

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



FOCALIZACIÓN DE LAS ASIGNACIONES DESCENTRALIZADAS: UN ESTUDIO  
DEL RAMO 33

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN ECONOMÍA

PRESENTA

MARÍA FERNANDA PORRAS JACOBO

DIRECTOR DE LA TESINA: DR. FAUSTO HERNÁNDEZ TRILLO

MÉXICO, D.F.

AGOSTO, 2015

*“It always seems impossible until it’s done”  
-Nelson Mandela*

## Agradecimientos

Quiero agradecer a:

*Mi mamá por haber estado ahí siempre, por su esfuerzo constante, por siempre darme lo mejor. Por enseñarme a nunca darme por vencida, a trabajar tan fuerte como pueda para vencer cada obstáculo presente en la vida. Por educarme y convertirme en quien soy hoy y, obvio, por ser la mejor mamá del mundo.*

*Mi papá por siempre exigirme un 110%, por sus enseñanzas diarias y por ayudarme a convertirme en una persona tenaz y responsable, por ser mi apoyo, compañero y amigo desde siempre. Por nunca dejarme dar por vencida, siempre motivarme a dar lo mejor de mi y por ser el mejor papá del mundo.*

*Al doctor Fausto Hernández, quien más que un jefe y un asesor se convirtió en amigo y mentor, un consejero a lo largo de esta maravillosa y complicada travesía. Es uno de los grandes ejemplos de vida, gracias por las diarias enseñanzas y que todo se puede conseguir con el trabajo duro y constante.*

*A mi seminarista Alejandro López Feldman, por brindarme su apoyo en elaboración de este trabajo. A mi lector Cermeño por sus consejos y ayuda constante a lo largo de este proceso. Y a mi lector frustrado Willy por el apoyo durante estos cuatro años. A cada profesor que confió en mí para ser su laboratorista y permitirme aprender cada día más. A todos y cada uno de mis profesores que compartieron conmigo su conocimiento; porque cada uno me hizo crecer y madurar. Un agradecimiento especial a una de las mejores profesoras y amigas que he tenido, Gabriela Robredo, por haberme formado en una etapa previa a ésta, quien sin sus enseñanzas y apoyo estoy segura no hubiera llegado tan lejos.*

*Al Pacs por ser el mejor de los amigos y de las personas más importantes que conocí en estos cuatro años. Por todos los momentos que compartimos, desde el peor estrés hasta los de gordura extrema.*

*A cada uno de mis compañeritos, quienes a pesar de los momentos difíciles e histerias que vivimos siempre conté con su apoyo. A mis dos “hermanitos” JP y Tequin. A Josi por todos sus buenos consejos. A Junior y al Eriks por todos los buenos momentos y cuidarme como hermanos. A mis amigos por su apoyo incondicional; gracias Barbo y Dana quienes a pesar de la distancia siempre han estado ahí, a Carlitos, a mis yolistas, a mi Coms, Steph, Honey, Vilana, Ziania y Lore.*

*Y en especial a Santiago de Buen por su apoyo incondicional, paciencia infinita, amor inquebrantable y por ser el mejor compañero; durante estos años su compañía ha sido una de las más bellas experiencias de la carrera y la vida. Por ser una de las grandes cosas que me dejó el CIDE. Por siempre enseñarme a enfrentar las dificultades con una sonrisa y no dejarme vencer por adversidades.*

# Contenido

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Revisión de literatura</b>	<b>4</b>
2.1	Artículos Base y Principales Aportaciones . . . . .	7
2.2	Sobre el Fondo de Aportaciones del Ramo 33 . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Modelo</b>	<b>12</b>
3.1	Modelo Matemático . . . . .	13
3.2	Modelo Empírico . . . . .	15
3.2.1	Asignaciones Intra-Comunidad . . . . .	15
3.2.2	Asignación Inter-Comunidad . . . . .	17
3.3	Limitaciones del Modelo . . . . .	18
<b>4</b>	<b>Datos</b>	<b>19</b>
4.1	Los datos para el Ramo 33 . . . . .	19
4.1.1	FAISM . . . . .	19
4.2	Acerca la obtención y estructura de los datos . . . . .	20
4.3	Descripción Estadística: Municipios . . . . .	22
4.4	Descripción Estadística: Estados . . . . .	27
<b>5</b>	<b>Resultados</b>	<b>29</b>
5.1	Descentralización . . . . .	29

<i>CONTENIDO</i>	ii
5.1.1 Nivel Municipal . . . . .	29
5.1.2 Nivel Estatal . . . . .	32
5.2 Centralización . . . . .	33
5.3 Diferencial de la Asignación . . . . .	34
<b>6 Implicaciones Económicas</b>	<b>36</b>
<b>7 Conclusiones</b>	<b>38</b>
<b>Referencias</b>	<b>40</b>

# Lista de figuras

2.1	Monto Total del Ramo 33 . . . . .	10
2.2	Aportaciones Anuales del Ramo 33 . . . . .	11

# Lista de tablas

3.1	Asignación del Programa entre Pobres y No Pobres . . . . .	14
4.1	Estadística Descriptiva - Nivel Municipal . . . . .	23
4.2	Matriz de Correlación: Parte 1 . . . . .	25
4.3	Matriz de Correlación: Parte 2 . . . . .	26
4.4	Matriz de Correlación: Parte 3 . . . . .	26
4.5	Estadística Descriptiva - Nivel Estatal . . . . .	27
5.1	Estimación por OLS de los coeficientes de Fondo de Aportaciones de In- fraestructura . . . . .	31
5.2	Diferencias en medias entre las asignaciones de los pobres y los no pobres: FAISM . . . . .	32
5.3	Estimación por LIML de los coeficientes de Fondo de Aportaciones de In- fraestructura . . . . .	33
5.4	Estimación de Coeficientes de Fondo de Aportaciones de Infraestructura de Manera Centralizada . . . . .	34
5.5	Diferencial de Asignación y Focalización . . . . .	34

# Capítulo 1

## Introducción

La reducción de la brecha de desigualdad se ha convertido en una de las tareas prioritarias de los gobernantes. De tal manera, los gobiernos han implementado diversos programas y políticas que logren erradicar la pobreza y las condiciones adversas a las cuales se enfrentan los miembros de la sociedad. La creación y aplicación de las políticas anti-pobreza representan un reto, debido a los grandes costos que surgen de la necesidad de información precisa y veraz, de un diseño eficiente y de creación de reglas que permitan y faciliten su cumplimiento y aplicación. Por lo tanto, resulta complicado determinar los lineamientos y procedimientos para la asignación de presupuesto de tal manera que se logre beneficiar a los más pobres y no exista fuga de recursos.

Una asignación adecuada depende en gran medida en la determinación de la población objetivo. En este caso, se busca brindar el apoyo a los sectores más marginados de forma que reciban un mayor beneficio. La limitante está en la falta de acceso a la información que permitiría distinguir perfectamente entre pobres y no pobres, de tal manera que la focalización de recursos sea la correcta. Tal como menciona Ravallion (1999), las asimetrías de información que típicamente tiene un gobierno central ocasionan resultados subóptimos a la hora de ofrecer un programa anti-pobreza. Asimismo, no es posible crear de un contrato eficiente con el gobierno central, estatal y municipal tal que se logre minimizar la pobreza, por las distintas



restricciones e información con la que cada uno cuenta; sin embargo, una posible solución a las fallas de información se puede lograr con políticas descentralizadas de asignación.

El sistema descentralizado facilita la aplicación y regulación de programas y políticas sociales, debido a que el gobierno central sólo se deberá preocupar por realizar la asignación a los estados según sus necesidades, las cuales son observables a nivel federal. Posteriormente, estos se encargarán de asignarlos a sus municipios de acuerdo con los lineamientos previamente establecidos. Al lograrlo, se pueden reducir las limitaciones, ya que para los gobiernos estatales resultará menos costoso adquirir más y mejor información que permitirá determinar correctamente la población objetivo. Además, podrán asegurar que los pobres sean los más beneficiados. De tal forma, se logrará una focalización eficiente, como argumenta Alderman (1998).

Existen complicaciones en la metodología debido a que, como menciona Seabright (1996), los gobiernos estatales y municipales presentan restricciones e intereses distintos que pueden llegar a interferir en el cumplimiento del objetivo. Aunado a esto, se dificulta la focalización si los cuestionarios no se diseñan correctamente. Se presenta otro reto que dificulta la medición de la eficiencia del desempeño municipal, ya que se entorpece por la falta de transparencia y la restricción en la obtención de datos.

Desde 1990, México empezó a realizar cambios políticos para lograr la descentralización de sus programas. Según el Banco Mundial (2006), mediante este proceso se deberían buscar cuatro resultados principales: mayor cobertura y calidad de los programas, uso eficiente de recursos, adaptación del programa a las condiciones locales y mejorar la transparencia y rendición de cuentas del programa. Para el caso mexicano, los resultados indican que aún es necesario trabajar en la calidad y la transparencia de los programas; además de fijar el rol de participación de cada gobierno a la hora de asignar.

México se ha caracterizado por la creación y reorganización de sus programas desde hace más de 20 años. Se ha logrado ampliar la cobertura de estos para lograr una reducción de la pobreza; no obstante, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo

Económico (OCDE), la calidad y resultados de los programas todavía siguen por debajo del promedio de América Latina.

Este trabajo toma como base la investigación de Galasso y Ravallion (2005) en el cual se desarrolla un modelo teórico y empírico único para explicar cómo se realizan las asignaciones descentralizadas y si éstas resultan más eficientes. Los autores desarrollan un modelo teórico de comportamiento para el gobierno central y los gobiernos locales; posteriormente realizan la aplicación empírica para estudiar cómo se realiza la focalización en distintos programas. Asimismo, se espera que el gobierno central esté informado correctamente sobre las decisiones realizadas por el gobierno local para reducir las condiciones de pobreza.

El objetivo principal de este trabajo es estudiar la asignación descentralizada de recursos a nivel estatal y municipal para determinar su grado de eficiencia y el impacto que ha tenido en la reducción de la pobreza. Se busca examinar las ventajas y desventajas de los mecanismos previamente establecidos para realizar una focalización eficiente en un contexto de información limitada. Por lo tanto, resulta pertinente preguntarse, ¿cómo se dividen los recursos estatales entre los municipios y cuál es el resultado de esta asignación descentralizada en las aportaciones para la reducción de la pobreza del Ramo 33<sup>1</sup>? Se espera que el uso de información descentralizada permita una asignación de recursos más eficiente.

El presente trabajo está dividido en siete secciones. En la segunda sección se discute la literatura relacionada en la que se ha estudiado la descentralización y asignación de recursos para programas sociales. En la tercera sección se explicará y describirá el modelo empírico que aplique al caso mexicano. En la siguiente sección se hará una descripción de los datos, para conocer la información disponible que permitirá conocer el verdadero impacto de los programas anti pobreza. En la quinta sección se presentarán los resultados obtenidos. En la sexta sección se explican los determinantes económicos del modelo; y por último, se presentarán los hallazgos y conclusiones de este artículo.

---

<sup>1</sup>Fondo de Aportaciones Federales para diversas actividades económicas relevantes.

## Capítulo 2

### Revisión de literatura

La descentralización de recursos de los programas anti-pobreza se ha convertido en la herramienta común de los países en desarrollo para intentar reducir la brecha de desigualdad entre los miembros de la sociedad. Incluso ha sido utilizada para incrementar la competencia entre gobiernos locales y así aumentar su eficiencia de acuerdo con Machado (2013). A pesar de las ventajas aparentes que tiene la descentralización, los debates en torno a su eficiencia no cesan; ambos puntos —en favor y en contra— pueden ser argumentados, defendidos y atacados, como mencionan Bird y Rodríguez (1999). Al mismo tiempo, existen otros factores, como la migración y los servicios, que pueden alterar los efectos de la descentralización en la pobreza. Lo anterior se debe a que se imponen externalidades negativas al beneficiar más a un municipio que a otro; sesgando, así, los efectos que tendrán en los resultados y en las políticas.

Seabright (1996) realiza un análisis comparativo entre las asignaciones de recursos desde el gobierno central hasta los gobiernos locales. El autor asegura que la descentralización se puede aplicar desde dos sentidos: políticas diferenciadas entre comunidades o una política general que se pueda aplicar o no. Asimismo, los gobiernos locales pueden contar con ciertas restricciones que dificulten la asignación eficiente. Este modelo cuenta con contratos incompletos para conocer la ventaja de políticas descentralizadas y centralizadas, demostrando

que cada gobierno —tanto local como central—, tiene distintos objetivos, incentivos y restricciones que cumplir. El problema recae en que mientras el gobierno centralizado podría realizar transferencias mayores que en el caso de descentralización, también podría buscar beneficiar a grupos sociales con mayor poder político y peso en las elecciones; no obstante, la decisión siempre resultará sensible, según las restricciones presentes.

Por otra parte, Alderman (1998) considera que uno de los obstáculos principales que se presentan al querer reducir la pobreza mediante programas sociales es la limitación que existe en la información. No sólo se trata de no poder encontrarla sino que resulta demasiado costoso. Para este problema, se plantea como una solución la asignación descentralizada, ya que de esta manera no sería necesario que el gobierno central conozca las características no observables de sus comunidades. Considera que la mayor ventaja de descentralizar el gasto es que los gobiernos locales, al conocer más características y necesidades de la población, pueden generar diversos criterios de elegibilidad que apliquen más a la comunidad. Por lo que, si en esa comunidad su necesidad primaria es de vivienda, se buscará asignar los recursos para la población más carente de ésta. Existen las críticas por posible corrupción y deficiencias en la evaluación; no obstante, los resultados encontrados en este artículo demuestran que la descentralización simplifica la adquisición de información, logrando una asignación más eficiente.

Ravallion (2000), por su parte, demostró que la habilidad para alcanzar a la población en condición de pobreza depende en su mayoría de una mejor asignación dentro de los municipios y no tanto entre estados; no obstante, existen diferencias en el desarrollo de las asignaciones municipales. Por lo anterior, el autor sugiere que se le debería dar más a quien lo distribuya mejor para lograr una verdadera reducción de la pobreza.

Aún cuando el tema de la descentralización es un tema común y altamente estudiado en los países desarrollados y como la mayoría de los estudios antes presentados de Seabright (1996), Alderman (1998) y Ravallion (2000) muestran que la asignación descentralizada resulta más eficiente y conlleva a mejoras en la rendición de cuentas y en las asignaciones,

Machado (2013) asegura que esto no es una regla que siempre se cumple. Esto se debe a que en comunidades pobres, con bajos niveles educativos y de salud, no necesariamente se logra una mayor rendición de cuentas al acercar el proceso a las personas.

Al mismo tiempo, es interesante no sólo conocer si se trata de una asignación más eficiente, en cuestión de a quién le dan más cuando el gasto es descentralizado, sino también, si la descentralización logra tener el efecto final deseado como lo es la reducción de la pobreza. Dethier (2004) presenta las posibles relaciones entre pobreza, descentralización y participación. En este trabajo el autor se concentra en programas anti-pobreza y en factores institucionales clave que permiten el empoderamiento de estas políticas para cumplir el objetivo. Estos factores son la información, transparencia, rendición de cuentas y capacidad, y participación local.

Aunado a esto, se buscan los incentivos correctos para que tanto el gobierno local como el central estén dispuestos a cooperar en la reducción de la pobreza; de esta manera, buscarán rendir cuentas y ser más transparentes. De acuerdo con Dethier (2004), la descentralización no es el único instrumento necesario para reducir eficientemente la pobreza; también es necesario contar con un buen diseño de programa, sistema de evaluación y rendición de cuentas, y buena información. Además, el líder local debe ser capaz de motivar la participación y acción de la comunidad en estos programas para evitar un problema de autoselección.

El desarrollo pro-pobre<sup>1</sup> es un proceso tanto económico como político, debido a que un programa puede ser más exitoso y benéfico para los pobres si se tienen las estructuras de poder adecuadas. Como mencionan en los instrumentos de política de la OECD (2010), la economía política permite conocer la interacción entre la distribución de poder y riqueza en la población. Algunas políticas y reformas pueden alterar el sistema político para lograr mejores asignaciones. Incluso las políticas pueden no estar alineadas a incentivar el desarrollo pro-pobre. En el caso de la descentralización, al ceder poder de un gobierno central a gobiernos locales como intermediarios más cercanos a las personas, ayudará a asignar el presupuesto

---

<sup>1</sup>Desarrollo mediante la reducción de la pobreza

más eficientemente dadas las condiciones locales, reducir procesos burocráticos y alcanzar a más pobres de cada comunidad.

El problema es que no sólo se trata de un cambio en el sistema —para pasar de centralizado a descentralizado—, sino de realizar un proceso con ciertas dificultades políticas. Es necesario contar con capacidad de gobernar en el centro, con un líder local comprometido a la participación popular y reducción de la pobreza; así, el proceso de descentralización en realidad podrá generar una mejora para lograr un desarrollo pro-pobre. Además, en el proceso de transición podrán darse argumentos en favor para lograr sus intereses. Tal es el caso de México en el cual se dieron largas negociaciones entre las élites quienes estaban más preocupadas por mantener su poder que promover el equilibrio; lo que puede impedir que una vez lograda la descentralización se obtenga la reducción de la pobreza que se buscaba (OECD, 2010).

## 2.1 Artículos Base y Principales Aportaciones

El artículo en el que se basa este trabajo es de Galasso y Ravallion (2005). Este artículo resulta innovador, ya que busca encontrar la explicación de cómo y por qué se realizan de la manera en la que se efectúan las asignaciones federales entre los gobiernos locales y posteriormente cómo estos deciden hacerlo. Lo anterior es relevante debido a que, dado una asignación descentralizada, es más fácil obtener información, pero a su vez se complica conocer cómo se realizó la reasignación por cuestiones de transparencia.

Los autores buscan explicar el comportamiento de ambos, gobierno federal y local, bajo el cual se espera que la asignación que ambos están realizando sea en beneficio de los pobres. Para esto utilizan un modelo de comportamiento en dos etapas donde se maximiza el bienestar social sujeto a la restricción presupuestal de los gobiernos.

Posteriormente, los autores ponen en práctica este modelo en el programa *Bangladesh Food-for-Education* (FFE), el cual consiste en transferencias en especie condicionadas a la

asistencia escolar. Para esto, estudian cómo se realizó la distribución entre pobres y no-pobres por parte del gobierno federal (inter-comunidad) y del gobierno estatal (intra-comunidad).

Esto es posible mediante dos modelos. El primer modelo determina la asignación inter-comunidad, la cual asume es una asignación exógena por parte del centro por lo que se pueden obtener estimadores de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS), siempre que se haya satisfecho el supuesto de exogeneidad de la asignación. El segundo modelo, debido a que habrá características no observadas de los municipios por el gobierno central —ni por nosotros—, lo que implica un problema de endogeneidad sesgando nuestros resultados impidiendo que se pueda realizar estimaciones por OLS. Entonces, se utilizó un modelo de ecuaciones simultáneas para obtener estimadores de Máxima Verosimilitud con Información Limitada <sup>2</sup> (LIML), éste permitirá corregir la falta de exogeneidad.

El artículo muestra que el programa descentralizado sí le da más a los pobres que a los no-pobres, y aún más importante, el grado de desigualdad en la comunidad afectará en la forma en que se realiza la asignación y distribución. Los autores demuestran que la descentralización resulta una forma eficiente de distribución de recursos.

Este trabajo busca ampliar estos modelos de gasto y asignaciones descentralizadas para la medición de la eficiencia de las asignaciones de uno de los siete fondos del Ramo 33 (FAIS). Además, se verificará qué tan exógena es la asignación del gobierno central, ya que pueden existir ciertas presiones políticas, sociales y económicas que podrían violar este supuesto. Por lo tanto, de demostrarse que no es una asignación exógena, se modificará el modelo considerando esta restricción. Al final, en este trabajo se desea medir el impacto de estas asignaciones en la pobreza para conocer si, dada la asignación eficiente gracias a la descentralización, se ha logrado reducir la pobreza.

---

<sup>2</sup>Limited Information Maximum Likelihood

## 2.2 Sobre el Fondo de Aportaciones del Ramo 33

Desde la Constitución de 1824 se ha presentado el dilema de la distribución de recursos e ingresos públicos; se optó por “un sistema de coincidencia de facultades tributarias” dice Barceinas y Luna (n.d.). Este sistema se mantuvo hasta la Constitución de 1917, pero posteriormente se fueron añadiendo reformas de asignación.

La nueva Ley de Coordinación Fiscal en 1990 logró fortalecer los procesos de descentralización de recursos para erradicar la pobreza. De tal forma que el gobierno cedió el manejo del 26%, porcentaje que fue incrementando paulatinamente, de los recursos a los estados y municipios mediante el Ramo 26.

Desde 1998, estas reformas de transferencias y descentralización se incorporaron al Presupuesto de Egresos de la Federación y a la Ley de Coordinación Fiscal. De esta forma surgen los Fondos de Aportaciones Federales del Ramo 33 Barceinas y Luna (n.d.). Este Ramo está destinado a transferir recursos del presupuesto federal a los estados para atender algunas responsabilidades de manera descentralizada. En este fondo también se incluyeron objetivos de desarrollo social, educación, salud y seguridad pública.

Así, con las reformas el Ramo 33 se logró descentralizar el gasto y destinar parte del presupuesto disperso a los estados para invertir en ciertas actividades económicas necesarias. Tal que se buscará un efecto de compensación y fomentación de la equidad entre los estados con estos recursos.

El Ramo 33 está integrado por siete fondos de aportaciones, de los cuales dos son directos para los municipios (FORTAMUN-DF y FAISM<sup>3</sup>):

- Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal (FAEB);
- Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA);
- Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS);

---

<sup>3</sup>Versión municipal del FAIS



- Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUN-DF);
- Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA); y
- Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP).
- Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM).

Asimismo, se puede notar cómo las aportaciones para el Ramo 33 han aumentado a lo largo del tiempo. No obstante, se debe recordar que el monto añadido anualmente sí ha ido fluctuando —tanto hacia arriba, como hacia abajo—.

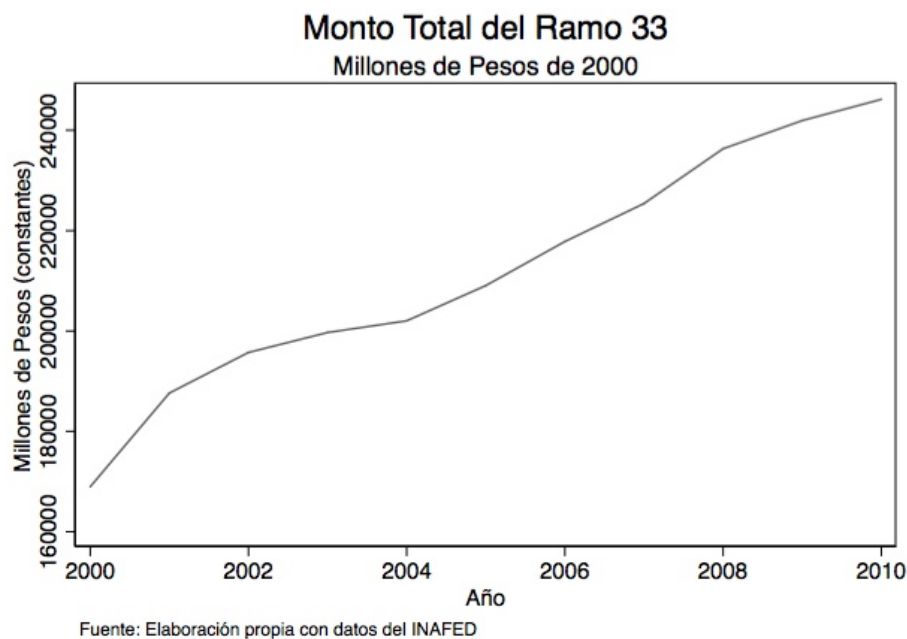


Figura 2.1: Monto Total del Ramo 33

Las aportaciones se distribuyen entre estos fondos; aunque no se trata de una asignación igualitaria entre los siete. El fondo que históricamente ha recibido mayor porcentaje de las aportaciones es el FAEB, seguido por el FASSA y posteriormente el FAIS como se puede ver en la figura 2.2.

Por lo tanto, resulta relevante conocer si estas transferencias se están asignando de manera eficiente; es decir, si se destinan más recursos a los municipios más pobres para poder reducir la brecha de desigualdad entre los habitantes. También se busca conocer los resultados en estos rubros lo que permitiría una reducción en la pobreza y mejora en la calidad de vida.

Para lo anterior se utiliza uno de los siete fondos. Este fondo no es el que más beneficios monetarios recibe, pero sí está entre los tres que más recibe por parte del Ramo 33. Aunque se desearía realizar el análisis de los tres que más reciben para eficientar lo más posible las asignaciones resulta poco conveniente debido al mecanismo de fórmula de asignación que utilizan y que sus resultados son en el largo plazo. A pesar de esto para el Fondo de Aportaciones del Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal, FORTAMUN-DF, se puede notar la semejanza que tiene con el FAISM. No obstante, se optó por elegir sólo uno de ellos por el acceso a datos.

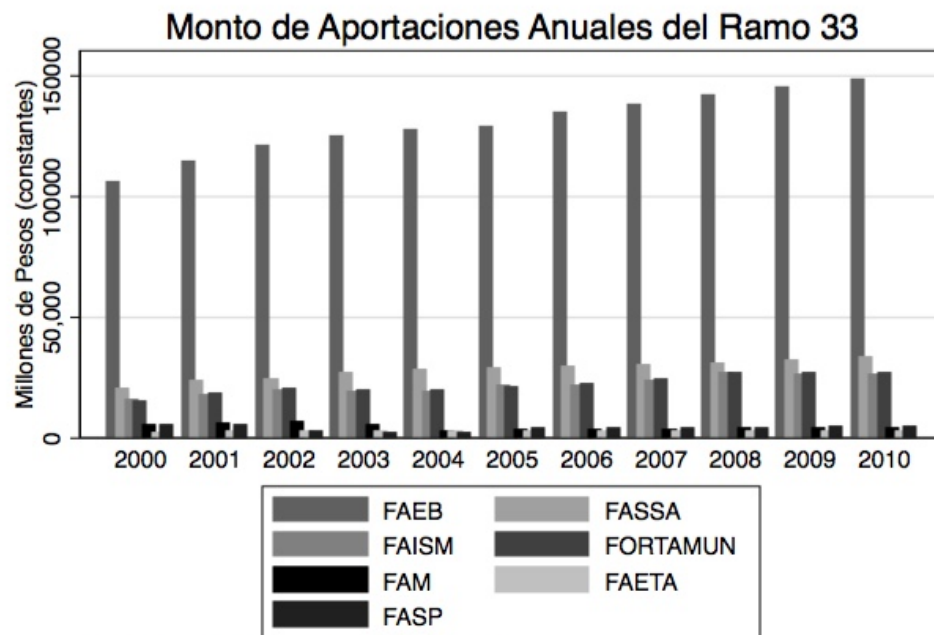


Figura 2.2: Aportaciones Anuales del Ramo 33

# Capítulo 3

## Modelo

El modelo teórico de asignación que proponen Galasso y Ravallion (2005) consiste en una maximización del bienestar social al realizar las transferencias entre la población pobre y no pobre, considerando las restricciones de los gobiernos en cuestiones monetarias y de información. Posteriormente, se puede aplicar empíricamente con los datos obtenidos. Se considera que hay dos momentos en las asignaciones: cuando el gobierno central asigna al gobierno estatal (inter-comunidad) y cuando el gobierno estatal brinda el apoyo al gobierno municipal (intra-comunidad).

El modelo de Galasso y Ravallion (2005) supone que la asignación intra-comunidad no se ve afectada por la asignación central; no obstante, esto podría no suceder en caso que exista intervención de cabildeo en ambos niveles. Por lo tanto, es relevante considerar que puede existir corrupción en éstas, agregando una variable de control acerca de la posible corrupción se puede evitar que exista correlación con el error. Por otra parte, en la asignación inter-comunidad se presentan restricciones por variables no observadas, debido a que los estados cuentan con poca información en comparación con la que tienen los municipios. Por lo que será necesaria la aplicación de un método de estimación con ecuaciones simultaneas por Máxima Verosimilitud de Información Limitada (LIML).

Posteriormente se podrá conocer si la asignación descentralizada fue mejor en focalizar

a los pobres que la centralizada, comparando ambas de tal manera que se pueda notar si se asigna más a los pobres que a los no pobres.

### 3.1 Modelo Matemático

Partiendo del artículo de Galasso y Ravallion (2005), las asignaciones se realizan entre municipios pobres y no-pobres, dadas las restricciones de los gobiernos estatales y el central, de tal forma que maximicen el bienestar social. Así, se formulan dos modelos separando quién es el que decide cómo repartir el presupuesto —gobierno central o estatal.

Las asignaciones per cápita están dadas por  $G_i^p$  para los pobres y  $G_i^n$  para los no pobres en el municipio (o estado si es a nivel inter-comunidad)  $i$ . Las funciones de utilidad están dadas por  $U^p(G_i^p, X_i)$  y  $U^n(G_i^n, X_i)$ , las cuales son estrictamente crecientes y cóncavas; en donde,  $X_i$  son las características del área geográfica. Asimismo, se cuenta con una proporción  $H_i$  que es pobre en esa comunidad y una ponderación relativa de Pareto dada por  $\lambda(G_i, H_i, X_i)$ . Esta ponderación relativa de Pareto surge del problema de maximización cuando los pesos a las utilidades impiden que ambas partes estén lo mejor posible sin empeorar a los demás. Así, este ponderador permite conocer la eficiencia a la hora de realizar las transferencias. Las decisiones se toman en el siguiente orden:

1. El gobierno central decide cuánto les dará a los estados.
2. El gobierno estatal decide cómo repartirlo entre sus municipios.

Por lo tanto, se trata de un juego en dos etapas; primero se hace la maximización del gobierno estatal, eligiendo  $G_i^p$  y  $G_i^n$ :

$$\max_{G_i^p, G_i^n} H_i \lambda(G_i, H_i, X_i) U^p(G_i^p, X_i) + (1 - H_i) \lambda(G_i, H_i, X_i) U^n(G_i^n, X_i)$$

$$s.t. \quad H_i G_i^p + (1 - H_i) G_i^n = G_i$$

Así se podrá encontrar el diferencial de asignación,  $T_i = G_i^p - G_i^n = T(G_i, H_i, X_i)$ , el cual permitirá conocer a que proporción de la población se le está dando más dinero.

Después se realiza la maximización inter-comunidad; sea  $Z_i$  el vector de características conocidas por el gobierno central, el cual es una aproximación del vector desconocido para el centro  $X_i$ ,  $\eta_i$  es el vector de variables aleatorias desconocidas y  $N_i$  es el total de personas en la comunidad  $i$ .

$$\begin{aligned} \max_{i=1}^n E_{\eta} [H_i \lambda^* U^p(G_i^p, X_i) + (1 - H_i) U^n(G_i^n, X_i) | Z_i] N_i \\ \text{s.t. } G_i N_i = G \end{aligned}$$

La solución del problema anterior permite conocer la transferencia realizada para ambas partes: pobres y no-pobres. Hay una proporción  $P$  de municipios que reciben el beneficio o la transferencia mientras que hay ratio de participación del municipio ( $P_i$ ). La asignación total entre los que reciben y los que no el programa está dada por la tabla 3.1:

		Pobre?		
		Sí	No	
Programa?	Sí	$s_{11}$	$s_{12}$	$P$
	No	$s_{21}$	$s_{22}$	$1 - P$
		$H$	$1 - H$	$1$

Tabla 3.1: Asignación del Programa entre Pobres y No Pobres

Por lo tanto, la asignación para cada municipio participante sería  $G^p = \frac{s_{11}}{H}$  y  $G^n = \frac{s_{12}}{(1-H)}$ . Entonces el diferencial quedaría:  $-1 \leq T = \frac{s_{11}s_{22} - s_{12}s_{21}}{H(1-H)} \leq 1$ . Si todo se da a los pobres, entonces  $T = 1$ ; si todo se da a los no-pobres  $T = -1$ .

Dado lo anterior, el diferencial se puede dividir en dos parte: intra-comunidad (cómo se asigna dentro de los estados/municipios) e inter-comunidad (cómo asigna el gobierno a los estados):

$$\bar{T} = \frac{T_i H_i (1 - H_i) N_i}{N H (1 - H)} + \frac{(P_i - P) (H_i - H) N_i}{N H (1 - H)}$$

## 3.2 Modelo Empírico

Para la aplicación empírica de éste modelo se separa la asignación por: cuánto se da municipalmente y cuánto estatalmente<sup>1</sup>. Los dos niveles de repartición no consideran las mismas variables, simplemente se tratarán de mismos rubros que buscan identificar medidas de desigualdad que puedan remarcar la brecha de desigualdad.

Bajo el argumento que los estados cuentan con mayor información acerca de los municipios en comparación con el gobierno federal, no es posible utilizar las mismas variables para los dos niveles de asignación. Por una parte, la asignación intra-comunidad será con las variables reales; mientras que a nivel inter-comunidad, se utilizarán otras variables para aproximar a las reales.

### 3.2.1 Asignaciones Intra-Comunidad

Para las asignaciones municipales se cuenta con el siguiente modelo:

$$G_i^p = \alpha^p P_i + X_i \Theta^p + \xi_i^p$$

$$G_i^n = \alpha^n P_i + X_i \Theta^n + \xi_i^n$$

En donde:

$X_i$  → Vector de características para el municipio  $i$ .

$P_i$  → La población del municipio  $i$  que recibe el programa independientemente si es pobre o no pobre (dado que son asignaciones del Ramo 33 y no se trata de transferencias monetarias, en el municipio todos reciben el beneficio;  $P_i = 1$ ).

El modelo anterior se puede agrupar en una sola ecuación tomando en consideración una variable dummy de pobreza,  $DP$ , representándose:

---

<sup>1</sup>La estatal será la suma del total de sus municipios

$$G_i = \alpha + X_i DP_i \Theta + \xi_i$$

Para el vector de características,  $X_i$ , se necesitarán variables que permitan determinar cómo se realiza la asignación. Para estas características se utilizarán variables dependiendo del fondo al que se le asignen los recursos, por ejemplo:

- FASSA  $\Rightarrow$  el vector de características observables estaría determinado por: el gasto estatal en salud, las unidades médicas con las que cuente el municipio, los usuarios de los servicios de salud, la escolaridad del presidente municipal, la coincidencia entre el partido municipal gobernante y el estatal gobernante, el ingreso per capita y el índice de desarrollo humano.
- FAEB  $\Rightarrow$  las características a considerar en la asignación de este fondo serían: número de escuelas y bibliotecas, escolaridad promedio del municipio, escolaridad del presidente municipal, la coincidencia de partidos, el ingreso per cápita y el índice de desarrollo humano.
- FAISM  $\Rightarrow$  en este caso se tratan de variables acerca de la infraestructura de los hogares en el municipio, como: Si tiene piso de tierra, si no tiene agua entubada, drenaje, excusado o energía eléctrica; y las de control como: la escolaridad del presidente municipal, la coincidencia de partidos, el ingreso per capita y el índice de desarrollo humano.

Para determinar las asignaciones se tomarán los datos publicados en el DOF y los publicados por las secretarías que los reportan. El problema con los dos primeros fondos mencionados (FAEB y FASSA) es que presentan endogeneidad en sus variables debido a que se utiliza una fórmula y no ayudan a reducir la pobreza en el corto plazo de la muestra; por lo tanto, no se incluyeron en el análisis.

Además se incluyeron variables para controlar posibles endogeneidades del modelo se crearan variables políticas; ya que es latente la amenaza de cabildo. Esto se debe a que autores como Seabright (1996), Dethier (2004) y la OECD (2010) han demostrado que se

puede desear beneficiar más a los pobres de algún municipio que tengan más incidencia en las elecciones. Por lo tanto, las variables políticas a utilizar serán:

- Si el gobierno municipal es el mismo partido que el gobierno estatal. Además de un rezago de las elecciones pasadas respecto al periodo actual.
- Y la capacidad para gobernar del presidente municipal (=escolaridad de éste).
- El padrón electoral en cada municipio.

Para la resolución del modelo se implementará un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS), en el cual se contará con una asignación exógena del centro, omitiendo el caso de endogeneidad.

### 3.2.2 Asignación Inter-Comunidad

Cuando se hace la asignación Inter-Comunidad, el set de criterios de elegibilidad pueden estar correlacionados con los errores debido a que la información que tiene el centro es distinta a la que tiene el gobierno estatal. Por lo tanto, la asignación del centro dependerá de  $Z_i$ ; el cual se divide en  $(Z_{1i}, Z_{2i})$ ; en el cual  $Z_{1i} = Z_1(X_i)$  —Es parcialmente endógeno—, y  $Z_{2i} = Z_2(X_i)$  es exógeno y un subconjunto de  $X_i$ . Entonces el modelo a estimar está dado por un sistema de ecuaciones simultáneas:

$$P^*_i = Z_{1i}\beta_1 + Z_{2i}\beta_2 + C_i\beta_3 + u_i$$

$$Z_{1i} = X_i\Pi + v_i$$

Para estimar este modelo se utiliza el método de Máxima Verosimilitud con Información Limitada (LIML). Este método se trata de una variante de modelos con variables instrumentales. Surgió como una variante asintótica de Mínimos Cuadrados en Dos Estapas (TSLS), en la cual se considera que hay variables que no observadas —y por lo tanto endógenas—



(Anderson, 2005). Esto se debe a que hay información desconocida para el gobierno central-centro.

Se tiene un vector  $C_i$  de controles. El vector de  $X_i = Z_{2i}$  coincide en ambos niveles; sin embargo, en el nivel inter-comunidad se agrega un nuevo vector  $Z_{1i}$  el cuál, al igual que el  $X_i$  se puede determinar para el FAISM por inversión pública e índice de marginación.

### 3.3 Limitaciones del Modelo

El método de estimación tiene algunas limitantes, principalmente por que hay una diferencia en cómo se realizan en realidad las asignaciones *versus* cómo se realizan empíricamente. Esto sucede debido a que los datos que tiene el gobierno federal, el estatal y el investigador pueden diferir entre ellos; porque muchas veces la información a la que el investigador tiene acceso no será la misma que la que tiene el gobernante o viceversa. En cualquiera de los casos, podría sesgar el resultado y dar uno subóptimo.

Esta limitante en el acceso a la información, también resulta relevante en el sentido de cómo saber la posibilidad que el investigador tiene acceso a datos tan precisos del municipio, mientras que el gobierno federal no tiene acceso a estos. Lo anterior, sugiere que para el investigador fue un proceso tardado y costoso la adquisición de estos datos por lo que para el gobierno federal también lo es; mientras que otros datos, a los cuales el investigador también tiene acceso son de más fácil obtención, lo que hace que sea dominante el uso de estos.

Asimismo, resulta complicado para el investigador conseguir variables sobre cabildeo político, capacidad para gobernar del presidente municipal y otras variables para controlar que no interfieran otras restricciones e incentivos a la hora de asignar. A pesar de esto, se pueden adquirir *proxies* de éstas, de tal manera que se puedan solucionar estos problemas; sin embargo, continuarán siendo una medida un poco imprecisa y con posibles críticas.

# Capítulo 4

## Datos

### 4.1 Los datos para el Ramo 33

Este trabajo busca analizar el fondo de infraestructura municipal del Ramo 33, basándose en los que más presupuesto reciben. Para llevar a cabo el análisis es necesario conocer las reglas de asignación y operación de éstos con el objetivo de determinar la eficiencia de la distribución.

De acuerdo con el Coneval (2011), cada uno de los fondos de aportaciones del ramo 33 tienen distintas reglas de operación determinadas por la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), la cual permite que se conozcan los rubros más importantes a la hora de asignar el presupuesto. Por lo tanto, resulta relevante conocer las características que cada fondo juzga fundamentales para las asignaciones realizadas, de tal manera que se pueda hacer un análisis.

#### 4.1.1 FAISM

Para el **FAISM** se establece que los recursos son para financiar obras, acciones sociales básicas e inversiones directamente a sectores en los cuales exista rezago y pobreza extrema en rubros como: agua potable, alcantarillado, drenaje, letrina, urbanización, electrificación, infraestructura básica de salud y educativa, caminos y vivienda.

Por lo que estos son los criterios junto a niveles de pobreza y de desigualdad entre municipios para la asignación de recursos de acuerdo con la LCF (Cámara de Diputados, 2014). Los 5 rubros para determinarlo están dados por:

- Ingreso per cápita del hogar.
- Nivel educativo promedio por hogar.
- Disponibilidad de espacio de la vivienda.
- Disponibilidad de drenaje.
- Disponibilidad de electricidad-combustible para cocinar.

## 4.2 Acerca la obtención y estructura de los datos

Para realizar el análisis sobre la eficiencia en la asignación se necesita contar con ciertos datos tanto para el Ramo 33 como características propias de las localidades. Por lo tanto, para conocer el resultado de la asignación descentralizada se requiere tener los datos desagregados a nivel municipal. Estos, posteriormente, se deberán agregar para conocer el resultado de la asignación del gobierno federal al estatal.

Es necesario contar con datos censales, de pobreza, indicadores y de gasto en infraestructura para poder realizar el análisis. Debido a la información publicada es posible únicamente realizar el estudio en dos periodos de tiempo: 2000 y 2010. No se utilizan los años entre estos, debido a que se necesitarían censos de población y vivienda, y de medición pobreza anuales, los cuales no están disponible. Asimismo, las asignaciones del Ramo 33 empezaron después de 1990, por lo que no se puede considerar esa década dentro del análisis. El análisis que se desea realizar necesita que se tenga la mayor cantidad de información posible, para evitar una sobrestimación o subestimación.

La base es un panel de datos de dos periodos ( $t = 2$ ) de los años 2000 y 2010, y 2454 municipios ( $i = 2454$ ); no obstante, al sólo tener dos periodos intertemporales, es posible

tomarlo como una sección cruzada si es que los lineamientos de asignación no variaron entre los años. La LCF (Cámara de Diputados, 2014), menciona que se pueden realizar modificaciones anuales a qué variables tomar para determinar cómo cada estado decide repartir su presupuesto; sin embargo, las reglas permanecen constantes en este fondo por los años anteriores. Por lo tanto, es posible utilizarlo indistintamente como una sección cruzado o un panel.

La obtención de los datos para el Ramo 33 fue mediante las bases de datos de Finanzas Públicas del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED). Esta base se pudo obtener la aportación para cada fondo de aportación de los años a estudiar a nivel Municipal y Estatal. Para las variables de educación y otras de salud se obtuvo de la base Elecciones, Violencia y Estructura Social (EVES). Al mismo tiempo esta base de datos permitió acceder a variables de ingreso municipal, partidos políticos y elecciones. Por otra parte, del Censo de Población y Vivienda, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se obtuvieron características de las viviendas a nivel municipal para determinar ciertos grados de necesidad en infraestructura municipal.

A su vez, resulta importante conocer la distribución de la pobreza en la población para poder determinar si la asignación se ha realizado de manera correcta. Para esto, se utilizaron bases de datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), las cuales permitieron conocer distintas clasificaciones de pobreza a nivel municipal. Fue necesario recurrir a bases de datos adicionales para conocer índices de marginación, desarrollo humano, coeficiente de gini y el ingreso personal; lo cual se obtuvo mediante la base de datos municipal del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Es necesario considerar si un municipio es pobre o no-pobre. Para estos datos se pueden tomar medidas de desigualdad como es: pobreza extrema, pobreza alimentaria, de capacidades y patrimonial e índice de marginación; sin embargo, algunas de estas presentan dificultades en la medición, como es el caso de pobreza extrema que sólo se tiene datos post-2000,

por lo que no se podría utilizar. Las otras medidas permiten obtener resultados sobre la eficiencia de las asignaciones. Por lo tanto, se puede considerar un ponderado de las clasificaciones de pobreza de CONEVAL, excluyendo la extrema, para determinar si están en los sectores más marginados.

Los datos también se encontrarán a nivel estatal para hacer el análisis de la asignación descentralizada y centralizada que realiza el gobierno federal a los estados. De esta manera, se asumirán que son distintas variables debido a que no se cuenta con todas las que cuenta el gobierno estatal.

### **4.3 Descripción Estadística: Municipios**

La estadística descriptiva a nivel municipal se puede denotar por diversos rubros. Los cuales permitirán tener un análisis de las distintas características de la población dentro del municipio. Dado lo anterior, se puede iniciar conociendo cómo se distribuye a nivel municipal la pobreza y sus concepciones.

La tabla 4.1 en la sección de pobreza se nota como se dio una disminución en los niveles de pobreza (en porcentaje); sin embargo, siguen existiendo municipios con el 80% de su población en pobreza extrema. Aun cuando la estadística descriptiva muestra mejorías en la población en cuestión de pobreza, a nivel patrimonial, siguen muy mal a pesar de haber pasado 10 años entre cada estimación.

Asimismo, es importante recordar que el ingreso per cápita calculado por el PNUD está medido en dólares ppc. De tal forma que están en valor real, mas no en pesos; por lo que se debe ser cuidadosos en su interpretación.

Es posible notar en la tabla 4.1 que 10 años después de las asignaciones sí han aumentado en valor real. Este monto aunque haya aumentado podemos notar que no todo ha tenido la respuesta deseada como los derechohabientes a salud, la escolaridad promedio o el uso de refrigerador en el hogar. Al mismo tiempo es importante recalcar que estos dos rubros se

Variable	2000					2010				
	Obs.	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.	Obs.	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.
<b>Pobreza</b>										
Pobreza Extrema(%)	0	-	-	-	-	2454	24.8047	18.8909	0.3597	82.6042
Pobreza Alimentaria(%)	2454	44.4095	24.2937	0	96.8377	2454	31.9155	19.0819	0.9989	86.3648
Pobreza Capacidades(%)	2454	51.4314	24.34503	0	98.1384	2454	41.0183	20.6117	1.9831	91.5776
Pobreza Patrimonial(%)	2454	68.2609	21.3165	0	99.5132	2454	64.8059	19.6062	7.8675	98.1402
Coficiente de Gini	2454	0.4603	0.0711	0	0.7055	2454	0.3741	0.0487	0.2521	0.5655
Pobres	2454	0.5285	0.4993	0	1	2454	0.3414	0.4743	0	1
Índice de Marginación	2439	0.0014	0.9993	-2.44851	3.3896	2454	0.0006	0.9999	-2.3418	4.3632
Ingreso Per Cápita (PNUD)	2416	4723.487	2873.76	879.171	31182.5	2454	7963.545	4332.722	2097.806	45012.62
Índice de Desarrollo Humano	2416	0.7078	0.0758	0.3915	0.9164	2454	0.6427	0.0794	0.362	0.917
<b>Ramo 33</b>										
FAISM per cápita	2425	285.0182	165.5567	11.96114	1188.936	2438	417.5294	324.1402	0	2581.395
FAISM per cápita ( $t - 1$ )	2425	262.2148	143.1008	0	1029.918	2428	500.2067	417.5294	12.67949	21294.5
<b>Asignaciones</b>										
Escolaridad Promedio	2454	5.3535	1.5912	0	12.09	2454	6.6504	1.5266	2.03	13.52
Piso de Tierra(%)	2453	75.8305	19.3458	0	100	2454	37.8873	17.4608	1.28	98.14
Sin Agua Entubada(%)	2453	23.6613	16.4980	0	87.19	2454	8.8173	9.5505	0	90.96
Sin Excusado(%)	2453	31.2856	25.2373	0	98.05	2454	12.87853	11.8206	0	79.37
Sin Drenaje(%)	2453	26.9050	22.1668	0	100	2454	20.0868	19.9499	0	98.98
Sin Energía Eléctrica(%)	2453	49.2582	29.5096	0	100	2454	24.7951	24.3340	0	99.62
Sin Derecho a Salud(%)	2453	71.9212	15.3487	0	98.7	2454	59.3857	14.6481	9.63	94.38
Sin Lavadora(%)	2453	10.8903	12.5325	0	98.83	2454	4.526903	6.197269	0	68.69
Sin Refrigerador(%)	2453	71.8983	24.1299	0	100	2454	53.8064	24.9385	6.16	100
<b>Controles</b>										
Escolaridad Pdte.Mpal	2427	4.6468	1.7503	1	7	2379	4.7141	1.1027	1	7
Coincide Pdte.Mpal y Gob	2002	0.5264	0.4994	0	1	2035	0.3631	0.4810	0	1
Coincide Pdte.Mpal y Pdte	2002	0.1638	0.3702	0	1	2035	0.3258	0.4692	0	1
Ingresos Totales	2454	3.47e+07	1.18e+08	0	2.10e+09	2454	7.23e+07	2.31e+08	0	3.93e+09
Ing. Propios/Ing. Totales	2454	0.7481	0.3013	0	1	2454	0.1400	0.1385	0	0.8181
Intensidad Migratoria	2437	0.0343	0.9851	-0.8787	6.3953	2454	0.0007	1.00003	-1.1644	5.0482
Migración Municipal	4863	4.8683	5.5566	0	100	2454	4.9381	4.7241	0	87.1208
Densidad	2439	250.1113	1157.317	0.1467	19233.95	2450	279.801	1178.885	0.1444	17423.36
Población Total	2441	39805.17	118511.3	109	1800000	2454	45695.49	132438.1	93	1800000
Distancia a la Capital	2454	102.2158	76.68942	0	674.2363	2454	102.2158	76.6894	0	674.2363

Tabla 4.1: Estadística Descriptiva - Nivel Municipal

pueden ver afectados también por las asignaciones de otros fondos del Ramo 33 que no se consideran debido a su distribución por fondos.

La migración municipal disminuyó de un periodo al otro, lo cual sugiere que la libre movilidad de los agentes no necesariamente sesgará el análisis como sugería Bird y Rodríguez (1999), quien aseguraba que las personas migran para obtener mayores beneficios del programa.

Al mismo tiempo es importante para un buen análisis estudiar la correlación, como se muestra en la tabla 4.2, entre las variables para evitar problemas de multicolinealidad. De esta manera, se podrán elegir variables que no estén correlacionadas para realizar el análisis y evitar sesgos y afecciones en la eficiencia de los estimadores.

Resulta relevante hacer referencia a la tablas 4.2, 4.3 y 4.4 para determinar cuando un alto grado de correlación entre las variables puede afectar al desarrollo de las estimaciones del modelo. Existen variables como falta de refrigerador y de lavadora que están altamente correlacionadas con las demás variables de infraestructura lo que podría impedir una correcta estimación. Por lo tanto, a la hora de realizar el análisis se debe considerar lo anterior y no considerarlas para evitar obtener resultados inverosímiles.

	Pob. Ext.	Pob. Alim.	Pob. Cap.	Pob. Patr.	Gini	Pobre	Ind. de Marg.	Ingreso (pc)	IDH	FAISM (pc)	FAISM <sub>t-1</sub> (pc)	Escol. Prom	Piso Tierra
Pob. Ext.	1.0000												
Pob. Alim.	0.9331*	1.0000											
Pob. Cap.	0.9233*	0.9947*	1.0000										
Pob. Patr.	0.8702*	0.9383*	0.9678*	1.0000									
Gini	-0.5106*	-0.1684*	-0.2152*	-0.3279*	1.0000								
Pobre	0.8025*	0.8488*	0.8499*	0.8018*	-0.1691*	1.0000							
Ind. de Marg.	0.8988*	0.8577*	0.8699*	0.8633*	-0.3333*	0.7395*	1.0000						
Ingreso (pc)	-0.7448*	-0.7526*	-0.7616*	-0.7473*	0.0664*	-0.6204*	-0.7308*						
IDH	-0.8487*	-0.6502*	-0.6809*	-0.7330*	0.5707*	-0.5779*	-0.8535*	1.0000					
FAISM (pc)	0.7023*	0.5370*	0.5603*	0.5888*	-0.3771*	0.4833*	0.7134*	-0.4292*	-0.6902*	1.0000			
FAISM <sub>t-1</sub> (pc)	0.3571*	0.2493*	0.2718*	0.3096*	-0.2650*	0.2491*	0.3733*	-0.2133*	-0.4085*	0.4666*	1.0000		
Escolaridad Prom	-0.7741*	-0.7878*	-0.7833*	-0.7372*	0.0944*	-0.6577*	-0.8198*	0.8450*	0.6390*	-0.4860*	-0.2153*	1.0000	
Piso Tierra	0.3633*	0.5530*	0.5243*	0.4279*	0.3423*	0.4307*	0.3233*	-0.5495*	-0.0058	-0.0065	-0.0709*	-0.5418*	1.0000
Sin Agua Entubada	0.2874*	0.4741*	0.4558*	0.3954*	0.1828*	0.3863*	0.4567*	-0.4712*	-0.1683*	0.1474*	0.0135*	-0.5145*	0.4850*
No Excusado	0.6858*	0.7801*	0.7496*	0.6540*	0.0315*	0.6208*	0.6881*	-0.6028*	-0.4160*	0.3440*	0.1152*	-0.6524*	0.6028*
No Drenaje	0.5364*	0.5369*	0.5312*	0.4946*	-0.0248*	0.4547*	0.6220*	-0.4363*	-0.3930*	0.3856*	0.1649*	-0.4427*	0.3194*
No Energía Eléct.	0.7096*	0.7544*	0.7336*	0.6542*	0.0015	0.6405*	0.6942*	-0.6648*	-0.4345*	0.4388*	0.1662*	-0.6825*	0.5327*
Sin Der a Salud	0.7547*	0.7545*	0.7512*	0.7094*	-0.0423*	0.6311*	0.7663*	-0.8274*	-0.5805*	0.4547*	0.2039*	-0.8899*	0.6136*
No Lavadora	0.4810*	0.5580*	0.5294*	0.4461*	0.0605*	0.4351*	0.5999*	-0.4314*	-0.3515*	0.3813*	0.1428*	-0.4988*	0.3898*
No Refrigerador	0.8545*	0.8484*	0.8511*	0.8115*	-0.0818*	0.7438*	0.7791*	-0.7625*	-0.5274*	0.4545*	0.2176*	-0.6855*	0.6008*
Escolaridad Ptte.Mpal.	-0.5483*	-0.3984*	-0.4003*	-0.3881*	0.2606*	-0.3529*	-0.4173*	0.3674*	0.4127*	-0.3046*	-0.1701*	0.4222*	-0.1890*
Coincide Mpal. y Gob.	-0.0319*	0.1095*	0.1009*	0.0757*	0.0269*	0.1034*	0.0484*	-0.0904*	0.0310*	-0.0573*	-0.0445*	-0.0917*	0.1416*
Coincide Mpal. y Ptte.	0.0068	-0.1472*	-0.1373*	-0.1058*	-0.0795*	-0.1138*	-0.1064*	0.1659*	-0.0016	-0.0777*	-0.0104*	0.1379*	-0.2007*
Ingreso Total	-0.2175*	-0.2247*	-0.2293*	-0.2255*	0.0442*	0.1395*	-0.0593*	0.4377*	0.2495*	-0.1811*	-0.1080*	0.3640*	-0.1862*
Ing. Total / Ing. Prop	-0.4268*	0.1940*	0.1513*	0.0369*	0.4564*	0.1395*	-0.0593*	0.4377*	0.2495*	-0.1811*	-0.2558*	-0.2373*	0.5695*
Indice de Migración	-0.0337*	-0.0764*	-0.0640*	-0.0322*	0.0599*	-0.0863*	-0.0379*	-0.0703*	-0.0084	0.0023	0.0157*	-0.1500*	0.0659*
Migración Mun	-0.3373*	-0.2998*	-0.3109*	-0.3270*	0.0823*	-0.2487*	-0.3201*	0.3210*	0.2829*	-0.2196*	-0.1182*	0.3328*	-0.1452*
Densidad	-0.1847*	-0.1982*	-0.2091*	-0.2292*	0.0385*	-0.1476*	-0.2806*	0.3738*	0.2613*	-0.1929*	-0.1064*	0.3468*	-0.0941*
Pob. Total	-0.2396*	-0.2457*	-0.2538*	-0.2590*	0.0841*	-0.1945*	-0.3478*	0.4457*	0.3214*	-0.2185*	-0.1304*	0.4036*	-0.1599*
Distancia	0.0477*	0.0124*	0.0093	0.0022	0.0604*	0.0243*	0.0745*	-0.0507*	-0.0434*	0.0824*	-0.0292*	-0.0869*	-0.0507*

\*p<0.05.

Tabla 4.2: Matriz de Correlación: Parte 1



	S/ Agua Ent	No Excusado	No Drenaje	No Ener. Elec.	Sin Der a Salud	No Lavadora	No Refrigerador	Esc. Ptte. Mpal.	Coincide Mpal. y Gob.
Sin Agua Entubada	1.0000								
No Excusado	0.4262*	1.0000							
No Drenaje	0.3334*	0.5281*	1.0000						
No Energía Eléct.	0.5440*	0.7066*	0.5320*	1.0000					
Sin Der a Salud	0.5068*	0.6558*	0.4307*	0.6961*	1.0000				
No Lavadora	0.4235*	0.6433*	0.4936*	0.5724*	0.4879*	1.0000			
No Refrigerador	0.4626*	0.7357*	0.5004*	0.7242*	0.7082*	0.5008*	1.0000		
Escolaridad Ptte.Mpal.	-0.1161*	-0.3242*	-0.1817*	-0.3734*	-0.4300*	-0.1666*	-0.3700*	1.0000	
Coincide Mpal. y Gob.	0.1405*	0.1026*	0.0472*	0.1595*	0.0905*	0.0784*	0.1372*	-0.0954*	1.0000
Coincide Mpal. y Ptte.	-0.2006*	-0.1804*	-0.1045*	-0.1990*	-0.1257*	-0.1216*	-0.1796*	0.0574*	0.0069
Ingreso Total	-0.1486*	-0.1803*	-0.1393*	-0.2255*	-0.3529*	-0.1268*	-0.2743*	0.2078*	-0.0388*
Ing. Total / Ing. Prop	0.3519*	0.3433*	0.1059*	0.2944*	0.2716*	0.2022*	0.2632*	-0.0183*	0.1453*
Índice de Migración	0.0481*	-0.1113*	-0.0679*	-0.0800*	0.1821*	-0.1395*	-0.1783*	0.0102*	-0.0961*
Migración Mtn	-0.1743*	-0.1850*	-0.1456*	-0.2235*	-0.3455*	-0.1241*	-0.2409*	0.0911*	-0.0292*
Densidad*	-0.1316*	-0.1422*	-0.1319	-0.1963*	-0.3411*	-0.1210*	-0.1861*	0.1241*	-0.0405*
Pob. Total	-0.1497*	-0.1848*	-0.1533*	-0.2431*	-0.3968*	-0.1383*	-0.2809*	0.2347*	-0.0331*
Distancia	0.0138*	0.0194*	0.1289*	0.0414*	0.0713*	0.1809*	-0.0738*	0.0602*	0.0160*

\*p<0.05.

Tabla 4.3: Matriz de Correlación: Parte 2

	Coincide Mpal. y Ptte.	Ingreso Total	Ing.Total/Ing.Prop	Ind. Marginación	Migración Mun.	Densidad	Pob. Total	Distancia
Coincide Mpal. y Ptte.	1.0000							
Ingreso Total	0.0977*	1.0000						
Ing. Total/Ing. Prop.	-0.1432*	0.0154*	1.0000					
Índice de Marginación	-0.0015	-0.1017*	-0.0539*	1.0000				
Migración Mtn	0.0376*	0.1137*	0.0381*	-0.1224*	1.0000			
Densidad	0.0364*	0.2948*	-0.0355*	-0.1249*	0.1863*	1.0000		
Pob. Total	0.0934*	0.8275*	0.0114*	-0.1264*	0.1442*	0.5880*	1.0000	
Distancia	0.0177*	-0.0256*	-0.0098*	-0.0560*	-0.0088	-0.1494*	-0.0764*	1.0000

\*p<0.05.

Tabla 4.4: Matriz de Correlación: Parte 3

## 4.4 Descripción Estadística: Estados

Para la estadística descriptiva a nivel estatal se tendrá un base de datos más reducida por lo que la interpretación de las variables puede cambiar. De la misma manera que en las variables municipales, se pueden clasificar en diversos rubros. La tabla 4.5 muestra estos resultados:

Variable	Obs.	2000				2010				
		Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.	Obs.	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.
<b>Pobreza</b>										
Pobreza Extrema(%)	0	-	-	-	-	32	15.82984	11.0761	2.1155	43.6904
Pobreza Alimentaria(%)	32	32.4489	17.0201	5.1617	65.0088	32	23.8009	11.894	7.1574	57.9162
Pobreza Capacidades(%)	32	39.1763	17.9501	8.5047	71.3297	32	31.9505	13.2745	11.7939	67.4819
Pobreza Patrimonial(%)	32	57.2719	17.3388	24.1798	85.0621	32	55.7704	13.6664	29.7542	85.9285
Coefficiente de Gini	32	0.4753	0.0338	0.4084	0.5533	32	0.3938	0.0235	0.3411	0.4582
Pobres	32	0.3125	0.47092	0	1	32	0.125	0.3360	0	1
Índice de Marginación	32	-0.4742	0.6848	-1.8923	0.8902	32	-0.4724	0.6666	-1.8506	1.1171
Ingreso Per Cápita (PNUD)	32	8512.933	2619.998	4236.537	14145.5	32	14234.3	3566.374	7502.731	22241.88
Índice de Desarrollo Humano	32	0.7441	0.0476	0.6415	0.8517	32	0.6831	0.0506	0.5918	0.823875
<b>Ramo 33</b>										
FAISM per cápita	32	146.7576	95.29334	0	388.7112	32	190.7833	150.4829	0	571.5775
FAISM per cápita ( $t - 1$ )	32	158.8397	77.2772	0	335.1901	32	202.1119	146.8692	0	579.1761
<b>Asignaciones</b>										
Escolaridad Promedio	32	6.1161	1.1466	4.1922	9.6456	32	7.4272	1.0713	5.6642	10.6368
Piso de Tierra(%)	32	67.0259	13.5322	37.7681	85.2411	32	30.1285	9.5255	15.384	50.62876
Sin Agua Entubada(%)	32	20.7771	9.8938	6.696	45.9533	32	8.8031	5.8496	1.2187	29.559
Sin Excusado(%)	32	20.4733	13.0798	2.4506	51.7024	32	7.8920	5.5214	1.2106	24.0911
Sin Drenaje(%)	32	20.7247	10.5392	4.0406	46.0627	32	15.4413	9.7441	3.1281	47.6538
Sin Energía Eléctrica(%)	32	37.2465	17.7067	2.9806	72.9663	32	17.0438	11.0956	0.4668	43.3443
Sin Derecho a Salud(%)	32	64.5388	10.8412	32.6993	80.9652	32	51.6035	10.2218	24.6456	69.0035
Sin Lavadora(%)	32	8.8634	4.9782	0.5413	19.4331	32	3.9030	2.4334	0.1262	10.7940
Sin Refrigerador(%)	32	58.7529	17.7854	29.106	92.0007	32	41.1944	15.7579	20.4280	75.4751
Inversión Pública	32	806290.8	1487544	0	7115622	32	5286555	5903918	0	2.43e+07
Oportunidades pc	32	0.0475	0.0605	0	0.1977	32	0.2901	0.1791	0.0161	0.6727
Procampo pc	32	0.0981	0.1201	0	0.5795	32	0.1003	0.0931	0.0003	0.4636
<b>Controles</b>										
Escolaridad del Gobierno	31	5.2254	0.5789	3.5736	6.0909	32	5.2750	0.5279	3.5887	6
Coincide Gob. y Pdte.	32	0.1563	0.3689	0	1	32	0.4687	0.5070	0	1
Ingresos Totales	32	2.66e+09	2.16e+09	0	1.12e+10	32	5.55e+09	4.72e+09	0	2.56e+10
Intensidad Migratoria	32	0.0577	0.6644	-0.7839	1.4444	32	-0.0612	0.6939	-0.9833	1.3601
Migración	32	6.0611	2.9877	2.9531	13.1902	32	6.0367	2.9259	2.3803	15.7942
Densidad	32	269.7234	1014.353	5.7362	5789.984	32	289.6989	1042.817	8.6174	5956.966
Población Total	32	3036388	2646684	424041	1.30e+07	32	3504273	2973872	637026	1.51e+07

Tabla 4.5: Estadística Descriptiva - Nivel Estatal

A diferencia del nivel municipal, se pueden notar resultados mucho menores en cuestión de pobreza a nivel estatal. Eso es porque al agregar a la población el efecto se ve contrar-

restado por poblaciones que resultan mayores; no obstante, no se debe olvidar que estos resultados no sugieren la disminución deseada de pobreza ni de la brecha de desigualdad, respecto a los resultados mostrados a nivel municipal.

La mayor diferencia será en las variables que permiten determinar las asignaciones de los fondos de aportaciones, debido a que aquí es donde recaen principalmente las limitaciones de información. El gobierno estatal puede contar con ambas partes y ambas variables; sin embargo, el gobierno central no necesariamente tendrá el acceso. Por lo que ocupará ciertas variables adicionales como *proxy*, tal como se muestra en la tabla 4.5 sección de Asignaciones.

Estas variables, aunque algunas se utilizarán para identificar las necesidades del estado, otras permitirán reconocer si los estados reciben otro tipo de ayuda gubernamental para mejorar la situación económica. De esta forma, poder analizar y conceptualizar mejor la asignación federal. Aunado a esto, se puede notar como la inversión pública ha aumentado en 10 años. La asignación a los estados, al igual que la municipal, es susceptible a problemas de corrupción y de no alineación de incentivos. Por lo que es relevante analizarlas y controlar mediante ella.

# Capítulo 5

## Resultados

Para medir la eficiencia de las asignaciones descentralizadas es necesario ver los dos procesos —asignación del gobierno central al gobierno estatal y del gobierno estatal al municipal—, de manera aislada. Posteriormente, se debe medir la eficiencia de las asignaciones a nivel centralizado; cuando sólo el estado asignaría dadas las variables que conoce.

### 5.1 Descentralización

#### 5.1.1 Nivel Municipal

A nivel municipal, se considera que la asignación es exógena al centro; no obstante, existen factores que no permitan que lo sea. Es importante controlar por ciertas variables que permitan lograr que la asignación del gobierno estatal al municipal sea lo más transparente y eficiente posible como es la capacidad de gobernar de presidente municipal —aproximándolo con un su escolaridad—, o controlando si el partido que gobierna al municipio coincide con el estatal.

La estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios de las asignaciones del FAISM se encuentran en la tabla 5.1. Los resultados no muestran que en caso de existir partido coincidente entre el estado y el municipio estos sean lo más beneficiados. Aunado a esto, se busca

un mayor beneficio a los municipios que tengan un Presidente Municipal más preparado, con el objetivo que pueda hacer un mejor y más eficiente uso de recursos. Estas dos medidas dan una proxy imperfecta que no necesariamente existe corrupción a la hora de realizar las asignaciones en este fondo.

Se realizaron dos modelos para estimar las asignaciones de los fondos, considerando un efecto fijo de estado. Esto se debe a que cada estado puede seguir distinta metodología a la hora de designar cuánto y cómo dará a cada municipio. Al momento de considerar el efecto fijo de estado los resultados de corrupción disminuyen su significancia reduciendo así el efecto.

Al considerar las variables para determinar la asignación, todas resultan tener el signo esperado, excepto la de piso de tierra que coincide en pobres y no pobres; no obstante, no siempre coincide en la significancia.

La focalización hacia pobres y no pobres se nota con mayor precisión en la tabla 5.2, la cual muestra las diferencias en las medias. Las diferencias no representan un problema, siempre que beneficien más a los pobres; por ejemplo en el 2010, con efecto fijo, si tienen piso de tierra los pobres reciben menos en comparación con los no pobres lo cual representa un problema en la asignación. Por otra parte, siempre se debería buscar un efecto positivo para que así el pobre sea el más beneficiado. Lo cual en algunos casos ocurre y para la observación del año siguiente se revierte o deja de ser significativo.

	FAISM (2000) (1)	FAISM (2010) (1)	FAISM (2000) (2)	FAISM (2010) (2)
<b>No Pobres</b>				
Piso Tierra	0.136 (0.309)	-3.926*** (0.485)	0.171 (0.298)	-1.188*** (0.325)
Sin Agua Entubada	0.911*** (0.186)	4.620*** (0.683)	0.327* (0.192)	3.514*** (0.492)
Sin Excusado	1.309*** (0.204)	3.626*** (0.899)	1.725*** (0.216)	1.509*** (0.576)
Sin Drenaje	0.357** (0.155)	2.831*** (0.456)	0.359** (0.152)	1.272*** (0.295)
Sin Energía Eléctrica	0.759*** (0.183)	1.960*** (0.495)	0.719*** (0.196)	1.776*** (0.333)
Escolaridad del Presidente Municipal	6.758*** (1.754)	24.44** (10.88)	5.419*** (1.675)	-3.472 (7.314)
Partido Coincidente	-3.642 (6.031)	-62.95*** (19.23)	-4.282 (6.408)	-24.43** (12.36)
Ingreso per Cápita (PNUD)	0.00410 (0.00341)	-0.0438*** (0.0121)	0.00585* (0.00333)	-0.0357*** (0.00790)
IDH	-1,189*** (93.32)	-126.4 (223.6)	-1,092*** (92.46)	-336.4** (147.3)
<b>No Pobres</b>				
Piso Tierra	0.906*** (0.179)	-2.152*** (0.442)	0.557*** (0.191)	0.309 (0.321)
Sin Agua Entubada	1.408*** (0.303)	4.266*** (1.013)	0.877*** (0.328)	3.204*** (0.732)
Sin Excusado	0.538 (0.330)	5.927*** (1.067)	1.216*** (0.341)	3.496*** (0.748)
Sin Drenaje	0.555** (0.216)	1.351*** (0.433)	0.763*** (0.215)	0.968*** (0.291)
Sin Energía Eléctrica	1.032*** (0.184)	3.354*** (0.531)	0.823*** (0.219)	2.490*** (0.393)
Escolaridad del Presidente Municipal	5.009*** (1.855)	-2.036 (7.700)	2.958* (1.770)	-17.09*** (5.313)
Partido Coincidente	-10.38** (5.263)	-25.44** (11.36)	0.682 (5.700)	-1.000 (7.839)
Ingreso per Cápita (PNUD)	0.00935*** (0.00156)	-0.00633** (0.00276)	0.00782*** (0.00165)	-0.00614*** (0.00185)
IDH	-1,316*** (91.12)	-491.7*** (174.0)	-1,163*** (93.92)	-762.3*** (117.7)
Efecto Fijo?	No	No	Sí	Sí
Constante	963.9*** (67.40)	617.4*** (97.53)	893.6*** (69.51)	824.0*** (65.99)
Observaciones	1,980	1,945	1,980	1,945
R <sup>2</sup>	0.725	0.483	0.764	0.800

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.001

(·): Error estándar

Tabla 5.1: Estimación por OLS de los coeficientes de Fondo de Aportaciones de Infraestructura

	FAISM (2000) (1)	FAISM (2010) (1)	FAISM (2000) (2)	FAISM (2010) (2)
Piso Tierra	-0.529 (0.366)	-1.096 (0.670)	-0.497 (0.359)	-1.119** (0.445)
Sin Agua Entubada	-0.222 (0.372)	1.425 (1.239)	-0.701* (0.393)	0.983 (0.840)
Sin Excusado	1.106*** (0.406)	-2.224 (1.391)	0.360 (0.397)	-1.895** (0.910)
Sin Drenaje	-0.159 (0.266)	1.403** (0.627)	-0.427* (0.259)	0.297 (0.407)
Sin Energía Eléctrica	-0.0982 (0.267)	-0.929 (0.731)	-0.177 (0.276)	-0.471 (0.491)
Escolaridad del Presidente Municipal	1.511 (2.553)	30.76** (13.34)	2.619 (2.424)	15.23* (8.688)
Partido Coincidente	6.508 (7.998)	-31.80 (22.34)	-5.001 (8.046)	-20.23 (14.25)
Ingreso per Cápita (PNUD)	-0.00843** (0.00392)	-0.0580*** (0.0133)	-0.000478 (0.00385)	-0.0395*** (0.00851)
IDH	538.8*** (206.7)	1,499*** (371.1)	-121.9 (210.1)	1,030*** (239.9)
Efecto Fijo?	No	No	Sí	Sí
Observaciones	1,980	1,945	1,980	1,945
R <sup>2</sup>	0.725	0.486	0.764	0.801

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.001

(·): Error estándar

Tabla 5.2: Diferencias en medias entre las asignaciones de los pobres y los no pobres: FAISM

## 5.1.2 Nivel Estatal

Para los resultados a nivel estatal, se utilizó un modelo de información limitada, en el cual se consideran las variables distintas a como se tenían originalmente.

Al analizar los resultados del FAISM a nivel estatal se obtienen los resultados de la tabla 5.3. Resultados que no son totalmente significativos por lo que no puede inferirse mucho de estos resultados. Lo que se encuentra es que la inversión pública disminuye después de 10 años, lo que no te gusta porque deseas que esté aumentando para beneficiar más a los estados que se encuentran peor. Se puede notar que no hay significancia si el partido resulta coincidente o no, por lo que se puede descartar la posible corrupción.

	FAISM (2000)	FAISM (2010)
<b><i>Pobres</i></b>		
Inversión Pública	0.000147** (6.56e-05)	-5.83e-06 (1.39e-05)
Partido Coincidente	-73.20 (115.2)	167.2 (253.7)
Ingreso Total	1.75e-08 (1.44e-08)	5.82e-08*** (2.06e-08)
Pobre Gini	-311.0 (1,446)	1,020 (3,205)
<b><i>No Pobres</i></b>		
Inversión Pública	3.21e-06 (3.11e-05)	-3.84e-05 (2.63e-05)
Partido Coincidente	-81.12 (136.4)	-11.98 (113.4)
Ingreso Total	2.74e-08 (1.71e-08)	4.76e-08** (2.22e-08)
Pobre Gini	-1,123 (1,618)	82.85 (3,020)
Constante	487.8 (620.8)	89.93 (1,210)
Observaciones	32	32

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.001  
(·): Error estándar

Tabla 5.3: Estimación por LIML de los coeficientes de Fondo de Aportaciones de Infraestructura

## 5.2 Centralización

Al tener ambos resultados se puede notar que una asignación descentralizada beneficia a los gobiernos ya que cuentan con mayor información y de esta manera pueden realizar inversiones más eficientes. Cuando pasamos al momento de analizar a nivel estatal se nota que en algunas ocasiones no se encuentra lo que se desea tan fácil y notoriamente como a nivel municipal.

Una vez obtenidos los resultados de una asignación descentralizada, se puede realizar una estimación aproximada de cómo serían los resultados de realizarse de manera centralizada, para considerar si esto mejora o no los resultados.

Los resultados del FAISM se encuentran en la tabla 5.4, la cual no tiene resultados significativos. Lo que sí es que en ocasiones se tiene el signo deseado, como en ingreso total; pero en otras, como en partido coincidente no; lo que puede ser una señal imperfecta de cor-



rupción, pero no significativa. Al no ser significativos, no se pueden hacer inferencias sobre los resultados.

	FAISM (2000)	FAISM (2010)
<b>Pobres</b>		
Inversión Pública	0.0109 (0.0219)	-0.000295 (0.00722)
Partido Coincidente	12.40 (292.5)	10.30 (367.3)
Ingreso Total	-5.83e-06 (9.65e-06)	1.62e-05 (2.93e-05)
Pobre Gini	-397.3 (937.2)	-4,554 (6,220)
<b>No Pobres</b>		
Inversión Pública	0.00500 (0.00625)	0.00702 (0.0152)
Partido Coincidente	364.7 (463.8)	-271.7 (578.2)
Ingreso Total	-4.25e-06 (4.73e-06)	-6.66e-06 (1.33e-05)
Pobre Gini	-662.4 (799.9)	-3,067 (4,073)
Constante	496.7 (373.3)	1,561 (1,628)
Observaciones	634	1,592

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.001  
(-): Error estándar

Tabla 5.4: Estimación de Coeficientes de Fondo de Aportaciones de Infraestructura de Manera Centralizada

### 5.3 Diferencial de la Asignación

Tal como Galasso y Ravallion (2005) muestran en su artículo se hace un diferencial de cuánto brindan los gobiernos a los pobres y a los no pobres. Esto se muestra en la tabla 5.5:

Año	$G_i^p = \frac{s_{11}}{H}$	$G_i^n = \frac{s_{12}}{1-H}$	$\bar{T}$	$T_i$	Intra C	Inter C
2000	1605.395	736.7032	0.2126	868.6918	0.2288	-0.0351
2010	1585.833	1337.787	-0.1921	248.046	-0.1551	-0.0434

Tabla 5.5: Diferencial de Asignación y Focalización

Estos resultados muestran que en un principio a nivel inter-comunidad (del gobierno central al estatal) la asignación no es de manera eficiente; no obstante, a nivel intra-comunidad (del gobierno estatal al municipal) en el segundo periodo empieza a empeorar la manera de asignarse. Como muestra la tabla 5.5 la asignación a municipios sí beneficia más a los pobres que a los no pobres ( $T > 0$ ).

## Capítulo 6

# Implicaciones Económicas

Este trabajo tiene como objetivo demostrar si las asignaciones descentralizadas en el Ramo 33 son o no más eficientes que las centralizadas. De tal manera, que se implemente el mejor mecanismo.

No es posible hacer una generalización de todos los fondos del Ramo 33 con este análisis porque sólo se analizó el de Infraestructura Social debido a la gran cantidad de recursos que reciben. Además cada fondo sigue una metodología distinta por lo que no se pudieron utilizar los fondos de Educación y Salud.

La importancia de este análisis es que el presupuesto para reducir la pobreza y brecha de desigualdad del fondo es muy alta; entonces, si el medio no es el correcto no se logrará el objetivo. En el sector de infraestructura, la asignación descentralizada resulta mucho más eficiente, ya que sí considera las variables relevantes y al mismo tiempo no hay altos índices de corrupción.

Al mismo tiempo, el modelo tiene fallas respecto a la información, ya que el investigador, el gobierno central y el estatal pueden contar diversas fuentes para realizar las transferencias; no obstante, es importante recordar que el juicio acerca de una asignación descentralizada en un país en desarrollo, como México, se debe realizar cuidadosamente. Es necesario considerar todas las variables y diferencias de los sectores, ya que no se puede hablar de un conjunto.

Esto se debe a que cada uno tiene características particulares de organización que impiden que los participantes, i.e. sindicatos, reaccionen igual ante cambios en la metodología de asignación y el monto.

Como dicen Bird y Rodriguez (1999), el debate sobre la eficiencia sigue, ambos puntos son argumentables y depende del sector al que se quiera aplicar la política descentralizada. Aunado a esto, se deben considerar las complicaciones debido a la falta de transparencia, porque aun cuando el proceso se hace más cercano a la gente, no necesariamente se reportan mejor los gastos. Prueba de lo anterior, es la falta de datos que todavía sigue presente.

Por lo tanto, se considera que para que las políticas sean eficientes el proceso de descentralización para un acceso más fácil a la información debe estar acompañado de reglas de transparencia y rendición de cuentas que permitan y motiven una verdadera reducción de la pobreza.

# Capítulo 7

## Conclusiones

La eficiencia de las asignaciones descentralizadas ha sido un tema de discusión por muchos años en los países desarrollados. Lo anterior se debe a que presenta ventajas al acercar el proceso a los miembros de la sociedad y tener información disponible menos costosa; sin embargo, existen limitantes en algunas economías —en especial las que están en desarrollo—, debido a la falta de transparencia y fallas en la rendición de cuentas. A su vez, se presentan complicaciones políticas, de intereses y restricciones propias de cada gobierno que complican aún más la asignación.

El resultado de este análisis sólo puede aplicarse a uno de los siete fondos del Ramo 33, debido a que cada uno tiene sus características particulares que pueden alterar el resultado. Se eligió el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, debido a que, después del de Educación Básica y de Salud, es el que más recursos recibe. Aunado a esto, no tiene las complicaciones que presentan los otros dos fondos y sus resultados se esperan en un menor plazo.

En el caso de la infraestructura municipal se logra explicar que las asignaciones descentralizadas hacen un mejor trabajo transfiriendo sus fondos principalmente a los municipios más pobres que las que se realizan de manera centralizada. A pesar de esto, los gobiernos estatales deben continuar mejorando su desempeño y no empeorándolo como lo hicieron de

una década a otra. De esta manera, la inversión resultará más eficiente y se podrá ver una reducción en la brecha de pobreza y desigualdad presente entre los distintos municipios de México.

En conclusión, la determinación de la eficiencia en una asignación descentralizada depende de la composición y comportamiento social y político del sector. Asimismo, la asignación descentralizada cuenta con mayor información lo que puede garantizar, si se usa de forma correcta, un resultado óptimo. De esta manera, se reducen las restricciones y los intereses que tienen los gobiernos al realizar las transferencias. En el caso del Fondo de Aportaciones de Infraestructura Social sí se logra una asignación más eficiente para los pobres sin indicios de posible corrupción en ésta.

# Referencias

Alderman, H. (1998). "Social assistance in albania: Decentralization and targeted transfers." In (Vol. 134). World Bank.

Anderson, T. (2005). "Origins of the limited information maximum likelihood and two-stage least squares estimators." In (Vol. 127, p. 1-16).

Barceinas, C. M., y Luna, R. M. (n.d.). *Origen y funcionamiento del ramo 33*. Retrieved abril 2015, from [https://ferrusca.files.wordpress.com/2013/03/analisis\\_intetico\\_ramo33.pdf](https://ferrusca.files.wordpress.com/2013/03/analisis_intetico_ramo33.pdf)

Bird, R., y Rodriguez, R. (1999). "Decentralization and poverty alleviation: International experience and the case of the philippines." *Public Administration and Development*, 19(3), 299-319.

Coneval. (2011). *El ramo 33 en el desarrollo social en México: evaluación de ocho fondos de política pública*. Retrieved abril 2015, from <http://www.coneval.gob.mx/Informes/Evaluacion/Estrategicas/Ramo33PDF02032011.pdf>

de Diputados, C. (2014). *Ley de coordinación fiscal*. Retrieved abril 2015, from [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/31\\_10814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/31_10814.pdf)

Dethier, J.-J. (2004). "Decentralisation and poverty reduction: Exploring the linkage." In OECD (Ed.), *Decentralisation and poverty reduction: From lessons learned to policy action*.

- Galasso, E., y Ravallion, M. (2005). "Decentralized targeting of an antipoverty program." *Journal of Public Economics*, 89(4), 705-727.
- Machado, F. (2013). "Decentralization and accountability: The curse of local underdevelopment." *IABD Working Paper*(397).
- Mundial, B. (2006). *Descentralized service delivery for the poor - México* (Vol. 1). Author.
- OECD. (2010). "The political economy challenge of decentralisation." *Joint Learning Event: Promoting Pro-Poor Growth*(8).
- Ravallion, M. (1999). "Are poorer states worse at targeting their poor?" *Economic Letters*, 65(3), 373-377.
- Ravallion, M. (2000). "Monitoring targeting performance when decentralized allocations to the poor are unobserved." *The World Bank Economic Review*, 14(2), 331-345.
- Seabright, P. (1996). "Accountability and decentralisation in government: An incomplete contracts model." *European Economic Review*, 40, 61-89.