

**Banco de México**  
**Documentos de Investigación**

**Banco de México**  
**Working Papers**

**N° 2011-06**

**Negociando por el Control Fiscal: Federalismo Fiscal  
en Brasil y México, 1870-1940**

**André Martínez Fritscher**  
Banco de México

Septiembre 2011

La serie de Documentos de Investigación del Banco de México divulga resultados preliminares de trabajos de investigación económica realizados en el Banco de México con la finalidad de propiciar el intercambio y debate de ideas. El contenido de los Documentos de Investigación, así como las conclusiones que de ellos se derivan, son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente las del Banco de México.

The Working Papers series of Banco de México disseminates preliminary results of economic research conducted at Banco de México in order to promote the exchange and debate of ideas. The views and conclusions presented in the Working Papers are exclusively of the authors and do not necessarily reflect those of Banco de México.

## Negociando por el Control Fiscal: Federalismo Fiscal en Brasil y México, 1870-1940, 1870-1940\*

André Martínez Fritscher<sup>†</sup>  
Banco de México

**Resumen:** Este artículo estudia los orígenes históricos de las instituciones federalistas de México y Brasil. Utilizando un modelo de negociación, argumento que el tipo de bienes primarios que cada país producía a finales del siglo XIX determinó el poder de negociación de los gobiernos locales. Ello llevó a la construcción de instituciones federalistas opuestas, las cuales han persistido hasta la actualidad. El modelo muestra que países con regiones que tienen mayor autonomía para producir y comerciar sus productos incrementan el poder local, lo cual les permite recaudar más impuestos. Mientras en Brasil el café era el bien más importante, México dependía de productos mineros. El café era producido por terratenientes locales, los cuales se volvieron económicamente poderosos y lograron que los impuestos a la exportación fueran recaudados localmente, a partir de la proclamación de la Constitución de 1891. Estimaciones empíricas muestran que, después de 1891, los estados exportadores incrementaron significativamente sus ingresos fiscales. Por el otro lado, la minería era intensiva en capital y tecnología, insumos que eran domésticamente escasos en México. Para financiar esas actividades, la inversión extranjera fue promovida centralmente, debilitando el poder relativo de las elites locales.

**Palabras Clave:** Instituciones, Federalismo Fiscal, Finanzas Públicas y Dotación de Factores.

**Abstract:** This paper studies the historical origins of the federalist institutions in Mexico and Brazil. Using a bargaining game model, I argue that the type of commodities each country produced by the end of the nineteenth Century determined the negotiation power of local governments. This led to the buildup of opposite federalist institutions in both countries, which have persisted until nowadays. The model shows that countries with regions with more autonomy to produce and trade their commodities increase the local power to collect more taxes. While in Brazil coffee was the most important commodity, Mexico relied on mining products. Coffee was produced by local landowners who became economically powerful and they were able that export taxes were collected locally with the proclamation of the 1891 Constitution. Empirical estimates show that, after 1891, exporter states increased significantly their own fiscal revenue. On the other hand, mining was capital and technology intensive, inputs that were domestically scarce in Mexico. To finance those activities foreign investment was promoted centrally, weakening the relative power of local elites.

**Keywords:** Institutions, Fiscal Federalism, Public Finance and Endowments.

**JEL Classification:** H71, H77, N46, N96.

---

\*Quisiera agradecer los útiles comentarios de Robert Margo, Andrew Newman, Aldo Musacchio, Gaelle Brachet, Alberto Ortiz, Sergio Silva y los participantes de Harvard Economic History Tea Seminar y Microeconomics Lunch Seminar en BU. Todos los errores son mi responsabilidad.

<sup>†</sup> Dirección General de Investigación Económica. Email: amartinez@banxico.org.mx.

## I. Introducción

Recientemente ha habido una expansión en los estudios que han explorado la relación entre las dotaciones de factores, las instituciones y la provisión de bienes públicos (ver, por ejemplo, Acemoglu et al., 2001; Engerman y Sokoloff, 1997). Estos trabajos se han enfocado, principalmente, en el papel de los derechos de propiedad, los cuales por su propia naturaleza, no permiten explicar las diferencias económicas regionales dentro de los países. El presente trabajo se enfoca en otra institución - el federalismo fiscal, o las reglas que asignan el poder en la toma de decisiones fiscales entre una autoridad central y las de subunidades geográficas más pequeñas (por ejemplo, los estados).<sup>2</sup> El federalismo fiscal es una institución importante porque tiene implicaciones para la asignación eficiente de los recursos – por ejemplo, entre los sectores público y privado o el desarrollo de los mercados nacionales; y, como se argumenta aquí, en variaciones del desarrollo económico dentro de los países.

En este trabajo, yo estudio la evolución del federalismo fiscal en dos países de América Latina: Brasil y México. En particular, se analiza la razón por la cual ambos países llegaron a desarrollar instituciones federalistas diferentes, a pesar de sus similitudes en variables socioeconómicas e institucionales. Brasil ha sido más descentralizado que México a lo largo del siglo veinte y también ha recaudado consistentemente más ingreso público. Estas diferencias no pueden ser explicadas por las variables que determinan el grado de descentralización fiscal discutidos en la literatura, ya que no hay suficiente varianza en ellas entre ambos países (Treisman, 2006 y Panizza, 1999). Este documento de investigación propone una explicación histórica alternativa para explicar estas diferencias. Como se ha señalado recientemente en abundante literatura (Acemoglu et al., 2001; Engerman y Sokoloff, 1997; Sokoloff y Zolt, 2006), las instituciones económicas (tales como las fiscales) son producto de procesos históricos, políticos y económicos de largo plazo y, lo que es aún más importante, son muy relevantes para alcanzar altos niveles de desarrollo. La comprensión de los orígenes de las instituciones fiscales y federalistas en ambos países es clave para analizar los problemas actuales de estas instituciones, así como sus consecuencias para el bienestar, el crecimiento y la desigualdad. Por otra parte, este análisis puede proporcionar elementos importantes acerca de las limitaciones históricas que los países han enfrentado en el pasado y están

---

<sup>2</sup> Otros conceptos utilizados en este trabajo, que están muy relacionados con el federalismo son: descentralización, que “se percibe como un cambio de la autoridad del gobierno central hacia los gobiernos locales” (Rodden, 2004, p. 482); y negociación federal, que se refiere a las reglas y poderes que definen la interacción entre el gobierno central y las subunidades.

enfrentando en el presente para realizar reformas fiscales que reasignen el poder fiscal entre el gobierno de la Federación y los gobiernos subnacionales. Esto es particularmente relevante para países como Brasil y México, que han intentado cambiar sus sistemas fiscales, al menos desde hace dos décadas.

Como marco para racionalizar las tendencias federalistas fiscales en ambos países, se desarrolla un modelo teórico de juegos de federalismo fiscal en el que los jugadores – un gobierno local y un gobierno federal – negocian las reglas de distribución de los ingresos fiscales. El grado del poder de negociación del gobierno local depende de una variedad de factores, incluyendo el valor de su dotación de factores. Si esta dotación de factores incrementa su valor (de forma exógena) en relación con aquella controlada por el gobierno federal y la élite local puede producirla y comerciarla autónomamente, el gobierno local puede obtener concesiones del centro – en el contexto del modelo, la capacidad de “controlar” su propio destino fiscal. Ello debido a que la amenaza de secesión se vuelve creíble al contar con un alto pago por volverse independiente.

A diferencia de Sokoloff y Zolt (2006), quienes discuten que las instituciones fiscales actuales de América Latina son producto de la dependencia de las instituciones coloniales, este documento argumenta que la creación de las instituciones federalistas fue el resultado de cambios importantes en la distribución del poder de negociación entre el centro (el gobierno federal) y la periferia (los estados) a finales del siglo diecinueve. El balance regional de poder en Brasil y México fue modificado por las altas tasas de crecimiento económico que la región latinoamericana gozaba. Dicha expansión económica en ambos países estuvo basada en la producción de bienes primarios destinados al consumo internacional. El crecimiento de las exportaciones fue posible debido a la industrialización y el aumento de los ingresos de los países desarrollados que fomentó la demanda internacional por materias primas y bienes primarios. Asimismo, las innovaciones tecnológicas permitieron la integración económica mundial a través de reducir los costos de transporte entre y dentro de los países (ver Cárdenas, et al., 2003).

El argumento principal de este documento consiste en que las diferencias en el tipo de dotación de factores determinaron los bienes primarios en los cuales cada país desarrolló su ventaja competitiva en la economía global. Así, las características de los bienes primarios, junto con su distribución regional y la autonomía regional para producirlos y comerciarlos, son claves para comprender el poder de negociación de las élites locales, que fue el motor de los cambios en la división de las responsabilidades fiscales en ambas naciones. La ausencia de un choque significativo que hubiera alterado el poder relativo entre el centro y la periferia es la causa de que las

instituciones federalistas fiscales se hayan mantenido con similares niveles de descentralización hasta la actualidad.

Para el caso de Brasil, el modelo muestra cómo el poder económico relativo entre los gobiernos estatales y el federal determinó la división de las responsabilidades fiscales en la Constitución de 1891. Una serie de factores – algunos sistemáticos, otros fortuitos – llevó a que Brasil elaborara una Constitución “descentralizada” en 1891. Primero, hubo (y hay) diferencias significativas en los tipos de tierra y las condiciones climáticas en Brasil, lo que generó que cada región desarrollara ventajas comparativas para ciertos cultivos. Segundo, en algunos de estos cultivos, el más importante de los cuales fue el café, Brasil disfrutó de una posición monopólica en el mercado internacional. Tercero, el estado brasileño que tradicionalmente había suministrado una gran parte de la demanda mundial de café fue la que se encontraba en la región capital – Rio de Janeiro –, pero la dotación de factores de Rio no logró seguir el ritmo del crecimiento de la demanda a lo largo del tiempo, y la producción del café pasó del centro a la “periferia” - São Paulo. Cuarto, ciertos acontecimientos políticos imprevistos – específicamente, la enfermedad, el derrocamiento y, finalmente, la muerte del Emperador – crearon una oportunidad única para volver a escribir “las reglas del juego”, es decir, la Constitución. Recientemente enriquecidos por el crecimiento en el mercado mundial de café, las élites de São Paulo aprovecharon la situación para replantear las reglas federalistas para que beneficiaran a su región económica y fiscalmente. Las contribuciones empíricas de este documento están basadas en datos recientemente recolectados en archivos históricos. Utilizando datos panel a nivel estatal, demuestro que los ingresos públicos estatales per cápita se alinearon estrechamente con las exportaciones per cápita, pero solamente *después* de que la Constitución de 1891 fuera promulgada. Esto demuestra que el aumento del poder de negociación local cambió las reglas del juego y la capacidad real de los estados para recaudar ingresos fiscales.

Por otra parte, también a finales del siglo diecinueve, México comenzó un proceso de centralización de los ingresos públicos durante el gobierno de Porfirio Díaz (1876-1880 y 1894-1910). En este trabajo se argumenta que la centralización se explica por la falta de capacidad de los estados para explotar y comerciar los recursos económicos localizados en sus respectivos territorios por sí mismos. La escasez del capital doméstico para invertir en minería (por ejemplo, en productos como la plata, el zinc, el oro, entre otros) y ferrocarril generaron una fuerte dependencia de las élites locales sobre las decisiones tomadas en el centro del país. El gobierno federal era responsable de la asignación de inversiones extranjeras en minerales y ferrocarriles, de conectar

los puntos de producción con los puertos y la frontera con los Estados Unidos. Estas limitaciones resultaron en el debilitamiento de las élites locales, puesto que su amenaza de secesión no fue creíble debido a que su pago de independizarse era muy bajo. Como resultado, Díaz logró centralizar no solamente las decisiones de política económica, sino también incrementó el control sobre el territorio y los recursos fiscales. Desafortunadamente, debido a la limitación de datos a nivel estatal para México es imposible llevar a cabo una estrategia empírica similar a la presentada para Brasil.

El único intento de racionalizar las instituciones federalistas de ambos países en una perspectiva histórica es Díaz Cayeros (2006). Mi contribución consiste en que exploro las fuentes del poder de negociación que las élites estatales en Brasil y México tuvieron para tener mayor autonomía fiscal. A diferencia de Díaz Cayeros, que analiza los equilibrios federalistas a lo largo del siglo veinte, yo argumento que los cambios principales en estas instituciones ocurrieron a finales del siglo diecinueve, como producto de la globalización comercial que cambió el balance regional de poder.

La parte restante del documento de investigación está organizada de la siguiente manera. La Sección 2 se dedica a examinar si la diferencia en las instituciones federalistas entre los dos países puede ser explicada por teorías tradicionales. La Sección 3 describe el marco analítico. Las siguientes dos secciones discuten las experiencias de Brasil y México del federalismo fiscal a finales del siglo diecinueve. La última parte del documento concluye y discute posibles extensiones del tema.

## **II. Descentralización Fiscal en Brasil y México**

### *Literatura sobre la Descentralización Fiscal*

Una visión de la literatura sobre el federalismo fiscal sostiene que los criterios de eficiencia deben determinar la asignación de las responsabilidades fiscales y de gasto entre diferentes niveles del gobierno (Musgrave, 1959; Oates, 1972). En este sentido, el gobierno federal es más eficiente recaudando impuestos de bases móviles, al impedir la existencia de tasas de impuestos estatales múltiples, minimizar las pérdidas de bienestar social y aumentar el ingreso público. No obstante, el costo de la centralización excesiva es el descalce entre las políticas públicas y las preferencias de las personas, ya que se argumenta que los gobiernos locales conocen mejor las necesidades y los gustos de sus propios ciudadanos. Sin embargo, existe un consenso de que los criterios de eficiencia no son suficientes para explicar la distribución de recursos fiscales entre los niveles del gobierno (Treisman, 2006), debido a que las decisiones fiscales no se toman basándose solamente en la

maximización del bienestar social. Los funcionarios públicos no siempre toman decisiones pensando en el bien común, sino considerando sus propios objetivos políticos y personales. Ellos responden a los incentivos proporcionados por las instituciones políticas y el producto de estas interacciones puede crear resultados muy lejanos a la solución social óptima.<sup>3</sup>

En una tradición positiva, autores tales como Panizza (1999), Arzaghi y Henderson (2005) y Treisman (2006) exploran empíricamente los determinantes de la descentralización. En síntesis, ellos encuentran que los países que son étnicamente más heterogéneos tienden a tener sistemas fiscales más descentralizados, ya que tienen diferentes preferencias en cuanto al monto y el tipo de bienes públicos que ellos demandan. El gobierno nacional es menos capaz de identificar la demanda localizada por los bienes públicos y, además, no puede proporcionar de manera eficiente diferentes niveles de bienes públicos entre las regiones. Un segundo factor es el tamaño del país. Los países grandes y más poblados están más descentralizados porque es más caro satisfacer las demandas locales en las áreas lejanas al Centro. La democracia es el tercer determinante, puesto que el diseño de las políticas públicas en las democracias está estrechamente vinculado con las preferencias de los ciudadanos que tienen más influencia en el ámbito local. También se ha encontrado que el desarrollo económico está correlacionado con los niveles de descentralización. En tanto más rica se vuelve la gente, más participa en la política pública local para mejorar la provisión de bienes públicos. Otra variable que podría ser importante para explicar el grado de descentralización es el tamaño del gobierno como porcentaje del PIB.<sup>4</sup> No obstante, la relación entre el ingreso público y la descentralización no ha sido bien definida en la literatura. Por un lado, se argumenta que la asignación de responsabilidades fiscales más descentralizadas (Bird, et al., 2004) son más eficientes porque los bienes públicos proporcionados por los gobiernos se encuentran más cerca de las preferencias de los ciudadanos. Esto podría estimular la recaudación total de impuestos porque habría más disposición a pagar impuestos y una demanda más alta por los bienes y servicios públicos. Sin embargo, una gran autonomía fiscal puede llevar a una competencia entre los gobiernos locales, disminuyendo las tasas de impuestos, los ingresos fiscales, y los gastos, con el objeto de atraer inversión y consumo. Este mecanismo es conocido como “Leviatán” (ver Brennan y Buchanan, 1980). El marco analítico presentado en la siguiente sección apoya la idea de que ambas variables están positivamente correlacionadas porque los gobiernos locales tienen más incentivos a recaudar el ingreso público si tienen un alto nivel de control sobre el gasto.

---

<sup>3</sup> Para una discusión acerca de estos dos puntos de vista, ver Weingast (2006).

<sup>4</sup> Para un resumen sobre los determinantes del desempeño fiscal, ver Bird, et al. (2004).

### *Diferencias en descentralización en Brasil y México*

Brasil y México tienen diferencias importantes en su estructura fiscal. El sector público en Brasil recaudó alrededor de 40 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) en 2004, mientras que en México solamente recaudó aproximadamente 25 por ciento (Cuadro 2 en el Apéndice B<sup>5</sup>).<sup>6</sup> Además, Brasil está mucho más descentralizado que México: mientras que la Federación de Brasil recauda aproximadamente dos terceras partes de su ingreso público total, el gobierno central de México recauda más de 90 por ciento de su ingreso público total. Una vez realizadas las transferencias intergubernamentales, los gobiernos locales tienen acceso al 40 por ciento del ingreso total en Brasil, en comparación con el 20 por ciento en México. La dependencia de los gobiernos locales a las transferencias federales es, por mucho, más baja en Brasil que en México: mientras que en Brasil 20 por ciento del presupuesto de los gobiernos locales es financiado a través de transferencias intergubernamentales, este porcentaje es de 80 por ciento en México. Finalmente, los impuestos directos de Brasil representaron aproximadamente dos terceras partes del ingreso fiscal en 2004 (el otro tercio son impuestos indirectos); en México, la distribución entre ambos tipos de impuestos es mitad y mitad.

Viendo las variables que explican la descentralización fiscal en la literatura, se encuentra que no hay diferencias significativas entre estos dos países que ayuden a entender sus asimetrías fiscales. Por ejemplo, Brasil y México tienen similitudes en las tasas de urbanización, la apertura comercial<sup>7</sup> y la densidad de población<sup>8</sup>; así como en otros indicadores socioeconómicos (ver Cuadro 1), todos los factores asociados en la literatura para explicar las variables fiscales. Particularmente, el desarrollo y la democracia son muy similares en México y Brasil, así que estos factores no pueden explicar la heterogeneidad en la descentralización fiscal. Las diferencias principales entre ambos países son la extensión del territorio y probablemente el índice de la fraccionalización lingüística, que es un proxy de la heterogeneidad de la población. Aunque el territorio de Brasil es cuatro veces

---

<sup>5</sup> Todos los cuadros y figuras de este documento son presentadas en el Apéndice B.

<sup>6</sup> Ver IBGE (El Instituto Brasileño de Geografía y Estadística) (2001), *Estatísticas do Século XX*, [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) y Sexto Informe de Gobierno, (México 2006).

<sup>7</sup> El grado de apertura normalmente es medido como el peso del comercio internacional en el PIB. De acuerdo a este porcentaje, México comercia dos veces más que Brasil, pero la maquila de México concentra aproximadamente 35 por ciento del comercio internacional debido a su cercanía al mercado de los Estados Unidos y los bajos costos laborales (México, 2005). De todas formas, la literatura de los determinantes fiscales dice que una mayor apertura debería tener un impacto positivo en la recaudación de los impuestos, pero México recauda menos que Brasil.

<sup>8</sup> La población de México es tres veces más concentrada que la de Brasil. No obstante, el territorio de Brasil está compuesto principalmente por la selva amazónica; la densidad en esta área es solamente de alrededor de 5 habitantes por kilómetro cuadrado. Los restantes 165 millones de brasileños viven en otras regiones, lo que hace la densidad mucho más similar a la de México. Ver cuadro 1.



más grande que el de México, más de 75 por ciento (regiones Norte y Centro-Oeste) del territorio de Brasil está escasamente poblado (alrededor de 13 por ciento de la población de Brasil que representa 10 por ciento del PIB). Históricamente, la mayor parte de las actividades económicas ha sido desarrollada en el resto del territorio. Si este fuera nuestro territorio objetivo, Brasil sería solamente 25 por ciento más grande que México. Además, como se demostrará más adelante, Brasil tuvo periodos de centralización (y México de descentralización) en el siglo diecinueve, lo que contradice la explicación de un país grande, puesto que es una variable constante para ambos países en el periodo analizado.<sup>9</sup> La fraccionalización lingüística tampoco puede explicar las diferencias en la descentralización, debido a que es mayor en México (y es igual que Brasil en el índice de la fraccionalización étnica), de acuerdo con la teoría esto lo convertiría en un país más descentralizado, pero otra vez esto no es el caso. Dado que no es posible explicar las diferencias fiscales con los determinantes actuales, sería deseable analizar si estas asimetrías tienen una explicación histórica.

Estas diferencias en sus sistemas fiscales han persistido, por lo menos, durante todo el siglo veinte. Consistentemente, Brasil ha sido más descentralizado que México (ver Figura 1). La misma gráfica muestra que las tendencias respectivas comenzaron a finales del siglo diecinueve. Antes de esto, ambos países se encontraban en dos posiciones opuestas: Brasil fue un Imperio centralizado y México fue más descentralizado. Las limitaciones en los datos históricos nos impiden hacer un análisis exhaustivo de si las variables explicativas identificadas en la literatura estándar y que tuvieron cambios en ambos países podrían explicar las diferencias en sus estructuras federalistas. Pese a lo anterior, se han realizado ciertas estimaciones para el PIB per cápita. Esta es una variable relevante debido a su correlación con la mayoría de los indicadores fiscales. Lo que se puede observar es que la disparidad en el PIB per cápita entre Brasil y México ha favorecido ligeramente y de manera consistente al último (ver Figura 2), lo que contradice a la literatura, donde se afirma que los países más desarrollados tienen gobiernos más grandes con una participación más alta de los gobiernos locales y estatales. No parece que la extensión territorial haya jugado un papel importante, puesto que no ha sufrido modificaciones relevantes en los últimos 150 años en ninguno de los dos países. La democratización en ambos países ocurrió hasta las últimas décadas del siglo pasado. En cuanto a la heterogeneidad de la población, la composición racial de México no ha tenido cambios significativos durante los dos siglos pasados. Por otro lado, Brasil tuvo varias oleadas de

---

<sup>9</sup> Asimismo, los principales movimientos de descentralización en Brasil estuvieron localizados en los estados contiguos a la capital, lo que va en contradicción con la hipótesis de que lejos del Centro las provincias podrían exigir más autonomía.

migración de Europa durante las últimas décadas del siglo diecinueve y las primeras del siglo pasado, lo que modificó las características de la población. Sin embargo, la migración internacional fue consecuencia de las políticas de migración llevadas a cabo por los gobiernos federales y estatales para asegurar el suministro de mano de obra para las plantaciones de café (Viotti da Costa, 1989; Holloway, 1980). Estas son las mismas circunstancias que, como se argumenta aquí, llevaron a la descentralización en Brasil en 1891. Además, fueron los plantadores quienes promovieron la llegada de los inmigrantes, y quienes a su vez fueron un jugador clave en la formulación de políticas de la época, incluyendo las decisiones sobre los asuntos fiscales.

El acercamiento histórico a este problema ha sido poco discutido en la literatura. Díaz Cayeros (2006) es una de las excepciones. Él explora la razón por la cual cuatro países de América Latina (incluyendo Brasil y México) han tenido diferentes caminos en el tema del federalismo durante el siglo veinte. Su principal preocupación consiste en cómo estos países lograron construir un sistema de transferencias creíble entre la Federación y los Estados. De acuerdo a Díaz Cayeros, México tiene una política local centralizada con un ingreso centralizado alto, mientras que Brasil es opuesto en ambas dimensiones.

En este documento se examina la hipótesis de que la distribución regional y el control de los recursos económicos explican el poder de negociación de las élites locales en el momento de negociar recursos fiscales. Esto proporciona una explicación alternativa de los patrones contrastantes en ambos países, de lo que no puede ser explicado por la literatura estándar, así como de las fuentes del poder de negociación local. Finalmente, también se argumenta que los acuerdos federalistas tienen sus raíces en la segunda mitad del siglo diecinueve.

### **III. Un Modelo de Negociación para los Ingresos Fiscales en una Federación**

El modelo se enfoca en el papel de los incentivos económicos y la amenaza de conflicto en los acuerdos federalistas fiscales. Se argumenta que los acuerdos fiscales contenían decisiones estratégicas, cuyo objetivo era obtener beneficios económicos para los actores – la Federación y los Estados. Sus estrategias y resultados fueron limitadas por su poder económico. El marco analítico toma algunas características de la literatura sobre el papel y la credibilidad de las amenazas de secesión (ver Arzaghi y Henderson, 2005, Panizza, 1999, y Bolton y Roland, 1997). Sin embargo, en esta literatura, el papel de los estados es residual, ya que la distribución de la recaudación tributaria es una decisión del Gobierno Federal y las acciones estratégicas de los gobiernos locales no son tratados en estos trabajos. En un marco donde los estados negocian directamente con el gobierno

federal, Díaz Cayeros (2006) se enfoca en la sostenibilidad del pacto fiscal, presentando un modelo del agente-principal, donde el equilibrio depende, similar a este trabajo, de la capacidad económica de los estados. Aun así, el modelo destaca las fuentes del poder de negociación de los jugadores y los incentivos de ambos niveles de gobierno para hacer un esfuerzo para llevar a cabo la producción y el ingreso fiscal.

### *Estructura del juego*

El modelo tiene dos jugadores: el Gobierno Federal (GF) y el Gobierno Local (GL). El país está dividido en dos regiones: el centro y la periferia. El GF gobierna ambas regiones y el GL gobierna solamente la última. Por simplicidad, el modelo únicamente usa un GL que realiza la negociación. Ambos gobiernos tienen que decidir si van a mantenerse unificados o van a formar países separados. Ambos niveles de gobierno quieren maximizar su utilidad, que es una función del ingreso fiscal recaudado. El ingreso fiscal está determinado por la base impositiva del país ( $ty$ ), donde  $t$  es la tasa del impuesto<sup>10</sup> y  $y$  es el ingreso del país. La producción potencial en ambas regiones ( $K=k_F+k_L$ ) requiere que ambos gobiernos hagan su máximo esfuerzo. Así, las diferencias entre la producción observada y la potencial se deben a un esfuerzo inferior al máximo posible realizado por ambos gobiernos. Hay dos fuerzas que hacen que el esfuerzo de los gobiernos sea diferente a la producción potencial: i) es costoso que sea ejecutado por ambos gobiernos, y ii) los incentivos que los gobiernos han dado a la regla para repartir recursos fiscales. Esta organización implica que la producción depende del desempeño de los gobiernos. Por ejemplo, el esfuerzo puede percibirse como el suministro de los bienes públicos, tales como infraestructura (carreteras, ferrocarril, puertos, etc.), negociación de tarifas preferenciales en los mercados extranjeros, aplicación de derechos de propiedad, protección contra amenazas externas e inestabilidad interna, aplicación de las leyes tributarias, entre otros. Entre mejor se desempeñan los gobiernos, mejor funcionan los mercados, más se acerca un país a su potencial económico y más ingreso fiscal recolecta el gobierno. No obstante, el cumplimiento de estas responsabilidades públicas tiene un costo para los gobiernos.

La recaudación del ingreso fiscal total en el país está definida por:

---

<sup>10</sup> Este modelo no analiza el bienestar de los ciudadanos, puesto que la tasa del impuesto es exógena. Una extensión potencial del marco analítico puede incluir una función de pago de los ciudadanos relevantes de las dos regiones, dependiendo de los bienes públicos y privados para calcular la tasa óptima de impuesto. Obviamente, esto sería otra dimensión que los jugadores negociarían. Puesto que el alcance de este documento es la explicación del poder de negociación por la dependencia económica y el poder relativo de la Federación y los estados, se omiten las cuestiones de eficiencia.

$$(1) T(e_F, e_L, K) = ty = t(k_L + k_F)[\theta e_F + (1 - \theta)e_L]$$

Tanto  $e_F$  como  $e_L \in [0,1]$ .  $\theta$  es la productividad marginal del GF y  $1-\theta$  es la del GL.<sup>11</sup> Las productividades marginales relativas también se refieren al grado de autonomía “relativa” de los jugadores para producir en su territorio. Supongamos que una provincia está muy bien dotada de bienes primarios, pero no tiene los medios para explotarlos, ya que no cuenta con los recursos de inversión o una infraestructura adecuada para transportar los bienes a sus mercados finales, así como el permiso de otras provincias (o el GF) para comerciarlos. En este caso, la provincia probablemente requeriría de ayuda del gobierno federal para producir y comerciar sus recursos. En este ejemplo hipotético,  $\theta$  sería muy alto y la producción del gobierno local dependería mucho del Centro. Además, notemos que cuando ambos gobiernos ejercen el máximo esfuerzo (igual a 1), el nivel de la producción observada sería igual a la producción potencial  $K = k_L + k_F$ .<sup>12</sup>

Antes de recaudar los ingresos fiscales, las partes tienen que decidir si redactan una Constitución común para definir cómo el ingreso será distribuido. La variable de negociación es la proporción del ingreso recolectado que retendrá el GL ( $0 \leq \alpha \leq 1$ ). Los pagos de los jugadores son:

$$(2) U_F = (1 - \alpha) * T(e_F, e_L, K) - \frac{e_F^2}{2} \quad y$$

$$(3) U_L = (\alpha) * T(e_F, e_L, K) - \frac{e_L^2}{2}$$

para el GF y para el GL, respectivamente. Cada gobierno tiene un nivel de esfuerzo máximo normalizado a 1.

La variable de la proporción de la recaudación tributaria está definida en el contrato, mientras que  $e_F$  y  $e_L$  son no contratables e intransferibles. Cada parte intenta maximizar su propia utilidad. El esfuerzo es costoso, reflejando los costos administrativos del trabajo de gobierno, y le genera la desutilidad. Así, la proporción de la recaudación tributaria y los esfuerzos de los gobiernos son las variables endógenas en el modelo, los cuales, deberían estar formuladas en función de las variables exógenas: la tasa de impuesto, el producto potencial y la productividad marginal del esfuerzo público.

---

<sup>11</sup> Ninguna productividad intrínseca de recaudar el ingreso está modelada, ya que los casos de estudio recolectaron la mayor parte de sus ingresos en las aduanas (los impuestos a la importación y a la exportación), donde la recaudación de impuestos es más fácil de realizar y el contrabando más difícil.

<sup>12</sup> Puesto que el gobierno federal tiene una ventaja estratégica en relación con los gobiernos locales por razones históricas y militares, la negociación se puede tomar solamente sobre la base fiscal del territorio local ( $y_L$ ). Así, el gobierno federal no negocia su base impositiva y toda la negociación puede estar enfocada en la base impositiva del gobierno local. Este supuesto, sin embargo, no cambia los mensajes principales del marco analítico.

El juego consiste en tres etapas: 1) El GF ofrece un porcentaje de la recaudación tributaria  $\alpha$  al GL<sup>13</sup>. 2) El GL decide si acepta o rechaza la oferta. Si el GL acepta  $\alpha$ , esto estará definido en la Constitución. Si el GL rechaza la oferta, cada parte recauda impuestos por separado en su propio territorio. 3) Al tomar el GL la decisión, el GF y el GL ejercen el esfuerzo, se lleva a cabo la producción y se reciben los pagos. Así, el perfil de estrategias para el GF es  $\langle \alpha' \rangle$  y para el GL el conjunto de estrategias es aceptar si  $U_L(\alpha') > U_L^i$  y rechazar si  $U_L(\alpha') < U_L^i$ . Entonces, tenemos dos posibles resultados: un solo país donde la división tributaria está dada por la oferta del GF; o dos países separados en los cuales cada gobierno recauda su propio ingreso.  $U_L^i$  se refiere a la utilidad obtenida por el GL si se hace independiente del GF. Así requerimos, para que el GL acepte la oferta del GF, que el GL tenga por lo menos el mismo bienestar de ser independiente. Si esto no sucede, es óptimo para el GL separarse. Implícitamente, el GF también decide si estará junto con el GL o no. Si no hay proporción de la recaudación tributaria que le resulte mejor que ser independiente, el GF ofrecerá una proporción de la recaudación tributaria que sabe que será rechazada. Las ecuaciones de utilidad para el GL y el GF independientes son, respectivamente:

$$(4) U_L^i = tk_L(1 - \theta)(e_L) - \frac{e_L^2}{2}$$

$$(5) U_F^i = tk_F(\theta)(e_F) - \frac{e_F^2}{2}$$

### *Resolviendo el juego*

El concepto de equilibrio para este juego es Nash Perfecto en Subjuegos. Por lo tanto, se resuelve a través de inducción hacia atrás. El primer paso es maximizar las utilidades de los gobiernos (Ecuaciones 2 y 3), dados los términos del contrato, para encontrar los niveles del esfuerzo óptimo, los cuales son:

$$(6) e_L = \text{Min}[atK(1 - \theta), 1]$$

$$(7) e_F = \text{Min}[(1 - \alpha)tK\theta, 1]$$

El esfuerzo está positivamente correlacionado con la proporción del ingreso tributario. La solución interior está garantizada cuando  $ty \leq \text{Min}[2/(1 - \theta), 2/\theta]$ . Cuando K es demasiado grande, la utilidad marginal de un mayor esfuerzo es muy alta y es óptimo ejercer el máximo esfuerzo. La prueba implica encontrar bajo qué condiciones los jugadores no ejercerán un esfuerzo igual a uno, bajo los incentivos máximos (una proporción de la recaudación tributaria igual a uno) para la otra

---

<sup>13</sup> El hecho de que el GF haga el primer movimiento es crucial para la dinámica del juego porque también es una fuente del poder de negociación entre los jugadores. Este hecho está basado en que las reglas federalistas normalmente se acuerdan en el Congreso Federal. El GF controla el ejército (ver Treisman, 2000).

parte, dado que la otra parte también ejerce un esfuerzo igual a uno. Con el conocimiento del esfuerzo óptimo, el GF maximiza su utilidad con respecto a la variable negociada (reemplazando los valores óptimos de los esfuerzos en las ecuaciones (6) y (7) en la función de utilidad del GF expresada en la ecuación (2)):

$$(8) \text{ FG Max } \alpha \frac{(1-\alpha)(tk)^2\theta^2}{2} + (1-\alpha)\alpha(tk)^2(1-\theta)^2$$

Optimizando la expresión anterior (la utilidad no restringida del GF) respecto a  $\alpha$ , sabemos que el GF ofrece al GL:

$$(9) \alpha^* = \frac{\theta^2 - (1-\theta)^2}{\theta^2 - 2(1-\theta)^2}$$

Reemplazando (9) en (6) y (7), obtenemos los esfuerzos óptimos:

$$(10) e_L^* = \frac{tK(1-\theta)(2\theta-1)}{\theta^2 - 2(1-\theta)^2}$$

$$(11) e_F^* = \frac{(1-\theta)^2(\theta)tK}{2(1-\theta)^2 - \theta^2}$$

Con (10) y (11) obtenemos el ingreso tributario total del gobierno reemplazando estos términos en la ecuación (1):

$$(12) ty = (tK)^2 \left[ \frac{\theta^2(1-\theta)^2 + (1-\theta)^2(1-2\theta)}{2(1-\theta)^2 - \theta^2} \right] = (tK)^2 \left[ \frac{(1-\theta)^4}{2(1-\theta)^2 - \theta^2} \right]$$

Utilizando (9) y (12), conocemos la proporción del ingreso tributario retenido por el GL:

$$(13) \alpha^* ty = (tK)^2 \left[ \frac{(1-\theta)^4(1-2\theta)}{(2(1-\theta)^2 - \theta^2)^2} \right]$$

Entonces podemos calcular la utilidad obtenida por el GL si éste acepta la oferta del GF:

$$(14) U_L = \left[ \frac{(tK)^2(1-\theta)^2(1-2\theta)\theta^2}{(2(1-\theta)^2 - \theta^2)^2} \right]$$

El acuerdo requiere que ambas partes obtengan una recompensa mayor a la que se obtendría si ellas decidieran mantenerse separadas y recolectar los impuestos solamente en su propio territorio. La recompensa del GL ( $U_L^i$ ) es la ecuación (4). El esfuerzo óptimo en este caso es  $e_L^i = t(1-\theta)k_L$  con una función de utilidad indirecta igual a

$$(15) U_L^i = \frac{(t(1-\theta)k_L)^2}{2}.$$

En este caso, la proporción de la recaudación tributaria es suprimida, puesto que el estado se gobierna sólo y no hay ningún tipo de negociación. De manera análoga,  $e_F^i = t(\theta)k_F$  y  $U_F^i = \frac{(t(\theta)k_F)^2}{2}$ . Finalmente, el GL aceptará la oferta del GF cuando la expresión (14) sea mayor a (15) y esto sucederá cuando:

$$(16) \frac{2(1-2\theta)\theta^2}{(2(1-\theta)^2 - \theta^2)^2} \geq \frac{k_L}{K}$$

La implicación más importante del modelo consiste en que una alta eficiencia del GF (alto  $\theta$ ) refleja un menor poder de negociación del GL, puesto que su producción depende mucho del GF. En otras palabras, si el GL decidiera convertirse en un país independiente, no podría producir tanto como produciría con la ayuda del GF. Así, en casos donde la provincia es potencialmente rica y autónoma, el GF tendría que ofrecer mejores condiciones al GL para mantener el país unido.<sup>14</sup> Además, mientras más rica sea la provincia (alto  $k_L$ ), más alto es su pago de independizarse y su poder de negociación, para conseguir una mejor oferta del Centro.

En resumen, tenemos dos equilibrios: cuando la condición (16) se cumple, el GL acepta la oferta ( $\alpha^*$ ) del GF, ambas regiones forman un país, ejercen los esfuerzos óptimos (10) y (11), y el GL obtiene (14) como su pago. Si la proporción de la producción potencial local es suficientemente alta para evitar un acuerdo entre el GL y el GF, en el equilibrio el GL rechaza  $\alpha^*$  y 2 países se forman con  $e_F^i$  y  $e_L^i$  como esfuerzos óptimos y  $U_L^i$  y  $U_F^i$  como pagos.

Aplicando los resultados para Brasil y México, podemos decir que ambos países tuvieron provincias que eran muy ricas (alto  $k_L$ ) en proporción a la producción central, pero no tan ricas como para evitar que el centro y la periferia hicieran un acuerdo de mantenerse unidas. No obstante, la proporción de recaudación tributaria fue más alta en Brasil que en México. La diferencia fue debido al valor de  $\theta$ , ya que éste era muy alto en México porque las élites y el gobierno locales no tenían la autonomía para explorar sus dotaciones iniciales. La amplia dotación inicial de minería requería de capital que localmente era muy escaso. Incluso en el caso cuando las élites locales tenían la autonomía para explorar los recursos mineros, ellas no tenían un fácil acceso a los mercados o los puntos de exportación (puertos o fronteras). Así, ellas dependían en gran medida del suministro de capital e infraestructura por parte del GF, lo que disminuía su poder de negociación. Por otro lado, las actividades agrícolas en Brasil se llevaban a cabo de manera independiente por los terratenientes locales y, además, la mayoría de los estados tenían acceso al mar, lo que les permitía comerciar sin la autorización central. Así, en Brasil  $\theta$  fue bajo, lo que permitió que el GL obtuviera una gran proporción del ingreso tributario.

#### **IV. Comprendiendo el Federalismo Fiscal en Brasil en el Siglo Diecinueve**

¿Cómo el marco analítico puede explicar los eventos históricos en Brasil? Después de la independencia en 1824, Brasil fue una monarquía constitucional, en la que el gobierno federal

---

<sup>14</sup> En el entorno actual, se asume que el proceso de separación es pacífico, pero se pueden considerar los costos incurridos en un conflicto, que podrían dificultar las recompensas de la secesión, o el estado podría incluso rendirse al ejército del GF y perder toda la capacidad de negociación dentro de la Federación.

recaudaba y retenía la mayor parte del ingreso fiscal. En 1889, una revolución republicana pacífica derrocó la monarquía y convocó a una asamblea constituyente. La Constitución de 1891 alteró el pacto federalista de una manera significativa y otorgó a los estados amplios poderes para recaudar los impuestos. Como se explica más adelante, el modelo en la sección anterior explica el contrato fiscal tanto antes como después de 1891.

Primero, sería interesante explicar por qué hubo cambio de régimen en 1889. Después de los reinados relativamente pacíficos de los emperadores Pedro I y Pedro II, en noviembre 1889 un movimiento republicano derrocó a la monarquía. Los determinantes inmediatos de este cambio en el tipo del régimen no son difíciles de identificar (Viotti da Costa, 1989; Fausto, 1999). En 1887, Pedro II se enfermó gravemente (aparentemente, diabetes y complicaciones neurológicas), hecho que disminuyó significativamente su labor de gobierno. Antes de viajar a Europa para un tratamiento médico, dejó el país bajo responsabilidad de su hija, la Princesa Isabel. Isabel estaba casada con el Conde d'Eu, un francés que generaba animadversión entre la élite de Brasil, eliminando así la perspectiva de un "Tercer Reinado" después de la muerte inevitable del Emperador. La segunda razón fue la abolición de la esclavitud en 1888, a pesar de las objeciones de los dueños de los esclavos, que se encontraban entre los defensores más fervientes de la monarquía. Además, el ejército estaba descontento con su condición política durante la monarquía y su bajo presupuesto público. Finalmente, y muy importante para este documento, surgió un poderoso movimiento "republicano-federalista" entre los dueños de las plantaciones de café en São Paulo, una élite que facilitó "un equilibrio social estable para la república que ni el ejército ni los habitantes de la ciudad de Rio podrían proporcionar solos" (Fausto, 1999 p. 141).

La economía de Brasil del siglo diecinueve se basaba en la agricultura y estaba orientada a la exportación. La relación exportaciones a PIB fluctuaba entre 20 y 33 por ciento entre 1861 y 1913, y la tasa del crecimiento anual de las exportaciones fue en promedio 3.7 por ciento (Bulmer-Thomas, 1994; Summerhill, 2001). Las exportaciones de Brasil estaban concentradas en un número pequeño de bienes primarios, principalmente café y caucho natural. De los dos, el café era cuantitativamente más importante, con una participación en las exportaciones que variaba entre 40 y 70 por ciento del total entre 1831 y 1940. La participación de caucho en las exportaciones alcanzó aproximadamente 30 por ciento al final del siglo, pero su importancia disminuyó como resultado de una intensa competencia con los recursos de Asia después de 1910. Durante la época colonial, el azúcar también representaba una exportación importante, pero para el siglo diecinueve su porcentaje bajó.



Las plantaciones de café en Brasil fueron tan productivas que para mediados del siglo diecinueve la producción del país representaba más de la mitad del mercado internacional de café. Brasil aprovechó su ventaja comparativa inherente a la producción de café, al tiempo que la demanda por esta bebida incrementó rápidamente en los Estados Unidos y Europa Occidental en el siglo diecinueve (Martins and Johnston, 1992).

La presión por un nuevo equilibrio entre los estados y el gobierno federal fue consecuencia del creciente poder de las élites del café de São Paulo. Durante la mayor parte del siglo diecinueve la producción de café estaba concentrada en el Valle del Paraíba (un área entre los estados de Rio de Janeiro, Minas Gerais, y São Paulo). Casi todas las exportaciones eran embarcadas desde el puerto de Rio de Janeiro. La posición central de Rio en la floreciente economía nacional del café aportó estabilidad al régimen de Pedro II (Murilo, 1993; Love, 1993). Sin embargo, esta posición privilegiada no duró por mucho tiempo; para los años 1870s y 1880s la producción de café se alejó de Rio y se trasladó hacia su estado vecino, São Paulo (ver Cuadro 3 y Figura 3).

La expansión de la producción a São Paulo ocurrió en respuesta al crecimiento persistente en la demanda mundial del Café, el cual ya no podía ser proveído por Rio de Janeiro y estaba reflejado en precios relativamente altos (Clarence Smith y Topik, 2003). La ventaja comparativa de São Paulo en la producción de café fue de carácter múltiple – tierra virgen, suelo de mejor calidad, topografía y clima (Cano, 1977; Schulz, 1996).<sup>15</sup> La desaparición de la esclavitud aceleró el declive relativo de Rio como un productor de café, puesto que la esclavitud estaba concentrada en la región de la capital.<sup>16</sup> En cambio, los hacendados en la nueva región dependían en gran medida de los inmigrantes europeos. São Paulo incluso llegó a pedir la Princesa Isabel que admitiera a los extranjeros de países no católicos, una petición que ella rechazó, escalando así el conflicto entre la Corona y las élites de café de São Paulo. La rentabilidad de la producción cafetera en São Paulo también fue fomentada por una amplia red ferroviaria y la rápida adopción de nuevas técnicas de cultivo y el capital asociado (Cano, 1977).

---

<sup>15</sup> Existe un ciclo de 40 años en la producción de café, al término del cual los árboles y la tierra se vuelven improductivos. Para 1882, más de 60 por ciento de los árboles de café en la región del Valle del Paraíba tenían más de 40 años. Ver Cano (1977).

<sup>16</sup> La abolición fue un proceso lento que comenzó en 1851, cuando se prohibió la importación de esclavos por los británicos; y continuó en 1872, con la *Lei do Ventre Livre* (Ley del Vientre Libre), y en 1885 con la liberación de los esclavos mayores de 65 años de edad. En 1885 los bancos dejaron de utilizar a los esclavos como garantía de préstamo.

### *El Equilibrio antes de 1889: el Gobierno Federal Recibe Todo*

En el equilibrio antes de 1889, el gobierno Imperial (federal) recolectaba un poco más de ochenta por ciento del ingreso público nacional porque los gobiernos locales (y las élites locales) tenían poco poder de negociación (kl bajo).

Más de dos tercios del ingreso público durante el Imperio provinieron de los aranceles de la importación y de los impuestos a la exportación. Los impuestos comerciales se empleaban debido a los costos más bajos de la recaudación y porque los terratenientes se oponían a los impuestos sobre la propiedad. La Constitución de 1824 estableció al gobierno central como responsable de recaudar los impuestos comerciales, mientras que a las provincias se les prohibía de manera explícita recaudar los derechos de importación o recaudar los impuestos del comercio interprovincial. Aunque constitucionalmente se les prohibía a las provincias recaudar los impuestos a la importación y los impuestos interprovinciales, no hubo reglas explícitas contra la recaudación de los impuestos a la exportación y, aparentemente, algunas provincias lo hacían.<sup>17</sup>

Regionalmente, aproximadamente la mitad del ingreso público federal se recaudaba en la capital, que era responsable de más de dos tercios del gasto (ver Cuadro 3). Esta cifra puede estar sesgada porque una parte del gasto público en los bienes públicos “nacionales” debería atribuirse a Rio de Janeiro. Sin embargo, si consideramos solamente el gasto del Ministerio de Agricultura y Obras Públicas (responsable de las mejoras internas, tales como ferrocarriles, puertos, etc., ver Villela, 2007), en 1888 alrededor de 66 por ciento de su presupuesto fue gastado en el área de la capital, y solamente 3 por ciento en São Paulo.<sup>18</sup> Aun tomando en cuenta la proporción de las exportaciones o la población de Rio de Janeiro, el sistema fiscal parece haber sido muy “centralizado”.<sup>19</sup>

### *El Nuevo Equilibrio: El Federalismo Fiscal después de 1891*

Como predice el modelo, las élites de los estados que se estaban convirtiendo en grandes exportadoras hacia finales del siglo diecinueve utilizaban la amenaza de secesión para obtener un

---

<sup>17</sup>Incluso las disposiciones constitucionales explícitas de vez en cuando se violaban; por ejemplo, en las provincias del noreste los impuestos a la importación representaban entre 20 y 33 por ciento del ingreso de la provincia, con tasas de impuesto de 30 por ciento en Pernambuco para las importaciones interprovinciales. Ver Mello (1984).

<sup>18</sup> Esto es coherente con el trabajo de Villela (2007), que demuestra que el gobierno Imperial tuvo un déficit con el Norte y el superávit con el Sur.

<sup>19</sup> Las exportaciones para Rio de Janeiro están sobreestimadas, puesto que no incluyen los productos de Minas Gerais que se embarcaban desde la capital. Ajustando por esta información hace la centralización del gasto fiscal aún más marcada.

nuevo acuerdo federalista. De hecho, la capacidad jurídica limitada de los gobiernos provinciales para recolectar el ingreso público y la aparente falta de disposición del Imperio para redistribuir los recursos fiscales a los estados fueron las causas de conflictos permanentes. Por ejemplo, de acuerdo con Love (1980, pp.103-104), la élite de São Paulo se quejó de que “los ingresos en los años 1870s eran totalmente inadecuados para cumplir con las responsabilidades del gobierno provincial en cuanto a la construcción y el mantenimiento de las carreteras, la salud pública y la educación.” Además, “los republicanos de São Paulo exigían una distribución de los ingresos que permitiera a la provincia cumplir con los requisitos de la economía exportadora en expansión, así como la autonomía política para maximizar el potencial económico de São Paulo”. Más aun, su descontento estaba reflejado por el hecho de que “algunos republicanos de São Paulo *incluso amenazaban* con establecer un curso separatista para la provincia, si una Federación no se lograba” (énfasis añadido). También sentían que estaban subrepresentados en el Congreso, puesto que solamente siete por ciento de los diputados y 3 de los 69 senadores provenía de São Paulo.<sup>20</sup> El descontento fiscal no se limitaba a São Paulo; quejas similares aparecían en Pará, Rio Grando do Sul, y Pernambuco (Mello, 1984; Viotti da Costa, 1989).

Después de la revolución de 1889, el gobierno republicano convocó una asamblea constituyente y elaboró el primer borrador de la nueva constitución. Este borrador fue enviado a la Asamblea donde enfrentó dos votos críticos. Primero, se sometió al voto de la “Comisión de 21”, donde cada estado tenía un representante; y segundo, la iniciativa se presentó para discusión y voto del pleno (Costa, 1998).

Una de las más importantes cuestiones debatidas en el constituyente fue la división del control fiscal entre el gobierno central y los estados. El Gobierno Federal inicialmente propuso que los impuestos a la exportación fueran recaudados por los estados, pero serían eliminados en 1898. Esta propuesta fue rechazada por la Comisión de 21. Otras propuestas desechadas incluían los impuestos especiales a la importación de bienes extranjeros consumidos dentro de los estados, y una cláusula que reservaba a los estados todos los poderes que no se atribuían explícitamente al gobierno federal.<sup>21</sup> Ambas propuestas fueron rechazadas por un estrecho margen en la asamblea (123 a 98 y 123 a 103, respectivamente). Finalmente, la Constitución se sometió al voto, el 24 de

---

<sup>20</sup> Cada diputado de São Paulo representaba a 145,141 habitantes; los de Pernambuco a 85,488 habitantes y los de Amazonas a 40,327 habitantes. La representación en el Senado era similar. Ver Murilo (1980) y Viotti da Costa (1989).

<sup>21</sup> Estos incluían poderes como la recaudación de impuestos a la importación, los impuestos de entrada y salida de barcos, los derechos de timbre, los impuestos a la creación y el mantenimiento de oficinas de la aduana, varias normativas bancarias, entre otras.

febrero de 1891. La coalición ganadora consistió en los estados exportadores (São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahía, Para, Amazonas), contra la oposición menos sólida de los estados azucareros del noreste y Rio Grande do Sul (Costa, 1998). La nueva constitución dejó los impuestos a la exportación bajo el control de los gobiernos estatales.

Siguiendo el marco analítico presentado en este documento, está claro que el gobierno federal sabía que las condiciones habían cambiado, al cambiar el poder económico del centro a la periferia ( $k_F$  disminuyó y  $k_L$  incrementó), lo que otorgó más poderes a las élites locales e hizo la amenaza de separación creíble. El gobierno federal sabía que la única manera de crear una república unificada era cediendo ciertas fuentes fiscales a los estados. No obstante, en vez de separarse, las ricas provincias exportadoras votaron a favor de un gobierno central con ciertas facultades impositivas (e.g., sobre las importaciones) y la capacidad de representar un frente unido en las negociaciones con otros países. En términos del modelo, esto significa que  $\theta$  (la productividad marginal del gobierno federal) era todavía relevante para la producción de los estados. La propuesta de la Federación en las negociaciones de la Constitución de 1891 fue la más centralista de todas, y fue la posición que terminó siendo adoptada, gracias al apoyo de las provincias más ricas. Uno de los argumentos del Ministro de Finanzas, Rui Barbosa (un ex republicano federalista durante el Imperio), fue que la viabilidad financiera del país estaría en riesgo si la Federación no contaba con los recursos fiscales, y aún más si se considerara el alto nivel de endeudamiento heredado de la Monarquía. Además, la clase de los terratenientes también estaba consciente de que necesitaba de la acción efectiva del Gobierno Federal para satisfacer las necesidades del sector exportador. Love (1993) señala que tales cuestiones como la política cambiaria y monetaria, y la representación diplomática eran la responsabilidad del gobierno central, y eran necesarias para el éxito económico de las plantaciones de café. Solamente un frente unido podría coordinar las negociaciones en el extranjero, podría facilitar préstamos, y podría, al final, coordinar a los productores de café para controlar el precio de sus exportaciones en los mercados internacionales. Por otro lado, los estados más radicales eran los estados pobres del noreste o aquellos estados que producían para el mercado interior (e.g., Rio Grande do Sul). Para ellos, los impuestos a la exportación no representaban un flujo considerable del ingreso público y ellos pedían otras fuentes de ingreso. Puesto que ellos sentían que el gobierno federal estaba alejado de sus necesidades, no les preocupaba la debilidad financiera de la Federación.

Bajo el nuevo equilibrio, la Constitución permitió a los estados incrementar su proporción de ingresos públicos hasta aproximadamente una tercera parte del total (ver Figura 4). A corto

plazo, no parece que los impuestos a la exportación hayan sido modificados, lo que implica que, con las nuevas disposiciones constitucionales, en lo esencial los ingresos se hayan trasladado del centro a la periferia.<sup>22</sup> El Cuadro 3, muestra que los gobiernos de los estados más ricos incrementaron las proporciones de su recaudación fiscal después de 1891. Por ejemplo, São Paulo recaudó casi 40 por ciento del ingreso estatal público total en el país (tres veces más de su recaudación antes de la Constitución en términos per cápita) con casi la mitad de las exportaciones totales y menos de una quinta parte de la población. Los impuestos a la exportación, en promedio, representaron alrededor de 60 por ciento de los ingresos estatales del gobierno entre 1914 y 1919.<sup>23</sup> Por otro lado, la región noreste exportó menos de 15 por ciento de las exportaciones de Brasil, teniendo la misma proporción del ingreso público estatal, pero con más de dos tercios de la población. La relación entre los estados y la Federación respecto a los ingresos y los gastos federales no cambió, ya que los estados siguieron contribuyendo al Tesoro Federal en una proporción más grande de lo que se gastaba federalmente en los estados. Para el año 1914, el Gobierno Federal seguía concentrando la mayor parte de sus gastos (61 por ciento) en la zona de la capital, una proporción más grande que su contribución al gobierno federal (46 por ciento). En términos del gasto del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, la capital se benefició enormemente, puesto que 81 por ciento de su presupuesto se gastó en Rio.

En resumen, los estados con buenas dotaciones de factores y condiciones geográficas pudieron no solamente generar exportaciones, sino también lograron contar robustos recursos fiscales. El valor de las dotaciones fue determinado por la globalización de los mercados internacionales. La posición monopólica del café brasileño en la arena mundial permitió a los gobiernos (primero al Imperial, y más tarde al de los estados) fijar impuestos a las exportaciones. La Constitución de 1891 proporcionó herramientas fiscales a los estados más ricos para explotar su posición monopólica internacional. Además, los estados pobres se vieron afectados de manera aún

---

<sup>22</sup> Por ejemplo, la tasa de los impuestos al café de São Paulo y Minas Gerais fue 11 por ciento (en el Imperio el impuesto al café fue 7 por ciento para el Gobierno Federal y 4 por ciento para los estados). Al principio del siglo ambos estados bajaron la carga del impuesto, puesto que São Paulo lo fijó al 9 por ciento y Minas Gerais al 8 por ciento (Love, 1980; Topik, 1987). Además, estas tasas de interés similares muestran que los estados que producían el mismo bien no competían entre sí. Otro ejemplo de esto es Amazonas y Pará, que gravaban las exportaciones del caucho con una tasa de 20 por ciento y 22 por ciento del precio de mercado, respectivamente (Lyra, 1914).

<sup>23</sup> La dependencia de los impuestos a la exportación variaba entre los estados: mientras la proporción de la recaudación tributaria de Goiás y Rio Grande do Sul era 24 y 29 por ciento, respectivamente, estados como Espirito Santo y Rio Grande do Norte dependían en más de 85 por ciento de los impuestos a la exportación. La proporción de São Paulo fue 56 por ciento.

más negativa porque el gobierno central no implementó un mecanismo de redistribución, tema que se explora en la Sección IV.

#### *Ingreso Público Estatal Antes y Después de 1891*

El objetivo de esta sección es realizar estimaciones empíricas para analizar si la relación entre las exportaciones y el ingreso público de los gobiernos estatales y el federal a nivel estatal cambió después de que la Constitución de 1891 fue redactada. Idealmente, sería deseable observar el efecto directo del ingreso de impuestos a las exportaciones sobre el ingreso total. Sin embargo, no están disponibles series largas de datos para esta variable. El enfoque empleado aquí es uno indirecto, utilizando las exportaciones como una aproximación de los ingresos fiscales por exportación. El supuesto subyacente es que los estados con una mayor capacidad para exportar podrán recaudar más impuestos a la exportación y, por lo tanto, más ingreso público. Además, también se analiza si la relación entre las exportaciones y el ingreso federal y el gasto a nivel estatal fueron afectados después de la Constitución de 1891.

#### *Datos*

La recopilación de datos fiscales y de población para los estados de Brasil proviene de una variedad de fuentes como archivos oficiales y diversos materiales publicados. El Apéndice A describe en detalle las fuentes y la metodología de la recolección de datos de las variables utilizadas en las estimaciones empíricas. El periodo abarcado es de 1870 hasta 1939. A continuación, está la discusión y la descripción de las variables.

*Los datos del comercio internacional* incluyen las exportaciones y las importaciones de los puertos de donde los bienes fueron enviados o a donde llegaron. Aunque la información no necesariamente representa el origen o el destino final de las mercancías,<sup>24</sup> se considera que el comercio internacional en los puertos representa una buena aproximación para la actividad económica durante este periodo. Primero, la economía de Brasil dependía fuertemente de las exportaciones, como se explicó en Sección III. Segundo, los centros de producción y/o los mercados finales se localizaban en la cercanía de los puertos, debido al elevado costo del transporte terrestre entre los estados. Tercero, las Constituciones de 1824 y 1891 no modificaron las fronteras de los

---

<sup>24</sup> Por ejemplo, las importaciones de Rio de Janeiro también eran para el consumo de Minas Gerais y Goiás. Minas Gerais y Goiás, las exportaciones de estos estados se hacían desde el puerto de Rio de Janeiro. . Así mismo, las importaciones que llegaban en Recife se dirigían para el consumo Alagoas, Sergipe y Pernambuco. También, las exportaciones que salían de Amazonas y Para también incluían los productos de Mato Grosso; de los puertos de Maranhão, Pernambuco y Bahía salían los bienes a los estados vecinos. Ver Brasil, *Commercio Exterior* (1914).

estados de tal manera que la mayoría de los estados de Brasil estaban localizados en la costa o en las orillas de los ríos. Por consiguiente, los estados tenían una autonomía relativa para exportar a través de sus puertos. Cuarto, incluso en los casos donde las exportaciones de un puerto no se producían en ese estado, el hecho de que se embarcaran en el puerto de otro estado muestra que estos últimos tenían una ventaja en sus posiciones geográficas. En estos casos, los estados portuarios tenían la posibilidad de aplicar impuestos, lo que significaba pérdida de competitividad en los mercados internacionales y/o pérdida del ingreso fiscal estatal para el estado productor. A pesar de ello, el diferencial en las tasas de impuestos para los mismos productos entre los estados podría haber determinado la ubicación de los envíos de las exportaciones para algunos estados. No obstante, no se observa una alta variación en las tasas de impuestos entre estados.

Los datos del comercio internacional están disponibles para los dieciocho estados portuarios (del total de veinte estados, más el Distrito Federal). Minas Gerais y Goiás no tienen datos reportados, puesto que son estados sin acceso al mar y no tuvieron oficinas aduanales en otros estados. Sus exportaciones normalmente se enviaban de los estados portuarios más cercanos, como Rio de Janeiro y São Paulo. Mientras Minas Gerais tradicionalmente era un importante polo de desarrollo en Brasil, la producción de Goiás era más limitada. Durante la época colonial y el auge del oro, hubo asentamientos de población importantes en Minas Gerais. En el siglo diecinueve este estado también se benefició de las condiciones del mercado internacional de café para acelerar su actividad económica. Aunque los informes nacionales no tomaron en cuenta la actividad comercial internacional del estado, una recopilación de datos del gobierno de Minas Gerais muestra una larga serie de exportaciones. Desafortunadamente, no hay información detallada respecto los puertos de los cuales se enviaban sus exportaciones, pero es bien sabido que la mayor parte de estas se enviaban desde Santos en São Paulo y la Ciudad de Rio de Janeiro (ver Wirth 1982). Con el objetivo de incluir este importante estado en la muestra y para tratar con los datos sobreestimados para Rio de Janeiro y São Paulo, la exportación para estos tres estados fue ajustada (ver Apéndice metodológico).<sup>25</sup>

*Los datos sobre las finanzas públicas estatales* fueron recopiladas del Ministerio de Agricultura durante el siglo diecinueve, de los Anuarios Estadísticos Nacionales, Gastos del Imperio y la República; y de Estadísticas do Século XX (IBGE), e Informes Gubernamentales Estatales (varios años). También se utilizan los datos sobre la población (censos y estimaciones de los Anuarios

---

<sup>25</sup>También se corrieron regresiones excluyendo las exportaciones de Minas Gerais y los resultados no cambiaron.

Estadísticos Nacionales) y precios (Contador y Haddad, 1975 y Catão, 1992) para deflactar las variables en términos per cápita. Los datos sobre las finanzas públicas federales fueron recolectados directamente de los balances fiscales anuales de los gobiernos Imperial y Republicano.

#### *Estrategia Empírica y Hallazgos*

El Cuadro 4 muestra las estadísticas descriptivas. La última columna muestra la razón entre los valores promedio de las variables después de 1891 y los promedios antes de 1891. Esta variable indica que el ingreso público estatal total y per cápita crecieron más rápido que las exportaciones y las exportaciones per cápita. Las razones sugieren que el crecimiento en las finanzas públicas estatales después de 1891 no solamente está impulsado por un crecimiento en las exportaciones, sino también por un factor diferente, que este documento supone es la autoridad del estado para recaudar los impuestos a la exportación establecidos en la Constitución Republicana.

La especificación general es:

$$Y_{jt} = \alpha_j + \delta_t + \beta EXP_{jt} + \varphi EXP_{jt} * REP_t + \gamma X_{jt} + \varepsilon_{jt}$$

$Y$  es la variable dependiente (ingreso y gasto público estatal y federal) en términos per cápita en el período  $t$  para el estado  $j$ . Todas las variables están expresadas en precios de 1913.  $EXP$  representa a las exportaciones per cápita; y  $REP$  es una variable indicadora para la República y es 1, si  $t$  es después de 1891. También está interactuada con las exportaciones en la ecuación, para medir cómo las exportaciones determinaron la capacidad de recolección de los estados después de que la nueva Constitución entró en vigor. Para controlar por choques de tiempo comunes a todos los estados (en algunas especificaciones se omiten las *dummies* de año y se incluye una *dummy* después de la reforma) y las características no observables de los estados, se incluyen *dummies* de tiempo ( $\delta_t$ ) y estado ( $\alpha_j$ ), respectivamente. Se utiliza la población y las importaciones (vector  $X$ ) para controlar la demanda de mayor ingreso público, esperando que su signo sea positivo. Los errores estándar están agrupados por estado. Las regresiones incluyen 19 estados y el Distrito Federal (Goiás está excluido)<sup>26</sup>. El periodo abarca de 1872 hasta 1939.

Los resultados (ver Cuadro 5) muestran que la relación entre las exportaciones y el ingreso público estatal fue significativa y positiva una vez que comenzó la época Republicana. Los resultados son consistentes para las diferentes especificaciones. Los resultados muestran que antes de 1891, las exportaciones y el ingreso público per cápita estatal no estaban relacionados, pero

---

<sup>26</sup> Para el ingreso y el gasto público federal, el Distrito Federal está excluido dado que la mayor parte de los bienes públicos “nacionales” se toman en cuenta para el Distrito Federal y esto genera distorsiones importantes.



después de la Constitución, por cada *rei* adicional per cápita exportado, los estados recaudaron 15 centavos más de ingreso público en términos per cápita.

El Cuadro 6 muestra algunas estimaciones placebo. En las regresiones 1 a 4, el último año de la muestra se mueve de 1939 a 1930, 1920, 1910 y 1900. El objetivo de este ejercicio es verificar la sensibilidad de los resultados, cambiando el periodo abarcado, puesto que el peso de la muestra después de 1891 es más grande que antes de 1891 (casi 50 años contra 19 años). La especificación 5 acortó notablemente el periodo, ya que solamente incluye el periodo entre 1887 y 1893 para evitar que otras variables que afectan el ingreso público estatal (incluyendo las variables omitidas) permanezcan relativamente constantes en un periodo corto de tiempo. Aunque los coeficientes son más bajos que la especificación básica, se mantiene altamente significativa. Más importante aún, la conclusión es la misma: la Constitución de 1891 permitió a los estados más ricos recaudar más ingreso público estatal. El segundo grupo de estimaciones (regresiones 6 a 8) cambia el punto de quiebre de 1891 a 1900, 1910 y 1920 para confirmar que 1891 es el año importante para determinar el umbral de la capacidad de recaudación de impuestos de los estados. Los resultados muestran que el coeficiente del término de interacción se vuelve no significativo, reforzando la idea de que las disposiciones de la Constitución de 1891 son el evento que marcó el incremento de la capacidad financiera de los estados, y no otras disposiciones que podrían haber ocurrido en los años siguientes. Las regresiones 9 y 10 combinan los dos enfoques anteriores, cambiando el año de quiebre y el periodo. El coeficiente no significativo del término de interacción en las especificaciones confirma los hallazgos anteriores.

Para verificar si el cambio en la Constitución o en las condiciones generales de las finanzas públicas fue para todos los niveles de los gobiernos o si fue específico para los gobiernos estatales, las regresiones para el gobierno federal vuelven a ser corridas. El Cuadro 7 muestra que la relación entre las exportaciones y el ingreso y gasto federal (especificaciones de 2 a 4 y 6 a 8 respectivamente) no tuvieron cambios después de la implementación de la Constitución de 1891, puesto que el término de interacción es no significativo. Las regresiones 1 y 5, que no incluyen el término de interacción muestran de manera interesante un alto grado de correlación entre el nivel de las exportaciones y las contribuciones y el gasto del gobierno federal a nivel estatal. Los resultados indican que durante todo el periodo analizado, los estados exportadores pagan más impuestos federales y que el gobierno federal gasta más en los estados ricos. No se detecta una ruptura estructural en 1891 en esta relación, como sí se llevó a cabo en las finanzas públicas estatales. Así, la Constitución solamente afectó de manera positiva las finanzas públicas estatales,

pero no las federales. Los resultados también sugieren que el gasto federal efectivamente siguió un criterio compensatorio para los estados ricos, y no uno redistributivo a favor de los estados pobres entre 1872 y 1939, ya que el coeficiente de las exportaciones en la especificación es positivo en las especificaciones de 1 y 5.

En resumen, los estados exportadores tuvieron más recursos disponibles después de la Constitución Republicana y, por consiguiente, tuvieron más autonomía en recaudarlos y gastarlos. Los estados ricos también contribuyeron más a las finanzas de la Federación, pero no recibieron estos recursos a través del gasto federal. Aunque la relación en términos del ingreso federal y el gasto no sufrió modificaciones, los estados más ricos fueron compensados con la atribución de recaudar los impuestos a la exportación, resultando así en más recursos y mayor control sobre el ingreso y el gasto realizado en su territorio.

## **V. De la Fragmentación a la Centralización: El Caso de México**

El caso de México muestra una tendencia opuesta a la experimentada en Brasil. Durante las primeras décadas de independencia, los gobiernos locales de México eran relativamente más poderosos y tenían control sobre una buena parte del ingreso público. No obstante, un proceso lento pero continuo de centralización fiscal ocurrió al final del siglo diecinueve. En esta sección se utilizara el marco analítico para entender el cambio de la descentralización en México.

México se independizó en 1821 después de una década de conflictos violentos. La primera Constitución se redactó en 1824 con disposiciones fiscales generosas para los gobiernos estatales.<sup>27</sup> De acuerdo a Tenenbaum (1986, p.23), el país “se liberó de la Ciudad de México durante la insurgencia y todavía no se había puesto bajo el control de México. Los líderes regionales estaban reacios a comprometer su lealtad y el ingreso público a un imperio con sus cuarteles generales en la capital y gobernado por un ex oficial del ejército español. Prefirieron remitir una cierta parte de su ingreso a cambio de tanta autonomía como distancia, la falta de eficiencia y la geografía pudieran permitir”. Así, un alto grado de autonomía fiscal para las élites regionales fue el costo que el gobierno federal tuvo que pagar para mantener el país unido. Para compensar tal pérdida, el Congreso estableció el contingente, que representaba un pago fijo que cada estado tenía que pagar en función de su población cada año.

---

<sup>27</sup> Las alcabalas, los impuestos sobre el oro y la plata, las contribuciones directas, las contribuciones de la iglesia, los impuestos sobre la renta de los oficiales civiles y eclesiásticos y los impuestos sobre el pulque. Por otro lado, el Gobierno Federal tuvo el derecho de recaudar todos los impuestos portuarios y sobre la propiedad nacional; los ingresos procedentes de los monopolios de la sal, el tabaco, la pólvora, fábricas de moneda, las oficinas de correos y la lotería.

La incapacidad del gobierno federal para generar suficiente ingreso por sí mismo, así como la falta de control sobre el territorio permitió que la élite política llevara a cabo una reforma centralista a mediados de los años 1830s, según la cual los estados se convertirían en provincias (los gobernadores eran nombrados desde el Centro). Sin embargo, esta reforma fracasó ya que comenzaron revueltas separatistas regionales (Texas, Sonora, Yucatán, Querétaro y Guanajuato). El precio del experimento centralista fue la pérdida de Texas que declaró su independencia y México fracasó en el intento de suprimir la rebelión. El fracaso del centralismo es atribuido a tres razones (Tenenbaum, 1986). Primero, el regionalismo, que fue un movimiento en contra del control central durante y después de la independencia. Segundo, la extensión del territorio de México, así como la distancia entre la capital y los puertos hicieron difícil la implementación de la centralización y, finalmente, la república no era capaz de conseguir legitimidad “para crear nuevos impuestos, administrarlos de forma eficiente, y estimular la inversión” (p.55) y mantener la Nación en orden. La debilidad del Gobierno Federal es evidenciada por la pérdida de más de la mitad de su territorio a los Estados Unidos. Incluso después de la invasión de los Estados Unidos (1846-1848), muchos estados se rebelaron en búsqueda de independencia (Sonora, Yucatán, Chiapas, Guerrero, Puebla, Guanajuato, San Luis Potosí).

Un nuevo intento de poner orden en México llegó en 1857, cuando se redactó una nueva Constitución, la que trató de otorgarle poder al Gobierno Federal para prevenir nuevos desmembramientos del territorio. Los arreglos definieron explícitamente los impuestos que el Gobierno Federal podría recaudar. A los estados se les permitía recolectar residualmente aquéllos impuestos que no estaban definidos como una responsabilidad exclusiva de la Federación. En la práctica, el poder central imponía los impuestos indirectos y los estados estaban a cargo de los impuestos directos. La Constitución también estableció cláusulas anticlericales que generaron una polarización entre los conservadores y los liberales, lo que desencadenó una guerra civil. El punto crítico fue el reinado del Emperador Maximiliano de Habsburgo con el respaldo de los conservadores mexicanos y Napoleón III (Bazant, 1991). Maximiliano permaneció en el poder solamente 3 años. Después, una serie de presidentes liberales gobernaron México, pero nunca se alcanzó la estabilidad del país.

En resumen, el nuevo país no logró construir instituciones políticas nacionales durante los primeros 55 años de independencia. El país tuvo 75 presidentes, perdió alrededor de la mitad de su territorio, no logró controlar su ejército ni a los gobiernos locales, y fue invadido por fuerzas

extranjeras. La inestabilidad política y el descontento social impactaron a la economía<sup>28</sup>: el PIB per cápita en 1860 representó solamente 66 por ciento del PIB per cápita del año 1800 (Coatsworth 1978).

En el contexto del modelo, el equilibrio fiscal observado en México refleja un gobierno federal muy débil (baja productividad marginal  $\theta$  del gobierno federal), incapaz de proporcionar seguridad, protección contra una amenaza externa, negociación para un mejor acceso a otros mercados debido a los continuos conflictos del país y la incapacidad de atraer inversión a las diferentes regiones. En resumen, la productividad marginal del gobierno federal era muy baja, y como consecuencia su poder de negociación. Las élites locales no percibieron un beneficio en el hecho de ceder recursos fiscales a la Federación, porque ésta no tuvo mucho que ofrecer en retorno a las regiones. La vulnerabilidad del gobierno federal debido a su incapacidad para controlar su territorio y mantenerlo unificado refleja la credibilidad de la amenaza de secesión de los estados si éstos no obtenían mayor autonomía fiscal. El resultado fue un alto grado de descentralización *de facto*.

La situación política y económica cambió de dirección durante la dictadura de Porfirio Díaz (1876-1880 y 1884-1910). Durante el gobierno de Díaz, México alcanzó la paz y la estabilidad, promoviendo el desarrollo económico y expandiendo los mercados nacionales. Lograr dichos objetivos pudo haber interferido con los intereses de las élites regionales, que habían sido responsables de muchos golpes de estado contra los presidentes y habían disfrutado de gran autonomía en el pasado. Díaz instrumentó una compleja estrategia política al combinar la cooptación y la represión de los dirigentes locales. Sus primeras acciones fueron remover a los caciques locales (gobernadores) y designar a alguien leal a su causa para este puesto. Esta estrategia también se había utilizado por sus predecesores, pero los nuevos caciques exigían autonomía. No obstante, Díaz tenía varias ventajas que le permitieron controlar de manera eficiente a los líderes regionales. La primera fue la expansión de la red ferroviaria en el país, lo que permitió a las fuerzas federales llegar a las provincias tan pronto como se rebelaba un gobernador. La ubicación de las vías ferroviarias (financiadas por la inversión extranjera y concedidas por el gobierno central) también se utilizó a favor de los intereses centrales debido a los efectos económicos positivos que un medio de transporte más barato y más rápido podría representar para

---

<sup>28</sup> Coatsworth (1978) argumenta que las dificultades económicas de México en el siglo diecinueve surgieron debido a dos limitaciones en la Colonia: 1) Geografía: el país no tiene ríos navegables, lo que hace los costos de la transportación demasiado caros y; 2) Herencia institucional colonial: las instituciones judiciales, políticas y económicas que no favorecían la libre empresa puesto que eran extractivas, discrecionales y altamente centralizadas (p. 94).

las regiones. Díaz también permitió que, tanto los gobernadores depuestos como los nuevos recibieran una renta económica de las actividades realizadas en sus estados, al fungir como intermediarios con los inversionistas extranjeros. Este mecanismo previno las rebeliones por parte de la oligarquía local, ya que la inestabilidad local significaba la disuasión de la inversión extranjera y, por consiguiente, el cierre de una fuente importante de ingreso para los caciques. Finalmente, Díaz asignó comandantes militares que no tenían vínculos locales para supervisar a los funcionarios locales y ascendió a los administradores de distrito para controlar la policía y las fuerzas armadas. Ahora, ellos eran fieles no a los gobernadores, sino al gobierno central (ver Katz, 1991).

La clave del éxito de esta operación política fue el impresionante crecimiento económico experimentado en México durante el Porfiriato (como se conoce el gobierno de Porfirio Díaz), impulsado principalmente por el auge de las exportaciones, ya que esto le permitió distribuir (y cooptar) las rentas económicas entre los dirigentes locales, quienes eran una fuente constante de inestabilidad política. Ello contribuyó a que entre los años 1877 y 1910, el PIB per cápita se duplicara (ver Coatsworth, 1978). Más allá de la capacidad económica de alinear los intereses del gobierno federal y las élites locales, la bonanza económica otorgó autonomía financiera al Gobierno Federal. Para obtener más ingresos, Díaz evitó imponer impuestos altos o ejecutar préstamos forzosos, porque estas medidas alejarían a los inversionistas extranjeros (Katz, 1991). Así, la composición del ingreso federal se basó en los metales preciosos, las importaciones y los impuestos de timbre (impuestos al consumo). El ingreso público federal aumentó de manera consistente durante su mandato.

El motor del crecimiento económico durante el Porfiriato fue, como en Brasil, el sector exportador. Bulmer Thomas (1994) estima que las exportaciones per cápita en México crecieron en casi 500 por ciento entre 1870 y 1910.<sup>29</sup> El sector exportador de México también estaba concentrado en unas pocas materias primas: productos mineros. La minería siempre había representado una parte importante de la producción económica, desde la época colonial, pero pasó por una depresión grave en el periodo de la post-independencia. Durante el Porfiriato, la proporción de los minerales y los metales en las exportaciones de México variaba entre 60 y 80 por ciento, donde el mineral más importante era la plata. La plata mexicana proporcionaba aproximadamente una tercera parte de la demanda internacional de este metal. El auge de la minería en este periodo se hizo posible debido a un brusco aumento en la demanda internacional

---

<sup>29</sup> Las exportaciones de México per cápita subieron de 2.3 dólares en 1870 a 10.7 en 1910. La razón exportaciones/PIB fue aproximadamente 14 por ciento en 1913. Las exportaciones de Brasil per cápita incrementaron de 8.6 dólares a 14.2 en el mismo periodo. Ver Bulmer Thomas, 1994.

por los minerales. Particularmente, el auge industrial en los Estados Unidos incrementó la demanda por los insumos metálicos y minerales de México. Aproximadamente 75 por ciento de las exportaciones de México se destinaban para su vecino del norte.

México también logró diversificar su producción minera, más allá del oro y plata, debido a que las nuevas industrias en el mundo demandaban nuevos minerales para sus procesos productivos (e.g., zinc, plomo y cobre). Los cambios tecnológicos también incrementaron la productividad en el sector (e.g., la introducción de la electricidad a la minería y al proceso del cianuro, ver Sariego, 1988).

El crecimiento de la producción minera se basó en la inversión extranjera. El precario mercado de capital doméstico, junto con el hecho de que la minería era técnicamente más compleja y más cara de explotar (por lo menos respecto a los cultivos, como el café), explican por qué la expansión minera no pudo ser financiada con inversiones nacionales.<sup>30</sup> Sin embargo, estas condiciones no hubieran sido suficientes para atraer capitales internacionales. Las profundas raíces de la inestabilidad política no garantizaban la aplicación de los derechos de propiedad y podrían haber mantenido el capital extranjero lejos de México. Además, la inversión extranjera tuvo que enfrentar otros obstáculos, tales como los altos impuestos y el subdesarrollo del sistema nacional de transporte.

Con el fin de superar el riesgo potencial para las inversiones extranjeras, Porfirio Díaz permitió que la élite económica diseñara las reglas de sus propias actividades económicas. Haber, et al, (2003) argumentan que para hacer creíble el respeto a estas reglas, el Presidente animó a las élites estatales y a los políticos a participar en las actividades económicas y a ser miembros del consejo de administración de muchas compañías. Cualquier ataque por parte del Presidente contra los derechos de propiedad de los extranjeros también se veía como un ataque contra las cuasirentas recibidas por los políticos locales. Si Díaz hubiera querido violar los derechos de propiedad de las compañías, también hubiera estado violando el acuerdo implícito con los líderes regionales y su presidencia hubiera podido estar en peligro. Además, el sistema fiscal fue modificado para disminuir la carga en la minería y se implementó una construcción masiva de ferrocarriles.

No obstante, una pregunta que surge naturalmente en esta discusión es: ¿por qué las élites locales no intentaron apropiarse del total de las rentas económicas y no amenazaron volverse independientes para negociar directamente con los inversionistas extranjeros o por qué ellos no

---

<sup>30</sup> Únicamente 5 por ciento de las inversiones realizadas en la minería eran domésticas (ver Haber, et al., 2003).

atrajeron inversión por su propia cuenta si la riqueza de la minería estaba en su tierra? Haber et al. (2003) proporcionan una respuesta. Ellos argumentan que las élites locales decidieron no luchar contra la centralización para preservar su autonomía, porque también se beneficiaban del mecanismo diseñado por el Centro. Siguiendo la misma línea de argumentación, Carmagnani (1993, pp. 163-164) sostiene que “el inicio de la inversión de los Estados Unidos en el sector productivo y las vías ferroviarias, llevó a los estados a disminuir la intensidad de sus demandas [fiscales] de soberanía, y, en cambio, trabajaron en colaboración con la federación con el propósito de ser beneficiados por la reactivación económica”. El cálculo de las élites regionales debió haber considerado los costos de un conflicto, la probabilidad de ganar, la percepción internacional que haría más difícil la generación de la necesaria confianza de inversión extranjera en un país nuevo, tal vez inestable, y los costos asociados con dejar de ser parte de un país más grande (por ejemplo, un mercado interno más grande, el ejército común, la exclusión de una red nacional de ferrocarril). Además, los beneficios de permanecer en un país con crecimiento económico y estabilidad política eran altos, lo que incrementaba el poder de negociación del gobierno central. Adicionalmente, el cambio del poder relativo permitió al gobierno federal ser la entidad económica a cargo de conciliar los diversos intereses de las regiones y de encabezar la política.

La consecuencia del cambio del poder de negociación fue la centralización de muchas leyes (Medina 1997). Particularmente, dos cambios en las leyes tuvieron implicaciones en la relación económica y fiscal entre estados y la Federación: la eliminación de las alcabalas (los impuestos interestatales) y el código de minería. Junto con las contribuciones,<sup>31</sup> los impuestos interestatales eran una fuente permanente de conflicto entre los dos niveles del gobierno. Desde 1848, las alcabalas fueron legalmente prohibidas, pero eran comunes en las transacciones interestatales. Fue hasta que en 1896 las partes llegaron a un acuerdo formal donde los estados se comprometían a dejar de recolectar estos impuestos. Esto fue un triunfo del Centro porque unificó al mercado doméstico (y además incrementó los ingresos del gobierno federal); y significó una gran pérdida de ingresos para los gobiernos estatales, pues las alcabalas representaban hasta más de 40 por ciento de sus ingresos para algunos estados.<sup>32</sup> La negociación también implicó la eliminación del impuesto federal sobre la manufactura, que había sido creado en los años 1880 y que los estados consideraban que invadía su autonomía (Carmagnani, 1993). La Figura 5 muestra la tendencia de

---

<sup>31</sup> Las contribuciones eran transferencias de los gobiernos estatales al federal durante las primeras décadas de México como nación independiente. Ver Villa Patiño (1945).

<sup>32</sup> Sin embargo, la eliminación de alcabalas no fue completa y sobrevivieron hasta la segunda mitad del siglo veinte, como señala Aboites (2001).

los recursos fiscales de los estados y la Federación, donde ésta última creció de manera consistente, mientras que los gobiernos estatales no lograron expandir su capacidad de recaudación.<sup>33</sup>

Por otro lado, la finalidad de las reformas de minería era promover las inversiones extranjeras, federalizando el marco legal y limitando la imposición estatal sobre la producción de minería. Desde 1857 los estados tenían la autonomía de legislar sobre la minería, y, después de un intento fallido en 1867, la legislación minera fue finalmente federalizada en 1883 (Sariego, 1988). El objetivo principal de esta reforma fue aportar seguridad a los inversionistas. Ahora, en vez de tratar con 32 diferentes gobiernos y legislaciones, y diferentes riesgos de violación de los derechos de propiedad, los inversionistas extranjeros estaban bajo una ley federal única. El mecanismo descrito anteriormente impidió que el gobierno federal realizara la expropiación, y, además, la federalización mejoró la confianza de los inversionistas (Haber et.al. 2003). Este cambio también resultó en el debilitamiento de la posición de los estados. La pérdida de los estados de la capacidad para legislar y tratar directamente con los propietarios del capital significó que el gobierno federal controlaba la estrategia de desarrollo económico. Reformas adicionales limitaron la capacidad de los estados de gravar la producción minera.<sup>34</sup>

Las regiones del norte y el centro, junto con Yucatán fueron las más prósperas durante el Porfiriato. Los estados del sureste basaron su economía en algunos cultivos para exportación. El caso más emblemático es Yucatán,<sup>35</sup> cuyo cultivo principal fue el henequén, utilizado para producir cuerdas. La demanda por henequén incrementó considerablemente desde la década de 1880s, cuando la cosechadora McCormick empezó a utilizarlo. Dicho producto representaba aproximadamente 15 por ciento de las exportaciones en algunos años. Yucatán representa un buen contrafactual para el modelo. Este estado es peculiar porque a diferencia de otras actividades de exportación, las haciendas de henequén y el sistema ferroviario local pertenecían a los mexicanos (Katz, 1991). Históricamente, Yucatán fue seducido con la idea de convertirse en una nación independiente. Una vez que México se volvió independiente, los terratenientes locales cultivaron el henequén de manera independiente y desarrollaron pocos vínculos con la capital y naturalmente tenían la idea de formar un nuevo país. Esto se concretó en 1839, cuando los henequeros armaron a los campesinos mayas para luchar contra el ejército central con el propósito de declarar Yucatán como un país independiente, como ocurrió de manera temporal. No obstante, los mayas habían sido

---

<sup>33</sup> Un contraste muy interesante con el caso de Brasil consiste en que en 1898 a los estados se les prohibía tomar préstamos en el extranjero, lo que les impedía tener fuentes alternativas de recursos.

<sup>34</sup> La reforma de 1892 estableció que los estados solamente podían poner una tasa de impuestos máxima de 2 por ciento sobre el valor bruto de la producción minera.

<sup>35</sup> Por otro lado, los terratenientes extranjeros de Chiapas y Tabasco cultivaban principalmente caucho y café.



reclutados con la promesa de abolir impuestos y permitirles el uso de tierras comunitarias. La promesa no fue cumplida por la élite local, lo que desencadenó un conflicto racial, llamado la Guerra de las Castas, donde el objetivo era la exterminación de la población blanca. Después de algunos años de cruel conflicto (la mitad de la población desapareció), la rebelión fue pacificada, pero con ayuda del ejército nacional, eliminando el sueño de secesión (Bazant, 1991). Sin embargo, una pequeña élite controlaba la producción de henequén de una manera relativamente autónoma. El equilibrio de Yucatán es similar al observado en Brasil a finales del siglo 20, puesto que pudo producir y comerciar de forma independiente al gobierno federal.

En contraste, el norte tuvo una economía más diversificada ya que exportaba minerales, garbanzos, ganado y madera mientras que también parte de su producción se dirigía al mercado interno como lo era el algodón. Algunas industrias, tales como la siderúrgica, la fundición de minerales y el procesado de alimentos surgieron en el norte. Aunque el capital doméstico estaba localizado en actividades como los cultivos, la penetración del capital extranjero fue alta, principalmente en la minería. Finalmente, en el centro de México los cultivos tradicionales, tales como maíz y trigo, se desarrollaron lentamente, pero hubo un desarrollo industrial importante en Veracruz, Puebla y la Ciudad de México. En resumen, la estrategia de desarrollo se basaba en el capital extranjero que penetraba en actividades centrales, tales como la minería, el sistema bancario, la industria y la transportación (ver Katz, 1991).

De esta forma, México, como Brasil, sufrió una redistribución regional de las actividades económicas. El Centro-Norte del país fue favorecido por sus importantes recursos mineros y las condiciones de demanda internacional para expandir la producción. No obstante, a diferencia de Brasil, la explotación de recursos naturales de México requería un conocimiento especializado, tecnología y maquinaria, así como grandes inversiones para comenzar proyectos de minería. Había escasez de todo esto en México. Así, la iniciativa económica de desarrollar las regiones con importantes recursos naturales fue implementada desde el centro y no por las élites locales. Esto alteró el balance de poder porque el Gobierno Federal decidía quién, cómo y dónde invertir y los estados estaban atentos para recibir inversión en su territorio, donde la economía local y las finanzas personales serían beneficiadas. El aumento del poder de negociación del gobierno federal se usó para fortalecer las atribuciones económicas y fiscales de la Federación. Aunque las actividades económicas estaban lejos del Centro del país, la capital era la más beneficiada por el nuevo orden de cosas. El Cuadro 8 y la Figura 6 muestran la reasignación regional de la actividad minera y la de exportación en los puertos del país. La producción minera se reasignó al Norte, que

pasó de una quinta parte de la producción minera total a más de la mitad entre el inicio y el final del gobierno de Díaz, a costa de los estados centrales. La misma tendencia se observa en los puertos de los cuales se enviaban las exportaciones. Tamaulipas, un estado fronterizo con los Estados Unidos, que contaba con puertos, incrementó sus actividades aduanales. En 1877-78 menos de 10 por ciento de las exportaciones mexicanas salieron de allí, pero para el final del Porfiriato, la proporción superó 40 por ciento. Veracruz, el puerto tradicionalmente vinculado con las actividades económicas del Centro, perdió su importancia relativa de exportación durante el Porfiriato, disminuyendo de 60 a 20 por ciento. Las embarcaciones al exterior desde el puerto Progreso, ubicado en Yucatán, refleja el ciclo de la demanda de henequén.

Sin embargo, no se observa una tendencia similar en el valor de la propiedad regional de acuerdo a la reasignación de la producción económica (ver Cuadro 9). Aunque el norte era la región líder en la producción minera, perdió participación en el valor de las propiedades. Mientras tanto, el poderoso Distrito Federal, saltó de 15 por ciento a más de una cuarta parte del valor de la propiedad nacional. Esto fue principalmente debido a las inversiones en las propiedades urbanas promovidas por el Gobierno Federal. La última columna del Cuadro 9 muestra que la proporción regional de los años de las ventas antes del final del Porfiriato estuvo también muy concentrada en el Centro. Estas tendencias sugieren que la reactivación en el norte enriqueció al centro del país y el argumento de este documento es que esto sucedió porque el papel del gobierno federal en la promoción económica mejoró su poder de negociación y la mayor parte de los beneficios del crecimiento económico fueron gozados en la capital.

A pesar de la descentralización de la actividad económica, la centralización fiscal puede ser explicada con el marco analítico. México también participó en el proceso de la globalización mundial de comercio que ocurrió en la segunda mitad del siglo diecinueve. Las exportaciones del país, principalmente la minería, fueron producidas en regiones lejos de los estados económicos tradicionales (en el norte, que en el contexto del modelo es  $k_i$  alto) ubicados en el centro del país. Sin embargo, las élites locales no eran independientes en la producción. La falta de capacidad financiera y conocimiento tecnológico impidieron que la élite local desarrollara por sí sola el sector minero. Un factor adicional que jugó un papel a favor del poder de negociación fue que muchos estados mineros no tenían acceso al mar o tenían fronteras con los Estados Unidos, de tal manera que necesitaban el transporte y la exención de los impuestos para el comercio interestatal para alcanzar los puntos de exportación. Todas estas circunstancias incrementaron la productividad del Gobierno Federal ( $\theta$  alto), puesto que era la única entidad capaz de atraer la inversión extranjera

necesaria para la minería y los ferrocarriles. Además, su incrementado poder de negociación le permitió eliminar los impuestos interestatales que podrían perjudicar la formación de mercados nacionales. Estos factores hicieron a la Federación más poderosa y capaz de centralizar los recursos fiscales sin una amenaza creíble de secesión de los estados a diferencia de los intentos anteriores de centralización, cuando no hubo rentas económicas para cooptar las élites locales. En conclusión, el periodo que abarca el Porfiriato, representó dos cambios en las variables del modelo que cambió el poder relativo del Centro y la Periferia. De 1821 a 1876, México tuvo un crecimiento muy lento en la actividad económica, en parte debido a la incapacidad del Centro para estabilizar el país y la baja demanda internacional por las materias primas producidas en México. Esto implicó que México tuviera un  $K$  y  $\theta$  bajos, de tal manera que incluso las provincias tuvieron un pago de independizarse bajo. Tampoco requerían ayuda de la Federación para producir y el Centro también era muy débil para gobernar el territorio, lo que llevó a un equilibrio con una alta proporción de impuestos controlada localmente. La globalización del comercio cambió los incentivos de los jugadores, ya que los fundamentos del modelo cambiaron. La demanda internacional hizo que el valor de las dotaciones de factores incrementara. Además, la productividad marginal del gobierno federal incrementó, dadas las características de la función de producción de la minería, puesto que las élites locales no podían explotar sus recursos por cuenta propia. Así, el nuevo equilibrio se desplazó a uno en el que la Federación compartía menos ingreso fiscal con los estados.

Después de la Revolución que derrocó a Díaz, una nueva Constitución fue redactada en 1917. En esta se estableció que todos los recursos del subsuelo (incluyendo la minería y el petróleo) pertenecían a la Nación y eran administrados por el gobierno federal. Hay que destacar dos elementos en esta reglamentación. El primero es que aunque el poder en el país fue dividido entre algunos líderes revolucionarios regionales, se había acordado que la fuente principal de riqueza nacional era atribución de la Federación. El segundo es que, en la práctica, el gobierno federal no producía ni minerales ni petróleo, así que a las compañías extranjeras se les permitió explotar estos recursos. La incapacidad técnica y financiera del gobierno y del capital doméstico para administrar tales negocios pueden explicar ambos fenómenos. En cualquier caso, en términos de federalismo, el resultado de los nuevos cambios institucionales benefició la posición tributaria de la Federación debido al bajo poder de negociación económico de los líderes regionales. Años después, en 1937, el gobierno confiscó la infraestructura petrolera de las empresas extranjeras y creó PEMEX, un monopolio público petrolero. Después de esto, el petróleo ha representado una proporción importante del PIB y ha financiado el gasto público (aproximadamente 40 por ciento del total).

Aunque el petróleo ha sido explotado en los estados y no en el centro político de México, este producto es propiedad de la Federación.

## **VI. Conclusión**

Este documento proporciona una nueva explicación de las diferencias en la descentralización tributaria. Se utiliza un modelo para comparar las tendencias de la descentralización fiscal en dos países de América Latina con características muy similares. El modelo aquí presentado muestra que, independientemente del nivel de desarrollo, lo que en realidad importa en el momento de distribuir los recursos fiscales es la distribución regional de la riqueza económica y la capacidad relativa de las élites locales para explotar las dotaciones de factores. Los países con provincias más ricas que son capaces de explotar sus dotaciones independientemente tienen poder de negociación para negociar las atribuciones fiscales, porque su amenaza de secesión es creíble. Se ilustran estas dinámicas en Brasil, donde el empoderamiento económico de algunas Provincias debido a una repentina valoración positiva de sus dotaciones de factores llevó a un nivel más alto de autonomía. Las regiones de México no pudieron hacerlo por las limitaciones financieras y técnicas para explotar los productos mineros. Cierta evidencia del modelo y de los casos de estudio mostró que los incentivos planteados en un país más descentralizado podrían llevar a incrementar el ingreso público total, como fue el caso de Brasil.

Trabajos futuros deberían expandir la utilización de este modelo para explicar la evolución de instituciones de descentralización tributaria en otros países de América Latina u otras regiones. Otra dirección de futuras investigaciones es explorar los efectos de estos arreglos institucionales en el desarrollo regional de ambos países. Aunque la relación entre la provisión de bienes públicos y el desarrollo es bien conocida, es intrigante por qué México y Brasil han tenido una brecha similar en el PIB per cápita por lo menos desde el principio del siglo veinte, dado que Brasil consistentemente ha recolectado más ingreso público que México. Una hipótesis a explorar es que la descentralización de Brasil favoreció la provisión de bienes públicos en los estados más ricos y los pobres fueron dejados atrás. Por otro lado, incluso con una división más centralista de las responsabilidades fiscales, México también ha sufrido niveles importantes de desigualdad regional. Esto podría indicar que la Federación no pudo redistribuir los recursos públicos equitativamente en el territorio mexicano. Finalmente, investigaciones futuras deberían enfatizar los mecanismos de la persistencia institucional del federalismo, sus efectos en el desarrollo económico y el tamaño del gobierno.

## Referencias

- Aboites, Luis (2001). Alcabalas Postporfiriana Modernización Tributaria y Soberanía Estatal. *Historia Mexicana*, LI (2), 363-393.
- Acemoglu, Daron, Simon Johnson y James A. Robinson (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *American Economic Review*, XCI, 1369-1401.
- Alesina, Alberto, A. Devleeschauwer, W. Easterly, S. Kurlat y R. Wacziarg (2003). Fractionalization. *Journal of Economic Growth*, 8, 155-190.
- Arzaghi, Mohammad y J. Vernon Henderson (2005). "Why Countries are Fiscally Decentralizing?" *Journal of Public Economics* 89(7), 1157-1190.
- Banco Mundial (2005). *Informe Sobre el Desarrollo Mundial 2005*.
- Bazant, Jan (1991). "From Independence to the Liberal Republic, 1821-1867" en Bethell (1991).
- Bethell, Leslie (ed.) (1989). *Brasil. Empire and Republic, 1822-1930*. New York: Cambridge University Press.
- Bethell, Leslie (ed.) (1991). *Mexico Since Independence*, New York: Cambridge University Press.
- Bird Richard M., Jorge Martinez-Vazquez y Benno Torgler (2004). *Societal Institutions and Tax Effort in Developing Countries*. Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University: International Studies Program Working Paper Series.
- Bolton, Patrick y Gerald Roland (1997). "The Break-up of Nation: A Political Economy Analysis". *Quarterly Journal of Economics*, 112/4, 1057-1090.
- Brasil (1872- 1900). *Reportes do Ministerio da Fazenda*. Rio de Janeiro: Secretaria de Finanzas.
- Brasil (1872, 1890, 1900, 1920 and 1940). *Census de População*. Rio de Janeiro.
- Brasil (1869-1890). *Balanco da Receita e Despeza do Imperio*. Rio de Janeiro.
- Brasil (1891-1939). *Balanco da Receita e Despeza da Republica*. Rio de Janeiro.
- Brasil (1901-1930). *Commercio Exterior do Brasil*. Rio de Janeiro: Secretaria de Finanzas.
- Brasil (1901-1930). *Importação e Exportação da Republica dos Estados Unidos do Brasil*. Rio de Janeiro: Secretaria de Finanzas.
- Brasil (1912-1940). *Anuario Estatístico do Brasil (AEB)*. Rio de Janeiro.
- Brasil (1908), *Boletim Comemorativo da Exposição Nacional de 1908*, Rio de Janeiro: Diretoria Geral de Estadística.
- Brasil (1917). *Finanças da União e dos Estados 1822-1913*. Rio de Janeiro: Ministerio de Agricultura.
- Brasil (1926). *Estatística das Financas do Brasil*. Rio de Janeiro: Directoria Geral de Estatística.
- Brasil (1927). *Contas do Exercício Financeiro de 1926*. Rio de Janeiro: Ministerio da Fazenda Imprensa Nacional.

- Brasil (1928). *Quadros Estatísticos*. Serviço de Estatística Econômica e Financeira
- Brasil (2004). Tesouro Nacional. [www.tesouro.fazenda.gov.br/](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/)
- Brasil (2005). Receita Federal. [www.receita.fazenda.gov.br/](http://www.receita.fazenda.gov.br/)
- Brasil (años seleccionados). *Relatorios dos Governos Estaduais*. Rio de Janeiro.
- Brennan, G. y J. Buchanan (1980). *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bulmer-Thomas, Victor (1994). *The Economic History of Latin America since Independence*. Cambridge: University Press, Cambridge.
- Busto, Emiliano (1880). *Estadística de la República Mexicana*, México: Imprenta de Ignacio Cumplido.
- Cano, Wilson (1977). *Raízes da Concentração Industrial em São Paulo*. São Paulo: Difel, (Corpo e alma do Brasil, LIII).
- Cárdenas, Enrique, Jose Antonio Ocampo y Rosemary Thorp (comps.) (2003). *La Era de las Exportaciones Latinoamericanas de fines del siglo XIX a principios del XX*. México: El Trimestre Económico.
- Carmagnani, Marcello (1993). “El federalismo liberal mexicano”, en Carmagnani, Marcelo (coord.), *Federalismos Latinoamericanos: Mexico/Brasil/Argentina*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Catão, Luis (1992). “A New Wholesale Price Index for Brasil during the period 1870-1913”. *Revista Brasileira de Economia*, 46(4): 519-533.
- Cavalcanti, Amaro (1990). *Resenha Financeira do Ex-Imperio do Brasil em 1889*, Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.
- Clarence-Smith, William Gervase y Steven Topik, eds (2003). *The Global Coffee Economy in Africa, Asia, and Latin America, 1500-1989*. New York: Cambridge University Press.
- Coatsworth, John H. (1978). Obstacles to Economic Development in Nineteenth Century Mexico. *American Historical Review*, 83 (1): 80-100.
- Contador, Claudio y Claudio Haddad (1975). Produto real, moneda e preços: A experiência brasileira no período 19861-1970. *Revista Brasileira de Estatística*, 36: 407-440.
- Costa, Wilma Peres (1998). A Questão Fiscal Na Transformação Republicana: Continuidades e Descontinuidades. *Economia e Sociedade*, v. 10: p. 141-174.
- Díaz Cayeros, Alberto (2006). *Federalism, Fiscal Authority, and Centralization in Latin America*. New York: Cambridge University Press.
- Engerman Stanley y Kenneth Sokoloff (1997), “Institutions, and Differential Paths of Growth Among New World Economies: A View from Economic Historians of the United States,” in Stephen Harber, ed., *How Latin America Fell Behind*. Stanford University Press, Stanford: 260–304.
- Fausto, Boris (1999). *A Concise History of Brasil*. New York: Cambridge University Press.

Freedom House Index, [www.freedomhouse.org](http://www.freedomhouse.org)

Gómez-Galvarriato, Aurora y Aldo Musacchio (2000). *Un Nuevo Índice de Precios para México*,

Haber, Stephen, Maurer, Noel y Armando, Razo (2003). *The Politics of Property Rights: Political Instability, Credible Commitments, and Economic Growth in Mexico, 1876-1929*. Cambridge: Cambridge University Press.

Holloway, Thomas (1980). *Immigrants on the Land: Coffee and Society in São Paulo, 1886-1934*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.

IBGE (2001), *Estatísticas do Século XX*, en [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

INEGI (2006), *Finanzas Públicas Estatales y Municipales de México 2001-2004*. México.

Katz, Friederich (1991), "The Liberal Republic and the Porfiriato, 1867-1910" en Bethell (1991)

Kaufmann, D., A. Kraay, y M. Mastruzzi (2006). *Governance Matters V: Governance Indicators for 1996-2005*. Washington: World Bank.

La Porta R., F. Lopez, A. Shleifer y R. Vishny (1999). The Quality of Government. *Journal of Law, Economics, and Organization*, Vol. 15(1): 222-279.

Love, Joseph (1980), *São Paulo in the Brazilian Federation 1889-1937*, Stanford University Press.

Love, Joseph (1993), "Federalismo y Regionalismo en Brasil, 1889-1937", en Carmagnani, Marcelo (coord.), *Federalismos Latinoamericanos: México/Brasil/Argentina*, México: Fondo de Cultura Económica.

Lyra Tavares, João (1914), *Economia e Finanças dos Estados Brasil, 1913*. Parahyba: Imprensa oficial.

Maddison Angus y OCDE (2003). *The World Economy: Historical Statistics, Development Centre Studies*. Paris, France: Development Centre of the Organization for Economic Co-operation and Development.

Martins, Marcelino y E. Johnston (1992). *150 Anos de Café*. Rio de Janeiro.

Medina Peña, Luis, (1997). *La división de poderes vertical: el Federalismo*. México, D.F.: Centro de Investigación y Docencia Económicas, Documento de trabajo 70, División de Estudios Políticos

Mello, Evaldo Cabral De (1984). *Norte Agrário e o Império 1871-1889*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

Mexico (1911), *The Mexican Year Book*, London: Mc Corquodale and Co.

Mexico (2005), *Anexo Estadístico V Informe de Gobierno*.

Mexico (2006), *Anexo Estadístico VI Informe de Gobierno*.

Murilo de Carvalho, Jose (1993), Federalismo y Centralización en el Imperio Brasileño: Historia e Argumento en Carmagnani, Marcelo (coord.), *Federalismos Latinoamericanos: México/Brasil/Argentina*, México: Fondo de Cultura Económica.

- Murilo de Carvalho, Jose (1980). *A Construção da Ordem. A Elite Política Imperial*. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- Musgrave, Richard A. (1959), *The Theory of Public Finance*, New York: McGraw Hill.
- Oates, Wallace E. (1972), *Fiscal Federalism*, New York: NY: Harcourt Brace Jovanovich, Academic Press.
- Panizza, Ugo (1999). On the Determinants of Fiscal Centralization: Theory and Evidence. *Journal of Public Economics*, 74, 97-139.
- Peñafiel, Antonio (1895, 1900, 1910). *Anuario Estadístico de la República Mexicana*. México: Dirección General de Estadística.
- Pérez Siller, Javier (2004). *Los ingresos federales del Porfirismo*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Rodden, Jonathan (2004). Comparative Federalism and Decentralization. On Meaning and Measurement. *Comparative Politics*, 36(4), 481-500.
- Sariego, Juan Luis (1988), *El Estado y la minería mexicana: política, trabajo y sociedad durante el siglo XX /México, D.F.: Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal: Instituto Nacional de Antropología e Historia: Comisión de Fomento Minero: Fondo de Cultura Económica.*
- Schneider, F. y Enste, D. H. (2000). Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences. *Journal of Economic Literature*, 38, 77-114.
- Schulz, John (1996). *A Crise Financeira da Abolição:1875-1901*, São Paulo: Universidade de São Paulo/Instituto Fernand Braudel.
- Servín, Armando (1956). *Las Finanzas Públicas Locales Durante los Últimos Cincuenta Años*. Mexico.
- Sokoloff, Kenneth y Erick Zolt (2006). Inequality and Taxation: Evidence from the Americas on how Inequality may Influence Tax Institutions. *Tax Law Review*, Vol. 59 (2).
- Summerhill, William R. III. (2001). *Order Against Progress: Government, Foreign Investment, and Railroads in Brasil, 1854-1913*. Stanford: Stanford University Press.
- Tenenbaum, Barbara A. (1986). *The Politics of penury: Debt and Taxes in Mexico, 1821-1856*. Albuquerque: University of New Mexico.
- Topik, Steven (1987). *The Political Economy of the Brazilian State, 1889-1930*. Austin: University of Texas Press.
- Treisman, Daniel (2000), *The Theory of Two-Level States: Exploitation, Redistribution and Democratic Stability*, unpublished.
- Treisman, Daniel (2006). Explaining fiscal decentralization: geography, colonial history, economic development and political institutions. *Commonwealth & Comparative Politics*, 44(3), 289 – 325.
- Villela, André (2007). Distribuição Regional das Receitas e Despesas do Governo Central no II Reinado, 1844-1889. *Estudos Econômicos*, 37(2), 247-274.



Viotti da Costa, Emilia (1989). "1870-1889" in Bethell (1989).

Villa Patiño, María del Carmen (1945), *La Contribución Federal y la Concurrencia Fiscal*, Tesis Escuela Nacional de Economía, UNAM.

Weingast, Barry R (2006). *Second Generation Fiscal Federalism: Implications for Decentralized Democratic Governance and Economic Development*. Working Paper, Hoover Institution, Stanford University.

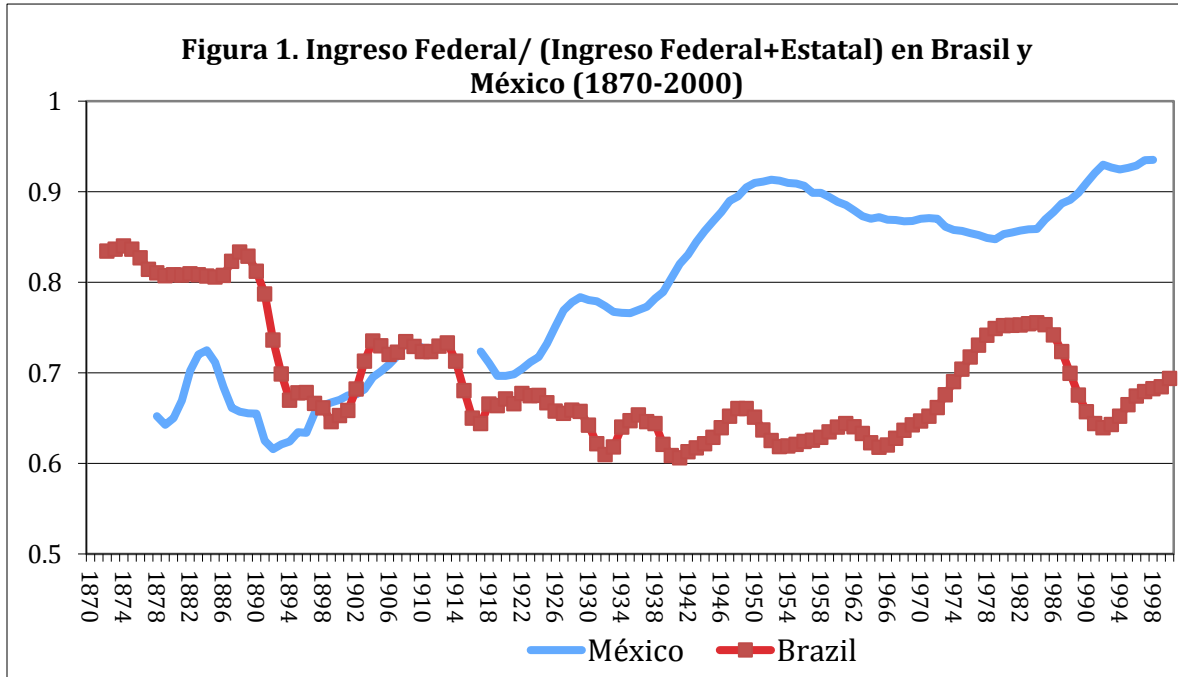
Wirth, John (1982), *Minas Gerais na Federação Brasileira 1889-1937. O Fiel da Balança*, São Paulo: Ed. Paz e Terra.

## Apéndice A. Fuentes y Metodología para Construir el Conjunto de Datos

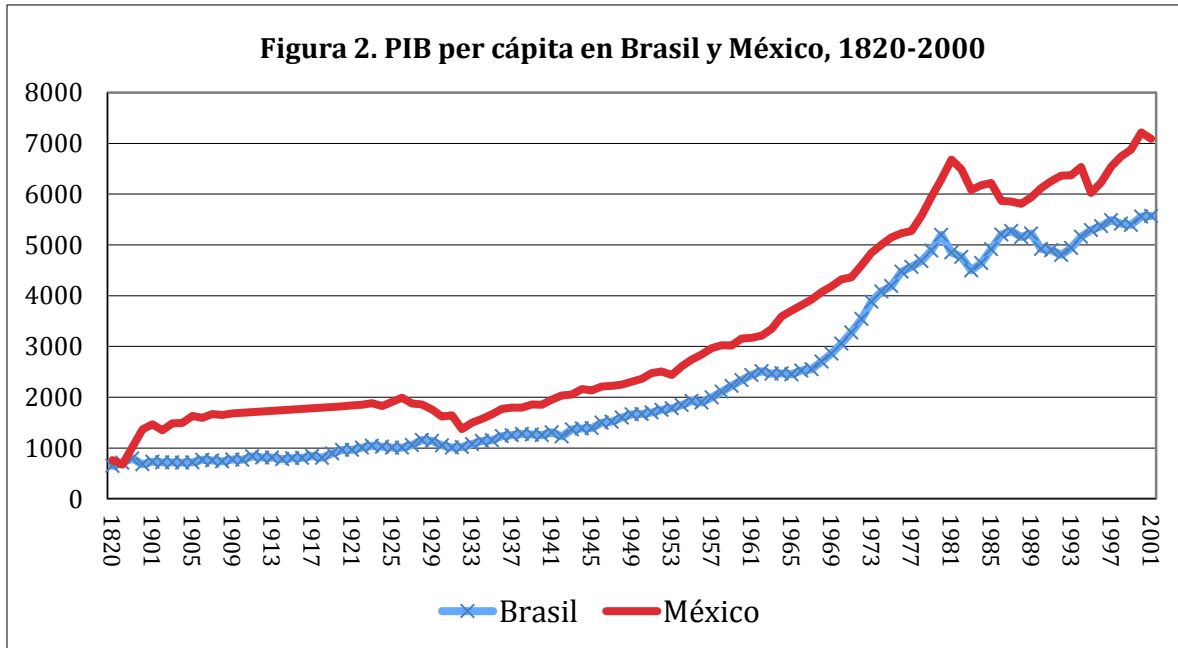
Variable	Fuente	Comentarios
Finanzas Públicas Federales	Brasil (1869-1880), Brasil (1891-1939) de 1869-70 a 1914; Cavalcanti (1890). De 1878-79 a 1886-1887 cuando los balances no están disponibles. Brasil (1927) para los datos de 1915 a 1927. De 1928 a 1938 ver Brasil (1928).	El ejercicio fiscal hasta 1886-7 fue de verano a verano, y de 1888 en adelante el ejercicio fiscal cambió para el período de enero a diciembre. La cifra para 1886-87 fue reportada para 3 semestres. Fue ajustada multiplicando por 2/3. Asimismo, la cifra para 1933 incluye 15 meses (12 de 1933 y 3 de 1934) y en 1934 se reportan solamente 9 meses. Fue ajustado para tener ambas cifras en base anual. Entre los años 1900 y 1927 parte de los recibos de los impuestos a la importación fue recolectada en oro. Así, era necesario convertir el monto de oro en <i>reis</i> de papel. El tipo de cambio entre oro y <i>reis</i> se tomó entre 1900 y 1924 de: Directoria Feral de Estatística (Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio), Brasil (1926). Para el periodo 1924-1927, el tipo de cambio fue calculado como el total recaudado en papel y oro, así como el total convertido a papel con información de <i>Estatísticas históricas</i> . Del total se resta el monto denominado en papel y este resultado se divide entre el monto en oro para obtener el tipo de cambio. Parte del ingreso federal y el gasto fue recaudado y gastado en Londres (donde el Ministerio de Finanzas tenía una oficina y estaba a cargo de pagar la deuda externa). Estos datos no fueron incluidos en las tablas y regresiones.
Finanzas Públicas Estatales	Para los datos antes de 1897, empleamos Brasil (1914). Para los datos de 1897 a 1939, ver AEB V (1939/40).	Pocos datos para algunos años y algunos estados, los datos son presupuestados y no observados. Algunos datos reportados no fueron para 1 año (6 o 18 meses) y fueron ajustados para 12 meses (al multiplicar por 2 o 2/3, respectivamente). Finalmente, los datos faltantes para algunos años se llenaron con una interpolación lineal entre los puntos más cercanos.
Datos de Comercio Internacional	Datos de 1888, Brasil (1872- 1900). Datos de 1887, 1892 a 1897 y 1903-1907 son de Directoria Geral de Estatística (1908). Datos de 1902 (importaciones) y 1901 y 1902 (exportaciones) de Serviço de Estatística Commercial ,(1904) 1908-1912 vienen de AEB I. Datos de 1913-1927 y 1935-40 vienen de Commercio Exterior do Brasil, varios años. Información de 1928-1934 es de Serviço de Estatística Econômica e Financeira (1938). Datos generales de las exportaciones y las importaciones para el país en total de 1889-92 y 1898-1901 se tomaron de	1. Para llenar las lagunas en los datos de 1889 a 1892 y de 1898 a 1900 para las exportaciones y de 1898 a 1901 para las importaciones se sigue la siguiente estrategia: Se tienen datos para las exportaciones y las importaciones de Brasil totales para estos años, así que se calculan los valores para cada estado haciendo una interpolación lineal de las proporciones sobre el valor nacional entre los dos puntos conocidos en el tiempo y multiplicando esta proporción por las importaciones y las exportaciones totales, respectivamente. 3. La información incluye solamente 18 estados, los que tienen aduanas (normalmente los estados con puertos fluviales o marítimos). Por esta razón, no hay datos disponibles para Goiás y Minas Gerais. Minas Gerais, sin embargo, tiene las exportaciones reportadas, pero no de qué puertos éstos fueron enviados. No obstante, se sabe que la mayoría de las exportaciones se enviaron de Santos (en São Paulo) y Rio de Janeiro. Así, para incluir este estado importante en la muestra, se asume que la misma proporción en las exportaciones totales para Rio de Janeiro y São Paulo corresponde a las exportaciones de Minas Gerais en cada puerto. Así, en este caso se resta de las exportaciones de São Paulo y Rio de Janeiro la proporción de Minas Gerais y se vuelven a calcular los valores de la exportación para estos 3 estados. Para los datos de la exportación de Minas Gerais en el periodo 1927-1931, se asume que la proporción de la

	<p>AEB V.  Datos para Minas Gerais son de Serviço de Estatística Geral (1929). Información anual de 1839-1840 a 1927.</p>	<p>exportación promedio de Minas Gerais entre 1923 y 1927 prevalecerá por el resto del periodo estudiado y se procede con la misma metodología que se había explicado anteriormente. Para mostrar que los resultados de las estimaciones no cambian, también se emplean las exportaciones reportadas en las publicaciones federales (excluyendo Minas Gerais). Desafortunadamente, los datos de las importaciones para Minas Gerais no están disponibles. Así, todas las estimaciones que incluyen las importaciones excluyen Minas Gerais.</p> <p>4. Rio de Janeiro/DF. El Distrito Federal está ubicado en la ciudad de Rio de Janeiro, que a su vez está en el estado de Rio de Janeiro. Tanto la ciudad como los estados recaudaban su propio ingreso público, pero el ingreso federal está consolidado. Además, el puerto del estado está en el Distrito Federal y los puertos no eran abiertos en el estado hasta los años veinte (e.g., Angra dos Reis). Así, no es posible distinguir las exportaciones realizadas por la ciudad de las que realizó el estado. No obstante, es cierto que la mayoría de las exportaciones estatales se enviaban del puerto de Rio de Janeiro y la mayoría de las exportaciones del puerto de Rio de Janeiro provenían de los bienes primarios producidos en el estado. Además, se considera que el estado se benefició de las exportaciones y la actividad económica realizada en el puerto de Rio de Janeiro y viceversa, y por esta razón se empleó el mismo nivel de la actividad comercial internacional tanto para el estado como para la ciudad.</p>
<i>Población</i>	<p>Las fuentes para la población son el Censo de la Población de 1890 y 1900; y AEB V que contiene los datos de 1900 a 1939.</p>	<p>Los datos de 1873 a 1899 se estimaron a través de la interpolación: Se asume una tendencia lineal entre los puntos de censo a nivel estatal.  Utilizado para calcular las variables en términos per cápita.</p>
<i>Precios</i>	<p>El índice de precios antes de 1913 proviene de Catao (1992) y, desde entonces, la fuente es Contador y Haddad (1975).</p>	<p>Empleados para deflactar las variables a los precios de 1913.</p>

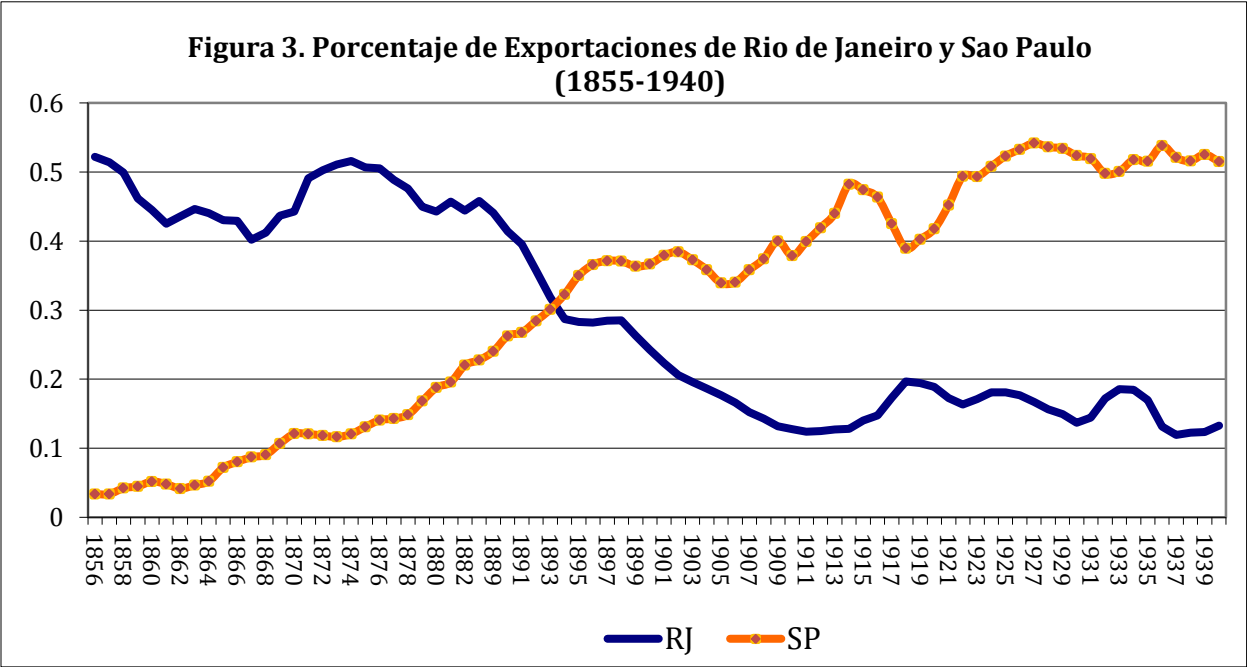
**Apéndice B. Cuadros y Figuras**



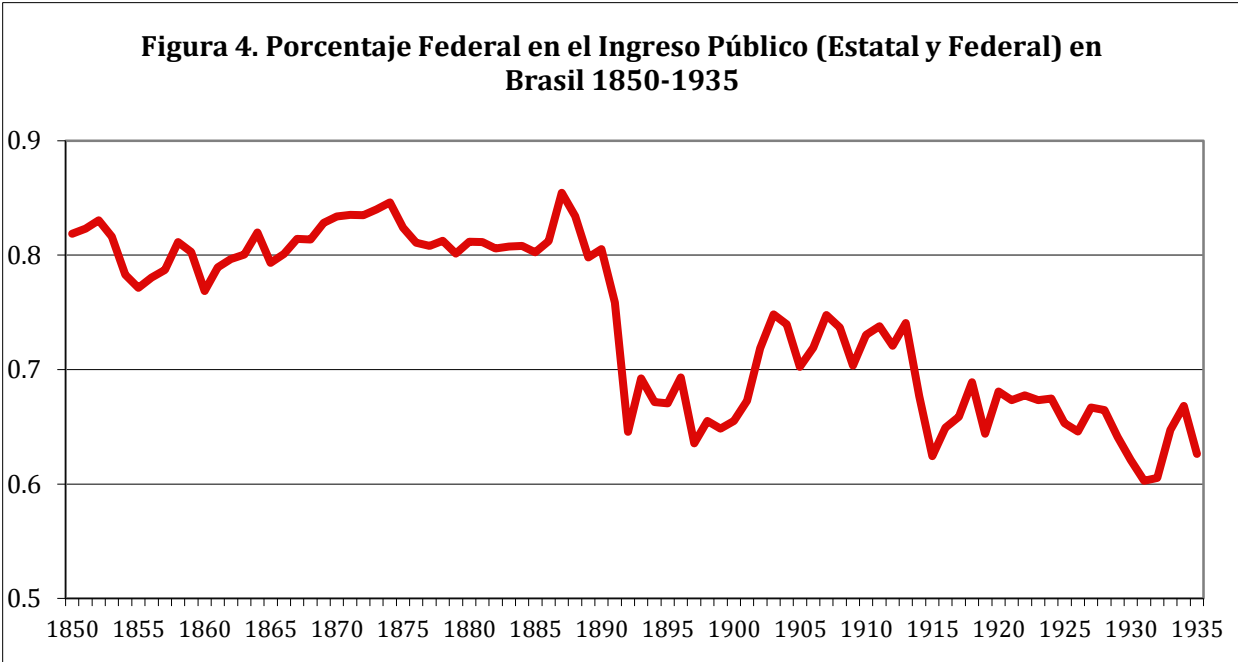
Fuentes: México: AEEUM (varios años), Peñafiel (varios años) e INEGI (1985)  
 Brasil: Brasil (1917), IBGE (2001) y Brasil (1912-1940).



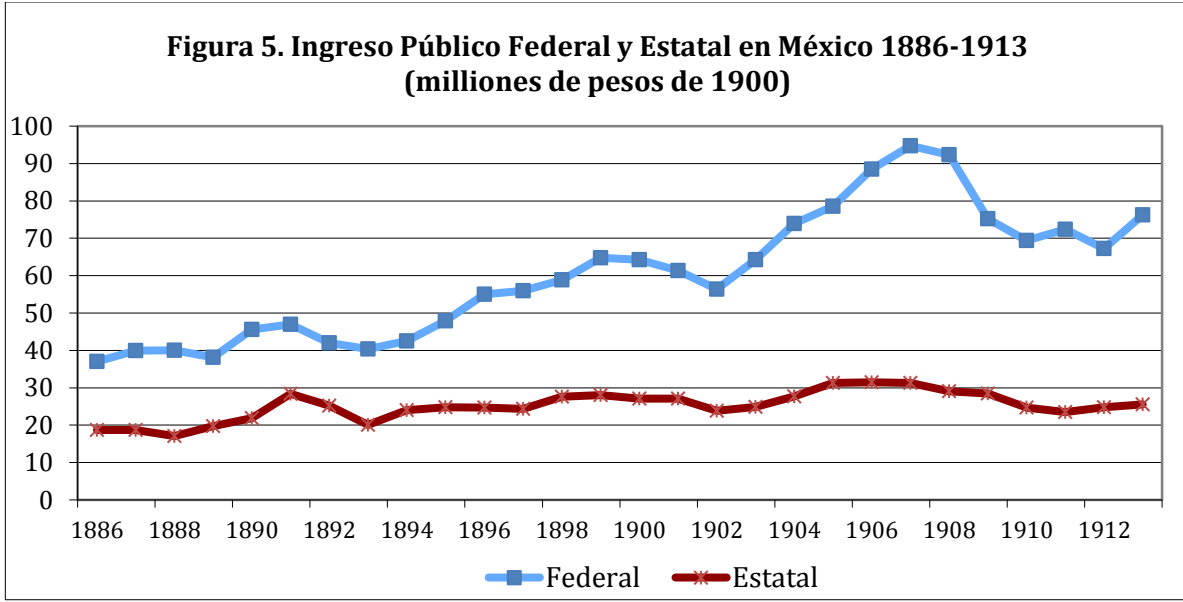
Fuente: Maddison y OECD (2003).



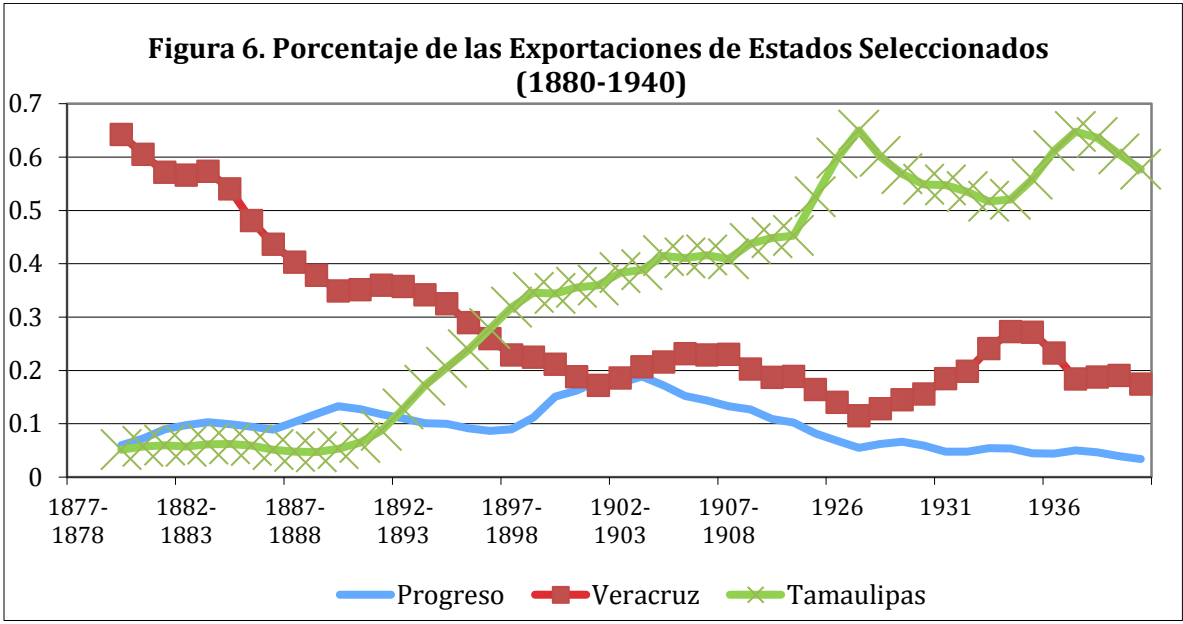
Fuente: Ver Anexo Metodológico (Datos de Comercio Internacional).



Fuente: Ver Anexo Metodológico (Datos de Finanzas Públicas).



Fuente: INEGI(1985), Peñafiel (varios años), Perez Siller (2004), Servin (1957) y Gomez y Mussachio (2000).



Fuente: INEGI(1985).

<b>Cuadro 1. Estadísticas Comparativas para México y Brasil*(2000s)</b>		
	<b>Brasil</b>	<b>México</b>
PNB PPP per cápita (clasificación mundial) (2003)	<b>7510 (86)</b>	<b>8980 (80)</b>
PIB agrícola como % del PIB (2003)	6	4
Exportaciones e importaciones de bienes como % del PIB (2003)	<b>30</b>	<b>58 (38)**</b>
Población urbana (% del total) (2003)	83	75
Densidad de población (personas por km2) (2003)	21 (49)***	54
Producción informal como % del PIB total <sup>1</sup>	37.8-29.0	35.1-49.0
Coefficiente de Gini	59.3 <sup>2</sup>	54.6 <sup>3</sup>
Porcentaje de la Población con ingresos menores de \$2 por día	22.4 <sup>2</sup>	26.33
Factores institucionales (2004) <sup>4</sup>	0.01(0.05)	0.08(.11)
Origen legal <sup>5</sup>	French	French
Población católica (%) <sup>5</sup>	87.8	94.7
Territorio (1000s de km2) <sup>6</sup>	<b>8514</b>	<b>1972</b>
Índice de democracia (2007) <sup>7</sup>	2	2.5
Índice de fraccionalización étnica <sup>8</sup>	0.54	0.54
Índice de fraccionalización lingüística (2001) <sup>8</sup>	0.04	0.15

<sup>1</sup>Schneider, et.al (2000). La primera cifra es el promedio del enfoque MIMIC (Modelo de Indicadores y Causas Múltiples) entre 1990 y 1993 y la segunda es el método del insumo físico para los años 1989-1990.

<sup>2</sup> Cifra para 2001. Datos de la pobreza y la desigualdad son de las encuestas de ingresos para Brasil.

<sup>3</sup> Cifra para 2000. Datos de la pobreza y la desigualdad son de las encuestas de catos para México.

<sup>4</sup> Promedio de 6 índices institucionales (con valores que van de -2.5 hasta 2.5) Eficiencia del Gobierno, Calidad Regulatoria, Estado de Derecho y Control de la Corrupción. Entre paréntesis se muestra la varianza. Datos de Kaufman, et.al (2006).

<sup>5</sup> La Porta, et.al. (1999).

<sup>6</sup> Wikipedia

<sup>7</sup> Índice de Democracia de Freedom House. El índice puede tomar valores de 1 (completamente libre) hasta 7(no libre).

<sup>8</sup> Alesina, et.al (2003). Índice está entre 0 (fraccionalización más baja) y 1. En términos generales, fraccionalización significa que hay más grupos distribuidos de manera uniforme en la población. Las cifras de Mexico son para 1990 y de Brasil, 1995.

\* Si no se indica lo contrario, la información proviene principalmente de Banco Mundial (2005).

\*\* Cifra entre paréntesis muestra la apertura considerando solamente el comercio exterior del sector no maquilador.

\*\*\*Entre paréntesis, la cifra muestra la densidad de la población de Brasil sin tomar en cuenta el amplio territorio habitado del Norte y el Centro de Brasil.

<b>Cuadro 2. Indicadores de Impuestos para Brasil y México (2004)</b>		
	<b>Brasil</b>	<b>México</b>
Ingreso público total (% del PIB) (1)	40.50%	24.40%
Ingreso fiscal (% del PIB) (2)	26.66%	10.60%
Proporción de los ingresos de gobiernos locales en (1)	31.50%	5.80%
Proporción de los ingresos de gobiernos locales en (2)	37.70%	5.60%
Porcentaje después de transferencias de los gobiernos locales en el ingreso total	40.30%	22.3% <sup>1</sup>
Porcentaje de la recaudación del GF transferido al GL	12.90%	21.40%
Porcentaje del ingreso propio del GL en su ingreso disponible total	78.10%	28.80%

Elaboración propia con los datos de:

Brasil: Datos incluyen el ingreso fiscal, las contribuciones y otros ingresos (Patrimonial, Servicios, Industrial y Otros). Los primeros dos se tomaron de Brasil (2005) y los últimos dos de Brasil (2004), Contas Nacionais. Las fuentes financieras están excluidas.

México: Datos del Gobierno Federal del Informe de Gobierno (2006) y de los Gobiernos Locales, Finanzas Publicas Estatales y Municipales de Mexico 2001-2004 INEGI (2006). Incluye el ingreso de las empresas públicas y excluye las fuentes financieras.

<sup>1</sup> Las transferencias consideradas son únicamente las participaciones que pueden ser utilizadas libremente por los gobiernos locales.



**Cuadro 3. Distribución Regional de las Finanzas Públicas, la Población y el Comercio Internacional (1850-1930)**

	<b>Gastos Federales</b>					
	Sureste	Noreste	Norte	Sur	RJ y Distrito Federal	São Paulo
Promedio 1870-1889	72.8%	16.6%	2.4%	8.1%	67.0%	1.8%
Promedio 1890-1909	81.5%	8.6%	2.2%	7.7%	76.9%	1.8%
Promedio 1910-1929	84.2%	7.3%	2.1%	6.4%	76.5%	4.3%
	<b>Ingresos Federales</b>					
	Sureste	Noreste	Norte	Sur	RJ y Distrito Federal	São Paulo
Promedio 1870-1889	63.0%	24.7%	6.1%	6.1%	54.6%	6.8%
Promedio 1890-1909	66.0%	16.5%	9.6%	7.8%	50.6%	14.0%
Promedio 1910-1929	77.8%	10.8%	3.3%	8.1%	47.8%	26.8%
	<b>Ingreso Público Estatal</b>					
	Sureste	Noreste	Norte	Sur	RJ y Distrito Federal	São Paulo
Promedio 1855-1870	44.3%	38.4%	7.0%	10.3%	22.0%	8.3%
Promedio 1870-1889	46.8%	31.5%	11.5%	10.1%	19.3%	13.9%
Promedio 1890-1909	59.5%	16.3%	16.2%	8.1%	20.8%	26.1%
Promedio 1910-1929	64.4%	17.3%	3.6%	14.7%	17.1%	30.2%
	<b>Ingreso Público Estatal/ (Ingreso Público Estatal + Ingreso Público Federal)</b>					
	Sureste	Noreste	Norte	Sur	RJ y Distrito Federal	São Paulo
Promedio 1870-1889	15.3%	23.7%	31.6%	28.7%	7.9%	33.4%
Promedio 1890-1909	31.5%	33.5%	46.1%	34.4%	17.3%	48.9%
Promedio 1910-1929	32.8%	48.6%	38.9%	51.6%	17.4%	39.9%
	<b>Importaciones</b>					
	Sureste	Noreste	Norte	Sur	RJ y Distrito Federal	São Paulo
Promedio 1852-1869	55.4%	34.9%	4.1%	5.6%	54.3%	1.1%
Promedio 1870-1889	59.8%	29.0%	5.1%	6.1%	52.7%	6.8%
Promedio 1890-1909	62.8%	18.1%	10.9%	8.2%	43.3%	18.5%
Promedio 1910-1929	77.6%	12.1%	2.2%	8.1%	42.0%	35.2%
	<b>Exportaciones</b>					
	Sureste	Noreste	Norte	Sur	RJ y Distrito Federal	São Paulo
Promedio 1852-1869	50.3%	37.7%	5.0%	7.0%	44.9%	5.4%
Promedio 1870-1889	65.5%	22.9%	8.0%	3.6%	46.5%	18.5%
Promedio 1890-1909	58.5%	13.5%	23.8%	4.3%	18.4%	37.3%
Promedio 1910-1929	71.9%	14.3%	4.9%	8.9%	16.6%	51.3%
	<b>Población</b>					
	Sureste	Noreste	Norte	Sur	RJ y Distrito Federal	São Paulo
Promedio 1872-1889	44.0%	43.9%	3.3%	8.8%	10.2%	9.1%
Promedio 1890-1909	46.4%	39.3%	3.9%	10.4%	9.5%	12.6%
Promedio 1910-1929	47.2%	36.8%	4.4%	11.6%	9.0%	15.0%

Datos sobre las finanzas públicas no incluyen Acreea y Londres.

Sureste incluye Rio de Janeiro, Distrito Federal, São Paulo, Minas Gerais, Espiritu Santo, Goias y Mato Grosso;

Noreste incluye Alagoas, Bahia, Piaui, Ceara, Rio Grande Do Norte, Sergipe, Paraíba, Maranhão and Pernambuco; Norte incluye Amazonas y Para y; Sur incluye Parana, Santa Catarina y Rio Grande do Sul.

Cuadro 4. Estadísticas Descriptivas						
Variable	Obs	Media	Desv.Est.	Mín	Máx	Promedio después de 1891/ antes de 1891
Ingreso Público Estatal (1000s de reis)	1400	11,385	26,570	103	281,209	6.67
Ingreso Público Estatal per cápita (1000s de reis)	1360	8.7	9.5	0.5	76.7	2.03
Exportaciones (1000s de reis)	1252	50,151	93,244	2.08	671,074	3.43
Exportaciones per cápita (1000s de reis)	1220	39.4	58.8	0.004	711.0	1.68
Importaciones (1000s de reis)	1244	40,482	104,609	1	761,768	2.97
Importaciones per cápita (1000s de reis)	1212	28.9	56.5	0.01	418.2	1.36
Población (miles)	1360	1,119.7	1,331.0	57.6	8,086.0	2.24

1 conto es equivalente a un millón de reis.

Cuadro 5. Ingreso Público Estatal per cápita (estados de Brasil 1872-1939)									
La variable dependiente es el ingreso público estatal per cápita en reales de 1913. Todas las especificaciones se estiman con MCO para datos de panel. La hipótesis probada es que la Constitución de 1891 produjo un cambio en la relación entre el ingreso público recaudado por los estados y las exportaciones per cápita. Las exportaciones están incorporadas de dos maneras: 1) las exportaciones para el periodo completo; y 2) un término de interacción que multiplica las exportaciones por una dummy después de 1891. Un signo positivo y significativo en el segundo coeficiente confirma la hipótesis de este documento. Los errores estándar robustos están agrupados a nivel estatal entre paréntesis. Los coeficientes están marcados con: *** indica la significancia al 1%, ** al 5% y * al 10%.									
	Ingreso Público Estatal per cápita								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Exportaciones per cápita	0.11*** (0.004)	0.055*** (0.005)	0.053 (0.05)	0.014*** (0.01)	-0.049 (0.03)	-0.046 (0.03)	-0.045 (0.03)	-0.043 (0.03)	-0.042 (0.03)
Exportaciones pc* D(t>1890)				0.132*** (0.01)	0.148*** (0.03)	0.147*** (0.03)	0.148*** (0.03)	0.144*** (0.03)	0.144*** (0.03)
D(t>1890)									-0.00190* (0.00)
Importaciones per cápita							-0.008 (0.03)	-0.018 (0.02)	-0.017 (0.02)
Población								0.003*** (0.001)	0.004*** (0.00096)
Constante	0.005*** (0.0003)	0.007*** (0.0003)	0.011*** (0.0021)	0.007*** (0.0008)	0.007*** (0.0007)	0.009*** (0.0022)	0.009*** (0.0025)	0.004 (0.0032)	0.0062*** (0.00118)
Observaciones	1288	1288	1288	1288	1288	1288	1220	1220	1220
Estados	20	20	20	20	20	19	19	19	19
R-cuadrado	0.375	0.096	0.267	0.547	0.465	0.515	0.512	0.542	0.517
Dummies de tiempo	No	No	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	No
Dummies de estado	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Errores agrupados por estado	No	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

**Cuadro 6. Ingreso Público Estatal per cápita (estados de Brasil 1872-1939). Estimaciones placebo**

La variable dependiente es el ingreso público estatal per cápita en reales del año 1913. Todas las especificaciones son estimadas con MCO para datos de panel. La hipótesis probada es que la Constitución de 1891 produjo un cambio en la relación entre el ingreso público recaudado por los estados y las exportaciones per cápita. Las exportaciones están incorporadas de dos maneras: 1) las exportaciones para el periodo completo; y 2) un término de interacción que multiplica las exportaciones por una *dummy* después de 1891. Las especificaciones de 1 a 4 corren las estimaciones en periodos diferentes para verificar la sensibilidad de los resultados. En las especificaciones de 5 a 10 el término de interacción está multiplicado por una *dummy* de tiempo umbral diferente (1900, 1910 y 1920). Los errores estándar robustos están agrupados a nivel estatal entre paréntesis. Todas las estimaciones incluyen las *dummies* de estado y tiempo. Los coeficientes están marcados con: \*\*\* indica significancia al 1%, \*\* al 5% y \* al 10%.

	Ingreso Público Estatal per cápita									
	(1) 1872- 1930	(2) 1872- 1920	(3) 1872- 1910	(4) 1872- 1900	(5) 1887- 1893	(6) 1872- 1939	(7) 1872- 1939	(8) 1872- 1939	(9) 1890- 1910	(10) 1890- 1930
Exportaciones per cápita	-0.037 (0.03)	-0.033 (0.03)	-0.011 (0.02)	0.023 (0.02)	0.004 (0.02)	0.001 (0.06)	0.051 (0.05)	0.053 (0.05)	0.041 (0.05)	0.099*** (0.01)
Exportaciones per cápita D(t>1891)	0.13*** (0.02)	0.12*** (0.02)	0.12*** (0.02)	0.12*** (0.02)	0.07*** (0.02)					
Exportaciones per cápita D(t> 1900)						0.089 -0.061			0.000 -0.029	
Exportaciones per cápita D(t> 1910)							0.021 -0.065			-0.052 -0.022
Exportaciones per cápita D(t> 1920)								0.055 (0.07)		
Importaciones per cápita	-0.015 (0.02)	-0.037 (0.02)	-0.061 (0.02)	-0.027 (0.02)	-0.012 (0.01)	-0.020 (0.03)	-0.011 (0.03)	-0.016 (0.03)	-0.05 (0.03)	0.022 (0.02)
Población	0.0029* (0.00)	0.001 (0.00)	0.003* (0.00)	0.006* (0.00)	0.029*** (0.01)	0.004** (0.00)	0.004** (0.00)	0.004** (0.00)	-0.006 (0.00)	0.003 (0.00)
Constante	0.004 (0.00)	0.008* (0.00)	0.007** (0.00)	0.003 (0.00)	-0.001 (0.01)	0.003 (0.00)	0.003 (0.00)	0.003 (0.00)	0.018*** (0.01)	0.005** (0.00)
Observaciones	1034	860	683	507	131	1220	1220	1220	344	695
Número del código de estado	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
R-cuadrado	0.544	0.549	0.609	0.554	0.478	0.410	0.311	0.318	0.193	0.449

**Cuadro 7. Ingreso y Gasto Público Federal per cápita (estados de Brasil 1872-1939)**

La variable dependiente es el ingreso público federal y el gasto per cápita en reales del año 1913. Todas las especificaciones se estiman con MCO para datos de panel. La hipótesis probada es que la Constitución de 1891 produjo un cambio en la relación entre las finanzas públicas federales y las exportaciones per cápita. Las exportaciones están incorporadas de dos maneras: 1) las exportaciones para el periodo completo; y 2) como un término de interacción multiplicado por una *dummy* que toma 1 si el año es después de 1891. Un signo positivo y significativo en la segunda medida confirma nuestra hipótesis. Los errores estándar robustos están agrupados entre paréntesis. Las *dummies* de estado y año están incluidas en todas las especificaciones. Los coeficientes marcados con: \*\*\*indican significancia al 1%, \*\*al 5% y \*al 10%.

COEFICIENTE	(1) Ingreso Federal per cápita	(2) Ingreso Federal per cápita	(3) Ingreso Federal per cápita	(4) Ingreso Federal per cápita	(5) Gasto Federal per cápita	(6) Gasto Federal per cápita	(7) Gasto Federal per cápita	(8) Gasto Federal per cápita
Exportaciones p.c.	0.15302*** (0.019)	0.13321 (0.079)	0.18861*** (0.042)	0.18921*** (0.045)	0.02209*** (0.003)	-0.00823 (0.025)	0.00911 (0.015)	0.00911 (0.015)
Exportaciones pc*D(>1891)		0.02028 (0.068)	-0.08224* (0.045)	-0.0812 (0.048)		0.03115 (0.026)	-0.00135 (0.020)	-0.0013 (0.020)
Importaciones pc			0.24914** (0.088)	0.2277** (0.080)			0.07843* (0.038)	0.07784** (0.036)
Población				0.00223 (0.001)				0.00006 (0.001)
Constante	0.00329* (0.002)	0.00331* (0.002)	0 (0.002)	-0.00309 (0.002)	0.00370*** (0.001)	0.00370*** (0.001)	0.00300*** (0.001)	0.00325 (0.002)
Observaciones	1143	1143	1077	1077	1013	1013	955	955
Número del código de estado	19	19	18	18	19	19	18	18
R-cuadrado	0.628	0.629	0.751	0.761	0.23	0.239	0.299	0.299

<b>Cuadro 8. Distribución Regional de la Producción Minera en México 1878-1907</b>			
	1877-78	1899	1907
Norte	20.4%	56.4%	54.6%
Centro	78.9%	43.5%	45.2%
Sur	0.6%	0.0%	0.3%

Fuente: Peñafiel (1899, 1907) y Busto (1880).

Norte: Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Baja California, Tamaulipas.

Centro: Aguascalientes, Colima, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacan, Morelos, Puebla, Queretaro, San Luis Potosi, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas, Tepic.

Sur: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Yucatán.

<b>Cuadro 9. Proporción Regional del Valor de la Propiedad en México</b>						
	<b>Proporción Regional del Valor de la Propiedad</b>				<b>Ventas Totales</b>	
	1877-78	1891	1891	1907	Promedio	1905-1909
Norte	15.6%	11.3%	13.1%	11.3%	20.1%	
Centro	63.9%	60.7%	54.1%	51.6%	44.5%	
Sur	6.4%	5.9%	10.7%	9.9%	10.4%	
Distrito Federal	14.1%	22.1%	22.1%	27.2%	25.0%	

Fuente: Peñafiel (1893, 1899, 1907) y Busto(1880); The Mexican Yearbook.

Norte: Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Baja California, Tamaulipas.

Centro: Aguascalientes, Colima, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacan, Morelos, Puebla, Queretaro, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas, Tepic.

Sur: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Yucatán.