

**Apostadores Institucionales: Representación Mayoritaria, Incertidumbre Electoral,
y Costos de Coalición del Sistema Electoral Mexicano**

Ernesto Calvo
Northwestern University, USA
Universidad Di Tella, Argentina
efc152@nwu.edu

Juan Manuel Abal Medina
UBA-UNSAM-CONICET, Argentina
FLACSO, México
juanabal@bigfoot.com

Abstract

Un resultado no anticipado del sistema electoral mexicano permite que un 40% de los candidatos incrementan sus posibilidades de ser electos al congreso conforme su partido pierde votos en tanto que el 60% restante lo hace si su partido gana votos. Dado que los partidos deben decidir tiempo antes de la elección cómo distribuir sus candidatos entre distritos uninominales y plurinominales, este “doble camino” electoral sienta las bases para un nuevo tipo de apuesta institucional. Los candidatos se enfrentan a un dilema: sus posibilidades de ser electos mejoran sustancialmente si se presentan como candidatos uninominales del partido ganador o como candidatos por la lista sabana de los partidos perdedores. El presente artículo muestra como el sistema electoral mexicano genera alta incertidumbre electoral e incentivos para cambiar de partido para un número importante de candidatos de los partidos ganadores. Estos incentivos para cambiar de partido crecen en función del sesgo mayoritario encontrado en los distritos uninominales del sistema electoral híbrido mexicano. Introducimos en este artículo una extensión del modelo de King y Browning (1987) para estimar el número de bancas que asigna este sistema electoral y las distorsiones introducidas por un techo máximo de representantes que un partido puede ingresar al Congreso.

Los costos del sistema electoral híbrido de México

En 1998, la dirección del PRD tuvo sentimientos encontrados respecto de la contundente victoria electoral que le dio el control de la Ciudad de México. Un triunfo abrumador contra el PRI en las elecciones locales, tuvo como consecuencia no deseada el dejar al PRD sin figuras políticas de peso en la cámara de diputados de la ciudad. La “falla” electoral que llevó al PRD a esta extraña y costosa victoria fue un techo en el número de candidatos que podían ser elegidos para la legislatura local. Un techo aplicado a los representantes electos por el partido ganador en los distritos plurinominales en caso de que obtuvieran más del 60% del total de los escaños. Como consecuencia de este “techo” electoral el diputado Martí Valdez de 32 años, miembro de la izquierdista Unión Popular Nueva Tenochtitlán, se convirtió en el líder de la mayoría en la legislatura en lugar del experimentado Jesús González Schmal que había sido elegido por el PRD como primer candidato por la ciudad. También quedó fuera de la legislatura el presidente del partido René Bejarano, el segundo candidato en la lista del PRD para la Ciudad de México.

El resultado podría aparecer a primera vista como un grave error de cálculo por parte del partido ganador. Una mirada más profunda al sistema electoral muestra, sin embargo, que este resultado podría ser tan sólo el primer llamado de atención de un sistema electoral en el cual se combinan principios mayoritarios y proporcionales con un techo máximo de escaños.

Este artículo explica porqué el PRD pagó tan alto precio por su éxito político y las condiciones bajo las cuales es de esperar que emerge un dilema de apostadores en la selección de candidaturas partidarias entre los partidos políticos Mexicanos. La respuesta

estriba en la forma en que la generación de supermayorías en los distritos uninominales tiende a excluir candidatos de los partidos ganadores en los distritos plurinominales y sobrerrepresentar a los votantes de los partidos perdedores en estos distritos.

En este artículo proporcionamos un modelo analítico para explicar como son excluidos candidatos ganadores en los distritos plurinominales y medir su impacto sobre el sistema de partidos. El modelo muestra que bajo el actual sistema electoral, pequeños cambios en el número de votos percibidos por los partidos pueden producir cambios dramáticos en la composición de la legislatura. Cambios que aumentan el nivel de incertidumbre respecto a (i) qué partido controlará la legislatura y (ii) qué candidatos de cada partido serán elegidos mediante el voto popular.

Es poco común observar que reglas institucionales creadas con un objetivo en mente puedan producir resultados tan drásticamente diferentes. La legislación electoral mexicana es, sin embargo, uno de estos casos: un sistema diseñado para garantizar la cohesión del PRI y un número mínimo de escaños a los partidos de oposición en el sistema de partido dominante Mexicano, derivó en un conjunto de reglas que incrementa la incertidumbre electoral y daña a la disciplina partidaria en el momento en que el sistema de partidos se vuelve competitivo. El resultado es paradójico en mucho modos: sólo los partidos perdedores que no tienen chance de obtener una mayoría de los votos saben con relativa certeza qué candidatos serán elegidos --los primeros candidatos de sus listas en distritos plurinominales-. Y estos partidos perdedores, deben esperar ansiosamente una victoria contundente de algún partido en los distritos uninominales para incrementar el peso relativo de sus propios votos en los distritos plurinominales. Aún peor, los candidatos de un partido ganador en distritos plurinominales, deben esperar

fervientemente que su partido pierda “algunos” votos para que ellos sean elegidos. Alternativamente, estos mismos candidatos deben romper hacia partidos pequeños para incrementar sus chances de ser elegidos si creen que su actual partido barrerá la mayoría de los escaños distribuidos uninominalmente. En conclusión, el sistema electoral híbrido de México otorga altos incentivos para el drenado de candidatos en las listas plurinominales de los partidos ganadores.

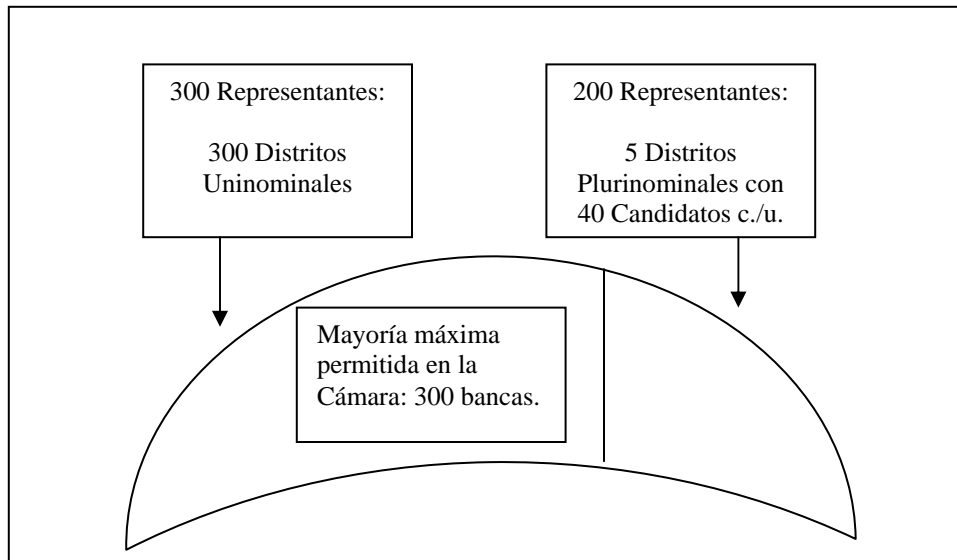
En años recientes numerosos autores han comenzado a analizar los costos distributivos de diferentes reglas electorales y las coaliciones que derivan de dichas distorsiones. Snyder y Samuels (1999) y Gibson (1998) mostraron en artículos recientes, cuán común es encontrar reglas electorales en Latinoamérica que sobrerrepresentan a los electorados rurales y conservadores en desmedro de electorados urbanos y más progresistas. Gibson, Calvo, y Falletti (1999) han mostrado también que las reglas electorales que sobrerrepresentan a votantes periféricos en sistemas federales a menudo promueven una expansión del gasto público que favorece dichos votantes. En esta misma línea Barry Ames (1989) ha mostrado que la lista abierta de representación proporcional incrementa la competencia entre candidatos Brasileños por recursos clientelísticos, en tanto Mark Jones (1998) ha mostrado cómo un cupo mínimo de representación para las candidatas mujeres –cuota- puede tener resultados dramáticamente diferentes de acuerdo con el sistema de reglas electorales en el cual sea implementada. Con la misma intención, este artículo muestra cómo la combinación de principios de representación mayoritarios y proporcionales con un techo máximo de candidatos como en México puede afectar sustantivamente el voto popular y tiene importantes consecuencias para la estrategia de partidos y candidatos políticos.

El orden de presentación de nuestro argumento es el siguiente. Primero describimos el sistema electoral de México e introducimos el modelo de representación mayoritaria de King y Browning (1987). En segunda lugar adaptamos el modelo de King para explicar el impacto que tiene un *techo máximo* en la obtención de escaños esperada por los partidos. Dado que este modelo extendido de King y Browning puede ser calibrado para analizar el impacto de un techo de representación en presencia de diferentes distorsiones mayoritarias, estimamos la probabilidad de “exclusión” que produce el sistema híbrido de México sobre los candidatos plurinominales de los partidos ganadores. Para concluir, analizamos el modo en que estas reglas electorales incentivan a los candidatos plurinominales de partidos exitosos a la indisciplina partidaria, incrementan los costos para formar coaliciones de oposición, e incrementa los niveles de incertidumbre electoral respecto a cuales candidatos serán electos a las legislaturas.

Una descripción básica del sistema electoral híbrido mexicano

Las reglas electorales de México en la Cámara Baja, asignan escaños legislativos a los partidos combinando 300 distritos uninominales con 5 distritos plurinominales que distribuyen 40 bancas cada uno. En conjunto, estas dos arenas electorales eligen a 500 representantes de la Cámara Baja por un mandato de 3 años. En los últimos 20 años, el número de candidatos elegidos a través del sistema plurinomial se ha triplicado, para acomodar una mayor participación de los partidos de oposición en la Cámara Baja con el fin de dar cierta legitimidad a los setenta años de dominación política del PRI.

Figura 1: Eligiendo representantes nacionales para la Cámara Baja en México



En 1986, fue introducido un techo máximo de 300 bancas con el objeto de limitar el dominio del PRI a 60% de la cámara. Dado que bloquear la entrada del candidato más votado en cualquier distrito uninominal sería difícil de justificar, una vez que un partido alcanza los 300 escaños, el resto de sus candidatos en los distritos plurinominales quedan automáticamente fuera de carrera. Los votos para los candidatos de los otros partidos son luego ponderados, otorgando representación mas que proporcional en estos distritos. Finalmente, un segundo techo es aplicado a los partidos perdedores para garantizar que no excederán su porción de voto nacional en escaños por más de un 8 por ciento.

Dado que los distritos uninominales hacen más probable que los partidos ganadores obtengan una cantidad desproporcionada de escaños, esta distorsión mayoritaria tiende a distribuir un número desproporcionado de legisladores a los partidos ganadores en los distritos uninominales y, por consiguiente, excluir candidatos de estos partidos en los distritos plurinominales. De hecho, cuanto mayor el número de partidos

mayor es la sobrerrepresentación obtenida por los partidos ganadores y, cuando el número de partidos aumenta de 2 a 3, la posibilidad de que un partido obtenga la mayoría de esos 300 representantes es altamente probable, particularmente en elecciones locales. De esa forma, el sistema híbrido de México aumenta las chances de los partidos ganadores de obtener más bancas que votos en distritos uninominales y menos escaños que su porción de votos en los distritos plurinominales. Este último efecto es lo que definimos como exclusión. La pregunta básica es: ¿cuán dramática puede ser esta exclusión de candidatos en los distritos plurinominales?

En la siguiente sección presentamos un modelo que derivamos de King (1987) con el fin de analizar los sistemas electorales mixtos o híbridos. Este modelo nos permite luego estimar la probabilidad de que un partido ganador pueda “excluir” a algunos o a todos sus candidatos elegidos en los distritos plurinominales.

Modelizando un juego electoral con diferentes arenas de representación¹

Un sistema electoral es básicamente un conjunto de reglas que distribuye un número de escaños electorales en función del número de votos obtenidos por los partidos políticos. Esta distribución no siempre es proporcional² y está en la mayoría de los casos sujeta a una discusión normativa sobre los objetivos de representación que un sistema electoral se propone.

Veinticinco años atrás, Tufte (1973) y Taagapera (1973) proporcionaron una versión generalizada de la ley del cubo –cube’s law— con la intención de describir el sesgo mayoritario introducido por distintas reglas electorales que operan en diferentes

¹ En las próximas dos secciones simplificaremos nuestra presentación suponiendo una competencia bipartidista entre el PRD y el PRI.

contextos socio-electorales. La ley del cubo surgió a principio de siglo como un modelo que intuitivamente permitía a los analistas políticos estimar la cantidad de escaños que un partido político obtendría bajo un sistema de distritos uninominales. La ley del cubo aproximaba la forma en que bajo distritos uninominales los partidos ganadores obtenían más asientos que votos en tanto los partidos perdedores obtenían menos asientos que votos.

La versión generalizada de la ley del cubo de Tufte, proporcionó una manera simple de representar a la tendencia mayoritaria de distintas reglas electorales mediante un parámetro ρ (rho). Este parámetro fue introducido para capturar la diferencia entre los votos y escaños obtenidos por un partido en sistemas fundamentalmente bipartidistas. La ecuación 1 describe la ley del cubo en su forma clásica -limitando el parámetro ρ a 3—, donde S representa al número de escaños y V el número de votos obtenidos por un partido j .³

$$\left[\frac{S}{1 - S} \right] = \left[\frac{V}{1 - V} \right]^3 \quad \text{Ec.1}$$

Tufte (1973) reconoció que la disparidad entre el número de bancas y de votos obtenidos por un partido podría ser inferido estadísticamente, y proporcionó un modelo log-log de regresión lineal para estimar el parámetro ρ .⁴ Criticando los “supuestos poco realistas sobre el error[estadístico]” utilizado por Tufte, King y Browning (1987) optaron

²Proporcional en tanto una porcentaje de votos i elije un mismo porcentaje de escaños i para un partido.

³Usamos la notación de King.

por un modelo BILOGIT, que expresaba el número de bancas conseguidas como una función no lineal del número de votos obtenidos por un partido j :

$$PRD = s(u) \left[\frac{1}{1 + e^{(-\rho \ln(v))}} \right] \quad \text{Ec. 2}$$

La ecuación 2⁵ puede parecer más complicada de lo que es para lectores poco familiarizados con modelos estadísticos de variables categóricas pero su interpretación es relativamente simple. En la ecuación 2, PRD representa el número total de bancas obtenidas por ese partido, s representa el número de distritos uninominales (300 para el congreso nacional), v representa la proporción de votos obtenido por el PRD – $v = \ln(\text{Votos}/(1-\text{Votos}))$ —, y ρ es nuestro parámetro de interés que estima el sesgo mayoritario en la adjudicación de bancas permitiendonos calcular cuantos asientos obtendría el PRD por encima o por debajo de sus votos. Este modelo, llamado BILOGIT,⁶ de King y Browning tiene tres características particulares: (i) la variable dependiente es una función log-odds del número de votos V^7 , (ii) el modelo no tiene constante (α), y (iii) incluye un multiplicador s para estimar el número total de bancas ganadas por su partido en una arena electoral dada.

Una ventaja importante del modelo de King es su flexibilidad para representar un sistema electoral mixto o híbrido. Aumentando la ecuación 2 para representar las

⁴ Es decir, una regresión simple de escaños sobre votos computando los logaritmos naturales de estas variables. Para referencias sobre modelos log-log ver Gujarati (1995) o cualquier buen manual de econometría.

⁵ Es importante notar que la ecuación 2 se puede derivar algebraicamente de la ecuación 1. La transformación de King y Browning descansa en la selección de otro parametro estocástico σ .

⁶ Basicamente es un modelo logístico para variables categóricas agregadas. Ver Maddala (1984) para otras alternativas.

⁷ La forma habitual del error estocástico en modelos logísticos.

múltiples arenas de un sistema híbrido, decidimos representar la obtención de escaños esperada por el PRD en la legislatura de México como:

$$PRD = S(u) \left[\frac{1}{1 + e^{(-\rho(u) \ln(v))}} \right] + S(p) \left[\frac{1}{1 + e^{(-\rho(p) \ln(w))}} \right] \quad \text{Ec. 3}$$

El término de la izquierda de la ecuación 3, estima la obtención de bancas esperada en distritos uninominales en tanto el término de la derecha estima la obtención de bancas esperada en distritos plurinominales. De manera similar, el parámetro $\rho_{(u)}$ describe el sesgo mayoritario en distritos uninominales y $\rho_{(p)}$ describe el sesgo mayoritario en distritos plurinominales⁸. Como los votos recibidos por un partido en cada arena pueden variar, usamos v y w para distinguir la proporción de votos obtenido en los distritos uninominales y plurinominales respectivamente.

La Figura 2 es una representación completa de la ecuación 3 cuando $v=w$ y $\rho_{(p)}=1$. La ventaja de esta figura es que nos permite ver los cargos obtenidos por el PRD en distritos uninominales y plurinominales a medida que reglas electorales favorecen en mayor o menor medida la formación de mayorías de los partidos ganadores. A medida que el PRD obtiene más votos $-v$ aumenta- el número de escaños obtenidos por el PRD también aumenta pero se incrementa o disminuye más dramáticamente en distritos uninominales. El plano superior, que describe la obtención de bancas en distritos uninominales, refleja la transferencia más dramática de bancas que resulta de un sesgo

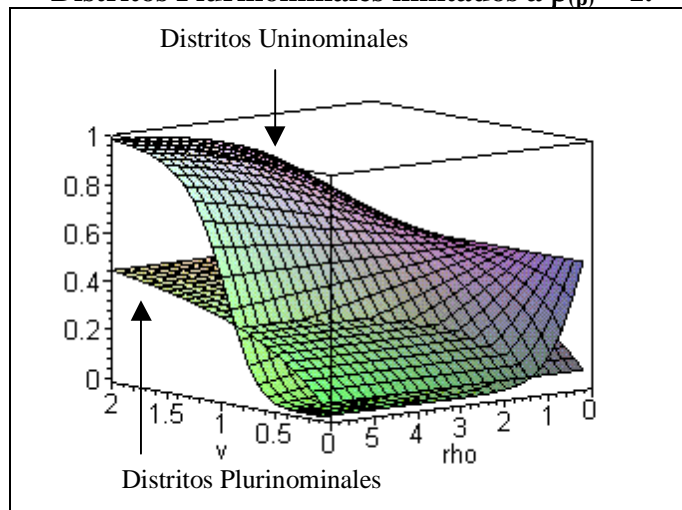
⁸ Para muchos análisis será usado $\rho_p = 1$, pero ambos parámetros pueden ser estimados. Una estimación combinada no es posible en el caso de México porque, como será mostrado en la próxima sección, ρ no es una función continua del número de votos si existe un techo máximo de representantes.

mayoritario $\rho_{(u)}$ mayor. El plano inferior, por otro lado, muestra la obtención de bancas esperada con reglas electorales estrictamente proporcionales en distritos plurinominales.⁹

Un rasgo importante de la Figura 2 es que no existe techo en el número de candidatos que pueden ser elegidos para el Congreso. El plano superior en nuestra figura mantiene la escala de $v=300$ (100% votos son 300 bancas) y el plano inferior representa distritos plurinominales en la misma escala $v=200$ (100% de los votos en distritos plurinominales son 200 bancas). En esta figura no hemos introducido techos y, por tanto, para candidatos uninominales y plurinominales, más votos es mejor.

⁹ La representación totalmente proporcional fue computada limitando $\rho = 1$. También $v = w$ para permitir una interpretación más intuitiva del modelo.

**Figura 2: Bancas esperada por el PRD para la Cámara Baja en México:
Sensibilidad de los Distritos uninominales $\rho_{(u)}$
Distritos Plurinominales limitados a $\rho_{(p)} = 1$.**



En la Figura 2, las dos vías de representación tienen buenas propiedades.¹⁰ Aun cuando a los candidatos de los partidos perdedores les conviene competir en distritos plurinominales y a los candidatos de los partidos ganadores en distritos uninominales, candidatos en ambas arenas mejoran sus chances de ser elegidos si sus partidos obtienen mayor cantidad de votos. Conforme aumenta $\rho_{(u)}$ en los distritos uninominales, los partidos ganadores tienden a obtener un número de bancas mayor al proporcional mientras que los partidos perdedores tienden a obtener un número de bancas menor al proporcional. Pero todos los candidatos saben que mayor cantidad de votos aumenta sus posibilidades de ser elegidos, tanto en distritos uninominales como en los plurinominales. En la próxima sección, mostraremos cómo la introducción de un techo máximo en el número de representantes cambia fundamentalmente este escenario y sienta las bases para una competencia electoral muy distinta.

Transferencia de bancas en el sistema híbrido de México

Imaginemos a los líderes de un sistema político con un partido dominante deseosos de instituir mecanismos de legitimidad electoral en un congreso débil –es decir, imaginemos México hace 20 años-. Con este fin es diseñado un ingenioso mecanismo para expandir la participación de los partidos de oposición: ningún partido puede tener más del 60% de los representantes en la Cámara Baja. Dado que ellos siempre ganan los distritos uninominales, el techo de 60% es efectivamente una transferencia de asientos “controlada” a los partidos poco competitivos de la oposición. ¿Pero cual es el efecto real de este techo si el PRI tiene la posibilidad de perder las elecciones?. El modelo aumentado de King y Browning nos permite ver con claridad el tipo de transferencia que este techo implica. Para ello, es necesario incorporar no solamente el número de bancas esperadas por un partido en las dos arenas electorales, sino también el techo superior y el piso inferior de tal truncamiento.¹¹

$$300 \frac{1}{1 + e^{(-\rho(u) \ln(v))}} + 200 \frac{1}{1 + e^{(-\rho(p) \ln(w))}} \leq 300 \quad \text{Ec. 4}$$

$$200 \leq 300 \frac{1}{1 + e^{(-\rho(u) \ln(v))}} + 200 \frac{1}{1 + e^{(-\rho(p) \ln(w))}} \quad \text{Ec 5}$$

Dado que el techo sólo puede ser aplicado a aquellos candidatos elegidos en distritos plurinominales, las ecuaciones 6 y 7 nos dan una mejor aproximación:

¹⁰ A nivel lógico-matemático.

$$200 \frac{1}{1 + e^{(-\rho(p) \ln(w))}} \leq 300 - 300 \frac{1}{1 + e^{(-\rho(u) \ln(v))}} \quad \text{Ec. 6}$$

$$200 - 300 \frac{1}{1 + e^{(-\rho(u) \ln(v))}} \leq 200 \frac{1}{1 + e^{(-\rho(p) \ln(w))}} \quad \text{Ec. 7}$$

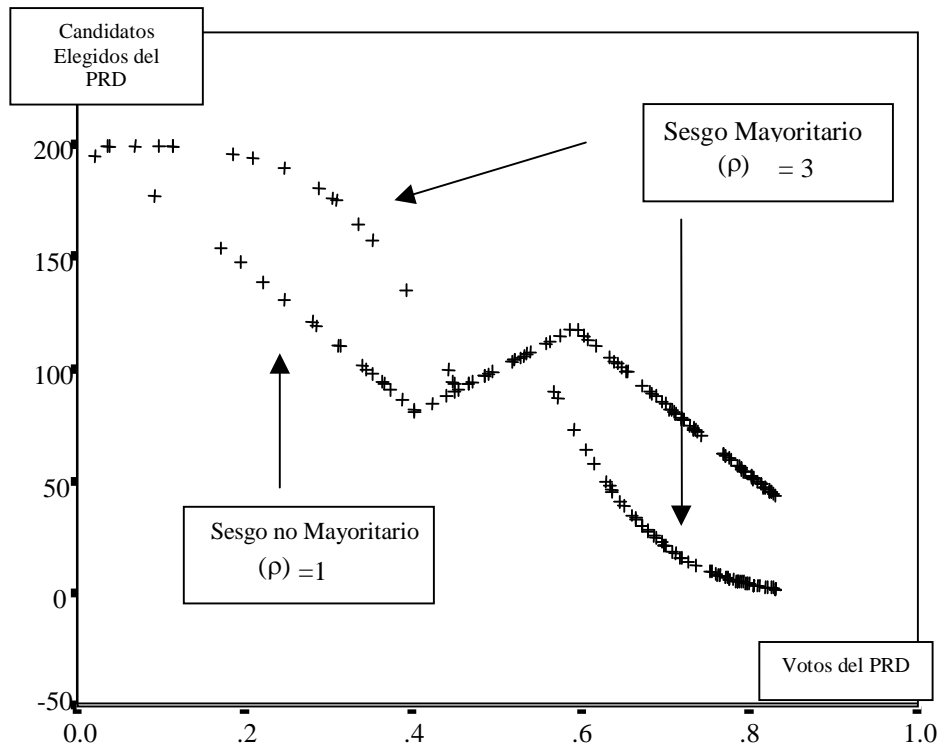
Lo que muestran las ecuaciones 4 y 5 es que el número de los representantes elegidos tiene que estar por encima de 200 y por debajo de 300 en una competencia entre dos partidos. Lo que muestran las ecuaciones 6 y 7 es que debido a los límites fijados en el número de candidatos en distritos plurinominales, la probabilidad de ser elegidos para el congreso no es estrictamente positiva. Mientras que existe una estrecha franja en que las chances de un candidato del PRD de ser electos aumentan cuando su partido gana votos, existen muchas instancias en que la probabilidad de ser electo para el congreso aumenta si su partido pierde votos. Es decir, conforme el PRD gana votos, la probabilidad de ser elegido en distritos plurinominales disminuye. Este efecto puede ser observado en la Figura 3.

El único segmento en que la relación entre votos y candidatos electos es positiva es aquella que se encuentra entre el piso mínimo de 200 escaños y el techo máximo de 300 escaños. Por otro lado, a medida que el partido sobrepasa ese techo de 300 escaños la relación entre votos y escaños se torna estrictamente negativa en los distritos plurinominales. Es decir, conforme el partido gana mayor cantidad de distritos

¹¹ Hay un piso inferior porque todavía estamos restringiendo el modelo a una competencia bipartidista, así ningún partido puede tener menos de 200 representantes. Hay todavía un segundo techo sobre los partidos perdedores que será incorporado en la próxima sección.

uninominales se ve forzado a renunciar a mayor cantidad de escaños en los distritos plurinominales. La Figura 3 muestra también que cuando el parámetro ρ aumenta, este segmento en la línea se reduce.

Figura 3: Número de candidatos elegidos del PRD para la Cámara Baja en distritos Plurinominales, sesgo mayoritario alto y bajo



Es decir, conforme el sesgo mayoritario se torna más pronunciado, la transferencia de bancas entre ambas arenas electorales se vuelve más dramático. Donde $\rho = 3$, que representa la ley del cubo en su forma clásica, cualquier incremento en el voto del PRD por encima del 55% produce una caída abrupta en el número de candidatos elegidos en distritos plurinominales. Finalmente, cuando ρ se aproxima a ∞ la relación entre los escaños y votos del PRD se torna estrictamente negativa. Es decir, cuando el sesgo mayoritario es muy alto, la elección resulta en todos los candidatos uninominales

para el ganador y todos los escaños plurinominales para el perdedor. El resultado no es demasiado destructivo si todos los partidos saben quien ganará y quien perderá con suficiente anticipación. Pero si la elección es competitiva y existe incertidumbre con respecto a quien ganará las elecciones, un sesgo mayoritario muy alto no les permitiría a los partidos definir con claridad en que distritos debería ubicar a sus candidatos más importante terminando nuevamente en el PRD.

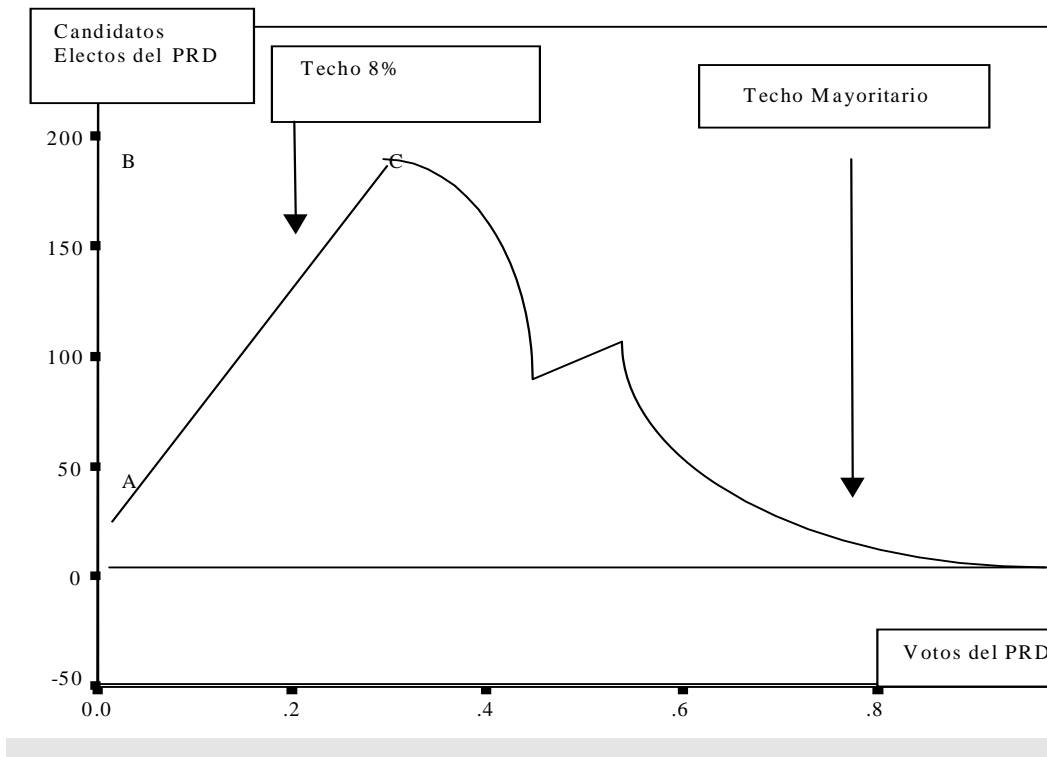
Recapitulando, cuantos más votos obtiene el PRD, menor es el número de representantes que pueden ser elegidos en distritos plurinominales y, como muestra la Figura 3, incluso cuando no exista un sesgo mayoritario – $\rho = 1$ –, muchos candidatos de los distritos plurinominales siempre mejoran sus chances de ser elegidos si sus partidos no hacen una buena elección.

Nuevos Techos y sus Consecuencias

Otro resultado del primer techo es que un partido con 0% de los votos podría elegir un 40% de la cámara. Para evitar esta posibilidad fue implementado un segundo techo, restringiendo el número de bancas obtenidas por todos los partidos a un 8% sobre el porcentaje de votos obtenidos por su partido¹². Este nuevo techo de un 8% está representado en la Figura 4 por la línea AB y, aun cuando a primera vista tiene el efecto de moderar la generación de una “super minoría” no votada, su efecto último es el de fragmentar la representación entre partidos pequeños y de baja representatividad.

¹² El techo no puede ser aplicado para reducir el número de candidatos uninominales elegidos por un partido ganador. Esto constituye una importante excepción en un sistema de tres partidos.

Figura 4: Número de los candidatos del PRD elegidos para la Cámara Baja en grandes distritos por voto. Techo de mayoría superior y techo de 8% en una competencia bipartidista.



Un tour guiado a través de la Figura 4 puede clarificar las consecuencias finales del sistema híbrido mexicano. En primer lugar, debería notarse que obtener mayor cantidad de votos no lleva necesariamente a obtener un mayor número de escaños en los distritos plurinominales. En una competencia de dos partidos donde $\rho_{(u)} = 3$, si el PRD no obtiene votos enviará 40 representantes a la cámara baja. (8%).¹³ A medida que el PRD obtiene mayor cantidad de votos el número de bancas obtenidas aumentaría más que

¹³ El espacio entre el techo del 8% y 200 debería recompensar al 0% de los partidos. Esto será explicado en la próxima sección.

proporcionalmente (votos ponderados) hasta casi los 190 escaños¹⁴ con el 32% de los votos. A partir de este punto, cualquier aumento en los votos del PRD reducirá el número de bancas ganadas en los distritos plurinominales, excepto en el segmento marcado 5 puntos por arriba y por abajo del 50% de los votos. Este segmento depende del nivel de representación mayoritaria $\rho_{(u)}$ y es el único resabio de la superficie proporcional (plano inferior) descrito en la Figura 2. A medida que $\rho_{(u)} \rightarrow \infty$, cualquier aumento en los votos obtenidos por el partido excluirá a los candidatos del PRD en los distritos plurinominales en este ejemplo de dos partidos. Por tanto, para los partidos exitosos, una mayor cantidad de votos —y de candidatos elegidos en distritos uninominales— lleva a excluir candidatos elegidos en los distritos plurinominales. Si bien esto puede sorprender a algunos lectores, la Figura 4 describe, la relación real esperada entre votos y bancas en los distritos plurinominales de México cuando compiten dos partidos. Y, como veremos más adelante, los resultados son aún más erráticos cuando compiten más de dos partidos. En la próxima sección proporcionaremos estimaciones del sesgo mayoritario observado en México y analizaremos esta distorsión en una elección de tres partidos.

Representación mayoritaria y exclusión en las elecciones de México en 1997.

En esta sección, estimamos el nivel de representación mayoritaria $\rho_{(u)}$ en las elecciones nacionales de México en 1997. Tanto Tufte (1973) como King y Browning (1987), argumentan que el sesgo mayoritario ρ es un parámetro que necesita ser explicado por otras variables. Entre los elementos que pueden reducir o incrementar el sesgo mayoritario, podemos incluir el nivel de homogeneidad de los distritos electorales,

¹⁴ Con el 32% de los votos, cerca de 10 bancas deberían ser ganadas en distritos uninominales si $\rho_{(u)} = 3$.

el número de partidos políticos significativos –competencia efectiva– y, en el caso del sistema híbrido de México, la proporción de bancas asignadas a través de distritos uninominales y plurinominales.

Podríamos, por ejemplo, esperar que un candidato tenga mayores niveles de incertidumbre con respecto a participar de la lista sábana o competir en distritos uninominales en la Ciudad de México, donde los distritos uninominales son mucho más homogéneos que en las elecciones nacionales. Unos pocos puntos de diferencia en distritos altamente homogéneos, podrían llevar a su partido a elegir todos sus candidatos uninominales o todos sus candidatos plurinominales. Un sistema de tres partidos más competitivo también aumenta el sesgo mayoritario $\rho_{(u)}$, permitiendo al partido ganador con menos del 50% de los votos, ingresar la mayoría de sus candidatos uninominales.

En nuestro caso, dado que sólo estamos analizando la transferencia de escaños asociada con diferentes magnitudes de ρ , antes que sus causas, estimamos $\rho_{(u)}$ directamente estimando la relación votos-escaños en todos los distritos uninominales de todas las provincias mexicanas.¹⁵

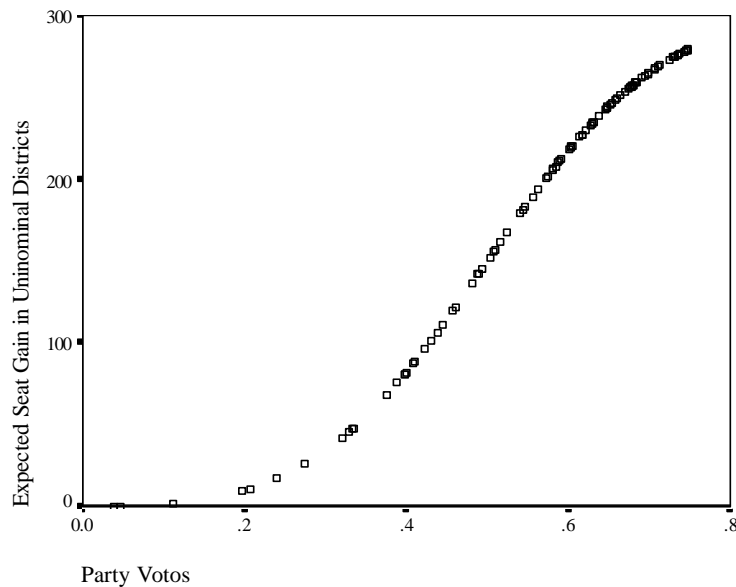
Para la elección nacional de 1997, estimamos $\rho_{(u)} = 1.60$ que en una serie de ensayos produce la distribución de la obtención de bancas esperada en distritos uninominales representada en la Figura 5. Como en la Figura 5 todavía estamos modelizando una competencia de dos partidos, el número de votos requerido para ganar la mayoría de los distritos uninominales es relativamente alto (por encima de .8). Pero aún en este caso, la exclusión será significativa si cualquier partido recibe cerca de .6 de los votos, y se incrementará abruptamente en la banda .6-.8. En una competencia de tres

¹⁵ Utilizamos el modelo BILOGIT propuesto por King y Browning, el modelo log-log de Tufte y un logit simple sin constante en todos los distritos uninominales. Ver ecuación 2. Más información en Apéndice A.

partidos, una exclusión significativa puede comenzar en .3 y excluir a la mayoría de los candidatos del partido ganador en distritos grandes alcanzando la marca .5.¹⁶

La obtención de bancas esperada en distritos plurinominales en las elecciones legislativas de México, es descrita en la Figura 6. Muestra la relación a menudo negativa anticipada en la sección anterior. Nuestro sesgo mayoritario estimado para la elección de 1997, permite a los candidatos de distritos grandes mejorar sus chances de ser electos en el congreso, mientras su partido pierde votos sólo limitado por un techo del 8% y del intervalo .45 a .55.¹⁷

Figura 5: Obtención de bancas esperada para la Cámara Baja en las elecciones nacionales de México por voto de partido, estimación logito $\rho_{(u)} = 1.60$
Serie de simulaciones con dos partidos en distritos uninominales.



¹⁶ De hecho, el PRD ganó los 40 distritos uninominales en la Ciudad de México en 1977 con el 48% de los votos.

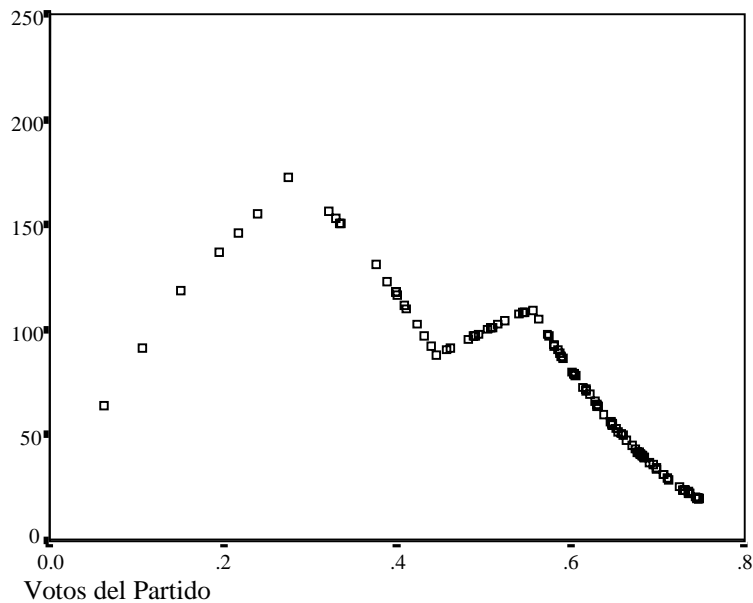
¹⁷ Nuevamente, en una competencia entre tres partidos, este rango se hallaría usualmente hacia la izquierda de lo estimado en una competencia de dos partidos.

En la ciudad de México, el sesgo mayoritario estimado se aproxima a ∞ .¹⁸ Esa posibilidad es descrita por King y Browning como casos “ganador-se-lleva-todo”, y en el sistema híbrido de México tendría el efecto de tornar la relación voto-banca tanto continua como negativa, una vez que se ha pasado el techo del 8%. Tenemos pocas razones para creer que las futuras elecciones ofrecerán resultados tan drásticos, pero las estimaciones Logit estiman un sesgo mayoritario $\rho = 2.66$ ¹⁹ lo cual indica como elecciones a nivel local tienden a producir una transferencia más importante que elecciones nacionales. Por tanto, es de esperar que la transferencia de bancas en la Ciudad de México sea más pronunciada que la de las elecciones nacionales, se necesitan más elecciones para obtener una aproximación realista a $\rho_{(u)}$.

¹⁸ Sólo estamos considerando la elección de 1997 en que el PRD obtuvo todas las bancas uninominales. A la Ciudad de México se le otorgó un nuevo estatus jurídico y en 1997 tuvo lugar la primera elección bajo estas reglas electorales. Bastante interesante, la primera elección ya fue, como dijimos, una costosa victoria para el PRD.

¹⁹ Ver Apéndice A, la comparación entre resultados BILOGIT y Logit.

Figura 6: Obtención de bancas esperada para la Cámara Baja en las elecciones nacionales de México por voto de partido, estimación logito $\rho_{(u)} = 1.66$
Serie de simulaciones con dos partidos en distritos plurinominales.

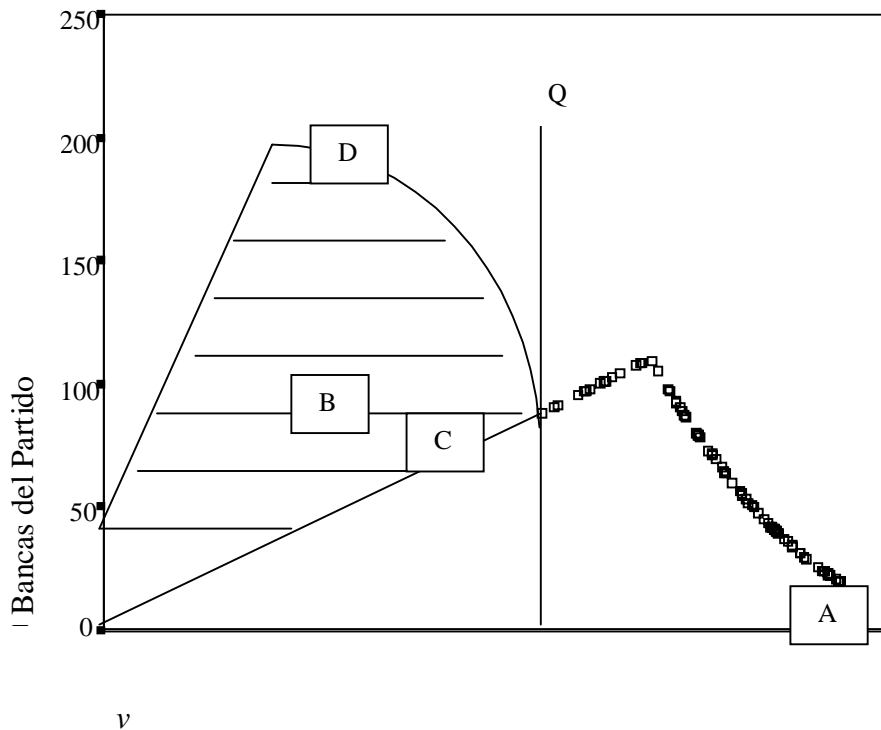


Incertidumbre electoral, alianzas e indisciplina partidaria

En la sección anterior, restringimos el modelo a un sistema de dos partidos. En ese caso, como se describe en la Figura 4, la existencia de un techo electoral se traduce automáticamente en un piso electoral para el partido perdedor. En este escenario, cualquier partido que supere la marca del 30%, enfrentará una exclusión significativa y una pendiente votos-bancas estrictamente negativa cuando la representación mayoritaria se aproxime a ∞ . Pero con más de dos partidos, ya no existe un número mínimo de representantes a ser elegidos por un partido perdedor dado. Es decir, en la Figura 6, el

espacio hacia la izquierda de la línea Q puede variar efectivamente en un rango de 0 a 200 representantes para cualquier partido.²⁰

Figura 7: Obtención de bancas esperada en distritos grandes con más de dos partidos.²¹



Imaginemos el siguiente escenario. Las elecciones se celebrarán dentro de cuatro meses en la Ciudad de México y las encuestas de opinión muestran al PRD y al PRI empatados con un 30% de los votos y al PAN con solamente un 20%. Un candidato del PRD tiene que elegir entre: presentarse a elecciones ocupando el 50% superior de la lista en distritos grandes, o bien como candidato en un distrito uninominal.

²⁰ En la Figura 6, el rango se mueve entre 0 y 190 porque $\rho_{(u)} = 3$. Valores más grandes de ρ ampliarían el rango a $[0,200]$.

²¹ Nótese que la porción de votos v log-odds es utilizada en lugar del porcentaje de votos. Es incluida necesariamente para representar escenarios con diferentes números de partidos, sin cambiar la escala de votos en porcentaje.

El estima que en los próximos meses el PRD puede adelantarse, así que los resultados serían PRD 40%, PRI 20%, y el PAN 20%. Si esto sucede, es probable que el PRD pueda elegir a la mayoría sus candidatos uninominales y, por ende, perder a la mayoría de sus candidatos plurinominales (Escenario A en al Figura 6).

Pero si durante la campaña las cosas no resultan como se esperaba y el resultado es PRI 40%, PRD 20% y PAN 20%, perderían a la mayoría de sus candidatos uninominales y elegirían a cerca de la mitad de sus plurinominales (Escenario B en Figura 6).

Finalmente, si las elecciones terminaran con el PRD 30%, PRI 30%, y el PAN 30%; podrían elegir cerca del 30% de sus candidatos uninominales y el 30% superior de sus plurinominales (Escenario C en Figura 6). ¡Nótese cómo aumentando los votos del 20% en B al 30% en C lleva a una baja en el número de representantes elegidos en distritos plurinominales!

En el primer escenario –A— nuestro candidato del PRD mejoraría sus chances de ser elegido compitiendo en un distrito uninominal cuando su partido gana votos. En el segundo escenario –B— nuestro candidato del PRD mejoraría sus posibilidades de ser elegido compitiendo en distritos plurinominales cuando el PRI alcanza la mayoría de las bancas uninominales. Por otra parte, si el PAN fracasa perdiendo la mayoría de sus votos, el resultado se aproximaría a los ejemplos de los dos partidos de las secciones previas (Escenario D en la Figura 6).

De esta forma, sólo los partidos perdedores pero importantes saben qué candidatos serán elegidos: los primeros candidatos en distritos plurinominales. Pero para los candidatos de esos partidos que están en posición de ganar la elección, el tiempo que

transcurre entre el día de las elecciones y el momento en que son decididas las candidaturas – eligiendo competir en distritos grandes o uninominales— podría ser fatal.

Las implicancias de coalición del sistema electoral híbrido de México son también importantes. Los partidos perdedores mejoran sus votos si un partido ganador obtiene la mayoría de sus bancas uninominales y su competidor perdedor abandona la competencia. Así, existe un incentivo para que los partidos perdedores pero importantes sean más agresivos con otros partidos perdedores pero también importantes. Es decir, si hay un ganador “seguro” esperado en las elecciones, los otros partidos estarían mejor fuera batallando entre ellos más que compitiendo con el partido líder.

Otra implicancia interesante es que una coalición de dos partidos podría ser más difícil de consolidar. Si existe paridad entre los tres partidos, una coalición de dos partidos contra un tercero podría aspirar a obtener solamente un 60% de las bancas, que podría ser menor de lo que estarían en condiciones de obtener si no formaran alianza. Es difícil la negociación en distritos uninominales, y la negociación en distritos grandes podría ser inútil si la coalición gana por un amplio margen de votos. Por ende, el sistema híbrido de México puede inhibir la formación de alianzas electorales. Esto produciría el efecto opuesto del esperado en un sistema uninominal que se supone alienta a la competencia bipartidista (Cox y Nieto,).

Por último, existen como ya afirmamos importantes incentivos al cambio de partidos que genera el sistema electoral híbrido de México. Dado que presentarse a elecciones como candidatos plurinominales de partidos perdedores, puede ser menos peligroso que hacerlo como candidatos uninominales o plurinominales de partidos ganadores, existen incentivos para que los candidatos de partidos ganadores prefieren ser

candidatos de partidos minoritarios significativos. La existencia de un techo de un 8% otorga chances reales a los partidos muy pequeños de ubicar a sus primeros candidatos en el congreso.

Conclusión

Aunque se ha escrito mucho sobre el traspaso de candidatos del PRI al PAN y al PRD, se ha prestado poca atención a los incentivos al cambio de partido que generan las reglas electorales mexicanas en contra de los partidos exitosos. El debilitamiento del dominio del PRI abre el espacio electoral a un rango más amplio de resultados electorales que no fueron previstos cuando se implementaron las reglas del sistema electoral híbrido mexicano. La costosa victoria sufrida por el PRD en la Ciudad de México, evidencia la clase de resultado político que puede producir el altamente inestable sistema electoral híbrido de México.

Como se muestra en este artículo, los partidos exitosos enfrentan una mayor incertidumbre en cuanto a los candidatos que serán elegidos para el congreso en elecciones nacionales y locales. Esta incertidumbre es una función de la capacidad de estos partidos de obtener un gran número de bancas en distritos uninominales y de excluir a todos o a algunos de sus candidatos en los distritos grandes. Ofrecemos una extensión del modelo de representación mayoritaria de King(1987) para estimar la magnitud del efecto de exclusión, calibrando un éxito electoral del partido mediante un parámetro $\rho_{(u)}$ y simulando escenarios electorales alternativos.

El modelo muestra que los partidos ganadores enfrentan una alta incertidumbre en cuanto a qué candidatos serán elegidos para el congreso, mientras que los partidos

pequeños enfrentan una alta incertidumbre en cuanto al número de candidatos que serán elegidos para el congreso. Victorias contundentes llevan al partido ganador a perder a la mayoría de sus candidatos en distritos grandes. Cambios pequeños en la porción de votos de todos los partidos, resultan en dramáticas transferencias de bancas entre los partidos perdedores. En síntesis, el sistema híbrido de México permite que cambios pequeños en el porcentaje de votos obtenido por diferentes partidos, produzca importantes transferencias de bancas tanto desde los partidos ganadores a los perdedores como en los partidos perdedores entre sí en distritos grandes. Estas transferencias dependen del nivel de representación mayoritaria –sesgo– en distritos uninominales, que constituye una función en sí mismo de, entre otras cosas, el nivel de homogeneidad de los distritos, la porción de candidatos uninominales y plurinominales elegidos y del número de partidos políticos relevantes. La puesta en práctica de este sistema híbrido en ciudades o provincias pequeñas donde se espera que $\rho_{(u)}$ sea grande, puede tener enormes consecuencias para la composición de las legislaturas locales.

Las reglas electorales de México también hacen más difícil, de muchas maneras, la formación de alianzas entre partidos. Primero, cualquier alianza de partidos puede aspirar a más del 60% de las bancas en la cámara baja lo que podría estar bien por debajo del número total de bancas que podrían obtener presentándose separadamente si cualquiera de los aliados obtuviera un número significativo de bancas uninominales. Segundo, alternar candidatos en distritos grandes es más fácil que bajar candidatos en distritos uninominales, pero negociar candidaturas en distritos grandes podría ser de poco interés si la alianza espera una victoria abrumadora. Finalmente, los partidos que tienen la misma porción de votos al principio de la campaña pero esperan ganar algunos votos el

día de la elección, deben esperar muchos más escaños que los ofrecidos por su potencial aliado. Porque pequeños cambios en los votos pueden llevar a dramáticas transferencias de bancas entre los partidos perdedores, la negociación sobre la porción de bancas será extremadamente problemática.

Permítasenos concluir con un comentario acerca de la política electoral. Es cierto que la asignación de bancas en una democracia puede justificarse normativamente en ámbitos que son diferentes de la regla un voto - una banca. Partiendo de que la representación perfectamente proporcional puede dar la voz a las minorías, garantizar un poder político mayor a los ciudadanos menos favorecidos en regiones marginales, ayudar a la formación de mayorías en sociedades altamente fragmentadas o reducir el poder del partido dominante o de una fuerte mayoría electoral; el sistema electoral de México parece hacer justamente esto: elevando el voto de las minorías y restringiendo el poder de un partido dominante. Pero en un análisis más profundo, podemos ver que estas reglas electorales hacen mucho más que eso, traduciendo votos en bancas de maneras que no pueden ser previstas por los ciudadanos, los candidatos ni los líderes partidarios. A su turno, puede promover un voto no sincero y una campaña poco entusiasta, puede distorsionar la representación electoral y estimular el cambio de partido. Un ciudadano que quiere que el PAN haga una buena elección: ¿debe votar por el PRI para aumentar el número de candidatos del PAN elegidos para el congreso? Un candidato del PRD de la Ciudad de México: ¿debe hacer campaña en contra de su partido para resultar electo en el Congreso? Este es el tipo de estrategias que deben perseguir los ciudadanos y candidatos astutos para satisfacer sus preferencias. El problema con las reglas electorales de México para la Cámara Baja, no radica en los principios normativos que pretenden cumplimentar,

sino en la tendencia errática con que lo hacen. Su tendencia a producir resultados dramáticamente diferentes cuando traduce los votos individuales en bancas partidarias.

Apendice A

In this Appendix we provide information on the estimation of $\rho_{(u)}$ for the 1997 national elections and the 1997 Mexico City elections. Better estimates of the level of majoritarian representation $\rho_{(u)}$ would require the procedures we run here to be applied to more than one election. That is not possible for Mexico City because the 1997 elections were the first elections after the city was granted new provincial status. In future reviews we will incorporate data for the 1994 National Elections.

Estimation of $\rho_{(u)}$ for the 1997 National Elections was conducted by pooling electoral results for the PRD, the PAN, and the PRI in all 300 single member districts. Pooling the data was necessary because we were analyzing a three-party race. This generated a 900 observations dataset (Dataset 1) which contained the percent votes (V) obtained by a candidate i in district j , and a dummy variable (E) coded 1 if the candidate won in that district and 0 otherwise. The variable v of equation 2 through 6 was computed as $v = \ln(\text{Votes}_{\text{prd}}/1-\text{Votes}_{\text{prd}})$.

We also collapsed this dataset into 96 observation (Dataset 2) measuring the number of total seats won by each party in every Mexican state, the total number electoral districts by state, and the mean v . Analyses of ungrouped data were performed in the Dataset 1 and analyses of grouped data were performed in the Dataset 2.

Most analysis of majoritarian representation use grouped data estimation procedures including Tufte's log-log linear model and King & Browning bilogit model.

The assumption behind King and Browning statistical choice is that ρ should be estimated according to the model that best explains the underlying social process that generated the data. Methodologically, the choice of a statistical model that attempts to recover the underlying district level information (ungrouped data) when such information is available is hard to justify. Therefore we decided to run models in both ungrouped and grouped datasets and compare the results. The estimation process led to an unexpected surprise, the ungrouped data analyses led to larger estimations of $\rho_{(u)}$ than those performed on grouped data. The explanation resides in the way majoritarian representation can locally affect all parties without doing so globally. That is, majoritarian representation can lead parties to obtain a larger than proportional number of seats in some areas and less than proportional number of seats in some other areas. Estimation of the ungrouped data describes well how all parties performed locally by estimating the likelihood of winning in any single member district. Grouped data on the other hand, described well the global effect of majoritarian representation on the total number of seats and votes obtain by all parties. In short, globally, majoritarian representation produced a less dramatic seat-votes transfers than that estimated in ungrouped data. If we accept King (1997) presumption that any statistical model should attempt to capture the underlying social process that generated the data we can see how both ungrouped and grouped estimation of the data can give good insights into the differences in majoritarian representation that are to be expected in Mexico both globally (for the Mexican National Congress) and locally (for Mexico City and other local Congresses). Therefore, in Table A.1 we provide different estimates of $\rho_{(u)}$ on grouped and ungrouped electoral data.

**Table A.1: Estimated $\rho(u)$ for the 1997 National Congressional Elections.
National, Provincial, and Pooled Data**

	$\rho(u)$ Logit	N	$\rho(u)$ Tufté Model	N	$\rho(u)$ Bilogit Estimation (King & Browning)	N
1997 National Elections	2.44*** (.17)	900	2.53*** (.17)	59	1.62*** (.11)	96

**National Elections by Selected Provinces
(Logit Model with no Constant)**

Chiapas	3.29***	36				
Chihuahua	2.07**	27		Michoacan	1.78***	39
Distrito Federal	2.2***	90		Morelos	1.89	12
Durango	1.25**	15		Oaxaca	4.75***	33
Guanajuato	1.80***	45		Sinaloa	2.09***	24
Hidalgo	3.1**	21		Sonora	2.38**	21
Jalisco	2.32**	57		Tamaulipas	4.42*	24
Estado de México	2.05***	108		Veracruz	2.35***	69

^{a/} For the City's legislature.

In Table A.2 we provide also data on the share of seats and votes obtained by the PRD, the PAN, and the PRI for the 1997 election in all Mexican provinces. Tufté's log-log estimates are also provided, but at the province level they should be consider a rough approximation to the true estimates because of the small sample size that results from clustering the 1997 data.

**Table A.2: Votes, Seats, and Tufté's $\rho(u)$ by Province,
1997 National Elections**

Province	Tufté's $\rho(u)$	PRD Votes	PRD Seats	PRI Votes	PRI Seats	PAN Votes	PAN Seats
Aguascalientes	3.67	.13	0	.43	.66	.36	.33
Baja California	7.92	.13	0	.36	.17	.44	.83
Baja California Sur	∞	.13	0	.48	1	.23	0
Campeche	∞	.37	0	.48	1	.08	0
Chiapas	2.56	.28	.17	.83	.53	.12	0
Chihuahua	8.12	.10	0	.42	.55	.41	.44
Coahuila	8.46	.14	0	.49	.86	.29	.14
Colima	-	.2	0	.38	.5	.38	.5
Mexico City	3.65	.45	.97	.23	0	.18	.03
Durango	∞	.10	0	.39	1	.24	0
Guanajuato	1.96	.14	.06	.35	.36	.41	.6
Guerrero	3.27	.42	.4	.47	.6	.05	0
Hidalgo	1.59	.26	0	.51	.86	.16	.14

Jalisco	6.24	.12	0	.36	.21	.44	.79
Estado De Mexico	1.98	.34	.42	.36	.44	.20	.13
Michoacan	9.75	.41	.77	.23	.36	.18	0
Morelos	10.71	.41	.75	.25	.37	.15	0
Nayarit	∞	.21	0	.51	1	.23	0
Nuevo Leon	4.71	.03	0	.40	.27	.49	.73
Oaxaca	∞	.31	0	.51	1	.12	0
Puebla	∞	.19	0	.5	1	.24	0
Querétaro	4.96	.09	0	.36	.25	.46	.75
Quintana Roo	∞	.23	0	.47	1	.23	0
San Luis Potosí	1.75	.11	0	.44	.57	.37	.43
Sinaloa	3.03	.23	.12	.43	.75	.29	.12
Sonora	-	.27	.28	.38	.28	.31	.43
Tabasco	∞	.40	0	.05	0	.51	1
Tamaulipas	3.3	.27	.12	.48	.87	.2	0
Tlaxcala	∞	.24	0	.43	1	.2	0
Veracruz	3.99	.27	.08	.44	.87	.21	.04
Yucatan	1.11	.07	0	.53	.6	.37	.4
Zacatecas	∞	.14	0	.50	1	.26	0

Bibliografía

Ames, Barry. 1995. Electoral Strategy under Open-List Proportional Representation.

Cox, Gary & Amorin Neto, Octavio. 1997. Electoral Institutions, Cleavage Structures, and the Number of Parties. *American Journal of Political Science*. Volume 41, N 1. January. 149-174.

Dominguez, Jorge & McCann, James. 1995. Shaping Mexico's Electoral Arena: The Construction of Partisan Cleavages in the 1988 and 1991 National Elections. *American Political Science Review*. Volume 89, N 1, March. 34-48.

Garand, James & Parent T. Waine. 1991. Representation, Swing, and Bias in U.S. Presidential Elections, 1872-1988. *American Journal of Political Science*. Volume 35, issue 4. November. 1011-1031.

Gelman, Andrew & King, Gary. 1994. A Unified Method of Evaluating Electoral Systems and Redistricting Plans. *American Journal of Political Science*. Volume 38, Issue 2. May. 514-554.

Gibson, Edward. 1997. The Populist Road to Market Reform: Policy and Electoral Coalitions in Mexico and Argentina. *World Politics*. Volume 59. April. Pag. 339-370.

Gibson, Edward; Calvo, Ernesto; Falleti, Tulia. 1999. Federalismo Redistributivo: Sobrerrepresentación Territorial y Transferencia de Ingresos en el Hemisferio Occidental. Política y Gobierno. Volumen VI, N 1, Primer Semestre.

Molinar Horcasitas, Juan (1997); Changing the Balance of Power in a Hegemonic Party System: The Case of Mexico in Lijphart A & Waisman, C Ed. *Institutional Design in New Democracies: Eastern Europe and Latin America*. Westview Press. USA.

Jones, Mark. 1998. Gender Quotas, Electoral Laws, and the election of Women: Lessons from the Argentine Provinces. *Comparative Political Studies*. Volume 31, N 1. February. Pag 3-19.

King, Gary & Browning, R (1987); Democratic Representation and Partisan Bias in Congressional Elections, *American Political Science Review*, Vol. 81, N.4, 1252-1273.

King, Gary (1997); *Unifying Political Methodology*, Cambridge U.P. USA.

Klesner, Joseph. 1997. Democratic Transition? The 1997 Mexican Elections. *Political Science and Politics*. Vol 30. N 4. December. Pag. 703-709.

Samuel, David & Snyder, Richard.1999. "The Value of a Vote: Malapportionment in Comparative Perspective". Prepared for the Conference on "Federalism, Democracy, and Public Policy" Centro de Investigación y Docencia Económica Mexico City, June 14-15.

Tufte, Edward R. 1973. The Relationship between Seats and Votes in Two-Party Systems. *American Political Science Review*. Vol. 67, 540-554.