

Revista

APORTES

*para el Estado y la
Administración Gubernamental*

PERSONALIZACIÓN, REPRESENTACIÓN Y GOBERNABILIDAD

La reforma del sistema electoral argentino

en la categoría diputados nacionales

Marcelo Escolar(*), Ernesto Calvo(**), Sandra Minvielle(***), Christian Scaramella(****)

1. Introducción

La necesidad de una profunda reforma del sistema político en Argentina ha crecido paulatinamente desde inicios de los '90. Ante al descrédito de la política y de los políticos, dicha reforma busca responder al problema de representación que existe en el actual escenario de crisis.

En tal contexto, resulta difícil desconocer que algunas de las raíces del problema están en el modo de selección de candidatos, en los mecanismos electorales de control ciudadano y en la posibilidad de conocer personalmente a quienes resultan electos.

Consecuentemente, al pensar en una reforma política, importa analizar y revisar el sistema electoral argentino. En especial, enfocar la forma de seleccionar a los Diputados Nacionales; puesto que -por un lado- una reforma electoral incidiría sobre la posibilidad de un bloqueo parlamentario estructural (gobierno dividido) y sobre la incorporación o exclusión sistemática de minorías; es decir, afectaría la gobernabilidad en el marco de las relaciones Ejecutivo-Legislativo.

Por otro lado, el federalismo electoral argentino tiene -entre sus principales características- la presencia de un clivaje mayoritario-proporcional al interior de la estructura federal de competencia partidaria cuyas consecuencias son sustantivas, en tanto crean dificultades estructurales para el ingreso de nuevos partidos a ambas Cámaras y porque limitan las posibilidades de formación de mayorías parlamentarias en la Cámara Baja.

El esclarecimiento de este fenómeno hay que buscarlo en los diferentes comportamientos sistémicos de las normas que regulan la competencia electoral para la categoría *Diputados Nacionales* en cada una de las provincias.

Como veremos a continuación, las características de este sistema electoral permitieron que la continua fragmentación y dilución de las bases electorales de los partidos mayoritarios en el período estudiado no se transformase paralelamente en una mayor fragmentación de sus bases legislativas (Escolar, Calvo, Calcagno, Minvielle, 2002).

Por tanto, es incuestionable que una reforma electoral incidirá fuertemente sobre la distribución de espacios político-partidarios y sobre la gobernabilidad del federalismo político argentino. Por ello, resulta de vital importancia analizar las características del sistema electoral vigente para Diputados Nacionales, así como diseñar nuevas alternativas en la búsqueda de soluciones a las problemáticas existentes.

2. Dos Escenarios Electorales

Existen en Argentina dos escenarios distintos de competencia electoral que configuran diferentes vías de acceso a la H. Cámara de Diputados de la Nación. Cerca de la mitad de los representantes se elige en distritos de clara tendencia mayoritaria originada en su baja magnitud efectiva (entre 2 y 5 escaños por renovación); lo cual provoca una limitada competencia partidaria. La otra mitad de los representantes se eligen en distritos relativamente proporcionales de alta magnitud efectiva (entre 8 y 35) y en los que existe un mayor número de partidos en condiciones de competir por los votos (Escolar, 2001a, Calvo et al 2001). La primera arena corresponde a las provincias más débilmente pobladas y con menor incidencia relativa de su PBG sobre el PBI del país, a las que denominaremos *provincias periféricas*. La segunda, a las *provincias centrales*, entendiendo por tales a las más pobladas y desarrolladas económicamente: Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

Las consecuencias de estas notables disparidades en el sistema electoral nacional son sustantivas: en las provincias periféricas existe una alta personalización de las candidaturas con una reducción sustantiva del nivel de representación efectivo de los

votantes. Contrariamente, en las provincias centrales se verifica una baja personalización de las candidaturas y un nivel de representación efectivo significativamente alto.

En las provincias periféricas, esta problemática no se expresa en dificultades para que el votante identifique a los candidatos -y con ello en la capacidad para premiar o sancionar sus candidaturas-, sino en las limitaciones estructurales que la magnitud efectiva del distrito le impone a la representación de las minorías (Escolar, 2001b; Cabrera, 1991).

Contrario sensu, en las provincias centrales esta problemática no se manifiesta en la inadecuada distribución de la representación respecto a las preferencias de los votantes, sino en la despersionización de las candidaturas y en sus secuelas de deslegitimación social, debilitamiento de la responsabilidad política individual y falta de vinculación y control de los electos respecto de sus electores -*accountability*- (Escolar y Calvo, 2002a; Corbacho, 1988; Calvo y Gibson 2001; Lijphart y Grofman, 1984).

Desde esta perspectiva, la problemática dual del sistema electoral nacional argentino podría resumirse en una falta de calidad en la representación política del centro y una falta de proporcionalidad en la representación política de la periferia.

Por otro lado, esta doble vía de acceso a la Cámara de Diputados presenta una consecuencia adicional: la alta magnitud efectiva favorece la emergencia de terceras fuerzas nacionales en las provincias centrales, en tanto la baja magnitud efectiva en las provincias periféricas la limita (Taagepera y Shugart, 1989). Por tanto, a las nuevas fuerzas políticas nacionales (Partido Intransigente, UCeDe, Frepaso o Acción por la República), que se desarrollaron con relativa facilidad en las provincias centrales, les resultó casi imposible acceder a bancas nacionales a través de las periféricas (igual situación se presenta hoy con el ARI). Como resultado de ello, existe mayor fragmentación de la representación política originada en las provincias centrales y menor diversidad en la competencia partidaria para la representación política de las provincias periféricas.

A los resultados producidos por esta disparidad en la representación política y en la competencia partidaria del centro y la periferia debe sumarse el hecho de que las provincias periféricas se benefician con una sobrerrepresentación legislativa que sistemáticamente favorece a sus electores y partidos (Cabrera, 1997). Con sólo el 35% de la población nacional, las provincias periféricas cuentan con el 49% de las bancas. En consecuencia, -y dada la limitación de la competencia partidaria- la sobrerrepresentación de las provincias periféricas tenderá a beneficiar sistemáticamente a los dos partidos mayoritarios.

Tras este diagnóstico inicial, se considera que un proyecto de reforma del sistema electoral nacional debería atender especialmente a los diferentes patrones de representación y competencia partidaria vigentes en las provincias centrales y periféricas.

Esto significa que cualquier diagnóstico correcto pero parcial -como el que sostiene que el problema reside exclusivamente en la despersionización de las candidaturas- sólo podría resolver las dificultades de uno de los dos grupos de provincias (en este caso las centrales). Seguramente este tipo de solución podría llevar a una mejora en la personalización, pero paralelamente contribuiría a empeorar significativamente otros aspectos (falta de representación de las minorías y reducción de la competencia partidaria a nivel nacional).

Por tanto, resulta más razonable orientar la investigación hacia la evaluación de distintas alternativas de diseño electoral, con diferente capacidad para atenuar las disparidades presentes en los incentivos institucionales y restricciones estructurales producidas por el actual sistema.

Por este camino, la tarea debería centrarse en diagnosticar la incidencia diferencial de las normas electorales nacionales sobre la representación política y el sistema de partidos argentino. En tal sentido, debería evaluarse la capacidad de los distintos sistemas electorales para promover tres cambios estructurales:

- Reducir el sesgo mayoritario de las provincias periféricas aumentando las magnitudes efectivas actuales y facilitando un sistema de representación que admita una mayor competencia electoral.
- Lograr una mayor personalización en las provincias centrales, facilitando una mayor *accountability* electoral y evitando, al mismo tiempo, el debilitamiento de un poder legislativo incapaz de formar mayorías que se adecuen al presidencialismo argentino (Jones, 1997b).
- Estandarizar las condiciones de acceso a los premios de mayoría y con ello otorgarle a los partidos mayoritarios tradicionales (PJ y UCR) y también a las terceras fuerzas nacionales, la posibilidad de desarrollarse políticamente y competir en igualdad de condiciones en todos los distritos electorales del país.

Por este motivo, todo proyecto de reforma electoral del sistema nacional para la categoría de Diputados Nacionales debe estimar la incidencia que tendría su aplicación en las provincias centrales y periféricas, de modo de poder evaluar su futura repercusión diferencial sobre los partidos, los candidatos y la gobernabilidad del sistema.

3. La Competencia Partidaria en las Provincias Argentinas

La incidencia de las actuales reglas electorales sobre la competencia partidaria en las distintas provincias dista de ser trivial. La

baja magnitud efectiva de los distritos periféricos hace que el número de partidos que en ellos compiten efectivamente (competencia electoral efectiva) y el número de partidos que acceden a cargos legislativos (competencia legislativa) sea menor que el observado en las provincias centrales (Calvo et. al, 2000; Rae, 1971; Sinder y Samuels 2001). En particular, puede mencionarse que entre 1983 y 1999 el nivel de competencia electoral efectiva en las provincias periféricas alcanzó un promedio de 2,88 partidos; promedio que se ubica sustantivamente por debajo del registrado en las provincias centrales (3,31 partidos por distrito electoral). Asimismo, es destacable que el número de partidos que efectivamente eligieron representantes en la Cámara Baja es notoriamente inferior en las provincias periféricas (en promedio, 2,13 partidos por distrito), comparado con las provincias centrales donde este valor ascendió a 2,51 (Calvo et. al. 2001).

Otra importante consecuencia de las actuales reglas electorales es el impedir que una mayor competencia electoral efectiva en la periferia redunde en una mayor competencia legislativa. En este sentido, los cambios ocurridos en el nivel de competencia electoral efectiva entre 1983 y 1999 no incidieron sustantivamente en el nivel de competencia legislativa; de hecho, con el surgimiento del Frepaso, cuando el sistema electoral nacional tuvo claramente más de tres partidos, el nivel de competencia legislativa en las provincias periféricas se redujo ligeramente, cayendo por debajo de 2. Todo lo contrario sucedió en las provincias centrales, donde las transformaciones en el nivel de competencia efectiva electoral incidieron sustantivamente en el nivel de competencia efectiva legislativa.

La sobrerrepresentación electoral en las provincias periféricas (Cabrera, 1995; Cabrera, 1997) lleva a que pocos partidos puedan competir por algunos votos sobrerrepresentados; en tanto que muchos partidos compiten por votos sub-representados en las provincias centrales. Estas diferencias constituyen el parámetro para evaluar futuras reformas.

4. Metodología para el Análisis

Para evaluar las distintas alternativas de reforma deben seguirse tres pasos metodológicos:

- (i) Elaborar la nueva delimitación de distritos electorales.
- (ii) Replicar los resultados electorales.
- (iii) Estimar los parámetros de interés del nuevo sistema electoral.

A continuación describimos como fueron elaborados estos procedimientos.

4.1 Estrategias para la Elaboración de un Diseño de Distritos Electorales.

La mayoría de los proyectos de reforma implican la determinación de distritos electorales diferentes a los actuales (las provincias).

El primer paso para hacerlo consiste en evaluar la sensibilidad de las distintas provincias a la delimitación de nuevos distritos (Eagles, Katz y Mark, 2000; Grofman, 1990; King 1989; Cox, 1997), analizando para ello la distribución del voto en cada unidad de agregación geográfica de datos electorales (secciones y circuitos)².

Para realizar esta tarea, se diseñaron dos delimitaciones geográficas alternativas para cada sistema electoral:

- Una conforme a los bastiones electorales³ en la Región Metropolitana de Buenos Aires y que en el resto del país concentrase el voto urbano.
- Otra no conforme a dichos bastiones y que en el resto del país dispersase el voto urbano.

Luego, se estimó el tipo de distribución geográfica del voto partidario en cada provincias (uniforme o concentrada) para estudiar cuan sensible sería cada una de ellas a los distintos diseños de distritos. Esto permitió determinar que sólo algunos partidos políticos -y en un limitado número de provincias- se verían levemente afectados por un proceso de delimitación distrital. En particular, las provincias de Santiago del Estero, Jujuy, Formosa y Buenos Aires, puesto que presentan un sistema de partidos más proclive a la delimitación estratégica -*gerrymandering*- (Escolar, 2001a). Por otro lado, terceras fuerzas urbanas y la UCR muestran mayor sensibilidad relativa a la delimitación estratégica que el PJ, fuerza que presenta distribuciones notablemente mas homogéneas⁴.

En el caso de Buenos Aires, la variación del voto del PJ osciló en 1995 (Figura 1) entre un mínimo de 35% y un máximo de 60%. Por tanto, distintos reagrupamientos de distritos en la Provincia de Buenos Aires, manteniendo constantes las demás propiedades del sistema electoral, deberían tener poco impacto en la asignación de bancas para el PJ. En cambio, una política de delimitación estratégica podría impactar moderadamente en la UCR y el Frepaso, dado que existe una mayor dispersión en la implantación geográfica de sus votantes.

Distinto es el caso de Santiago del Estero, donde existe una mayor variación geográfica del voto tanto para el PJ como para la UCR

y la UCeDe. El gráfico Kernell (Figura 1) que describe cómo se distribuyó el voto para los tres partidos en 1995, es más aplanado y se extiende sobre un mayor rango de resultados electorales.

Es interesante el contraste de dicha provincia con Entre Ríos y Córdoba. En estas últimas, la alta homogeneidad del voto para los tres partidos graficados en la Figura 1 -pero sobre todo para el PJ- lleva a que un cambio global en las intenciones de los votantes, antes que variaciones entre distintos departamentos, definan el grueso de asignación de bancas. Por tanto, en ambas provincias es muy pequeña la incidencia de delimitaciones estratégicas.

Figura 1

Distribución del voto departamental del PJ, UCR y Frepaso (1995), Estimado de Densidad Kernell

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA, y Calvo et. al. 2001.

Finalmente, un caso atípico es el de Jujuy. Allí, la distribución geográfica de los votantes del PJ muestra una alta heterogeneidad, mientras que quienes votan por la UCR o el Frepaso se distribuyen de modo relativamente homogéneo.

Una vez identificadas las provincias con propensión marginal a la delimitación estratégica, se evaluó la incidencia que en cada una de ellas tendrían los dos diseños alternativos de distritos⁵ sobre el comportamiento de los sistemas electorales estudiados. Los resultados de dicho análisis arrojaron una incidencia limitada de la distribución geográfica del voto sobre el número de escaños parlamentarios obtenidos por cada partido.

4.2 Metodología de Simulación Calibrada Monte Carlo e indicadores de las propiedades de un sistema electoral

Tras el diseño del sistema electoral y de los distritos, es necesario estimar cómo impacta esa propuesta sobre partidos y candidatos en caso de implementarse. El uso de datos provenientes de elecciones anteriores sólo puede dar una noción limitada del rango de resultados posibles bajo este nuevo sistema, dado que la estimación de 2 ó 3 casos no permite evaluar su impacto relativo sobre los partidos en una multiplicidad de escenarios posibles. La simulación Monte Carlo de resultados electorales permite estudiar estos escenarios alternativos y comparar el rendimiento del nuevo diseño electoral en un número estadísticamente significativo de elecciones.

Por ello, se realizaron entre 200 y 1.000 simulaciones por diseño electoral, generando bases de datos de 100 mil a 250 mil observaciones por propuesta. Estas simulaciones fueron *randomizadas* dentro de rangos de variación para los partidos relevantes, con oscilaciones menores a 2 desviaciones estándar, en un conjunto de combinaciones de competencia multipartidaria. Esta replicación utilizó la fórmula D'Hont de asignación de bancas en distritos plurinominales, con elecciones de tres o más partidos significativos⁶.

Por tanto, tras diseñar los nuevos distritos electorales y establecer las reglas de asignación según los proyectos estudiados, fue necesario definir una metodología de evaluación del impacto que tendría la aplicación de esos diseños electorales (Grofman, 1991; Escolar y Calvo 2001). La metodología de evaluación electoral propuesta tiene dos etapas fundamentales:

- La automatización -mediante herramientas informáticas- del proceso de simulación electoral para obtener una muestra del comportamiento del nuevo diseño electoral.
- La realización de una serie de análisis sobre esta muestra para medir el rendimiento del sistema electoral y detectar sesgos mayoritarios y partidarios. Con tal fin, se evaluó la relación entre votos y bancas (sesgo mayoritario, proporcionalidad) y se estimó el impacto de cada sistema electoral sobre los distintos partidos (sesgos partidarios).

Estos análisis pueden distinguir fácilmente a las reformas electorales que atentarían contra la formación de mayorías legislativas, a las que limitarían excesivamente la participación de partidos minoritarios y a las que podrían otorgar ventajas extraordinarias a determinados partidos.

La metodología de estimación de sesgos mayoritarios y partidarios apeló a cinco indicadores clave que permiten observar claramente las propiedades de un sistema electoral:

- El *Nivel de Competencia Legislativa Efectiva*: establece el número de partidos que pueden obtener escaños legislativos en un diseño electoral dado.
- El nivel de *desproporcionalidad*: indica cuán importante es la diferencia entre el porcentaje de votos y el de escaños que obtienen los distintos partidos.
- El *sesgo mayoritario*: expresa el plus de escaños obtenidos por los partidos ganadores.

- El *sesgo partidario*: muestra el plus de escaños que obtiene un partido respecto a otro con igual porcentaje de votos.
- La *distribución global del porcentaje de votos y asientos* para todo partido en cualquier elección posible.

Estos cinco indicadores pueden calcularse fácilmente a partir de la muestra obtenida mediante la simulación calibrada que se explicó en la sección anterior.

5. Los Sistemas Electorales Analizados

En el sistema electoral *vigente* para la elección de diputados nacionales, cada provincia se constituye en un distrito electoral con un rango de magnitud absoluta de 5 a 70 (cantidad de bancas que tiene cada distrito electoral) y magnitudes efectivas de 2 a 35 (cantidad de bancas que los distritos renuevan en cada turno electoral).

Actualmente existe una gran dispersión en el número de bancas asignadas a los distintos distritos. Si se comparan los grupos de provincias centrales y periféricas se observa que los 132 diputados correspondientes a las primeras son elegidos en distritos de magnitud relativamente alta; en tanto que los 125 diputados provenientes de las segundas son elegidos en distritos con magnitudes efectivas pequeñas o muy pequeñas. La diferencia en las magnitudes efectivas promedio entre estos dos subgrupos es de 16.5 a 3.12. Las consecuencias de estas diferencias son significativas y llevan a que cerca de la mitad de la Cámara sea elegida en distritos semi-proporcionales, en tanto que a la otra mitad se la elige en distritos semi-mayoritarios.

Con la intención de realizar un análisis comparativo de diferentes alternativas de sistemas electorales se pensó, en primer término, en un sistema simple, fuertemente mayoritario y uniforme para luego desplazar la atención hacia sistemas más complejos. Comenzamos analizando cómo impactaría la aplicación uniforme en todo el país de un sistema de mayoría simple (pluralidad) en distritos *uninominales*.

El sistema electoral diseñado es compatible con la letra constitucional y requiere magnitudes absolutas de distrito binominales en todo el territorio nacional que se renueven por mitades cada dos años; lo que implica una magnitud efectiva uninominal. Para lograr la binominalidad de los distritos y mantener la proporcionalidad actual es necesario aumentar el número de Diputados en las magnitudes más chicas -de 5 a 6- y realizar un ajuste de proporcionalidad en las provincias más grandes.

La estrategia de reforma en distritos uninominales ha ganado cierta respetabilidad en años recientes en virtud de la alta personalización de candidaturas que produce. Algunos académicos (Jones et. al., 2000) y políticos (Béliz para la Ciudad de Buenos Aires y Corach para el país) han propuesto la utilización de sistemas de mayor personalización. Sin embargo, los sistemas de alta personalización (en circunscripciones geográficas) son fuertemente mayoritarios y pueden impactar negativamente en la competencia electoral de sistemas multipartidistas; ya que, por un lado, aumentan la especialización electoral y la fragmentación regional del sistema de partidos y, por otro, facilitan la emergencia de nichos fuertemente clientelísticos. Hay que considerar que existen provincias en las cuales el voto está altamente personalizado desde hace muchos años, y que ello no es considerado habitualmente como una fuente de *accountability* electoral; sino -por el contrario- como una fuente de clientelismo y patronazgo político.

Con la intención de tornar gradualmente más complejo el análisis comparativo, incorporamos al análisis un sistema electoral mixto de tipo *segmentado* (Escolar y Calvo, 2002b). En 2000, bajo el número de proyecto 2588-S-00, el senador Carlos V. Corach propuso modificar el actual sistema de elección de los Diputados Nacionales. Este proyecto mantiene el sistema electoral vigente en 20 de las provincias (provincias periféricas) en tanto que en Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe introduce un sistema mixto segmentado con distritos uninominales y una arena plurinominal complementaria.

Por ello, el *proyecto Corach* reduce drásticamente las magnitudes efectivas de los distritos electorales incluidos en las provincias centrales mediante dos mecanismos. Por un lado, eligiendo la mitad de los diputados de cada provincia en distritos uninominales; por otro, dividiendo la magnitud efectiva del distrito plurinominal a la mitad. De este modo, por ejemplo, Buenos Aires pasa de tener una magnitud efectiva promedio de 35 a una de 4,5.

En consecuencia, este sistema mantiene inalterada la estructura de competencia en las provincias periféricas, pero introduce fuertes sesgos mayoritarios en las provincias centrales. En teoría, una reforma de este tipo debería facilitar el trabajo legislativo del partido de gobierno en la Cámara de Diputados y personalizar las candidaturas en los distritos grandes; pero, en paralelo, produciría una Cámara mucho más mayoritaria y limitaría significativamente la participación de terceras fuerzas nacionales allí donde ya existen, es decir, en las provincias centrales.

La tercer alternativa elegida para realizar el análisis comparativo, es la aplicación de un sistema homogéneo de proporcionalidad limitada. Para ello aumentamos la magnitud efectiva promedio de los distritos a 6 y creamos un sistema que denominamos *hexanominal*, el cual tiene la ventaja política de no requerir un ajuste en el número de diputados (salvo en Entre Ríos y Tucumán que aumentan su magnitud absoluta en 1); por tanto, no necesita una reforma constitucional que lo haga operativo.

Dicho sistema renueva la mitad de la Cámara de Diputados alternando las elecciones entre distritos, ello permite doblar la magnitud efectiva en las provincias periféricas y reducir la de las provincias centrales que serán divididas en un número de subdistritos electorales acorde para alcanzar la magnitud efectiva promedio de seis escaños.

De este modo, se establece para todo el país un rango de variación distrital de entre 5 y 7 bancas, lo que produciría una estructura de incentivos homogéneos para la competencia partidaria, un perfil más personalizado de las candidaturas en las provincias centrales y, como veremos a continuación, una tendencia a la proporcionalidad muy similar a la que existe en la actualidad pero mayor a la que evidencian los sistemas uninominal y mixto segmentado.

6. Análisis Comparado de Cuatro Sistemas Electorales Alternativos

Con la intención de analizar comparativamente el impacto que tendría el sistema vigente y cada uno de los tres sistemas electorales propuestos, se realizaron simulaciones calibradas a partir de los datos de las elecciones de 1995 y 1999.

Al elegir diputados nacionales en 1995, tres partidos acumularon un mínimo del 20% de los votos en el orden nacional. Sin embargo, el PJ fue un claro vencedor con el 43% de los sufragios frente al 20 y al 21% obtenidos por el Frepaso y la UCR respectivamente. Con tales resultados -y aplicando el sistema electoral vigente- el PJ obtuvo un 53% de las bancas, contra un 15% del Frepaso y un 21% del radicalismo. Estos resultados parecieran mostrar el claro sesgo mayoritario del actual sistema electoral; ya que, mientras el PJ obtuvo un porcentaje de bancas aproximadamente superior en 10 puntos a su porcentaje de votos. Por el contrario, el porcentaje de bancas alcanzado por el Frepaso fue aproximadamente inferior en 5 puntos a su porcentaje de votos.

Cuatro años después, el PJ obtuvo 37.7% de las bancas con el 35% de los votos, mientras que la Alianza obtuvo un 48.5% de bancas con el 48.5% de los sufragios. Es decir, a pesar de salir segundo, el PJ obtuvo una sobretasa de casi 3% ¿Qué motivó la existencia de un efecto contra mayoritario en 1999? Las simulaciones calibradas del sistema actual pueden mostrar cómo la distribución regional de su caudal electoral le confirió al PJ una sobretasa en bancas distinta al premio de mayoría que normalmente otorga el sistema D'Hont con un umbral de 3% en distritos de variada magnitud efectiva.

Por su parte, el sistema uninominal exhibe con toda claridad el sesgo mayoritario que generaría su aplicación (ver figura 2). Mientras que el impacto también mayoritario del sistema mixto segmentado propuesto por el senador Corach resulta difícil de evaluar en el largo plazo, pues su aplicación generaría presiones tanto para formar coaliciones mayoritarias a nivel local como para fragmentar regionalmente la implantación territorial de los distintos partidos políticos nacionales.

Figura 2

Total nacional, simulaciones Monte Carlo calibradas para 1995

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

No obstante, el sistema auspiciado por Corach es en el orden nacional considerablemente más mayoritario que el actual, ya que sólo permite que ingresen a la Cámara las fuerzas que obtengan alrededor de un 12% nacional o que exhiban una fuerte concentración geográfica (ver Figura 2).

En cuanto al sistema hexanominal, las simulaciones calibradas permiten evaluar su carácter relativamente proporcional, aunque tienda a reducir ligeramente el nivel de competencia efectiva legislativa. De esta forma, podemos observar una distribución votos-bancas semiproportional (similar al sistema vigente) pero con una pequeña sobretasa distribuida más homogéneamente entre todos los partidos y con una ventaja marginal para los mayoritarios. Por ejemplo, un 40% de los votos llevaría a obtener cerca del 45% de las bancas, lo cual implica una sobre-tasa de sólo el 5%. Asimismo, este sistema daría mayor uniformidad a la competencia partidaria en todas las provincias (ver Figura 2).

Figura 3

Total nacional, simulaciones Monte Carlo calibradas para 1999

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

Las simulaciones calibradas -que cubren una variada gama de resultados electorales posibles- muestran que la distribución regional del voto del PJ obtiene en todos los sistemas electorales, una sobretasa de representación cercana al 5% respecto de la media de los demás partidos. En cambio, bajo el sistema vigente y con igual porcentaje de votos, el Frepaso lograría menos cargos que el PJ. Esta subrepresentación aumentaría si se aplicaran sistemas mayoritarios como el auspiciado por Corach o el uninominal y se reduciría parcialmente con el hexanominal. En tanto, la distribución distrital del voto de la UCR en 1995 es similar e incluso más favorable que la observada para el PJ. Sin embargo, debe considerarse que el bajo porcentaje de votos obtenidos en 1995 le dio mayor peso relativo al voto radical en las provincias periféricas.

Figura 4

Provincias centrales, simulaciones Monte Carlo calibradas para 1995

En cambio, al observar el voto de la Alianza en 1999 (Figura 3), se nota que esta fuerza, se ubica casi en el lugar del PJ, ligeramente volcada sobre la derecha. Esto significa que en 1999 ambos partidos mayoritarios cruzan la línea de referencia (proporcionalidad) de izquierda a derecha en todos los sistemas electorales estudiados, a excepción del hexanomial, donde se mantiene dentro de la proporcionalidad.

Otro modo de analizar estas diferencias lleva a estudiar por separado a las provincias centrales y a las periféricas. Así, observaríamos que el sistema vigente genera en las primeras una distribución muy proporcional que no corta la línea de referencia, algo que -para las elecciones de 1995- le daría una ventaja al Frepaso sobre la UCR (ver Figura 4).

Mientras que, aplicando en las mismas provincias el sistema hexanomial, puede percibirse un ligero sesgo favorable a la UCR en 1995 y a APR en 1999. Ello indicaría un ligero premio de minoría para las terceras fuerzas cuyos votos no se concentren significativamente en el conurbano. Tales sesgos también se observan en las Figuras 4 y 6 que describen la relación votos-bancas en las provincias centrales calibradas para 1995 y 1999.

En cambio, puede verse que -en las provincias periféricas- el sistema vigente hace que una tercera fuerza nacional como el Frepaso tenga importantes dificultades para crecer, mientras los partidos provinciales lograrían importantes sobretasas de representación.

Mientras tanto, la aplicación del sistema uninominal en los resultados de la elección de 1995 demuestra su sesgo mayoritario uniforme en todo el país. Con pocas excepciones, un partido político puede acceder a la Cámara si logra, al menos, el 10% de los votos nacionales o un porcentaje ligeramente menor, pero geográficamente muy especializado en algunas provincias.

Así, en un sistema de tres partidos -como el que simulamos a partir de los datos de 1995-, una fuerza que lograra el 20% de los votos en el conjunto de las provincias periféricas solo conquistaría un 10% de las bancas; mientras que otra que ganara con el 40% de los votos podría obtener cerca de un 70% de los escaños (ver Figura 5). Es decir, un aumento del 20 puntos en el porcentaje de votos significaría incrementar en 60 puntos el porcentaje de bancas. Lo mismo ocurriría en las provincias centrales consideradas en su conjunto.

En cuanto al sistema mixto segmentado, el alto umbral de entrada que impone deriva del impacto que tienen los distritos uninominales en las provincias centrales, los cuales sólo permiten acceder a la Cámara a fuerzas que en promedio obtengan el 20% de los votos provinciales. La comparación de las figuras 4 y 5 ilustra al respecto.

La figura 5 -que evalúa el sistema electoral en las provincias periféricas- muestra la misma distribución que el sistema vigente. Ello se debe a que el *Proyecto Corach* sólo modifica la asignación de bancas en las provincias centrales. Por otro lado, la Figura 4 muestra una distribución apenas menos mayoritaria que la del diseño uninominal puro.

En tanto, la aplicación del sistema hexanomial muestra cómo se homogeneiza el comportamiento de las provincias centrales y periféricas (Figuras 4 y 5), lo que lo hace más proporcional que los demás sistemas analizados.

Figura 5

Provincias periféricas, simulaciones Monte Carlo calibradas para 1995

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

El disímil comportamiento de las provincias centrales y periféricas también se evidencia en las simulaciones calibradas para 1999. Ellas muestran que, bajo el sistema vigente, las dificultades de crecimiento para APR en las provincias periféricas acompañan una distribución similar a la representada en 1995, donde la relativa proporcionalidad de las provincias centrales se contrapone con los sesgos mayoritarios de las provincias periféricas. Nuevamente, el voto fuertemente concentrado de los partidos provinciales, sumado al sesgo mayoritario de sus distritos, les permite aparecer sobrerrepresentados en la distribución global, pero con limitadas posibilidades de crecimiento nacional.

En tanto, con el sistema uninominal -dada a la distinta especialización del voto en las provincias centrales y periféricas- los trazos mayoritarios se moderarían en el orden nacional, llevando a que un aumento de 20 puntos de los votos (entre 20% y 40%) se traduzca en un aumento de 45 puntos (entre 10 y 55% de las bancas).

A diferencia de lo ocurrido en 1995, un sistema con rasgos bipartidistas -como el calibrado en base a 1999- tiene un sesgo mayoritario relativamente más moderado. La tendencia a la especialización regional del voto de los partidos provinciales queda bien representada en los escatogramas de 1999, en los cuales los partidos provinciales muestran sesgos partidarios positivos (ver Figuras 6 y 7).

Finalmente, el diseño hexanomial otorga una sobretasa de bancas a los partidos provinciales (ver distribución de puntos en las

Figuras 5 y 7); mientras, el sistema mixto segmentado no muestra diferencias sustantivas entre la distribución votos-bancas de las provincias centrales y periféricas calibradas para 1995 y 1999.

Figura 6

Provincias centrales, simulaciones Monte Carlo calibradas para 1999

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

Figura 7

Provincias periféricas, simulaciones Monte Carlo calibradas para 1999

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

7. Sesgos Mayoritarios y Partidarios

Un modo de observar la diferencia entre provincias centrales y periféricas consiste en reestimar los resultados de las simulaciones Monte Carlo y trazar una línea que pase por el centro de esta distribución. Como muestra la Figura 8, la diferencia entre el sesgo mayoritario de las provincias centrales y periféricas llega a distribuir cerca de 10 bancas más a los partidos *mayoritarios* en las últimas. Sin embargo, ello ocurre en el punto de mayor distancia entre la curva gris claro y la gris oscura, casi correspondiente al punto donde se encuentra el 65% de los votos.

Sin embargo, existen notorias diferencias entre las provincias centrales y las periféricas que se relacionan con el distinto nivel de competencia en cada grupo. Por ejemplo, si bien el PJ obtuvo cerca del 43% de los votos en ambos grupos, el Frepaso se acercó al 25% de los votos en las provincias centrales pero sólo alcanzó un 12% en las periféricas. Estas diferencias explican que la línea de asignación de bancas para el Frepaso (Figura 9) esté por debajo de las que corresponden al PJ y a la UCR.

Por su parte, el sesgo mayoritario del Proyecto Corach en el total nacional de 1995 y 1999 surge del hecho de que la moderada sobretasa obtenida por los partidos ganadores en la periferia se incrementa con la fuerte sobretasa en las provincias centrales. El resultado en el orden nacional es un premio de mayoría de un 5% a un 20% de la Cámara (Figuras 8 y 9).

En contraste, al aplicar el sistema hexanomial, el promedio de distribución de bancas observado para la totalidad del país se acerca mucho a la pura proporcionalidad en una competencia de 3 o más partidos como la ocurrida en 1995; pero resulta más mayoritario en una competencia calibrada para 2 partidos como la que se dio en 1999.

Por otro lado, puede verse con claridad cómo el sistema uninominal es fuertemente mayoritario en la elección de 1995, pues restringe el acceso a bancas para todo partido que no logre, al menos, un 10% del voto nacional y otorga un premio de mayoría extraordinariamente grande a los ganadores de la contienda electoral (Figuras 8 y 9).

Figura 8

Relación votos-bancas, provincias periféricas (gris claro) y centrales (negro) Simulaciones Monte Carlo para 1995

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

Asimismo, en el diseño uninominal se ve que el sesgo mayoritario de las provincias centrales se encuentra a la izquierda del sesgo de las provincias periféricas. Esto se debe a que la fuerte implantación del voto urbano del Frepaso en las provincias centrales es licuado por el voto rural. Mientras tanto, el control del PJ y la UCR en las zonas menos urbanas, se diluye a partir de su vinculación con los distritos más competitivos.

En tanto, con el sistema hexanomial los sesgos mayoritarios de las provincias centrales y periféricas tienden a distanciarse marginalmente, siendo esa distancia significativamente menor, no sólo respecto a la que se observa en los diseños uninominal y mixto segmentado, sino también a la que exhibe el sistema vigente.

Figura 9

Relación votos-bancas, provincias periféricas (gris claro) y centrales (negro) Simulaciones Monte Carlo para 1995

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

En cuanto al sistema mixto segmentado y teniendo en cuenta que el eje vertical representa el total de bancas y no su porcentaje, puede observarse cómo el valor medio es de 64.25; por tanto, lograr un 40% de los votos significa obtener más del 50% de las bancas en las provincias centrales y menos del 50% de las bancas en las periféricas. Consecuentemente, la distancia entre la

asignación de bancas a ambos grupos provinciales se maximiza, en alrededor de un 60% de los votos (ver 8 y 9).

8. Las Propiedades de los Cuatro Sistemas Electorales Estudiados

Puede afirmarse que la competencia efectiva legislativa no sólo resulta ser mayor en el sistema hexanomial y en el vigente, sino que -además- el primero homogeneiza los valores de las provincias centrales y las periféricas, en tanto reduce la posibilidad de dispersión de escaños entre fuerzas minoritarias en las primeras y permite ingresar terceras fuerzas nacionales en condiciones competitivas en las últimas.

Tabla 1

Indicadores para la evaluación de las propiedades de un sistema electoral

CEV: Competencia Efectiva de Votos; **CEL:** Competencia Efectiva Legislativa; **DESP:** Desproporcionalidad; **SM:** Sesgo Mayoritario; **SP:** Sesgo Partidario

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

En cambio, los sistemas uninominal y mixto segmentado reducen aún más la competencia efectiva, pues imposibilitan el surgimiento de terceras fuerzas nacionales competitivas en las provincias periféricas y obstaculizan dicho proceso en las provincias centrales (ver tabla 1).

También puede verificarse un sesgo mucho más proporcional tanto en el sistema hexanomial como en el vigente, con la diferencia de que el primero permite homogeneizar la proporcionalidad -y con ello la competencia partidaria-entre las provincias centrales y las periféricas.

De igual modo, los sesgos mayoritarios y partidarios se reducen en los sistemas vigente y hexanomial, sin que existan diferencias sustanciales entre ambos en el total del país; aunque el sistema hexanomial presenta mínimas diferencias entre estos indicadores para la periferia y las aumenta levemente en el centro.

Con los resultados analizados hasta aquí puede afirmarse que, entre los sistemas alternativos, sólo el hexanomial permite garantizar gobernabilidad, accesibilidad de terceras fuerzas políticas para convertirse en fuerzas parlamentarias y mayores condiciones competitivas en las provincias periféricas sobrerrepresentadas. Por ello, concentraremos el análisis en la comparación del sistema hexanomial con el vigente incorporando datos de las elecciones de 1995 y 2001.

La figura 10 muestra el porcentaje de votos y bancas correspondiente a 1995 y 2001 según el sistema vigente y el hexanomial. El último no evidencia un cambio sustancial en la asignación total de escaños para las fuerzas políticas; pero sí en la asignación parcial entre el centro y la periferia.

Así, en ambas elecciones disminuye el peso interno de las bancas obtenidas por el PJ en las provincias periféricas, mientras aumenta el de las provincias centrales. Por otro lado, permite que las terceras fuerzas nacionales (Frepasso en 1995 y ARI en 2001) compitan por bancas en la periferia y aumenten su participación en ella. En este punto importa destacar que el ARI, a diferencia del Frepasso, disminuye levemente el porcentaje de bancas obtenidas en las provincias centrales debido a que su porcentaje de votos es menor al obtenido por el Frepasso en 1995 y a que el sistema hexanomial presenta un sesgo mayoritario levemente más alto en las provincias centrales (reducción de la magnitud efectiva). Por el contrario, en el caso de la UCR-Alianza se observa un aumento en la importancia de la periferia, situación que se ve posibilitada por una magnitud efectiva mayor que la actual en esos distritos.

Figura 10

Relación votos-bancas en el total del país, provincias centrales y provincias periféricas para los años 1995 y 2001

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

A continuación compararemos el impacto del sistema vigente y del hexanomial sobre la implantación geográfica del voto partidario y el sesgo electoral partidario en el país para las elecciones 1995 y 2001.

9. Implantación Geográfica del Voto Partidario y del Sesgo Electoral Partidario

Todas las fuerzas políticas muestran una implantación geográfica del voto partidario altamente concentrada en las provincias centrales y en algunos de los grandes centros urbanos de las provincias periféricas. Sin embargo, el PJ y la UCR-Alianza también logran una buena actuación en las provincias periféricas dado el bipartidismo que predomina en la mayoría de ellas (ej. Santa Cruz, San Luis), aunque tal actuación sea más pronunciada en el caso del PJ por tener una distribución más homogénea y un mayor peso electoral relativo. En cambio, en ninguna de las elecciones analizadas, las terceras fuerzas alcanzan valores significativos en la periferia (ver Figura11).

Aunque el Frepaso registra una muy buena actuación electoral a nivel nacional e 1995, sólo logra destacarse moderadamente en algunas pocas provincias periféricas (Santa Cruz, Mendoza y Tucumán); algo similar le ocurrió en 2001 al ARI en Chaco, San Luis y La Pampa.

Figura 11

Mapas de voto y sesgo partidario

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos electorales (Ministerio del Interior), INDRA.

Pero al estudiar el sesgo electoral partidario en 1995 y 2001 puede observarse que el PJ -por efecto de la aplicación del sistema hexanominal- pierde peso en las provincias periféricas; ya que, el aumento que en ellas se produce de la magnitud efectiva torna más proporcional su comportamiento. En cambio, bajo el mismo sistema, la UCR en 1995 y la Alianza en 2001 pierden peso en las provincias centrales, donde muestran en forma relativa una peor performance electoral.

Finalmente, en el caso de las terceras fuerzas, el Frepaso con mayor porcentaje de votos que el ARI, logra ampliar su presencia a varias provincias periféricas donde tiene una buena actuación electoral. Por su parte, el ARI apenas consigue ampliar moderadamente su escenario a la provincia periférica de La Pampa; en tanto pierde cierto peso en las provincias centrales, debido a que obtiene un porcentaje de votos muy inferior al logrado por el Frepaso en 1995 y a que -al aplicarse el sistema hexanominal- el umbral efectivo en las provincias centrales es más alto que con el sistema vigente, lo cual reduce la posibilidad de ingreso para terceras fuerzas con valores de voto en promedio inferiores al diez por ciento en cada subdistrito.

10. Conclusiones

En este artículo se efectuó un diagnóstico preliminar de los principales problemas del sistema bajo el cual se eligen diputados nacionales en Argentina, para luego estudiar comparativamente el comportamiento y las propiedades de tres sistemas electorales alternativos.

Tras el análisis realizado, surgen un conjunto de conclusiones que podrían contribuir a solucionar los problemas generados por la aplicación del sistema electoral vigente.

El actual sistema presenta una doble limitación. En las provincias centrales, si bien se observa una tendencia proporcional que permite una mejor representación de las opiniones políticas, existe también una fuerte despersonalización de las candidaturas con las consecuencias de deslegitimación social, debilitamiento en el sentido de responsabilidad política individual y ausencia de control y vinculación entre representantes y representados (*accountability*). Mientras tanto, en las provincias periféricas -si bien no se observan grandes problemas de visibilidad de los candidatos por parte del electorado- resulta evidente la limitación estructural que la baja magnitud efectiva impone a la representación de las minorías.

Los sistemas uninominal y mixto segmentado no resuelven la problemática dual del actual sistema electoral, ya que refuerzan los sesgos mayoritarios existentes que impiden el ingreso de terceras fuerzas nacionales y fuerzan la permanencia de un sistema bipartidista ficticio, a la vez que mantienen una alta heterogeneidad en los incentivos institucionales y promueven un comportamiento electoral diferencial entre el Centro y la Periferia del país.

Por el contrario, el sistema hexanominal mantiene una tendencia proporcional similar a la que exhibe el sistema actual; pero vuelve más uniforme el comportamiento entre el centro y la periferia al permitir la inclusión legislativa de terceras fuerzas nacionales en mayor cantidad de distritos, limitar la excesiva fragmentación partidaria y reducir los efectos perniciosos de la despersonalización de las candidaturas, esto último característico de listas plurinominales bloqueadas de magnitud muy grande (mal llamadas *listas sábanas*).

Por ello, puede concluirse que el sistema electoral hexanominal presenta, en general, características positivas para dar una solución técnicamente factible a los problemas de gobernabilidad y representatividad previamente diagnosticados y que resultan de las limitaciones estructurales y de los incentivos institucionales característicos de la aplicación del sistema electoral vigente en Argentina para la categoría diputados nacionales.

Bibliografía

Cabrera, E. 1991. "Proporcionalidad y Desproporcionalidad en la Elección de Diputados Nacionales". *Desarrollo Económico*, Vol. 31 Nº 122.

Cabrera, E. 1995. "La Cuestión de la Proporcionalidad y las Elecciones legislativas en la República Argentina" en *Revista Mexicana de Sociología*. Año 54, Nº 4.

Cabrera, E. 1997 "Multiparty politics in Argentina? Electoral rules and changing patterns" en *Electoral Studies*. 15 (4):477-495.

Calvo, E. y Gibson E. 2000. "Federalism and Low-Maintenance Constituencies: Territorial Dimensions of Economic Reform in Argentina" en *Studies in Comparative International Development*, Vol. 35, N° 3, 32-55.

Calvo, E. y Abal Medina J.M. (h). 2001. *El Federalismo Electoral Argentino*. Buenos Aires, Eudeba.

Calvo, E.; Szwarcberg, M.; Micozzi, J. P. y Labanca, J. F. 2001. "Las Fuentes Institucionales del Gobierno Dividido en la Argentina: Sesgo Mayoritario, Sesgo Partidario y Competencia Electoral en las Legislaturas Provinciales Argentinas", en *El federalismo electoral argentino*, (E. Calvo; J. M. Abal Medina, comps.), Buenos Aires, Eudeba.

Corbacho, A. 1988. *Elecciones y Representación*. Documento de Trabajo N° 102. Instituto Torcuato Di Tella. Buenos Aires.

Cox, G. 1997. *Making Votes Count*. Cambridge, Cambridge University Press.

Eagles, M. R.; Katz, S. y Marx, D. 2000. "Controversies in political redistricting. GIS, geography, and society" en *Political Geography*, vol. 19, N°1, 135-139.

Escolar, M. 2001a "La posibilidad del gerrymandering político. Estabilidad y concentración geográfica del voto partidario" en: *El federalismo electoral argentino*, (E. Calvo.; J. M. Abal Medina, comps.), Buenos Aires, Eudeba.

Escolar, M. y Calvo, E. 2002a. Las tres reformas: *personalización, eficiencia y gobernabilidad Geografía política de la reforma electoral en Argentina*. Documento de trabajo Buenos Aires: Centro de Estudios Electorales y Legislativos-UTDT.

Escolar, M. y Calvo, E. 2002b (en prensa). *La Implementación de Sistemas Electorales Mixtos en Legislaturas de Magnitud Fija: Teorías y Soluciones*, Documento de trabajo, Buenos Aires: Centro de Estudios Electorales y Legislativos-UTDT.

Escolar, M. 2001b. "Hacia Una Reforma del Sistema Electoral Argentino: Estimación y evaluación de estrategias de delimitación, asignación geográfica de escaños, sesgos mayoritarios y sesgos partidarios alternativos". *Informe final Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*, PNUD, Proyecto ARG00/007.

Escolar, M. y Calvo, E. 2001. *Transferencia electoral y Reestructuración Partidaria en La Elección Federal Argentina 2001 (Categoría Diputados Nacionales)*. Buenos Aires: Centro de Estudios Electorales y Legislativos-UTDT.

Escolar, M.; Calvo E.; Calcagno N. y Minvielle S. 2002. "Ultimas imágenes antes del naufragio: Las Elecciones del 2001 en Argentina" en *Desarrollo Económico* Vol. 42, N° 165: 24-44.

Grofman, B. 1991. "Multivariate methods and the analysis of racially polarized voting: pitfalls in the use of social science by the courts" en *Social Science Quarterly* Vol. 72: 826-833.

Grofman, B. 1990. *Political gerrymandering and the courts*. New York, Agathon.

Jones, M. 1997a. "Evaluating Argentina's Presidential Democracy: 1983-1995" en S. Mainwaring, Shugart, M. S. eds. *Presidentialism and Democracy in Latin America*. New York: Cambridge University Press.

Jones, M. 1997b. "Federalism and the Number of Parties in Argentine Congressional Elections" en *The Journal of Politics* 59: 538-549.

Jones, M.; Saiegh, S.; P. Spiller P. y Tommmasi M. 2000. *Políticos profesionales-legisladores "amateurs": El Congreso argentino en el siglo XX*, CEDI.

King, G. 1989. "Representation through legislative redistricting: A stochastic approach" en *American Journal of Political Science*, Vol. 33: 787-824.

Lijphart, A. y B. Grofman, 1984. *Choosing an Electoral System*. New York: Praeger.

Rae, D. 1971. *The Political Consequences of Electoral Laws*. New Haven, Conn.: Yale University Press.

Snyder, R. y Samuels, D. 2001. "Devaluing the Vote in Latin America", *Journal of Democracy* 12.

Taagepera, R. y Shugart, M. 1989. *Seats and Votes: The Effects and Determinants of Electoral Systems*. New Haven: Yale University Press.

(*) Marcelo Escolar es Doctor en Geografía (UBA), Profesor e investigador del Instituto de Geografía (UBA) y Director del Área de Investigación del Programa de Estudios Electorales y Legislativos (PEEL), Universidad Torcuato Di Tella. Es Coordinador General de la Dirección de Modernización, Secretaria de Jefe de Gabinete, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

(**) Ernesto Calvo es Ph.D en Ciencia Política (Northwestern University), Profesor de Ciencias Políticas (Universidad de Houston) y Director del Centro de Datos del Programa de Estudios Electorales y Legislativos (PEEL), Universidad Torcuato Di Tella.

(***) Sandra Minvielle es Geografa (UBA), docente e investigadora del Instituto de Geografía (UBA), y se encuentra trabajando actualmente en el Programa de Reforma Política, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

(****) Christian Scaramella es especialista en Sistemas de Información Geografica, y se encuentra trabajando en el Programa de Reforma Política, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

1 Una versión ampliada de este trabajo puede encontrarse en: Escolar, M. 2001 "Hacia Una Reforma del Sistema Electoral Argentino: Estimación y evaluación de estrategias de delimitación, asignación geográfica de escaños, sesgos mayoritarios y sesgos partidarios alternativos". Informe final Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, Proyecto ARG00/007. [http://:www.undporg.ar](http://www.undporg.ar)

2 Por razones vinculadas a la disponibilidad de datos electorales en este informe se utilizaron las secciones electorales (departamentos) y solo para el caso de la Región Metropolitana de Buenos Aires una unidad geográfica menor: los circuitos electorales.

3 Entendemos por bastión electoral un área geográfica con un alto porcentaje de votantes del mismo partido durante un período de tiempo determinado, con la mayor compacidad posible en la distribución geográfica de esos votantes y un porcentaje de votos lo suficientemente importante como para que su concentración o dispersión geográfica afecte los resultados electorales generales de ese partido (Escolar, 2001a).

4 La sensibilidad a las dos alternativas de delimitación para cada uno de los sistemas electorales, resultó ser marginal, según se constata con los datos reales para los años 1995, 1997, 1999 y 2001.

5 Voto urbano y bastiones electorales concentrados y voto urbano y bastiones electorales dispersos.

6 En todas las simulaciones Monte Carlo se utilizó un mínimo de 10 partidos políticos.