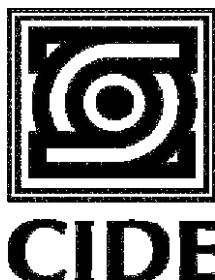


**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.**



**“LA ECONOMÍA POLÍTICA DEL GASTO SOCIAL EN MÉXICO: EL  
CASO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO HUMANO  
OPORTUNIDADES”**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE**

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

**PRESENTA**

**JOSÉ ANTONIO PEÑA AHUMADA**

**DIRECTOR DE LA TESINA: DR. FABRICE LEHOUCQ**

**MÉXICO, D.F. AGOSTO DE 2004.**

## ÍNDICE

Introducción .....	2
Capítulo I Estudios sobre la Economía Política de los Programas Gubernamentales: El estado del Arte .....	5
1.1 Contextualización Teórica de la Economía Política .....	6
1.2 Revisión de la literatura sobre el caso de los Programas Mexicanos .....	15
Capítulo II La Transformación en el Diseño: de los esquemas Participativos, a la focalización administrada.....	26
2.1 La Focalización como la nueva lógica en el diseño de los Programas Sociales .....	28
2.2 Características del diseño del Programa Nacional de Solidaridad .....	30
2.3 Características del diseño de Progres/Oportunidades .....	35
Capítulo III Presentación del Modelo para Identificar las variables determinantes del Gasto de Oportunidades.....	40
3.1 Especificación de las variables .....	41
3.2 Análisis de los resultados de la regresión .....	45
Conclusiones Generales .....	54
Bibliografía .....	56
Anexo 1 .....	59
Anexo 2.....	64
Anexo 3.....	70
Anexo 4.....	72
Anexo 5.....	74
Anexo 6.....	76

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo al discurso oficial, el diseño focalizado del programa Oportunidades (antes Progresá) asegura que el proceso de asignación de recursos a los grupos marginados se lleve a cabo bajo criterios estrictamente técnicos y no políticos, a diferencia de lo ocurrido con su antecesor, el Programa Nacional de Solidaridad, en donde existía la seria sospecha de que el principal papel que este desempeñaba era el de ser una herramienta electoral del partido gobernante y no propiamente el de un instrumento de política pública destinado a combatir la pobreza.

Sin embargo algunos estudios realizados a Progresá sugieren que, no obstante a su complejidad técnica, existió la posibilidad de un cierto sesgo político-electoral en la operación de dicho programa<sup>1</sup> durante el año preelectoral de 1999. En el año 2000 ocurre la alternancia de partidos en el Poder Ejecutivo Federal y el nuevo gobierno, emanado de Acción Nacional, anuncia la continuidad de Progresá como su principal estrategia en materia de política social, realizando en él solo algunas transformaciones como el cambio de nombre a Oportunidades y el incluir dentro de su ámbito de acción a las zonas urbanas marginadas.

Resulta pertinente pues el analizar el funcionamiento de dicho programa bajo las nuevas condiciones políticas del país, es decir, si el sesgo electoral del programa era privativo del régimen priísta, o si como lo señala la teoría de la Elección Pública, aún en un régimen

---

<sup>1</sup> Ver artículo de Alina Rocha Menocal (2001), "Do Old Habits Die Hard? A Statistical Exploration of the Politicisation of Progresá, Mexico's Latest Federal Poverty Alleviation Program, Under the Zedillo Administration" *Journal of Latin American Studies*, 33, pp. 513-538.

democrático los políticos gobernantes buscarán utilizar los instrumentos de política pública a su alcance en favor de la obtención de votos para su partido. Utilizando la misma metodología llevada a cabo por anteriores trabajos para analizar el impacto de variables electorales en el gasto de Pronasol y Progresá respectivamente, el propósito de la presente investigación es evaluar en los mismos términos al programa Oportunidades durante el año previo a las elecciones federales de 2003 (las primeras que se llevan a cabo bajo el gobierno de la alternancia).

Si se establece la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la asignación de recursos a los estados y las características político-electorales de estos, se probará que la operación del programa Oportunidades continúa teniendo un cierto sesgo electoral aún bajo el gobierno de un partido político distinto al PRI. Si por el contrario los resultados demuestran que no existe una relación significativa entre las variables políticas y la operación del programa, y que son las variables técnicas (los niveles de pobreza en los estados) las que explican la asignación de los recursos, se concluirá entonces que efectivamente se está cumpliendo la promesa de no utilizar los programas sociales como herramienta electoral por parte del actual partido gobernante.

Para alcanzar el objetivo planteado, el presente documento se estructura con base en tres capítulos. En el primero de ellos, se detalla cuál es el marco teórico bajo el cual se desarrolla la presente investigación. Para ello se realiza una revisión general sobre la principal literatura relacionada con los estudios de economía política en referencia al gasto gubernamental, haciendo especial énfasis en América Latina y en el caso de los programas de combate a la pobreza en México.

En el segundo capítulo se realiza una descripción sobre las principales características del diseño de los programas de combate a la pobreza que operaban con base en un esquema participativo como lo era el caso de Pronasol, y las diferencias que presenta este tipo de programa frente a los que incorporan una focalización administrada como lo es el caso del programa de Desarrollo Humano Oportunidades. En este capítulo se busca por lo tanto determinar qué tipo de programa es más factible a ser utilizado como herramienta electoral por parte del gobierno.

En el tercer capítulo se especifica y analiza el modelo econométrico que se utiliza para comprobar la hipótesis del presente trabajo. En este capítulo es en donde se determinan cuáles son las variables a analizar, se corre el modelo econométrico, y se interpretan los resultados obtenidos, generando de esta manera las conclusiones preliminares del trabajo.

Finalmente, se plantean las conclusiones generales de esta investigación, en donde se señala cuál es el aporte de éste trabajo a los estudios de economía política de los programas sociales en México, qué limitantes presenta y qué nuevas investigaciones pueden surgir a partir de él.

## **CAPÍTULO I**

### **ESTUDIOS SOBRE LA ECONOMÍA POLÍTICA DE LOS PROGRAMAS GUBERNAMENTALES: EL ESTADO DEL ARTE**

La sospecha del uso oportunista de las políticas públicas con fines electorales por parte de los gobernantes es, sin duda, un tema que frecuentemente se hace presente en los debates políticos y académicos de las sociedades modernas, incluso en aquellos países que se precian de tener regímenes democráticos consolidados (Nordhaus, 1975). El interés en este tema ha llevado a la realización de diversos estudios académicos cuyos objetivos principales son: primero, el comprobar el hecho de que los políticos gobernantes pueden efectivamente “manipular” los programas de gobierno con el fin de obtener un beneficio electoral; y segundo, si realmente tienen éxito en tal propósito. La mayor parte de la literatura académica desarrollada al respecto, suele ser clasificada dentro de los llamados estudios de Economía Política Moderna, un enfoque que bien puede ser considerado como una rama derivada de la Teoría de Elección Racional, ya que en cierta medida se apoya en los supuestos básicos de ésta última, según lo señalan Huber y Dion (2002).

En este sentido, con la finalidad de ubicar el enfoque teórico-metodológico de este trabajo, resulta pertinente hacer una revisión general sobre los postulados de la Teoría de Elección Racional en relación a los estudios políticos, cuáles son las diversas corrientes que se inscriben al interior de éste enfoque, y cuáles son las particularidades que distinguen a los estudios de Economía Política Moderna de otras corrientes dentro de la Teoría de Elección Racional. Una vez realizada esta breve revisión, se concretará a señalar cuál es el estado del arte de los estudios de Economía Política respecto a los programas gubernamentales en América Latina, y particularmente los realizados en relación al caso mexicano.

## 1.1 Contextualización Teórica de la Economía Política

Como es sabido, la Teoría de Elección Racional es el enfoque de la ciencia política contemporánea que gradualmente se ha consolidado como el paradigma dominante en los estudios políticos actuales, no obstante a las diversas críticas que se le han hecho sobre la debilidad de los supuestos en los cuales se cimienta.

El enfoque de Elección Racional, según lo definen Evelyne Huber y Michelle Dion, “es la aplicación de los supuestos teóricos microeconómicos al estudio de la política, o el uso de los modelos económicos para el estudio de los fenómenos que no se encuentran necesariamente relacionados con el mercado” (Huber y Dion, 2002; 2). Podemos señalar entonces que este enfoque retoma los postulados básicos y herramientas de la teoría económica estándar para explicar el comportamiento de los individuos en la arena política. De acuerdo a estas autoras, son tres los supuestos teóricos considerados como básicos y en los cuales se sustenta el enfoque de Elección Racional:

1. La conducta de un actor será gobernada por la maximización de su utilidad, es decir, el actor va a escoger medios que sean eficientes y efectivos en el logro de sus metas.
2. Las preferencias del actor se encuentran estructuradas, es decir, un actor va a tener preferencias racionales si es capaz de establecer una jerarquización entre ellas, y si dicho orden cumple con los axiomas de *completitud*, *reflexividad* y *transitividad*.

3. La acción colectiva es la suma del comportamiento estratégico de los actores individuales, es decir, el comportamiento colectivo no es sino el agregado de las conductas de los individuos, por lo tanto, es válido estudiar los hechos políticos como el resultado de estrategias racionales llevadas a cabo por actores políticos unitarios.

Es decir, de acuerdo a dicha corriente teórica los actores políticos al igual que los agentes económicos, son individuos o actores colectivos que buscan maximizar su bienestar personal o de grupo. Por lo tanto las acciones de los actores van a ser entendidas como resultado de decisiones estratégicas encaminadas a lograr metas específicas, por ejemplo, el político gobernante pretenderá reelegirse en su cargo, la agencia burocrática maximizará el presupuesto asignado, los grupos de presión buscarán incrementar sus rentas mediante favores políticos, etcétera. El asumir fehacientemente el hecho de que los actores tienen preferencias específicas y estables y que todo actor que sea considerado como racional buscará los medios efectivos para maximizarlas, es lo que la literatura académica ha señalado como una concepción “dura” o “gruesa” de la racionalidad (*thick rationality*); mientras que el considerar que los actores tienen un comportamiento racional en la medida en que los medios que utilizan son coherentes con sus preferencias (las cuales no necesariamente son específicas y pueden cambiar con el tiempo) es lo que se ha llamado racionalidad “delgada” (*thin rationality*).

De acuerdo a Huber y Dion, estas diferencias respecto al uso rígido o flexible de cada uno de los supuestos anteriormente mencionados, así como la especialización en un determinado tema, ha dado origen a distintas corrientes o escuelas al interior del Enfoque



de Elección Racional, como lo son la **Teoría de la Elección Pública, la Teoría de Juegos, el Nuevo Institucionalismo de Elección Racional y la Economía Política**, cuyas diferencias entre sí son mínimas y giran principalmente en torno a la concepción de racionalidad que manejan (gruesa o delgada) y al objeto de estudio en que se han especializado, situación que resumimos en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1.**  
**Subcampos del Enfoque de Elección Racional**

	<b>Concepción de la Racionalidad</b>	<b>Principal Tema de Estudio</b>
<b>Teoría de la Elección Pública</b>	Racionalidad Gruesa (Uso rígido de los supuestos microeconómicos)	Estudia la forma en como se construyen las decisiones públicas.
<b>Teoría de Juegos</b>	Racionalidad Gruesa (Uso rígido de los supuestos)	Estudia la manera en como se da la interdependencia de los actores estratégicos a través de modelos formales.
<b>Nuevo Institucionalismo de Elección Racional</b>	Racionalidad Delgada (Flexibiliza supuestos)	Estudia el impacto que tienen las instituciones políticas (reglas formales e informales del juego político) en las acciones o hechos políticos.
<b>Economía Política</b>	Uso rígido de los supuestos	Se encarga del estudio de las decisiones racionales de los actores estratégicos en un contexto de instituciones políticas y económicas.

Fuente: Elaboración propia con base en el texto de Huber y Dion (2002).

Como es posible observar, no resultan tan claras las diferencias entre las distintas ramas provenientes de la Teoría de Elección Racional, lo que ha resultado que muchas veces no sean consideradas propiamente como subcampos teóricos dentro del enfoque de Elección Racional, sino como distintas herramientas de análisis.

Sin embargo, para efectos del presente trabajo, consideraremos a la Economía Política como *un subcampo del Enfoque de Elección Racional que se encarga de analizar el*

*proceso político de toma de decisiones con base en los supuestos teóricos microeconómicos, pero considerando que la búsqueda de maximización de utilidad por parte de los actores políticos se va a ver restringida por las instituciones políticas y económicas bajo las cuales estos interactúan.*

De esta forma, bajo las restricciones que implica un determinado marco institucional y los incentivos que de él se desprenden, los diferentes tipos de actores que se interrelacionan en la arena política buscarán utilizar al sector público como un instrumento para maximizar sus propios intereses. Es así como se desprende el supuesto de que los políticos que ocupan algún cargo público pueden recurrir a manipular los programas gubernamentales a su alcance, con la finalidad de obtener ventajas electorales que permitan a él o a su partido la continuidad en el puesto, tema de este trabajo.

Las posibles formas en que los gobernantes pudieran utilizar su poder y recursos para manipular las políticas públicas y de esta forma mantenerse en el cargo, son varias, sin embargo la Economía Política convencional las ha agrupado en dos grandes rubros: la manipulación de variables macro-económicas con el fin de estimular la economía antes de los comicios y obtener así un rédito electoral (ciclos económicos políticamente motivados); y la distribución discrecional del gasto público en función de las características político-electorales de las áreas geográficas (Pérez Yarahuán, 2002).

Dentro de los trabajos académicos que se han encargado del estudio de los *Ciclos Económicos Políticamente Motivados* es preciso señalar la investigación de Nordhaus (1975) y que es considerada por varios autores (Corona, Remmer, Haynes-Stone, Pérez

Yarahuán, entre otros) como uno de los trabajos pioneros en este tema. Dicha investigación gira en torno a las siguientes preguntas: ¿Existe intención por parte de los líderes políticos en una democracia de manipular la economía con propósitos electorales? ¿Son exitosos en dichos propósitos? El modelo de Nordhaus establece que en un sistema democrático, los políticos gobernantes tratan de maximizar sus votos para ganar las elecciones, para lo cual pueden variar convenientemente la tasa de inflación y la tasa de desempleo con el fin de estimular la economía antes de los comicios, y una vez alcanzada la victoria electoral, aplicarán una política deflacionista, aumentando el nivel de desempleo para combatir la inflación resultante, generándose así el denominado ciclo político del gasto público.

El trabajo de Nordhaus es un análisis empírico que utiliza los datos anuales de desempleo en nueve países democráticos (Australia, Francia, Japón, Canadá, Alemania, Suiza, Nueva Zelanda, Reino Unido y los Estados Unidos) en un periodo de tiempo que va de 1947 a 1972. Los resultados de dicho análisis sugieren que efectivamente en cinco de los países estudiados se presentaron ciclos económicos motivados por las elecciones (disminución de la tasa de desempleo antes de los comicios y aumento de ésta una vez transcurridas las elecciones). La importancia del trabajo de Nordhaus radica en el hecho de que es uno de los primeros estudios que aportan evidencia empírica sobre el posible comportamiento oportunista por parte de los políticos que ocupan algún cargo público.

Otro trabajo dentro de la misma temática de los Ciclos pero aplicado al caso de América Latina es el de Remmer (1993) quien publica un estudio en donde evalúa el impacto de las elecciones en el desempeño macroeconómico en ocho países de la región (aquellos que durante la década de los ochenta podían ser considerados como regímenes democráticos).

La pregunta central en torno a la cual gira la investigación es: ¿qué tan aplicable es el modelo del ciclo político de Nordhaus en contextos como el latinoamericano, caracterizados por instituciones débiles, altos niveles de pobreza e inestabilidad económica? Para llevar a cabo su estudio, la autora realiza una comparación de catorce elecciones en ocho países de América Latina (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Uruguay y Venezuela) corriendo un modelo econométrico complejo en donde incorpora como variable dependiente el desempeño económico del país, lo cual busca explicar a través de variables relacionadas con periodos electorales.

El resultado que obtiene Remmer es que a diferencia de los países desarrollados, si bien los políticos en Latinoamérica pueden desear el manipular la economía con fines electorales, su capacidad para hacerlo es muy limitada, particularmente en un ambiente de inestabilidad y opciones de política muy restringidas (Remmer, 1993; p. 405). Es decir, según la autora, el nexo entre elecciones y desempeño económico en los países latinoamericanos no puede ser explicado totalmente por la tradicional teoría de los ciclos económicos, y para hacer un estudio en la región se deben considerar las particularidades político-económicas de cada país.

En esta misma línea de investigación se encuentra el trabajo de Barry Ames (1987) el cuál estudia las formas en las que los gobernantes latinoamericanos manipulan a las políticas públicas, y en concreto el gasto público, para mantenerse en el poder. Al igual que Remmer, Ames señala que la manipulación del gasto público con fines políticos en América Latina no es mediante el control de variables económicas previo a las elecciones, como lo señala la teoría de los Ciclos Económicos, ya que si los factores políticos que

influyen sobre el total del gasto fueran todos cíclicos, los gastos podrían retornar a sus niveles originales después de cada fase de expansión, lo cual no ocurre en el caso de los países de la región (Ames, 1987; 212).

De acuerdo a este autor, debido a la alta frecuencia de golpes militares, el bajo record de reelección de los gobernantes y la fragilidad de las economías en Latinoamérica, lleva a los titulares del poder Ejecutivo a construir alianzas con diversos grupos estratégicos (ejército, burócratas, sindicatos de obreros, intereses regionales, etcétera) para garantizar su permanencia en el poder, especialmente en época de crisis. Es de esta forma como el gasto público se convierte en una herramienta clave para la política ya que posibilita la construcción de lo que Ames denomina la “Coalición de Supervivencia Política”. El trabajo de Ames analiza concretamente el caso de Brasil durante el periodo de 1947 a 1984 y aporta suficiente evidencia empírica para respaldar el argumento de que tanto el Ejecutivo como el poder Legislativo manipulan el gasto público para obtener respaldo político.

En lo que se refiere a los trabajos académicos que han estudiado la distribución del gasto gubernamental en función de objetivos electorales (*distributive politics*), se puede señalar que estos se han enfocado a dos aspectos: primero, en conseguir evidencia empírica que demuestre que efectivamente existe una manipulación oportunista de los programas por parte de los gobernantes; y segundo, en determinar cuáles son las estrategias que estos siguen para distribuir el gasto con la finalidad de ganar adeptos.

En este sentido, Cox y McCubbins (1987) desarrollan un modelo político-electoral para analizar qué grupos son los más beneficiados por los gobernantes en la distribución del

gasto público ante la proximidad de comicios electorales. Para ello, clasifican al electorado en tres tipos: los votantes *leales* que regularmente han apoyado al partido gobernante en comicios anteriores existiendo la perspectiva de que lo seguirán haciendo; el electorado de *oposición*, que son aquellos quienes se han opuesto consistentemente al partido en el poder y de los cuales no se espera un apoyo en el futuro; y el votante *indeciso*, es decir, aquellos cuyo comportamiento electoral es impreciso en lo referente a su apoyo o rechazo al partido gobernante, y por lo tanto cabe la posibilidad de ganar su respaldo en comicios posteriores. Estos autores señalan que el político medio es adverso al riesgo y por lo tanto distribuirá el gasto gubernamental en aquellas circunscripciones en las cuales se asegure la rentabilidad de la inversión. Según Cox y McCubbins, los votantes que prometen mayor rendimiento electoral son los seguidores “leales” fácilmente identificables en los comicios previos, por lo tanto la distribución del gasto estará encaminada a favorecer los distritos en los cuales se concentren en mayor medida éste tipo de votantes.

Por otro lado, autores como Lindbeck y Weibull (1987) señalan que la distribución discrecional de los recursos gubernamentales no sigue un patrón único, ya que esto dependerá de qué tan reñidos se presenten los comicios: donde las preferencias electorales sean mayoritariamente para un solo partido, los beneficios de la política pública estarán dirigidos a favor del electorado leal; sin embargo, en donde las preferencias se encuentren más divididas, los bloques de votantes indecisos serán los beneficiados. De esta forma, estos autores introducen la variable llamada competencia política y señalan que la tasa de retorno electoral de cualquier inversión pública es maximizada cuando los recursos son dirigidos a los votantes indecisos. Así, es a éste segmento al cual los políticos favorecerán, ya que en un ambiente competido “no es esperado que las transferencias a los seguidores

leales o al electorado opositor puedan alterar seriamente las preferencias en una votación” (Estévez *et al*, 2002).

Se puede señalar entonces que la estrategia para obtener ventajas electorales mediante el uso de las políticas públicas, puede variar dependiendo de las características particulares de cada caso. En lo referente a México, diversos trabajos han sido realizados para evaluar la existencia de una posible manipulación de los programas sociales, principalmente de aquellos diseñados para el combate a la pobreza. A continuación se hace una breve revisión de estos estudios, mismos que sirven de referencia teórica para el desarrollo del presente trabajo.

## **1.2 Revisión de la literatura sobre el caso de los programas mexicanos**

Dentro de la literatura académica que estudia el caso particular de México respecto al uso de las políticas gubernamentales como herramienta electoral, es de destacarse el caso del trabajo de Molinar Horcasitas y Weldon (1994). Dichos autores desarrollan un modelo estadístico diseñado para identificar qué variables son las que determinaron el gasto del Programa Nacional de Solidaridad llevado a cabo bajo el gobierno del Presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-1994). En dicho trabajo se plantea la hipótesis de que la distribución de recursos del Pronasol es mejor entendida en términos de criterios electorales que en los índices de pobreza (Molinar y Weldon, 1994; 124).

Los autores usaron la distribución per cápita del gasto de Pronasol entre los 31 estados durante el año de 1990 como su variable dependiente (año de preparación de las elecciones federales de 1991), siendo su unidad de análisis el nivel estatal. El estudio consistió básicamente en correr modelos econométricos para comprobar cuál de los dos tipos de variables, técnicas (medición de la pobreza) o políticas (resultados electorales de 1988 en los diferentes estados), explicaban en mayor medida la distribución del gasto del Programa entre los estados (variable dependiente). Los resultados obtenidos por los autores arrojaron que la distribución de los recursos federales a los estados a través del Pronasol no era explicada solamente por las variables que miden la pobreza (como lo señalan los objetivos explícitos del programa), sino que las variables políticas resultaron también estadísticamente significativas, confirmándose así su hipótesis<sup>2</sup>. En relación a la estrategia política perseguida por el Pronasol, Molinar y Weldon argumentan que se buscó recompensar al electorado leal al PRI; reconvertir a los votantes que apoyaron al Cardenismo en las elecciones de 1988; y finalmente, penalizar al electorado de Acción Nacional distribuyendo menos fondos en los estados donde este tenía fuerte presencia.

Si bien en México el trabajo de Molinar y Weldon es uno de los pioneros en el tema, éste carece de un rigor metodológico que pone en duda las conclusiones finales a las cuales llegan los autores. Como bien señala Dion (2000) el modelo econométrico desarrollado por Molinar y Weldon tiene serios problemas de especificación, entre los cuales destaca el hecho de que no se corre un único modelo en el que se incluyan todas las variables de corte

---

<sup>2</sup>Como ya se comentó, Molinar y Weldon corren distintos modelos para probar su hipótesis. En la mayoría de ellos los coeficientes de las variables políticas resultan mayores que los de las variables técnicas, por lo cual concluyen que el gasto del PRONASOL estuvo determinado por cálculos electorales y partidistas. Sin



político (votación por PRI, votación por FDN, y votación por PAN), sino que los autores corren tres modelos diferentes, uno por cada partido en el cual se excluyen las variables que hacen referencia a la votación de los otros dos. Esto sin duda introduce un sesgo en la especificación ya que si se considera que se está corriendo un modelo multivariable, se deben de incluir en él todas las variables que son consideradas como exógenas, puesto que se busca explicar un sólo patrón de comportamiento. Por ejemplo, si se comprueba que el voto por el PRI es una variable significativa en el comportamiento del gasto de Pronasol, el excluirlo de otros modelos que pretenden explicar la misma variable dependiente, como lo hacen los autores en cuestión, lleva forzosamente a conclusiones dudosas acerca del valor del resto de los parámetros (Dion, 2000; 341).

Otro de los trabajos realizados sobre la economía política del Programa Nacional de Solidaridad es el de Bruhn (1996) titulado “Social Spending and Political Support. The lessons of the National Solidarity Program in Mexico”, en el cual la autora corre modelos estadísticos con el fin de evaluar, en primer lugar, en qué medida variables políticas influyen o determinan la distribución de los recursos del programa entre los estados, y en segundo lugar, si efectivamente la manipulación político-electoral de Pronasol influyó en los resultados favorables que obtuvo el PRI en los comicios de 1991. En referencia a lo primero, la autora toma como variable dependiente la distribución estatal del gasto de Pronasol per cápita, y corre el modelo con variables políticas que reflejan la competitividad entre los partidos en el año de 1988 (número de votos por el PRI, número de votos por el PAN y número de votos por la coalición de izquierda) y con variables socioeconómicas que

---

embargo sus modelos padecen de serios errores de especificación por lo que es pertinente tomar sus resultados con ciertas reservas.

buscan reflejar la situación de pobreza en las 31 entidades federativas (índice estatal de marginación, PIB per cápita estatal, y cambio en el PIB per cápita durante los años de la crisis, 1982 y 1988)<sup>3</sup>. Las conclusiones a las cuales llega Bruhn en este primer punto confirman los presuntos hallazgos de Molinar y Weldon en su trabajo: existe un sesgo político en la distribución de recursos de Pronasol a los estados, lo cual se demuestra con el hecho de que en uno de los modelos, el parámetro de la variable “Votos por el PRI” es superior a los parámetros de las variables que miden la pobreza en los estados<sup>4</sup>. Respecto al segundo aspecto en donde se busca explicar si la reorientación del gasto de Pronasol entre los estados influyó en los resultados electorales de 1991, la autora señala que el nivel de gasto de Solidaridad por estado no explica la relativa mejoría en el apoyo político al partido gobernante ni el desgaste sufrido en esas elecciones por la izquierda (a partir de entonces agrupada en el PRD), y que más bien la recuperación del PRI se puede entender mejor por el buen comportamiento de las variables macroeconómicas en dicho momento.

Dion (2000) elabora igualmente un trabajo sobre la economía política del Pronasol en lo referente a las elecciones federales de 1988 y su influencia en el gasto del programa previo a las elecciones de 1994. La autora hace una crítica bien fundamentada sobre “cuatro errores de especificación” a los cuales incurrieron Molinar y Weldon en su trabajo (Dion, 2000; 339-343) y desarrolla un modelo alternativo de la asignación de los recursos del Pronasol y los resultados electorales con el cual trata de verificar dos hipótesis principales:

a) la asignación de los recursos del Pronasol obedeció a motivaciones políticas y tales

---

<sup>3</sup> Es preciso señalar que de acuerdo a Michelle Dion, el trabajo de Bruhn incurre en los mismos errores de especificación que tuvo el estudio de Molinar y Weldon, ya que no corre un único modelo que incluya a todas las variables explicativas de corte político. Por esta razón es conveniente tomar con reservas las conclusiones finales.

recursos no fueron distribuidos de manera objetiva; y b) si los recursos asignados al programa fueron políticamente efectivos en cuanto a generar apoyo para el PRI en las elecciones presidenciales de 1994.

Para probar la primera hipótesis, Dion corre como variable endógena el Gasto Total del Programa per cápita por entidad federativa en el año 1993 y como variables explicativas el porcentaje de votos que obtuvo el PRI en 1988, el Índice de Marginalidad por estado, el Gasto federal en programas de combate a la pobreza en 1987, y una variable ficticia denominada REGIONES-PRD que representa los estados con un sistema bipartidista donde el PRD predomina como partido de oposición. En relación a la segunda hipótesis, la autora corre como variable dependiente el porcentaje de votos que obtuvo el PRI en relación con los dos partidos de oposición en las elecciones presidenciales de 1994 y como variables independientes el Gasto total de Pronasol durante 1993; el porcentaje de votos del PRI en 1988 (para identificar el voto cautivo de este partido), el índice de marginalidad, y la variable *dummy* REGIONES-PRD.

En su trabajo, Dion llega a tres conclusiones: a) los recursos del Pronasol se asignaron parcialmente con base en criterios políticos durante el año 1993, ya que el parámetro<sup>5</sup> de la variable “votos PRI 1988” resultó significativo a un nivel de confianza del 85%; b) el programa no estuvo dirigido a los estados o regiones más necesitados puesto que el índice de marginación no tuvo gran impacto en la explicación de la variable dependiente del

---

<sup>4</sup> El coeficiente de la variable “votos por el PRI” es 0.47, mientras que el de las variables “Marginación”, “PIB per cápita” y “Cambio en el PIB per cápita” es -0.26, -0.16 y 0.23, respectivamente.

<sup>5</sup> El valor del parámetro de “Votos PRI” fue de 0.18, que en principio nos señala un efecto modesto sobre la variable dependiente, pero es importante señalar que el valor es significativamente distinto de 0, y por lo tanto

primer modelo<sup>6</sup>; y c) la distribución del gasto no tuvo influencia en los resultados de las elecciones presidenciales de 1994, esto es, la variable Gasto Pronasol 1993 no resultó ser estadísticamente significativa en la explicación de la variable Voto PRI 1994. En conclusión, el trabajo de Dion confirma lo señalado por los anteriores trabajos (incluso el de Molinar y Weldon) en lo referente a que efectivamente la distribución del gasto del Programa Nacional de Solidaridad tenía un sesgo político, pero también confirma lo señalado por Bruhn en el sentido de que el gasto del programa no explica los posteriores triunfos del PRI (en este caso el de las elecciones presidenciales de 1994).

En relación al mismo programa, Hiskey (2003) elabora un estudio denominado “Demand-Based Development and Local Electoral Environments in Mexico” mediante el cual busca responder el siguiente cuestionamiento *¿En qué medida la naturaleza del ambiente político local afecta el resultado de los programas de lucha contra la pobreza?* Para ello, el autor evalúa a nivel municipal (en los estados de Michoacán y Jalisco) los resultados del programa Solidaridad en función de las características que en materia de competencia electoral presentan los 237 municipios estudiados.

Dadas las características del diseño del Pronasol como un programa “basado en la demanda” y que requiere por lo tanto la organización de la ciudadanía en Comités para su funcionamiento, el autor plantea la hipótesis de que en aquellos municipios donde existe baja o nula competencia electoral (35 municipios donde el PRI no solamente había ganado

---

es posible afirmar que hubo influencia de la votación del PRI en 1988 en la distribución del gasto PRONASOL en 1993.

<sup>6</sup> El parámetro de la variable “Índice de Marginación” fue -0.12, un número menor incluso al de “Votos PRI”.

a lo largo del tiempo, sino que lo ha hecho con niveles del 65% del total de los votos), el programa tendrá resultados inferiores en comparación con aquellos (127 municipios) en donde existe una verdadera posibilidad de alternancia política y los resultados electorales son inciertos (alta competencia). Esto se explica mediante el argumento de que, a diferencia de los ambientes no competitivos, la elite gobernante es responsable políticamente ante la ciudadanía y un incorrecto manejo del programa podría obstaculizar su pretensión de conservar el poder. Así, en un ambiente local donde las elecciones son creíbles a la ciudadanía, ésta es más receptiva y tiene mayor disposición a contribuir, laboralmente y mediante recursos, con los programas que como Pronasol, tienen un esquema participativo en su diseño. Los resultados a los cuales llega el autor confirman su hipótesis, ya que efectivamente, en los 35 municipios considerados con nula o baja competencia política, los resultados del programa fueron mínimos, mientras que en aquellos en donde existía la posibilidad de alternancia política, y por lo tanto una alta competencia electoral, el gasto del Pronasol se ve reflejado en la realización de un gran número de obras de desarrollo local. La importancia de dicho trabajo radica en el señalamiento que hace acerca de la necesidad de contemplar el ambiente político local cuándo se pretende llevar a cabo una política descentralizadora y que implica la participación de la ciudadanía en su operación.

Otro análisis más sobre la economía política del Programa Nacional de Solidaridad es el realizado por Estévez, Magaloni y Diaz-Cayeros (2002) denominado “A Portfolio Diversification Model of Electoral Investment”, el cuál se plantea como pregunta de investigación: ¿Cuál es la estrategia que siguen los gobernantes en la distribución discrecional del gasto público? El trabajo provee un modelo de portafolio de inversión de tres tipos de bienes (privados, de club y públicos) que, mediante los diversos instrumentos

de política, los gobernantes distribuirán entre el electorado a cambio de su apoyo en las urnas.

Contraviniendo lo que la literatura tradicional señala respecto al tema, los autores argumentan que es falso que los gobernantes enfocarán los recursos de beneficio privado al electorado “duro” (leal) ya que éste no necesariamente les proporciona los más altos rendimientos electorales; por el contrario señalan que la mejor estrategia de inversión en la búsqueda de su permanencia en el poder es aquella en la cuál se diversifica el portafolio y que distribuye simultáneamente los recursos tanto al electorado “duro” como al “indeciso” a través de la focalización de bienes privados y de club (sectorizados) como también a través de proyectos en los cuales se distribuyen bienes públicos a todos los votantes del distrito. En el estudio se argumenta entonces que como consecuencia del alto grado de competitividad electoral que resultó a partir de las elecciones presidenciales de 1988, el entonces partido gobernante (PRI) diversificó sus instrumentos de política a través del Pronasol (por medio de sus 20 programas) con la finalidad de recompensar a su electorado duro, reconvertir al electorado que sufragó por la izquierda en dichos comicios, y atraer al electorado indeciso. El análisis se hace a nivel municipal y en el modelo se corren dos variables dependientes: *el Porcentaje de instrumentos libre de riesgo* (% de bienes privados/ total del gasto) y *la Proporción de la provisión local de bienes públicos en relación al gasto total en bienes públicos*. Como variables independientes los autores consideran el *índice de marginación*, *margen de victoria*, *número efectivo de partidos*, *distritos leales al PRI*, entre otras. Las conclusiones a las que llegan a través de dicho modelo, es que efectivamente, la distribución del gasto de los 20 programas del Pronasol reflejó una muy sofisticada serie de estrategias electorales empleadas por el PRI para

mantenerse en el poder, buscando conservar el apoyo de su electorado leal, atraer al indeciso y de reconvertir al opositor.

Dentro de esta serie de estudios de economía política de los programas sociales en México se encuentra también el realizado por Pérez Yarahuán (2002) al *Fondo de Apoyo a las Empresas de Solidaridad* (FONAES) el cuál originalmente formó parte del Programa Nacional de Solidaridad durante la administración del Presidente Carlos Salinas de Gortari, pero que fue retomado por la administración del Presidente Zedillo. El largo tiempo que operó el programa (1992-2000) permitió a la autora contar con una base de datos rica en información y altamente desagregada para comprobar la hipótesis de la existencia de un ciclo electoral respecto a la distribución de los recursos de dicho fondo y el uso de un criterio político en su distribución geográfica de acuerdo a las características político-electorales de los estados y/o municipios a los cuales llegaba FONAES. El método utilizado consistió en correr dos diferentes modelos econométricos con la finalidad de detectar en el primero la existencia de manipulación cíclica del gasto, y en el segundo los determinantes geográficos. Los resultados obtenidos dan cuenta de que hubo un incremento de recursos de este programa antes de las elecciones federales de 1994 y 1997 (aunque no se encontró suficiente evidencia de que en las elecciones del 2000 hubiera recursos por arriba del promedio). Respecto a la distribución geográfica de los recursos, se obtuvo que de acuerdo a la evidencia el gobierno priísta (en el nivel federal) apoyó a sus seguidores en el nivel estatal y municipal, al mismo tiempo que castigó a la oposición (Pérez Yarahuán, 2002). En este sentido, dicho trabajo es otro importante aporte a aquellos estudios que se han encargado de analizar el posible uso político de programas sociales en México; y sobre todo deja de manifiesto que éste fenómeno no fue privativo del sexenio del Presidente

Carlos Salinas, sino que también se hizo presente en el periodo de gobierno de Ernesto Zedillo (1994-2000).

Utilizando la misma metodología que aplicaron Molinar y Weldon para el caso de Pronasol (y desafortunadamente con los mismos errores de especificación), Rocha Menocal (2001) busca evaluar en qué medida las variables políticas determinaron la distribución del gasto entre las entidades federativas del principal instrumento de combate a la pobreza del sexenio del Presidente Ernesto Zedillo: el Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresa). Dicho trabajo toma como unidad de análisis el nivel estatal (con un universo de 31 entidades federativas) y corre dos tipos de variables independientes: variables técnicas de medición de pobreza (nivel rural, analfabetismo, mortalidad infantil, desnutrición, porcentaje de pobres respecto al PEA, y PIB per cápita estatal) y variables electorales que explican las características políticas de los 31 estados analizados (voto PRI 97, voto PRD 97, Voto PAN 97, y presencia de elecciones concurrentes en el año 2000).

Rocha toma los datos del programa correspondientes al año 1999 (año previo a la elección federal de 2000) y llega a un interesante hallazgo: al correr el modelo con la variable dependiente *Progresas por Hogar* (gasto de Progresas por hogar, por estado en 1999) no se puede identificar un sesgo político-electoral del programa (las variables políticas no resultan ser estadísticamente significativas). Sin embargo, al correr el modelo con la variable dependiente *Proporción de Hogares Beneficiados* (proporción de hogares por estado que fueron beneficiarios de Progresas en 1999) se aprecia claramente que las variables políticas resultan ser significativas.



El análisis de Rocha Menocal resulta importante en la medida en que es de los pocos estudios de economía política que se le hacen al programa Progresá, ya que como se observó anteriormente, el Pronasol fue el que principalmente llamó la atención de los académicos debido a que sobre él pesaba en mayor medida la sospecha de ser una herramienta electoral por parte del partido gobernante. De confirmarse los resultados a los cuales llega Rocha tendríamos que, no obstante las fórmulas técnicas que teóricamente aseguran que los recursos lleguen a las familias más pobres, es posible que su diseño dé margen a la posibilidad de manipular la distribución del gasto, situación que posiblemente fue aprovechada por el PRI en los comicios federales del año 2000. El análisis de Rocha sugiere que el diseño altamente focalizado de Progresá no exenta a dicho programa de un posible uso electoral por parte del partido gobernante, situación que obviamente aplicaría al caso del programa Oportunidades en el sexenio del Presidente Vicente Fox, tema del presente trabajo.

La presente investigación toma entonces como referencia teórica y metodológica los anteriores estudios con la finalidad de evaluar en qué medida la alternancia política en el Poder Ejecutivo ha cambiado el uso electoral de los programas sociales. Si se establece la existencia de una relación significativa entre la asignación de recursos del programa Oportunidades a los estados y sus características políticas-electorales, se comprobará que la operación de dicho programa continúa teniendo un cierto sesgo electoral aún bajo el gobierno de un partido político distinto al PRI y por lo tanto los postulados del Enfoque de Elección Racional y de la Economía Política en particular, se cumplen dejando en evidencia que los distintos mecanismos para garantizar la aplicación transparente de recursos de dicho programa están fallando. Si por el contrario los resultados demuestran que no existe una

relación significativa entre las variables políticas y la operación del programa, y que son las variables técnicas (los niveles de pobreza en los estados) las que explican en mayor medida la asignación de los recursos, se tendrá entonces que efectivamente la reglamentación diseñada para impedir el uso electoral del programa está funcionando, o posiblemente, que la promesa por parte del actual partido gobernante de no utilizar los programas sociales como herramienta electoral, se está cumpliendo.

## **CAPÍTULO II**

### **LA TRANSFORMACIÓN EN EL DISEÑO: DE LOS ESQUEMAS PARTICIPATIVOS A LA FOCALIZACIÓN ADMINISTRADA**

Como se menciona en el capítulo anterior, son diversas las estrategias que pueden seguir los políticos para distribuir el gasto social de tal manera que les sea redituable electoralmente. Si esto ocurre, es lógico suponer entonces que existe un amplio margen de maniobra de parte de los gobernantes respecto al manejo del gasto público, sin embargo en un sistema presidencial como el mexicano, el grado de discrecionalidad dependerá de diversos factores, como son: la naturaleza del régimen político (si es autoritario o democrático), la fortaleza de los poderes Legislativo y Judicial para ejercer un control sobre el Ejecutivo, la existencia de un gobierno unificado o dividido, entre otros más.

No obstante si se pretende analizar concretamente el margen de maniobra del gobierno respecto al gasto de un determinado programa, será necesario el indagar en principio, que tanto el diseño del mismo otorga esa discrecionalidad a quien lo está implementando. De acuerdo a autores como Levitt y Snyder (1997) los programas con mayor riesgo de manipulación son aquellos que muestran importantes cambios en sus patrones de distribución de un año a otro, lo que supone una alta concentración de las decisiones cuyo margen de maniobra se facilita debido a que por lo regular son programas que obedecen a esquemas participativos; mientras que aquellos que son distribuidos con base en fórmulas no presentan dicho riesgo.

El caso del Programa Nacional de Solidaridad es considerado como el típico ejemplo donde existe una gran concentración de atribuciones en un solo órgano dependiente del

Ejecutivo, que facilitó el uso de dicho programa como una herramienta electoral del gobierno del Presidente Salinas. Ante tal situación el diseño del programa Oportunidades, antes Progresá, fue defendido por sus creadores con el argumento de que su diseño altamente focalizado (con base en fórmulas) garantizaba que los recursos llegaran efectivamente a la población objetivo y por lo tanto no permitiría un posible uso electoral, a diferencia de su antecesor.

En este sentido resulta pertinente el analizar las características del diseño del programa Progresá-Oportunidades en comparación con el Programa Nacional de Solidaridad en lo referente al grado de centralización de las decisiones, ya que también ello permitiría saber si efectivamente la sola característica del diseño es un factor definitivo como para afirmar que una política pública es “inmune” a la manipulación por parte de los gobernantes. Es decir, en este capítulo se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿las características del diseño del Programa Oportunidades efectivamente imposibilitan su uso como herramienta electoral a diferencia del diseño del Pronasol? En este sentido se señalará *a grosso modo* el contexto mundial en el cual surgen dichas políticas (es decir, cuál es la lógica original de su diseño), cuál es el cuadro político y económico que imperaba en el país cuando se crean dichos programas, y finalmente, cuáles son sus características operativas.

## 2.1 La Focalización como la nueva lógica en el diseño de los Programas Sociales

Como una respuesta a la llamada “crisis de la deuda externa” que a principios de la década de 1980 azotó a la mayoría de los países latinoamericanos, estos se vieron obligados a modificar sus esquemas de gasto como una de las medidas que incluía el proceso de reajuste estructural. En lo referente a la política social, la participación de sectores no gubernamentales, la descentralización hacia otras unidades de gobierno y la focalización del gasto, fueron herramientas que organismos como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial propusieron a los gobiernos para hacer más eficiente y eficaz su participación en el combate a la pobreza.

De esta manera, los nuevos programas sociales trataron de incorporar por lo menos alguna de estas tres herramientas en su operación y las ventajas que de ellas se derivan. La *descentralización* fue concebida como un modo de aumentar la eficiencia y la eficacia del gasto, puesto que aproxima la gestión al espacio donde se encuentran los problemas, posibilitando así que las soluciones planteadas sean las más certeras (principio de subsidiariedad), de igual forma, aumenta la fiscalización y el control de los ciudadanos sobre las políticas públicas (CLAD, 1998). La *participación de agentes no gubernamentales* en la política social fue presentada como una respuesta que alivia la crisis fiscal, ya que descongestiona la carga sobre el gasto público, evita la irracionalidad en el uso de recursos inducida por la gratuidad de los servicios y mejora la eficacia al dejar de lado los vicios burocráticos y políticos que la prestación gubernamental conlleva (Draibe, 1994).

En lo referente a la *focalización*, se parte de una hipótesis que afirma que si el gasto social se concentra únicamente en los sectores pobres, se ahorran los recursos que de otro modo son captados por sectores con capacidad de pago y que no requieren del apoyo estatal, por lo que en un contexto de recursos limitados, la focalización permitirá destinar más recursos a los sectores efectivamente pobres (Raczinsky, 1995). En este contexto, el concepto de focalización del gasto social adquirió gran difusión entre los gobiernos y fue incorporado al diseño de gran parte de los programas sociales de combate a la pobreza, sin embargo es preciso señalar que no existe una única manera de focalizar.

De acuerdo a Raczinsky, se distinguen tres modalidades de focalización según sea el mecanismo para seleccionar los beneficiarios: *focalización con base en la demanda*, en donde los potenciales beneficiarios directos se acercarán al servicio o programa y demandarán sus beneficios; *focalización con base en la oferta*, en donde se beneficia a un servicio (establecimiento) que entrega o ejecuta las actividades del programa, beneficiando a la población más marginada bajo el supuesto de que las características que presente el establecimiento lo hace poco atractivo para los no pobres; y finalmente *focalización por área geográfica*, en donde se requiere identificar territorios relativamente homogéneos en los cuales haya una fuerte incidencia de pobreza para posteriormente priorizar programas acordes con el diagnóstico (Raczinsky, 1995).

Cada una de las modalidades de focalización implica un cierto grado de centralización o descentralización en la toma de decisiones, por ejemplo, si se trata de una focalización que implica un proceso de implementación de abajo hacia arriba (bottom-up), es probable que

además de incorporar a la sociedad organizada se trate también de un proceso de descentralización gubernamental ya que el nivel local de gobierno es el idóneo para canalizar dicha participación y por lo tanto se hace pertinente su incorporación al proceso de política. En el otro extremo, una focalización por área geográfica (con un esquema de implementación de arriba hacia abajo) no requiere necesariamente de la intervención de otros órdenes de gobierno más que de aquel que está administrándola, por lo que favorecería una mayor centralización en la toma de decisiones.

De esta forma resulta claro que cuando se habla de programas focalizados es pertinente el señalar de qué tipo o modalidad se trata, ya que entre estas existen diferencias no sólo en cuanto a la magnitud de los resultados obtenidos, sino también en referencia a los efectos políticos que cada una de ellas conlleva de acuerdo a las características de su diseño (inclusión o no de la sociedad civil, involucramiento de otros órdenes de gobierno, número de instancias gubernamentales participantes, etc.). Es bajo este tenor en que se describen a continuación las características del diseño de los programas Pronasol y Progres/Oportunidades, ambos corresponden a la categoría general de programas focalizados pero cuyo diseño responde a diferentes modalidades.

## **2.2 Características del diseño del Programa Nacional de Solidaridad**

### ***a) Contexto bajo el cual surge el Pronasol***

El periodo de gobierno del Presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-1992), es el segundo sexenio bajo el cual se implementan las llamadas políticas de ajuste estructural que

formaron parte de las respuestas que los gobiernos en desarrollo dieron a la crisis fiscal de principios de 1980. Su antecesor, Miguel de la Madrid, fue quien comenzó dichas reformas, las cuales incluían entre otras cosas, el redimensionamiento del aparato estatal y la descentralización de la vida nacional.

En este contexto de ajuste económico e impulso descentralizador, surge en 1989 el Programa Nacional de Solidaridad como una medida diseñada para canalizar fondos públicos mediante la realización de proyectos de obra pública, salud, vivienda, etcétera, a los grupos de escasos recursos que se vieron perjudicados con los procesos de apertura económica y ajuste estructural realizados durante los sexenios de Miguel de la Madrid y Carlos Salinas, convirtiéndose así en la principal estrategia del gobierno federal para combatir la pobreza.

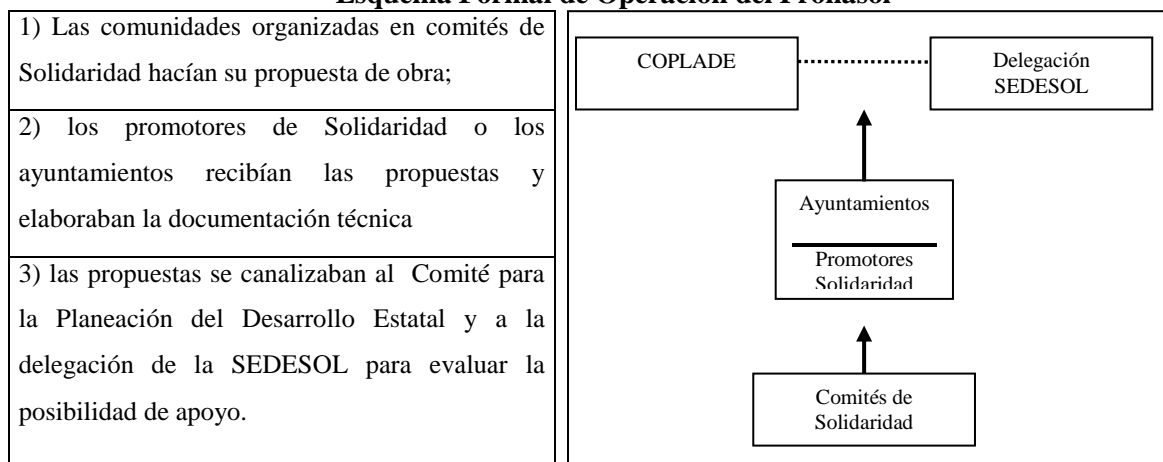
#### ***b) Características Operativas del Programa***

El diseño del Pronasol corresponde al de un instrumento de focalización con base en la demanda que, apoyándose en una estrategia de organización de la ciudadanía, incorporaba la participación de esta como un elemento central en la selección, financiamiento e implementación del proyecto. El Programa Nacional de Solidaridad estaba constituido por 20 diversos programas que en su materialización involucraba a los tres niveles de gobierno. Las actividades del programa se formalizaban mediante la firma de documentos (Convenios de Desarrollo Social) entre el presidente de la República y los gobernadores, en los cuales se plasmaban los compromisos conjuntos de inversión, siendo el papel de los estados y municipios el de ser los encargados de recoger las demandas de la población (organizada en Comités de Solidaridad) y de ejecutar los programas. En este sentido, el esquema formal de



funcionamiento del programa era “de abajo hacia arriba” (*bottom-up*) como a continuación se detalla<sup>7</sup>:

**Cuadro 2.**  
**Esquema Formal de Operación del Pronasol**



Fuente: Elaboración propia con base en Cabrero, 1998

Sin embargo, el desempeño real del programa era un tanto distinto de lo que formalmente estaba contemplado en las reglas formales de operación. De acuerdo a Enrique Cabrero, el esquema de funcionamiento real del Pronasol siguió tres etapas distintas. En la primera, parecía haber una estrategia clara por parte del gobierno federal para neutralizar a ciertos actores locales en el manejo de la política social, por lo que Pronasol desplazó a varios de los mecanismos institucionales diseñados durante el sexenio anterior para promover la participación de estados y municipios en la priorización de la inversión pública como lo fueron los Convenios Únicos de Desarrollo<sup>8</sup> (posteriormente llamados Convenios de Desarrollo Social). En esta etapa, el poder de la toma de decisiones se concentraba en la

<sup>7</sup> Cuadro formulado con base en Cabrero 1998, página 112.

<sup>8</sup> Los CUD fueron un instrumento financiero diseñado bajo el gobierno de de la Madrid, en el cual, de manera conjunta la federación y los estados priorizaban la inversión pública. Se consideran como un mecanismo de descentralización puesto que permitía la ingerencia de las autoridades estatales y municipales en la decisión de las inversiones públicas que la federación realizaría, todo esto en el marco del sistema de planeación constituido por los Comités de Planeación del Desarrollo Estatal (COPLADE).

figura del delegado estatal del programa, debilitando así los ámbitos estatales y municipales de gobierno.

En la segunda etapa (dos años siguientes), el Pronasol retoma la figura de los convenios intergubernamentales y es entonces como los recursos destinados al programa se comenzaron a canalizar a través de los Convenios de Desarrollo Social (antes CUD). En esta fase, si bien se recupera una figura que integra a los gobiernos estatales en la estructura de decisión del programa, el delegado federal del Pronasol seguía jugando un papel primordial en la operación de éste. El delegado recibía las propuestas de proyectos directamente de la comunidad y elaboraba el anteproyecto del Convenio de Desarrollo Social y lo presentaba para su aprobación al COPLADE. En este proceso tanto las autoridades estatales y las municipales tenían una ingerencia mínima en comparación con el poder de decisión que ejercía el funcionario federal.

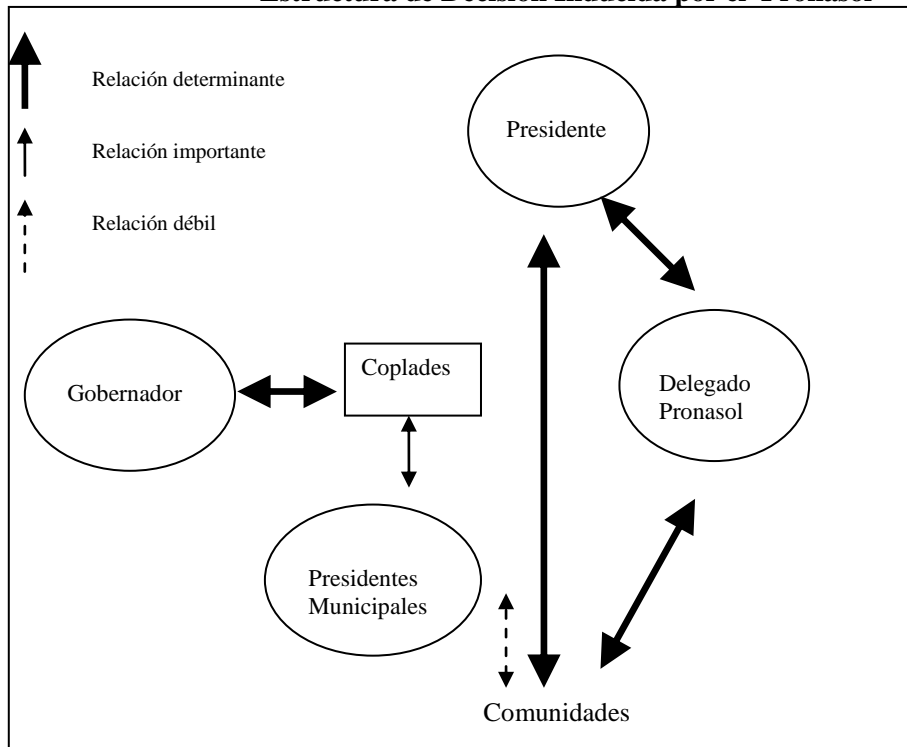
Finalmente, en la tercera etapa de operación del Pronasol se intentó abrir el proceso de decisión a los niveles estatal y municipal de gobierno. Al primero se le comenzó a dar ingerencia en los rubros Fondos Solidaridad para la Producción y Fondos Municipales de Solidaridad; mientras que al segundo en los rubros Niños en Solidaridad, Solidaridad para una Escuela Digna, Fondos Solidaridad para la Producción y Fondos Municipales de Solidaridad (Cabrerero, 1998).

**Cuadro 3.**  
**Instancias y Grado de Influencia en la operación del Pronasol**  
**Instancias de Decisión**

Grado de influencia en la operación del programa	Instancias de Decisión			
	Delegados Pronasol	Gobernadores	Instrumentos de Coordinación Intergubernamental	Presidentes Municipales
<b>Etapa 1 (89-90)</b>	Alto	Bajo	Nulo	Bajo
<b>Etapa 2 (91-92)</b>	Alto	Medio	Medio	Bajo
<b>Etapa 3 (93-94)</b>	Alto	Medio	Medio	Medio

Fuente: Elaboración propia con base en Cabrero, 1998

**Cuadro 4.**  
**Estructura de Decisión Inducida por el Pronasol**



Fuente: Cabrero, 1995: Las políticas descentralizadoras en México (1983-1993)

En este sentido se puede inferir que la lógica de Pronasol era la de un programa altamente centralizado en el cual se debilitaron los niveles estatales y municipales de gobierno, y se fortalecieron los vínculos entre los Comités de Solidaridad y las agencias federales

(Delegados del Programa), habilitando de esta forma la posibilidad de establecer una relación directa de tipo clientelar entre la autoridad federal y los grupos beneficiados que se encontraban ya organizados. En este mismo sentido se trató también de una estrategia que operó para reforzar la dominancia del ejecutivo federal sobre los otros órdenes de gobierno, como señala John Bailey: “mientras Pronasol comparte características de otros programas compensatorios de América Latina, éste juega un muy importante papel en una lógica de recomposición del régimen, en buena parte tendiente a la relegitimación del centralismo presidencial” (Bailey, 1994; 100).

La posibilidad de poder capitalizar políticamente la organización ciudadana que se derivó de los comités de Solidaridad fue una de las críticas que, junto con el debilitamiento de los otros niveles de gobierno, se le hicieron al diseño participativo del Pronasol; sin embargo, como señala Kathleen Bruhn, no existen suficientes elementos como para afirmar que los resultados que el PRI obtuvo en las elecciones federales de 1991 fueron causa de la operación del programa (Bruhn, 1996).

## **2.3 Características del diseño de Progres/Oportunidades**

### ***a) Contexto bajo el cual surge el programa Progres/Oportunidades***

Bajo un ambiente político y económico particularmente complicado, Ernesto Zedillo asume la Presidencia de la República para el periodo 1994-2000. En un intento por “desmarcarse” de su antecesor, Zedillo toma como bandera política el discurso de la descentralización (punto débil de la administración de Salinas) que incluía reformas en distintos niveles:

“dentro del propio partido gobernante; en la relación entre el partido y la presidencia; en la relación entre el gobierno federal y los estados y municipios; en la relación entre el ejecutivo y los otros poderes; y finalmente en la arena electoral” (Rocha; 2001).

Bajo esta iniciativa política, conocida con el nombre de Nuevo Federalismo, el gobierno de Ernesto Zedillo decide dismantelar el Pronasol (transfiriendo sus recursos a los municipios mediante la creación del llamado Ramo 33 en el Presupuestos de Egresos de la Federación) y a mediados del sexenio (en 1997) nace la nueva estrategia gubernamental de combate a la pobreza denominada Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá). En el año 2000 ocurre la alternancia de partidos en el Poder Ejecutivo Federal y el nuevo gobierno, emanado de Acción Nacional (quien en un principio se mostró crítico al programa) anuncia la continuidad de Progresá como su principal estrategia en materia de política social realizando en él solo pequeñas transformaciones superficiales como el cambio de nombre a Oportunidades.

### ***b) Características Operativas del Programa***

Desde su origen como Progresá, el programa hoy llamado Oportunidades fue definido como un programa coordinado, interinstitucional e intersectorial de operación permanente con participación de los tres órdenes de gobierno<sup>9</sup>. Como parte de su estrategia de combate a la pobreza, el programa consta de tres componentes a través de los cuales proporciona ayuda a la población considerada en extrema pobreza: ***componente de alimentación*** -con el fin de erradicar la desnutrición se proporciona un suplemento alimenticio a los grupos de

edad vulnerables así como una ayuda económica mensual-, *componente de salud* -se brinda gratuitamente a la población objetivo un paquete básico de salud con énfasis en aspectos preventivos- y *componente de educación* –que consiste en fomentar la asistencia regular a la escuela y mejorar el aprovechamiento de los niños mediante becas educativas-.

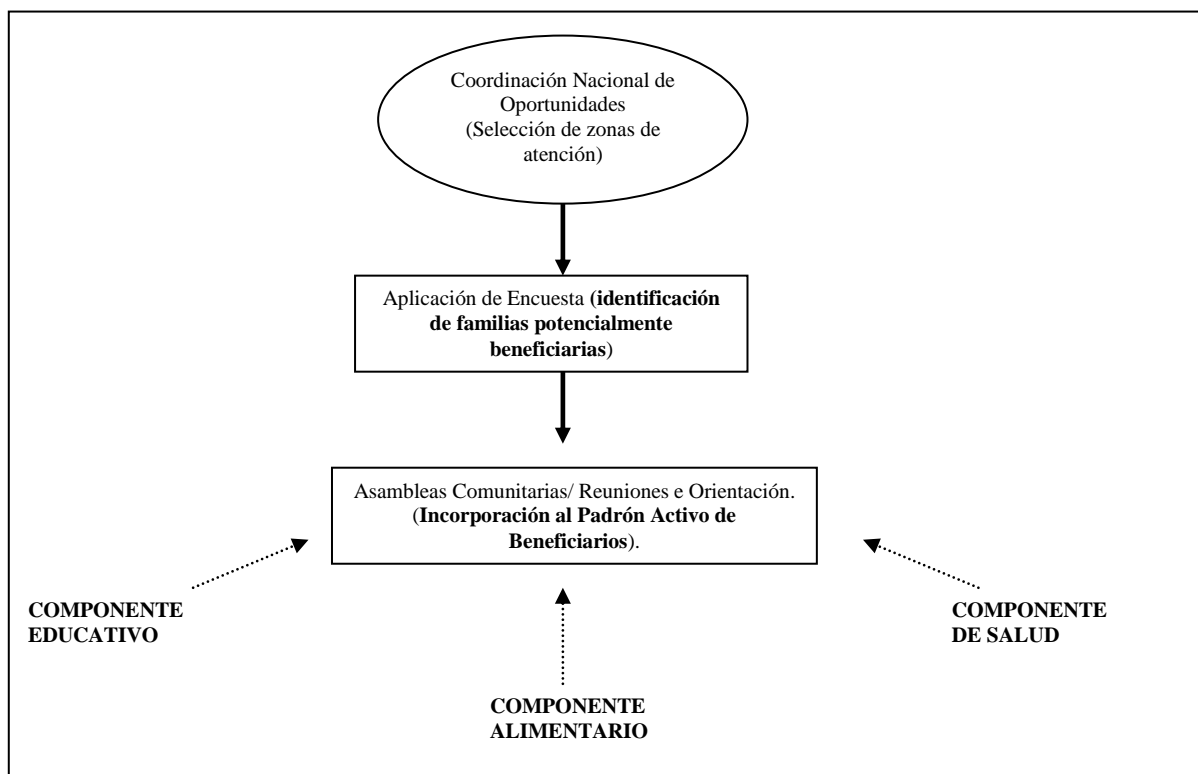
La forma a través de la cual el programa hace llegar tales apoyos a la población objetivo es mediante un mecanismo considerado como de *focalización mixta*, ya que combina la focalización por área geográfica (zonas marginadas) y la aplicación de un instrumento de consulta mediante el cual se trata identificar a aquellas familias que reúnen los requisitos para ser beneficiadas por Oportunidades.

De acuerdo a las reglas de operación del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades para el año 2003, la identificación de la población beneficiaria se realiza a través de tres etapas: en primer lugar hay una focalización geográfica, a través de la cual se determinan las localidades con mayor marginación (mediante criterios de CONAPO) y se verifica su acceso a servicios de educación básica y salud; en segundo lugar, en todas las localidades seleccionadas se recolecta, a modo de censo, información socioeconómica de cada hogar, con la cual es posible identificar las familias beneficiarias; finalmente, una vez hecha la identificación, la relación de las familias resultante se presenta a las comunidades en asamblea para que, en su caso, emitan opiniones para su depuración o sugerencias de inclusiones.

---

<sup>9</sup> Ver Gómez, Parker y Hernández: “Progresas, una nueva estrategia para combatir la pobreza en México” Documento preparado para la Conferencia sobre Política Social, Banco Mundial, 1999, y “Programa

### Cuadro 5. Operación del Programa Progres/Oportunidades



Fuente: Elaboración propia con base en las Reglas de Operación del Programa Oportunidades (2004)

El diseño del programa corresponde así a un esquema de implementación de arriba hacia abajo (*top-down*) dada las características de los mecanismos de focalización que utiliza para integrar su padrón de beneficiarios. En este sentido existe un alto grado de focalización a diferencia del Pronasol ya que la delimitación de la población objetivo está dada más por criterios técnicos (focalización administrada) que por aspectos relacionados con la capacidad de organización de la sociedad, sin embargo resulta claro que en esta modalidad de focalización, la alta concentración de toma de decisiones en el nivel federal que implica una gran discrecionalidad, abre también la posibilidad de una posible manipulación del programa con fines electorales.

---

“Programa Institucional Oportunidades 2002-2006”, Secretaría de Desarrollo Social, México, 2003.

Por lo tanto es posible afirmar que el sólo diseño del programa no garantiza que éste no sea usado como herramienta electoral por parte del partido gobernante. Si bien es cierto que cuando el programa Progres-Oportunidades surge como el principal instrumento de combate a la pobreza del gobierno (1997), México se encontraba inmerso en la dinámica democrática y por lo tanto la posibilidad de un uso oportunista del programa era menor, debido a la existencia de verdaderos contrapesos al ejecutivo federal (puesto que en ese año ya se tenía un gobierno dividido) también es cierto que, como lo señala la Teoría de la Elección Pública, aún en contextos democráticos los políticos gobernantes buscan maximizar un beneficio electoral mediante las políticas públicas.



### **CAPÍTULO III**

#### **PRESENTACIÓN DEL MODELO PARA IDENTIFICAR LAS VARIABLES DETERMINANTES DEL GASTO DE OPORTUNIDADES**

El presente trabajo tiene como objetivo el conocer en qué medida la operación del programa federal de Desarrollo Humano Oportunidades, responde efectivamente a criterios técnicos (asignación del gasto con base en los niveles de pobreza de los estados) y que no exista un uso electoral por parte del gobierno en turno. En este capítulo se pretende construir un modelo econométrico que dé cuenta de qué tanto variables políticas y técnicas (ésta última relacionada con los niveles de pobreza de los estados) influyen en la asignación de recursos del programa en cuestión. El modelo a estimar tiene la siguiente forma:

$$*Oportunidades = f(Variables Políticas, Pobreza)*$$

Este modelo nos permitirá verificar la siguiente hipótesis: si efectivamente el Programa Oportunidades obedece sólo a criterios técnicos, entonces aquellas variables que miden el grado de pobreza en las entidades resultarán las únicas significativas. Sin embargo, si la distribución del Gasto de Oportunidades tiene un sesgo político, entonces las variables políticas serán estadísticamente significativas y sus parámetros distintos de cero. En síntesis, el análisis nos permitirá determinar cuales variables son significantes, y cuales no para explicar a la variable dependiente. Para tales efectos se utilizará el método de los mínimos cuadrados ordinarios, ya que de acuerdo al Teorema de Gauss-Markov, los

parámetros obtenidos por dicho método tienen las propiedades de ser insesgados y eficientes<sup>10</sup>.

### **3.1 Especificación de las Variables**

#### ***a) Variables Dependientes***

Se tomaron en consideración diversas variables dependientes, todas ellas expresiones del gasto del programa ejercido durante el año 2002 (año preparatorio para las elecciones federales de 2003) por entidad federativa. Cabe hacer mención que el programa no opera en el Distrito Federal ya que esta entidad federativa es la que presenta menores niveles de marginación, por lo que en el estudio sólo se tomó en consideración a los 31 estados restantes. Las variables dependientes son las siguientes:

- **Gasto Total del Programa Oportunidades por Entidad Federativa 2002 (GASTOPOR).** Es una variable dependiente que señala cuánto fue el monto total que se asignó a los estados por parte del programa Oportunidades. Dicha cantidad incluye tanto el gasto operativo, como el monto de los apoyos a las familias beneficiadas durante el año 2002. Las cifras están dadas en millones de pesos.
- **Monto Total de Apoyos Transferidos 2002 (APOYOS).** Variable dependiente que indica cuánto fue el monto de dinero que se asignó a los estados por concepto de apoyos a las familias beneficiadas en alguno de los componentes del programa (educación, alimentación y salud). A diferencia de la variable anterior, en esta no se incluye el gasto operativo. Las cifras están dadas en millones de pesos.

---

<sup>10</sup> Respecto a algunos detalles técnicos acerca de la estimación del modelo (criterios del método de mínimos cuadrados ordinarios, total de modelos considerados, comparación estadística de estos, etc.) ver anexo 2.

- **Hogares beneficiados por el programa 2002** (HOGBENTOTAL). Es otra variable endógena considerada en el modelo, la cuál indica el número de hogares beneficiados por el programa durante el año 2002 en cada uno de los estados. Esta variable está expresada en miles de familias.

## ***b) Variables Independientes***

### **i. Medidas de Pobreza**

Como se mencionó anteriormente, este trabajo parte del supuesto de que tanto variables técnicas como políticas son las que explican el comportamiento del Gasto del Programa Oportunidades entre los estados. En este sentido, como variables que dan cuenta del nivel de pobreza en los estados, se consideraron las siguientes:

- **Índice de Marginación por Entidad Federativa 2000** (IMARG). El índice de Marginación elaborado por el Consejo Nacional de Población es tomado para efectos de este trabajo como una medida de la pobreza, ya que en dicho índice se reflejan las privaciones que padece la población de los estados por el rezago educativo, la ocupación de viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos insuficientes, así como la residencia en localidades rurales (menores de 2,500 habitantes). Además de lo anterior, la importancia de utilizar dicho índice como variable independiente radica también en el hecho de que oficialmente es utilizado como uno de los criterios que considera el programa Oportunidades en la focalización de sus recursos<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Como una variable alterna para medir la pobreza en los estados, se consideró el Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado por el PNUD para el año 2000, ya que como se observa en el anexo 2, existe una alta correlación de esta variable con la variable IMARG. Sin embargo, al correr IDH en los modelos considerados, el IDH presentó bajos niveles de significancia (ver anexo 2).

- **Total de Familias en el estado (FAMTOTAL).** Aunque esta no es propiamente una variable de pobreza, el total de familias en el estado nos permite controlar el factor poblacional en el modelo. En un país con más de la mitad de su población en pobreza, se espera que a mayor cantidad de ésta (en este caso medida en número de familias) existan mayores niveles de pobreza. Esta variable está expresada en miles de familias y corresponde a los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000<sup>12</sup>.

## ii. Variables Político-electorales

En base al marco teórico manejado en el presente trabajo, se determinó que las siguientes variables de corte político-electoral podrían explicar parcialmente el comportamiento del gasto del programa Oportunidades durante el año 2002.

- **Porcentaje de Votos del PAN 2000 (PAN).** Esta variable nos indica el porcentaje de sufragios válidos obtenido por la Alianza por el Cambio (encabezada por el Partido Acción Nacional) en la elección federal de diputados de mayoría relativa del año 2000, esto a nivel entidad federativa.
- **Porcentaje de Votos del PRI 2000 (PRI).** Porcentaje de votación obtenida por el Partido Revolucionario Institucional a nivel estatal, en los comicios para elegir diputados federales de mayoría relativa del año 2000.
- **Porcentaje de Votos del PRD 2000 (PRD).** Porcentaje de votos alcanzados a nivel estatal, por la Alianza por México encabezada por el Partido de la Revolución Democrática, en los comicios federales de diputados de mayoría relativa del año 2000.

---

<sup>12</sup> Respecto al importante peso que esta variable demostró tener en los modelos, ver anexos 2 y 5.

- **Índice Herfindahl (IH).** Como una medida para medir el nivel de competencia electoral en los estados, se incluye el Índice Herfindahl, el cual es utilizado en la economía para medir el poder de concentración que tienen las empresas en un determinado mercado, pero que se acopla perfectamente al presente estudio ya que dicho indicador mide en general el concepto de competencia, por lo que al ser aplicado al campo de la política, permite también medir el poder de concentración de votos que tienen los partidos políticos en la arena electoral. Si el IH es cercano a 100 indica mayor concentración de votos en uno o dos partidos políticos, mientras que si su valor es cercano a 0 nos señala una mayor dispersión de los sufragios entre los partidos participantes, y por lo tanto mayores niveles de competencia electoral en los estados<sup>13</sup>. Esta variable toma los resultados de los comicios para elegir Diputados Federales en el año 2000, y de acuerdo al marco teórico utilizado, se espera que aquellos estados con mayores niveles de competencia electoral se vean más favorecidos por la distribución del Gasto de Oportunidades en 2002, ya que el electorado indeciso ahí ubicado, pudo ser un factor determinante en los resultados de las elecciones del 2003.

---

<sup>13</sup> Ver anexo número 2.

## 3.2 Análisis de los resultados de la regresión

### 3.2.1 Gasto Total del Programa Oportunidades como variable dependiente

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico T
Intercepto	-7669.26	3149.17	-2.43
IMARG	498.64	45.821	10.88
FAMTOTAL	0.5	0.0643	7.77
PAN	102.1577	37.1919	2.74
PRI	87.732	34.70324	2.52
PRD	88.909	34.0644	2.61
IH	- 32.278	17.5047	-1.84*

Número de Observaciones = 31

\* denota un nivel de significancia de 90%

$R^2 = 0.92$

Como se puede apreciar, en este modelo todos los parámetros resultaron estadísticamente significativos al 95% de confianza con excepción de la variable IH, la cual es estadísticamente significativa pero a un nivel de confianza del 90%. El valor del  $R^2$  indica que el 92% de las variaciones en el Gasto Total del Programa Oportunidades entre los estados, es explicado conjuntamente por las diferencias en el índice de marginación estatal, el número de familias que habitan en cada entidad, el porcentaje de votación obtenida por cada uno de los tres partidos políticos principales, y el grado de competencia electoral que se registró en las elecciones federales del año 2000.

De acuerdo a este modelo, la cantidad de dinero con la cuál varía el Gasto Total del programa Oportunidades hacia los estados en relación a su índice de Marginación, es de 498.64 millones de pesos, es decir, por cada punto de diferencia en el Índice de Marginación estatal, el gasto del programa aumentará o disminuirá en dicho monto, independientemente de la cantidad de familias que vivan en el estado, del número de votos

obtenidos por los partidos políticos en las elecciones del año 2000, y del grado de competencia electoral registrado en dichos comicios.

En lo referente al número total de familias que habitan en cada uno de las entidades federativas, se tiene que, manteniendo constantes las demás variables, por cada mil familias se asignan 0.5 millones de pesos del programa Oportunidades (500 pesos por cada familia). Es decir, la cantidad de familias que habitan en un estado, efectivamente va a influir (aunque relativamente poco) en la distribución del gasto total del programa.

En relación a las variables político-electorales, por cada punto porcentual a favor del PAN en las elecciones del año 2000, el programa asigna a los estados 102.15 millones de pesos durante el 2002, independientemente de su nivel de marginación y del tamaño de su población. De la misma forma, el modelo sugiere que por cada punto porcentual del voto en las elecciones del año 2000 a favor del PRI, los estados recibieron 87.73 millones de pesos, adicionales a lo que le correspondía por su nivel de pobreza y tamaño poblacional; mientras que por el voto del PRD se asignaron, manteniendo constantes las demás variables, 88.9 millones de pesos. Es decir, aquellos estados que en el año 2000 dieron más votos al actual partido gobernante, recibieron aproximadamente 12 millones de pesos más (por cada punto porcentual a favor del PAN) de lo que recibieron las entidades que mayoritariamente apoyaron al PRI o al PRD.

Respecto a la variable que mide la competencia electoral, el modelo indica que por cada punto que aumenta el índice de concentración electoral (IH), el gasto del programa hacia los estados disminuye en 32.27 millones de pesos, es decir, el patrón seguido por el gasto

total tiende a “premiar” a aquellos estados en donde las elecciones del año 2000 fueron más reñidas (valores cercanos a 0) y “castiga” a aquellos en donde hubo una alta concentración de votos por parte de un solo partido político (valores cercanos a 100).

En síntesis es posible señalar, con base en los resultados de este primer modelo, que efectivamente las variables políticas tuvieron un efecto modesto en el Gasto Total del Programa Oportunidades hacia las entidades federativas durante el año preelectoral de 2002. Según el valor de los parámetros de las variables explicativas, se puede inferir que la estrategia seguida por el gobierno federal respecto a la distribución del gasto total del programa Oportunidades fue la siguiente: en primer lugar se tomó en consideración el nivel de marginación de los estados, otorgándole a éstos 498.64 millones de pesos por cada unidad mostrada en el índice de marginación estatal; en segundo lugar el gobierno federal buscó compensar al electorado leal a su partido otorgándole 102.15 millones de pesos por cada punto porcentual de la votación obtenida en los comicios del año 2000; en tercer lugar, una parte del gasto se destinó a reconvertir al voto opositor favoreciendo primero a los estados que votaron mayoritariamente por la coalición encabezada por el PRD, y posteriormente al electorado priísta (con 88.9 y 87.7 millones de pesos respectivamente por punto porcentual obtenido); otra parte significativa del gasto se destinó a atraer al electorado que se mostró indeciso en las elecciones del 2000, compensando a aquellos estados donde las elecciones fueron reñidas distribuyendo o quitando 32.27 millones de pesos según varíe el índice de concentración electoral. Finalmente se consideró el factor poblacional como una variable adicional para la distribución del gasto total del programa, otorgando 0.5 millones de pesos por cada mil familias que vivan en el estado.



Si se compara el valor de la variable técnica que mide la pobreza (IMARG) con la suma de los parámetros de las variables de corte político, se observa que la primera tiene mayor peso en la distribución del gasto del programa, sin embargo, según los mismos resultados que presenta este modelo, es innegable que por lo menos durante el año 2002, la distribución del gasto total del programa hacia los estados también estuvo determinado, aunque modestamente, por variables ajenas al criterio de pobreza.

### 3.2.2 Monto Total de Apoyos Transferidos como variable dependiente

<b>Variable</b>	<b>Coficiente</b>	<b>Error Estándar</b>	<b>Estadístico T</b>
<b>Intercepto</b>	-6353.50	2642.53	-2.4
<b>IMARG</b>	415.47	38.44	10.8
<b>FAMTOTAL</b>	0.3964	0.0539	7.34
<b>PAN</b>	8427.86	3120.84	2.7
<b>PRI</b>	7233.48	2912.018	2.48
<b>PRD</b>	7325.96	2858.41	2.56
<b>IH</b>	- 25.619	14.688	-1.74*

Número de Observaciones = 31

\* denota un nivel de significancia de 90%

$R^2 = 0.916$

Al igual que en el anterior modelo, con excepción de la variable IH, todos los parámetros de las variables explicativas son significativos en un nivel de confianza del 95%. De acuerdo a la bondad del modelo, las variaciones en el monto de los apoyos emitidos a las familias beneficiadas son explicadas en un 91.6% por las variables exógenas.

Según el valor de los parámetros, el impacto de la variable que mide la pobreza (IMARG) continúa siendo relativamente mayor en comparación con la suma de las variables políticas, sin embargo, al igual que en el modelo anterior, es posible concluir que la distribución del monto de los apoyos durante el año 2002, obedeció en segundo término a criterios de carácter político. Los resultados de este modelo confirman las conclusiones señaladas

respecto al modelo anterior, es decir, el sesgo político en la distribución del gasto total del programa también se ve reflejado en la distribución de los apoyos emitidos a las familias beneficiadas, en los cuales se compensa el voto panísta, se busca reconvertir al voto opositor (primero al del PRD y después al del PRI), y se pretende atraer al votante indeciso.

### 3.3.3 Hogares Beneficiados por el Programa, como variable dependiente

<b>Variable</b>	<b>Coficiente</b>	<b>Error Estándar</b>	<b>Estadístico T</b>
<b>Intercepto</b>	-1969.67	787.04	-2.5
<b>IMARG</b>	119.78	11.45	10.45
<b>FAMTOTAL</b>	0.119	(0.016	7.45
<b>PAN</b>	26.47	929.49	2.84
<b>PRI</b>	22.335	867.3	2.57
<b>PRD</b>	22.974	851.33	2.69
<b>IH</b>	- 8.389	437.47	-1.91*

Número de Observaciones = 31

\* denota un nivel de significancia de 90%

$R^2 = 0.913$

Al correr el modelo con la variable dependiente “Hogares beneficiados por el programa Oportunidades durante el año 2002” se confirman los resultados de los anteriores modelos respecto a la influencia de factores políticos en la operación del programa. Este modelo permite detectar en qué medida el número de familias beneficiadas por Oportunidades en el año 2002, estuvo determinado por el comportamiento político de los electores a nivel estatal en los comicios del año 2000.

El valor de los estadísticos considerados indica que la variación en el número de familias beneficiadas es explicada de manera conjunta, en un 91.3%, por el índice de marginación, el número de familias totales en la entidad, el porcentaje de votación obtenida por cada uno de los tres principales partidos políticos y por el grado de competencia en las elecciones del

año 2000. Las primeras cuatro variables son estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%, mientras que la variable Índice Herfindahl lo es a un nivel de 90%.

Este modelo señala que cada punto de diferencia en el índice de marginación entre los estados, representa 119.78 mil familias beneficiadas por el programa, mientras que el tamaño de la población influye con 0.12 mil hogares beneficiados, por cada mil familias que radican en el estado. En lo referente al resto de las variables, cada punto porcentual de la votación estatal a favor del PAN en el año 2000, el gobierno incorporó a 26.47 mil familias al padrón de beneficiarios, independientemente del grado de marginación que presentara el estado. Buscando reconvertir al electorado opositor se beneficiaron 22.9 y 22.3 mil familias por cada punto porcentual de la votación que obtuvieron respectivamente el PRD y el PRI. Los resultados del modelo también indican que de existir un estado en el cual un solo partido político hubiera concentrado el 100% de la votación, se le hubiera castigado eliminando del padrón del programa a cerca de 8 mil familias (todo esto manteniendo constantes las demás variables). Por último, en relación con el total de la población estatal, el modelo sugiere que por cada mil familias que habitan en un estado, el gobierno beneficia a 0.016 mil familias con el programa, esto independientemente del nivel de marginación estatal y de la votación obtenida por los partidos políticos.

Como es posible observar, la influencia del índice de marginación en la determinación de las familias beneficiadas sigue siendo mayor que la del conjunto de variables de corte político, sin embargo es evidente que hubo influencia de estas últimas en la conformación del padrón de beneficiarios del programa, corroborándose con ello los resultados encontrados en los anteriores modelos.

Los resultados que aquí se presentan sugieren dos conclusiones respecto al Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. En primer lugar podemos señalar que los recursos del programa durante el año 2002 fueron asignados con base en criterios técnicos, y en menor medida en criterios de naturaleza política, puesto que ambos tipos de variables resultaron ser estadísticamente significativas. Esta evidencia se obtiene al correr como variables dependientes tres distintas expresiones del gasto del programa: el Gasto total, el Monto de Apoyos a las familias beneficiadas, y el Número de Hogares a los cuales llegan los recursos de Oportunidades. En segundo lugar es posible señalar que las variables políticas que determinaron una parte de la distribución de los recursos del programa durante el año 2002 fueron: *a)* el porcentaje de la votación obtenida a nivel estatal por cada uno de los tres principales partidos políticos en las elecciones del año 2000; y *b)* el nivel de competencia política mostrado entre los tres partidos durante dichas elecciones a nivel estatal.

La primera conclusión es que las variables técnicas, en mayor medida, explican el comportamiento del gasto del programa Oportunidades. Sin embargo es cierto que existe un impacto modesto pero significativamente distinto de cero por parte de las variables políticas, por lo que es posible encontrar un pequeño sesgo político en la distribución del gasto del programa Oportunidades, cuando dicha asignación se evalúa a nivel estatal. En este sentido se confirman los hallazgos de anteriores investigaciones, las cuales indican que independientemente del diseño altamente focalizado del programa, es posible su uso como herramienta electoral por parte del gobierno en turno (Rocha, 2001). La segunda conclusión revela, como lo señalan Lindbeck y Weibull (1987), que la distribución discrecional de los recursos gubernamentales no sigue un patrón único, ya que aunque en

mayor medida se buscó beneficiar al electorado leal al partido gobernante, también se muestra un comportamiento tendiente a reconvertir al electorado opositor. Asimismo se concluye que la asignación de tales recursos dependió en parte del grado de competencia política que se presentó en cada estado en los comicios anteriores.

La evidencia aquí presentada da pie para afirmar entonces que no es suficiente la condición de alternancia política en el gobierno federal como para “blindar” a las políticas públicas de su posible uso electoral por parte de los gobernantes, ya que como lo señala el Enfoque de Elección Racional, incluso en un régimen democrático estos buscarán conservar sus puestos políticos haciendo uso de los medios que se encuentren a su alcance, siendo los programas gubernamentales una opción muy factible.

## CONCLUSIONES GENERALES

Los resultados que aquí se presentan, sugieren que al evaluar a nivel estatal el comportamiento del gasto del programa de Desarrollo Humano Oportunidades durante el año 2002, éste obedeció en gran medida a criterios relacionados con los niveles de pobreza y tamaño de la población de las entidades federativas; asimismo una parte del gasto es explicada por variables relacionadas con las características político-electorales de los propios estados.

Si efectivamente la asignación de los recursos del programa se guiará estrictamente por criterios técnicos, como lo marcan sus reglas de operación, sólo la variable que da cuenta del Índice de Marginación tendría que ser estadísticamente significativa; pero el hecho de que los parámetros de las variables de corte electoral también sean estadísticamente significativos y que sus valores sean considerablemente distintos de cero, nos dice que el programa no se está apegando enteramente a sus normas y objetivos explícitos. En este sentido se valida la hipótesis planteada al inicio de éste trabajo: factores políticos también influyeron (aunque en menor medida) en la asignación del gasto del programa durante el año preelectoral de 2002.

El afirmar la existencia de un sesgo político (aunque modesto) de la operación del programa Oportunidades, puede parecer temerario sobre todo si se considera que dicho programa ha ganado el reconocimiento de organismos internacionales debido a su supuesta apoliticidad en el manejo de los recursos y la efectividad en el logro de sus objetivos, sin embargo, los resultados de éste trabajo dan pie a la necesidad de evaluar a mayor

profundidad la operación de dicho programa respecto a los criterios reales que se siguen en la distribución de su gasto.

No obstante, como toda investigación, el presente estudio tiene limitantes que hay que considerar al momento de interpretar los resultados alcanzados. Una de ellas es el hecho de que la unidad de análisis utilizada (las entidades federativas) no es la idónea como para dar completa validez a las conclusiones a las cuales se ha llegado, puesto que el programa no determina su gasto con base en el índice de marginación estatal, sino que lo hace tomando en consideración el grado de marginación a nivel localidad. En este sentido lo más pertinente entonces es que el estudio se realice tomando como unidad de análisis el nivel municipal para poder hablar así de una evidencia más certera. De la misma forma, suponiendo que efectivamente haya existido una manipulación electoral del programa por parte de los gobernantes, ello no implica necesariamente que esto haya impactado en los resultados electorales del año 2003.

Quedan abiertas pues dos posibles investigaciones que pueden dar continuidad al presente trabajo: un análisis que, con el mismo modelo que aquí se utilizó, busque comprobar que en el nivel municipal también es posible identificar el sesgo político del programa Oportunidades, lo cual indudablemente nos daría un argumento definitivo como para afirmar que efectivamente la manipulación de las políticas públicas con fines electorales trasciende a los partidos políticos en el poder y la complejidad técnica del diseño de los programas. La otra investigación a la cuál da pie éste trabajo, es un análisis en el cual se busque comprobar que la supuesta manipulación electoral del programa durante el 2002, efectivamente tuvo un impacto en los resultados electorales del 2003.

Es así como ésta investigación pretende ser una modesta contribución al conjunto de estudios de la economía política del gasto social en México. La preocupación de que siga existiendo un uso electoral de los programas sociales por parte de los gobernantes, continúa presente en la opinión pública mexicana, y por lo tanto, no está por demás el revivir este tipo de estudios, realizando constantes evaluaciones a dichos programas sin importar el color del partido político gobernante.



## BIBLIOGRAFÍA

Ames, B. (1987). *Political Survival: Politicians and Public Policy in Latin America*. Berkeley; University of California Press.

Bailey, J. (1994). “Centralism and Political Change in Mexico: The case of National Solidarity” en Wayne Cornelius, et al. *Transforming State-Society Relations in México. The National Solidarity Strategy*. San Diego, CA. UCSD.

Bruhn, K. (1996). “Social Spending and Political Support: The ‘Lessons’ of the National Solidarity Program in Mexico”, en *Comparative Politics*. Vol. 28. pp. 151-173.

Cabrero Mendoza, E. *et al* (1997). “Claroscuros del Nuevo Federalismo mexicano. Estrategias federales y capacidades estatales”, en *Gestión y Política Pública* Vol. VI, No. 2

Cabrero Mendoza, E. (1998). *Las políticas descentralizadoras en México. Logros y desencantos (1983-1993)*. Ed. M.A. Porrúa-CIDE, 1998.

CLAD (1998) “Una nueva gestión pública para América Latina”, en *Reforma y Democracia*. No. 13

Corona Ramón, J. y Menduïña Sagrado, A. (1987). *Una introducción a la teoría de la decisión pública (“public choice”)*. Instituto Nacional de Administración Pública, Alcalá de Henares, Madrid España.

Cox, G. y McCubbins, M.D. (1986). “Electoral Politics as a Redistributive Game”, en *The Journal of Politics*. Vol. 48, pp. 370-389.

Dion, M. (2000). “La economía Política del gasto social: el Programa de Solidaridad de México, 1988-1994”, en *Estudios sociológicos* Vol. 53, 2000. pp. 329-362.

Draibe, S. (1994), “Neoliberalismo y Políticas Sociales: Reflexiones a partir de las experiencias Latinoamericanas”, en *Desarrollo Económico*, Vol. 34, Núm. 134.

Estévez, F., Magaloni, B. y Díaz-Cayeros, A. (2002). "A Portfolio Diversification Model of Electoral Investment". en *Frontiers in Latin American Political Economy Conference*, Stanford, January 18-19.

Frey, B. y Ramser, H.J. "El ciclo de la política económica: un comentario", en *Revista Española de Economía*, vol. VIII, No. 2, págs. 511-514.

Gómez de León, J., Parker, S. y Hernández, D. (1999): "Progresas, A New Strategy to Alleviate Poverty in Mexico". Documento preparado para la Conferencia sobre Política Social, Banco Mundial.

Gujarati, D. N. (1998). *Econometría*. McGraw-Hill Interamericana, S.A. Santa Fé de Bogotá, Colombia.

Haynes, S.E., y Stone J.A (1990), "Political Models of the Business Cycle should be Revivied", en *Economic Inquiry*, Vol.28, pp. 442-465.

Hiskey, J. T. (2003). "Demand-Based Development and Local Electoral Environments in Mexico" en *Comparative Politics*, Octubre 2003. pp. 41-59.

Huber, E. y Dion M. (2002). "Revolution or Contribución? Rational Choice Approaches in the study of Latin American Politics", en *Latin American Politics and Society*; Fall 2002; 44, 3; Wilson Social Sciences Abstracts.

Levitt, S.D. y Snyder, J.M. (1997). "The impact of Federal Spending on House Election Outcomes", en *Journal of Political Economy*, Vol. 105, No. 11, pp. 30-53.

Lindbeck, A. y Weibull, J. (1987). "Balanced Budget Redistribution as the Outcome of Political Competition", en *Public Choice* No.52 (3): 273-297.

Mac Rae, D. (1978) "Un modelo político del ciclo económico" en *Hacienda Pública Española*, No. 52, pp. 240-257.

Molinar Horcasitas, J. y Weldon, J.A. (1994), "Electoral Determinants and consequences of National Solidarity" en Wayne Cornelius, et al. *Transforming State-Society Relations in México. The National Solidarity Strategy*. San Diego, CA. UCSD.

Nordhaus, W.D. (1975). “El Ciclo Político”, en *Revista Española de Economía*, Vol. 8, No. 2, pp. 479-509.

Oportunidades (2004) “Resultados de la Evaluación Externa del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades 2003” Instituto Nacional de Salud Pública, Oportunidades, CIESAS, marzo, 2004.

Presidencia de la República (2002). *Anexo del Segundo informe de Gobierno 2002*. México, DF.

Perez Yarahuán, G. (2002). *Social Programs and electoral Competition: The Political Economy of the Mexican National Fund for Social Enterprises (1997-2000)*. CIDE, DTAP.

Raczynski, D. (1995). “Estrategias para combatir la pobreza en América Latina: programas, instituciones y recursos” en CIEPLAN-BID, *Estrategias para combatir la pobreza en América Latina: Diagnóstico y enseñanzas de política*. Santiago de Chile.

Remmer, K.L. (1993), “The Political Economy of Elections in Latin America, 1980-1991”, en *The American Political Science Review*, Vol. 87, No. 2. pp. 393-407.

Rocha Menocal, A. (2001). “Do old habits die hard? A Statistical Exploration of the Politicisation of Progresa, Mexico’s latest Federal Poverty Alleviation Programme, under the Zedillo Administration” en *Journal of Latin American Studies*, No.33, pp. 513-538.

SEDESOL (2003). “Programa Institucional Oportunidades 2002-2006” Secretaría de Desarrollo Social, México, DF. 2003.

## ANEXO I

### DATOS UTILIZADOS EN LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS

#### Gasto Público Federal en el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (antes Progresá) por entidad Federativa

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>(Millones de pesos)</b>	<b>de</b>	<b>pesos)</b>				
Total Nacional	<b>465.8</b>	<b>3398.6</b>	<b>6890.1</b>	<b>9586.9</b>	<b>12393.8</b>	<b>18415.5</b>
Aguascalientes			1.8	8.3	10.1	29.1
Baja California		1.6	6.9	9.6	12.6	25.6
B.C.S.		2.7	5.5	9.7	11.8	22.1
Campeche	4	48	101.5	121.7	156.7	222.9
Coahuila	2.3	44.9	59.8	73.8	91.6	134.2
Colima		5.1	12.8	16.4	19.8	39.9
Chiapas		117.3	592.9	930.5	1293.8	2018.9
Chihuahua	0.6	24.6	52.2	68.1	99.4	152.4
Durango		20.5	75.4	116.6	140.3	208.6
Guanajuato	1.8	109.6	294.3	423.7	523.6	767.4
Guerrero	5.6	246.2	495.3	685.5	807.4	1142.4
Hidalgo	25.3	229	336	422.3	518.3	710
Jalisco		37.8	110	156.7	209.5	318.3
México		171	424.5	616.9	741	1138.2
Michoacán	1.9	125	382.9	534	686.3	1035.1
Morelos		16.3	48	72.3	104.9	221.1
Nayarit		30.7	110.3	130.7	150.5	211.1
Nuevo León		20.9	43.5	60.8	67.1	94
Oaxaca	17.7	205.5	443.4	759.9	1101.6	1675.8
Puebla	14.7	290.6	542.4	768.7	931.7	1358.1
Querétaro	4.3	48	112.6	149.3	183.7	271
Quintana Roo		19.4	54.3	85.1	102.1	159.1
San Luis Potosí	21	243.6	374.3	424.1	521.3	686.4
Sinaloa		92	200.3	258.9	320.4	468.1
Sonora		34.5	73.4	98.9	120.5	196.6
Tabasco		58.5	223.7	286.1	368.4	569.4
Tamaulipas		48.2	109.5	144.8	178.5	259.5
Tlaxcala		10.9	30.9	49.2	65.7	119
Veracruz	15	372.2	656.4	1050.5	1357	2083.7
Yucatán		61.8	183.5	251.2	306.7	468.4
Zacatecas		45.2	177.7	296.8	377.5	480

Fuente: Anexo del Segundo Informe de Gobierno, 2002.

### Cobertura del Programa Oportunidades por Estados 2002

Estado	Hogares	Hogares Beneficiados de Oportunidades	Monto Total de Apoyos Transferidos (Millones de pesos)
Veracruz	1,636,708	500,703	1684
Chiapas	827,209	497,201	1693
Oaxaca	770,391	399,564	1394
Puebla	1,070,867	324,354	1114
México	2,850,811	278,092	886
Guerrero	677,251	276,023	944
Michoacán	892,240	264,631	831
Guanajuato	990,901	192,768	643
Hidalgo	504,371	179,082	594
San Luis Potosí	505,658	148,237	553
Tabasco	425,453	117,554	464
Yucatán	387,610	116,809	381
Zacatecas	308,238	113,425	386
Sinaloa	587,016	103,842	394
Jalisco	1,444,971	79,166	262
Tamaulipas	690,977	70,553	214
Morelos	365,125	69,873	189
Querétaro	310,718	67,157	217
Sonora	536,526	59,970	161
Durango	330,118	58,748	175
Nayarit	224,001	47,741	175
Campeche	161,108	46,353	181
Quintana Roo	216,675	42,928	134
Chihuahua	745,131	40,606	121
Coahuila	554,718	39,526	110
Tlaxcala	203,552	35,146	99
Nuevo León	915,963	24,611	75
Aguascalientes	208,267	15,009	31
Colima	128,338	14,401	32
Baja California	568,635	9,027	21
B.C.S.	107,082	6,900	17

Fuente: Cifras de la Dirección General de Padrón y Liquidación del Programa Oportunidades.

### Índices Socio Económicos utilizados

Estado	Índice de Marginación (2000)	Índice de Desarrollo Humano (2000)
01 Aguascalientes	- 0.97340	0.82014
02 Baja California	- 1.26849	0.82212
03 Baja California Sur	- 0.80173	0.81666
04 Campeche	0.70170	0.81528
05 Chiapas	2.25073	0.69263
06 Chihuahua	- 0.78007	0.81933
07 Coahuila de Zaragoza	- 1.20202	0.82813
08 Colima	- 0.68709	0.80609
09 Durango	- 0.11390	0.79036
10 Guanajuato	0.07966	0.76052
11 Guerrero	2.11781	0.71950
12 Hidalgo	0.87701	0.74830
13 Jalisco	- 0.76076	0.80077
14 México	- 0.60460	0.78940
15 Michoacán de Ocampo	0.44913	0.74856
16 Morelos	- 1.35571	0.78927
17 Nayarit	0.05813	0.76687
18 Nuevo León	- 1.39258	0.84250
19 Oaxaca	2.07869	0.70625
20 Puebla	0.72048	0.75751
21 Querétaro de Arteaga	- 0.10726	0.80204
22 Quintana Roo	- 0.35917	0.81951
23 San Luis Potosí	0.72114	0.76669
24 Sinaloa	- 0.09957	0.78276
25 Sonora	- 0.75590	0.81757
26 Tabasco	0.65540	0.76607
27 Tamaulipas	- 0.69053	0.80261
28 Tlaxcala	- 0.18493	0.76293
29 Veracruz - Llave	1.27756	0.74371
30 Yucatán	0.38133	0.77079
31 Zacatecas	0.29837	0.75388

Fuente: Estimaciones de CONAPO con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000

Porcentaje de la Votación obtenida por los tres principales partidos políticos en las elecciones de diputados de mayoría relativa del año 2000 por entidad Federativa

Estado	Alianza por el Cambio (PAN)	PRI	Alianza por México (PRD)
Aguascalientes	52.4681%	34.7213%	8.3886%
Baja California	49.6408%	38.1361%	9.2351%
Baja California Sur	26.2687%	31.5761%	39.5747%
Campeche	34.2171%	45.7178%	15.9763%
Chiapas	25.2094%	45.9284%	27.1146%
Chihuahua	48.1045%	42.1404%	7.5924%
Coahuila de Zaragoza	44.1593%	44.2919%	9.5732%
Colima	42.2670%	40.4122%	12.8953%
Durango	39.0374%	45.9618%	12.8113%
Guanajuato	57.5277%	31.3651%	8.1745%
Guerrero	13.5461%	46.2977%	38.5291%
Hidalgo	29.7086%	47.5665%	19.2836%
Jalisco	50.3053%	36.7753%	8.1058%
México	40.7270%	33.3414%	20.6876%
Michoacán de Ocampo	26.2870%	32.0747%	38.8995%
Morelos	45.3960%	30.2795%	20.0369%
Nayarit	27.9496%	50.8034%	19.2009%
Nuevo León	48.7272%	41.4832%	6.9644%
Oaxaca	25.6267%	45.3249%	25.6923%
Puebla	40.8346%	43.0732%	13.1156%
Querétaro de Arteaga	50.4298%	35.3908%	7.7270%
Quintana Roo	41.1204%	35.6338%	20.9237%
San Luis Potosí	43.7382%	43.7595%	9.6289%
Sinaloa	25.5587%	56.0484%	16.5126%
Sonora	43.9778%	38.3970%	16.1918%
Tabasco	19.2084%	42.2484%	36.5166%
Tamaulipas	41.8439%	46.7066%	9.1404%
Tlaxcala	27.1183%	40.6848%	27.5717%
Veracruz - Llave	34.7060%	40.5030%	22.6739%
Yucatán	45.8874%	48.7355%	4.1744%
Zacatecas	24.3464%	39.3616%	33.7014%

Fuente: Instituto Federal Electoral, "Estadística de las Elecciones Federales 2000. Elección de Diputados de Mayoría Relativa". Página web.

Partido Gobernante en el estado durante el año 2002

Estado	PAN	PRI	PRD
Aguascalientes	1	0	0
Baja California	1	0	0
B.C.S.	0	0	1
Campeche	0	1	0
Chiapas	0	0	1
Chihuahua	0	1	0
Coahuila	0	1	0
Colima	0	1	0
Durango	0	1	0
Guanajuato	1	0	0
Guerrero	0	1	0
Hidalgo	0	1	0
Jalisco	1	0	0
México	0	1	0
Michoacán	0	0	1
Morelos	1	0	0
Nayarit	1	0	0
Nuevo León	1	0	0
Oaxaca	0	1	0
Puebla	0	1	0
Querétaro	1	0	0
Quintana Roo	0	1	0
San Luis Potosí	0	1	0
Sinaloa	0	1	0
Sonora	0	1	0
Tabasco	0	1	0
Tamaulipas	0	1	0
Tlaxcala	0	0	1
Veracruz	0	1	0
Yucatán	1	0	0
Zacatecas	0	0	1

Fuente: Estimación propia con base en información hemerográfica y datos del Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal (INAFED)



## ANEXO 2

### ESTIMACIÓN DEL MODELO

Para evaluar las variables determinantes del Programa Oportunidades durante el año 2002 se utilizó un modelo de regresión *lineal* (en cuanto a la forma funcional de la ecuación), *múltiple* (incluye más de una variable), *uniecuacional* (se explica a través de una sola ecuación), *transversal* (porque los datos considerados son de las entidades federativas respecto a un solo año) y *estático* (porque no se incluyen variables retardadas ya que no utilizamos series de tiempo). El modelo de regresión poblacional con una variable dependiente  $Y$  y variables explicativas  $X_2, X_3, \dots, X_k$ , se puede escribir de la siguiente forma:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + e_i$$

Donde  $\beta_1$  es la intersección,  $\beta_2$  a  $\beta_k$  son los coeficientes parciales de la pendiente;  $e_i$  es el término de perturbación estocástica, e  $i$  es igual a la  $i$ ésima observación. Para validar o rechazar un modelo, se aplican los criterios convencionales del método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios<sup>14</sup>, es decir, el modelo debe cumplir con las siguientes condiciones básicas:

1. Que los parámetros estimados sean significativos individualmente en un nivel de confianza del 90%, es decir, que el valor del estadístico  $T$  sea mayor al valor  $T$  de tabla correspondiente a dicho nivel de confianza (1.699)<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Al respecto se consultó el libro “Econometría” de Damodar Gujarati, en donde se discuten los criterios de validación de los modelos utilizados en las ciencias sociales.

<sup>15</sup> En relación a considerar un nivel de confianza de 90%, se tomó como referencia el hecho de qué este nivel fue el que mayormente se utilizó en los estudios que se mencionan en el capítulo 2 y que son referencia del presente trabajo.

2. Que los parámetros sean significativos en conjunto es decir, que se presente un valor alto del estadístico  $F$ .
3. Que los signos de los parámetros sean los esperados conforme a la teoría utilizada, y finalmente,
4. Que se obtenga un valor considerablemente alto de la medida de bondad de ajuste del modelo, es decir, que los valores de  $R^2$  y de  $R^2$  Ajustada sean mayores a 0.50<sup>16</sup>.

Con base en lo anteriormente señalado, procederemos a continuación a especificar los diferentes modelos que se consideraron para analizar el comportamiento del gasto del programa Oportunidades. Antes es preciso señalar que además de las variables señaladas en el capítulo 3, se consideraron algunas otras más como el Índice de Desarrollo Humano (IDH), como una variable alterna para medir la pobreza en los estados; y las variables *dummy* Elecciones (ELECC) y Partido gobernante en el estado (GOBPAN, GOBPRI y GOBPRD), como variables de corte político que posiblemente podrían influir en el gasto de Oportunidades hacia los estados<sup>17</sup>.

**TABLA 1. ESPECIFICACIÓN DE MODELOS**

<b>M1</b>	$GASTOPOR = \beta_1 + \beta_2 IMARG + \beta_3 IDH + \beta_4 FAMTOTAL + \beta_5 PAN + \beta_6 PRI + \beta_7 PRD + \beta_8 GOBPAN + \beta_9 GOBPRI + \beta_{10} ELECC + \beta_{11} IH$
<b>M2</b>	$GASTOPOR = \beta_1 + \beta_2 IMARG + \beta_3 FAMTOTAL + \beta_4 PAN + \beta_5 PRI + \beta_6 PRD + \beta_7 ELECC + \beta_8 IH$
<b>M3</b>	$GASTOPOR = \beta_1 + \beta_2 IMARG + \beta_3 FAMTOTAL + \beta_4 PAN + \beta_5 PRI + \beta_6 PRD$
<b>M4</b>	$GASTOPOR = \beta_1 + \beta_2 IMARG + \beta_3 FAMTOTAL + \beta_4 PAN + \beta_5 PRI + \beta_6 PRD + \beta_7 IH$
<b>M5</b>	$APOYOS = \beta_1 + \beta_2 IMARG + \beta_3 FAMTOTAL + \beta_4 PAN + \beta_5 PRI + \beta_6 PRD + \beta_7 IH$
<b>M6</b>	$HOGBENTOTAL = \beta_1 + \beta_2 IMARG + \beta_3 FAMTOTAL + \beta_4 PAN + \beta_5 PRI + \beta_6 PRD + \beta_7 IH$

<sup>13</sup> Sobre el considerar un  $R^2$  mayor a 0.5 es por el hecho de que si este estadístico mide la bondad de ajuste del modelo, lo mínimo que se puede pedir es que éste explique al menos el 50% de la variable dependiente para que sea validado.

<sup>17</sup> La variable ELECC indica cuáles son aquellas entidades que tienen elecciones locales concurrentes con las federales, así como aquellas que tuvieron comicios en el año de reparto del gasto (2002). Por su parte la variable Partido Gobernante en el estado, clasifica a las entidades federativas según el partido político que las gobernaba durante el año 2002.

Es así como los modelos especificados en la Tabla 1, fueron aquellos que mostraron los resultados más interesantes de entre las diversas corridas que se llevaron a cabo. En ellos se combinan las distintas variables explicativas, tanto técnicas como de corte político, con las tres variables dependientes que se optó por utilizar. A continuación se muestra en la siguiente tabla una comparación estadística entre estos seis modelos para determinar cuál de ellos es el que arroja mejores resultados respecto a su bondad de ajuste ( $R^2$  y  $R^2$  ajustado) y a las pruebas de significancia, tanto individual como colectiva (*estadístico T* y *estadístico F* respectivamente).

**TABLA 2. COMPARACIÓN DE LOS MODELOS CONSIDERADOS**

V. Dependiente	M1 GASTOPOR	M2 GASTOPOR	M3 GASTOPOR	M4 GASTOPOR	M5 APOYOS	M6 HOGBENTOTAL
$\beta_1$ (t estadístico)	-7097.609 (-1.886791)	-6594.314 (-2.346)	-5665.906 (-1.830)	-7669.263 (-2.435)	-6353.504 (-2.404)	-1969.676 (-2.502)
IMARG (t estadístico)	509.6031 (5.042800)	515.5159 (12.58)	493.8994 (10.31)	498.6450 (10.882)	415.4738 (10.805)	119.7808 (10.459)
IDH (t estadístico)	-244.9053 (-0.088999)					
FAMTOTAL (t estadístico)	0.5208 (7.549452)	0.5037 (8.855)	0.5149 (7.704)	0.5003 (7.775)	0.3964 (7.3427)	0.1198 (7.4533)
PAN (t estadístico)	100.9031 (2.815835)	91.33716 (2.759)	67.08596 (2.004)	102.1578 (2.7467)	84.27867 (2.700)	26.47081 (2.847)
PRI (t estadístico)	86.16603 (2.478506)	73.50603 (2.363)	53.18995 (1.739)	87.73209 (2.52)	72.33486 (2.4840)	22.33494 (2.5752)
PRD (t estadístico)	86.23068 (2.596502)	79.64969 (2.629)	63.14167 (1.941)	88.90969 (2.610)	73.25966 (2.562)	22.97459 (2.6986)
Gobpan (t estadístico)	-47.81746 (-0.306979)					
Gobpri (t estadístico)	-124.1909 (-0.981485)					
Elecc (t estadístico)	-160.4996 (-2.197288)	-171.8224 (-2.779)				
IH (t estadístico)	-34.13088 (-1.847586)	-27.64673 (-1.776)		-32.278 (-1.844)	-25.6196 (-1.744)	-8.38918 (-1.9176)
$R^2$	0.945770	0.940332	0.908992	0.920286	0.916715	0.913496
$R^2$ ajustado	0.918655	0.922173	0.890791	0.900358	0.895894	0.891869
Estadístico F	34.87999	51.78113	49.94043	46.17961	44.02781	42.24040

De la anterior tabla podemos hacer los siguientes señalamientos: las tres variables endógenas consideradas (*GASTOPOR*, *HOGBENTOTAL* y *APOYOS*) tuvieron un

comportamiento similar al ser corridas con las distintas variables explicativas, esto debido a que obviamente son variables que se encuentran altamente correlacionadas como se muestra en la Tabla número 3, y por lo tanto se llegará prácticamente a los mismos resultados si se realiza el análisis considerando a cualquiera de ellas como variable dependiente.

**TABLA 3. MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES DEPENDIENTES**

	APOYOS	GASTOPOR	HOGBENTOTAL
APOYOS	1.000000	0.999578	0.998141
GASTOPOR	0.999578	1.000000	0.998324
HOGBENTOTAL	0.998141	0.998324	1.000000

En relación a la variable que mide el Índice de Desarrollo Humano, es posible observar que tiene un bajo nivel de significancia en el modelo en el cual se le incluye (M1). Se optó por retirarla del resto de los modelos debido a que, como se aprecia en la Tabla número 4, presenta una alta correlación con la variable que da cuenta del índice de marginación estatal (*IMARG*) y por lo tanto, en cierta forma están midiendo lo mismo, siendo *IMARG* la que tiene un mejor comportamiento en relación con las variables dependientes.

**TABLA 4. MATRIZ DE CORRELACIÓN IDH-IMARG**

	IDH	IMARG
IDH	1.000	-0.910
IMARG	-0.910	1000

Igual situación se presentó con las variables dummy *GOBPAN* y *GOBPRI*, ya que tuvieron en lo individual un bajo nivel de significancia (0.3 y 0.9 respectivamente), razón por la cual se decidió excluirlas, generando así una primera conclusión: el hecho de que una entidad federativa haya sido gobernada por un determinado partido político, no influyó en la distribución del gasto del programa Oportunidades en el año 2002.

Respecto a la variable *FAMTOTAL* es conveniente señalar su gran importancia en el buen comportamiento de los modelos (razón por la cuál se le incluye en los seis modelos finales), ya que al ser retirada de cualquiera de ellos, los *estadísticos T* de las variables políticas caen por abajo del valor 1.69, es decir, ya no resultan ser significativos a un nivel de confianza de 90%, aunque los estadísticos  $R^2$  y  $R^2$  ajustado se mantienen por arriba de 0.5.<sup>18</sup>

En relación a la variable *ELECC*, se puede observar que mostró un buen desempeño en los dos modelos en los cuales se corrió (M1 y M2), incluso uno de ellos (M2) es el que mayores fortalezas demuestra de entre los seis modelos, ya que tiene un  $R^2$  de 0.94 y un estadístico F de 51.7. Sin embargo, la variable en cuestión presenta un signo negativo, lo cual contrasta con lo señalado por la teoría en el sentido de que se espera que en presencia de elecciones concurrentes, los gobernantes aprovechen para asignar mayor gasto a dichos estados, con la finalidad de favorecer también en las elecciones locales a su partido político. Al retirar a *ELECC* del modelo, no se afecta significativamente el valor de los estadísticos. Por estas razones se estima conveniente el excluir a *ELECC* como variable explicativa

Respecto a la variable que mide la concentración electoral (*IH*), es posible apreciar que tiene un nivel de significancia menor al del resto de las variables en todos los modelos, sin embargo es estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 90% (el mínimo que se está requiriendo en este trabajo). El signo negativo de la variable denota que en aquellas entidades en las cuales la contienda electoral no fue tan reñida (hubo concentración de

---

<sup>18</sup> Para apreciar el efecto de la variable *FAMTOTAL* en los modelos, es pertinente revisar las corridas en el programa E VIEWS que se muestran en el Anexo número 5.

votos por un partido político) se otorga menor cantidad de recursos del programa, por lo tanto el signo de la variable es el esperado de acuerdo a la teoría manejada. Adicionalmente se puede observar la importancia de ésta variable en el modelo ya que cuando se le retira de él (Modelo 3), la bondad del modelo es menor, y lo mismo ocurre con la significancia individual de las variables explicativas. Por esta razón se decide mantener a *IH* dentro de los modelos definitivos.

Podemos señalar entonces que los modelos que mejor comportamiento tuvieron fueron M4, M5 y M6, ya que cada uno cumple con las siguientes condiciones:

- Todos los parámetros resultaron ser significativos en un nivel de confianza del 95%, con la única excepción de *IH* que lo fue a un nivel del 90%.
- Se obtuvo un valor alto de la medida de bondad de ajuste,
- Los signos de los parámetros fueron los esperados de acuerdo a la teoría, y finalmente,
- El modelo satisface de inicio, la hipótesis planteada en el presente trabajo.

### ANEXO 3

#### EL ÍNDICE HERFINDAHL COMO MEDIDA DE LA COMPETENCIA ELECTORAL

Para medir la Competencia Electoral fue necesario entrar previamente a un debate que aún impera en la ciencia política: ¿qué se entiende por competencia política, y cómo puede ser medida?

Para realizar el presente trabajo, se consideró pertinente el utilizar un Índice que midiera cuantitativamente el concepto de competencia en su forma más general, es decir, “competencia como una situación de rivalidad entre individuos (o grupos o naciones), y que surge cuando dos o más partes luchan por algo que no todos pueden obtener” (VICKERS). Por lo tanto, alejándonos del debate para definir el concepto de competencia en ciencia política, se decidió adoptar una definición universal de dicho concepto así como también un método reconocido y aceptado como lo es el Índice Herfindahl para medir dicha situación de rivalidad entre los partidos políticos al momento de participar en una elección. Dicho índice toma valores cercanos a 100 cuando la rivalidad entre las partes (en este caso los partidos políticos) es mínima y podemos hablar entonces de una situación de concentración de votos en manos de un solo partido político (partido dominante). Los valores cercanos a 0 dan cuenta de una situación de alta rivalidad entre las partes (mayor competencia) y nos indica que ninguna de ellas tiene un dominio de la arena electoral. El índice Herfindahl se calcula de la siguiente manera:

$$I H = \sum_{i=1}^n s_i^2 \times 100$$

Donde  $si$  es la parte proporcional de los votos que obtuvo el partido  $i$  en una elección determinada. Los datos pertinentes para construir dicho índice se obtuvieron de la página web del Instituto Federal Electoral y fueron aquellos correspondientes a las elecciones federales de diputados de mayoría relativa en el año 2000.

	Estado	Índice Herfindahl
01	Aguascalientes	40.375
02	Baja California	40.076
03	Baja California Sur	32.562
04	Campeche	35.218
05	Chiapas	34.812
06	Chihuahua	41.492
07	Coahuila de Zaragoza	40.050
08	Colima	35.941
09	Durango	38.025
10	Guanajuato	43.630
11	Guerrero	38.124
12	Hidalgo	35.214
13	Jalisco	39.577
14	México	32.093
15	Michoacán	32.355
16	Morelos	33.866
17	Nayarit	37.323
18	Nuevo León	41.471
19	Oaxaca	33.752
20	Puebla	36.980
21	Querétaro de Arteaga	38.706
22	Quintana Roo	34.006
23	San Luis Potosí	39.239
24	Sinaloa	40.686
25	Sonora	36.713
26	Tabasco	34.889
27	Tamaulipas	40.181
28	Tlaxcala	31.590
29	Veracruz - Llave	33.606
30	Yucatán	44.988
31	Zacatecas	32.803

Fuente: Estimación propia con base en los resultados de las elecciones de Diputados de Mayoría Relativa 2000, Instituto Federal Electoral.



## ANEXO 4

### TABLAS DE RESULTADOS DE LA REGRESIÓN DE LOS MODELOS FINALES EN EL PAQUETE ESTADÍSTICO ECONOMETRIC VIEWS.

#### MODELO 4

Dependent Variable: GASTOPOR

Method: Least Squares

Date: 08/27/04 Time: 01:02

Sample: 1901 1931

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7669.237	3149.175	-2.435316	0.0227
IMARG	498.6450	45.82137	10.88237	0.0000
FAMTOTAL	0.500305	0.064345	7.775332	0.0000
PAN	102.1574	37.19190	2.746765	0.0112
PRI	87.73175	34.70324	2.528056	0.0185
PRD	88.90937	34.06442	2.610036	0.0154
IH	-32.27872	17.50473	-1.844000	0.0776
R-squared	0.920286	Mean dependent var	557.6258	
Adjusted R-squared	0.900358	S.D. dependent var	583.6944	
S.E. of regression	184.2499	Akaike info criterion	13.46614	
Sum squared resid	814752.4	Schwarz criterion	13.78995	
Log likelihood	-201.7252	F-statistic	46.17953	
Durbin-Watson stat	2.155437	Prob(F-statistic)	0.000000	

#### MODELO 5

Dependent Variable: APOYOS

Method: Least Squares

Date: 08/27/04 Time: 01:02

Sample: 1901 1931

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6353.483	2642.535	-2.404314	0.0243
IMARG	415.4739	38.44962	10.80567	0.0000
FAMTOTAL	0.396460	0.053993	7.342761	0.0000
PAN	84.27837	31.20846	2.700498	0.0125
PRI	72.33459	29.12018	2.484002	0.0204
PRD	73.25941	28.58413	2.562940	0.0171
IH	-25.61952	14.68856	-1.744182	0.0939
R-squared	0.916715	Mean dependent var	457.2581	
Adjusted R-squared	0.895893	S.D. dependent var	479.1729	
S.E. of regression	154.6077	Akaike info criterion	13.11534	
Sum squared resid	573685.1	Schwarz criterion	13.43914	
Log likelihood	-196.2877	F-statistic	44.02774	
Durbin-Watson stat	2.206211	Prob(F-statistic)	0.000000	

## MODELO 6

Dependent Variable: HOGBENTOTAL

Method: Least Squares

Date: 08/27/04 Time: 01:02

Sample: 1901 1931

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1969.669	787.0413	-2.502625	0.0195
IMARG	119.7808	11.45167	10.45968	0.0000
FAMTOTAL	0.119859	0.016081	7.453372	0.0000
PAN	26.47071	9.294994	2.847846	0.0089
PRI	22.33486	8.673030	2.575208	0.0166
PRD	22.97451	8.513376	2.698637	0.0125
IH	-8.389134	4.374779	-1.917613	0.0671
R-squared	0.913495	Mean dependent var	136.7742	
Adjusted R-squared	0.891869	S.D. dependent var	140.0340	
S.E. of regression	46.04770	Akaike info criterion	10.69291	
Sum squared resid	50889.38	Schwarz criterion	11.01672	
Log likelihood	-158.7401	F-statistic	42.24032	
Durbin-Watson stat	2.232920	Prob(F-statistic)	0.000000	

## ANEXO 5

### RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LOS MODELOS FINALES SIN LA VARIABLE FAMTOTAL

Dependent Variable: GASTOPOR

Method: Least Squares

Date: 09/21/04 Time: 00:49

Sample: 1901 1931

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6893.491	5785.267	-1.191560	0.2446
IMARG	575.2992	82.24712	6.994764	0.0000
PAN	111.2091	68.32509	1.627647	0.1161
PRI	83.97812	63.77827	1.316720	0.1999
PRD	88.06874	62.60998	1.406625	0.1718
IH	-49.12456	31.92624	-1.538689	0.1364
R-squared	0.719488	Mean dependent var	557.6258	
Adjusted R-squared	0.663385	S.D. dependent var	583.6944	
S.E. of regression	338.6506	Akaike info criterion	14.65980	
Sum squared resid	2867107.	Schwarz criterion	14.93735	
Log likelihood	-221.2269	F-statistic	12.82454	
Durbin-Watson stat	2.062299	Prob(F-statistic)	0.000003	

Dependent Variable: APOYOS

Method: Least Squares

Date: 09/21/04 Time: 00:51

Sample: 1901 1931

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5738.754	4662.796	-1.230754	0.2299
IMARG	476.2175	66.28934	7.183923	0.0000
PAN	91.45130	55.06849	1.660683	0.1093
PRI	69.36007	51.40386	1.349316	0.1893
PRD	72.59327	50.46224	1.438566	0.1627
IH	-38.96878	25.73184	-1.514419	0.1425
R-squared	0.729614	Mean dependent var	457.2581	
Adjusted R-squared	0.675537	S.D. dependent var	479.1729	
S.E. of regression	272.9448	Akaike info criterion	14.22840	
Sum squared resid	1862472.	Schwarz criterion	14.50595	
Log likelihood	-214.5402	F-statistic	13.49209	
Durbin-Watson stat	2.087645	Prob(F-statistic)	0.000002	

Dependent Variable: HOGBENTOTAL

Method: Least Squares

Date: 09/21/04 Time: 00:50

Sample: 1901 1931

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1783.823	1403.257	-1.271202	0.2154
IMARG	138.1449	19.94961	6.924694	0.0000
PAN	28.63925	16.57272	1.728096	0.0963
PRI	21.43559	15.46986	1.385636	0.1781
PRD	22.77312	15.18648	1.499565	0.1463
IH	-12.42491	7.743930	-1.604471	0.1212
R-squared	0.713263	Mean dependent var		136.7742
Adjusted R-squared	0.655916	S.D. dependent var		140.0340
S.E. of regression	82.14206	Akaike info criterion		11.82676
Sum squared resid	168682.9	Schwarz criterion		12.10431
Log likelihood	-177.3148	F-statistic		12.43761
Durbin-Watson stat	2.032962	Prob(F-statistic)		0.000004

## ANEXO 6

### PRUEBAS SOBRE LA POSIBLE VIOLACIÓN DE LOS SUPUESTOS DEL MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS

De acuerdo al teorema de Gauss- Markov los parámetros estimados por el método de mínimos cuadrados ordinarios son los más eficientes entre los estimadores insesgados, siempre que se cumplan los siguientes supuestos:

- a) El modelo de regresión es lineal en los parámetros.
- b) Los valores de los regresores, las  $X$ , son fijos en muestreo repetido.
- c) El valor medio de la perturbación  $e$  es 0.
- d) La varianza de  $e$  es constante u homoscedástica.
- e) No hay autocorrelación en las perturbaciones.
- f) El término de perturbación y las  $X$  son independientes
- g) No hay multicolinealidad entre los regresores.
- h) El término de perturbación  $e$  está normalmente distribuida.

De esta forma tenemos que cuando las variables explicativas presentan una fuerte relación entre ellas se está violando el supuesto que señala el inciso g), es decir, se presenta el problema de **multicolinealidad** lo cual nos representaría un problema en la interpretación de los parámetros. Una forma práctica de detectar la presencia de multicolinealidad es cuando tenemos  $R^2$  elevadas pero  $t$  poco significativas (situación que de antemano no tenemos). Otro método para detectar la multicolinealidad es a través de la matriz de correlación en donde se puede observar el grado de asociación que presentan las variables explicativas. Si esto es cercano a 1 tenemos multicolinealidad perfecta.

#### MODELO 4

	GASTOPOR	IMARG	FAMTOTAL	PAN	PRI	PRD	IH
GASTO	1.00	0.54	0.80	0.34	-0.38	0.12	-0.29
IMARG	0.54	1.00	0.06	-0.04	0.12	-0.18	-0.08
FAMTOTAL	0.80	0.06	1.00	0.47	-0.62	0.35	-0.29
PAN	0.34	-0.04	0.47	1.00	-0.86	-0.12	-0.75
PRI	-0.38	0.12	-0.62	-0.86	1.00	-0.38	0.58
PRD	0.12	-0.18	0.35	-0.12	-0.38	1.00	0.28
IH	-0.29	-0.08	-0.29	-0.75	0.58	0.28	1.00

#### MODELO 5

	APOYOS	IMARG	FAMTOTAL	PAN	PRI	PRD	IH
APOYOS	1.00	0.53	0.80	0.34	-0.38	0.13	-0.28
FAMTOTAL	0.53	1.00	0.06	-0.04	0.12	-0.18	-0.08
IMARG	0.80	0.06	1.00	0.47	-0.62	0.35	-0.29
PAN	0.34	-0.04	0.47	1.00	-0.86	-0.12	-0.75
PRI	-0.38	0.12	-0.62	-0.86	1.00	-0.38	0.58
PRD	0.13	-0.18	0.35	-0.12	-0.38	1.00	0.28
IH	-0.28	-0.08	-0.29	-0.75	0.58	0.28	1.00

#### MODELO 6

	HOGBENTOTA	IMARG	FAMTOTAL	PAN	PRI	PRD	IH
HOGBENTOTA	1.00	0.54	0.80	-0.38	0.12	0.34	-0.29
FAMTOTAL	0.54	1.00	0.06	0.12	-0.18	-0.04	-0.08
IMARG	0.80	0.06	1.00	-0.62	0.35	0.47	-0.29
PAN	-0.38	0.12	-0.62	1.00	-0.38	-0.86	0.58
PRI	0.12	-0.18	0.35	-0.38	1.00	-0.12	0.28
PRD	0.34	-0.04	0.47	-0.86	-0.12	1.00	-0.75
IH	-0.29	-0.08	-0.29	0.58	0.28	-0.75	1.00

Como se aprecia en las matrices de correlación, las variables explicativas de nuestros modelos no presentan un alto grado de asociación entre ellas, a excepción de las variables políticas que miden el porcentaje de votación entre los partidos cuya asociación es alta, sin embargo esto es lógico ya que son variables que están midiendo el mismo atributo y por lo tanto deben estar asociadas. En este sentido podemos afirmar que no tenemos multicolinealidad en ninguno de nuestros modelos

Por otro lado, cuando se viola el cuarto supuesto del método de mínimos cuadrados ordinarios tenemos el problema de heteroscedasticidad, es decir, la varianza de la perturbación no es constante, lo cual nos daría como consecuencia estimadores insesgados pero ineficientes. De acuerdo a la teoría, este problema se presenta frecuentemente en modelos que utilizan datos de corte transversal (como es nuestro caso), por lo que es pertinente indagar si tenemos dicho problema en nuestros modelos. Para ello utilizamos la Prueba General de Heteroscedasticidad de White la cual nos arroja los siguientes resultados:

H<sub>0</sub>: Hay homoscedasticidad (varianza de los errores es constante)

H<sub>1</sub>: Existe heteroscedasticidad. (Varianza de los errores no es constante)

#### MODELO 4

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.669184	Probability	0.767198
Obs*R-squared	25.20528	Probability	0.507380

#### MODELO 5

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.640726	Probability	0.785618
Obs*R-squared	24.99774	Probability	0.519103

#### MODELO 6

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.826732	Probability	0.669409
Obs*R-squared	26.13631	Probability	0.455632

Los resultados nos indican que existe, respectivamente, una probabilidad de 0.507, 0.519 y 0.669 de aceptar la hipótesis nula, por lo que confirmamos que la varianza de los errores es constante en nuestros tres modelos.

Finalmente, la violación del quinto supuesto del método de mínimos cuadrados ordinarios (el cual señala que el término de perturbación relacionado con una observación cualquiera no debe estar influenciado por el término de perturbación relacionado con cualquier otra observación) provoca el problema conocido como autocorrelación.

Para detectar si nuestros modelos presentan dicho problema o no, utilizamos la prueba de contraste Durbin-Watson. El estadístico  $d$  Durbin Watson nos lo dio el programa E-Views al momento de correr el modelo (ver anexo 3). Este estadístico se va a comparar con los valores  $d_L$  y  $d_U$  (límites superior e inferior) que se encuentran en tablas con un nivel de significancia del 95%, dado los 31 datos y con 7 *gl*. Si nuestro estadístico  $d$  es inferior al valor  $d_L$  significa que tendríamos autocorrelación serial positiva. Si el estadístico es superior al valor  $4 - d_L$  tendremos autocorrelación negativa. Pero si el valor del estadístico se encuentra entre los valores  $d_U$  y  $4 - d_U$  (cercano a 2) significa que no tenemos problemas de autocorrelación.

$H_0$ : No existe autocorrelación

$H_1$ : Existe autocorrelación.



Prueba Durbin Watson, al 95% de confianza para 31 observaciones con 7 gl.

	$d_L$	$d_U$	Estadístico d	Conclusión
MODELO 4	0.95	2.018	2.155	Evidencia inconclusa relacionada con la presencia o no de autocorrelación serial positiva
MODELO 5	0.95	2.018	2.20	Evidencia inconclusa relacionada con la presencia o no de autocorrelación serial positiva
MODELO 6	0.95	2.018	2.23	Evidencia inconclusa relacionada con la presencia o no de autocorrelación serial positiva

Dado que los estadísticos de los tres modelos se encuentran en el rango de  $4-d_U$  y  $4-d_L$  no se puede afirmar para ninguno de ellos, que se encuentran exentos de autocorrelación.