hay una relación directa entre la MD y la desproporcionalidad. Mientras el tamaño de los distritos es más pequeño, se produce un incremento en la desproporcionalidad. Es decir, la creación de distritos más grandes ayuda a reducir la distorsión entre porcentaje de votos y de escaños.

También se comprobó que mientras menos fragmentado esté el sistema de partidos, más desproporcionalidad existirá. Fundamentalmente, cuando existen países con dos partidos grandes capaces de captar más del 80% de la votación, los partidos pequeños finalmente son excluidos de escaños. Así, la reducción de barreras de entrada de los partidos a la competencia electoral y el consecuente incremento de la representación legislativa, teóricamente ayudará a reducir la desproporcionalidad.

Adicionalmente, este estudio comprobó que mientras más gente excluida haya, mayor será la desproporcionalidad. El desafío, por tanto, consiste en avanzar hacia sistemas electorales que reduzcan la exclusión, solidificando las bases de la democracia representativa y, fundamentalmente, del tipo de democracia que detalló Lijphart, las democracias consociativas. Si bien existe un riesgo en términos de perder eficiencia a cambio de legitimidad, las respuestas del sistema político deberían estar suficientemente preparadas para cualquier evento de parálisis decisoria. Es decir, la multiplicación de actores no puede ser sinónimo de inestabilidad, incluso si estos actores están revestidos de veto.

También comprobamos que los sistemas electorales en América Latina muestran un impacto significativo sobre la desproporcionalidad. Los sistemas mixtos muestran mayor distorsión entre el porcentaje de votos y el porcentaje de escaños respecto a los sistemas proporcionales. Si bien la evidencia queda en este ámbito sin profundizar en las características precisas de los países en estudio, no deja de ser llamativa que la constitución de

sistemas mixtos, realizada para recuperar “lo mejor de dos mundos” (sistemas proporcionales y sistemas mayoritarios), no esté cumpliendo con el requisito fundamental de toda democracia representativa: la proporcionalidad entre votos y escaños.

Finalmente, este estudio también contribuyó en identificar nuevas preguntas. Si bien verificamos la causalidad entre las variables de acuerdo con la teoría, no tuvimos la capacidad explicativa esperada en determinar la varianza de la desproporcionalidad al incorporar todas las variables de forma conjunta. Aunque las conclusiones que alcanzamos son cruciales para entender la desproporcionalidad, también creemos importante estudiar la variabilidad de los sistemas electorales y sus efectos al interior de cada país. Si bien este estudio controla el efecto sobre la desproporcionalidad a nivel regional, es crucial examinar las particularidades de cada sistema. A ratos parece que países que hayan sufrido de *gerrymandering* (como Chile), o que cuenten con magnitudes de distritos extremadamente disímiles (como Argentina), simplemente se escapan de la lógica comparativa.

Referencias

- Altman, D. y Pérez-Liñán, A. 2002. “Assessing the Quality of Democracy: Freedom, Competitiveness, and Participation in 18 Latin American Countries”, *Democratization* 9(2): 85-100.
- Álvarez, M.; Cheibub, J. A.; Limongi, F. y Przeworski, A. 1996. “Classifying Political Regimes”, *Studies in Comparative International Development* 31(2): 3-36.
- Amorim N. y Cox, G. 1997. “Electoral institutions, cleavage structures and the number of parties”, *American Journal of Political Science* 41(1): 149-174.
- Baldez, L. 2007. “Primaries vs. quotas: Gender and candidate nominations in Mexico, 2003”, *Latin American Politics and Society* 49(3): 69-96.
- Balinski, M. y Young, P. 1982. *Fair representation: meeting the idea of one man, one vote*. New Haven: Yale University Press.
- Benoit, K. 2000. “Which Electoral Formula Is the Most Proportional? A New Look with New Evidence”, *Political Analysis* 8(4).
- Blais, A. 2008. “¿Qué afecta a la participación electoral?”, *Revista Española de Ciencia Política* 18: 9-27.
- Blondel, J. 1969. *An Introduction to Comparative Government*. Londres: Weidenfeld and Nicholson.
- Bowler, S.; Donovan, T. y Brockington, D. 2003. *Electoral reform and minority representation*. Columbus: The Ohio state University Press.
- Bulmer-Thomas, V. 2003. *The Economic History of Latin America since Independence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carey, J. 1994. “Los efectos del ciclo electoral sobre el sistema de partidos y el respaldo parlamentario al Ejecutivo”, *Estudios Públicos* 5(55): 305-313.

- Cavadias, E. 2001. "El nuevo institucionalismo en América Latina", *Ciencias de Gobierno* 5(10): 11-25.
- Colomer, J. M. 2001. *Instituciones políticas*. Buenos Aires: Ariel.
- Colomer, J. M. 2004. "Taming the Tiger: Voting Rights and Political Instability in Latin America", *Latin American Politics and Society* 46.2 (verano): 29-58.
- Cox, G. 1987. "Electoral Equilibria Under Alternative Voting Institutions", *American Journal of Political Science* 31: 82-108.
- Cox, G. 1997. *Making votes count*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dahl, R. A. 1971. *Polyarchy. Participation and Opposition*. New Haven: Yale University Press.
- Dimaggio, P. y Powell, W. 1991. *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: University of Chicago Press.
- Duverger, M. 1954. *Los partidos políticos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Elster, J. 1988. *Constitucionalismo y democracia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Feddersen, T.; Sened, I. y Wright, S. 1990. "Rational Voting and Candidate entry under plurality rule", *American Journal of Political Science* 34: 1005-1016.
- Gallagher, M. 1991. "Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems", *Electoral Studies* 10(1): 33-51.
- Gallagher, M. 1992. "Comparing Proportional Representation Electoral Systems: Quotas, Thresholds, Paradoxes and Majorities", *British Journal of Political Science* 22: 469-96.
- Geys, B. 2006. "District magnitude, social heterogeneity and local party system fragmentation", *Party Politics* 12(2): 281-297.
- Hall, P. 1986. *Governing the Economy, the Politics of State Intervention in Britain and France*. Oxford: Oxford University Press.
- Hall, P. y Taylor, R. 1996. "Political Sciences and the Three New Institutionalisms", *MPIFG, Discussion Paper* 96(6): 1-32.
- Halperin D.; Glade, T.; Thorp, W.; Rosemary et al. 2002. *Historia económica de América Latina desde la Independencia hasta nuestros días*. Barcelona: Crítica.
- Huntington, S. 1991. *The Third Wave: Democratization in the Late Twentieth Century*. Norman: University of Oklahoma Press.
- Jones, M. 1995. *Electoral Laws and the Survival of Presidential Democracies*. South Bend: University of Notre Dame Press.
- Jones, M. 1999. "Electoral Laws and the Effective Number of Candidates in Presidential Elections", *Journal of Politics* 61(1): 171-184.
- Jones, M. y Navia, P. 1998. "Gender Quotas, Electoral Laws, and the Election of Women: Assessing the Effectiveness of Quotas in Open List Proportional Electoral Systems", *Social Science Quarterly* 80(2): 341-355.
- Katz, R. 1994. *Electoral Systems*. Tallinn, Estonia.
- Katzenstein, P. 1985. *Small States in World Markets: Industrial Policy in Europe*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Laakso, M. y Taagepera, R. 1979. "Effective Number of Parties: A Measure with application to West Europe", *Comparative Political Studies* 12: 3-27.

- Larraín, H. Max. 2006. *El efecto del tipo de sistema electoral en la participación electoral*.
- Lijphart, A. 1986. *Degrees of Proportionality of Proportional Representation Formulas*. Nueva York: Agathon Press.
- Lijphart, A. 1990a. *Patterns of Democracy: Government Forms and Performance in Thirty-Six Countries*. New Haven: Yale University Press.
- Lijphart, A. 1990b. "The political consequences of electoral laws: 1945-1985", *American Political Science Review* 84: 481-496.
- Lijphart, A. 1994. *Electoral Systems and Party Systems: A Study of 27 Democracies, 1945-1990*. Oxford: Oxford University Press.
- Lipset, S. y Rokkan, S. 1967. *Cleavage structures, party systems and voter alignments: An introduction*. Nueva York: Free Press.
- Lipson, L. 1964. *The democratic Civilization*. Nueva York: Oxford University Press.
- Loosemore, J. y Hanby, V. 1971. "The Theoretical Limits of Maximum Distortion: Some Analytic Expressions for Electoral Systems", *British Journal of Political Science* 1: 467-477.
- Mackie, T. y Rose, R. 1982. *The International Almanac of Electoral History*. Londres: Macmillan.
- Magar, E.; Rosenblum, R. y Samuels, D. 1998. "On the absence of centripetal incentives in double-member districts - The case of Chile", *Comparative Political Studies* 31(6): 714-739.
- Mainwaring, S.; Brinks, D. y Pérez-Liñán, A. 2000. *Classifying Political Regimes in Latin America 1945-1999*. The Helen Kellogg Institute for International Studies, University of Notre Dame.
- March, J. y Olsen, J. 1984. "The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life", *American Political Science Review* 78(3): 734-749.
- March, J. y Olsen, J. 1989. *Rediscovering Institutions: The Organizational Basis of Politics*. Nueva York: Free Press.
- Monroe, B. L. 1994. "Disproportionality and Malapportionment: Measuring Electoral Inequity", *Electoral Studies* 13: 132-149.
- Nohlen, D. 1995. *Sistemas electorales y partidos políticos*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Ordeshook, P. y Shvetsova, O. 1994. "Ethnic Heterogeneity, District Magnitude, and the Number of Parties", *American Journal of Political Science* 38(1): 100-124.
- O'Donnell, G. A. 1998. "Horizontal Accountability in New Democracies", *Journal of Democracy* 3(9): 112-126.
- Palfrey, T. 1984. "Spacial equilibrium with entry", *Review of Economic Studies* 51: 139-156.
- Parra, J. F. 2005. "Liberalismo: nuevo institucionalismo y cambio político", *Política y Cultura* 24: 31-61.
- Payne, M.; Allamand, A.; Carrillo, F. y Zovatto, D. 2003. *La política importa: democracia y desarrollo en América Latina*. Nueva York: BID.

- Pennisi, A. 1998. "Disproportionality Indexes and Robustness of Proportional Allocation Methods", *Electoral Studies* 17(3-19).
- Peters, G. 1999. *Institutional Theory in Political Science: The New Institutionalism*. Buenos Aires: Gedisa.
- Przeworski, A.; Álvarez, M.; Cheibub, J. A. y Limongi, F. 2000. *Democracy and Development: Political Regimes and Material Well-being in the World, 1950-1990*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Rae, D. 1967. *The Political Consequences of Electoral Laws*. New Haven: Yale University Press.
- Rae, D. 1995. "Using District Magnitude to regulate Political Party Completion", *Journal of Economic Perspectives* 9(1): 65-75.
- Remmer, K. 2008. "The Politics of Institutional Change Electoral Reform in Latin America, 1978-2002", *Party Politics* 14: 1.
- Reynoso, D. 2004a. "La sobre representación distrital en Sonora y Sinaloa, 1994-2004: sus efectos en perspectiva comparada", *Región y Sociedad* 16(29): 145-168.
- Reynoso, D. 2004b. *Votos ponderados: sistemas electorales y sobrerrepresentación distrital*. México DF: FLACSO.
- Riker, W. 1976. "The number of political parties: A reexamination of Duverger's Law", *Comparative Politics* 9: 93-106.
- Riker, W. 1982. "The Two-Party System and Duverger's Law: An essay on the History of Political Science", *American Political Science Review* 76(4): 753-766.
- Rose, R. y Urwin, D. 1970. "Persistence and change in western party systems since 1945", *Political Studies* 18: 287-319.
- Samuels, D. y Snyder, R. 2001. "The Value of a Vote: Malapportionment in Comparative Perspective", *British Journal of Political Science* 31: 651-671.
- Sartori, G. 1968. *Political development and political engineering*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Sartori, G. 1976. *Parties and Political Systems: A Framework for Analysis*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Sartori, G. 1987. *Partidos y sistemas de partidos*. Madrid: Alianza.
- Sartori, G. 1997. *Comparative Constitutional Engineering*. Nueva York, 2ª ed.
- Scully, T. 1992. *Los partidos de centro y la evolución política chilena*. Notre Dame: CIEPLAN.
- Shugart, M. S. y Carey, J. 1992. *Presidents and Assemblies. Constitutional Design and Electoral Dynamics*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Siavelis, P. 1997. "Continuity and change in the Chilean party system - On the transformational effects of electoral reform", *Comparative Political Studies* 30(6): 651-674.
- Skocpol, T.; Rueschemeyer, D. y Evans, P. 1985. *Bringing the State Back In*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stokes, S. 1999. "Political Parties and Democracy", *Annual Review of Political Science* 2: 243-267.

- Taagepera, R. y Grofman, B. 2003. "Mapping the indices of seats-votes disproportionality and inter-election volatility", *Party Politics* 9(6): 659-677.
- Taagepera, R. y Shugart, M. S. 1989. *Seats and Votes. The Effects and Determinants of Electoral Systems*. New Haven: Yale University Press.
- Taagepera, R. y Shugart, M. S. 1993. "Predicting the Number of Parties: A Quantitative Model of Duverger's Mechanical Effect", *American Political Science Review* 87(2): 455-464.
- Tsebelis, G. 1995. "Decision Making in Political Systems: Veto Players in Presidentialism, Parliamentarism, Multicameralism and Multipartyism", *British Journal of Political Science* 23(3): 289-325.
- Tsebelis, G. 2002. *Veto Players How Political Institutions Work*. Princeton: Princeton University Press.
- Urdániz Ganuza, J. 2007. "La teoría de los precios: una explicación sistemática para las fórmulas electorales proporcionales", *Revista Española de Ciencia Política* 17: 113-154.
- Van Cott, D. L. 1994. *Indigenous Peoples and Democracy in Latin America*. Nueva York: St Martin's Press.
- Van Cott, D. L. 2003. "Indigenous struggle Latin American Research Review", *Latin American Research Review* 38(2): 220-233.
- Yashar, D. 2005. *Contesting Citizenship in Latin America the Rise of Indigenous Movements and the Postliberal Challenge*. Nueva York: Cambridge University Press.

Presentado para evaluación: 12 de diciembre de 2008

Aceptado para publicación: 7 de junio de 2010

KENNETH BUNKER, London School of Economics/Universidad Diego Portales
kbunker@rohan.sdsu.edu

Licenciado en Ciencia Política de la Universidad Diego Portales en Chile, *master of Arts* in Political Science en la San Diego State University en Estados Unidos y estudiante del PhD en Ciencia Política de la London School of Economics and Political Science en Reino Unido. Es investigador-asistente del Observatorio Electoral del Instituto de Ciencias Sociales de la UDP. Sus temas de interés son los sistemas electorales y sistemas de partidos. Tiene diversas publicaciones académicas y columnas de opinión en medios virtuales e impresos.

PATRICIO NAVIA, Universidad Diego Portales/New York University
patricio.navia@nyu.edu

Es *master teacher* of Global Studies en el Liberal Studies Program y profesor adjunto del Centro de Estudios Latinoamericanos y del Caribe de New York University. En Chile, es

profesor de Ciencias Políticas en el Instituto de Investigación en Ciencias Sociales de la Universidad Diego Portales. Ha sido profesor visitante en Princeton University, New School University y Universidad de Chile e investigador visitante en University of Miami. Como director fundador del Observatorio Electoral de la Universidad Diego Portales editó *El genoma electoral chileno*, dibujando el mapa genético de las preferencias políticas en Chile (con Mauricio Morales y Renato Briceño, 2009). Sus libros *El Díscolo. Conversaciones con Marco Enríquez-Ominami* (2009), *Que gane el más mejor: mérito y competencia en el Chile de hoy* (con Eduardo Engel, 2006) y *Las grandes alamedas: el Chile post Pinochet* (2004), han sido *best sellers* en Chile. Es columnista de *La Tercera* y *Revista Poder*, en Chile.