

# REVISTA URUGUAYA de HISTORIA ECONÓMICA

Asociación  
Uruguaya de  
Historia  
Económica



Revista de la Asociación Uruguaya de Historia Económica - Año VI - No. 9 - Junio de 2016

## ARTÍCULOS

EL DECLIVE DE LA MORTALIDAD EN LA PROVINCIA  
DE ZAMORA EN LOS SIGLOS XVIII Y XIX

**Vanesa Abarca; Enrique Llopis; Felipa Sánchez Salazar; Eduardo Velasco**

PRESUPUESTOS Y GASTOS DEL ESTADO EN LA PROVINCIA  
DE BUENOS AIRES PARA AFRONTAR LAS INUNDACIONES  
DE LOS CAMPOS, 1870-1930

**Guillermo Banzato**

ESTATIZAÇÃO, DESESTATIZAÇÃO E REESTATIZAÇÃO NO SETOR  
FERROVIÁRIO ARGENTINO E BRASILEIRO

**Ivanil Nunes**

## NOTA DE INVESTIGACIÓN

IMÁGENES ESTÚPIDAS VERSUS IMÁGENES INTELIGENTES.  
EMPLEO DE WEBGIS Y CLOUD SERVICE PARA LA PUBLICACIÓN  
DE GEO-DATOS

**Massimiliano Grava**

## RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

EL REGRESO DEL ESTADO EMPRESARIO EN EL DEBATE  
HISTORIOGRÁFICO LATINOAMERICANO

**Ana Castellani**



REVISTA  
URUGUAYA de  
HISTORIA ECONÓMICA

Revista de la Asociación Uruguaya de Historia Económica  
Año VI - No. 9 - Junio de 2016 - Montevideo, Uruguay

Asociación  
Uruguaya de  
Historia  
Económica





## Revista Uruguaya de Historia Económica

Año VI - No. 9 - Junio de 2016 - Montevideo, Uruguay

Publicación semestral de carácter científico de la Asociación Uruguaya de Historia Económica. La Revista Uruguaya de Historia Económica (RUHE) publica artículos originales, resultados de investigación, que se enmarquen dentro de la Historia Económica, entendida en un sentido amplio.

### Editor Responsable

Reto Bertoni  
Constituyente 1502 - C.P. 11.200  
Montevideo - Uruguay

### Consejo Editorial

Reto Bertoni. Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República  
María Inés Moraes. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República  
Henry Willebald. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República

### Consejo Académico

Alcides Beretta (Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UDELAR, Uruguay)  
Magdalena Bertino (Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, UDELAR, Uruguay)  
Luis Bértola (Facultad de Ciencias Sociales, UDELAR, Uruguay)  
María Camou (Facultad de Ciencias Sociales, UDELAR, Uruguay)  
Renato Colistete (Departamento de Economía, FEA-USP, Brasil)  
Marcelo De Paiva (Departamento de Economía da PUC-Rio, Brasil)  
Daniel Díaz Fuentes (Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Cantabria, España)  
Ana Frega (Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UDELAR, Uruguay)  
Jorge Gelman (Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
Alfonso Herranz (Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Barcelona, España)  
Raúl Jacob (Sistema Nacional de Investigadores, Nivel III, Uruguay)  
Luis Jáuregui (Instituto de Investigaciones Doctor José María Luis Mora, México)  
Pedro Lains (Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Lisboa, Portugal)  
Carlos Marichal (El Colegio de México, México)  
Benjamín Nahum (Facultad de Ciencias Económicas y Administración, UDELAR, Uruguay)  
Antonio Ocampo (School of International and Public Affairs, Columbia University, United States)  
Andrés Regalsky (Universidad Tres de Febrero, Universidad Nacional de Luján, Argentina)  
José Rilla (Facultad de Ciencias Económicas y Administración, UDELAR, Uruguay)  
Ana María Rodríguez (Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Uruguay)  
Marcelo Rougier (Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina)

### Diseño y diagramación

Carina Custodio / custodio.carina@gmail.com



Constituyente 1502 – Piso 4  
C.P. 11.200 – Montevideo – Uruguay  
Tel.: (+598 2) 413 6400  
Fax: (+598 2) 410 2769

directiva@audhe.org.uy  
www.audhe.org.uy

### Comisión Directiva

Ejercicio 2016-2017

#### Titulares

María Camou (Presidenta)  
Cecilia Lara (Secretaria)  
Gastón Díaz (Tesorero)

#### Suplentes Respectivos

Henry Willebald  
Melissa Hernández  
Sabrina Siniscalchi

### Comisión Fiscal

#### Titulares

Luis Bértola  
Jorge Álvarez  
Gustavo Goncari

#### Suplentes Respectivos

Silvana Maubrigades  
Juan Pablo Martí  
Cecilia Moreira

---

# TABLA DE CONTENIDOS

EDITORIAL  
..... pág. 6

NORMAS PARA EL ENVÍO DE ORIGINALES  
..... pág. 7

## ARTÍCULOS

EL DECLIVE DE LA MORTALIDAD EN LA PROVINCIA  
DE ZAMORA EN LOS SIGLOS XVIII Y XIX  
Autores: Vanesa Abarca; Enrique Llopis; Felipa Sánchez Salazar; Eduardo Velasco  
..... pág. 9

PRESUPUESTOS Y GASTOS DEL ESTADO EN LA PROVINCIA  
DE BUENOS AIRES PARA AFRONTAR LAS INUNDACIONES  
DE LOS CAMPOS, 1870-1930)  
Autor: Guillermo Banzato  
..... pág. 31

ESTATIZAÇÃO, DESESTATIZAÇÃO E REESTATIZAÇÃO NO SETOR  
FERROVIÁRIO ARGENTINO E BRASILEIRO  
Autor: Ivanil Nunes  
..... pág. 49

## NOTA DE INVESTIGACIÓN

IMÁGENES ESTÚPIDAS VERSUS IMÁGENES INTELIGENTES.  
EMPLEO DE WEBGIS Y CLOUD SERVICE PARA LA PUBLICACIÓN  
DE GEO-DATOS  
Autor: Massimiliano Grava  
..... pág. 73

## RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

EL REGRESO DEL ESTADO EMPRESARIO EN EL DEBATE  
HISTORIOGRÁFICO LATINOAMERICANO  
Reseña de Empresas Públicas y Estado Empresario.  
*Reseña a cargo de Ana Castellani*  
..... pág. 81

---

## EDITORIAL

Con esta entrega, la Revista Uruguaya de Historia Económica (RUHE) inaugura su sexto año de vida y el cuarto en que registra una frecuencia semestral. Debemos agradecer a los autores la confianza depositada en esta publicación, lo que la ha posicionado en el contexto regional e internacional. La cantidad de manuscritos recibidos, así como la diversidad de nacionalidades de quienes los remiten, constituyen indicadores auspiciosos del reconocimiento de la RUHE como vehículo idóneo para la difusión de resultados de investigación en la disciplina.

Los tres artículos que conforman este número aluden a temáticas diversas, áreas geográficas disímiles y períodos históricos que cubren desde el siglo XVIII hasta el siglo XX.

El primer artículo es una contribución del “Grupo Complutense de Historia Económica Moderna”. El mismo se posiciona en el debate respecto al *timing* de la caída de la mortalidad en la Europa Meridional, a través del estudio de dicha dinámica en la parte más occidental de la España interior, que integraba uno de los territorios de la Península Ibérica de menor dinamismo económico de la Castilla occidental, la provincia de Zamora. En contraste con ciertas corrientes historiográficas, que ubican el declive de la mortalidad en “los últimos compases” del siglo XIX, el trabajo concluye que la tendencia descendente de la mortalidad resultó predominante desde mediados del siglo XVIII y que este fenómeno estaría asociado a la mejora económica experimentada que habría acompañado -aunque de manera modesta- ese comportamiento en las economías de buena parte del occidente europeo.

En el segundo artículo de este número, Guillermo Banzato estudia la participación de la agencia estatal encargada de la gestión de las obras hídricas en la Provincia de Buenos Aires, indagando respecto a la importancia que los gobiernos le dieron al problema de las inundaciones en los campos y cómo capturó el aporte privado a través del impuesto especial que aplicó a los propietarios. El período se extiende desde la década de 1870 hasta 1930, pero arroja luz sobre una problemática secular. La estrategia analítica moviliza información de los presupuestos de sueldos y gastos de las agencias del estado provincial y una importante cantidad de datos sobre la planificación y ejecución de las obras hídricas, lo que permite manejar evidencia en cuanto a la relación entre los proyectos de los especialistas y las capacidades de los políticos para llevarlos a cabo.

Ivanil Nunes, en el tercer artículo, analiza el proceso pendular que es posible reconocer en la acción del Estado en los sectores ferroviarios argentino y brasileño, en el largo plazo. Las preguntas centrales resultan bien provocativas: ¿Por qué se estatizaron estos ferrocarriles tras la Segunda Guerra Mundial? ¿Por qué los empresarios volvieron al sector en la década de 1990? ¿Cuáles han sido las motivaciones que impulsaron en el nuevo siglo a que los estados brasileño y argentino volvieran a estatizar sus sistemas ferroviarios? La evidencia presentada, a través de una serie de indicadores sobre la dinámica de las inversiones y su relación con las expectativas de retorno, abonan un interesante análisis sobre las determinantes de estos procesos y permiten discutir con aquella corriente historiográfica que considera el “fim da era ferroviária”, para explicar el declive, crisis o decadencia de los sistemas ferroviarios brasileño y argentino.

Además de estos tres artículos, se incorpora a esta entrega una nota de investigación que discute el valor de la utilización de las herramientas de georreferenciación en historia económica y su potencial analítico. Según Massimiliano Grava la cuestión clave es que aún muchos usuarios creen que el SIG sirve para producir mapas “de papel”, olvidándose de que estos son *database* geográficos.

Finalmente, Ana Castellani nos ofrece un rico y provocativo abordaje del estado empresario y su rol como agente de desarrollo económico. La manera en que lo realiza es a través de la reseña de dos libros aparecidos en 2015: “*Los derroteros del Estado Empresario en Argentina*” y “*La empresa pública en México y América Latina. Entre el Estado y el Mercado*”. Para la autora de la reseña, los estudios de caso que incluyen esas publicaciones permiten discutir y reflexionar respecto a la cuestión, no sólo en términos históricos -lo que ya constituye un aporte importante- sino también en diálogo con la coyuntura latinoamericana actual.

*Consejo Editorial  
Revista Uruguaya de Historia Económica*

---

## NORMAS PARA EL ENVÍO DE ORIGINALES

La Revista Uruguaya de Historia Económica (RUHE) publicará artículos originales, resultados de investigación, que se enmarquen dentro de la Historia Económica, entendida en un sentido amplio. Además de los artículos, la Revista contará con una sección “Notas de investigación” –destinada a avances de investigación y notas de trabajo– y otra para “Reseñas Bibliográficas”.

Los trabajos con pedido de publicación deberán ser enviados al Comité Editor (comiteditor@audhe.org.uy), en formato Word (.doc) u Open Office (.odt), el que se compromete a hacer acuse de recibo del manuscrito original al autor en un plazo inferior a 10 días.

Todos los artículos originales pasarán, al menos, por una doble evaluación externa anónima. Previo a ello, los manuscritos recibidos serán sometidos a una “pronta revisión” por los editores o especialistas del área, en la que se preservará el anonimato del autor. Esta revisión procurará discernir la originalidad, relevancia e interés científico del artículo, para decidir su paso o no a revisión externa. Ello será notificado al autor en un plazo inferior a 15 días a partir del acuse de su recepción.

Si la revisión inicial es positiva, la RUHE enviará el manuscrito a dos o más especialistas externos, siguiendo el sistema de revisión por pares con el formato doblemente ciego, lo que no implica compromiso alguno de aceptación. Únicamente luego de haber recibido, al menos, dos de los informes solicitados, la RUHE decidirá sobre el artículo. Los especialistas tendrán cuatro semanas para revisar los manuscritos.

Después de la “evaluación completa” del manuscrito, los autores recibirán, a través del Consejo Editor, comentarios de forma anónima elaborados a partir de los informes de los especialistas.

Si los comentarios son favorables, el manuscrito será usualmente aceptado, condicionado a que el autor considere las sugerencias, observaciones y dudas propuestos en las revisiones. Sólo muy ocasionalmente un manuscrito es aceptado sin requerir al menos ciertas revisiones mínimas. Si los comentarios son, mayormente, favorables, pero al mismo tiempo varias revisiones y cambios son sugeridos, el manuscrito será aceptado condicionalmente, solicitando que el autor considere los comentarios y reenvíe el manuscrito revisado. En cualquiera de los dos casos, el plazo para realizar esta revisión es de cuatro semanas. Si el autor realiza los cambios y reenvía el manuscrito a la RUHE, éste será enviado a por lo menos uno de los especialistas anónimos originales. En esta revisión, los especialistas evaluarán los comentarios y cambios realizados por el autor después de haber introducido las críticas originales. En este caso, el proceso de revisión también es realizado de forma anónima. Si las revisiones del manuscrito reenviado son favorables, es probable que el manuscrito sea aceptado para publicación. Esta segunda revisión no será desarrollada en más de dos semanas.

Los autores deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones de presentación, cuyo incumplimiento será causa suficiente para la devolución del trabajo:

- 1) Los originales irán precedidos de una hoja en la que figure el título del trabajo, el nombre del autor (o autores), su dirección electrónica y su afiliación institucional, en caso de tenerla.
- 2) Cada artículo deberá ir precedido de un resumen en español y un abstract en inglés, y cada uno no deberá exceder las 200 palabras. En caso de corresponder, los agradecimientos deberán ser incluidos también en hoja aparte.
- 3) La extensión de los artículos no superará las 12000 palabras, tamaño A4 con tipo de letra Times New Roman 12 puntos a espacio simple (incluidos cuadros, gráficos, mapas, notas y bibliografía). Las colaboraciones destinadas a las secciones “*Notas de investigación*” cumplirán los mismos

---

requisitos, mientras que las correspondientes a “*Reseñas bibliográficas*” no deberán exceder de 1800 palabras.

- 4) Las notas se ubicarán al final del artículo y precediendo a la Bibliografía.
- 5) Las referencias bibliográficas irán al final del trabajo bajo el epígrafe *Bibliografía*, ordenadas alfabéticamente por autores y siguiendo siempre el siguiente orden: apellido (en mayúscula), nombre (en minúscula) del autor, año de publicación, (entre paréntesis, seguidos de dos puntos, y distinguiendo a, b, c en caso de que el mismo autor tenga más de una obra citada en el mismo año), título del artículo (entre comillas) o del libro (en cursiva), lugar de la publicación y editorial (en caso de libro), volumen y número de la revista. Sólo se incluirán en la bibliografía obras y autores citados en el texto.
- 6) Si el trabajo contiene un amplio número de referencias a documentación de archivo, material estadístico o fuentes documentales, estas deberán aparecer tras las referencias bibliográficas bajo el título *Fuentes*.
- 7) Las referencias en el texto irán a continuación de la cita, indicando entre paréntesis autor, año y página (Ejemplo: Thorp, 1988: 79), y en caso de varias obras de ese autor se las distinguirá con a, b, c, etc. Si se trata de fuentes editadas (prensa, revistas, repertorios documentales publicados por archivos, etc.) se ajustan a la normativa ya conocida. (Ejemplo de referencia de prensa: “El Industrial Uruguayo”, Año II, segunda época, N° 23; Montevideo, Junio 7 de 1907). Si se trata de fuentes inéditas organizadas en instituciones públicas se indicará en primer lugar el nombre de la institución, y a continuación el fondo consultado, cajas y /o carpetas y la numeración o fojas del documento si corresponde. En los casos de papelería de instituciones privadas o públicas que no se encuentre organizada se buscarán las formas que permitan la identificación del documento (Ejemplo: Archivo Camera di Commercio Italiana di Montevideo, en adelante ACCIM, Carpeta caratulada “Relazione sommaria dell’anno 1890”, Nota de la Camera di Commercio ed Arti di Firenze a la CCIM; Firenze, 27 Luglio 1890.) En síntesis, las referencias de fuentes inéditas se presentarán de la forma más adecuada para identificar el documento.
- 8) Las citas textuales, si exceden de tres líneas irán con sangría a ambos lados. En dichas citas los intercalados que introduzca el autor del trabajo deberán ir entre corchetes, para distinguirlos claramente del texto citado.
- 9) Los cuadros, gráficos y mapas incluidos en el trabajo deberán ir numerados correlativamente, tener un breve título que los identifique e indicación clara de sus fuentes, en ambos casos estando fuera de la imagen.



## EL DECLIVE DE LA MORTALIDAD EN LA PROVINCIA DE ZAMORA EN LOS SIGLOS XVIII Y XIX

VANESA ABARCA\*

ENRIQUE LLOPIS\*\*

FELIPA SÁNCHEZ SALAZAR\*\*\*

EDUARDO VELASCO\*\*\*\*

### Resumen

El objetivo fundamental de este artículo radica en dar respuesta al siguiente interrogante: ¿qué cambios se registraron en los niveles de mortalidad en la provincia de Zamora en los dos siglos que precedieron al inicio de la transición demográfica? Las fuentes básicas empleadas en esta investigación han sido los libros de defunciones y de bautismos de cuarenta localidades zamoranas, así como los recuentos de población de 1752, 1787, 1857 y 1887. Las principales conclusiones de este artículo son: 1) al igual que en otras provincias de la España interior, la mortalidad tendió a declinar en Zamora, aunque no sin movimientos involutivos, desde mediados del siglo XVIII; y, 2) la mortalidad adulta retrocedió bastante más que la pàrvula en el territorio objeto de estudio.

**Palabras clave:** Siglos XVIII y XIX; Zamora; Castilla; mortalidad; transición demográfica

### Abstract

The basic aim of this article is to provide an answer to the following question: What changes took place in death rates in the province of Zamora in the two centuries before the beginning of the demographic transition? Basic sources used in this research have been books containing lists of the dead and those baptised in forty different places in Zamora, as well as the population censuses of 1752, 1787, 1857 and 1887. The main conclusions are: 1) just as in other Spanish provinces, the death rate tended to fall in Zamora, albeit not without some periods of regression, from the middle of the eighteenth century; and 2) adult mortality declined rather more than that of children in the territory being studied.

**Key words:** eighteenth and nineteenth centuries, Zamora; Castile; death rate; demographic transition  
JEL: N33; N 93

\* Universitat de Barcelona, España, e-correo: vabarca@ub.edu

\*\* Universidad Complutense de Madrid, España, e-correo: llopisagelan@ccee.ucm.es

\*\*\* Universidad Complutense de Madrid, España, e-correo: fsanchez@ccee.ucm.es

\*\*\*\* Junta de Castilla y León, España, e-correo: e14v10@gmail.com

## 1. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

La historiografía ha insistido en que la mortalidad no descendió significativamente en Europa meridional hasta los últimos compases del siglo XIX<sup>2</sup>. Nada trascendental habría ocurrido, pues, en los regímenes demográficos de dichos territorios antes de esas fechas. Sin embargo, diversos trabajos del Grupo Complutense de Historia Económica Moderna han demostrado que la mortalidad retrocedió, aunque con altibajos, desde mediados del Setecientos en áreas de la España interior de escaso crecimiento económico<sup>3</sup>. Por consiguiente, antes de iniciarse la transición demográfica a finales del siglo XIX, los niveles de mortalidad ya se habían moderado apreciablemente en varias zonas castellanas. Sin embargo, en esos estudios anteriormente indicados no abordamos lo acontecido en el ámbito de la mortalidad en la parte más occidental de la España interior, que integraba uno de los territorios de la Península Ibérica de menor dinamismo económico. En este artículo se pretende averiguar si una de las áreas de la Castilla occidental, la zamorana, participó, desde mediados del siglo XVIII, del ya citado declive de la mortalidad o, por el contrario, los niveles de esta variable apenas variaron en dicho espacio en el siglo XVIII y en la mayor parte del XIX.

La provincia de Zamora, situada al noroeste de España, tiene una extensión de 10.561 Km<sup>2</sup> y un clima mediterráneo continentalizado en la mayor parte de su territorio. Forma parte de la Cuenca del Duero, excepto una pequeña porción de la comarca sanabresa, ubicada en su extremo noroccidental, que pertenece a la cuenca del Miño. En esta provincia predominan las llanuras y campiñas, pero esta morfología se ve alterada en determinadas áreas, sobre todo al norte, en su zona limítrofe con Orense (Galicia) y León, por diversas sierras.

En el periodo objeto de estudio, la población zamorana tendió a crecer con cierto brío: el número de bautizados en una muestra de 31 localidades de dicha provincia se incrementó a una tasa media anual acumulativa del 0,52 % de 1700-1719 a 1870-1889. Ahora bien, el territorio zamorano había registrado una importante sangría demográfica en las dos últimas décadas del siglo XVI y en el primer tercio del siglo XVII; además, no recobró el máximo de población de las postrimerías del Quinientos hasta la década de 1780 o hasta fechas posteriores<sup>4</sup>. Por consiguiente, la mayor parte del crecimiento de población del Setecientos en dicha provincia constituyó un mero movimiento de recuperación de niveles que ya se habían alcanzado doscientos años atrás.

El mundo rural era claramente predominante en el territorio zamorano. La capital constituía el único núcleo urbano del mismo y albergaba a menos del 7 % de la población provincial en los siglos XVIII y XIX (el 6,5 % en 1787, el 5,2 % en 1857 y el 5,6 % en 1887). Por consiguiente, en este caso, el estudio de la mortalidad en el ámbito rural, que es lo que vamos a abordar en este artículo, deja fuera de escrutinio a tan sólo un pequeño porcentaje de la población provincial.

Tras esta introducción, el artículo se estructura del siguiente modo: en el epígrafe 2 se describen las fuentes y la metodología empleadas; en el 3 se analiza la trayectoria de la mortalidad general, de la adulta, de la pàrvula, de la ordinaria y de la extraordinaria en el territorio zamorano en los siglos XVIII y XIX; en el 4 se comparan las evoluciones de tales variables en ésta y otras provincias de las dos Castillas en el periodo anteriormente indicado; y, por último, en el 5 se presentan las principales conclusiones.

## 2. FUENTES Y MÉTODOS

En España, los libros de defunciones, conservados en archivos diocesanos y parroquiales, constituyen la principal fuente para el estudio de la mortalidad antes de 1870, ya que el Registro Civil se constituyó en dicho país en 1871. El núcleo fundamental de la base factual de este trabajo lo forman los registros de bautismos y de óbitos de 40 localidades zamoranas que cubren el periodo 1694-1895. También en esta investigación hemos empleado diversos recuentos generales de población: el Vecindario de la Ensenada o los Libros de lo Personal del Catastro del Marqués de la Ensenada de mediados del siglo XVIII, el Censo de Floridablanca de 1787 y los Censos de Población de 1857 y 1887.

En otros trabajos hemos realizado una crítica pormenorizada de las principales fuentes utilizadas en esta investigación<sup>6</sup>. No obstante, sí quisiéramos indicar que el problema más importante de los libros de bautismos y finados radica en el subregistro de nacidos y de enterramientos. El diferencial entre nacidos y bautizados, que probablemente no llegó a rebasar el 6 % de los alumbrados, al menos en el periodo objeto de estudio, era directamente proporcional al intervalo medio que transcurría entre el parto y el bautismo

oficial. En una muestra de catorce localidades zamoranas, dicho lapso ascendió a 10,8 días hacia 1705, a 10,5 hacia 1730, a 8,0 hacia 1750, a 4,2 hacia 1775, a 2,3 hacia 1800, a 1,7 hacia 1825, a 1,8 hacia 1850 y a 2,0 hacia 1870<sup>7</sup>.

El problema que plantean los registros de finados, especialmente los de párvulos, tiene mucha más envergadura. En bastantes parroquias, las defunciones de “criaturas”<sup>8</sup> no se registraron o se registraron de manera intermitente hasta mediados del siglo XVIII o, incluso, hasta fechas posteriores. No obstante, la mayor complicación radica en la alternancia, en no pocas parroquias, de fases de registro íntegro o casi íntegro de los párvulos fallecidos con otras de anotación bastante incompleta de los mismos. Por consiguiente, resulta inexcusable el empleo de un test de validación de las series de óbitos de “infantes” o de tramos de ellas.

Diversos trabajos han puesto de manifiesto que los párvulos, en diversos territorios de la España interior, representaban, cuando se examinan periodos de medio o de un siglo, en torno al 50 % del total de defunciones<sup>9</sup>, siendo poco verosímil que dicha proporción fuese inferior al 40 % en intervalos de 20 o más años. Éste será el elemento nuclear de nuestro test para las series de finados párvulos: sólo validaremos los tramos en los que estos últimos superan prácticamente siempre el 40 % del total de óbitos<sup>10</sup>.

Hemos introducido, además, otras exigencias complementarias. Hemos desechado una serie o tramos de ella en los siguientes casos: cuando, pese a rebasarse el citado 40 %, los niveles de los porcentajes que representan los párvulos varían drásticamente sin que encontremos justificación a tal o tales alteraciones; cuando la proporción de “infantes” en el total de óbitos o la ratio finados párvulos/total de finados resultan, en uno o varios tramos, netamente inferiores a los valores habitualmente registrados por esas dos variables en la comarca en la que se ubique la localidad correspondiente, y cuando del examen de los libros de difuntos se infiera la existencia de relevantes deficiencias en parte de los mismos<sup>11</sup>. La aplicación de este test nos ha llevado a desechar numerosas series y tramos de las mismas, pero esta “limpieza” aunque dolorosa por el tiempo invertido y aparentemente no aprovechado, nos permite trabajar con un material cuantitativo confiable.

Las defunciones de adultos plantean problemas de bastante menor calado; no obstante, un examen detenido de la trayectoria del promedio anual de la ratio óbitos de adultos/ bautizados en periodos de veinte años nos ha inducido a desechar varias series. Cuando dicho promedio registraba valores anormalmente bajos con respecto a otros pueblos, ello casi siempre era fruto del notable subregistro de pobres e intestados en los correspondientes tramos<sup>12</sup>.

Como es lógico, esta investigación se sustenta en una muestra de localidades zamoranas. En la formación de la misma hemos tenido en cuenta los siguientes criterios: 1) que tuviera un tamaño suficiente; 2) que los adultos superasen el test de validación en todos sus tramos y las de óbitos de párvulos en el mayor número posible de estos últimos; 3) que representase satisfactoriamente a la totalidad de la provincia zamorana desde el punto de vista geográfico; y, 4) que las series locales de bautismos y, sobre todo, de defunciones no tuviesen apenas huecos<sup>13</sup>; y, 5) que las distribuciones por tamaño de los núcleos de la muestra y del conjunto del territorio escrutado fuesen parecidas.

El margen de elección ha sido relativamente pequeño porque en varias comarcas zamoranas escasean los fondos parroquiales que permitan formar series completas o casi completas de bautizados y de defunciones para los siglos XVIII y XIX, y que cumplan con los requisitos establecidos para su oportuna validación. La muestra de defunciones de adultos está integrada para todos los tramos por 40 localidades<sup>14</sup> que concentraban, en 1787, el 13,8 % de la población zamorana. Las muestras de defunciones de párvulos y de defunciones totales reúnen los siguientes números de pueblos para los diversos intervalos: 20 en el tramo 1700-1724, 25 en el 1725-1749, 28 en el 1750-1774, 30 en el 1775-1799, 28 en el 1800-1814<sup>15</sup>, 26 en el 1815-1839, 25 en el 1840-1864 y 24 en el 1865-1889. En 1787, la muestra más pequeña, la de 20 localidades, albergaba al 6,6 % de la población zamorana y la mayor de todas ellas, la de 30, al 10,5 %. Consideramos, por tanto, que el tamaño de las muestras resulta suficiente para el estudio de la mortalidad a escala provincial.

Del total de registros anuales de defunciones y bautizados empleados en esta investigación, únicamente ha sido necesario estimar 50 de los primeros y 45 de los segundos, cifras que representan porcentajes insignificantes con respecto al conjunto de datos observados. De modo que las muestras utilizadas cumplen perfectamente con el criterio de que las series de óbitos y bautizados estén completas o apenas tengan huecos.

De las 40 series locales usadas en este trabajo, 39 han superado el test de validación de óbitos adultos en todo el período objeto de estudio y 35 el de finados párvulos en uno o, mucho más frecuentemente, en varios de los tramos en que hemos dividido el arco temporal de esta investigación.

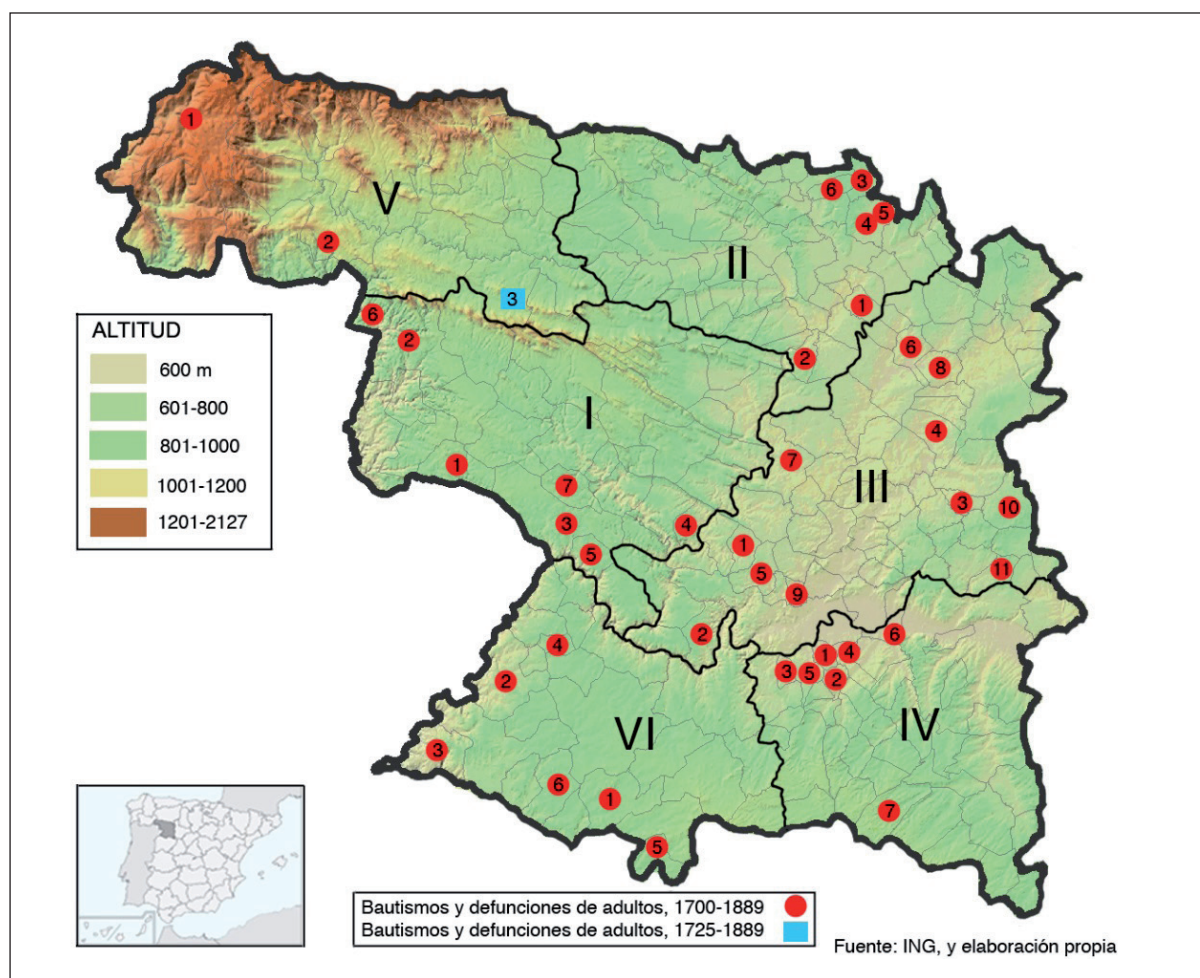
Los principales defectos de la muestra de pueblos establecida radica en la infrarrepresentación de las comarcas más septentrionales, las de Benavente y Los Valles y la de Carballada-Sanabria (véase el Mapa 1), y de los núcleos de población más pequeños<sup>16</sup>, de menos de 250 habitantes<sup>17</sup>. Ambas deficiencias comparten causa: la menor calidad de los registros de óbitos en los territorios provinciales norteños y en las localidades de menor tamaño. Aunque hubiéramos realizado un esfuerzo mayor en archivos parroquiales, no habríamos conseguido que los núcleos de las muestras representasen de una forma perfecta al conjunto la provincia desde el punto de vista territorial y desde el de la estructura por tamaño de las localidades.

En suma, aunque la muestra de pueblos utilizada en este trabajo no es óptima, tiene suficiente calidad para que las conclusiones extraídas de su estudio puedan atribuirse al conjunto de la provincia de Zamora.

La esperanza de vida y las tasas de supervivencia a diferentes edades constituyen indicadores adecuados para examinar la trayectoria de la mortalidad en un determinado periodo histórico. Sin embargo, las fuentes que podemos manejar en este trabajo no nos proporcionan, hasta finales de la década de 1830 o hasta fechas posteriores, información sistemática sobre la edad de los finados. Por consiguiente, la presente investigación ha tenido que recurrir a otros indicadores.

### MAPA 1

Localización de los pueblos integrantes de las muestras



**Fuente:** Elaboración propia a partir de los mapas del Instituto Nacional Geográfico.

Leyenda: Comarcas:

I. ALISTE: 1. Alcañices. 2. Figueruela de Arriba. 3. Fonfria. 4. Manzanal del Barco. 5. Pino del Oro. 6. Riomanzanas. 7. Samir de los Caños.

II. BENAVENTE Y LOS VALLES: 1. Barcial del Barco. 2. Bretó de la Ribera. 3. Matilla de Arzón. 4. San Cristóbal de Entreviñas. 5. Santa Colomba de las Carabias. 6. Santa Cristina de la Polvorosa.

III. CAMPOS-PAN: 1. Algodre. 2. Almaraz de Duero. 3. Bustillo de Oro. 4. Cañizo de Campos. 5. La Hiniesta. 6. Revellinos. 7. San Cebrián de Castro. 8. Tapioles. 9. Valcabado del Pan. 10. Vezdemarbán. 11. Villardondiego.

IV. DUERO-BAJO: 1. Arcenillas. 2. Casaseca de Chanas. 3. Entrala. 4. Moraleja del Vino. 5. Santa Clara de Avedillo. 6. Villalazán. 7. Villamor de los Escuderos.

V. SANABRIA: 1. Porto de Sanabria. 2. Ungilde. 3. Villardecervos.

VI. SAYAGO: 1. Almeida de Sayago. 2. Fariza. 3. Fermoselle. 4. Gamones. 5. Moraleja de Sayago. 6. Roelos de Sayago.



Vamos a medir los niveles provinciales de mortalidad a través de tres procedimientos distintos: 1) mediante el cálculo de la tasa bruta de mortalidad en los entornos de los vecindarios y censos más fiables; 2) a través de una variable *proxy* de la citada variable, el promedio anual de la ratios defunciones/bautizados en periodos de 20 o más años; y, 3) mediante la estimación del promedio de las tasas brutas anuales de mortalidad calculadas a partir de las cifras censales, del crecimiento vegetativo y de la utilización de determinados supuestos sobre la distribución en el tiempo de los saldos vegetativos en los periodos entre los recuentos generales de población empleados en este ensayo.

El primero de ellos nos permitirá determinar la tasa bruta de mortalidad en el entorno de cuatro fechas: 1752, 1787, 1857 y 1887<sup>18</sup>. Este procedimiento presenta limitaciones y ciertos problemas: el número de cortes temporales es muy reducido, quedan largos lapsos sin cubrir, la primera mitad del siglo XVIII y el periodo 1787-1857, y dos de los recuentos generales de población empleados para calcular las tasas brutas de mortalidad, los de 1752 y 1857, se realizaron inmediatamente después de importantes crisis demográficas<sup>19</sup>, lo que provoca que los niveles de dicha variable resulten anormalmente elevados en dichos entornos, impidiendo con ello el buen seguimiento del movimiento de la misma, en el largo plazo, entre mediados del siglo XVIII e igual fase del XIX.

El segundo procedimiento consiste en la construcción de una variable *proxy* a fin de aproximarnos a los movimientos a medio y largo plazo de las tasas brutas de mortalidad: el promedio de las ratios defunciones/bautizados en periodos de veinte, veinticinco o cincuenta años (excepcionalmente en uno de quince). ¿Por qué dichos cocientes constituyen un indicador razonable de las alteraciones a medio y largo plazo de la tasa bruta de mortalidad? Si las tasas de natalidad, a escala provincial y en promedios de quince, veinte o más años, hubiesen variado poco o muy poco (es decir, la proporción entre nacidos y total de habitantes), las medias de las ratios óbitos/bautizados reflejarían bastante bien los movimientos a medio y largo plazo de la tasa de mortalidad en dicho ámbito territorial. En otras provincias castellanas ya hemos constatado que las tasas de natalidad fueron bastante estables entre mediados del siglo XVIII y las postrimerías del XIX<sup>20</sup>. ¿Qué aconteció al respecto en Zamora? El Cuadro 1 permite responder a este interrogante.

CUADRO 1

Tasas de natalidad en la provincia de Zamora hacia 1752, 1787, 1857 y 1887 (en ‰)

Periodo	Número de localidades	Tasa de natalidad
1748-1756	16	43,3
1783-1791	16	43,4
1853-1861	16	43,4
1883-1891	14	43,1

**Fuente:** Libros de bautizados de 16 localidades zamoranas, Archivo Histórico Diocesano de Zamora; Libros de lo Personal de las Respuestas Particulares del Catastro del Marqués de la Ensenada, Archivo Histórico Provincial de Zamora; INE (1989); Censo de Población de España según el recuento verificado el 21 de mayo de 1857 por la Comisión de Estadística General del Reino (1858); Censo de la Población de España en 1887.

Las cifras de la tabla precedente reflejan una elevada estabilidad de la tasa de natalidad en los entornos de las fechas en las que se confeccionaron esos recuentos generales de población. No obstante, sí disponemos de evidencias que apuntan claramente a que dicha estabilidad se quebró de manera transitoria en las primeras décadas del siglo XIX. Primero, en los albores del Ochocientos, las malas o desastrosas cosechas de 1801-1804, las graves epidemias de 1803-1805, 1809 y 1812-1813, y las secuelas de la Guerra de la Independencia sobre la producción y el comercio provocaron un acusado descenso de la natalidad y la nupcialidad. Después de 1815, los huecos demográficos generados por las crisis precedentes, las masivas roturaciones de tierras tras el estallido de la guerra con los franceses, los matrimonios pospuestos en la fase precedente y, poco después, el prohibicionismo cerealista, propiciaron un boom de la natalidad y de la nupcialidad que duró hasta finales de la década de 1820. Por consiguiente, es probable que los promedios de las ratios óbitos/bautizados exageren algo el alza de la mortalidad en los primeros quince años del siglo XIX y también su posterior caída en la década y media siguiente.

No debemos ocultar que los libros sacramentales no registraban ni a todos los nacidos, ni a todos los finados. Sobre la diferencia entre nacidos y bautizados ya hemos señalado que tendió a descender a medida que el intervalo entre el parto y el crismado fue acortándose. Los tests de fiabilidad de las series de óbitos nos han permitido detectar las bolsas importantes de subregistro de finados, sobre todo de párvulos. Ahora bien, estamos convencidos, después de examinar libros de defunciones de más de tres centenares de localidades, de que en todos o prácticamente todos los casos los registros omitieron enterramientos de infantes; ahora bien, consideramos que el subregistro de óbitos de párvulos, en las series o tramos de las mismas que han superado el test de fiabilidad, fue relativamente pequeño, de entidad similar al de los nacimientos, y que también tendió a reducirse desde mediados del siglo XVIII cuando los obispados intensificaron su presión sobre los párrocos para que todos los fallecimientos fuesen anotados en el correspondiente libro de difuntos. Consiguientemente, las cifras de óbitos y bautizados inferidas de los registros sacramentales de determinadas parroquias adecuadamente seleccionadas constituyen la mejor aproximación posible al número de defunciones y alumbramientos de las mismas. De ahí que defendamos el uso de la ratio finados/bautizados como indicador de los movimientos a medio y largo plazo de la tasa bruta de mortalidad.

Los movimientos migratorios afectan a la estructura por edades y, por ende, a la mortalidad. De mediados del siglo XVIII a las postrimerías de segundo tercio del XIX, las migraciones fueron bastante débiles en Zamora: en 16 localidades de esta provincia, el saldo migratorio fue ligeramente positivo de 1752 a 1787 (183 personas) y negativo de 1787 a 1857 (658 personas). En ambos casos el flujo humano neto hacia dentro o hacia fuera del territorio no superó el 10 % del crecimiento vegetativo. En cambio, la emigración se aceleró en la era ferroviaria: de 1857 a 1887, la corriente neta de personas hacia el exterior de la provincia absorbió el 40 % del crecimiento vegetativo. Como la mayor parte de los emigrantes tenía entre 15 y 40 años, dicho flujo humano determinaba un envejecimiento de la población residente en los núcleos zamoranos y un alza de la tasa de mortalidad ocasionada por la mera alteración de la pirámide demográfica. Por consiguiente, el repunte de la ratio defunciones/bautizados en las décadas de 1860, 1870 y 1880, que tendremos ocasión de constatar posteriormente, exagera el alza de la mortalidad en dicha fase.

El tercer procedimiento consiste en estimar las tasas anuales de mortalidad del periodo 1750-1889 una vez reconstruido el movimiento de la población en las localidades de la muestra cuyos registros de defunciones en todo ese intervalo hayan sido íntegramente validados. Para el cálculo del número anual de efectivos humanos contábamos con diversos recuentos generales de población y con los saldos vegetativos (diferencia entre bautizados y total de defunciones), lo que posibilita la determinación del saldo migratorio en los periodos intercensales. Como carecemos de información sobre la distribución temporal de los flujos humanos netos hacia fuera del territorio provincial, ha habido que introducir ciertos supuestos para su correspondiente reparto entre los diversos periodos intercensales. Hemos introducido los siguientes: 1) entre 1752 y 1787 y entre 1857 y 1887, los saldos migratorios, de signo positivo en el primer caso y de signo negativo en el segundo, se distribuyeron de manera homogénea entre todos los años de los citados intervalos; y, 2) el flujo migratorio del periodo intercensal 1787 y 1857 se concentró de 1787 a 1800 y de 1820 a 1857 (el saldo migratorio fue cero en las dos primeras décadas del siglo XIX) y alcanzó la misma cuantía en esos dos tramos. Es indudable que estos supuestos incorporan una alta dosis de arbitrariedad, aunque no hay duda de que los flujos migratorios, hacia Madrid o hacia otras ciudades castellanas se ralentizaron notablemente en los años críticos que atravesó la sociedad castellana en los albores del Ochocientos. Además, conviene tener en cuenta que los saldos migratorios fueron relativamente débiles antes de 1860 y que nuestro propósito no radica en el cálculo preciso de las tasas brutas anuales de mortalidad, sino en el movimiento a medio y largo plazo de dicha variable (y para la determinación de esto último, la distribución en el tiempo de los saldos migratorios tiene una relevancia bastante secundaria). La fiabilidad de nuestras estimaciones acerca de las tasas brutas de mortalidad dependerá fundamentalmente de la bondad de los registros censales y sacramentales (de bautismos y de difuntos en este caso). Sabemos que ambas fuentes tienen deficiencias, pero los márgenes de error en los que nos tendremos que mover son relativamente pequeños en el contexto de las investigaciones económicas y demográficas sobre épocas preestadísticas.

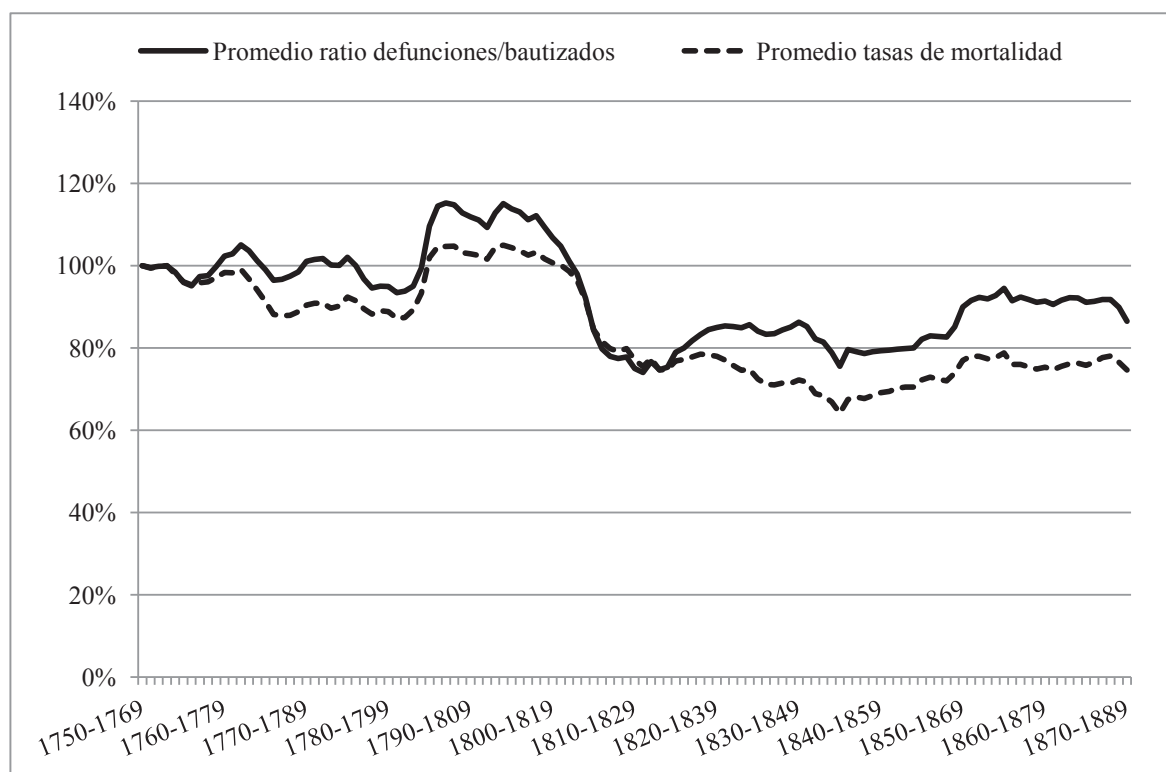
El tercer procedimiento, el de la estimación de las tasas brutas de mortalidad, presenta dos inconvenientes: 1) como carecemos de un recuento de población fiable y completo para las postrimerías del Seiscientos o los inicios del Setecientos, el estudio de la mortalidad no podría abarcar la primera

mitad del siglo XVIII; y, 2) la muestra utilizable sólo puede integrar a las localidades en las que se hayan validado todos los tramos de la correspondiente serie de óbitos desde 1750, lo que obliga a trabajar con una base documental más pequeña.

En el Gráfico 1 hemos reflejado las trayectorias de los promedios anuales, en períodos de veinte años, de las tasas brutas de mortalidad y de las ratios finados/bautizados en 16 localidades zamoranas entre 1750 y 1889.

GRÁFICO 1

Índices de los promedios de las tasas de mortalidad y de las ratios defunciones/bautizados en ventanas móviles de veinte años en 16 localidades de Zamora (base 100 = 1750-1769)



**Fuentes:** Libros de defunciones, Archivo Histórico Diocesano de Zamora, Libros de lo Personal de las Respuestas Particulares del Catastro del Marqués de la Ensenada, Archivo Histórico Provincial de Zamora; INE (1989); Censo de Población de España según el recuento verificado el 21 de mayo de 1857 por la Comisión de Estadística General del Reino (1858); Censo de la Población de España en 1887.

Ahora sólo queremos subrayar un par de cuestiones relativas al Gráfico 1: primera, las tendencias de ambas variables son idénticas; y, segunda, en relación a la hipótesis defendida en este trabajo, la caída de la mortalidad desde mediados del siglo XVIII, los promedios de las ratios defunciones/bautizados arrojan unos resultados menos favorables que los de las tasas de mortalidad. Consideramos, pues, que el segundo procedimiento constituye una aproximación razonable bastante sólida a la evolución en el medio y largo plazo de la mortalidad en la provincia de Zamora durante los siglos XVIII y XIX y una vía adecuada para testar la hipótesis defendida en esta investigación.

Por último, los pocos registros anuales no observados de defunciones y bautizados se han interpolado mediante un procedimiento que emplea toda la información de las series con huecos más la de las series completas, a fin de no recurrir a cálculos *ad hoc*. Dicho procedimiento se estructura en dos fases: en la primera se ajusta un modelo econométrico a las series utilizadas y en la segunda se aplica el algoritmo descrito en Terceiro, Casals, Jerez, Serrano y Sotoca (2000) para obtener estimaciones de los valores ausentes que pueden interpretarse como esperanzas condicionadas a toda la información muestral disponible y al modelo utilizado<sup>21</sup>.

En definitiva, los tres procedimientos indicados nos aproximan a la evolución de la mortalidad en los siglos XVIII y XIX, siendo el segundo, el del promedio de las ratios defunciones/bautizados, el que nos puede proporcionar una perspectiva temporal más amplia.

### 3. EL DECLIVE DE LA MORTALIDAD EN SIGLOS XVIII Y XIX

El primer acercamiento a la cuestión central de esta investigación lo realizaremos a través de las tasas de mortalidad estimadas en los entornos de los recuentos de población más fiables, las cuales han sido reflejadas en el Cuadro 2<sup>22</sup>.

**CUADRO 2**  
Tasas medias anuales de mortalidad hacia 1752, 1787, 1857 y 1887  
en muestras de localidades zamoranas (en ‰)

Periodo	Número de localidades	Tasa de mortalidad	Número de localidades	Tasa de mortalidad
1748-1756	29	46,8	16	48,2
1783-1791	29	38,0	16	38,7
1853-1861	22	32,1	16	32,2
1883-1891	16	33,7	14	33,6

**Fuentes:** Libros de defunciones, Archivo Histórico Diocesano de Zamora, Libros de lo Personal de las Respuestas Particulares del Catastro del Marqués de la Ensenada, Archivo Histórico Provincial de Zamora; INE (1989); Censo de Población de España según el recuento verificado el 21 de mayo de 1857 por la Comisión de Estadística General del Reino (1858); Censo de la Población de España en 1887.

De las cifras de esta tabla, quisiéramos enfatizar que las tasas no varían sustancialmente al cambiar el tamaño de las muestras. Aunque la mortalidad hacia 1752 fue anormalmente elevada por la intensa crisis de 1749, el Cuadro 2 pone de relieve que dicha variable se moderó apreciablemente entre la segunda mitad del siglo XVIII y los cincuenta postreros años del XIX: las tasas se redujeron desde cerca o más del 40 ‰ en el primero de esos intervalos<sup>23</sup> al 32-34 por ‰ en el segundo. Se trata, por tanto, de una caída cercana o superior al 15 %. Ahora bien, el Cuadro 2 no permite desvelar dos asuntos importantes: los cambios de nivel en la mortalidad entre la primera y la segunda mitad del siglo XVIII y los movimientos a medio y largo plazo de dicha variable en el transcurso de ambas centurias. Los promedios de las ratios óbitos/bautizados nos ayudarán a dar respuesta a tales cuestiones.

En el Cuadro 3 y en el Gráfico 2 hemos plasmado los promedios de los cocientes total de finados/bautizados en las muestras indicadas en el epígrafe de fuentes y metodología en periodos de veinticinco o cincuenta años (Cuadro 3, excepcionalmente de quince) o de veinte (Gráfico 2).

**CUADRO 3**  
Promedios de las ratios total de defunciones/bautizados (en ‰)

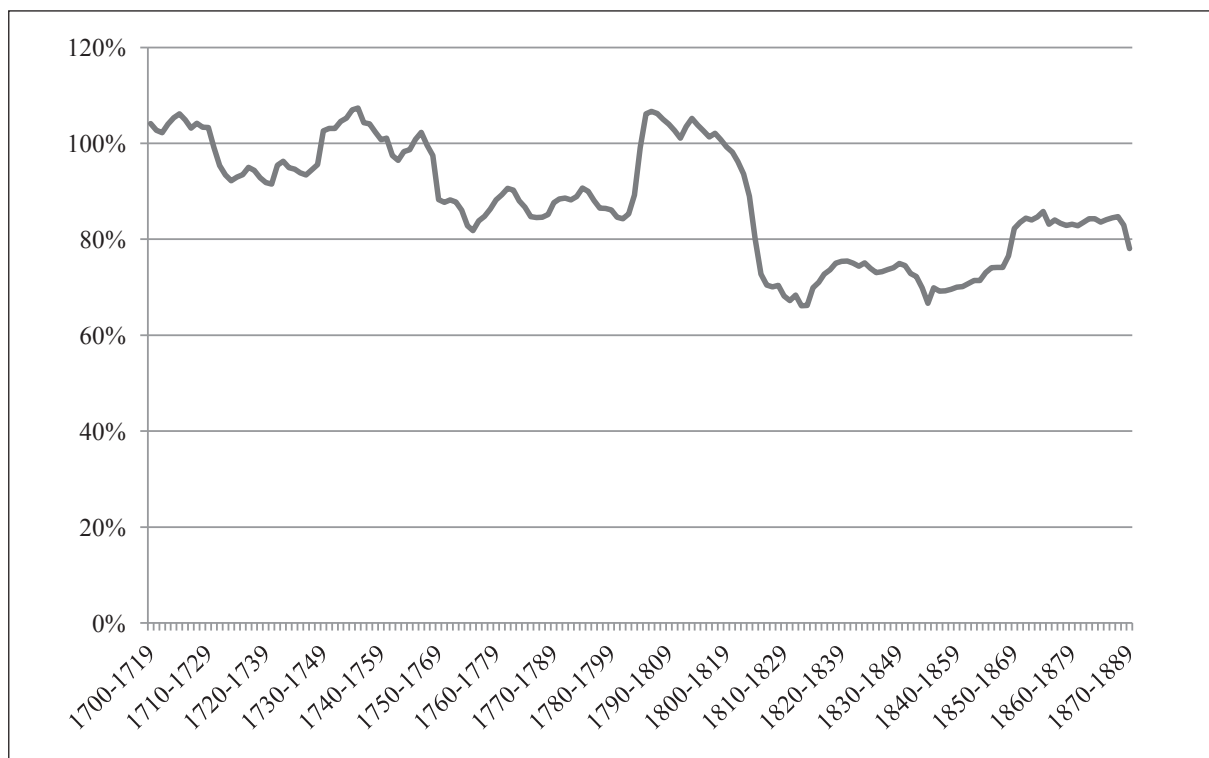
Periodos	Promedios
1700-1724	102,3
1725-1749	101,3
1750-1774	86,9
1775-1799	86,3
<b>1800-1814</b>	<b>115,5</b>
1815-1839	70,4
1840-1864	70,6
1865-1889	83,2
<b>1700-1749</b>	<b>101,8</b>
<b>1750-1799</b>	<b>86,6</b>
<b>1815-1864</b>	<b>70,5</b>
<b>1840-1889</b>	<b>76,9</b>

**Fuente:** Libros de bautismos y de defunciones de 35 localidades zamoranas, Archivo Histórico Diocesano de Zamora.



## GRÁFICO 2

Promedios de las ratios total de defunciones/bautizados en ventanas de veinte años en diversos pueblos de Zamora, 1700-1889 (en %)



Fuente: Libros de bautismos y de defunciones de 35 localidades zamoranas, Archivo Histórico Diocesano de Zamora.

El material cuantitativo precedente corrobora la moderación de la mortalidad en el territorio zamorano en dos largas fases de los siglos XVIII y XIX. De 1700-1749 a 1750-1799, la ratio total de finados/bautizados retrocedió un 14,9 %; de 1750-1799 a 1815-1864, la caída fue del 18,6 %. De modo que ambos descensos fueron intensos, pero algo más el segundo que el primero. Ahora bien, la mortalidad registró en Zamora un par de movimientos involutivos en el Ochocientos, en los quince años iniciales de dicha centuria y en el tramo 1865-1889. El primero de ellos fue relativamente corto, pero muy virulento: entre 1750-1799 y 1800-1814, el promedio de los cocientes óbitos totales/bautizados se elevó un 33,8 %, lo que entrañó que los altos niveles de mortalidad de la primera mitad del siglo XVIII se superasen con claridad en los primeros compases del XIX. Ahora bien, la ratio total de finados/bautizados se desplomó nada más concluir la Guerra de la Independencia, hasta el extremo de que enseguida se situó claramente por debajo de su nivel habitual en la segunda mitad del siglo XVIII (véase el Gráfico 2). En las décadas de 1860, 1870 y 1880 volvió a repuntar: de 1815-1864 a 1865-1889, el promedio del cociente total de óbitos/bautizados se elevó un 18 %. De modo que este movimiento involutivo situó a la mortalidad sólo un poco por debajo de los niveles de la misma en la segunda mitad del siglo XVIII: en 1865-1889, el promedio de la ratio total de defunciones/bautizados sólo fue un 3,9 % inferior al de 1750-1799. En cualquier caso, en el periodo inmediatamente anterior al inicio de la transición demográfica el nivel de la mortalidad en Zamora era claramente inferior al de la primera mitad del siglo XVIII: el citado promedio había descendido un 18,3 % entre 1700-1749 y 1865-1889.

La reconstrucción efectuada del movimiento de la población en las localidades de la muestra y las correspondientes series de defunciones permiten aproximarnos a los niveles medios de la tasa bruta de mortalidad y a su trayectoria entre 1750 y 1889<sup>24</sup>. Hemos reflejado las alteraciones de dicha variable en el Cuadro 4 y en el Gráfico 3.

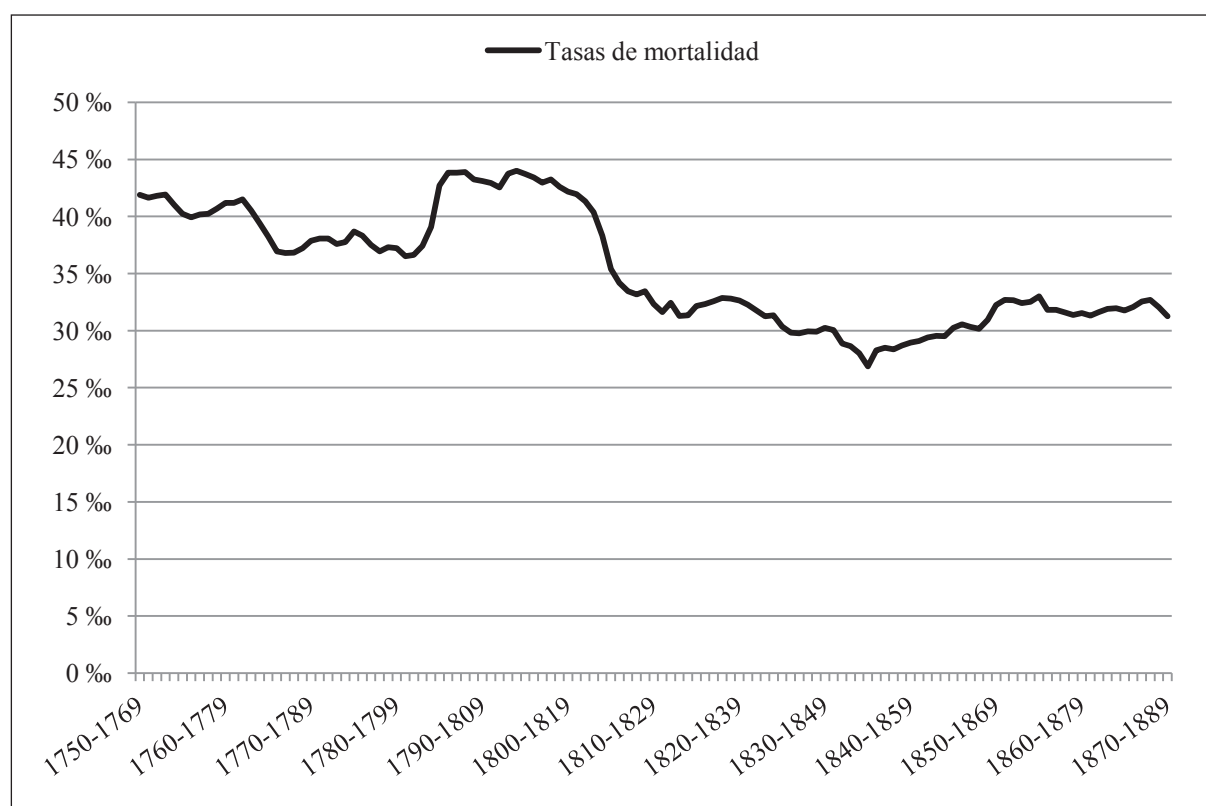
**CUADRO 4**  
Promedio de las tasas de mortalidad en 16 localidades de Zamora  
(en ‰)

Periodos	Promedio
1750-1774	40,8
1775-1799	37,1
<b>1800-1814</b>	<b>48,1</b>
1815-1839	31,0
1840-1864	29,1
1865-1889	32,4
<b>1750-1799</b>	<b>38,9</b>
<b>1815-1864</b>	<b>30,0</b>

**Fuente:** Libros de bautizados y de difuntos de 16 localidades zamoranas, Archivo Histórico Diocesano de Zamora; Libros de lo Personal de las Respuestas Particulares del Catastro del Marqués de la Ensenada; Archivo Histórico Provincial de Zamora; INE (1989); Censo de Población de España según el recuento verificado el 21 de mayo de 1857 por la Comisión de Estadística General del Reino (1858); Censo de la Población de España en 1887.

**GRÁFICO 3**

Tasas de mortalidad en 16 localidades de Zamora en periodos de veinte años, 1750-1889. Ventanas móviles  
(en ‰)



En Zamora, las tasas de mortalidad se mantuvieron en niveles altos o muy altos hasta después de la Guerra de la Independencia, si bien en el último cuarto del siglo XVIII se moderaron con respecto a los veinticinco años precedentes. Nuestros cálculos corroboran, pues, que la tasa bruta media anual de mortalidad se aproximaba al 40 ‰ en la segunda mitad del siglo XVIII. En los primeros compa-

ses del Ochocientos se registró un fuerte incremento de dicha variable: un 29,6 % entre 1775-1799 y 1800-1814. Tras el conflicto con los franceses, y durante media centuria, el promedio de la tasa bruta de mortalidad descendió bruscamente y se situó en torno al 30 %. Entre 1865 y finales de la década de 1880, dicha variable volvió a repuntar, pero esta vez de manera bastante menos intensa que en los albores del siglo XIX: un 11,3 % de 1840-1864 a 1865-1889. Es probable que este porcentaje exagere algo el incremento de la mortalidad en dicho intervalo, ya que parte de la elevación del promedio anual de la tasa obedeció, probablemente, al envejecimiento de la población zamorana fruto de la intensificación del flujo migratorio desde tal provincia. Ahora bien, como señalaremos más tarde, el deterioro del nivel de vida de la población rural y la generación de condiciones más favorables para el contagio y la propagación de determinadas enfermedades también debieron de contribuir a ese alza observado en la mortalidad en tierras zamoranas en el tramo 1865-1889. En suma, las tasas estimadas, una vez reconstruido el movimiento de la población, corroboran el apreciable descenso registrado en la mortalidad en Zamora desde la segunda mitad del siglo XVIII.

Las fuentes disponibles no permiten, al menos hasta finales de la década de 1830, calcular la mortalidad por tramos de edad, pero sí estudiar la mortalidad adulta y la pàrvula. En el Cuadro 5 hemos sintetizado la trayectoria de los promedios de las ratios defunciones de pàrvulos/bautizados y defunciones de adultos/bautizados entre 1700 y 1889<sup>25</sup>.

CUADRO 5

Promedios de las ratios defunciones de pàrvulos/bautizados y defunciones de adultos/bautizados en diversas muestras de localidades zamoranas, 1700-1889 (en %)

Periodo	Pàrvulos	Adultos
1700-1724	52,8	54,9
1725-1749	51,7	52,1
1750-1774	47,2	42,1
1775-1799	44,7	43,1
<b>1800-1814</b>	<b>56,1</b>	<b>60,1</b>
1815-1839	37,9	34,3
1840-1864	38,4	35,7
1865-1889	47,9	36,3
<b>1700-1749</b>	<b>52,3</b>	<b>53,5</b>
<b>1750-1799</b>	<b>46,0</b>	<b>42,6</b>
<b>1815-1864</b>	<b>38,2</b>	<b>35,0</b>
<b>1840-1889</b>	<b>43,1</b>	<b>36,0</b>

Fuente: Libros de bautismos y de defunciones de 35 localidades zamoranas, Archivo Histórico Diocesano de Zamora.

Las tendencias de dichos cocientes fueron prácticamente las mismas que las del ratio total de óbitos/bautizados, pero las intensidades de los diversos movimientos al alza y a la baja fueron bastante diferentes. La caída de la mortalidad adulta fue bastante mayor que la de la pàrvula: de 1700-1750 a 1840-1889, el promedio de los cocientes defunciones de adultos/bautizados y defunciones de pàrvulos/bautizados retrocedieron un 32,7 y un 17,6 %, respectivamente.

Entre la primera y la segunda mitad del siglo XVIII, el descenso del promedio de los cocientes defunciones de adultos/bautizados y defunciones de pàrvulos/bautizados fue de un 20,4 y de un 12,0 %, respectivamente. Luego, la mortalidad adulta registró un movimiento involutivo bastante mayor que el de la pàrvula en los primeros quince años del siglo XIX: los promedios de las ratios defunciones de adultos/bautizados y defunciones de pàrvulos/bautizados aumentaron un 41,1 y un 22,0 %, respectivamente. El movimiento de la mortalidad adulta fue de similar intensidad que el de la pàrvula después de la Guerra de la Independencia: de 1750-1799 a 1815-1864, los promedios de las ratios óbitos de adultos/bautizados y óbitos de pàrvulos/bautizados se contrajeron un 17,8 y un 17,0 %, respectivamente. Sin

embargo, en las décadas de 1860, 1870 y 1880, la mortalidad adulta y la p rvara se comportaron de manera muy distinta: la primera creció ligeramente (su correspondiente promedio de las ratios apenas se elevó un 3,7 % de 1815-1864 a 1865-1889), en tanto que la segunda se elevó fuertemente (su respectivo promedio de las ratios rebot  un 25,4 % de 1815-1864 a 1865-1889). Es bastante probable que en esta última fuese, en el tramo 1865-1889, superior a la de la segunda mitad del siglo XVIII. En suma, entre la primera mitad del Setecientos y el cuarto de siglo que precedió al inicio de la transición demográfica, el descenso de la mortalidad adulta parece haber sido de bastante mayor magnitud que el de la infantil y temprano-juvenil.

Tras la aproximación al distinto comportamiento de la mortalidad adulta y de la p rvara, examinaremos el papel de la ordinaria y de la extraordinaria en el declive en el muy largo plazo de la mortalidad general en Zamora.

Para abordar ese cometido hemos descompuesto las series de óbitos en dos componentes: los finados ordinarios y los extraordinarios. Consideramos que se registran crisis de mortalidad en todos los años en los que el número de defunciones de la muestra provincial supere en más de un 25 % a la media truncada de esa misma variable en los cinco años anteriores y en los cinco posteriores<sup>26</sup>.

En los Cuadros 6 y 7 hemos plasmado, para los distintos tramos, las contribuciones de la mortalidad ordinaria y de la extraordinaria a la mortalidad general<sup>27</sup> y las ratios defunciones ordinarias/bautizados y defunciones extraordinarias/bautizados, respectivamente. En ambas tablas hemos empleado una muestra de 11 localidades<sup>28</sup>.

#### CUADRO 6

Contribución de la mortalidad extraordinaria y de la ordinaria a la mortalidad general, 1700-1889 (en %)

Periodo	Extraordinaria	Ordinaria
1700-1724	9,2	90,8
1725-1749	16,4	83,6
1750-1774	4,5	95,5
1775-1799	5,9	94,1
1800-1814	17,5	82,5
1815-1839	9,4	90,6
1840-1864	5,5	94,5
1865-1889	8,1	91,5
1700-1749	13,1	86,9
1750-1799	5,2	94,8
1815-1864	7,3	92,7

**Fuente:** Libros de bautismos y de defunciones de 11 localidades zamoranas, Archivo Histórico Diocesano de Zamora; y elaboración propia.

Las cifras del Cuadro 6 revelan, como ya señalara Pérez Moreda, que la aportación de la mortalidad catastrófica a la general era claramente minoritaria<sup>29</sup>. De hecho, en ningún tramo, ni tan siquiera en los primeros quince años del Ochocientos, su contribución alcanzó el 20 %. Ahora bien, el peso relativo de

la mortalidad de crisis fue algo mayor en Zamora que en otras provincias castellanas: de 1700 a 1864, en la primera supuso el 9,3 % de la mortalidad total, en Burgos el 5,0 %, en Ávila el 6,3 % y en Guadalajara el 7,7 %<sup>30</sup>.

El peso relativo de la mortalidad catastrófica varió considerablemente en el transcurso de los siglos XVIII y XIX, pero las crisis no desaparecieron por completo hasta los últimos compases del Ochocientos. De hecho, en 1889 la sobremortalidad se aproximó al 30 % en la muestra de 11 localidades zamoranas. La contribución de la mortalidad catastrófica retrocedió a menos de la mitad entre la primera y la segunda mitad del siglo XVIII; luego, repuntó con extraordinaria virulencia en los primeros quince años del siglo XIX: se multiplicó por más de 2,5 de 1750-1799 a 1800-1814; después de la Guerra de la Independencia volvió a moderarse, pero se situó por encima de los niveles de la segunda mitad del Setecientos; por último, entre 1865 y 1869 se incrementó ligeramente el peso relativo de la mortalidad catastrófica con respecto a los niveles de los cincuenta años precedentes. En suma, aunque la mortalidad catastrófica tendió a declinar desde mediados del siglo XVIII, con la salvedad de la década y media inicial del XIX, su aportación a la mortalidad general siguió teniendo cierta relevancia hasta los últimos compases del Ochocientos<sup>31</sup>.

#### CUADRO 7

Ratios defunciones extraordinarias/bautizados, defunciones ordinarias/bautizados y defunciones totales/bautizados en periodos de quince, veinticinco y cincuenta años en 11 localidades zamoranas, 1700-1889 (en %)

Periodo	Defunciones extraordinarias/bautizados	Defunciones ordinarias/bautizados	Defunciones totales/bautizados
1700-1724	9,3	91,7	101,0
1725-1749	16,4	83,4	99,8
1750-1774	3,7	79,0	82,7
1775-1799	5,0	79,1	84,1
1800-1814	19,2	90,4	109,6
1815-1839	6,6	63,1	69,7
1840-1864	3,8	64,9	68,7
1865-1889	6,5	74,2	80,7
1700-1749	13,1	87,3	100,4
1750-1799	4,4	79,1	83,5
1815-1864	5,0	64,1	69,1

Fuentes: Libros de bautismos y de defunciones de 11 localidades zamoranas, Archivo Histórico Diocesano de Zamora y elaboración propia.

¿Qué papel desempeñó la mortalidad catastrófica en los descensos y elevaciones de la mortalidad general? Los datos del Cuadro 7 nos ayudarán a responder a dicho interrogante. De 1700-1749 a 1750-1799, el retroceso de la ratio defunciones totales/bautizados obedeció en un 51,5 % a la caída del cociente defunciones extraordinarias/bautizados y en un 48,5 % a la del cociente defunciones ordinarias/bautizados. La aportación de la mortalidad catastrófica al violento repunte de la mortalidad general en los primeros quince años del siglo XIX fue transcendental: de 1750-1799 a 1800-1814, el ascenso de la ratio defunciones extraordinarias/bautizados da cuenta del 56,5 % del incremento del cociente defuncio-

nes totales/bautizados. En 1815-1864 la mortalidad general era menor que en 1750-1799, pero la ratio defunciones extraordinarias/bautizados era mayor en el primer intervalo que en el segundo. Después de 1864, el movimiento alcista de la mortalidad general obedeció bastante más al aumento de la mortalidad ordinaria que al de la catastrófica: de hecho, entre 1815-1864 y 1865-1889, la contribución del ascenso de la ratio defunciones extraordinarias/bautizados al del cociente defunciones totales/ bautizados sólo fue del 12,9 %. En suma, la mortalidad catastrófica desempeñó un papel importante en el descenso y en el repunte de la mortalidad general en la segunda mitad del siglo XVIII y en la década y media inicial del XIX, pero su cometido en el movimiento de esta última después de 1814 tuvo mucha menor relevancia. En el muy largo plazo, pues, los cambios en la mortalidad general respondieron más a las alteraciones de la mortalidad ordinaria que a las de la catastrófica.

#### 4. EL DESCENSO DE LA MORTALIDAD EN ZAMORA EN EL ESPEJO CASTELLANO Y EUROPEO

¿Qué peculiaridades presentó el retroceso de la mortalidad en Zamora en el contexto castellano? El sintético Cuadro 8 permite dar algunas respuestas a dicho interrogante.

**CUADRO 8**

Promedios de las ratios total de defunciones/bautizados en muestras de localidades de diversas provincias castellanas (en %)

Periodo	Zamora	Palencia	Burgos	Ávila	Guadalajara	Albacete	Ciudad Real
1700-1749	101,6	103,6	96,6	100,1	99,3	-	-
1750-1799	86,3	91,9	87,2	88,9	87,0	81,3	86,1
1800-1814	115,5	150,2	120,5	123,3	127,0	97,4	114,3
1815-1864	70,5	80,2	77,3	78,0	81,6	74,9	74,6
1865-1889	83,4	89,8	-	79,5	85,1	76,7	81,0

**Fuentes:** Libros de bautismos y de defunciones de 35 localidades zamoranas, Archivo Histórico Diocesano de Zamora; Libros de defunciones y de bautismos de localidades de Palencia, Archivo Histórico Diocesano de Palencia; Llopis, Bernardos y Velasco (2015); Abarca, Llopis, Sebastián, Bernardos y Velasco (2015).

Zamora sobresale por dos rasgos: el relativamente elevado umbral de partida de la mortalidad en la primera mitad del siglo XVIII y los bruscos movimientos a la baja y al alza, excepto en los primeros quince años del Ochocientos, de dicha variable. De 1700-1749 a 1750-1799, el promedio de la ratio total de defunciones/bautizados se redujo un 15,1 en Zamora, un 12,4 % en Guadalajara, un 11,3 % en Palencia, un 11,2 % en Ávila y un 9,7 % en Burgos. En los albores del siglo XIX la mortalidad se elevó con fuerza en todos los territorios castellanos, pero las cifras del Cuadro 8 revelan que Zamora no destacó en este terreno. Sí resulta singular el retroceso del promedio de las ratios óbitos/bautizados después de la Guerra de la Independencia en dicho territorio: entre 1750-1799 y 1815-1864 tal indicador disminuyó un 18,3 en Zamora, un 13,4 % en Ciudad Real, un 12,7 % en Palencia, un 12,3 % en Ávila, un 11,4 % en Burgos, un 7,9 % en Albacete y un 6,2 % en Guadalajara. Esas pronunciadas caídas hicieron posible que Zamora fuese la provincia castellana con una menor ratio finados/bautizados en el periodo 1815-1864. Sin embargo, esta situación de relativo privilegio duró poco. De 1815-1864 a 1865-1889, el repunte de la mortalidad fue especialmente intenso en Zamora: entre esos tramos, el promedio de los cocientes defunciones/bautizados se elevó un 18,3 % en Zamora, un 12,0 % en Pa-

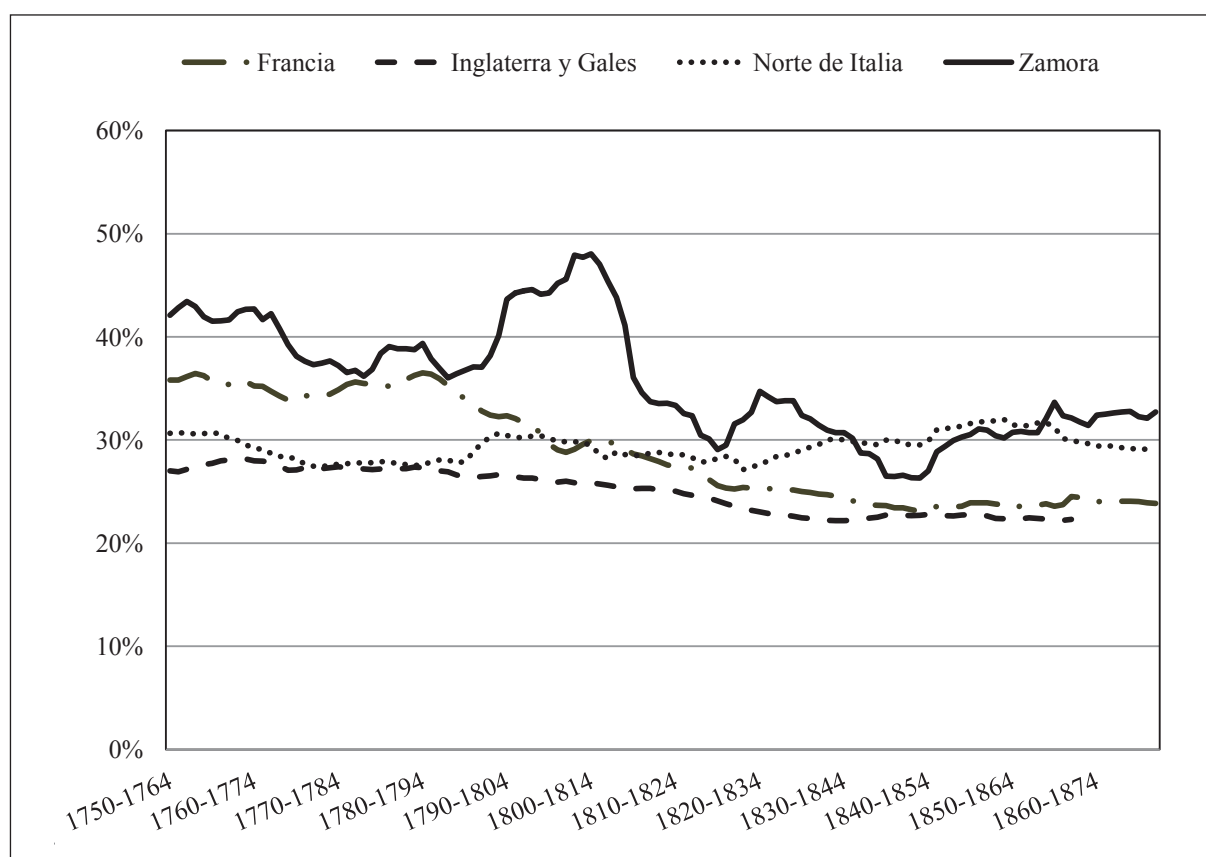
lencia, un 8,6 % en Ciudad Real, un 4,3 % en Guadalajara, un 2,4 % en Albacete y un 1,9 % en Ávila. Por consiguiente, la singularidad de la fuerza de los movimientos de la mortalidad en Zamora resulta más acusada después de la Guerra de la Independencia que antes de la misma.

En cualquier caso, más allá de los contrastes provinciales, las cifras del Cuadro 8 ponen de manifiesto la coincidencia de las tendencias en el largo plazo de la mortalidad en todos los territorios castellanos durante los siglos XVIII y XIX.

En el Gráfico 4 hemos plasmado los promedios de las tasas de mortalidad, en ventanas de quince años, en Francia, Inglaterra, Norte de Italia y Zamora entre 1750 y 1881. Al inicio del periodo considerado en dicha figura, las tasas de mortalidad eran más o bastante más elevadas en Zamora que en los otros territorios considerados: en el tramo 1750-1764, el promedio de las mismas superaba al de Francia en un 17,6 %, al de Inglaterra y Gales en un 55,9 % y al del Norte de Italia en un 37,6 %. En la segunda mitad del siglo XVIII Zamora convergió con los otros territorios europeos en este ámbito: en 1785-1799, el promedio de las tasas de mortalidad zamoranas excedía al de las francesas en un 8,2 %, al de las inglesas y galesas en un 39,4 % y al de las del Norte de Italia en un 31,9 %. En cambio, en los albores del siglo XIX las tasas de mortalidad se dispararon en Zamora, mientras que se estancaron o retrocedieron suavemente en los otros territorios europeos contemplados en el Gráfico 4. Después de las guerras napoleónicas, las tasas de mortalidad cayeron abruptamente en Zamora, registrando el promedio de las mismas el mínimo absoluto en 1839-1853, un 26,3 %. En ese intervalo, la mortalidad en el citado territorio castellano era menor que en el Norte de Italia y no mucho más elevada que en Francia e Inglaterra y Gales (un 13,8 y un 15,9 %, respectivamente). Sin embargo, desde la segunda mitad de la década de 1850 la mortalidad repuntó con fuerza en Zamora (creció un 24,3 % entre 1839-1853 y 1867-1881) y divergió a una apreciable velocidad de la de los otros territorios del occidente europeo; de hecho, en 1867-1881, el promedio de las tasas de mortalidad superaba en Zamora al francés en un 37,4 % y al de la Italia septentrional en un 13,1 %.

GRÁFICO 4

Promedios de las tasas de mortalidad en ventanas móviles de quince años en Francia, Inglaterra y Gales, Norte de Italia y Zamora 1750-1881 (en %)





En suma, la mortalidad zamorana convergió con la de otras áreas de la Europa occidental en la segunda mitad del siglo XVIII y en el periodo posterior a las guerras napoleónicas y divergió con la de los citados territorios en la década y media inicial del siglo XIX y después de mediados de la década de 1850. De 1750-1764 a 1867-1881, Zamora se aproximó a los niveles de mortalidad del Norte de Italia, pero se alejó bastante de los de Francia. En cualquier caso conviene no olvidar que el promedio de las tasas de mortalidad descendió en dicha provincia castellana un 22,3 % entre 1750-1764 y 1867-1881. En consecuencia, no puede seguir manteniéndose que la primera fase de la transición demográfica europea pasó completamente de largo por la España interior.

## 5. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

En este artículo hemos demostrado que la tendencia descendente de la mortalidad también resultó predominante en uno de los territorios del occidente castellano, concretamente en el zamorano, desde mediados del siglo XVIII. Es más, Zamora constituyó la provincia castellana en la que más retrocedió el promedio de las ratios defunciones/bautizados entre 1700-1749 y 1815-1864: un 30,6 %, en tanto que dicha contracción alcanzó el 22,6 % en Palencia, el 22,1 % en Ávila y el 17,8 % en Guadalajara. Es cierto, sin embargo, que el repunte de la mortalidad fue singularmente intenso en Zamora después de mediados de la década de 1860. En cualquier caso, pese a este movimiento alcista, en 1865-1889 el promedio de las ratios finados/bautizados era, en Zamora, un 21,9 % menor que en 1700-1749. Resultan, pues, incuestionables la moderación de la mortalidad y los importantes vaivenes de la misma en la provincia aquí escrutada desde mediados del siglo XVIII hasta los últimos compases del XIX.

Al igual que en otras provincias castellanas, la mortalidad adulta descendió más que la pàrvula entre la primera mitad del siglo XVIII y el último tercio del XIX: entre 1700-1749 y 1865-1889, los promedios de los cocientes defunciones de adultos/bautizados y defunciones de pàrvulos/bautizados retrocedieron un 32,1 y un 8,4 por 100, respectivamente. La escasa moderación de la mortalidad infantil en la España decimonónica ha sido enfatizada por diversos investigadores<sup>32</sup>, pero consideramos que constituye una novedad historiográfica la notable contracción de la mortalidad adulta entre la primera mitad del siglo XVIII y finales del siglo XIX, si bien tal fenómeno se concentró en dos tramos: la segunda mitad del Setecientos y las décadas que siguieron a la finalización de la Guerra de la Independencia.

En Zamora, la mortalidad catastrófica declinó en la segunda mitad del siglo XVIII, pero se incrementó fuertemente en los primeros años del XIX, alcanzó un nivel algo más elevado en 1815-1864 que en 1750-1799 y no había sido todavía completamente erradicada en la década de 1880. El peso relativo de la mortalidad extraordinaria fue relativamente reducido siempre, pero sus movimientos tuvieron una repercusión trascendental en las variaciones de la mortalidad general antes de 1815. Después de esta fecha, las alteraciones de esta última obedecieron fundamentalmente a los cambios en la mortalidad ordinaria.

Por carecer de suficiente información, por la complejidad del tema y por razones de espacio, poco podemos aportar acerca de las causas de los movimientos, tanto al alza como a la baja, de la mortalidad en Zamora y, en general, en Castilla durante los siglos XVIII y XIX.

En la primera fase de la transición demográfica europea, las alteraciones en la mortalidad fueron resultado de la interacción de varios factores: entre otros, de cambios en las condiciones medioambientales, del progreso económico y de las medidas de salud pública<sup>33</sup>. El debate sobre este enrevesado asunto continúa, pero en la actualidad predomina la idea de quienes consideran que, en Europa, y más aún en España, la principal causa de la contracción de la mortalidad, al menos hasta finales del siglo XIX, radicó en las mejoras económicas, especialmente en las registradas en el ámbito de la alimentación<sup>34</sup>. En una reciente comunicación, hemos mostrado que el promedio del producto agrario por habitante en cuatro provincias de la región castellano-leonesa (Burgos, Salamanca, Ávila y Segovia) era, muy probablemente, más de un 5 por 100 mayor en la segunda mitad del siglo XVIII que en las postrimerías del XVI<sup>35</sup>. Un trabajo en curso sobre la provincia de Zamora corrobora esta mejora en los niveles productivos: entre 1614-1618 y 1793-1797, el producto cerealista per cápita pasó de 13,34 a 14,51 fanegas en 75 localidades pertenecientes a las comarcas zamoranas de Tierra del Pan, Tierra del Vino y Sayago<sup>36</sup>. Teniendo en cuenta que el fraude decimal alcanzaba a finales del siglo XVIII bastante mayor magnitud que en el primer cuarto del XVII, resulta muy probable que el incremento en el producto cerealista por



habitante superase en Zamora el 10 por 100 entre los citados quinquenios. Aunque todavía no hemos calculado las variaciones en los niveles promedio del producto agrario no cerealista per cápita, las cifras parciales manejadas sugieren que el alza aún fue mayor que en el cerealista, sobre todo en el caso de las legumbres. Todo apunta, pues, a que la dieta en el siglo XVIII, sobre todo en su segunda mitad, se tornó en las provincias castellanas-leonesas un poco más abundante.

En el periodo estudiado, hemos detectado cuatro movimientos en la mortalidad zamorana: dos a la baja, en la segunda mitad del siglo XVIII y en el tramo posterior a la finalización de la Guerra de la Independencia, y dos al alza, en los primeros quince años del siglo XIX y después de mediados de la década de 1860. Los primeros coincidieron con periodos de progreso económico y los dos últimos con intervalos de deterioro económico.

En la segunda mitad del siglo XVIII, la España interior también participó, aunque de manera modesta, en la mejora económica experimentada en buena parte del occidente europeo. En el territorio castellano, durante dicho periodo, se intensificó algo el uso del factor trabajo, se diversificaron y ampliaron las actividades productivas de bastantes economías familiares rurales (pequeña producción manufacturera, mayor explotación de los montes, participación en el transporte, en el comercio al por menor y en el suministro de pequeños servicios), avanzó la integración de los mercados gracias a las mejoras en las infraestructuras viarias, a las medidas liberalizadoras de los tráficos internos y externos y al desarrollo del comercio internacional, y por último, al igual que en otros países europeos, el mayor compromiso de las instituciones públicas en la lucha contra el hambre contribuyó a mitigar la falta de alimentos durante las crisis de subsistencias a un porcentaje significativo de la población. En resumen, es bastante probable que el PIB por habitante aumentase en Castilla durante la segunda mitad del siglo XVIII y que ello fuese la principal clave del retroceso observado en la mortalidad en ese periodo<sup>37</sup>.

Tras la Guerra de la Independencia, en un contexto de extrema debilidad financiera y política del Estado absolutista, la mayor parte de la población rural castellana disfrutó de unas condiciones económicas relativamente favorables. A ello contribuyeron las masivas ocupaciones y roturaciones de tierras públicas, fundamentalmente municipales, durante los años del conflicto bélico con los franceses y durante el Trienio Liberal; el incremento sustancial del fraude en el pago del diezmo y la reducción de la tasa de este último al 5 por 100 en los años del citado Trienio; la moderación de las rentas territoriales debido a que muchos colonos y arrendatarios habían participado en la ocupación y rompimiento de fincas rústicas de los ayuntamientos; y, por último, el mantenimiento de los salarios reales en niveles relativamente altos hasta, cuando menos, la década de 1830. Por consiguiente, el notable impulso económico posterior a la Guerra de la Independencia fue acompañado de mejoras, aunque bastantes transitorias, en la distribución de la renta y la riqueza<sup>38</sup>. Es significativo que fuese precisamente tras el conflicto con los franceses, entre 1815-1839, cuando los niveles de mortalidad registrasen los mínimos absolutos de los siglos XVIII y XIX en casi todos los territorios castellanos hasta ahora escrutados.

El fuerte deterioro económico de Castilla en los primeros quince años del siglo XIX constituye un fenómeno bien conocido. Las secuelas productivas comerciales, financieras y fiscales de las guerras contra Francia e Inglaterra, junto a las profundas crisis de subsistencias, especialmente la de 1803-1805, contribuyeron de manera decisiva al virulento repunte de la mortalidad en dicho periodo, si bien el papel de brotes epidémicos de gran enjundia en ese intenso movimiento involutivo no puede ser ignorado<sup>39</sup>.

En España, hacia 1860 ya estaba casi agotado el impulso económico iniciado hacia 1815 y basado fundamentalmente en la extensión de cultivos. Es cierto que la primera red ferroviaria, el alza de las importaciones de capital, el incremento de la demanda europea de minerales y de productos agrarios mediterráneos y la aceleración de los flujos migratorios hacia las urbes y hacia el continente americano impidieron, desde la década de 1860, que la economía española acabase en una especie de callejón sin salida<sup>40</sup>. Ahora bien, pese a todo lo señalado anteriormente, la situación de la mayor parte de las economías familiares rurales de la Castilla interior empeoró, a partir de entonces, debido a las crecientes dificultades de acceso a los recursos agrarios, a la fuerte elevación de las rentas territoriales, al descenso de los salarios reales, a las crisis de buena parte de las manufacturas tradicionales y a los importantes obstáculos que dificultaban la introducción de innovaciones técnicas en las muy mayoritarias pequeñas explotaciones agrarias<sup>41</sup>. Ahora bien, no olvidemos que el repunte en la mortalidad, desde mediados de la década de 1860, obedeció a la reducción de la tasa de supervivencia de los párvulos. El deterioro económico en absoluto fue ajeno al aumento de la mortalidad en la infancia, pero este último también parece haber obedecido a la mayor frecuencia de ciertas epidemias, sobre todo de viruelas y sarampión,

y a la elevación del riesgo de contagio de enfermedades infecciosas derivada del alza de la escolarización de niños llevada a cabo casi siempre en locales insalubres<sup>42</sup>.

En suma, no podemos aún determinar las causas del declive de la mortalidad, pero sí estamos en condiciones de demostrar que este fenómeno se inició en Zamora, al igual que en otros territorios castellanos, en la segunda mitad del siglo XVIII y que prosiguió en el XIX, pese a su involución en los primeros quince años de esta última centuria y en el tramo 1865-1889.

## NOTAS

- 1 Este artículo se ha financiado con los fondos del Proyecto de Investigación del Ministerio de Economía y Competitividad HAR 2012-33810.
- 2 Pérez Moreda (1984), pp. 26-27; Reher (2001), p. 482; Perrenoud (2001), p. 66; Floud, Fogel, Harris y Hong (2011), p. 243.
- 3 Por ejemplo, en Ávila, Guadalajara, Albacete y Ciudad Real (Llopis, Bernardos y Velasco (2015); Abarca, Llopis, Sebastián, Bernardos y Velasco (2015).
- 4 Rueda, Fernández y Velasco (2001), pp. 273-295; Libros de bautismos de la provincia de Zamora, Archivos Históricos Diocesanos de Zamora y Astorga; Archivo Parroquial de La Tejera. En una muestra de 34 localidades zamoranas, los bautizados disminuyeron más de un 45 % entre 1580-1588 y 1629-1637.
- 5 Alcañices, Algodre, Almaraz de Duero, Almeida de Sayago, Arcenillas, Barcial del Barco, Breto de la Rivera, Bustillo de Oro, Cañizo de Campos, Casaseca de las Chanas, Entrala, Fariza, Fermoselle, Figueruela de Arriba, Fonfría, Gamones, La Hiniesta, Manzanal del Barco, Matilla de Arzón, Moraleja de Sayago, Moraleja del Vino, Pino del Oro, Porto de Sanabria, Revellinos, Riomanzanas, Roelos, Samir de los Caños, San Cebrián de Castro, San Cristóbal de Entreviñas, Santa Clara de Avedillo, Santa Colomba de las Carabias, Santa Cristina de la Polvorosa, Tapioles, Ungilde, Valcabado, Vezdemarbán, Villalazán, Villamor de los Escuderos, Villardeciervos y Villardondiego. Las series de Cañizo de los Campos, Entrala, Figueruela de Arriba, Fonfría, Gamones, Manzanal del Barco, Matilla del Arzón, Pino del Oro, Samir de los Caños, San Cebrián de Castro, San Cristóbal de Entreviñas, Ungilde y Villalazán arrancan de 1694 y finalizan en 1864. El motivo de no prolongar las series hasta 1895 estriba en que los libros correspondientes no se hallan en el Archivo Histórico Diocesano de Zamora. Las de Villardeciervos se inician en 1750 debido a que el subregistro de defunciones era notable en la primera mitad del siglo XVIII.
- 6 Veáanse Llopis, Bernardos y Velasco (2015) y Abarca, Llopis, Sebastián, Bernardos y Velasco (2015).
- 7 Dichos intervalos han sido calculados a partir de la información contenida en los libros de bautismos de Alcañices, Almaraz de Duero, Arcenillas, Fariza, Fermoselle, Fonfría, Moraleja del Vino, Porto de Sanabria, Revellinos, Riomanzanas, Roelos, Santa Clara de Avedillo, La Tejera y Valcabado, Archivo Histórico Diocesano de Zamora y Archivo Parroquial de La Tejera.
- 8 Los párvulos, categoría que integraba a todos los menores que aún no tenían “uso de razón”, también eran denominados por las fuentes eclesíasticas “niños”, “criaturas” e “infantes”. En la mayor parte de las parroquias se consideraba párvulos a los menores de siete u ocho años.
- 9 Pérez Moreda (1980), pp. 162-163; Blanco (1999), pp. 60-61.
- 10 Hemos introducido una pequeña flexibilidad en la aplicación del test ya que sabemos que determinadas crisis de mortalidad, como la de 1803-1805, afectaron mucho más a los adultos que a los párvulos (Llopis y Sánchez Salazar, 2014).
- 11 Las largas e importantes enfermedades de los párrocos constituían uno de los factores que provocaban tales deficiencias.
- 12 Hemos desechado parte o la totalidad de las series de defunciones de adultos de Justel, Roelos, La Tejera y Villardeciervos. Conviene tener presente que párvulos, pobres e intestados no legaban ni bienes, ni rentas a las iglesias, ni tampoco dejaban encargadas misas. De ahí que el interés de los párrocos por anotar sus enterramientos fuese pequeño o nulo: sólo las constantes presiones episcopales, cuando se producían, les inducía a anotar en los libros todas las defunciones.
- 13 El margen de error en la estimación de los registros anuales no observados en las defunciones es amplio debido a la elevada volatilidad y al carácter local de buena parte de las perturbaciones de dicha variable.
- 14 La única excepción estriba en la serie de Villardeciervos, localidad en la que el subregistro de defunciones de adultos alcanzó proporciones bastante altas hasta poco antes de mediados del siglo XVIII.
- 15 En esta investigación, en la que estamos interesados en analizar la trayectoria de la mortalidad en el medio y largo plazo, vamos a trabajar generalmente con promedios o ratios de veinte o más años. Sin embargo, haremos una excepción con los quince primeros años del siglo XIX por su excepcionalidad demográfica y económica (Llopis (2013), pp. 105-116).
- 16 La calidad de los registros sacramentales era proporcional a los ingresos de los párrocos, los cuales sumaban cifras más elevadas en los pueblos grandes y medianos que en los pequeños.
- 17 En 1787, los núcleos de menos de 250 habitantes albergaban al 9,7 y al 30,2 % de la población de la muestra y de la provincia, respectivamente.

- 18 Para medir el nivel de la tasa bruta de mortalidad en esos entornos hemos utilizado los correspondientes promedios de óbitos de nueve años (el del recuento, los cuatro precedentes y los cuatro siguientes). Hemos utilizado el Censo de Población de 1857 porque, a diferencia del de 1860, suministra información desagregada a escala de núcleo de población. No hemos empleado el Censo de Población de 1877 porque en otras provincias castellanas sus cifras resultaban poco verosímiles y nuestro objetivo es presentar resultados a escala regional habiendo empleado la misma metodología en todos los trabajos provinciales.
- 19 En la provincia de Zamora se registraron crisis de mortalidad en 1749, de fuerte intensidad, y en 1855. En cambio, la epidemia de tercianas de 1785-1787 tuvo un impacto muy pequeño en el territorio objeto de estudio en este artículo (Pérez Moreda (1983), pp. 333-354).
- 20 Abarca, Llopis, Sebastián, Bernardos y Velasco (2015).
- 21 Queremos agradecer a Miguel Jerez y a Alfredo García Hiernaux sus orientaciones y el software que nos han proporcionado para llevar a cabo dichas interpolaciones.
- 22 En el Cuadro 2 hemos realizado dos cálculos de la tasa de mortalidad en los entornos de las fechas de confección de los recuentos generales de población. En el primero hemos incluido todas las series de defunciones disponibles que superaron el test de fiabilidad de las mismas en cada uno de las fases de realización de los censos y vecindarios contemplados. En el segundo hemos reducido el número de series de finados empleadas a fin de que la tasa de mortalidad se calculase en una misma muestra de localidades en los cuatro periodos. En el último de los tramos no disponíamos de los registros de óbitos de dos núcleos de población. De ahí que para el periodo 1883-1891 el cálculo de la tasa bruta de mortalidad se haya efectuado no en una muestra de 16 localidades, sino en una de 14.
- 23 Para la Castilla interior de la segunda mitad del siglo XVIII se han barajado tasas de mortalidad próximas al 40 ‰ (Pérez Moreda, (1980), p. 137).
- 24 En este caso, la muestra está integrada sólo por las localidades en las que las defunciones han sido validadas en todos los tramos posteriores a 1750 y en las que la jurisdicción parroquial ha podido ser claramente identificada y su población ha podido obtenerse, sin tener que recurrir a estimaciones, de la información suministrada por los recuentos de 1752, 1787, 1857 y 1887.
- 25 Si trabajásemos con una única muestra, la suma de los promedios de los cocientes defunciones de párvulos/bautizados y defunciones de adultos/bautizados tendría que coincidir con el del de la ratio defunciones totales/bautizados. Sin embargo, empleamos, como indicamos en el epígrafe 2, muestras de distinto tamaño en el estudio de la mortalidad pàrvula y en el de la adulta.
- 26 La metodología empleada en el estudio de la mortalidad catastrófica es similar a la propuesta por Flinn (1974) y Del Panta y Livi Bacci (1977), pero se han introducido algunas novedades relativas al umbral establecido para la determinación de las crisis y al empleo de la serie provincial de óbitos en vez de la utilización de las series locales para después proceder a la agregación de las sobremortalidades. Las razones de introducir estos cambios se explican en Grupo Complutense de Historia Económica Moderna (2013) y en Llopis y Abarca (2014).
- 27 La sobremortalidad constituye la diferencia entre el número de óbitos en un determinado año de crisis y la correspondiente media móvil truncada de dicha variable. En cada tramo considerado, el sumatorio de las sobremortalidades dividido por el total de finados y multiplicado por 100 constituye la contribución de la mortalidad catastrófica (o extraordinaria) a la mortalidad general.
- 28 La volatilidad de las series de defunciones (y, por tanto, la probabilidad de que se alcance el umbral establecido en la determinación de las crisis) no es independiente del tamaño de las mismas. Por consiguiente, teníamos que usar la misma muestra provincial de óbitos para todos los tramos examinados. Nuestro objetivo era contemplar todo el arco cronológico objeto de estudio en esta investigación. De ahí que, en este caso, la muestra sea de sólo 11 localidades. Únicamente hemos validado todos los tramos de las series de finados párvulos y finados adultos de Algodre, Barcial del Barco, Bretó de la Rivera, Bustillo de Oro, Casaseca de las Chanas, Fermoselle, La Hiniesta, Moraleja del Vino, Moraleja de Sayago, Revellinos y Villamor de los Escuderos.
- 29 Pérez Moreda (1980), pp. 16 y 471.
- 30 Llopis y Abarca (2014). El tamaño de las muestras empleadas en esa comparación es el siguiente: la zamorana reunía a 6.503 habitantes en 1787, la burgalesa a 8.764, la abulense a 13.723 y la alcarreña a 7.967.
- 31 Por razones de espacio no abordamos aquí el estudio pormenorizado de la intensidad y frecuencia de las crisis de mortalidad y del índice sintético de las mismas por tramos.
- 32 Sobre la mortalidad infantil y juvenil en la España del siglo XIX, véanse Reher, Pérez Moreda y Bernabeu (1997), pp. 35-56; Sanz Gimeno y Ramiro (2002), pp. 235-267.
- 33 Sin ningún propósito de exhaustividad, véanse Mckeown (1978), Kunitz (1983); Flinn (1989); Scholfield y Reher (1991); Fogel (1997), pp. 434 y 465-471; Floud, Fogel, Harris y Hong (2011), pp. 162-163. En su reciente obra sobre la conquista de la salud en la España del siglo XX, Pérez Moreda, Reher y Sanz enumeran los numerosos factores dependientes de la acción humana que influyeron o pudieron influir en el retroceso de la mortalidad: la nutrición, los niveles de vida, la salud pública, la higiene, las condiciones laborales, los hábitos de vida, la actividad económica, la urbanización, la educación, el progreso de la medicina, la práctica médica, los cambios en el conocimiento y actitud de las madres respecto al cuidado de los hijos y el interés de los gobernantes y legisladores por la salud de los ciudadanos (Pérez Moreda, Reher y Sanz (2015), p. 32).<sup>3</sup>

- 34 Los trabajos anteriormente citados de Fogel (1997) y Floud, Fogel, Harris y Hong (2011) reflejan ese punto de vista mayoritario.
- 35 Llopis, Sebastián, Abarca, Bernardos y Velasco (2016), p. 33.
- 36 “Veros Valores de las rentas decimales de todo este obispado en los años 1614, 1615, 1616, 1617 y 1618”, Archivo de la Catedral de Zamora, manuscrito 179; Averiguaciones de diezmos y otras rentas eclesiásticas para el reparto del Subsidio, 1793-1797, Archivo de la Catedral de Zamora, legajo 254. La metodología empleada para calcular el producto agrario por habitante y el producto cerealista por habitante en las distintas provincias a partir de las averiguaciones de diezmos para el reparto del subsidio o del excusado, de los registros censales y de los libros sacramentales se describe de manera detallada en Llopis, Sebastián, Abarca, Bernardos y Velasco (2016), pp. 12-26.
- 37 Sobre los cambios en la economía española durante la segunda mitad del siglo XVIII, véase Llopis (2014), pp. 389-445
- 38 Llopis (2013), pp. 116-125.
- 39 Pérez Moreda (1980), pp. 375-390; Pérez Moreda (2010), pp. 305-332; Prados de la Escosura (1993), pp. 253-329; Sánchez (2010), pp. 399-423; Llopis (2013), pp. 105-116.
- 40 Llopis (2013), pp. 105-116.
- 41 Sobre la evolución de la renta de la tierra, véase Robledo (1980); sobre la evolución de los salarios en Castilla, véase Moreno Lázaro (2006), pp. 9-50; sobre el agotamiento del modelo agrario extensivo, véase Llopis (2010), pp. 365-366; sobre el limitado cambio técnico en la agricultura española decimonónica, véase Fernández Prieto (2001), pp. 95-146.
- 42 Ramiro (1998), pp. 336, 436 y 463.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABARCA ABARCA, Vanesa; LLOPIS AGELÁN, Enrique; SEBASTIÁN AMARILLA, José A.; BERNARDOS SANZ, José U., y VELASCO SÁNCHEZ, Ángel (2015): “El descenso de la mortalidad en territorios de la España interior de elevada desigualdad económica: Albacete y Ciudad Real, 1700-1895”, *América Latina en la Historia Económica*, Septiembre-Diciembre, año 22, 3, pp. 108-144.
- BLANCO CARRASCO, José Pablo (1999): *Demografía, familia y sociedad en la Extremadura Moderna*, Cáceres, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- CENSO DE 1857 (1858): *Censo de la población de España según el recuento verificado el 21 de mayo de 1857 por la Comisión de Estadística General del Reino*, Madrid, Imprenta Nacional.
- CENSO DE 1887 (1891): *Censo de la población de España según el empadronamiento hecho en 31 de diciembre de 1887*, Madrid, Imprenta de la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico.
- CHESNAIS, Jean-Claude (1986): *La transition démographique. Etapes, formes, implications économiques. Étude de séries temporelles (1720-1984) relatives à 67 pays*, INED, Presses Universitaires de France, Paris.
- DEL PANTA, Lorenzo y LIVI BACCI, Massimo (1977): “Chronologie, intensité et diffusion des crises de mortalité en Italie: 1600-1850”, *Population*, París, número spécial, pp. 401-446.
- FLINN, Michael W. (1974): “The Stabilisation of Mortality in Preindustrial Western Europe”, *The Journal of European Economic History*, vol. 3, 2, pp. 285-318.
- (1989): *El sistema demográfico europeo, 1500-1820*, Barcelona, Crítica.
- FLOUD, Roderick; FOGEL, Robert W.; HARRIS, Bernard, y HONG, Sok Chul (2011): *The Changing Body: Health, Nutrition, and Human Development in the Western World since 1700*, Cambridge, Cambridge University Press.
- FOGEL, Robert W. (1997): “New Findings on Secular Trends in Nutrition and Mortality: some Implications for Population Theory”, en ROSENZWEIG, Mark R., y STARK, Odes (eds.), *Handbook of Population and Family Economics, Volume 1A*, Amsterdam, Elsevier, pp. 433-481.
- FERNÁNDEZ PRIETO, Lourenzo (2001): “Caminos del cambio tecnológico en las agriculturas españolas contemporáneas”, en PUJOL, Josep; GÓNZALEZ DE MOLINA, Manuel; FERNÁNDEZ PRIETO, Lourenzo; GALLEGO, Domingo, y GARRABOU, Ramón, *El pozo de todos los males. Sobre el atraso en la agricultura española contemporánea*, Barcelona, Crítica, pp. 95-146.
- GRUPO COMPLUTENSE DE HISTORIA ECONÓMICA MODERNA (2013): “La mortalidad catastrófica y su papel en el declive de la mortalidad general en las dos Castillas, 1700-1864”, *XIV Congreso de la SEHA*, Sesión Plenaria III. *Crisis económicas y crisis alimentarias en el mundo rural: los efectos de los shocks nutricionales a partir de patrones históricos*, Badajoz, 7-9 de noviembre de 2013.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1987): *Censo de Floridablanca, 1787, Vol. 2. Comunidades Autónomas de la Submeseta Sur*, Madrid, INE.

—(1989a): *Censo de Floridablanca, 1787, vol. 3 B. Comunidades Autónomas de la Submeseta Norte. Parte Occidental*, Madrid, INE.

—(1989b): *Censo de Floridablanca, 1787, vol. 3 A. Comunidades Autónomas de la Submeseta Norte. Parte Oriental*, Madrid, INE.

KUNITZ, Stephen J. (1983): “Speculations on the European Mortality Decline”, *The Economic History Review*, 36 (3), pp. 349-364.

LLOPIS AGELÁN, Enrique (2010): “El impacto de la Guerra de la Independencia en la agricultura española”, en LA PARRA LÓPEZ, Emilio (ed.), *La Guerra de Napoleón en España. Reacciones, imágenes, consecuencias*, Alicante, Universidad de Alicante y Casa de Velázquez, pp. 333-378.

—(2013): “La crisis del Antiguo Régimen, 1789-1840”, en LLOPIS, Enrique y MALUQUER DE MOTES, Jordi (eds.), *España en crisis. Las grandes depresiones económicas, 1348-2012*, Barcelona, Pasado y Presente, pp. 97-132.

—(2014): “España, 1750-1808: crecimiento, cambios y crisis”, en GELMAN, Jorge; LLOPIS, Enrique y MARICHAL, Carlos (coords.), *Iberoamérica y España antes de las independencias, 1700-1820: crecimiento, reformas y crisis*, México D. F., Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y El Colegio de México, pp. 389-445.

LLOPIS AGELÁN, Enrique y ABARCA, Vanesa (2014): “El retroceso de la mortalidad catastrófica y su papel en la moderación de la mortalidad general en la España interior en los siglos XVIII y XIX”, IV CLADHE, Simposio 26, *Las grandes crisis y depresiones demográficas y económicas en Iberoamérica y la península Ibérica, 1300-2013*, Bogotá, 23-25 de julio.

LLOPIS AGELÁN, Enrique; BERNARDOS SANZ, José Ubaldo, y VELASCO SÁNCHEZ, Ángel Luis (2015): “¿Pasó de largo por la España interior la primera fase de la transición demográfica?: la mortalidad en Ávila y Guadalajara, 1700-1864”, *Investigaciones de Historia Económica*, vol. 11, 2, pp. 69-79.

LLOPIS AGELÁN, Enrique y SÁNCHEZ SALAZAR, Felipa (2014): “La crisis de 1803-1805 en las dos Castillas: subsistencias, mortalidad y colapso institucional”, XI Encuentro de Didáctica de la Historia Económica, Sesión 2, *El nuevo protagonismo de las crisis económicas en la enseñanza de la Historia Económica*, Santiago de Compostela, 26-27 de junio.

LLOPIS AGELÁN, Enrique; SEBASTIÁN AMARILLA, José Antonio; ABARCA ABARCA, Vanesa; BERNARDOS SANZ, José Ubaldo, y VELASCO SÁNCHEZ, Ángel Luis (2016): “¿Retrocedió el producto agrario por habitante en Europa entre el siglo XVI y la segunda mitad del XVIII? El caso castellano”, *XV Congreso de Historia Agraria de la SEHA. Old and New Worlds: The Global Challenges of Rural History*, Panel S10. *Living standards in the Americas and Europe, 16<sup>th</sup>-20<sup>th</sup> centuries*, Lisbon, 27-30 January.

McKEOWN, Thomas (1978): *El crecimiento moderno de la población*, Barcelona, Bosch, Colección Conjeturas.

MORENO LÁZARO, Javier (2006): “El nivel de vida en la España atrasada entre 1800 y 1936. El caso de Palencia”, *Investigaciones de Historia Económica*, 4, pp. 9-50.

NOMENCLÁTOR DE 1857 (1858): *Nomenclátor de los Pueblos de España formado por la Comisión de Estadística General del Reino en 1857*. Madrid, Imprenta Nacional.

NOMENCLÁTOR DE 1860 (1863): *Nomenclátor de los Pueblos de España formado por la Junta General de Estadística en 1860*. Madrid, Imprenta Nacional.

PÉREZ MOREDA, Vicente (1980): *Las crisis de mortalidad en la España interior (siglos XVI-XIX)*, Madrid, Siglo XXI.

—(1983): “Crisis demográficas y crisis agrarias: paludismo y agricultura en España a fines del siglo XVIII”, en *Congreso de Historia Rural. Siglos XV al XIX*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, pp. 333-354.

—(1984): “La evolución de la población española desde finales del Antiguo Régimen”, *Papeles de Economía Española*, 20, pp. 20-38.

—(2010): “Las crisis demográficas del periodo napoleónico en España”, en LA PARRA LÓPEZ, Emilio (ed.), *La Guerra de Napoleón en España. Reacciones, imágenes, consecuencias*, Alicante, Universidad de Alicante y Casa de Velázquez, pp. 305-332.

PÉREZ MOREDA, Vicente; REHER, David S., y SANZ GIMENO, Alberto (2015): *La conquista de la salud. Mortalidad y modernización en la España contemporánea*, Madrid, Marcial Pons.

PERRENOUD, Alfred (2001): “El retroceso de la mortalidad ordinaria”, en BARDET, Jean-Pierre, y DUPÂQUIER, Jacques (dirs.), *Historia de las Poblaciones Europeas. Vol. II. La revolución demográfica, 1750-1914*, Madrid, Síntesis, pp. 59-82.

PRADOS DE LA ESCOSURA, Leandro (1993): “La pérdida del Imperio y sus consecuencias económicas”, en PRADOS DE LA ESCOSURA, Leandro y AMARAL, Samuel (eds.), *La independencia americana: consecuencias económicas*, Madrid, Alianza Universidad, pp. 253-329.

RAMIRO FARIÑAS, Diego (1998): *La evolución de la mortalidad en la España interior: 1785-1960*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Tesis doctoral inédita (Facultad de Ciencias Políticas y Sociología).

REHER, David S. (2001): “España”, en BARDET, Jean-Pierre y DUPÂQUIER, Jacques (dirs.), *Historia de las Poblaciones Europeas*. Vol. II. *La revolución demográfica, 1750-1914*, Madrid, Síntesis.

REHER, David S.; PÉREZ MOREDA, Vicente y BERNABEU-MESTRE, Josep (1997): “Assessing Change in Historical Contexts. Childhood Mortality in Spain during the Demographic Transition”, en CORSINI, Carlo A. y VIAZZO, Pier Paolo (eds.), *The Decline of Infant and Child Mortality. The European Experience: 1750-1900*, The Hague, Martinus, Nijhoff Publishers, pp. 34-56.

ROBLEDO HERNÁNDEZ, Ricardo (1980): “La evolución de la renta de la tierra en Castilla, desde comienzos del siglo XIX hasta 1885”, *Investigaciones Económicas*, vol. 11, p. 73-107.

RUEDA FERNÁNDEZ, José Carlos, FERNÁNDEZ VECILLA, Juan Francisco, VELASCO MERINO, Eduardo (2001): “La población zamorana, siglos XVI-XIX”, en *Historia de Zamora. Tomo II, La Edad Moderna*. Zamora: Diputación de Zamora, Instituto de Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo», pp. 251-339.

SÁNCHEZ, Alex (2010): “Guerra e industria. Consecuencias de la Guerra de la Independencia en la industria manufacturera española” en LA PARRA LÓPEZ, Emilio (ed.), *La Guerra de Napoleón en España. Reacciones, imágenes, consecuencias*, Alicante, Universidad de Alicante y Casa de Velázquez, pp. 399-423.

SANZ GIMENO, Alberto y RAMIRO FARIÑAS, Diego (2002): “Infancia, mortalidad y niveles de vida en la España interior, siglos XIX y XX”, en MARTÍNEZ CARRIÓN, José Miguel (ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 359-403.

SCALONE (2001): *Tendenze evolutive e fattori del regime demografico in alcune aree dell'Italia settentrionale (Secoli xvii-xix): Un'analisi basata sull'impiego di dati seriali*, Bari, Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Scienze Storiche e Geografiche, Tesis doctoral.

SCHOFIELD, Roger y REHER, David S. (1991): “The Decline of Mortality in Europe”, en SCHOFIELD, Roger, REHER, David S. y BIDEAU, Alain (eds.), *The Decline of Mortality in Europe*, Oxford, Oxford University Press, pp. 1-17.

TERCEIRO, Jaime, CASALS, José M., JEREZ, Miguel, SERRANO, Gregorio R. y SOTOCA, Sonia (2000): *Time Series Analysis using MATLAB. Including a complete MATLAB Toolbox* (software en [www.ucm.es/info/icae/e4](http://www.ucm.es/info/icae/e4)).

WRIGLEY, Edward A. y SCHOFIELD, Roger S. (1981): *The Population History of England, 1541-1871: a Reconstruction*, Cambridge, Cambridge University Press.

## PRESUPUESTOS Y GASTOS DEL ESTADO EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES PARA AFRONTAR LAS INUNDACIONES DE LOS CAMPOS, 1870-1930

GUILLERMO BANZATO\*

### Resumen:

Nos proponemos estudiar la participación de la agencia estatal encargada de la gestión de las obras hídricas en el presupuesto de la provincia de Buenos Aires, puesto que indica la importancia que los gobiernos le dieron al problema de las inundaciones en los campos, y ponderar el aporte privado toda vez que se compelió a los propietarios a pagar un impuesto especial. Nuestro período se extiende desde los primeros esfuerzos realizados por los gobiernos provinciales en la década de 1870, hasta 1930 en que empezó un ciclo más seco y los problemas en los métodos de desagüe se postergaron. Enfocaremos el análisis a través de los registros oficiales, los debates en las cámaras de la Legislatura provincial y los mensajes de los gobernadores. Vamos a ponderar la importancia del Ministerio de Obras Públicas entre los diferentes rubros aprobados por la legislatura, seguidamente analizaremos con mayor detalle las transformaciones en la agencia dedicada a las cuestiones hídricas y la, todavía escasa, información sobre los gastos especiales en obras de desagüe.

**Palabras Clave:** inundaciones de los campos; provincia de Buenos Aires; obras hídricas

### Abstract:

We propose to study the participation of the state agency for the management of water works in the budget of the province of Buenos Aires, since it indicates the importance that governments gave the flooding problem in the fields, and weigh the contribution whenever private owners were compelled to pay a special tax. Our period extends from the early efforts of the provincial governments in the 1870s until 1930 when a drier climate cycle began and the problems in drainage methods were postponed. We will focus the analysis through official records, discussions in the chambers of the Legislature and provincial governors messages. We are going to weigh the importance of the Ministerio de Obras Públicas between different items approved by the legislature, then we will analyze in more detail the changes within the agency dedicated to water issues and the still scarce information on special expenditures about drainage works.

**Key words:** flooding problem in the fields; drainage works; province of Buenos Aires

\* Centro de Historia Argentina y Americana  
Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales  
UNLP-CONICET  
gbanzato@fahce.unlp.edu.ar

## 1. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

El desempeño económico de la Argentina durante los cuarenta años que abarca este artículo ha sido profusamente estudiado en los aspectos relacionados con los mercados de factores. El aumento de la producción agropecuaria, del mercado laboral y de los capitales ingresados al país, especialmente en los rubros transporte e industrias alimenticias han concitado la atención de los investigadores. Las políticas públicas en torno al reparto de tierras tomadas a los aborígenes y el funcionamiento del mercado de tierras a que dio lugar han mostrado un crecimiento notable de transacciones como así también de los precios (Miguez, 2008; Hora, 2010; Banzato, 2011). También están siendo analizadas las disputas inherentes al proceso de construcción estatal (Bohoslavsky y Orellana, 2010) y la formación del funcionariado (Graciano, 2003, 2004; Bohoslavsky y Soprano, 2010; Frederic et al., 2010; Plotkin y Zimmerman, 2012), en directa relación con nuestro estudio pues trabajan el mismo período, interesan las investigaciones de D'Agostino (2007, 2012) sobre la función de los agrimensores en el Departamento Topográfico y después en el Departamento de Ingenieros, el estudio de Palermo (2007) sobre los ingenieros en la construcción de los ferrocarriles del estado y el de Escobar (2007) sobre el Departamento de Ingenieros Civiles en el ámbito nacional.

Si la cuestión de la organización de las agencias estatales está constituyendo un corpus creciente, todavía son escasos los trabajos que aborden su conformación desde el punto de vista de las políticas de gasto público, reflejados específicamente en los presupuestos. Para la provincia de Buenos Aires, Nuñez Miñana y Porto (1982) analizaron los ingresos y gastos del estado entre 1885 y 1979, verificando el cumplimiento de la Ley de Wagner puesto que el gasto per cápita creció más que el producto interno bruto per cápita. Para nuestro período, los autores detallan que el gasto total ascendió hasta 1913, luego tuvo un leve retroceso hasta 1922, cuando comenzó un período de crecimiento constante. Para el período anterior a nuestro trabajo, Garavaglia (2007) nos ha mostrado “el despliegue” del Estado bonaerense entre la consolidación del rosismo y el inicio de la llamada “organización nacional”. La metodología empleada, haciendo una minuciosa descripción de los presupuestos, le permitió analizar desde el punto de vista cuantitativo el crecimiento de los gastos del Estado provincial, como así también la diversidad cualitativa de una cada vez mayor cantidad de agencias que iban ampliando sus esferas de intervención. Un cuadro que complementa muy bien, en perspectiva comparada, con el desempeño más pobre de la Confederación (Garavaglia, 2010). En conjunto, en este período los gastos asignados al Departamento de Guerra tienen un peso decreciente, pero todavía superan la mitad del total presupuestado.

Nos proponemos estudiar la participación de la agencia estatal encargada de la gestión de las obras hídricas en el presupuesto provincial, puesto que indica la importancia que los gobiernos le dieron al problema de las inundaciones en los campos, y ponderar el aporte privado toda vez que se compelió a los propietarios a pagar un impuesto especial. Nuestro período se extiende desde los primeros esfuerzos realizados por los gobiernos provinciales en la década de 1870, hasta 1930 en que empezó un ciclo más seco y los problemas en los métodos de desagüe se postergaron (Zarrilli, 1997; Taboada, et. al., 2009 y Skansi, et. al. 2012). Enfocaremos el análisis a través de los registros oficiales, los debates en las cámaras de la Legislatura provincial y los mensajes de los gobernadores. Vamos a ponderar la importancia del Departamento / Ministerio de Obras Públicas (MOP) entre los diferentes rubros aprobados por la legislatura en el período 1870-1930, seguidamente veremos con mayor detalle las transformaciones en la agencia dedicada a las cuestiones hídricas y la, todavía escasa, información sobre los gastos especiales en obras.

El Registro Oficial de la Provincia de Buenos Aires publicaba en casi todos sus volúmenes anuales los mensajes de los gobernadores<sup>2</sup> y desde 1876 los presupuestos de gastos de administración provincial.<sup>3</sup> La ley de “Presupuestos de sueldos y gastos de la Administración General de la Provincia” que votaba la legislatura contenía las estimaciones de lo que se preveía erogar relacionadas con el funcionamiento de las agencias estatales pero, tal como notaron Nuñez Miñana y Porto (1982: 67), no contemplaban otros gastos que la misma legislatura iba autorizando a través de leyes especiales, o que el mismo gobernador disponía. Los autores mencionados no resuelven el tema, en la hipótesis de que podrían estar reflejados en los Gastos por Servicios de Deuda Pública. Pero como nuestro interés está en estimar estos gastos en obras públicas en el rubro hidráulica, optamos por ir recabando esta información a través de una mirada atenta de cada volumen del Registro y cotejando con los mensajes de los gobernadores, pues en algunas ocasiones éstos informaban con mayor detalle a la legislatura. Hemos analizado los presupuestos por quinquenio, pero realizamos una búsqueda exhaustiva de leyes y decretos desde 1870 hasta 1930.



Las investigaciones con perspectivas analíticas multidisciplinares han encontrado que la conjunción de los registros históricos de lluvias y sequías en los períodos pre y pos estadísticos, como así también los estudios sobre mamíferos y ostrácodos coinciden en fundar la hipótesis sobre una “Pequeña Edad de Hielo”, con clima seco y frío entre 1450 y 1850, a la que siguió un cambio el régimen de lluvias que fue aumentando progresivamente hasta hoy (Deschamps et al., 2003; Laprida y Valero Garcés, 2009). Esto explica que las décadas de 1870 y 1880 fueran pródigas en eventos climáticos extremos en la provincia de Buenos Aires, siendo la más afectada la cuenca del río Salado, justamente en la época en que se estaba incrementando el uso extensivo del suelo para la producción agrícola y ganadera. Los ciclos de inundaciones y sequías se sucedieron hasta la década de 1920, recrudeciendo luego de los años 1980s hasta la actualidad (Moncaut, 2003; Scarpati y Capriolo, 2013). En ese contexto, según Zarrilli (1982)<sup>4</sup> puede establecerse una periodización acerca de las políticas con respecto al exceso de agua: entre 1880 y 1913, se concentraron en la canalización, hasta que las inundaciones del mismo año de inauguración determinaron que no se continuaran obras de tal magnitud, la segunda entre 1913 y 1956 en que se propusieron proyectos a favor o en contra de colectar el agua y condicionados por tener que incluir la obra realizada en el período anterior, finalmente la tercera etapa comienza en la Conferencia sobre Desagües de la Provincia de Buenos Aires, con una mirada del problema no exclusivamente hidráulica, pero sin lograr soluciones concretas. Entre la década de 1860 y la de 1940 la cuestión de cómo atender al ciclo climático era una de los más importantes para las políticas públicas sobre el agua, notándose una tensión entre los estudios científicos y las soluciones adoptadas por las agencias del estado provincial (Pereyra, 2010). Estudiamos los proyectos para solucionar el problema del exceso de agua en la cuenca del río Salado entre 1890 y 1910, signados por la extracción del excedente hídrico a través de canales de desagüe, tendiendo a solucionar el tema en el corto plazo y con enfoque local, privilegiando los campos más bajos en las cercanías de la Bahía Samborombón, donde desembocan los dos ríos mayores de la provincia, el Salado y el Samborombón (Banzato, 2013).<sup>5</sup>

La centralidad del problema, en el largo plazo, está dada por una de las constantes en las políticas públicas sobre la gestión del agua, en un contexto de cambio climático hacia un período más húmedo y de una particular conformación del capitalismo en Argentina desde el siglo XIX hasta hoy, que ha sido la presión que el incremento, primero extensivo y luego intensivo, de la producción agropecuaria, ha ido generando sobre la gestión de los bienes naturales comunes<sup>6</sup> como el agua en la provincia de Buenos Aires. Los trabajos interdisciplinarios, especialmente desde la geografía y la sociología, coinciden en señalar que se ha seguido insistiendo en intentar desagotar el exceso en épocas de inundación, que nunca logró los resultados esperados, cuando no empeoró la situación en muchos lugares. En ese sentido, también es recurrente el enfoque local de las medidas llevadas a cabo, en detrimento de perspectivas que tengan en cuenta no solamente territorios más extensos que abarquen la totalidad de una cuenca, sino también fuertes cambios en la relación entre la sociedad y la naturaleza.<sup>7</sup>

## 2. PRESUPUESTOS DE SUELDOS Y GASTOS DE LAS AGENCIAS ESTATALES

A partir de la información que ofrecen los presupuestos, haremos una descripción de la estructura de funcionamiento de la repartición encargada de los temas hídricos, las secciones que lo conformaban, los empleados que trabajaban allí y realizaremos una ponderación de la importancia de este organismo en el presupuesto de la provincia.<sup>8</sup> Para el período 1870-1875 se publicaron en el Registro Oficial los presupuestos de algunas reparticiones, pero todavía no aparece un ordenamiento y presentación conjunta de toda la administración pública de la provincia. Con una menor conflictividad interna a partir de 1880, los presupuestos comenzaron a reflejar las diferentes esferas en que seguía “desplegándose” el Estado provincial. Por decreto del 19 de abril de 1875 se creó el DI, que asumió las funciones del anterior Departamento Topográfico (D’Agostino, 2012) y el 28 de agosto de 1885 se promulgó la ley por la cual se creaba el MOP. Dependían del mismo el DI, el Consejo de Higiene, el Museo, la Biblioteca, el Observatorio Astronómico, la Escuela de Santa Catalina y la Escuela de Artes y Oficios.<sup>9</sup> En 1913 se suprimió el DI y fue reemplazado en 1915 por la Dirección de Hidráulica, Puentes y Caminos, para 1925 pasó a denominarse Dirección de Hidráulica y Perforaciones (DH), mientras que Puentes y Caminos se constituía también en Dirección,<sup>10</sup> por lo tanto fue variando las áreas de incumbencia, la dotación del personal y las tareas asignadas.

El Cuadro 1 refleja el movimiento del presupuesto total de la provincia, el asignado al MOP y el correspondiente al DI-DH. A valores constantes notamos que en el total en las primeras décadas hay algunas contracciones en 1880 y 1890, con una caída fuerte para 1895, para luego iniciar un alza que ya no se detuvo, tal como lo han verificado Nuñez Miñana y Porto (1982). En cambio, en los montos asignados al MOP, también con una tendencia creciente, hubo sólo un retroceso en el año 1915. Estos gastos se componían de los de funcionamiento de las oficinas administrativas y sueldos y, desde la década de 1890, gastos generales. Éstos estuvieron destinados a edificios —en especial los de la ciudad de La Plata y su puerto-, caminos, penitenciarías, alumbrado público con luz eléctrica, y un ítem para “obras públicas para este servicio” que esperamos poder desentrañar en próximos avances de esta investigación. Lo cierto es que estos “gastos generales” del MOP nunca incluyeron obras hídricas, salvo el mantenimiento de los canales del Delta a partir de 1905.

En cuanto a la parte asignada al Departamento de Ingenieros / Hidráulica, casi en su totalidad destinado a sueldos, las fluctuaciones fueron mucho mayores y estuvieron directamente relacionadas a los cambios en el organigrama del Ministerio de Obras Públicas como detallamos a continuación.

**CUADRO 1**  
Presupuestos de la provincia de Buenos Aires, 1875-1930  
(en pesos fuertes 1875-1880 y pesos oro 1885-1930)

	TOTAL	MOP	DI-DH
1875	4.351.896		72.315
1880	4.083.824		29.971
1885	9.777.965		72.315
1890	9.686.722	403.530	104.674
1895	4.030.427	1.181.865	67.849
1900	8.619.864	1.632.623	78.857
1905	9.295.535	2.396.511	88.282
1910	17.097.844	3.322.899	132.159
1915	24.934.476	2.405.901	70.747
1920	30.771.170	3.592.440	71.743
1925	42.695.106	6.365.353	375.307
1930	59.472.143	6.592.953	93.392

Fuente: ROPBA, 1875-1930

En el Cuadro 2 puede apreciarse que, en el conjunto, los gastos administrativos que implicaba el funcionamiento del DI/DH fueron perdiendo importancia como porcentaje del monto asignado al MOP, aunque las de éste sobre el total se mantuvieron prácticamente estables. Como la administración se iba haciendo más compleja con el fin de atender las diferentes áreas que iban quedando a cargo del MOP, fueron creciendo los montos asignados a los hospitales, el telégrafo y los gastos generales, pero también el DI/DH sufrió diferentes cambios de organigrama que le fueron restando ámbitos de influencia, especialmente a partir de 1915, hipotetizamos, a partir del fracaso del plan hídrico.

## CUADRO 2:

Presupuestos del MOP como porcentaje del total y del DI-DB como porcentaje de lo asignado al MOP, 1890-1930

	% MOP/Total	% DI-DH/MOSP
1890	4,2	25,9
1895	11,1	15,2
1900	11,5	7,9
1905	14,2	6,7
1910	12,5	6,2
1915	9,6	2,9
1920	11,7	2,0
1925	14,9	1,1
1930	11,1	1,4

Fuente: ROPBA, 1890-1930

Cuando se creó, el DI, con un total de 35 personas, estaba liderado por un presidente, al que acompañaban siete vocales y un secretario. El resto de los empleados se dividía en las áreas catastro, sala de dibujo, archivo, mesa de carpetas, mesa de entradas, secretaría, sección de obras públicas, sección de geodesia y litografía.<sup>11</sup> En el primer presupuesto completo que encontramos, correspondiente a 1876, el DI figura después del Ministerio de Hacienda, pero no podemos determinar que perteneciera a esta repartición. En el año transcurrido de su creación hubo dos incorporaciones de ayudantes y se rebajaron levemente los sueldos de todos los funcionarios.<sup>12</sup> En 1880 el personal se redujo drásticamente a 25 y las secciones de obras públicas y geodesia se fusionaron.<sup>13</sup> A los diez años de su creación, el DI había duplicado su dotación, además del presidente, secretario y encargados de mesas de entrada y de carpetas, los 51 empleados se distribuían en nueve secciones: geodesia, arquitectura, ferrocarriles, puentes y caminos, catastro, delineaciones, archivo, litografía y servicio.<sup>14</sup>

En 1890 se sancionó la Carta Orgánica del Departamento de Ingenieros (Esteban, 1962: 175 y ss.), es probable que, tratando de cumplir con el nuevo organigrama que se había fijado, el presupuesto se haya aumentado demasiado, pues fue evidentemente exorbitante, sobre todo por la cantidad de empleados que llegaban a 101. Aunque hemos utilizado éste para nuestros cálculos, de todos modos resaltamos que en 1891 contaba con un total de 58 personas, distribuidas en las secciones presidencia, ferrocarriles, hidráulica y arquitectura, puentes y caminos, geodesia y catastro, dibujo y servicio. En los años siguientes de esa década la sección hidráulica y arquitectura se separó, cobrando autonomía cada uno de estos sectores, pero el personal apenas aumentó en tres empleados en el presupuesto de 1895 y volvió a bajar a 59 en 1900. En 1905 el personal volvió a aumentar a 71, las secciones habían cambiado significativamente, geodesia y catastro se mantuvo, pero se unieron arquitectura con ferrocarriles, hidráulica con puentes y caminos, con una oficina anexa denominada obras sanitarias.

En 1910, el Departamento de Ingenieros contaba con 86 funcionarios y empleados. Estaba dividido en diferentes secciones por especialidades: presidencia, geodesia y catastro, arquitectura y ferrocarriles, hidráulica y puentes y caminos con una oficina de obras sanitarias anexa, dibujantes calculistas, taller de fotografía y servicio. Todas estas modificaciones en la estructura de funcionamiento del DI se reflejan también en una frecuente movilidad del personal, durante todos los años consultados encontramos numerosas renunciaciones y nuevos nombramientos, fundamentalmente en los cargos menos remunerados.

En 1915 y 1920, la dirección de hidráulica y puentes y caminos tenía alrededor de 60 personas trabajando en cuatro secciones: hidráulica, puentes y caminos, fábrica de adoquines y pedregullo en Sierra Chica y taller. En 1925, al perder la sección de puentes y caminos y la fábrica, se redujo drásticamente el personal a 26 integrantes, que trabajaban en inspección, secretaría, sala de dibujo y taller y varadero de Paraná Miní. Tuvo un repunte hasta 40 empleados en 1930 debido a la inclusión de un depósito y taller en La Plata y el aumento de la burocracia interna con una mesa de entradas y un archivo.

En resumen, la mayor parte del presupuesto de estas oficinas se aplicaba a sueldos, en ese sentido se mantenía la impronta que ha estudiado Garavaglia (2007). La burocracia estatal avanzaba en las diferentes áreas de la administración provincial, pero en el caso del DI/DH fue muy fluctuante en la dotación de recursos humanos, perdiendo lugar en el total del MOSP. Sin embargo, el desarrollo de la obra pública corrió por otros carriles, a través de asignaciones especiales, como veremos a continuación.

### 3. ORIGEN DE LOS RECURSOS EMPLEADOS EN OBRAS HIDRÁULICAS Y ALGUNOS BALANCES

Los aportes desde la geografía, que toman información histórica y la combinan con el período de mediciones sistematizadas a partir de fines del siglo XIX, han establecido que la provincia de Buenos Aires se caracteriza por la presencia de eventos hidrológicos extremos. Así, entre 1870 y 1930 se produjeron períodos de alternancia de exceso y falta de agua. Los años de mayores inundaciones fueron 1873, 1874, 1877, 1881, 1884, 1886, 1890, 1895, 1900, 1913, 1914, 1915, 1919, 1922, 1925, 1926 y los de sequía 1879, 1883, 1910, 1917, 1918, 1921, 1925, 1929 y 1930 (Scarpatti y Capriolo, 2013:41-42). Para dar respuesta a las fluctuaciones climáticas, y especialmente al exceso hídrico, el Estado provincial fue generando una serie de estrategias, al principio respondiendo con acciones puntuales, luego armando un plan de desagües que, aunque no dio los resultados esperados, siguió rigiendo las políticas públicas, que iban generando cada vez mayores erogaciones. En todo el período la información sobre la contabilidad de la provincia aparece muy dispersa y en forma aleatoria: algunas veces en cuadros de gastos, o formando parte de la ley de presupuesto, ocasionalmente los gobernadores adjuntaban datos estadísticos en sus mensajes a la legislatura, y también solía incluirse en los mismos decretos o leyes en que se disponía la realización de alguna obra. Esta dispersión hace muy complicado el cálculo anual de gastos, por ahora sólo podemos aportar un inventario que da una idea de la magnitud, pero es difícilmente ponderable con otra información.

#### 3.1. LAS ACCIONES AISLADAS, 1870-1889

Este período se caracteriza por la resolución de los problemas ocasionados por las inundaciones a medida que éstas se manifestaban. A tal fin, la Legislatura provincial fue votando leyes especiales tanto como el Poder Ejecutivo fue dictando decretos que asignaban recursos para obras menores y para auxilio de las víctimas. La primera preocupación de las cámaras hacia el tema, en el período que nos ocupa, se manifestó en la ley de agosto de 1873, en que autorizaron al Poder Ejecutivo a disponer los estudios necesarios para aumentar el caudal del río Salado, pudiendo invertir hasta \$12.000.<sup>15</sup>

Hubo sequía durante los primeros meses de 1877, pero para fines de marzo el río Samborombón estaba desbordado al punto de destruir las vías férreas y el arroyo El Vecino estaba creciendo, para mayo el Salado se había salido de su cauce y también rompió los terraplenes del ferrocarril (Moncaut, 2003:41), estas lluvias afectaron hasta los barrios más bajos de la capital. En julio el gobernador Carlos Casares nombró una comisión conformada por las presidentas de la Sociedad de Beneficencia, las Damas de Caridad y las Damas de Misericordia, para distribuir \$4.000 entregados por el gobierno nacional y \$8.429 que le solicitaba a las Cámaras Legislativas. A los cuatro días, el 30 de julio de 1877, votaron favorablemente el monto solicitado, imputándolo a los gastos destinados a los contingentes de Frontera y, además, la de Senadores donó otros \$1.686. El 10 de agosto, la Legislatura autorizó al poder ejecutivo a invertir hasta \$7.417 “en las obras de desagüe al Sud de la Provincia”.<sup>16</sup> Las lluvias arreciaron en julio de 1878 cuando se desbordaron también los arroyos en el partido de Ranchos (Moncaut, 2003: 42). Nuevamente reaccionaban los dirigentes sobre el hecho consumado, votando al mes siguiente la Legislatura otra autorización al gobernador para que destinara \$3.130 en obras de desagüe.<sup>17</sup>

El primer semestre de 1883 fue tremendamente seco, pero le siguieron fuertes lluvias invernales (Moncaut, 2003: 42). El 11 de julio el gobernador envió una comisión a los partidos del sur, integrada por el secretario de gobierno, dos ingenieros y un vocal del DI pues, “a pesar de que los ingenieros consultados han declarado que nada puede hacerse, para desagotar inmediatamente los territorios cubiertos por las aguas”, se hacía necesario hacer un examen directo de la situación y adoptar medidas que impidieran que la inundación cobrara mayores dimensiones, desagotar algunos pueblos, o brindar ayuda a la población. Evidentemente, los trabajos que se habían realizado en ocasión de la inundación de 1877 no habían dado resultado o se habían destruido por la fuerza de las aguas, pues a fines de julio el gobernador ordenó que se retomaran reabriendo “los médanos Riojanos Grandes y Riojanos Chicos hasta dejarlos tal como fueron abiertos en 1877”, además debían “reabrir taludes proporcionados para evitar las corrientes”, limpiar y prolongar canales, cuyos costos se imputarían a la partida “Obras Públicas” del presupuesto.<sup>18</sup>

En varios partidos los vecinos más pudientes se involucraron en el problema hídrico. En Tapalqué y Las Flores, los propietarios y la Municipalidad aportarían fondos para los trabajos que permitieran unir los arroyos homónimos, con un adicional de \$500.000 que la legislatura autorizó a invertir, en el mes de mayo, imputados a Rentas Generales. Para la administración de estos fondos se nombró una Comisión, entre cuyos miembros reconocemos a propietarios de tierras compradas al Estado.<sup>19</sup> En Cañuelas, Chascomús y Magdalena los vecinos se ofrecieron a solventar las obras “de carácter urgente reclamadas por la inundación que sufren aquellos Partidos”, por lo que el gobernador Dardo Rocha encargó a los ingenieros Lavalle y Médici que realizaran los trabajos necesarios, pero que tuvieran en cuenta que “las obras que van a proyectar entren en el proyecto general de drenaje y canalización de la zona dependiente del Salado”. Ya se estaba pensando en salir del círculo inundación local-obra paliativa-inundación local, pues en septiembre de 1883 se les encargó a estos ingenieros proyectar una “red general de canales en la Provincia”, asentada en el principio de desagotar con rapidez los campos “para evitar los graves perjuicios que sufre hoy la campaña”. Dos meses después, Francisco Lavalle, quien viajaba a Europa, fue comisionado para estudiar “los diversos sistemas de canalización que se hayan ejecutado con mejor éxito”.<sup>20</sup> La inundación de 1886, en la que el arroyo del Vecino alcanzó las dos leguas de ancho (Moncaut, 2003: 44), requirió nuevas gestiones de urgencia: a fines de junio el gobernador D’Amico decretó una asignación de \$719 a la municipalidad de Azul para ayudar a las familias pobres inundadas.<sup>21</sup>

En definitiva, en estos años los gobernadores y las cámaras fueron dando respuesta con escasos fondos que se utilizaron para atender a las víctimas de las inundaciones y para algunas obras de menor cuantía, sumando un total de \$37.381 en 19 años, menos de la mitad de lo asignado a sueldos para el DI en cualquiera de esos años.

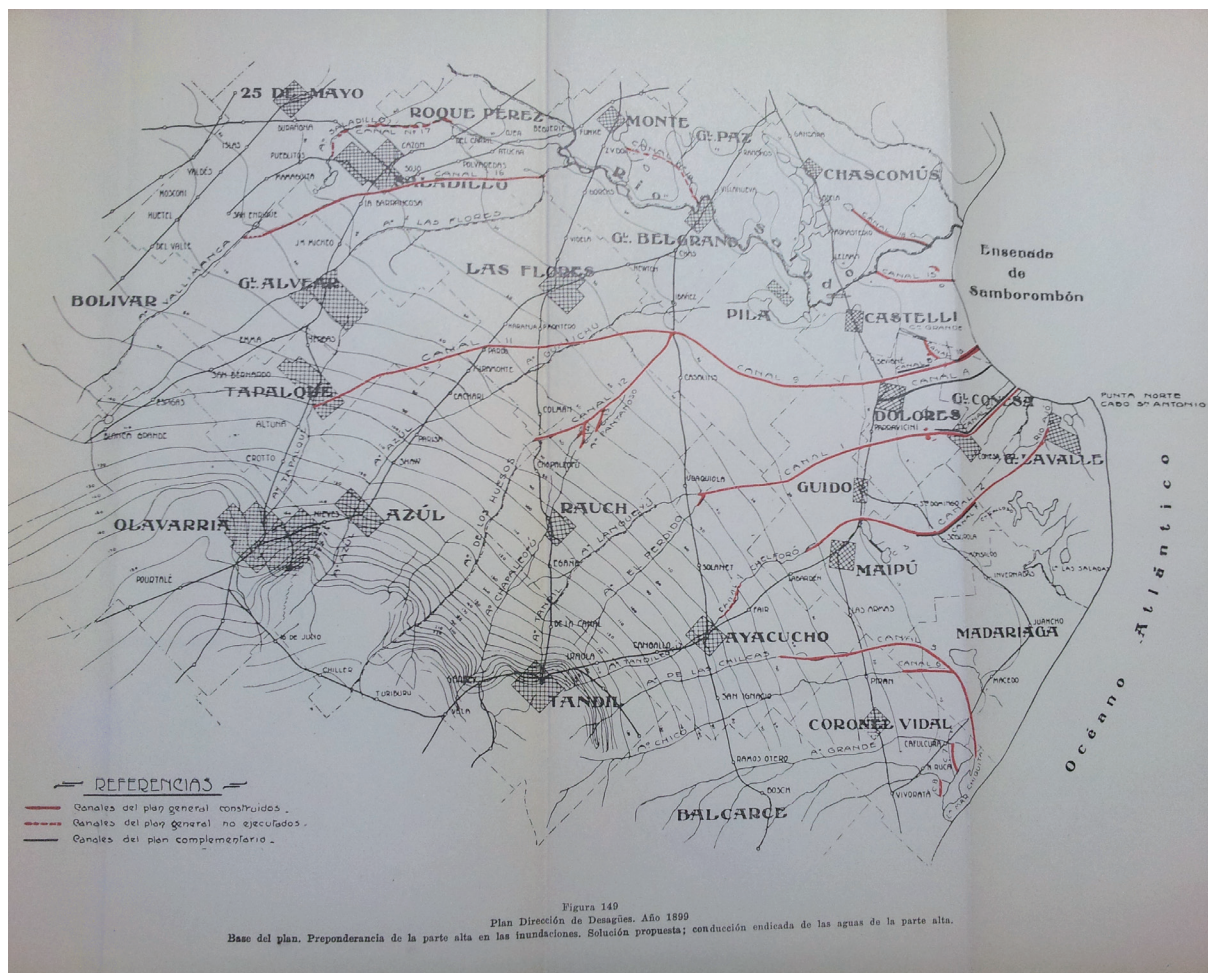
### 3.2. UN PLAN PARA DESAGOTAR LOS CAMPOS, 1890-1913

Esta etapa se inicia con el último mensaje a la Legislatura del gobernador Máximo Paz en mayo de 1890, informando que “la más importante obra de hidráulica que está empeñada en realizar la Provincia, es sin duda alguna la que se refiere á la canalización y desagüe de su vasto territorio”, habiéndose encomendado a los ingenieros Lavalle y Médici<sup>22</sup> un estudio que ya había sido revisado por una comisión que dictaminó favorablemente acerca de su factibilidad. Asimismo, destacaba que el costo total de las obras de defensa del río Luján ascendería a \$117.054. En cambio, para el caso del canal de desagüe en Alvear se utilizaron fondos públicos (no aclara el monto) que se complementaron con una “suscripción levantada entre los vecinos de Tapalqué y Alvear”.<sup>23</sup> El 17 de enero de 1893, se promulgó una ley que facultaba al ejecutivo a realizar una serie de canales de desagüe en el sur de la provincia. Estipulaba que toda la zona estudiada anteriormente debía revisarse nuevamente con el fin de determinar en qué medida afectarían las obras a cada uno de los propietarios, para poder deducir el impuesto correspondiente. Esto era así porque en el artículo siguiente pautaba que las obras estarían solventadas por un impuesto “de desagüe” cuyo monto se determinaría según el presupuesto total de la obra, proporcionalmente a la cantidad de terreno inundado y nunca superior a tres pesos la hectárea, pagaderos en cinco cuotas anuales. La falta de pago del impuesto tendría una multa del 25%. A los efectos de administrar las obras el artículo quinto creaba la Dirección y Administración de los Desagües de la Provincia. Además, se autorizaba al Poder Ejecutivo a expropiar los terrenos que fueran “imprescindibles para la realización de las obras”.<sup>24</sup>



En noviembre de 1895 se desbordaron los ríos Salado y Samborombón por un fuerte temporal que duró una semana (Moncaut, 2003: 44). En su mensaje de mayo siguiente, el gobernador Udaondo destacó que “entre las obligaciones que pesaban sobre la Provincia, en virtud de leyes especiales fuera de Presupuesto [...]” se habían pagado \$56.079 para “Desagües de la Provincia”. Para dar una idea de la importancia que este tema tenía en esos años, en 1897 el gobernador informó a la legislatura que, de los \$1.278.835 que arrojó el superávit en las cuentas públicas se emplearon \$224.862 (17%) en obras de desagüe.<sup>25</sup>

MAPA:  
Plan de la Dirección de Desagües, 1899



Fuente: Posadas, 1933, fig. 149

Las inundaciones del otoño de 1900 alcanzaron seis millones de hectáreas (Moncaut, 2003: 44). El ejecutivo estaba atento a las contingencias climáticas, por ejemplo el 7 de abril de 1900 dispuso, “con carácter urgente”, invertir la suma de \$1.515 en trabajos que permitieran mitigar los daños de la inundación en los partidos de Dolores, Castelli y Tordillo, “pues de su ejecución depende la salvación de los ganados y de otros intereses de no menos importancia [...]”. Para fines de mayo entendía que las inundaciones de la primavera anterior, sumadas a un otoño lluvioso requerían medidas drásticas “en la urgente necesidad de prevenir los graves perjuicios que traería una inundación en la presente estación de lluvias, no sólo a los pueblos de la zona inundable, sino también a las haciendas y cultivos [...]”. De modo que otro decreto autorizó un gasto adicional de \$2.165 con el fin de solventar el traslado de un grupo importante de comisionados del DI para que practicaran una serie de trabajos en los partidos de la cuenca baja del río Salado: Dolores, Castelli, General Guido, Maipú, Las Flores, Rauch, Ayacucho, Olavarría y Pila. Las tareas consistían en abrir los tajamares que los propietarios tuvieran cerrados, como así también dar salida a través de los terraplenes del Ferrocarril Sur allí donde éste estuviera reteniendo

agua. Nótese cómo todavía la capacidad del Estado provincial para regular el uso del territorio era muy escasa, puesto que los particulares hacían sus propias obras en un desordenado y desesperado intento de sacarse de encima el agua, en tanto las grandes empresas ferrocarrileras habían trazado las líneas sin cuidar del todo las corrientes naturales de desagote de los campos. En ese sentido, el decreto preveía que tanto la empresa debía enviar a sus ingenieros a asistir a los del Estado, como las municipalidades otorgar “todo el auxilio y ayuda que sean necesarios para su cometido”. Finalmente, la “Ley sobre construcción de obras de desagües en varios partidos de la Provincia” promulgada en septiembre de 1900, preveía un gasto de \$9.903.972.<sup>26</sup>

En agosto de 1903, el gobernador Marcelino Ugarte aprobaba por decreto los planos y presupuesto para sanear los bañados de Ensenada, para lo cual se destinaron \$16.252, imputables a la ley del 20 de octubre de 1897.<sup>27</sup> Para mayo de 1904 el gobernador informaba que las obras de desagüe estaban en marcha habiéndose excavado 618.504 m<sup>3</sup> y dragado otros 503.399, que implicó una erogación de \$265.326, en tanto se había recaudado \$2.158.776 sumando las tres cuotas del impuesto especial, restando un total de 7 cuotas, que se preveía redundarían en \$8.389.371.<sup>28</sup> En agosto de 1905 la legislatura autorizaba al poder ejecutivo a disponer la suma de \$4.404 para auxiliar a los damnificados por la creciente del río Paraná.<sup>29</sup> Cuando finalizó su mandato, Ugarte realizó un balance de las diferentes áreas de gobierno. En el caso de los desagües, desde septiembre de 1902 los contratistas habían excavado y dragado 3.092.492 m<sup>3</sup>, que costaron \$716.858. Desde esa fecha en adelante, la provincia había rescindido los contratos, de manera que “La Dirección de Desagües, para impulsar los trabajos, se ha visto en la necesidad de adquirir una cantidad adicional de material rodante y vías, herramientas y útiles, diversos materiales de construcción y de consumo” por unos \$172.246. Los trabajos realizados alcanzaron, hasta febrero de 1906, 846.964 m<sup>3</sup> de excavación a \$564.787. Entre el 1° de mayo de 1902 y 31 de marzo de 1906 se habían recaudado \$3.250.005 del impuesto especial, todavía lejos de los casi 9 millones previstos.<sup>30</sup>

En 1907, el gobernador Ignacio Irigoyen informó que en las obras de desagüe se seguía avanzando en el formato denominado “por administración”, es decir que el Estado provincial tomaba a su cargo la ejecución de los trabajos, detallando los gastos del siguiente modo:

**CUADRO 3:**  
Gastos en obras de desagüe en la provincia de Buenos Aires, 1907 (en pesos oro)

Concepto	04/06 a 02/07
Sueldos, jornales y trabajo a destajo	903.652
Materiales, fletes y gastos de aduana	463.245
Gastos de inspección en Dolores	4.509
Gastos de administración	7.622
Rescisión de contratos	521.500
Total	1.900.529

Fuente: ROPBA, 1907, pp. 528-529.

Al año siguiente, el gobernador Irigoyen destacó que se habían finalizado los canales de desagüe números 2, 5 y 8, se esperaba la pronta terminación del 7 y se estaba trabajando en los canales 1, 9, 10 y 15. Con un promedio de 3.500 hombres ocupados, se habían removido en el último año un total de 3.969.770 m<sup>3</sup>. Los fondos provenientes de los anticipos del gobierno y del impuesto especial habían alcanzado los \$2.095.812 de los que se habían utilizado en pagar la liquidación de la deuda con un contratista \$63.331, por la rescisión de contratos otros \$18.667, y por obras realizadas en la presente etapa en que se administraban directamente desde la Dirección de Desagües, \$1.976.856, quedando un exiguo saldo de \$36.956.<sup>31</sup> En 1909, se habían excavado y transportado para la formación de terraplenes 3.802.819 m<sup>3</sup> de tierra. Con respecto a los gastos, habían llegado a \$ 1.776.651 distribuidos entre sueldos y jornales \$1.463.530, materiales \$280.597 y varios \$32.524.<sup>32</sup>

En abril de 1911 se publicaron en el Registro Oficial unos cuadros del ejercicio 1910, entre ellos uno titulado Recursos Extraordinarios, que nos informa que por ley del 22 de noviembre de 1910 se había contratado un empréstito por £3.500.000 para la realización de obras públicas, del cual se habían utilizado \$396.475,8 para obras de desagüe.<sup>33</sup> Las obras de canalización de la cuenca del río Salado continuaron en este período, en junio de 1911 se autorizó a la Dirección de Desagües a “librar al servicio público [...] el canal número 15 con sus correspondientes obras accesorias.”<sup>34</sup>

En el mensaje a la legislatura de 1912 el gobernador José Inocencio Arias informó que estaban terminados y en uso los canales 7, 8, 10 y 15. A la inauguración de los dos últimos concurrió el presidente Roque Sáenz Peña, marcando la importancia que en esos años se le daba al tema. El gobernador detalló que, tras una breve interrupción debido a una solicitud de revisar el ancho de los canales, que fue desestimada, se habían continuados las excavaciones para los canales números 1, 2, 9, 11, 12 y 18, mientras que se habían iniciado los trabajos en los números 16 y 5 y se proyectaba el comienzo del 3. Adicionalmente se estaba conectando el canal 12 con los arroyos Chapaleufú y Pantanoso a través de los canales 13 y 14.<sup>35</sup> El mensaje de mayo del año siguiente, a cargo del presidente del Senado en ejercicio de la gobernación, Eduardo Arana, continuaba optimista puesto que

“las obras que pueden llamarse fundamentales, de los desagües tocan a su término. En pocos días más serán inaugurados otros canales que se hallan concluidos, y en un futuro cercano la comisión administradora habrá dado cima a la vasta tarea que ha presidido con celo encomiable, y la Provincia podrá ostentar con orgullo el éxito de una de las iniciativas por diversos conceptos más importante, que se haya realizado desde su organización”.

Los canales alcanzaban en ese año a 1.078 km, sirviendo a unos 620 km de campos, estando en servicio los números 7, 8, 10 y 15, restando iniciarse la de los números 4, 17 y 19 y en construcción los números 1, 2, 3, 5, 9, 11, 12, 14 y 16 e iniciándose en los 6 y 13.<sup>36</sup> Sin embargo, para agosto el gobierno reconocía “que las inundaciones actuales han demostrado que es indispensable afrontar el problema de los desagües con obras que deberán ser precedidas de un estudio detenido” y asignaba nuevo presupuesto a la Dirección de Desagües, como mostraremos más abajo.<sup>37</sup> Aún con los esfuerzos económicos y logísticos realizados, la teoría de la canalización como solución al exceso hídrico se demostró poco eficaz, como quedó evidenciado en durante la gran inundación del invierno de 1913, en la que el gobierno tuvo que autorizar a la policía a proveer víveres y ropa a las familias damnificadas en los partidos de Maipú, General Alvear, Olavarría, Tapalqué, General Guido, Dolores, Ayacucho y General Pueyrredón, acciones que quedaron bajo la supervisión del Fiscal de Estado Dr. Manuel F. Gnecco, a quien le fue ordenado trasladarse a Dolores acompañado del Director de Hidráulica, Ing. Andrés Claps.<sup>38</sup> En el caso de Olavarría, las compuertas colocadas en el arroyo Tapalqué no funcionaron “elevando el nivel de las aguas y demorando el desagüe de los campos que limitan con esa parte del arroyo”.<sup>39</sup>

Ante el fracaso de las obras realizadas se inició una controversia entre el Director de Hidráulica y la Comisión de Desagües, ya que el primero produjo un informe crítico de la metodología adoptada, ante lo cual el gobernador nombró una comisión integrada por los ingenieros Carlos Wauters, Agustín Mercau y Juan A. Waldorp para que informaran:

- a) Si el plan general de desagües, llevado a cabo en su mayor parte por la Dirección y Administración de Desagües, es eficiente para llenar los fines que motivaron la ley de 24 de septiembre de 1900;<sup>40</sup>
- b) Si las inundaciones actuales han sido aminoradas por las obras construidas y en servicio, o si éstas han contribuido en alguna parte a perjudicar determinadas localidades;
- c) Para el caso que el plan de ejecución no resultase eficiente cuál sería el sistema que debería adoptarse para las obras definitivas;
- d) Cuáles serían los medios más rápidos y eficaces para la evacuación de las aguas que invaden las zonas bajas de la región poblada inundable”.<sup>41</sup>



Asimismo, se convocó por decreto a las compañías ferroviarias para que nombraran un ingeniero cada una a fin de constituir una comisión con un colega de la Dirección y Administración Desagües y otro de la Dirección de Hidráulica para que estudiaran la mejor manera de evitar que los terraplenes de las vías y la insuficiencia de alcantarillas las convirtieran en diques artificiales para el normal escurrimiento de las aguas en épocas de inundación.<sup>42</sup>

Sin embargo, hubo empréstitos anteriores, de los cuales tomamos noticia por un decreto de 1913 en el que se ordena la entrega de \$264.317,1 al tesorero de la Dirección de Desagües para la conservación de maquinarias y herramientas. En un muy útil racconto de la legislación que respaldaba la tarea de la Dirección se informa que los recursos provenientes de empréstitos contratados por las leyes de 20 de diciembre de 1907 y 6 de noviembre de 1908<sup>43</sup> se habían agotado el 31 de julio, sumando \$21.145.374,4. Sólo en el año 1912-1913 se habían gastado \$3.443.870,8.<sup>44</sup>

El fin de esta etapa coincide con la periodización de Zarrilli (1997), pues acordamos en que el fracaso de las obras de canalización en el mismo año de su inauguración significaron un golpe fuerte a las esperanzas de solución del problema del exceso de agua en la provincia. Se había gastado \$814.402,80 en obras hidráulicas de diferente magnitud, \$225.108,80 en auxilio a los damnificados de las inundaciones casi en su totalidad en las de 1913 y \$22.599.265,40 en los canales de desagüe que no pudieron evitar que la provincia volviera a inundarse.

### 3.3. LA INERCIA DEL PLAN FALLIDO, 1914-1930

Seguimos a Zarrilli (1997) en el comienzo de esta etapa, que se inicia con el mensaje a la legislatura de mayo de 1914, en el que el vicegobernador Luis García manifestó que, aún cuando estaban haciendo los estudios necesarios “cualquiera que sea el concepto técnico que se tenga con respecto del sistema de desagües más eficaz [...] en presencia de los hechos consumados y de las considerables sumas ya invertidas [...]” el criterio para la continuación de las obras tenía que partir de lo ya realizado, con las modificaciones o ampliaciones que fueran indicadas.<sup>45</sup> Aparentemente en el equipo gobernante, aún con los entredichos políticos de la época (Barba, 2004) había un consenso bastante consolidado acerca de las potencialidades del sistema de canalización. La realidad, una vez más, respondió con la vuelta de las inundaciones invernales y hubo que autorizar a la Inspección de Prisiones para dar auxilio a los damnificados en las islas del río Santiago, proveyéndoles de “carne, pan y víveres secos que sean indispensables para la alimentación de las familias que se hallen en la indigencia por el término de quince días”.<sup>46</sup> La Dirección de Hidráulica tuvo a su cargo el estudio de las inundaciones de abril en la ciudad de Bahía Blanca, y en los partidos de Junín, Viamonte, Bragado y Norte de Chacabuco. En marzo de 1915 la policía contrató dos lanchas a motor para “ser utilizadas en los servicios de salvataje, etc., que fueren necesarios con motivos de las inundaciones ocurridas en Guaminí”, al tiempo que se autorizó al comisionado municipal a imputar como gastos de obras públicas “servicio de coche y otros vehículos, adquisición de materiales, trabajos de cuadrillas, arreglo de propiedades municipales, transporte y acarreo de botes, manutención de marineros”.<sup>47</sup>

Para 1915, el gobernador Ugarte hizo otro balance en el que incluyendo los empréstitos llevó la cifra erogada a más de \$m/n51 millones, destacando que el aporte del gobierno fue mucho mayor que el de los particulares, quienes sólo contribuyeron con el 36% correspondiente al impuesto de desagües.<sup>48</sup>

**CUADRO 4.**  
Balance de los gastos en obras públicas, 1915 (en pesos oro)

Concepto	\$
Con anterioridad al cobro del impuesto de desagües y durante las administraciones de los doctores Costa, Udaondo e Irigoyen	520.038,8
Producido del impuesto de desagües	8.370.044,1
Invertido en obras del producido del empréstito de la Ley 6 de noviembre de 1908 por £1.500.000 (5% de interés y 1% de amortización, £90.550) que al tipo de 80% dio £1.200.000 de las cuales £132.500 quedaron retenidas en Europa para servicio del empréstito y arbitraje	5.307.745,8
Del empréstito de la Ley 22 de noviembre de 1910 (de 4 y 1/2 por ciento de interés y 1% de amortización se entregaron en efectivo	7.929.515,4
Por Ley julio 6 de 1914, de Rentas Generales, se entregaron para conservación de las obras a contar del 1º de Agosto de 1913 a Junio de 1914, pesos 150.000 mensuales, o sea un total de	660.793,0
Entregado de la misma ley y para el mismo objeto por el mes de julio	44.052,9
Total	22.832.189,9

Fuente: ROPBA, 1915, p. 406.

El balance es similar al que hemos indicado en el acápite anterior, sumando a nuestros cálculos los dos últimos rubros de la tabla. El mensaje del gobernador Ugarte de mayo de 1915 sumó a los problemas del sudeste de la provincia, los del noroeste, citando las opiniones de reconocidos especialistas para la época, como Tomás Falkner, Martín de Moussy y Santiago Roth,<sup>49</sup> quienes coincidían en que los desbordes del río Quinto se derramaban hacia la zona de Junín, y la de los técnicos de la época en torno a que el trazado sin demasiada planificación de las vías férreas provocaba que los terraplenes complicaran el escurrimiento del exceso de agua. En cuanto a las obras del sur, para ese año se había arribado a un consenso en cuanto a que la solución estaba en “separar las aguas inundantes de la región superior de las que caen directamente sobre la inferior”, pero diferían en el método, sobre el que todavía no había una decisión tomada, pues

“mientras uno proyecta alcanzarlo desviando las aguas altas directamente al mar por un canal transversal, otro las retiene, ya para lanzarlas cuando la zona baja haya evacuado las propias, ya para utilizarlas en el riego; y un tercero, combina estos dos sistemas”.

Para determinar cuál de los métodos se aplicaría se haría un nuevo estudio sobre unos 4.000 km<sup>2</sup> que tardaría un año en concretarse. El estudio, además, determinaría qué parte de lo ya realizado podría aprovecharse, sobre todo para resolver problemas menores.

En cuanto a la financiación de las obras, detallando los gastos realizados, el gobernador consideraba que siendo los propietarios rurales, las compañías ferroviarias y el gobierno los interesados, aquellos tendrían que hacer su aporte, sobre todo porque los primeros “muy poco o nada han desembolsado, desde que la ley los favoreció con un régimen especial mediante el cual debía mantenerse la misma cuota de imposición territorial durante diez años consecutivos, omitiendo la valorización de la tierra”, sobre casi 52 millones erogados, los propietarios habían aportado 19, por lo que “esta reseña no tiende a insinuar la idea de cobrarles, lo que indudablemente deben, si que a restablecer la verdad y a contestar las protestas que se han formulado, sin fundamento serio, respecto del impuesto”.<sup>50</sup>

Con el cambio forzado de administración, luego de la intervención a la provincia en manos de José Luis Cantilo (Barba, 2004:172-188), el gobernador radical José Camilo Crotto mantuvo la misma política, informando en 1919 que

“Es notorio que, en materia de desagües, la Provincia se halla frente a un problema previo que debe ser resuelto. Las obras ejecutadas representan un conjunto cuya eficiencia real no puede afirmarse categóricamente, mientras no se hayan completado; ni cabe abandonar lo hecho con tantos sacrificios por la sola razón de que la prueba decididamente favorable no está a la vista, ni es jurídicamente factible desistir de trabajos que están resueltos por ley y en vía de ejecución”.

Al tiempo que las comisiones respectivas iban recabando los datos necesarios para tomar una decisión que estaría entre el mantenimiento o la corrección del sistema y se continuaban los trabajos ya comprometidos, como así también los de conservación y reparación.<sup>51</sup> Mientras tanto, en ese invierno hubo inundaciones en el oeste de la provincia, el 5 de julio en Olavarría la crecida provocó cuatro muertos y la altura del agua alcanzó los 50 cm en las zonas más altas de la ciudad y los 2,50 m en las más bajas. El gobernador designó al intendente de Carlos Tejedor y al Comisario de Policía y Gerente de la sucursal del Banco de la Provincia para que se constituyeran en comisión para distribuir los recursos que se les enviarían para las familias afectadas, y lo mismo hizo en el partido de Laprida, nombrando al intendente y al gerente de la sucursal del Banco Nación para que dispusieran el socorro necesario, asignándoles \$2.057,6 a tal fin. Una suma algo exigua comparada con los \$6.172,8 que se destinaron para reparar los puentes que destruyeron las aguas del arroyo Tapalqué.<sup>52</sup> En 1923 le tocó al partido de Magdalena soportar la crecida de las aguas, para el cual se envió la suma de \$3.571,4, para atender las necesidades de los damnificados.<sup>53</sup> Otras obras menores se resolvieron con reasignaciones del presupuesto, como las de ampliación del canal de desagüe de la laguna La Mulita en 25 de Mayo para lo cual se incluyeron \$3.571,4 en la planilla de liquidación mensual al habilitado del Ministerio de Obras Públicas, o la autorización para que la Dirección de Obras Públicas mantuviera al personal destinado a la limpieza y dragado de los arroyos del Delta.<sup>54</sup>

Evidentemente, la menor incidencia de las inundaciones,<sup>55</sup> y las dudas entre los especialistas en hidráulica sobre la mejor manera de accionar sobre el exceso hídrico llevó a una política mucho más conservadora en estos quince años, en que se invirtieron \$704.845,90 en trabajos de conservación de los canales, \$5.629 en auxilio a víctimas de inundaciones y \$9.744,20 en obras de menor cuantía. Especialmente en la última parte de la década de 1920, hubo una serie importante de gastos destinados para obras en el Delta y en las ciudades de la costa del río de La Plata (Banzato, 2014).

#### 4. CONCLUSIONES

En este estudio de los presupuestos de sueldos y gastos de las agencias del estado provincial, que completamos con un análisis de una importante cantidad de datos sobre gastos en obras hídricas encontramos que hasta 1890 puede reconocerse una primera etapa en la que los gobiernos fueron dando respuestas aisladas a las contingencias climáticas, a la vez que auxiliaban a los damnificados invirtiendo sumas muy reducidas. A partir de 1890, se desarrolló un plan de canales de desagote de los campos que, aún con muchas críticas, fue llevado adelante hasta su inauguración e inmediato fracaso en 1913. En lo sucesivo coincidimos con la bibliografía en que los debates entre los ingenieros hidráulicos no llegaron a un consenso suficiente como para reparar las obras llevadas adelante bajo el criterio del desagüe por canalización. Los sucesivos gobiernos decidieron aferrarse a los grandes gastos realizados y a una obra que no dio los resultados esperados, sin atinar a desarrollar alguna de las alternativas que se proponían desde los saberes especializados.

El mayor grado de institucionalidad logrado a partir de hacer cada vez más compleja y especializada la tarea del DI y la mayor capacidad del Estado para asignar recursos al problema del exceso de agua y al de los transportes era una respuesta al desempeño económico en crecimiento. Aunque en el primer caso se logró salir de la reacción ante las catástrofes para desarrollar un plan que pudiera dar una respuesta definitiva al problema, basado en el principio del desagote, la solución no se encontró aumentando las vías de salida del agua del territorio... hasta el presente. La información presentada es suficiente como para advertir que este tipo de erogaciones destinadas a paliar las catástrofes están demostrando que, aunque la política de desagote llevada a cabo no estaba resolviendo el problema, sin embargo se realizaba una sangría permanente de recursos del tesoro provincial.

Parece haber una cierta correlación entre este fracaso del área de hidráulica que explica el lugar cada vez menos destacado en los presupuestos de sueldos y gastos provinciales, en detrimento, entre otras, del área de puentes y caminos u obras sanitarias que se desprendieron de ella. No obstante, los gastos especiales para obras de canalización se llevaron la mayor parte de los montos asignados y aportaron al endeudamiento interno del tesoro provincial. Téngase en cuenta que sólo en el año 1912-1913 se había erogado el equivalente de un presupuesto de sueldos y gastos de todo el Ministerio de Obras Públicas y para 1915 la suma era equivalente a todo el presupuesto provincial de sueldos y gastos. Todo esto sin contar la serie de egresos menores, pero significativos que se relacionan con el tema. En ese sentido, comprobamos que la hipótesis de Nuñez Miñana y Porto (1982) acerca de que los gastos podían subsumirse en el endeudamiento público es bastante aproximada a lo que sucedió en la época, si tenemos en cuenta que una parte sustancial de las obras se pagó con empréstitos. Por lo tanto, el aporte de los propietarios de los campos fue significativamente menor al que las autoridades provinciales esperaban, queda para nuevos trabajos el estudio de cómo los dueños de los campos lograron resistir el cobro del impuesto, más allá de haber retrasado su aplicación entre 1895 y 1898 mediante un juicio.

Con este trabajo empezamos a aportar evidencia para un análisis más profundo de la relación entre los proyectos de los especialistas y las capacidades de los políticos por llevarlos a cabo, como así también contribuimos a un análisis más afinado de los presupuestos de la provincia de Buenos Aires.

## NOTAS

- 1 Versiones anteriores se presentaron al IV Congreso Latinoamericano de Historia Económica, Bogotá, julio de 2014 y a las XXIV Jornadas de Historia Económica, Rosario, octubre de 2014. Agradezco los comentarios de Fernanda Barcos, Valeria D'Agostino y María Inés Moraes.
- 2 Salvo para el período van de 1922 a 1930 en que tomamos los mensajes de los registros multimediales facsimilares publicados por el Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires.
- 3 Salvo en los años en que se disponía mantener vigente el presupuesto del año anterior, como en 1880 y 1930, en esos casos hemos hecho nuestros cálculos con los presupuestos de 1879 y 1929, respectivamente.
- 4 Este autor trabajó en base a escritos de ingenieros de la época y el trabajo de Durán (1981).
- 5 Es importante destacar que el tema de la gestión del agua en este período tiene otras connotaciones en las provincias andinas, sin embargo, consideramos que el reciente estudio de Martínez Jurczynszyn (2013) ofrece algunos puntos interesantes para un análisis comparado, como por ejemplo la participación vecinal en el control de las obras de desagüe y la falta de una política pública de largo plazo sobre el tema, afectada por las crisis políticas provinciales.
- 6 Con Lucrecia Wagner (2010), entendemos que el agua es un “bien natural común”, en tanto se considera “los servicios ambientales de la naturaleza, y su valor simbólico, de existencia y de legado”.
- 7 Para un desarrollo de estos argumentos, véase Banzato, 2016.
- 8 En todo el trabajo expresamos la paridad de los pesos moneda corriente con los pesos fuertes, hasta 1882, y pesos moneda nacional con los pesos oro en el período siguiente, según los promedios anuales que figuran en las tablas desarrolladas por Álvarez, 1929: 113, 122-123. Para agilizar la lectura indicamos siempre \$ (pesos).
- 9 ROPBA, 1885, pp. 899-904.
- 10 ROPBA, 1913, p. 375; <http://www.vialidad.gba.gov.ar/indice.php?pagina=boton4>.
- 11 ROPBA, 1875, pp. 126-127; 236-237.
- 12 ROPBA, 1876, pp. 100-143.
- 13 ROPBA, 1879, pp. 13-14.
- 14 ROPBA, 1885, pp. 280-282.
- 15 ROPBA, 1873, pp. 431-432.
- 16 ROPBA, 1877, pp. 259-260; 263-266; 278.
- 17 ROPBA, 1878, pp. 73-74; 200-201.
- 18 ROPBA, 1883, pp. 544-545; 565-566.
- 19 ROPBA, 1883, pp. 463-464, 521-522. Fungía como presidente Martín Berraondo (39.803 has en 25 de Mayo, Saladillo, Alvear compradas entre 1865 y 1875). Integraban la comisión Benigno J. del Carril (segundo hijo de uno de los más grandes propietarios de la zona, jurista y político, Salvador María del Carril, quien había acumulado 32.395 has en sucesivas compras en Saladillo y Tapalqué en 1872 y 1873), Miguel Plaza Montero (494 has en Tapalqué en 1873), Manuel V. Paz

- (1.103 has en Las Flores en 1875), Juan D. Piñero (8.099 has en Saladillo en 1868), José Matías Amenedo (1.907 has en Las Flores en 1872) y Tomás Chas (hermano de Joaquín Chas, propietario de 7.900 has en Tapalqué compradas en 1872). Cfr. Valencia, 2005, pp. 320-358; <http://www.genealogiafamiliar.net/getperson.php?personID=I3849&tree=BVCZ> y <http://gw.geneanet.org/markos1?lang=es&p=tomas&n=chas+salas>.
- 20 ROPBA, 1883, pp. 577-578, 586-587, 613-614 y 681.
  - 21 ROPBA, 1886, pp. 769.
  - 22 Francisco Lavalle formó parte de la primera cohorte de estudiantes de ingeniería en la Universidad de Buenos Aires (<http://www.fi.uba.ar/es/node/27>), se desempeñó como primer presidente del Departamento de Ingenieros, entre el 19 de abril de 1875 hasta el 14 de diciembre de 1881, en que lo reemplazó su condiscípulo de la UBA, Jorge Coquet (ROPBA, 1875, pp. 126-127 y ROPBA, 1881, pp. 609-610). Formó parte, además, de la logia masónica La Plata N° 80, junto a otros miembros del Departamento de Ingenieros (Vallejo, 2007, p. 178). Juan Bautista Médici, un ingeniero italiano de larga trayectoria, con obras importantes en su país y Uruguay, se asentó en Buenos Aires a fines de la década de 1860. Luego de haber sido contratado para varias obras en la capital y en la provincia, junto a Lavalle realizaron la planimetría y nivelación de la provincia de Buenos Aires, entre 1880 y 1888, trabajo sobre el cual luego realizaron la propuesta de canalización (Petriella y Miatello, s/f).
  - 23 ROPBA, 1890, pp. 265-267.
  - 24 ROPBA, 1893, pp. 21-25. El tema del impuesto fue muy controvertido, la legislatura promulgó una nueva ley el 19 de diciembre de 1895, en la que establecía los partidos en que debía pagarse, los montos y la forma de recaudación. La ley fue resistida por un grupo de propietarios que llegaron hasta la Corte Suprema de Justicia de la provincia, la que falló a favor del gobierno en 1898 (Banzato, 2013). Aunque en la documentación consultada aparecen expropiaciones, por ejemplo para los trabajos que se hicieron en la canalización de los arroyos Sarandí y Santo Domingo en Avellaneda (Banzato, 2014b), no hemos encontrado que se hicieran en este caso, pero para aseverarlo tendremos que revisar otro tipo de documentación del Ministerio de Obras públicas en la continuidad de esta investigación.
  - 25 ROPBA, 1896, p. 583; 1897, p. 559.
  - 26 ROPBA, 1900, pp. 260, 527-528, 792-801.
  - 27 ROPBA, 1903, pp. 688-689. Todavía no hemos encontrado cómo se explican estas imputaciones a leyes de años anteriores, especialmente porque éstas no figuran en el ROPBA.
  - 28 ROPBA, 1904, pp. 425-426.
  - 29 ROPBA, 1905, pp. 490-491
  - 30 ROPBA, 1906, pp. 617-618.
  - 31 Idem, pp. 445, 447-448.
  - 32 ROPBA, 1909, pp. 479-480.
  - 33 ROPBA, 1911, pp. 655.
  - 34 ROPBA, Decreto del 14 de junio de 1911, p. 805.
  - 35 ROPBA, 1912, Mensaje del Gobernador, pp. 606-609.
  - 36 ROPBA, 1913, Mensaje del Gobernador, pp. 513-515.
  - 37 ROPBA, Decreto del 5 de agosto de 1913, pp. 803-804.
  - 38 ROPBA, Decretos del 22 y 24 de agosto de 1913, pp. 849-850 y 853-854. La ley del 3 de septiembre autorizó al poder ejecutivo a invertir hasta \$220.264,3 “en socorro de las víctimas causadas por las recientes inundaciones” (ROPBA: 893). Por decreto del 5 de septiembre (ROPBA: 889-890) el gobernador asignó \$440,5 para que la Municipalidad de General Alvear socorriera a las familias.
  - 39 <http://noqueremosinundarnos.blogspot.com.ar/2012/05/inundaciones-historicas-de-olavarria.html>
  - 40 “Ley sobre construcción de obras de desagües en varios partidos de la provincia”, idéntica a las de 1893 y 1895 en las que se reglamentaba el pago del impuesto de desagüe con el fin de solventar las obras de canalización y se determinaba que las cuestiones técnicas estarían a cargo del Departamento de Ingenieros y la administración de las obras estaría supervisada por la Dirección y Administración de Desagües, conformada por los propietarios de la región afectada. ROPBA, 1900, pp. 792-801.
  - 41 ROPBA, Decreto del 26 de agosto de 1913, pp. 857-861.
  - 42 ROPBA, Decreto del 26 de septiembre de 1913, pp. 926-927.
  - 43 ROPBA, Ley del 20 de diciembre de 1907, pp. 907-909; Ley del 6 de noviembre de 1908, pp. 773-774.
  - 44 ROPBA, 1913, Mensaje del Gobernador, p. 515 y Decreto del 8 de agosto de 1913, pp. 803-804.
  - 45 ROPBA, 1914, Mensaje del Gobernador, p. 441.
  - 46 ROPBA, Decreto del 21 de agosto de 1914, p. 748.
  - 47 ROPBA, Resoluciones del 16 y 19 de marzo de 1915, pp. 281-282 y 294-295.
  - 48 ROPBA, 1915, Mensaje del Gobernador, p. 406.



- 49 Tomás Falkner (1702-1784) había estudiado que “El río Quinto, cuando sale de madre, tiene comunicación por canales por el Saladillo, el cual se desagua en el de la Plata” y su obra que se había publicado en Buenos Aires en 1835, era un material reconocido de consulta (Falkner, 1835, p. 5, <http://www.jlnarvaja.com.ar/falkner/thomas.htm>). Víctor Martín de Moussy (1810-1869) describió que el río Salado “parece la continuación del lecho del río Quinto que baja desde las cimas húmedas de la sierra de San Luis” (Martín de Moussy, 2005, p. 17), aunque su obra se publicó en francés en 1860 tuvo una gran repercusión como la más completa descripción del territorio y la sociedad de la segunda mitad del siglo XIX. En tanto Santiago Roth (1850-1924) se desempeñaba como Director del Instituto Geológico-Topográfico de la provincia de Buenos Aires, organizando numerosas exploraciones hidrológicas (Giacchino y Gurovich, 2001).
- 50 ROPBA, 1915, pp. 404-407.
- 51 ROPBA, 1919, pp. 250-251.
- 52 ROPBA, Decretos del 18 de julio, 13 de agosto y 18 de octubre de 1919, pp. 391-392; 538-539; 791-792.
- 53 ROPBA, Ley del 14 de agosto de 1923, p. 246. <http://noqueremosinundarnos.blogspot.com.ar/2012/05/inundaciones-historicas-de-olavarria.html>.
- 54 ROPBA, Decreto del 19 de abril de 1923, p. 445.
- 55 Para la segunda parte de la década de 1920, Durán (1987, cuadro reproducido en Zarrilli, 1997) sólo menciona inundaciones parciales en 1926 y 1928 y una sequía en 1929-1930, con lo que coinciden Moncaut, 2003 y Scarpatti y Capriolo, 2013.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, Juan (1929). *Temas de historia económica argentina*, Buenos Aires, El Ateneo.
- BANZATO, Guillermo (2011). “La periferia de ‘la gran transformación’: El mercado de tierras en la provincia de Buenos Aires. Los casos de Chascomús y Junín en perspectiva comparada, 1780-1912”, *Mundo Agrario*, 12(23). <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/v12n23a09>
- BANZATO, Guillermo (2013). “Discursos y proyectos para afrontar las inundaciones en la Provincia de Buenos Aires, 1890-1910”. *XIV Jornadas Interescuelas / Departamentos de Historia*. Mendoza, 2 al 5 de octubre. [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.2720/ev.2720.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.2720/ev.2720.pdf)
- BANZATO, Guillermo (2014). “Los presupuestos del estado en la provincia de Buenos Aires para afrontar las inundaciones de los campos, 1910-1930”. *XXIV Jornadas de Historia Económica*, Rosario, 1 al 3 de octubre.
- BANZATO, Guillermo (2016). “Esbozo para un estudio histórico de las tendencias seculares en las políticas de gestión del agua en Argentina”. mimeo
- BARBA, Fernando (2004). *Los tiempos perdidos. La política de Buenos Aires entre 1880 y la intervención federal de 1917*, La Plata, Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires Dr. Ricardo Levene.
- BOHOSLASVSKY, Ernesto y GODOY ORELLANA, Milton (Eds.) (2010). *Construcción estatal, orden oligárquico y respuestas sociales. Argentina y Chile, 1840-1930*, Buenos Aires, Universidad Nacional de General Sarmiento / Universidad Academia de Humanismo Cristiano / Prometeo.
- BOHOSLASVSKY, Ernesto y SOPRANO, Germán (Eds.) (2010). *Un Estado con rostro humano. Funcionarios e instituciones estatales en Argentina (desde 1880 a la actualidad)*, Buenos Aires, Universidad Nacional de General Sarmiento / Prometeo.
- FREDERIC, Sabina, GRACIANO, Osvaldo y SOPRANO, Germán (Coords.) (2010). *El Estado argentino y las profesiones liberales, académicas y armadas*, Rosario, Prohistoria.
- D’AGOSTINO, Valeria Araceli (2007). “Los orígenes de la agrimensura como profesión: su relación con el Estado y el régimen de propiedad de la tierra (Provincia de Buenos Aires, primera mitad del siglo XIX)”, en GIRBAL-BLACHA, Noemí M. y MENDONÇA, Sonia Regina (Coords.). *Cuestiones agrarias en Argentina y Brasil*, Buenos Aires, Prometeo, pp. 271-288.
- D’AGOSTINO, Valeria Araceli (2012). “Estado, instituciones y funcionarios: el Departamento Topográfico bonaerense en la segunda mitad del siglo XIX”. *III Congreso Latinoamericano de Historia Económica - XXIII Jornadas de Historia Económica*. Bariloche, 23 al 27 de octubre. [Trabajo no publicado, gentileza de la autora].
- DESCHAMPS, Jorge; OTERO, Osvaldo y TONNI, Eduardo (2003). *Cambio climático en la pampa bonaerense: las precipitaciones desde los siglos XVIII al XX*. Buenos Aires: Universidad de Belgrano, Área de Estudios Agrarios. [http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt\\_nuevos/109\\_deschamps.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/109_deschamps.pdf)
- DURÁN, Diana (1981). *La pampa deprimida. Balance geográfico*, Buenos Aires, Oikos Editora. [citado en Zarrilli, 1997].
- ESCOBAR, Romina (2007). “Cuando todo estaba por hacerse: El Departamento de Ingenieros Civiles 1862-1890”. *XIª Jornadas Interescuelas/ Departamentos de Historia*, Tucumán, 19 al 21 de setiembre.
- ESTEBAN, Francisco (1962). *El Departamento Topográfico de la Provincia de Buenos Aires*, Buenos Aires, edición del autor.



- FALKNER, Thomas (2002 / 1835). *Descripción de Patagonia y de las partes adyacentes de la América meridional, que contiene una razón del suelo, producciones, animales, valles, montañas, ríos, lagunas... / escrita en inglés por Tomas Falkner, que residió cerca de 40 años en aquellas partes*, Alicante : Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2002 - Buenos Aires, Imprenta del Estado, 1835. <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmchm568>
- GARAVAGLIA, Juan Carlos (2007). “El despliegue del estado en Buenos Aires: de Rosas a Mitre”, en GARAVAGLIA, Juan Carlos. *Construir el estado, inventar la nación. El Río de la Plata, siglos XVIII-XIX*, Buenos Aires, Prometeo, pp. 343-386.
- GARAVAGLIA, Juan Carlos (2010). “Rentas, deuda pública y construcción estatal: la Confederación Argentina, 1852-1861”, *Desarrollo Económico*, 50(198), 223-248.
- GIACCHINO, Adrián y GUROVICH, Yamila (2001). “Homenaje al doctor Santiago Roth a 150 años de su natalicio”, *Ágora Filosófica*, 3(II), 81- 96 [https://www.academia.edu/430640/HOMENAJE\\_AL\\_DOCTOR\\_SANTIAGO\\_ROTH\\_A\\_150\\_A%C3%91OS\\_DE\\_SU\\_NATALICIO](https://www.academia.edu/430640/HOMENAJE_AL_DOCTOR_SANTIAGO_ROTH_A_150_A%C3%91OS_DE_SU_NATALICIO)
- GRACIANO, Osvaldo Fabián (2003). “Estado, universidad y economía agroexportadora en Argentina: el desarrollo de las Facultades de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires y La Plata, 1904-1930”, *Theomai*, 8. <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/124/12400807.pdf>
- GRACIANO, Osvaldo Fabián (2004). “Los caminos de la ciencia. El desarrollo inicial de las ciencias agronómicas y veterinarias en argentina, 1860-1910”, *Signos Históricos*, 12, 9-36. <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=34401201>.
- HORA, Roy (2010). *Historia económica de la Argentina en el siglo XIX*, Buenos Aires, Siglo Veintiuno Editores.
- LAPRIDA, Cecilia y VALERO-GARCÉS, Blas (2009). “Cambios ambientales de épocas históricas en la pampa bonaerense en base a ostrácodos: historia hidrológica de la laguna de Chascomús”. *Ameghiniana*, 46(1), 95-111. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0002-70142009000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0002-70142009000100007&lng=es&nrm=iso)
- MARTÍN DE MOUSSY, Víctor (1860/2005). *Descripción geográfica y estadística de la Confederación Argentina*, Buenos Aires, Academia Nacional de la Historia, vol. III.
- MARTÍNEZ JURCZYSZYN, Carina (2013). “Política y obra pública en las orillas. La problemática de la construcción de la red de desagües rurales en la Colonia Alvear, Mendoza (1910-1925)”. *Estudios Rurales*, 1(5). <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/estudios-rurales/article/view/4052/3902>
- MÍGUEZ, Eduardo (2008). *Historia Económica de la Argentina. De la conquista a la crisis de 1930*, Buenos Aires, Sudamericana.
- MONCAUT, Carlos Antonio (2003). “Inundaciones y sequías tienen raíces añejas en la pampa bonaerense (1576-2001)”, en MAIOLA, Orlando; GABELLONE, Néstor y HERNÁNDEZ, Mario (Eds.). *Inundaciones en la región pampeana*, La Plata, EDULP, pp. 28-47.
- NUÑEZ MIÑANA, Horacio y PORTO, Alberto (1982). “Evolución de ingresos y gastos públicos de la provincia de Buenos Aires, 1885-1979”. *Económica*, XXVIII(1-2), 65-84. [http://economica.econo.unlp.edu.ar/documentos/20090320030347PM\\_Economica\\_289.pdf](http://economica.econo.unlp.edu.ar/documentos/20090320030347PM_Economica_289.pdf)
- PALERMO, Silvana (2007). “Actores e instituciones en la construcción de los Ferrocarriles del Estado (1862-1916)”, *Iº Coloquio de Historia de Empresas*, Universidad de San Andrés. <http://www.udesa.edu.ar/files/Institucional/ctroestudioshistoriayddempresas/silvanapalermo.pdf>
- PEREYRA, Elsa (2010). “La política del agua en la Provincia de Buenos Aires. Notas para su reconstrucción histórica”, en ISUANI, Fernando (Ed.). *Política pública y gestión del agua. Aportes para un debate necesario*, Buenos Aires, Universidad Nacional de General Sarmiento / Prometeo, pp. 21-95.
- PETRIELLA, Dionisio y MIATELLO, Sara Rosa (s/f). *Diccionario Biográfico Ítalo Argentino*, Buenos Aires, Asociación Dante Alighieri de Buenos Aires. <http://www.dante.edu.ar/web/editorial/dic-biog.htm#A>
- PLOTKIN, Mariano Ben y ZIMMERMANN, Eduardo (Comps.) (2012). *Los saberes del Estado*, Buenos Aires, Edhasa.
- POSADAS, Carlos (1933). *La solución del problema de los desagües e inundaciones en la provincia de Buenos Aires*, La Plata, Taller de Impresiones Oficiales.
- SCARPATI, Olga Eugenia y CAPRIOLO, Alberto D. (2013). “Sequías e inundaciones en la provincia de Buenos Aires (Argentina) y su distribución espacio-temporal”. *Investigaciones geográficas*, 82, 38-51. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0188-46112013000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0188-46112013000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- SKANSI, María de los Milagros, VERA, Carolina y PODESTÁ, Guillermo (2012). “Descripción de la variabilidad observada de la precipitación en la zona húmeda y semi húmeda Argentina durante 1911-2010”. Presentado en *XI Congreso Argentino de Meteorología*, Mendoza. [http://www.smn.gov.ar/htmls/proyectos/2012/Skansi\\_y\\_otros\\_2012\\_2.pdf](http://www.smn.gov.ar/htmls/proyectos/2012/Skansi_y_otros_2012_2.pdf)
- TABOADA, Miguel; DAMIANO, Francisco y LAVADO, Raúl (2009). *Inundaciones en la región pampeana. Consecuencias sobre los suelos. Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires*. [http://inta.gob.ar/documentos/inundaciones-en-la-region-pampeana-consecuencias-sobre-los-suelos/at\\_multi\\_download/file/Inundaciones\\_en\\_la\\_region\\_pampeana.pdf](http://inta.gob.ar/documentos/inundaciones-en-la-region-pampeana-consecuencias-sobre-los-suelos/at_multi_download/file/Inundaciones_en_la_region_pampeana.pdf)

VALENCIA, Marta (2005). *Tierras públicas-tierras privadas, Buenos Aires, 1852-1876*, La Plata, Edulp-Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires.

VALLEJO, Gustavo (2007). *Escenarios de la cultura científica argentina: ciudad y universidad (1882-1955)*. Madrid: CSIC.

ZARRILLI, Adrián Gustavo (1997). *Ecología, capitalismo y desarrollo agrario en la región pampeana [1890-1950]. Un enfoque histórico-ecológico de la cuestión agraria*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

WAGNER, Lucrecia Soledad (2010). *Problemas ambientales y conflicto social en Argentina. Movimientos socioambientales en Mendoza. La defensa del agua y el rechazo a la megaminería en los inicios del siglo XXI*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Quilmes.

# ESTATIZAÇÃO, DESESTATIZAÇÃO E REESTATIZAÇÃO NO SETOR FERROVIÁRIO ARGENTINO E BRASILEIRO

IVANIL NUNES\*

## Resumen

El objetivo de este artículo es analizar el proceso pendular que es posible reconocer en la acción del Estado en el sector ferroviario argentino y brasileño. Durante el siglo XIX los Estados cumplían, básicamente, el papel de regulador. Desde las primeras décadas del siglo XX, la intervención estatal es una de las modalidades que presenciamos en ambos países. A principios de la década de 1950 pocas eran las líneas operadas por empresas privadas. Al final de la década de 1990 los ferrocarriles volvieron a ser gestionados por empresas privadas. Sin embargo, desde 2008, los respectivos Estados comenzaron a tener una presencia mayor en el sistema ferroviario. En Brasil, en 2013, al menos 5.500 km fueron devueltos al estado antes del cumplimiento del plazo de la concesión definitiva. En Argentina, en marzo de 2015, el Senado aprobó el proyecto de ley que re-estatizó el ferrocarril, recreando los llamados “Ferrocarriles Argentinos”. Diferentes interrogantes se nos presentan: ¿Por qué se estatizaron estos ferrocarriles tras la Segunda Guerra Mundial? ¿Por qué los empresarios volvieron al sector en la década de 1990? Y, ¿Cuáles fueron las motivaciones que impulsaron en el nuevo siglo a que los estados brasileño y argentino volvieran a estatizar sus sistemas ferroviarios?

**Palabras Clave:** estatización y privatización; sector ferroviario; intervención estatal

## Abstract

The aim of this paper is to analyze the swinging movement that has marked the Argentine and Brazilian railway sector. During the nineteenth century, their states had basically the role as regulators of the sector. Since the early twentieth century, state intervention has become more and more frequent. In the early 1950s there were few lines operated by private companies in these two countries. At the end of the 1990s, both Argentine and Brazilian railroads come back to be managed by private companies. However, since 2008, both states returned into the sector. In 2013 Brazil, at least 5,500 kilometers (of a total of 28,000 kilometers granted in the 1990s) were nationalized before the fulfillment of the final concession term. In Argentina, the Senate approved the nationalization bill railway in March 2015, with the refoundation of Ferrocarriles Argentinos. After all, why these railways were nationalized after World War II? Why did the entrepreneurs returned to the sector in the 1990s? And, why these rail systems were nationalized again?

**Key words:** nationalization and privatization; railway sector; state intervention

\* profivanilnunes@gmail.com

Pós-doutorando pelo Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo neste artigo é analisar o pendular processo histórico de idas e vindas da intervenção estatal no setor ferroviário argentino e brasileiro (ver anexo 1).

Durante o século XIX, prevaleceram nestes dois países as presenças dos investidores privados no setor ferroviário cabendo ao Estado o papel de regulador. Nas primeiras décadas do século XX a intervenção estatal se tornou cada vez mais frequente. Na década de 1950 pouquíssimas eram as linhas operadas por empresas privadas nestes dois países. Durante a década de 1990 as ferrovias argentinas e brasileiras voltaram a ser administradas por empresas privadas.

No entanto, depois da década de 1990, observa-se novamente a volta do Estado ao setor. Desde 2008, a partir dos governos de Kirchner e Lula, respectivamente, ambos, eleitos em 2003<sup>1</sup>, os respectivos Estados voltaram a se apresentar como interessados em reassumir seus sistemas ferroviários – ou de parte deles. Na Argentina, por meio da Lei 26.352/08, de Reordenamiento Ferroviario<sup>2</sup>, foram criadas duas empresas: a Administración de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), para administrar e manter a infraestrutura atual e a por construir; e a Sociedad Operadora Ferroviaria (SOF) que, sozinha ou associada a terceiros, poderá prestar serviços de passageiros ou carga - além de assumir as empresas férreas reestatizadas. No Brasil, entre 2008 e 2012, a duas estatais foram incumbidas o novo modelo ferroviário em construção: a VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias<sup>3</sup>, a qual coube o papel de construir e explorar (em Parceria Pública e Privada) a infraestrutura ferroviária; à Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL)<sup>4</sup> coube a tarefa de planejar e promover o desenvolvimento do serviço de transporte ferroviário além de subsidiar o planejamento da logística e dos transportes no País.

Por outro lado, no mesmo período, pelo menos 5.500 quilômetros, de um total de 28 mil concedidos na década de 1990, foram “devolvidos” ao Estado brasileiro, antes da conclusão do prazo final da concessão. Na Argentina, a volta completa do Estado ao setor ocorreu em março de 2015, quando o Senado aprovou o projeto de lei que reestatiza os transportes ferroviários, recriando a empresa Ferrocarriles Argentinos.

Afinal, por que se estatizaram os sistemas ferroviários argentinos e brasileiros, após a Segunda Guerra Mundial? Por que os empresários voltam ao setor na década de 1990? E, por que, em Argentina e Brasil, os respectivos Estados, voltaram a reestatizar (no todo ou em partes) seus sistemas ferroviários, antes mesmo de que se cumpra o prazo regulamentar de trinta anos de concessão? Seguramente, a tais perguntas não existem respostas simples. Porém, as hipóteses defendidas neste artigo, se distinguem daquelas sugeridas por vasta interpretação historiográfica, que insiste em explicar o desmantelamento de parcela (portanto, de parte) do sistema ferroviário como se este desmonte (de parte) significasse o “fim”, erradicação, desmonte ou *desmantelamiento* do conjunto do setor ferroviário, seja argentino, seja brasileiro. Há em comum entre esses os autores<sup>5</sup>, o fato de considerarem ter existido um “fim da era ferroviária”, conceito utilizado quando se referem ao declínio, crise ou decadência do sistema ferroviário brasileiro (e/ou paulista) ou argentino. As fontes compulsadas não corroboram com aquelas afirmativas de fim de era ferroviária ou similares. Não ao menos as fontes aqui utilizadas; dentre elas as Estatísticas das Estradas de ferro (argentinas e brasileiras).

Este trabalho é parte de uma pesquisa maior (pós-doutorado) realizada durante os anos de 2013 e 2014, por meio de convênio firmado entre a Universidade de São Paulo e Universidad de Buenos Aires. Este artigo está dividido em três partes além desta primeira, introdução. Na segunda, “A estatização e desestatização do setor ferroviário argentino e brasileiro”, contextualiza-se historicamente o aprofundamento dos respectivos Estados no setor ferroviário e os motivos pelos quais a iniciativa privada voltou a operar as ferrovias na década de 1990; na terceira “A reestatização do setor ferroviário argentino e brasileiro, a partir de 2008”, analisa-se o processo de desestatização na década de 1990 e a retomada da reestatização na segunda década de 2000. Por fim encerra-se este artigo com algumas considerações finais.

## 2. A ESTATIZAÇÃO E DESESTATIZAÇÃO DO SETOR FERROVIÁRIO ARGENTINO E BRASILEIRO.

Desde os primeiros empreendimentos ferroviários se constata, esporadicamente, a ação do Estado como empresário. Na Argentina, por exemplo, por meio da administração do Ferrocarril del Oeste; primeira ferrovia argentina, que depois de breve período de operação privada entre 1857 e acabou estatizada em 1862 (GÓMEZ & SCHVARZER, 2006:128). Similar ao que ocorrera no Brasil, com a estatização da E. F. Dom Pedro II, onde a primeira ferrovia brasileira, inaugurada em 1854, também passou ao controle da União em 1865 devido à falência sob o controle privado.

A estatização precoce de linhas férreas não ocorreu somente na Argentina e Brasil. Em diversas outras partes do mundo, esse fenômeno vinha ocorrendo desde o século anterior. Segundo Bogart (2010:159), “The rise of state ownership was one of the most significant policy changes in the railway sector in the early 20th century”. Ainda de acordo com a mesma fonte, por volta de 1870 a operação ferroviária privada era predominante na maior parte dos países, algo em torno de 90% das linhas. Em 1912, no entanto, as ferrovias estatizadas já correspondiam a cerca de 30% de toda a malha férrea mundial e cerca de um quinto desta malha havia sido construída pelos Estados, que as operavam diretamente ou as arrendava a terceiros.

Na Argentina, a presença do Estado fica evidente desde a segunda metade do século XIX (GÓMEZ & SCHVARZER, op. cit.); a partir de 1909/1910 o Estado assume o papel de empresário (Salerno (2003:53). E, a partir daí prosseguiu com esta prática, a qual se destacam as estatizações da Ferrocarril Central de Chubut (19/06/1922), da Ferrocarril Transandino (1934) e Ferrocarril Central Córdoba (1938).

Além de chamar para si a iniciativa de ampliar obras destinadas a impulsionar as atividades econômicas de regiões periféricas e as vias de comunicações com os países vizinhos (Salta-Chile; Neuquen-Bolívia) (SALERNO, 2003:85). Quando comparados os períodos 1915 (que antecede o governo Yrigoyen) a 1945 (às vésperas da nacionalização) observa-se que enquanto as vias férreas argentinas foram expandidas ao todo 24,7%, passando de 33.710 para 42.036 quilômetros, as linhas estatais foram ampliadas em 170%, passando de 4.793 para 12.942 quilômetros; correspondendo naquela ocasião a 30% de toda a rede férrea argentina (SALERNO, 2008:9).

Depois da Segunda Guerra Mundial as ferrovias argentinas se deparavam com um cenário nacional e internacional que cobravam mudanças profundas que implicaria em maior competição ao transporte ferroviário. Fato que ainda não vinha acontecendo nos anos que antecederam ao processo de nacionalização levado a cabo pelo primeiro governo de Perón.

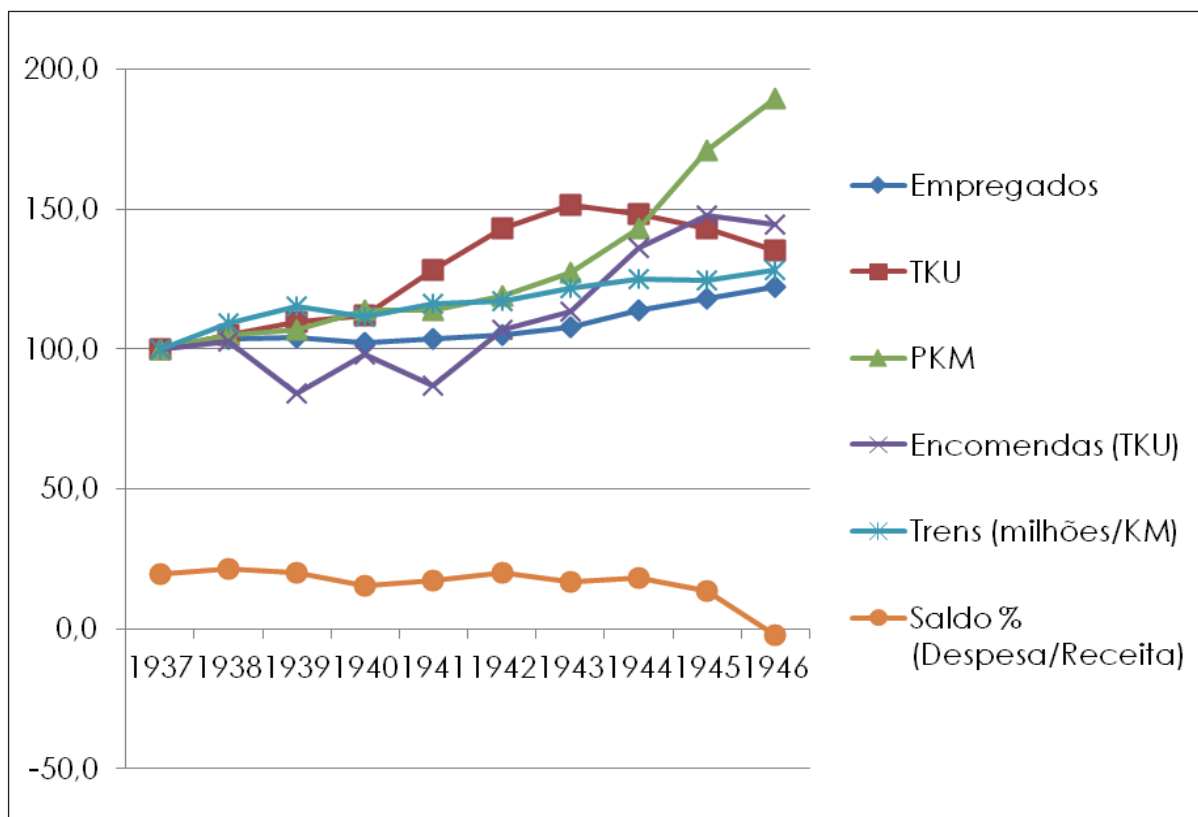
De acordo com o Instituto de Estudios Económicos del Transporte, dessa época, era o transporte automotor que havia declinado:

(...) con respecto a los últimos años cuanto que, por razones de fuerza mayor, el transporte automotor declinó sensiblemente, sea por carencia muy acentuada de neumáticos y repuestos y por total interrupción en a importación de nuevas unidades, sea por escasez de combustible, o por ambas causas al mismo tiempo. Como consecuencia de esa crisis afluyó a las líneas férreas gran parte del tráfico que desde a iniciación da política caminera y hasta el estallido da segunda gran guerra mundial, en 1939, se hacía por aquel otro vehículo. Los ferrocarriles tuvieron, pues, en ese lapso que responder no solo a los requerimientos del tráfico que regularmente pasaba por sus líneas, sino también a los de buena parte del transporte por carretera que recurría a ellos como única solución. Aún hoy, a más de un año de la cesación de las hostilidades, el fenómeno persiste y es probable que su desaparición sea más lenta de lo que se pudo suponer (REPÚBLICA ARGENTINA, 1946: I).

De fato estava ocorrendo um processo de expansão dos transportes por ferrovias – inclusive por conta “del transporte por carretera que recurría a los ferrocarriles” como, por exemplo, o transporte de encomendas, de passageiros, e mesmo de mercadorias de diversos tipos. Tomando-se o ano 1937 como referência, se observa que el transporte de encomendas (típico para o transporte por caminhões), cuja quantidade havia reduzido a quase 16% entre 1937 e 1939, voltou a crescer em cerca de 46% entre 1940 e 1946. No período correspondente a 1937 e 1943 houve aumento da carga transportada em 51%. Po-

rém, a partir de aí até 1946, a Tonelagem por Quilômetro Útil (TKU), principal fonte da receita ferroviária, diminuiu sensivelmente. Assim, embora fossem crescentes os transportes de passageiros em todo o período pré-nacionalização – algo em torno de 90% entre 1937 e 1946 – o mesmo não estava ocorrendo com o transporte de cargas (Gráfico 1).

GRÁFICO 1  
FERROVIAS ARGENTINAS. Indicadores operacionais e financeiros, 1937-1946.



Fonte: REPÚBLICA ARGENTINA, 1950. Ano 1937 = 100: Ferroviários (124.659); Carga (11,7 bilhão de TKU); Passageiros por quilômetro (4,0 bilhão de PKM); Encomendas (279,7 milhão de TKU); Total de trens (138,5 bilhões de trens/km). Saldo de exploração de tráfego, em 1937 = 19,6%.

Para atender a esta crescente demanda foi necessário ampliar a quantidade de empregados e dos trens em operação – justamente os fatores determinantes para o aumento dos custos. Assim, a quantidade do percurso dos trens/km se ampliou em 28% enquanto o total de empregados cresceu 22%. Ao mesmo tempo, o déficit de exploração do tráfego do conjunto da rede férrea que estava em torno de 20%, começou a movimentar-se em direção ao déficit – de 2,4%, no ano de 1946.

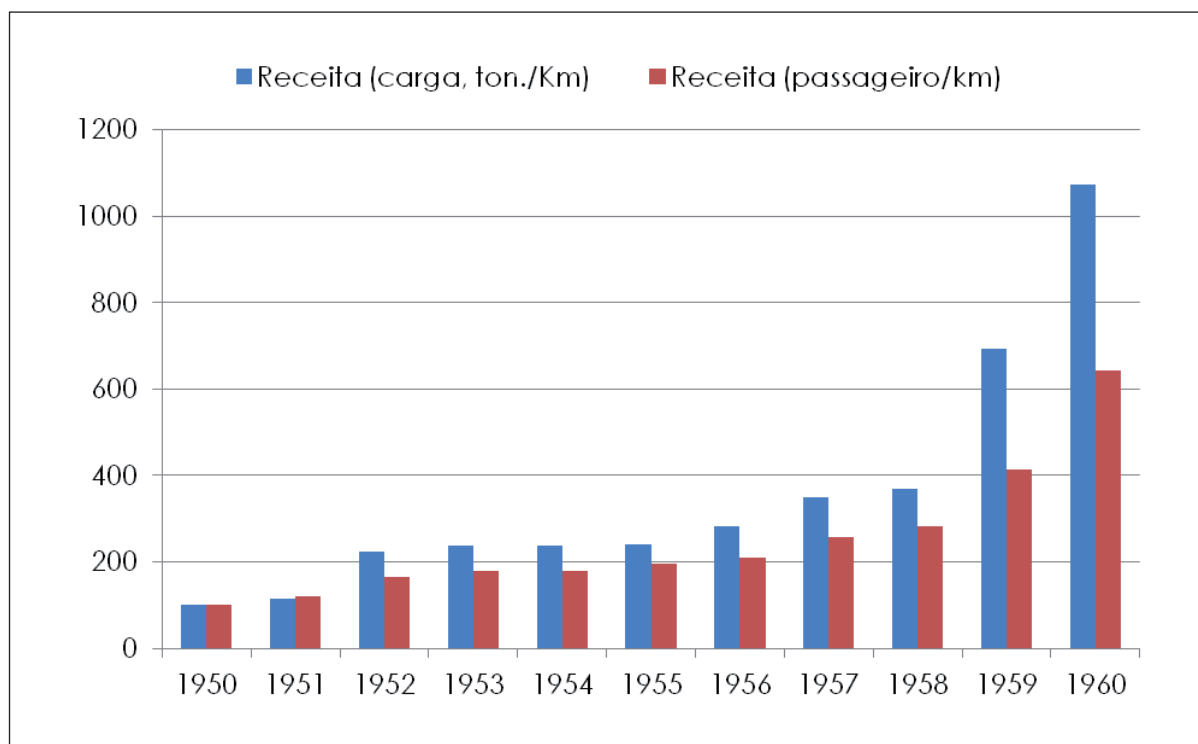
Durante os anos 1943 e 1946, que antecedem a nacionalização das ferrovias argentinas, se observa uma tendência que se converterá irremediavelmente perigosa para o modelo de negócios destas ferrovias a partir daí. Ao mesmo tempo em que o transporte de passageiros crescia em torno de 49%, e o transporte de encomendas, 27,5%, o transporte de cargas se reduzia em 10,5%. Apresentava-se, assim, uma contradição no modelo de negócios ao se inverter a lógica econômica típica do modelo ferroviário, cujo diferencial competitivo é justamente o de transportar mercadorias (cargas pesadas e a larga distância). Sabidamente o transporte de cargas é, sobre todos os outros, o principal gerador de sustentabilidade econômica por tratar-se da principal fonte de receitas de uma ferrovia, conforme se observa abaixo.

Entre 1950-1960, observa-se que as receitas médias por tonelada originárias do transporte de cargas nas ferrovias argentinas foram maiores que as receitas procedentes do transporte de passageiros; ainda que a demanda por transporte de passageiros viesse crescendo desde 1937, e assim se mantivesse até 1959.



GRÁFICO 2

FERROVIAS ARGENTINAS. Comparação das receitas médias: cargas e passageiros, 1950-1960.



Fonte: REPÚBLICA ARGENTINA, 1962. ("Plan Larkin". Apéndice III, Tabla 5 - Ferrocarriles). Ano base 1950=100.

Há que se levar em conta também que a maior quantidade de transportes "marginais" (bagagens e encomendas, e passageiros) acrescidas ao transporte ferroviário implicava necessariamente em aumento desproporcional na quantidade de empregados<sup>6</sup> que por sua vez estimulava a tendência ao déficit. Certamente que essa não é a única causa do déficit ferroviário, no entanto este fator possui relevante impacto para a reprodução do déficit estrutural que se tornou crescente no sistema ferroviário argentino.

Porém, é justamente neste cenário, já bastante agravado por esta tendência (de aumento do transporte de passageiros, aumento na quantidade de empregados, redução do transporte de carga e, por consequência, aumento do déficit) que se soma o fim da vigência da Ley Mitre<sup>7</sup> (Lei 5.315), que vigorara de 30 de setembro de 1907, a 1º. de janeiro de 1947. Ao término da validade desta Lei as ferrovias seriam destituídas dos privilégios de isenções de impostos para importar, ou da obrigação de pagamento de impostos municipais e provinciais. Ao mesmo tempo em que, por força da referida Lei, teriam que repor seus estoques não realizados durante os anos de 1939 a 1945. Segundo Ortiz (1958:74), aquelas obrigações impunha às ferrovias argentinas uma verdadeira reconstrução, pois teriam que repor locomotivas, carros, vagões, trilhos, edifícios, galpões, oficinas, obras de arte, etc., que estavam conservados de forma absolutamente inferior ao mínimo exigido e submetidos a situações excessivamente desgastantes.

Acrescentava-se ainda, o fato de que após a Segunda Guerra Mundial havia uma necessidade de superação do sistema ferroviário criado para atingir fins que o capital anglo-francês se propôs ao ingressar no país: o de ocupar a zona das pradarias naturais a fim de obter carne e trigo.

Era preciso extender los rieles fuera de esa zona, vincular entre si las de diversa característica que ofrece el país, crear nuevos recursos productivos desarrollando su minería, el riego, a navegación interior, facilitando a producción de petróleo, de electricidad e carbón, remodelando a la Argentina, a fin de lograr un enriquecimiento del tráfico que momentáneamente le negaba a la zona del cereal. (...) se deduce inmediatamente que esta tarea no era apropiada al capital ferroviario, por lo menos en cuanto éste se

mantuviera a las fuentes originarias. Ella constituía el quehacer da nación e a este título la nacionalización de los ferrocarriles se identificaba de manera correcta con los anhelos progresistas que parecían conmovier al país al salir da segunda guerra mundial. La lucha por la nacionalización de los ferrocarriles era pues la lucha por la transformación da Argentina de un país agropecuario, productor de materias primas elementales, en un país capaz da maquinofactura en sus expresiones más elevadas (Ortiz, 1958:151).

Ainda de acordo com este autor, a nacionalização das ferrovias seria a oportunidade de se corrigir a falta de um plano econômico no setor, fundamentado sobre princípios que estavam longe de garantir a unidade nacional. Ampliavam-se assim os argumentos nacionalistas em torno da estatização para por fim àquele sistema de ferrovias coloniais e substituí-lo pelo sistema de ferrovias estatais a todo o país: “Que sea un servicio público e cumpla una función social, que entre sus características principales figuren a de transportar todo a todas partes e en todo tiempo, con a regularidad obligada de sus servicios” (CENA, 2012:12-13).

Deste modo, do lado argentino foi configurando-se certo consenso em torno da nacionalização das ferrovias estrangeiras, sob uma verdadeira luta anti-imperialista; enquanto do ponto de vista dos acionistas das empresas francesas e inglesas parecia conveniente vender suas “velhas” ferrovias, que, sabidamente necessitavam passar por um enorme processo de reestruturação<sup>8</sup>. Neste contexto é que em novembro de 1947 sob o governo peronista se efetivou a estatização das empresas férreas francesas; em março de 1948, se formalizou a posse sobre as ferrovias britânicas. O Estado se tornava deste modo empresário do setor, “promotor” e regulador, de si mesmo, reorganizando, por meio do Decreto 32.574, as antigas companhias; incluindo os Ferrocarriles del Estado às linhas nacionalizadas, com as seguintes denominações: General Bartolomé Mitre, General Belgrano, Domingo F. Sarmiento, General Roca, General San Martín, General Urquiza e Patagónico.

As linhas estatais, sob a denominação de ferrocarriles nacionales seguiram funcionando até 1952 como empresas autônomas, quando passaram a ser controladas pela Empresa Nacional de Transportes (ENT), que também tinha a seu encargo o transporte tranviário, subterrâneo e automotor, nacionalizados<sup>9</sup>.

No Brasil, em 1917, havia pelo menos 244 trechos ferroviários (que totalizavam 27.452 km) em operação. Destes, 134 eram concessões originárias do Governo Imperial/Federal e 110 concedidos pelos governos provinciais (ou estaduais) – que equivaliam a um quarto do total da extensão das linhas férreas brasileiras. Destes 134 trechos ferroviários concedidos pelo Governo Imperial/Federal, 91 deles já haviam sido reencampados até o final de 1917. Ou seja, quase 70% das concessões das linhas outorgadas pelo Governo Imperial/Federal não conseguiram operar sob a administração privada até o final de sua concessão e por motivos variados retornaram ao controle estatal direto - ou indiretamente via arrendamento a terceiros; pois, em ambos os casos ficavam sob o controle do Ministério de Viação e Obras Públicas (BRASIL, MVOP, 1922: VIII a XIX).

Tamanho era a quantidade de concessões ferroviárias encampadas pelo governo federal que este criou, em 1941, o Departamento Nacional de Estradas de Ferro (DNEF) - um órgão exclusivo para geri-las. Entre 1948 e 1949, observa-se uma saída quase total dos investidores privados do setor ferroviário brasileiro. Em 1948 27% das ferrovias eram ainda administradas por particulares. Ao final de 1949, de um total de 35.972 quilômetros de vias em operação no Brasil, restavam apenas 4.820 quilômetros de linhas férreas (13,4% do total) administradas por empresas particulares; enquanto 27.742 (77% do total) haviam sido encampados pelo Governo Federal que administrava diretamente 20.009 quilômetros (55,6% do total); outros 11.142 quilômetros (31% do total) eram administrados pelo conjunto dos Estados.

Em seu conjunto, as empresas ferroviárias brasileiras apresentavam despesas maiores que suas respectivas receitas, conforme se pode verificar na tabela 1 abaixo.

**TABELA 1**  
Ferrovias brasileiras. Receitas e despesas (mil Cr\$), segundo a propriedade das empresas.

Da União (Governo Federal) e por ela administrada				Da União (Governo Federal) arrendadas			
Anos	Receita total	Despesa total	Saldo (%)	Anos	Receita total	Despesa total	Saldo (%)
1948	1.708.070	2.251.767	-31,8	1948	457.498	577.029	-26,1
1949	2.419.777	3.165.285	-30,8	1949	510.300	670.388	-31,4
1950	2.227.258	3.432.066	-54,1	1950	499.969	677.279	-35,5
1951	2.654.468	3.790.166	-42,8	1951	574.631	323.737	43,7
Total	9.009.573	12.639.284	-40,3	Total	2.042.398	2.248.433	-10,1
Dos Estados e por eles administrados				Particulares			
Anos	Receita total	Despesa total	Saldo (%)	Anos	Receita total	Despesa total	Saldo (%)
1948	577.316	619.447	-7,3	1948	1.013.395	995.528	1,8
1949	646.563	703.455	-8,8	1949	724.054	653.189	9,8
1950	687.130	663.593	3,4	1950	756.333	694.144	8,2
1951	860.703	974.780	-13,3	1951	398.133	825.882	-107,4
Total	2.771.712	2.961.275	-6,8	Total	2.891.915	3.168.743	-9,6

Fonte: BRASIL, MVOP, 1955:27.

Portanto, neste contexto de histórica ampliação de estatização combinada com generalizada crise deficitária da maioria das ferrovias brasileiras é que se forma a Rede Ferroviária Federal SA (RFFSA) em 1957. A partir da reunião de 12 empresas férreas deficitárias, e cujas propriedades pertenciam à União desde antes a 1934, e mais outras dez empresas férreas estatizadas entre 1935-68.

Outra parte da rede ferroviária brasileira, em torno de cinco mil quilômetros de vias, estava a cargo do Governo do Estado de São Paulo – que era proprietário das principais empresas paulistas estatizadas ao longo do século XX. No ano de 1953 pertencia ao governo paulista a E. F. Campos de Jordão, E. F. Sorocabana (encampada pelo governo paulista, desde 1904); E. F. Araraquara (encampada pelo governo paulista, desde 1919); Estrada de Ferro São Paulo-Minas (encampada pelo governo paulista, desde 1934); Companhia Mogiana de Estradas de Ferro (encampada pelo governo paulista, desde 1952). Em 1961, juntou-se a este conjunto a Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Unificadas sob a administração do Governo do Estado de São Paulo, as cinco empresas constituíram a estatal Ferrovias Paulista S.A (FEPASA), em novembro de 1971 (FEPASA, 20 anos, 1991:9-16).

Ficaram fora do conjunto das malhas estatizadas na década de 1950-1960 dois tipos de empresas: as ferrovias não deficitárias inseridas no complexo de exportação de minérios formado pela Estrada de Ferro Vitória a Minas e Estrada de Ferro Carajás; e outras pequenas estradas de ferro particulares, que continuaram a funcionar marginalmente ao sistema ferroviário.

Importante marcar que essa grande intervenção estatal não constitui uma novidade para o setor ferroviário desses países. As intervenções diretas estatais fazem parte de diversos momentos econômicos destes dois países. Segundo Ianni:

Existem momentos do processo de desenvolvimento das forças produtivas em que o Estado se torna imprescindível, para que o processo não se interrompa nem sofra distorções indesejáveis para certos setores da população (...). Quando se torna empreendedor autônomo, o Estado está reagindo a determinados desequilíbrios estruturais, que a iniciativa privada não percebe ou não tem capacidade para enfrentar (1989:24 et. seq.).

É, portanto, a partir desta afirmação de Ianni que se pode avançar na explicação para as mudanças ocorridas no setor ferroviário daqueles dois países. Na Argentina, desde pelo menos 1909, com a promulgação de duas importantes legislações aplicadas ao setor ferroviário passou a existir uma separação nítida entre Estado empresário e Estado regulador no setor. Por meio da Lei 6.757 (de 30/09/1909) se definiu a base jurídica para a Administración General de los Ferrocarriles del Estado, responsável por gerenciar as ferrovias estatais argentinas (Central Norte e Argentino del Norte); e através da Lei 6320 (de 5/08/1909) se fixou as atribuições da Dirección General del Ferrocarriles, que tinha como obrigações principais as funções de aparelho do Estado regulador no setor ferroviário. Começava-se, assim, segundo Salerno (2003:53) a se forjar uma burocracia técnica e administrativa que conseguiria, a partir daí, manter (longa) continuidade para além das mudanças administrativas e de governo<sup>10</sup>.

A partir desta configuração legal é que a burocracia estatal técnico-administrativa se firmou na linha de frente da administração das empresas férreas estatais até a nacionalização das empresas privadas (1946-1947) – quando a gestão do Estado se tornou imprescindível -, e prosseguiu com a criação da Empresa Nacional de Transportes (ENT) – e depois, com a Empresa de Ferrocarriles del Estado Argentino (EFEA) em 1958 até início da década de 1990 – quando a gestão direta do Estado deixou de ser imprescindível.

Após quatro décadas<sup>11</sup> de efetiva condução estatal dos sistemas ferroviários, argentino e brasileiro, se operou uma ampla transformação no modelo de negócios daquele setor, conforme se pode observar na Tabela 2. A partir de alguns indicadores operacionais (Unidades de Tráfego – UT- e pessoal empregado) torna-se evidente que muito havia mudado ao longo do período de estatização; durante o qual os respectivos Estados atuaram como empresários do setor.

TABELA 2

ARGENTINA e BRASIL. Evolução comparativa dos principais sistemas ferroviários nacionais.

Ferrocarriles Argentinos					RFFSA + FEPASA			
Anos	Extensão das linhas	TKU (mil)	PKM (interurbano) (mil)	Empregados	Extensão das linhas	TKU (mil)	PKM (interurbano) (mil)	Empregados
1955	43.930	16.120	6.835	209.854	34.970	6.357	5.537	215.218
1960	43.923	15.158	6.938	200.590	35.466	8.781	7.236	209.618
1965	41.941	10.410	5.370	166.478	32.708	11.618	6.660	185.821
1970	39.905	13.640	4.737	145.460	30.355	13.507	6.085	157.157
1975	39.787	10.659	6.890	153.308	29.786	27.254	4.597	133.784
1980	34.011	9.783	4.177	96.935	28.645	40.602	2.937	114.381
1985	34.159	9.500	4.949	102.941	27.873	40.782	1.567	105.179
1990	34.059	7.521	4.962	82.270	26.893	41.034	1.219	71.692
1995	28.526	6.592	-	10.000	26.788	42.469	1.101	50.901

**Fonte:** Ferrocarriles Argentinos. Anuários Estatísticos: da RFFSA, da FEPASA e dos Transportes (GEIPOT) - anos diversos; DNEF (Retrospecto da Estatística Ferroviária Nacional, 1968). LACERDA, 2002.

Em ambos os países foram erradicados milhares de quilômetros de linhas entre 1955 e 1995. Ao final deste período as linhas férreas (Ferrocarriles Argentinos) haviam sido reduzidas em 35%; no Brasil, os dois mais antigos sistemas ferroviários nacionais (RFFSA e FEPASA) mediam 23% a menos. Com a desestatização ocorrida no início da década de 1990, o transporte de passageiros de longo percurso havia sido completamente desativado na Argentina; no Brasil, em 1995, havia se reduzido a um quinto

do total que transportara em 1955. Ao final do período, 1995, havia operado em ambos os países, uma transformação radical no formato de prestação do serviço ferroviário.

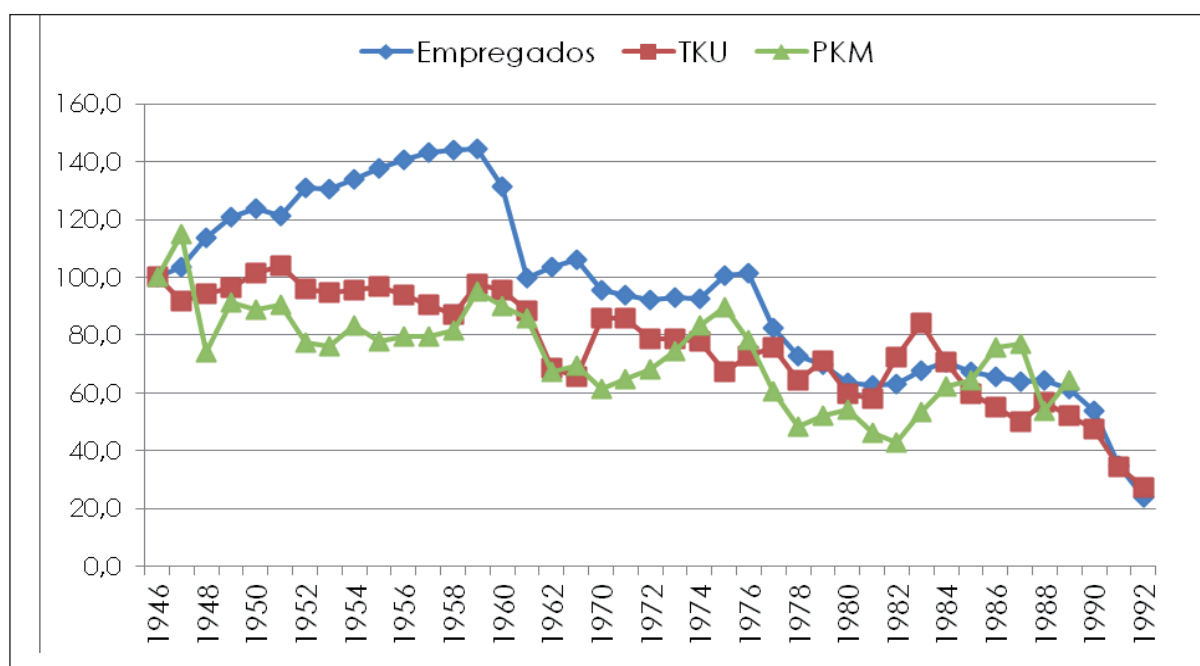
Os transportes de passageiros, que proporcionalmente faz uso muito mais intensivo de mão de obra, haviam sido reduzidos entre 1955 e 1995: de 30% a zero na Argentina e de 47% para cerca de 3% no Brasil. Na Argentina a participação do transporte de passageiros na formação das Unidades de Tráfegos totais permaneceu em um patamar em torno de 30 a 40%, de 1955 a 1990, quando por fim foram desativados durante o processo de reconcessão. No Brasil (na RFFSA + FEPASA), a redução da participação dos transportes de passageiros na formação das Unidades de Tráfego começou a ocorrer bem mais precocemente - já na década de 1960. Em 1975 os transportes de passageiros representavam algo em torno de 14% do total. No ano de 1995, que antecede o início do processo de reconcessão para o setor privado, a participação dos transportes de passageiros na formação das UTs totais (da RFFSA + FEPASA) estava em torno de 2,5%. A participação do transporte de carga (TKU) que já havia aumentado em cerca de 10% entre 1955 e 1965 passou a representar mais que o dobro da produção de Unidade de Tráfego (UT) realizada pela modalidade transportes de passageiros (PKM) em 1970; em 1980, o transporte de cargas havia representava mais de 93% de toda a produção da RFFSA e FEPASA, que se tornavam, cada vez mais, típicas empresas cargueiras.

Estas empresas ao serem “libertadas” dos serviços deficitários foram reestruturadas e adaptadas para funcionar sob um novo modelo ferroviário, do tipo “ferrovia-mínima” – fator que sabidamente estimulou o retorno de alguns grupos interessados em retomar para si o controle privado dessas empresas. T tamanha foi a transformação deste modelo de negócios ferroviários que a quantidade de ferroviários empregados sob controle privado, a partir da década de 1990 nesses dois países, havia sido reduzida a cerca de uns 5% e 24% do total de trabalhadores empregados na década de 1950 na Argentina e Brasil, respectivamente.

Na Argentina, houve uma redução da quantidade de cargas transportadas entre 1955 e 1995; no Brasil, se deu o contrário. No mesmo período a RFFSA e FEPASA, juntas, tiveram suas TKUs multiplicadas por mais de oito vezes. Porém, quando analisada a produtividade (UTs realizadas por cada ferroviário) verifica-se uma ampliação desta medida, tanto nas ferrovias argentinas quanto no sistema RFFSA + FEPASA. Na Argentina a quantidade de UT realizada por cada trabalhador nos anos 1970, 1980, 1985 e 1990 (ano que antecede ao início da reconcessão) foram maiores que a produtividade obtida nos anos 1955.

GRÁFICO 4

ARGENTINA e BRASIL. Produção (TKU) e produtividade (UTs/empregados), 1955 a 1995.



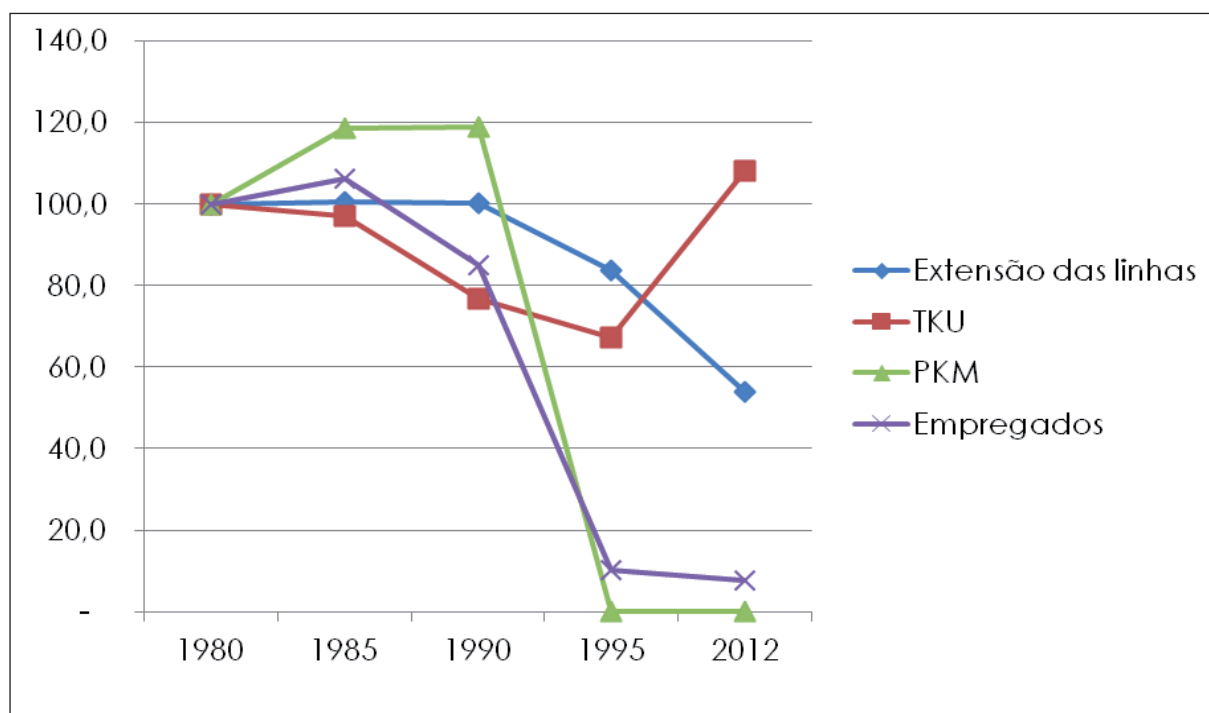
Fonte: Ferrocarriles Argentinos. Anuários Estadísticos: da RFFSA, da FEPASA e dos Transportes (GEIPOT) - anos diversos; DNEF (Retrospecto da Estatística Ferroviária Nacional, 1968). LACERDA, 2002.



Imediatamente após o processo de reconcessão em 1995, quando já haviam sido desativados os transportes de passageiros e a força de trabalho havia sido reduzida ao seu mínimo histórico, a produtividade havia crescido cerca de seis vezes, quando se comparam os anos de 1995 a 1955. No Brasil, no mesmo período, a produtividade (UTs/trabalhador) havia aumentado em oito vezes. Os dados apontados acima parecem suficientes para justificar que as ações estatais implantadas nestes dois distintos países, durante mais e quatro décadas foram suficientes a ponto de estimular o retorno dos empresários privados ao setor, nos anos 1990.

Não é por acaso que ao final da década de 1980 iniciam-se as pressões políticos-empresariais de retorno privado ao setor ferroviário. Há que se considerar que depois de décadas de gestão estatal, tanto na Argentina quanto em Brasil algo havia mudado em relação à produtividade dos ferroviários. Desde 1946 até o Plan Larkin o crescimento da quantidade de empregados vinha sendo em torno de 40% superior a produção das Unidades de Tráfego (TKU + PKM). E, até 1976, (ainda que tenha ocorrido redução no quadro de pessoal em 1961), a quantidade de empregados havia se mantido proporcionalmente maior que a produção. No entanto, durante o período da última ditadura civil militar é que se consolida a redução dos empregos ferroviários. Ao final da década de 1970 até 1989, a mão de obra apresentava um crescimento proporcionalmente menor que o crescimento da produção das Unidades de Tráfego (TKU ou PKM) - a exceção dos anos 1980, 1981 e 1988 (ver Gráfico 5, abaixo).

GRÁFICO 5  
FERROCARRILES ARGENTINOS. Comparativos de indicadores, 1946 a 1992.



Fonte: FERROCARRILES ARGENTINOS.

Ao analisar-se o período de 1989 (começo do governo de Menen), tomando-se o ano de 1946 como parâmetro, se verifica que o crescimento do indicador de transportes de cargas foi proporcionalmente maior que o indicador de transportes de passageiros (PKM) na maioria dos anos - exceto em 1947, 1961, 1963, 1974, 1975, 1976, 1985, 1986, 1987 e 1989. Logo, do ponto de vista do governo de Menen, ainda existia naqueles “ferros velhos”, algo de valor a ser entregue aos investidores privados interessados em operar serviços e ramais superavitários depois de quatro décadas de controle estatal.

E, de fato, como se verificará adiante, podiam ser oferecidos ainda pelo governo de Menem ao menos dois elementos atrativos aos candidatos a concessionários privados: acima de tudo a produtividade laboral; e com esta a eliminação total do deficitário e “inconveniente” transporte de passageiros de longo percurso. Combinavam-se na proposta menemista tanto a possibilidade de ampliação da exploração da

força de trabalho ferroviária quanto a melhoria do ambiente de negócios, que poderia, sem os peso do transporte de passageiros de longo percurso, tornar as ferrovias mais produtivas.

No Brasil, a transferência de empresas públicas para a iniciativa privada ganhou força com a Lei 8.031/90, de 12 de abril de 1990, e suas alterações posteriores, que instituiu o Programa Nacional de Desestatização (PND) a cargo do Conselho Nacional de Desestatização (CND); órgão decisório, e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) assumiu a gestão do Fundo Nacional de Desestatização. Seguramente, a partir daí, o pêndulo ganhou impulso decisivo em direção às “privatizações”, que incluiria o setor ferroviário. O modelo de concessão implementado no Brasil teve por base a exploração integral segundo o qual coube ao concessionário a operação dos trens, os serviços das estações, a manutenção do material rodante e da infraestrutura, além de outras atividades complementares e subsidiárias. Tal qual havia ocorrido na Argentina cada uma das “novas” empresas concessionárias obteve o direito de explorar o serviço por trinta anos, com possibilidade de prorrogação desse tempo. Antes, porém, suas linhas foram loteadas em sete partes (Sul, Sudeste, Centro-Leste, Oeste, Nordeste, Tereza Cristina e Malha Paulista – ou, ex-FEPASA, incorporada à RFFSA, em 1998); o que ia ao encontro dos interesses de grupos empresariais compostos por grandes usuários daquelas linhas férreas nelas interessados, que sem restrições, puderam participar de todos os leilões, impedidos apenas de adquirir mais que 20% do capital votante de cada uma dessas *novas* empresas.

Na Argentina durante o governo Menem, por meio da lei n.23.696 (Ley de Reforma del Estado), de 17 de agosto de 1989, se iniciou a promoção do processo de privatização argentino, que tinha por propósito desmontar o imenso aparelho estatal criado desde o início do século XX. Ato contínuo, por meio do Decreto 666/89, em setembro de 1989, implantou o Plan de Coyuntura cuja meta era, em 180 dias, iniciar o processo de racionalização ferroviária.

No Brasil, o presidente Fernando Collor de Mello (15 de março de 1990 a 29 de dezembro de 1992) em seu primeiro ano de mandato, por meio da Lei n. 8.031, de abril de 1990, criou o Programa Nacional de Desestatização, que tinha dentre seus objetivos fundamentais: I - reordenar a posição estratégica do Estado na economia, transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público; II - contribuir para a redução da dívida pública, concorrendo para o saneamento das finanças do setor público; III - permitir a retomada de investimentos nas empresas e atividades que vierem a ser transferidas à iniciativa privada; (...) VI - contribuir para o fortalecimento do mercado de capitais, através do acréscimo da oferta de valores mobiliários e da democratização da propriedade do capital das empresas que integrem o Programa (BRASIL, 1990).

Portanto há que levar em conta que nos processos de reestruturações dos serviços ferroviários argentinos e brasileiros, executados durante a década de 1990, estavam contidas questões políticas, econômicas e ideológicas que ultrapassavam questões meramente conjunturais, como os déficits de algumas linhas ferroviárias. Para além da questão do déficit, hiperinflação, dívida externa, etc., se tratava naquele momento da redefinição do papel do Estado em relação ao serviço público. Naquela conjuntura neoliberal o Estado começava deliberadamente a abandonar suas tarefas relacionadas à prestação, para se deslocar para a regulação da gestão dos operadores privados. Segundo Felder “Que no se tenga duda de que ahí estaban ocurriendo mucho más que transformaciones funcionales. Se definía allí, por detrás de esas transformaciones funcionales, las relaciones de poder entre distintos grupos sociales y de sus posibilidades de apropiación de porciones del producto social” (2001:145).

### 3. A REESTATIZAÇÃO DO SETOR FERROVIÁRIO ARGENTINO E BRASILEIRO, A PARTIR DE 2008

Dentre as três questões a que se propõe discutir neste artigo, certamente a de número 3 (Por que, em Argentina e Brasil, os respectivos Estados, voltaram a reestatizar seus sistemas ferroviários, antes mesmo de que se cumpra o prazo regulamentar de trinta anos de concessão?) é, de longe, a de resposta mais difícil. No entanto, ao se completar cerca de vinte e cinco anos das “desestatizações<sup>12</sup>” começa a ficar um pouco mais claro que os concessionários argentinos e brasileiros, respectivamente, não visavam (ou não podiam) adquirir “todas” as linhas daquelas ferrovias, senão partes - algumas de suas partes, conforme se pode constatar ao se analisar o processo de desestatização iniciado no final do ano de 1991.

Na Argentina, ao se realizar essa transição foram formadas seis empresas, a começar pela constituição da Ferropreso Pampeano (FEPSA) em 1º. de novembro; seguida da Nuevo Central Argentino (NCA), em 23 de dezembro de 1992; a terceira empresa, Ferrosur Roca em 12 de março de 1993; a quarta, Buenos Aires al Pacífico (BAP), foi constituída em 26 de agosto de 1993; a Ferrocarril Mesopotámico (Mesopotámico Gral. Urquiza) foi organizada em 22 de outubro de 1993; e, por último se criou a Ferrocarril General Belgrano, que se manteve à Margem do processo de reconcessão ante a falta de interessados privados<sup>13</sup>.

**TABELA 3**  
ARGENTINA. Ferrovias desestatizadas na década de 1990.

Concessionários	Rede	Extensão	Pessoal	Taxa de concessão	Investimentos	Demanda projetada	
						(km)	(milhões de US\$)
FEPSA	Rosario – B. Blanca	5.094	1.500	48,4	234	3,4	6,1
NCA	Mitre	4.750	2.322	33,5	386	4,2	7,9
FERROSUR	Roca	3.377	1.133	18,0	173	2,7	6,4
BAP	San Martin	5.254	2.271	36,4	369	2,9	4,7
MESOPOTÁMICO	Urquiza	2.704	1.255	2,8	64	0,9	1,9
BELGRANO	-	-	-	-	-	-	-
Total		21.179	8.481	139,1	1.226	14,1	27,0

Fonte: CAF, 2004:32; CNRT, 2013.

Assim, apenas cinco de um total de seis consórcios se mostraram interessados em pleitear aquelas linhas. Entre 1991 e 1993 a esses consórcios privados foram entregues aproximadamente 21.200 quilômetros de vias, de um total de 34 mil (em operação em 1989). Cerca de 7.300 quilômetros de vias ficaram em poder da “repudiada” Belgrano Cargas (concedida a Unión Ferroviaria ao final de 1998) enquanto outros 5.500 km de linhas foram abandonados. Ao final de 1993 apenas 29 empresas, agrupadas em seus respectivos consórcios, haviam adquirido as cinco empresas que a eles interessavam. Em cada uma delas havia um grande acionista cujas quantidades de ações ultrapassavam a mais da metade do total; na prática cinco grandes investidores (com seus respectivos sócios) passaram a controlar as melhores linhas, por eles escolhidas, da “nova” malha ferroviária argentina.

Em 2012, de um total de 28.526 quilômetros concedidos, apenas 18.336 quilômetros se encontravam efetivamente em operação em 2012. Sabidamente, aquelas empresas, às quais foram transferidas as linhas em concessão não chegaram a fazer uso intensivo de todos os trechos ferroviários que a elas foram transferidas. Ao término de 2012 a Fepsa estava operando algo em torno da metade das linhas a ela concedidas; a NCA operava 78%; a BAP/ALL, aproximadamente a metade; a Ferrosur mantinha em operação 86% das vias; a Mesopotámico 55%; enquanto na Belgrano, encontrava-se em operação apenas 69% das linhas obtidas no processo licitatório.

**TABELA 4**  
Ferrovias argentinas. Rede concessionada e em operação (2012).

Rede:	FEPSA	NCA	BAP/ALL	FERROSUR	MGU/ALL	BELGRANO	Total
Concedida	5.094	4.750	5.254	3.377	2.704	7.347	28.526
Em operação	2.535	3.701	2.655	2.907	1.486	5.052	18.336

Fonte: CNRT, 2013.

Ao todo, por volta de um terço das linhas desestatizadas na década de 1990 não mais estavam em operação na década de 2010, e havia certa “razão” para isso.

Ao organizar o processo de concessão, o governo buscou incluir os critérios de investimentos, pagamento de taxas de concessão, aluguel de material rodante, etc., de modo a assegurar a reabilitação do sistema ferroviário e sua manutenção. Razões pelas quais a maior parte da proposta dos investimentos na Argentina foi sugerida pelos respectivos concessionários – que, conforme se pode constatar adiante, não os realizaram em sua totalidade<sup>14</sup>.

Con el fin de ganar la licitación respectiva, todos los oferentes presentaron planes con un volumen no realista de inversiones sobre vías y material rodante, para lo cual en justificación de la disponibilidad de los recursos necesarios, ‘inflaron’ sus proyecciones de tráfico y de ingresos (CAF, 2004:38).

Também se evidenciou ao longo do período pós-concessão que os concessionários no momento do processo de reconcessão não podiam declinar de algumas das linhas, que a eles lhes ofereciam o Estado, alegando tratar-se de linhas antieconômicas. Não podiam, tampouco, assumir suas possíveis dificuldades em pagar futuramente as taxas relativas ao uso da infraestrutura ou os aluguéis do material rodante, estipulados pelo governo. Não é de se estranhar que desde os primeiros anos, os distintos concessionários não tenham conseguido cumprir com as exigências de investimentos; com a operação de toda a extensão das linhas a eles concedidas e, por consequência, com a manutenção dos níveis de emprego.

Na Argentina, apenas um concessionário, a Ferrosur, investiu mais da metade do projetado durante os leilões. Ao todo os investimentos em infraestrutura e sinalização alcançaram pouco mais de um terço do esperado. Investimentos em material rodante alcançaram em torno de 45% do total projetado. Segundo Schvarzer depois da desestatização ficava cada vez mais evidente que o processo de investimento não era capaz de renovar nem 1% do capital instalado. Entre 1993-1998 haviam sido importados para o setor ferroviário um montante equivalente a cerca de 20 milhões de dólares/ano, dos quais a metade foi destinada a compra de locomotivas de distintas procedências e em geral usadas.

Resulta claro que el proceso de inversión que se está llevando a cabo no alcanza a renovar ni el uno por ciento anual del capital potencial instalado; es decir que la renovación total del sistema llevaría cien años al ritmo de este último quinquenio (1993-1998). En compensación, puede argüirse que las empresas no utilizan toda la red que se les concesionó y que su estrategia tiende a concentrar sus inversiones en los corredores troncales (1999:12).

**TABELA 5**  
ARGENTINA. Investimentos dos concessionários ferroviários.

Concessionários	Projetados (milhões de US\$)			Realizados (milhões de US\$)			Realizado (%)		
	I	II	I+II	I	II	I+II	I	II	I+II
FEPSA (1991-2000)	89,0	125,6	214,6	32,0	39,7	71,7	35,9	31,6	33,0
NCA (1993-2000)	124,1	70,5	194,6	34,4	40,4	74,8	27,4	57,3	38,4
BAP (1994-2000)	89,8	66,4	156,2	31,0	26,9	57,9	34,6	40,9	37,3
FSR (1993-2000)	65,4	44,2	109,6	44,1	25,4	69,5	67,4	57,5	63,4
MGU (1994-2000)	29,3	6,0	35,3	2,3	8,4	10,7	6,9	137,1	30,1
Total	397,6	312,7	710,3	143,8	140,8	284,6	36,1	45,0	40,1

Fonte: CAF, 2004:40. I (Investimentos em infraestrutura e sinalização); II (Inversões em material rodante). Não estão incluídos os dados relativos a Belgrano Cargas.

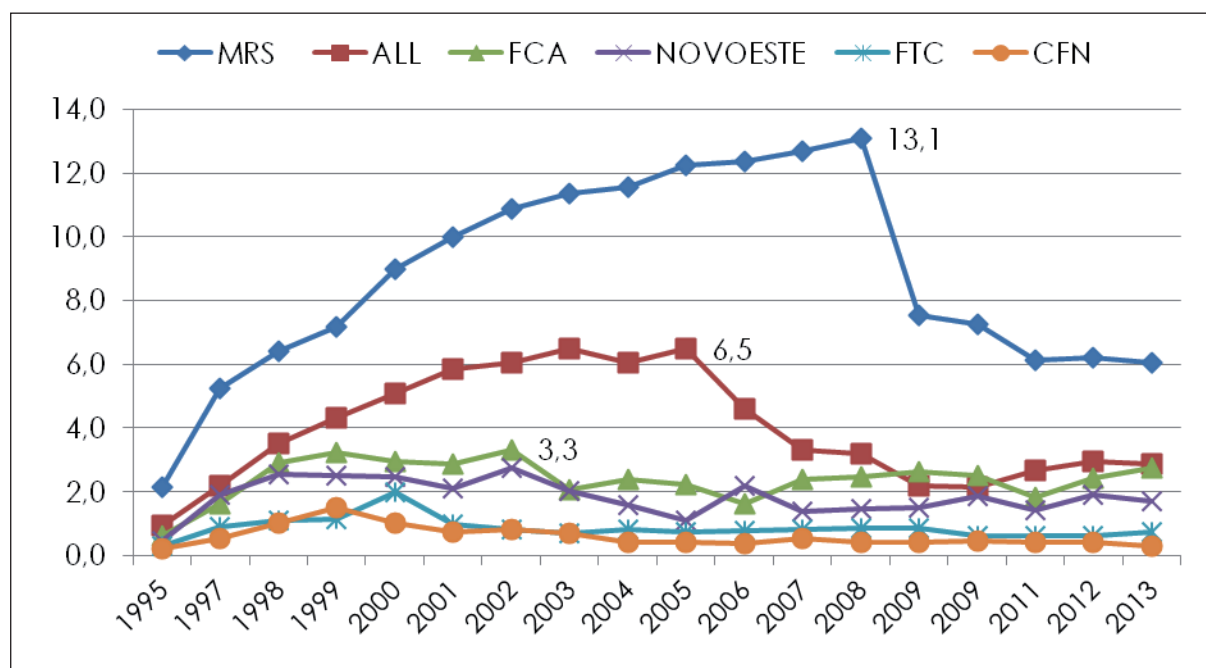
Também não foram cumpridas as metas de quantidade de cargas a serem transportadas pelas ferrovias argentinas, pactuada no processo de reconcessão. Alcançaram a meta apenas a NCA e a Ferrosur. A NCA atingiu suas metas de 7,9 milhões de Tus nos anos de 2003 a 2008; 2010 e 2011. A Ferrosur que tinha como meta transportar 1,9 milhões de TUs em seu segundo ano de concessão a atingiu e a superou – alcançando a máxima de 5,5 milhões de TUs, em 2011. Enquanto isso a FEPSA, que devia alcançar a meta de 3,4 milhões de TUs em seu primeiro ano de operação e de 6,1 no segundo, somente alcançou o seu máximo, de 4,1 milhões de TUs, em 2012. A BAP/ALL cujas metas foram estipuladas em 4,7 milhões de TUs esteve perto de alcançá-la somente em 2007, quando conseguiu transportar 4,4 milhões de TUs. Para a Mesopotámico/ALL, as metas de 6,4 milhões de TUS estiveram, até o momento, muito distantes: seu melhor desempenho, atingido em 2007 se limitou a 1,5 milhões de TUs. A Belgrano, que não teve meta específica estipulada para ela durante o processo de reconcessão, obteve seu melhor desempenho somente em 2000, ao atingir a marca de 1,4 milhões de Toneladas Úteis transportadas. Na média, o conjunto, em seu melhor desempenho de 14,9 milhões de TUs alcançado em 2007 esteve a 7,8% de atingir a meta pactuada no momento da reconcessão (CNRT, 2013).

Claro que este cenário de redução na extensão das linhas em operação veio acompanhado de diminuição na quantidade de ferroviários empregados para operá-las. Não é por acaso que a redução de pessoal entre 1993 e 2012 também foi em torno de um terço. De um total de dez mil empregados em 1993 restaram em serviço cerca de 7.300 em 2012. Na Fepsa a redução do quadro de trabalhadores foi de 28%; na NCA quase 40%; na BAP/ALL, 32%; na Ferrosur, 8%; na MGU/ALL, quase 53%, e na Belgrano por volta de 30% (CAF, 2004; CNRT, 2013).

Assim, sob gestão privada a partir da década de 1990 seguiu-se a prática que o Estado já vinha aplicando desde os tempos da antiga rede férrea denominada “Ferrocarriles Argentinos”: redução de linhas e de pessoal - que resultou em maior produtividade por ferroviário empregado (Gráfico 6).

Portanto, especializaram-se em fazer mais do mesmo. Os novos concessionários, privados, além de assimilar as velhas estratégias estatais que haviam sido postas em prática desde Frondizi (baseadas em supressão de trens de passageiros, na especialização do transporte de cargas para atender a uns poucos clientes e seus respectivos produtos), as aprimoraram.

**GRÁFICO 6**  
Ferrovias argentinas. Comparativo de indicadores operacionais 1980-2012.



Fonte: Ferrocarriles Argentinos; CNRT, 2013 (Ano base, 1980 = 100).

Conforme demonstram os dados, os concessionários privados não inovaram. Apenas prosseguiram rumo a um modelo de negócios que se pode denominar “ferrovia-mínima”.



No Brasil, tal qual ocorrido na Argentina, esse modelo “ferrovia-mínima” parece ter possibilitado não sem percalços aos concessionários retirarem o máximo do proveito das linhas originárias da RFFSA ou de novas linhas que haviam entrado em operação na década de 1980. E, tal qual ocorrera no país vizinho os novos concessionários não puderam se esquivar de “ter que aceitar” linhas menos rentáveis, por fazerem parte do “pacote” que eles arremataram em leilão.

**TABELA 6**  
Novas ferrovias brasileiras (ex RFFSA e FEPASA).

Novas ferrovias	Leilão	Preço (em milhão de US\$)	Extensão	Trecho
Malha Oeste - Novoeste	05/03/1996	62,3	1.621,0	SP/MS
Malha Centro-Leste - FCA	14/06/1996	316,9	7.080,0	ES/RJ/MG/GO/BA/ SE
Malha Sudeste - MRS - Logística	26/09/1996	888,9	1.674,0	MG/RJ/SP
Malha Tereza Cristina - FTC	22/11/1996	18,5	164,0	SC
Malha Sul – (FSA) ALL	13/12/1996	216,0	6.586,0	PR/SC/RS
Estrada de Ferro Vitória a Minas	28/06/1997		905,0	MG/ES
Estrada de Ferro Carajás	28/06/1997		892,0	PA/MA
Malha Nordeste - CFN	18/07/1997	11,4	4.238,0	AL/PE/PB/RN/CE/ PI/MA
Malha Paulista - FERROBAN	10/11/1998	245,1	4.236,0	SP/MG
Total		1.759,1	27.396,0	

Fonte: CAF, 2004: 54. ANTT.

Porém, deve-se considerar que o próprio Estado brasileiro já havia, ao longo dos anos, se encarregado de desativar milhares de quilômetros de linhas; somente da RFFSA já se havia retirado cerca de seis mil quilômetros de vias, entre 1960 e 1985 enquanto da FEPASA já se havia erradicado outros quase dois mil, no mesmo período. Na década de 1990, no período que precede aos leilões de “privatização” outro tanto de linhas foi novamente abandonado: do conjunto da malha férrea da RFFSA já se havia recém encurtado cerca de 1.500 quilômetros, enquanto das linhas da FEPASA se abandonaram cerca de 800 quilômetros (Quintella (1991:37). Ao término da fase de leilões, em 1998, a malha férrea estatal brasileira havia sido transferida para um total de 36 empresas privadas, dentre as quais se destacavam algumas poucas proprietárias majoritárias das ações preferenciais (Revista Ferroviária, 1997:34).

Portanto, ao se considerar o desempenho operacional destas empresas após a desestatização se poderia considerar, erroneamente, que o modelo de negócios “ferrovia-mínima” – (especializada em transporte de cargas) brasileiro é um estrondoso caso de sucesso. Conforme se pode observar no Tabela 7 abaixo, todas as empresas conseguiram ampliar a sua capacidade de transportes de cargas.

Esse conjunto de empresas, que havia transportado cerca de 137,7 bilhões de TKU em 1995 (período que antecede às desestatizações), atingiu a marca recorde, até então, de 168 bilhões de TKU, em 2002 - um crescimento em torno de 22%. No entanto, como corresponde ao modelo ferrovia-mínima, o transporte de passageiros de longo percurso continuou a ser desativado. Quando comparados os anos de 1996 a 2000, constata-se ter havido redução de quase 64% no total de passageiros transportados [Anuários Estatísticos (RFFSA e FEPASA); GEIPOT e ANTT].

**TABELA 7**  
BRASIL. Ferrovias reconcedias. Comparativo TKU (x mil) 1995 a 2002.

Concessionárias	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
EFVM	52.126	56.623	55.442	52.669	56.670	54.413	56.990
EFC	41.332	41.799	43.129	40.023	44.090	48.023	49.075
MRS - Logística	20.370	20.551	21.220	22.212	26.830	27.370	29.431
ALL	9.021	6.847	8.345	9.583	10.280	11.998	12.830
FCA	6.866	5.275	7.019	7.429	7.620	8.143	8.608
FEPASA-FERROBAN	6.076	5.032	4.993	5.014	5.980	8.277	8.308
Novoeste	1.068	1.487	1.577	1.626	1.590	1.465	1.708
CFN	767	515	640	919	710	700	757
FTC	102	149	166	166	280	214	191
Total	137.729	138.278	142.531	139.641	154.050	160.603	167.898

Anuários Estatísticos (RFFSA e FEPASA); GEIPOT e ANTT.

Ao mesmo tempo em que entre 1995 e 2000, conforme se pode verificar no Tabela 8, abaixo, a quantidade de trabalhadores foi reduzida, de aproximadamente 58 mil para algo em torno a 16 mil empregados ferroviários. Logo, neste breve período - que antecede e procede a reconcessão - ocorreu uma redução de mais de 72% no total da força de trabalho (sobre uma base que já vinha sendo reduzida ao longo da gestão estatal). Dezesesseis mil trabalhadores, empregados em 2000, representavam menos de 10% do total de trabalhadores que formaram a categoria ferroviária brasileira, na década de 1950<sup>15</sup>.

**TABELA 8**  
BRASIL. Ferrovias reconcedias. Comparativo de empregados nos anos 1995 e 2000.

Concessionárias	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
FEPASA - FERROBAN	15.570	6.380	6.439	3.056	3.174	3.844	2.325
FCA	10.988	3.249	2.416	2.296	2.590	2.821	2.582
ALL	9.604	3.110	2.379	2.216	2.018	2.055	2.122
MRS - Logística	9.398	3.928	3.299	3.093	2.988	2741	2709
EFVM	4.409	3.032	2.846	2.879	2.691	4.726	4.378
CFN	3.886	969	622	614	694	939	946
Novoeste	2.424	780	623	651	639	689	618
EFC	1.539	1.241	1.301	1.155	1.234	2.867	2.671
FTC	343	165	151	144	142	215	229
Total	58.161	22.854	20.076	16.104	16.170	20.897	18.580

Fonte: Anuários Estatísticos (RFFSA e FEPASA); GEIPOT e ANTT.

Em decorrência desses fatores apontados se verifica ter ocorrido novo ciclo de efetivo aumento da produtividade média do fator trabalho, observável quando se compara a produção realizada (em TKU) em função da quantidade de empregados. Conforme se pode constatar no Tabela 9, abaixo, em 1995, no conjunto da malha ferroviária estatizada, cada trabalhador produzia em média 2,4 milhões TKU/ano; em 2000 este número havia quase quadruplicado (9,5 milhões de TKU/ano).

TABELA 9

Ferrovias reconcedias. Produtividade média do fator trabalho (TKU/Empregados, 1995 a 2000).

Concessionários	1995	1997	1998	1999	2000
EFC	26,9	33,7	33,2	34,7	35,7
EFVM	11,8	18,7	19,5	18,3	21,1
MRS - Logística	2,2	5,2	6,4	7,2	9,0
ALL	0,9	2,2	3,5	4,3	5,1
FCA	0,6	1,6	2,9	3,2	2,9
Novoeste	0,4	1,9	2,5	2,5	2,5
FEPASA	0,4	0,8	0,8	1,6	1,9
FTC	0,3	0,9	1,1	1,2	2,0
CFN	0,2	0,5	1,0	1,5	1,0
Total	2,4	6,1	7,1	8,7	9,5

Fonte: Anuários Estatísticos (RFFSA e FEPASA); GEIPOT e ANTT.

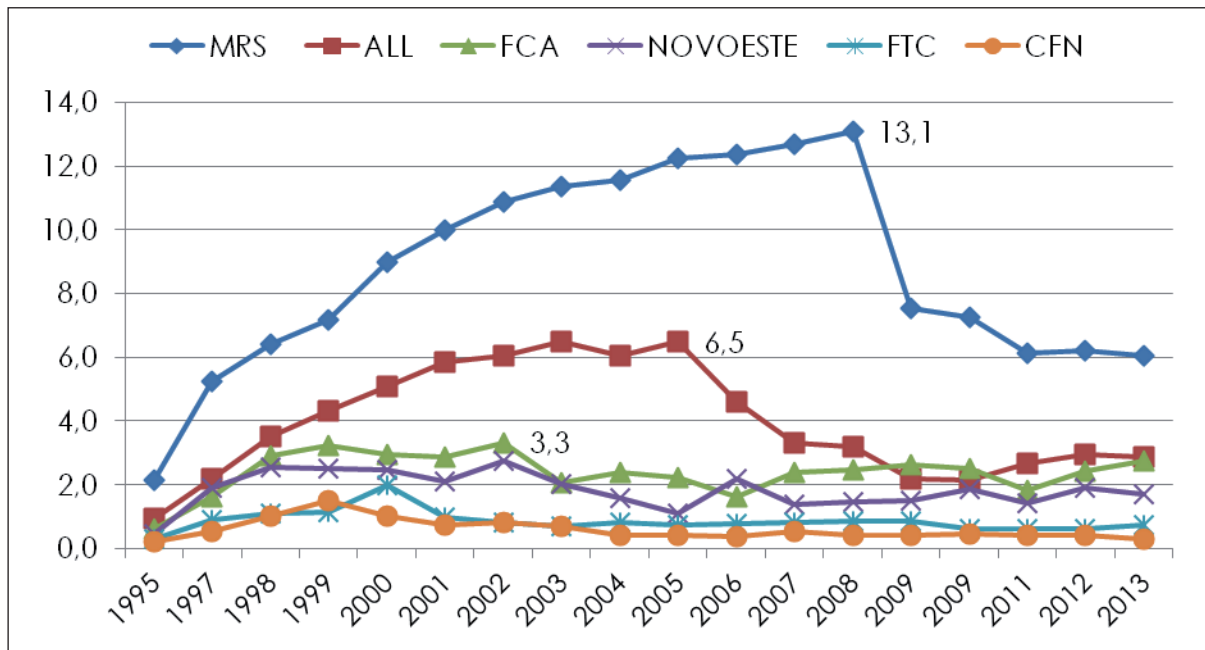
Entretanto, se o resultado tem sido este “espetáculo” de produtividade laboral inicial, por que, então, (tal qual ocorreu na Argentina) o Estado voltou a reestatizar parte do sistema ferroviário brasileiro, antes de se vencer o prazo regulamentar de trinta anos de concessão?

Ao menos uma parte desta resposta está no fato de que (e aqui o fenômeno também se observa para o caso argentino) grande parcela das linhas concedidas na década de 1990 encontra-se subaproveitada ou não utilizada. Segundo a Associação Nacional dos Usuários do transporte de Carga (ANUT), o poder concedente, (ANTT), reconhece que 5.554 quilômetros de vias encontram-se subaproveitadas, nas seguintes malhas reconcedidas, a saber, (pela ordem de reconcessão): ALL-Malha Oeste (antiga NOVOESTE), 309 km; Ferrovia Centro Atlântica, 1.246 km; ALL-Malha Sul, 1.716 km, Transnordestina Logística, 1.623 km e ALL-Malha Paulista (ex-FEPASA), 650 km. Passado duas décadas, são agora os concessionários privados que recorrem ao Estado para reajustar o modelo solicitando basicamente “mais do mesmo”: mais ferrovia-mínima.

Segundo a Revista Ferroviária, em algumas ferrovias, como é o caso da FCA se reduziram em quase 50%<sup>16</sup> por considerar que alguns de seus trechos ferroviários não atendiam mais às atuais necessidades dos usuários do transporte ferroviário; por não serem mais relevantes para o novo modelo da malha ferroviária brasileira. E, tal qual se dera no passado, tais trechos “considerados antieconômicos foram devolvidos ao Estado, e recebidos pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DENIT), em 28 de agosto de 2013” (REVISTA FERROVIÁRIA, fevereiro/março de 2014, p. 28).

Acrescente-se o fato de que este aumento de produtividade, fundamentado cada vez mais em acréscimo de fator trabalho em detrimento de fator de capital, começou a apresentar sinais de esgotamento. Conforme se pode observar no Gráfico abaixo 7, ocorreu uma forte redução na evolução da produtividade média da força de trabalho dentre as empresas originárias da RFFSA. A queda ocorreu particularmente em duas delas: na ALL a partir de 2005, reduzindo-se de cerca de 6,5 milhões de TKU/por empregado para 3 milhões de TKUs/por empregado, em 2013; e na MRS, onde a queda de produtividade ocorreu depois de longo período de crescimento (entre 1995 a 2007), momento a partir do qual apresentou uma tendência de queda de 13,1 milhões de TKUs/empregado para algo em torno de 6 milhões de TKUs/por empregado, em 2013.

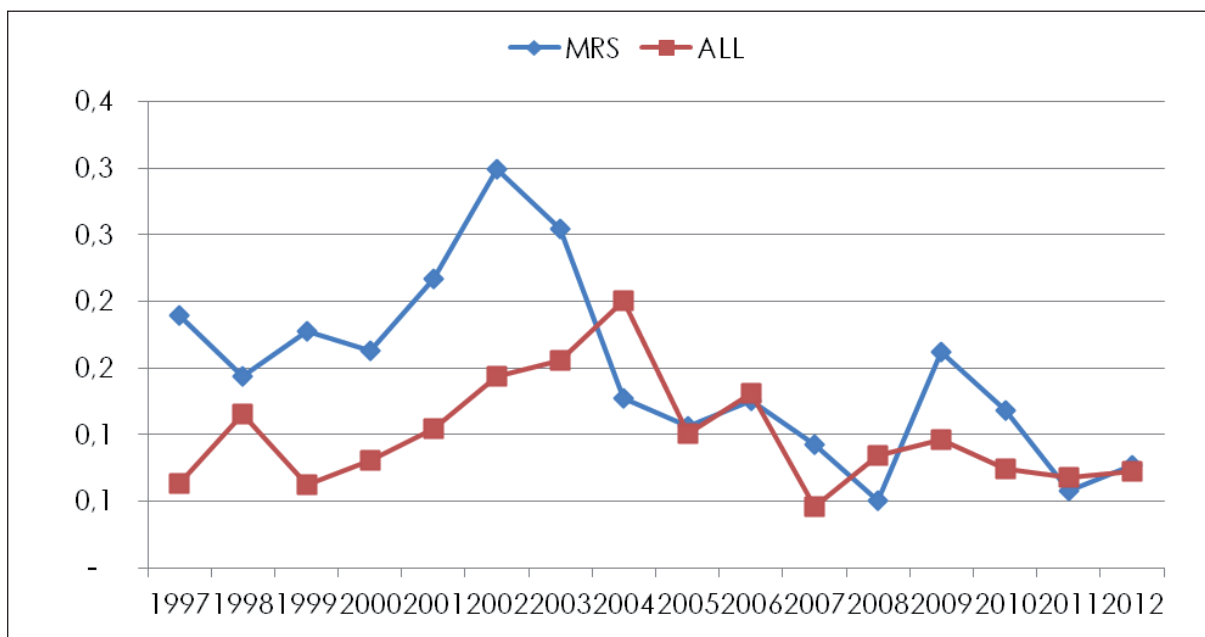
**GRÁFICO 7**  
 Ferrovias originárias da RFFSA. Evolução da produtividade média da força de trabalho (milhões de TKU/empregado).



Fonte: ANTT.

Assim, ao se observar mais atentamente o fenômeno da expansão da produção das principais ferrovias brasileiras verifica-se que essa ampliação da TKU, nos últimos anos, tem ocorrido principalmente por meio do aumento da força de trabalho. O que sugere estar ocorrendo um rendimento marginal decrescente no setor, conforme se pode observar no Gráfico 8; onde se observa forte redução da participação dos investimentos de capitais em relação à produção da TKU.

**GRÁFICO 8**  
 MRS E ALL. EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE MÉDIA DO CAPITAL INVESTIDO (bilhões de TKU/milhões de reais), 1995-2013.



Fonte: ANTT.

Na MRS, a produtividade média do capital que em 1997 havia alcançado o montante de 0,2 milhões de reais por TKU produzida atingiu o pico em 2002-2003, decresceu a partir daí, representando em 2012 cerca da metade do desempenho realizado em 1997. Na ALL (também originária da RFFSA), percebe-se que a maior produtividade média do capital também ficara para trás: entre 2003 e 2004; período a partir do qual voltou a representar o mesmo patamar realizado entre 1997 e 2002 (de 0,1 milhão de reais por TKU produzida).

De onde se conclui que não tem sido pela via da modernização de sua estrutura tecnológica (bens de capital) que as ferrovias brasileiras têm alcançado seus recordes de produção. Conforme se pôde observar investimentos em modernização de locomotivas, carros, vagões, e infraestrutura viária, têm sido proporcionalmente menores que a expansão da produção (de TKU). Vale lembrar que a descapitalização das ferrovias foi seguramente um dos fatores que contribuíram para a expansão dos déficits que tanto estimularam a encampação estatal do sistema ferroviário argentino e brasileiro (nas décadas de 1940/1960).

Paralelamente a este período (1995-2013), de redução da produtividade média da força de trabalho (milhões de TKU/empregado) e redução da produtividade média do capital investido (bilhões de TKU/milhões de reais), ocorreu uma forte mudança na orientação de rumos em relação ao papel do Estado na economia. A partir de 2003, os respectivos estados, argentino e brasileiro, passaram a agir sob nova orientação ideológica estatal tanto na Argentina, quanto no Brasil, após a eleição de Kirchner e Lula, respectivamente. Ambos os governos voltaram a recriar suas respectivas empresas ferroviárias estatais.

Na Argentina por meio da Lei 26.352/08 (de Reordenamiento Ferroviario), foram criadas duas novas empresas: a Administración de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), que passou a desempenhar a função de administrar e manter a infraestrutura atual e a por construir. A segunda empresa pública, Sociedad Operadora Ferroviaria (SOF) que poderá assumir sozinha ou associada a terceiros a prestação de serviços de passageiros ou carga; e que também poderá comprar materiais rodantes, novos ou assumir equipamentos de empresas que forem reestatizadas. Desse modo, uma década após assumir Kirchner, o Estado Argentino já havia retomado ao seu controle quase 16 mil quilômetros de vias, que passaram a constituir a empresa Belgrano Cargas y Logística<sup>17</sup>. A partir de março de 2015 chega-se ao fim do ciclo privado quando o Senado Argentino concluiu o processo de reestatização das demais empresas férreas, ao recriar novamente a empresa Ferrocarriles Argentinos (RAE, 2015).

No Brasil o novo modelo de concessão ferroviária, que marca o retorno do Estado ao setor, começou a se reconfigurar também em 2008 a partir da reestruturação da VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.<sup>18</sup>; empresa controlada pela União, vinculada ao Ministério dos Transportes, cuja função principal, inicialmente, é a construção e exploração de infraestrutura ferroviária: “construir, operar e explorar estradas de ferro, sistemas acessórios de armazenagem, transferência e manuseio de produtos e bens a ser transportados e, ainda, instalações e sistemas de interligação de estradas de ferro com outras modalidades de transportes” (BRASIL, 17 de setembro de 2008)<sup>19</sup>. A partir de 2012, outra estatal ferroviária, Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL)<sup>20</sup> foi criada para junto com a VALEC dar continuidade ao processo de expansão do novo modelo ferroviário brasileiro (“híbrido”; fruto de Parceria Público-Privada<sup>21</sup>), que conviverá, a partir daí, com o “antigo” modelo desestatizado na década de 1990.

Neste novo ciclo coube a EPL, dentre outras ações, planejar e promover o desenvolvimento do serviço de transporte ferroviário de alta velocidade de forma integrada com as demais modalidades de transporte, prestar serviços na área de projetos, estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento da logística e dos transportes no País, consideradas as infraestruturas, plataformas e os serviços pertinentes aos modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroviário.

Modifica-se profundamente, portanto, o sistema de concessão que passa a ter novamente o Estado como principal planejador, e principal (empresário) investidor ou garantidor dos investimentos realizados nas ferrovias que se enquadrarem neste novo modelo de negócios ferroviários. No Brasil, após 2012, os novos concessionários são convidados a entrar no negócio como responsáveis pela infraestrutura, sinalização e controle da circulação de trens enquanto caberá ao governo, por meio da Valec, a compra anual de toda a capacidade operacional da ferrovia concedida. A estatal será, inclusive, a responsável em fazer as ofertas públicas da capacidade de transportes ferroviários, garantindo-se, inclusive, o direito de passagem na circulação de trens ao longo de toda a malha.

O apoio estatal ao negócio fica ainda mais evidente se considerarmos que a Valec antecipará receitas pela disponibilidade da capacidade operacional durante o período de construção dessas ferrovias, a



serem abatidas linearmente durante os anos operacionais da remuneração ordinária, desde que o concessionário cumpra o cronograma de execução física. Prevê-se, também, que os investimentos realizados durante os primeiros cinco anos de contrato poderão ser financiados (até 70% do valor do investimento a uma taxa de juros de 2,0% mais a TJLP) pelos bancos públicos brasileiros (ANTT, 2014). Ainda neste novo modelo se agrega a figura do Operador Ferroviário Independente (OFI) que poderá explorar o serviço de transporte ferroviário de cargas, ainda que este não esteja associado à exploração da infraestrutura ferroviária.

Diferente do antigo (e ainda vigente) modelo no qual o concessionário opera e comercializa todo o transporte, no novo modelo a capacidade total de transportes será ofertada pela Valec a embarcadores, operadores ferroviários independentes, e a concessionários ferroviários (desde que de outros trechos ferroviários).

É, portanto, o Estado brasileiro que volta, de modo historicamente pendular, assim como ocorrera na Argentina, a reocupar o centro dos negócios ferroviários no Brasil.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisou-se neste artigo o pendular processo histórico de idas e vindas da intervenção estatal no setor ferroviário argentino e brasileiro. Três questões fundamentaram a discussão neste artigo, a saber: 1. Por que se estatizaram os sistemas ferroviários argentinos e brasileiros, após a Segunda Guerra Mundial? 2. Por que os empresários voltaram ao setor na década de 1990? E, 3. Por que, em Argentina e Brasil, os respectivos Estados, voltaram a reestatizar seus sistemas ferroviários, antes mesmo de que se cumpra o prazo regulamentar de trinta anos de concessão?

Na Argentina as estatizações ocorreram numa conjuntura particular do pós-Segunda Guerra marcada por uma combinação de fatores que vão além das questões relativas aos déficits das ferrovias, em si. No Brasil a importância do déficit era bem mais preponderante; assim como o era o histórico de estatização do setor; em 1917, por exemplo, quase 70% das concessões das linhas outorgadas pelo Governo Imperial/Federal já não conseguiam operar sob a administração privada até o final de sua concessão e por motivos diversos já haviam retornado ao controle estatal direto - ou indireto via arrendamento a terceiros.

A volta dos empresários ao setor, na Argentina e Brasil, ocorreu, na década de 1990, após anos de controle estatal; e somente quando estas ferrovias voltaram a apresentar perspectivas de resultados positivos – seguramente, investidores privados não retornariam ao setor para assumirem empresas cujas perspectivas de negócios fossem deficitárias. Estas empresas cobiçadas na década de 1990 eram muito mais produtivas e com possibilidades de lucratividades maiores que quando de suas estatizações. Na década de 1990, estas empresas haviam sido “libertadas” dos serviços deficitários e autorizadas a funcionar sob um novo modelo ferroviário, do tipo “ferrovia-mínima”.

E, por fim, e questão de mais difícil resposta, que continua aqui a ser respondida com uma hipótese a ser devidamente testada e criticada. Afinal, por que, se voltam a reestatizar esses sistemas ferroviários, antes mesmo que se cumpra o prazo regulamentar de trinta anos de suas concessões? A resposta adequada parece nos remeter às questões similares que levaram as ferrovias argentinas e brasileiras, à estatização, no pós Segunda Guerra Mundial: falta de investimentos para adequá-las às demandas; falta de investidores privados interessados em fazê-lo.

Tanto na Argentina quanto no Brasil existe uma necessidade de investimentos em bens de capital. Conforme Schvarzer, “el proceso de inversión que se está llevando a cabo no alcanza a renovar ni el uno por ciento anual del capital potencial instalado; es decir que la renovación total del sistema llevaría cien años al ritmo de este último quinquenio (1993-1998). En compensación, puede argüirse que las empresas no utilizan toda la red que se les concesionó y que su estrategia tiende a concentrar sus inversiones en los corredores troncales (1999:12). Paralelamente a este período apontado por Schvarzer, no Brasil, entre 1995-2013, verifica-se forte redução da produtividade média da força de trabalho e redução da produtividade média do capital investido.

Essa perda de competitividade, combinada, a partir de 2003, com uma nova orientação ideológica estatal tanto na Argentina, quanto no Brasil, após a eleição de Kirchner e Lula, respectivamente, parecem ter aberto espaços para este duplo movimento: tanto o de redução da propensão a investir em

bens de capital (em locomotivas, trilhos, vagões, e demais equipamentos), quanto à pré-disposição dos respectivos governos em voltar a recriar suas respectivas empresas ferroviárias estatais.

A provisória ‘resposta’ a pergunta aqui apresentada trata-se, logicamente, de uma hipótese a ser aprofundada. No entanto, não se pode olvidar que tanto na Argentina quanto no Brasil, este efetivo processo de reestatização em curso longe está de ser um mero desejo político ou ideológico dos governos de turno, desde 2003. Trata-se de uma prática distinta à exercitada na década de 1990, uma vez que esta ‘nova’ forma de atuação estatal junto ao setor, tem se convertido, desde 2008, em efetiva ação cada vez mais firme em direção a reestatização.

## REFERÊNCIAS

- 1 Néstor Carlos Kirchner (25 de maio de 2003 a 10 de dezembro de 2007); Luiz Inácio Lula da Silva (1º de janeiro de 2003 a 1º de janeiro de 2011).
- 2 Disponível em: <<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/138931/norma.htm>>. Acesso em 27/06/2015.
- 3 BRASIL. Lei n. 11.772, de 17 de setembro de 2008. (...) aprova o Plano Nacional de Viação; reestrutura a VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. (...) Disponível em: <<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11772.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11772.htm)>.
- 4 A Empresa de Planejamento e Logística S.A.(EPL), foi criada originalmente para viabilizar o Trem de Alta Velocidade (TAV), no trecho entre os Municípios do Rio de Janeiro - RJ e Campinas, SP, teve sua denominação alterada para Empresa de Transporte Ferroviário de Alta Velocidade S.A. (ETAV) (Lei 12.404, de 4 de maio de 2011/Decreto nº 7.755, de 14 de junho de 2012). Em 2012 (por meio da Medida Provisória nº 576, de 15 de agosto de 2012/ Lei nº 12.743, de 19 de dezembro de 2012), teve alterada denominação da Empresa de Transporte Ferroviário de Alta Velocidade S.A. (ETAV) para Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL).
- 5 No Brasil, destacam-se Odilon Nogueira de Matos (1990), Mivaldo Messias Ferrari (1981), Flávio Azevedo Marques de Saes (1981), e Helena Maria A. Capelini (1986). Na Argentina, historiadores vinculados a Nueva História del Ferrocarril: LÓPEZ, Mario J.; WADDELL, Jorge e outros (2007).
- 6 Fenômeno observado anteriormente por Ricardo M. Ortiz: “Los servicios de pasajeros imponen mayor cantidad de personal en el manejo de los trenes, en las boleterías, en las dependencias destinadas a los equipajes, en los comedores, en los carros dormitorios y en los servicios conexos” (1958:190).
- 7 Por meio da lei Mitre, dentre outras, se estabelecia para todas as empresas férreas o livre direito de aduana a todos os artigos utilizados a fins de construção e exploração das ferrovias e a isenção de todos os impostos nacionais, provinciais, etc., por quarenta anos. Em troca, as empresas passaram a abonar (ou deveriam tê-lo feito) 3% de seu produto líquido, entendendo-se por este último o equivalente a 40% do produto bruto, durante a vigência da Lei (ORTIZ, Ricardo M., 1958:46).
- 8 Detalhes do processo da nacionalização das ferrovias argentinas podem ser encontrados em Ortiz (1958:145-169); Y Gómez y Tchordonkian (2012:2-9).
- 9 Segundo Gómez (2013:2), em 1951, quedaron fuera de ese proceso de estatización, los llamados “ferrocarriles industriales o secundarios”, que alcanzaban en conjunto una extensión de 3.044km.
- 10 Embora, somente em 1915 é que efetivamente se unificam as duas redes estatais (Central Norte e Argentino del Norte – A Ferrocarril Andino havia sido vendida em 1909) - que passam a se denominar “Ferrocarril Central Norte Argentino.
- 11 Consideram-se, a título contagem de tempo de estatização dos sistemas ferroviários argentinos e brasileiros, os seguintes períodos: na Argentina, por 45 anos - de 1948 (conclusão da nacionalização do sistema ferroviário) a 1993 (ano em que o Estado transferiu quase a totalidade das ferrovias nacionais aos novos concessionários privados). No Brasil, a grande estatização se estendeu por aproximadamente 47 anos; de 1949 a 1998 (quando quase 90% das ferrovias nacionais haviam sido estatizadas, até 1998 quando foram desestatizadas).
- 12 Tomando-se por referência o início deste processo os governos Collor de Mello (15 de março de 1990 a 29 de dezembro de 1992) e Carlos Saúl Menem (8 de julho de 1989 a 10 de dezembro de 1999).
- 13 Neste período em que ocorreu esse processo licitatório da malha férrea argentina a Ferrocarril General Belgrano (6.335 km) ficou de fora do processo, por falta de interessados. Somente em 1998, é que esta empresa foi concedida a Unión Ferroviaria (Centro de Estudios para la Producción (CEP), 1999: 45-6).
- 14 Pelo método utilizado para a outorga das concessões o quesito “investimento” representava 35% do total da oferta (CAF, 2004:39).
- 15 Em 1957, ano de formação da RFFSA, esta empresa contava com quase 162 mil trabalhadores. Em 1971, a FEPASA empregava 36.642 ferroviários. (Anuários Estatísticos: RFFSA e FEPASA).

- 16 Com base na Resolução n. 4131 a ANTT autoriza a desativação e a devolução de 3.989 km de trechos em seis Estados: BA, SE, MG, ES, RJ, SP.
- 17 Formada por três ferrovias reestatizadas, a saber: Belgrano (5.078 km), Buenos Aires al Pacífico (7.958 km), e a Mesopotámico General Urquiza (2.704 km). Sendo as duas últimas objeto de concessões rescindidas pelo governo argentino, em junho de 2013, sob acusação de que a brasileira ALL, antiga concessionária, vinha incorrendo em descumprimento de contratos, atraso no pagamento de taxas de concessão, descumprimento do programa de investimentos e abandono de ramais. (Belgrano Cargas y Logística S.A. Disponível em: <<http://www.bcyl.com.ar/nuestra-red/nuestra-red.php>>. Acesso em 16/06/2014); (RAE, 2015).
- 18 VALEC. Vídeo Institucional. Brasília, Valec: 25/05/2012. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/video/conteudo/id/60987>>. Acesso em 16/06/2014.
- 19 BRASIL. Lei n. 11.772, de 17 de setembro de 2008.
- 20 A EPL foi criada originalmente para viabilizar o Trem de Alta Velocidade (TAV), no trecho entre os Municípios do Rio de Janeiro - RJ e Campinas, SP, teve sua denominação alterada para Empresa de Transporte Ferroviário de Alta Velocidade S.A. (ETAV) (Lei 12.404, de 4 de maio de 2011/Decreto nº 7.755, de 14 de junho de 2012). Em 2012 (por meio da Medida Provisória nº 576, de 15 de agosto de 2012/ Lei nº 12.743, de 19 de dezembro de 2012.), teve alterada denominação da Empresa de Transporte Ferroviário de Alta Velocidade S.A. (ETAV) para Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL).
- 21 Parceria Público-Privada (PPP): Contrato não inferior a R\$ 20 milhões e deve ter duração de no mínimo 5 e no máximo 35 anos. Agente privado é remunerado exclusivamente pelo governo ou numa combinação de parte de tarifas cobradas de usuários dos serviços mais recursos públicos. (Portal Brasil. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/04/parceria-publico-privada-ppp>>. Acesso em 10/02/2014).

## FONTES

AMÉRICA LATINA. Atlas ferroviário Latino Americano. *Principais linhas ferroviárias e conexões internacionais*. Asociación Latino americana de ferrocarriles (ALAF). Buenos Aires, 1977. (Mapa: 17,5 x 21 cm. Escala: 1:50.000.000.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS USUÁRIOS DO TRANSPORTE DE CARGA. *Transporte e Logística no Brasil*: visão do setor privado. Brasília: Banco Mundial/Ministério dos Transportes, dezembro de 2011. Disponível em: <<http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1323121030855/LuisHenriqueBaldez.pdf?resourceurlname=LuisHenriqueBaldez.pdf>>. Acesso em 09/06/2014.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). *Evolução do transporte ferroviário*. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br/relatorios/ferroviario/ResumoEvol.T.Ferrov.2.pdf>>. Acesso em 20 de janeiro de 2012.

BRASIL. Lei n. 11.772, de 17 de setembro de 2008. (...) *aprova o Plano Nacional de Viação*; reestrutura a VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. (...). Disponível em: <<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111772.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111772.htm)>>. Acesso em 15/06/2014.

BRASIL. Ministério de Viação e Obras Públicas (MVOP). (1955): *Estatísticas das estradas de ferro do Brasil*: relativas aos anos de 1948/1951. Rio de Janeiro, Departamento Nacional de Estradas de Ferro (DNEF).

BRASIL. Ministério de Viação e Obras Públicas [MVOP]. Departamento Nacional de Estradas de Ferro. (1922): *Estatística das Estradas de Ferro do Brasil e das fiscalizadas pela União relativa ao ano de 1916*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.

Centro de Estudios para la Producción (CEP). (1999): *Infraestructura*: una reseña de los años 90. Buenos Aires, Secretaría de Industria, Comercio y Minería.

COMISIÓN NACIONAL DE REGULACIÓN DEL TRANSPORTE (CNRT). *Datos Generales Concesionarios de Carga*. Disponível em: <<http://www2.cnrt.gob.ar/calidad/Datostn.asp>>. Acesso em 10/12/2013.

CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF). (2004): *Rieles con futuro*. Desafios para los ferrocarriles de América del Sur. Caracas (Venezuela), CAF.

Radiodifusión Argentina al Exterior (RAE). Senado Argentino aprova lei que estatiza sistema ferroviário do país. Disponível em <<http://www.rae.com.ar/?p=4954>>. Acesso em 16/06/2015.

Rede Ferroviária Federal SA (RFFSA). (1989/1991, e 1996): *Anuário estatístico da RFFSA*. Rio de Janeiro: Departamento de Estatística.

REPÚBLICA ARGENTINA. (1946): Instituto de Estudios Económicos del Transporte. *Estatística de los Ferrocarriles Argentinos. Ejercicio 1944-45*. Buenos Aires.

REPÚBLICA ARGENTINA. Ministerio de Obras y Servicios Públicos. (1962). *Transportes Argentinos*: Plan de largo alcance (Informe). Buenos Aires: Grupo de Planeamiento de los Transportes. [“Plan Larkin”].

- REVISTA FERROVIÁRIA. (Abril de 1997): *A volta dos empresários*. Rio de Janeiro: Empresa Jornalística dos transportes.
- \_\_\_\_\_. (Setembro de 1992): *RFFSA 35 anos: Administrando o caos*. Rio de Janeiro: Empresa Jornalística dos Transportes. (Suplemento).
- \_\_\_\_\_. (Ano 75, abril/maio de 2014): *Marco legal do modelo open access enfrenta complexos desafios*. Rio de Janeiro: Editora Ferroviária Ltda.
- VALEC. Vídeo Institucional. Brasília, Valec: 25/05/2012. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/video/conteudo/id/60987>>. Acesso em 16/06/2014.

## BIBLIOGRAFIA

- BOGART, Dan. (2010). *A global perspective on railway inefficiency and the rise of state ownership, 1880–1912*. Explorations in Economic History 47: 158-178.
- CAPELINI, Helena Maria A. *Ferrovários no País do automóvel: Trilhas da Resistência 1948-1980*. Araraquara, 1986. Dissertação (Mestrado em Sociologia) Instituto de Letras, Ciências Sociais e Educação, Universidade Estadual Paulista.
- CENA, José Carlos. (2012): *Ferrocarriles Argentinos: Destrucción/Recuperación*. Buenos Aires: La Nave de los Locos.
- FELDER, Ruth. *La privatización y regulación de los ferrocarriles en Argentina*. Gestión y Política Pública, vol. X, núm. 1. primer semestre de 2001. Centro de Investigación Y Docencia Económicas, A. C. México. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13310106>>. Acceso en 13/12/2013.
- FERRARI, Mivaldo Messias. (1981): *A expansão do sistema rodoviário e o declínio das ferrovias no Estado de São Paulo*. São Paulo, 222p. Tese (Doutorado) - Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- GÓMEZ, Teresita. *Transportes para el pueblo: dilemas de la política ferroviaria en el primer y segundo gobierno peronista (1946- 1951 y 1952 1955)* Teresita Gómez. In: V Congreso de la Asociación Internacional de Historia del Ferrocarril. Los ferrocarriles en América Latina: historia y legado (siglos XIX y XX) Santiago de Chile, Instituto Italiano de Cultura, 12-13 de Septiembre de 2013.
- GÓMEZ, Teresita; SCHVARZER, Jorge. (2006): *La primera gran empresa de los argentinos: el Ferrocarril del Oeste (1854-1862)*. 1ª. Ed. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- GÓMEZ, Teresita; TCHORDONKIAN, Silvia (2012): (CESPA/Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires). *El lugar de las políticas del transporte ferroviario en la planificación peronista*. In: 54 Congreso Internacional de Americanistas “Construyendo Diálogos en las Américas”. Viena, Austria, Julio 15-20.
- IANNI, Octávio. (1989): *Estado e planejamento econômico no Brasil*. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira.
- LÓPEZ, Mario J.; WADDELL, Jorge E. (2007): *Nueva historia del ferrocarril en la Argentina: 150 años de política ferroviaria*. Buenos Aires: Lumiere.
- MATOS, Odilon Nogueira de. (1990; 1ª. ed. 1974): *Café e ferrovias: a evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira*. 4. ed. Campinas, Pontes Editores.
- ORTIZ, Ricardo M. (1958). *El ferrocarril en la economía argentina*. 2ª. edición actualizada. Buenos Aires: Cátedra Lisandro de la Torre.
- QUINTELLA, Marcus Vinicius. (Setembro de 1991): *Avaliação de erradicação de ramais deficitários da RFFSA*. Rio de Janeiro: Revista Ferroviária.
- SCHVARZER, Jorge. *Los ferrocarriles de carga en la Argentina*. Problemas y desafíos en vísperas del siglo XXI. Centro de Investigación de la situación del Estado Administrativo. Buenos Aires, 1999. Disponible en: <<http://bibliotecavirtual.clasco.org.ar/ar/libros/argentina/cicea/FERAUL.DOC>>. Acceso en 10/12/2013.
- SALERNO, Elena (2003): *Los comienzos del Estado Empresario: La Administración General de los Ferrocarriles del Estado (1910-1928)*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Económicas. Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo (CEEED). Documento de Trabajo n.6, febrero 2003.
- SALERNO, Elena. (2008): *Los Ferrocarriles del Estado en Argentina y su contribución a la ciencia*. História, Ciências, Saúde–Manguinhos, Rio de Janeiro, v.15, n.3, p.657-678, jul.-set. 2008. Disponible en: <<http://www.scielo.br/pdf/hesm/v15n3/06.pdf>>. Acceso en 18/06/2013.



ANEXO 1

AMÉRICA LATINA. Atlas ferroviário Latino Americano. *Principais linhas ferroviárias e conexões internacionais.* Asociación Latino americana de ferrocarriles (ALAF). Buenos Aires, 1977. (mapa: 17,5 x 21 cm. Escala: 1:50.000.000.





# IMÁGENES ESTÚPIDAS VERSUS IMÁGENES INTELIGENTES. EMPLEO DE WEBGIS Y CLOUD SERVICE PARA LA PUBLICACIÓN DE GEO-DATOS

MASSIMILIANO GRAVA\*

## Resumen

La idea de que existe un conflicto entre imágenes estúpidas e imágenes inteligentes alude al hecho de que los Sistemas Informativos Geográficos permiten una interacción (2.0) que las imágenes “analógicas” no poseen. Cualquier persona que haya trabajado con SIG sabe que si hace clic en un mapa (imagen) en formato PNG, JPEG o TIFF, podrá informarse como mucho sobre el tamaño, el número de pixel y poco más. Mientras que con el mismo clic, en ambiente SIG, la imagen que aparece en la pantalla del ordenador se establecerá por la información incluida en la tabla de atributos de los *geodata*. Por lo tanto, el quid principal de la cuestión de este debate es que aún muchos creen que los SIG sirven para producir mapas “de papel”, olvidándose de que estos son *database* geográficos.

Para superar este límite de *output*, dinámico/estático, la solución que han dado quienes producen software propietarios/*opensource* –en realidad, un primero intento de resolver este problema ya lo hizo Esri con la distribución gratuita del programa *ArcReader*–, ha sido publicar los geo-datos online con *WebGIS*, y más recientemente en plataforma Cloud.

La eficiencia de estas soluciones y la posibilidad de crear sistemas de difusión de imágenes “inteligentes” son los temas que intentaré debatir en este estudio.

**Palabras clave:** SIG, WebGIS, Cloud Service, Publicación online, Geodatabase

## Astract

When taking modern geo-referencing technology into account, the idea of a conflict between “dumb” and “smart” images arises as the effect of actual opposition of “analogic” images to “interactive” ones, these last being issued through Geographic Information Systems (2.0).

Indeed, anyone who has happened to work with GIS is well aware of the fact that while clicking on a map (i.e. image) in .png, .jpeg or .tiff format discloses very little information besides size and number of pixels, the same single click in GIS environment will open in the virtual template a ‘clustered’ picture, conveying all data recorded in the template of attributes of the *geodata*. Therefore, at the heart of the debate is the still widespread conception of GIS as a means for generating *paper* maps, thus completely overlooking the fact that these are geographic databases.

After the first attempts by Esri to pass over this static/dynamic output boundary through free releasing of *ArcReader* softwares, the ultimate solution suggested by developers of both *opensource* and proprietary softwares is online publication of geo-data on *WebGis* –and more recently on Cloud platform. The present paper aims at introducing to the effectiveness of this choice and to the ensuing possibility to develop systems for generation and distribution of ‘smart’ images.

**Key word:** GIS, WebGIS, Cloud Service, Online publication, Geodatabase

\* Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa.  
(Email: massimiliano.grava@cfs.unipi.it)  
Laboratorio GIS, via P. Paoli 15, 56126 Pisa - Italia  
Phone +390502215483, fax: +390502215537

## 1. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

Desde hace por lo menos dos décadas, los SIG (*Geographic Information System*)<sup>2</sup> dominan, de forma más o menos marcada, todas las ciencias, actividades de estudio y planificación relacionadas con el territorio (Brotton, 2013; Cope y Elwood, 2009; Vitali, 2004; Zorzi, 2000).

Hoy en día no existe país en el mundo, y con ello me refiero especialmente a las naciones occidentales, que no tenga un ente o agencia que no produzca cartografía digital, tanto a nivel “*di Stato centrale*” como de las más pequeñas ciudades (Denley, 2009; Rowland, 1996). Véase, por ejemplo, el caso en Europa de INSPIRE (*Infrastructure for Spatial Information in the European Community*)<sup>3</sup> y el de los países que forman parte de la Unión Europea que operan en la producción de capas informativas.<sup>4</sup>

Los geodatabase, en pocas palabras, son un conjunto de datos espaciales que se utilizan principalmente para conocer y planificar “espacios” en todos sus elementos. Los campos de aplicación de los SIT (*Sistema Informativo Territorial*) son prácticamente infinitos: militares, protección civil, aviación, navegación, meteorología, planificación urbana, geología y comercio (sobre la diferencia entre SIT y GIS véase Mogorovich y Mussio, 1988, pp. 503-508). Todo lo que tiene que ver con el territorio y las estrategias asociadas pasa, en nuestros días, a través del SIG. Efectivamente, si excluimos los accesos a Social Media (Facebook, Twitter etc.), de todos los recursos que los usuarios utilizan diariamente los Web Site con información de tipo “*maps data*” juegan un papel protagonista (Trigari, 2013; Ortoleva, 1996) (Gráfico 1). Se trata de una demanda de nueva información continua y en constante crecimiento, que nació con Google y que en gran parte esta misma sociedad logró colmar (Sassi y Grava, 2013). Esta compañía, fundada por Larry Page y Sergey Brin, revolucionó en pocos años el mundo de la información geográfica hasta tal punto que, nueve años después de la fundación de la empresa (1998), y cuatro después de la publicación de los primeros *maps service*, su servicio a *bird's-eyeview* consiguió cubrir de fotos por satélite todo el territorio de EE.UU., Reino Unido, Francia, Alemania, Italia, España y Australia; y en los años siguientes lo haría con el resto del planeta.

La clave del éxito en la publicación de datos geográficos *online* se encuentra en la decisión de Google de liberalizar las API (*Application Programming Interface*)<sup>5</sup> de *Maps*, dejando así a la “*community*” la oportunidad de desarrollar sus propios elementos cartográficos y, al mismo tiempo, garantizando un éxito extraordinario a su propia plataforma.<sup>6</sup>

Este sistema “virtuoso” ha generado, por lo tanto, una difusión de estos contenidos web a una escala planetaria. La visualización gratuita de datos a través del uso de cualquier *browser* (presente de default en todos los Sistemas Operativos) ha sido una idea “*pop*” y triunfal, fomentada por un público cada vez más numeroso que ha ido creciendo, en paralelo, con el incremento de internautas. De la misma forma, gracias a esta progresiva exigencia de datos (no solamente administrativos), hemos seguido el estímulo de mejorar software, hardware y de producir *layers* informativos, de los que también se han beneficiado, sin lugar a dudas, aquellos sectores humanísticos que se encuentran lejos de las ICT (*Information and Communication Technology*).

## 2. MARCO TEÓRICO

En el pasado, los mapas geográficos apenas fueron de ayuda para incrementar el conocimiento histórico; como nos recuerda Giancarlo Macchi Jánica, ello es a causa “*del condizionamento soggettivo nella formulazione di osservazioni dirette da parte [dell'] osservatore*” (Macchi Jánica, 2003, p. 19, 2009, pp. 25-54). Por lo tanto, la consecuencia directa de este tipo de enfoque subjetivo de la cartografía es una evaluación superficial, cuando no errónea, del mismo objeto.

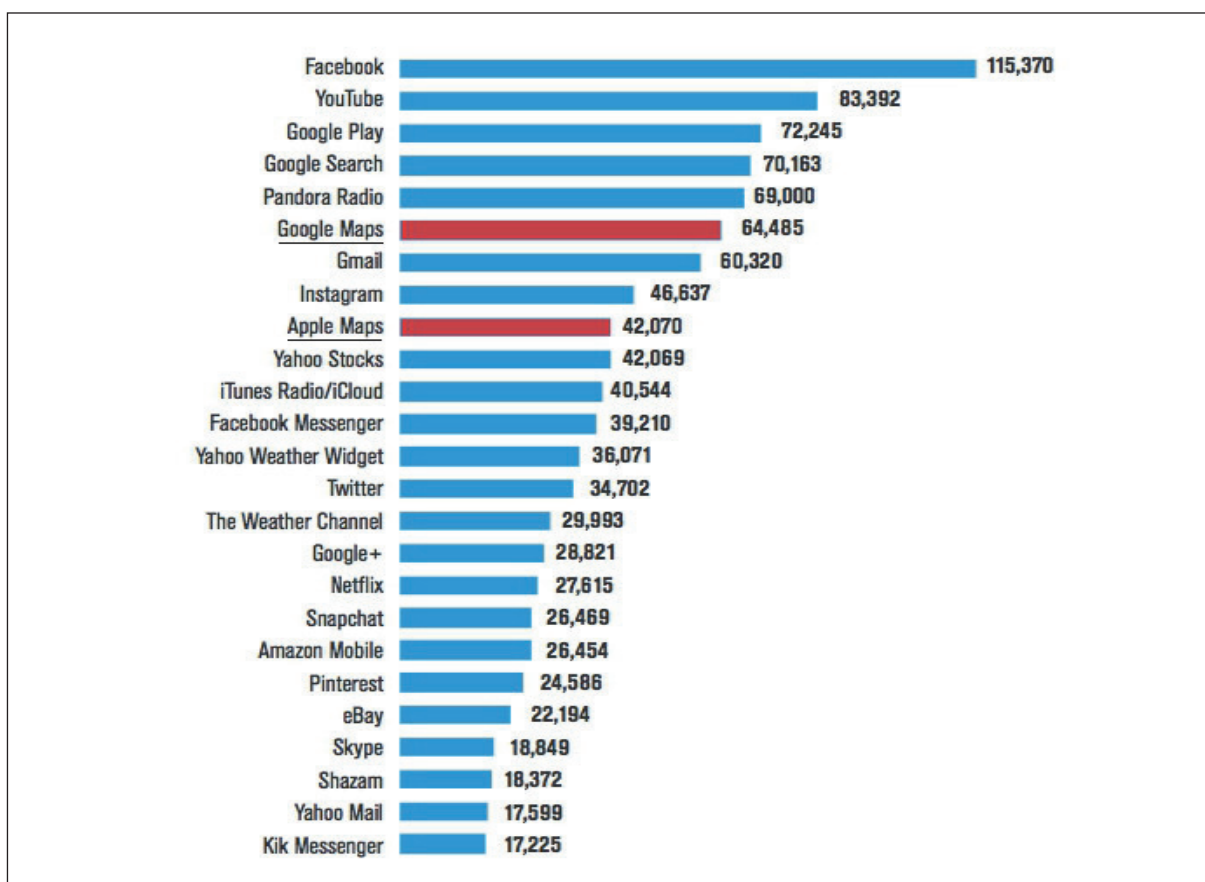
Antes de la aparición de los SIG el uso que los historiadores hacían de la cartografía era emplear los mapas, casi exclusivamente, como soporte para ilustrar los fenómenos estudiados. Con la difusión de la cartografía digital estos “nuevos” mapas por fin dejan de ser un anexo “*a-spaziale*” de la construcción histórica y se convierten en un instrumento fundamental y eficaz para el desarrollo del saber. El mapa anexo de elaborados históricos se transforma, entonces, gracias a la nueva herramienta, en un objeto inmaterial, producto de análisis espaciales. Ya no se trata de una superficie definida (papel) que, como mucho, puede describir un fenómeno distributivo, sino de un elemento espacial estructurado (conocimiento) que define consecuentemente una superficie.

Asumiendo que la “*Geography is the study of spatial differentiation, history the study of temporal differentiation. Historical GIS provides the tools to combine them to study patterns of change over space and time*” (Knowles, 2002), entonces podemos afirmar que los SIG permiten construir la información, mientras que los WebGIS son las herramientas más apropiadas para la publicación de geo-data dinámicos (sobre los SIG históricos véase Bailey y Schick, 2009; Gregory, 2003; Gregory y Healey, 2009).

El uso eficiente de los Sistemas Informativos Geográficos por parte de los historiadores se verá completado, por tanto, en dos pasos secuenciales: la producción y la publicación de los propios *layers* en formato dinámico. GIS y WebGIS forman, pues, un paquete “todo incluido” con los que el historiador PUEDE construir y PUEDE publicar, de forma autónoma, los resultados de su propia investigación. Preludio a todo esto será una necesaria alfabetización informática, dirección hacia la cual pocas Universidades europeas están apostando realmente.

GRÁFICO 1

Clasificación con las 25 aplicaciones móviles más instaladas por usuarios de EU



FUENTE: comScore Mobile Metrix <http://geoawesomeness.com/the-us-mobile-app-report-google-maps-app-64-5m-users-apple-maps-42m/> [octubre 2015].

### 3. NOTAS DE EMPLEO

Estas primeras consideraciones confirman claramente, por un lado, que GIS y WebGIS son aplicaciones informáticas bastante complicadas de utilizar y, por otro, que hay un mercado de la información geográfica online planetaria. Si se analizan los datos relativos a los accesos a internet lo que resulta, a la vista, es efectivamente “asombroso”.

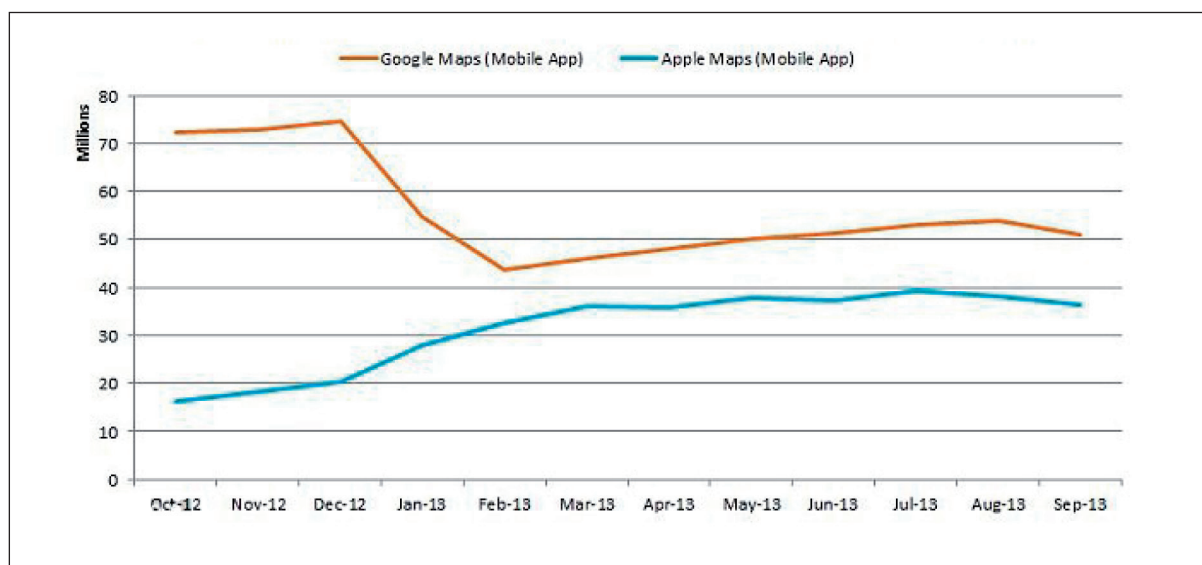
La comeScore Word Metrix, sociedad estadounidense que “*measures what people do as they navigate the digital world*”, en la fecha del 31 de diciembre de 2008 evaluó que los usuarios de internet habían superado la cuota de un billón.<sup>7</sup> El dato, entonces más interesante, era que el “*most*

popular property in the world in December [2007] was Google Sites, with 777.9 million visitors”. Desde aquel “lejano” 2008 el mundo de las IT (*Information Technology*) y, consecuentemente, el tráfico de datos relacionados y almacenados en “la red” ha cambiado significativamente. La llegada en la escena de los Social Media y la difusión de soporte móvil para la navegación en internet con smartphones han hecho que aumentara vertiginosamente el número de “clientes”.

Según el cómputo de la agencia ITU (*International Telecommunication Union*) responsable de ITC para Naciones Unidas, los internautas en 2012 aumentaron hasta alcanzar la cuota de 2,27 billones, mientras que hoy los *web site* que calculan el tráfico online estiman que las personas conectadas a la red diariamente son cerca de 3,2 billones.<sup>8</sup> Ello, no obstante, en este incremento de números aún es significativo el porcentaje de accesos a contenidos *maps service*, donde, además de Google, se registra la presencia, sobre todo entre los usuarios de celulares (IOS y Android), de nuevas plataformas de *Server Maps* (Gráfico 2).

Si del análisis del tráfico de datos “globales” publicados en Geoportales descendemos a las realidades locales, registraremos un amplio “mercado” entre quienes producen datos y una genérica resistencia a publicar *layers* dinámicos, mientras que los SIG Desktop, tanto en las *release* de software privadas como en las libres, se emplean para la producción de *layers* entre investigadores, administradores y particulares. La publicación online de *geodata* por medio de *WebGIS/WebMapping* es mucho más contenida, y aún así queda al alcance de los pocos sujetos públicos que pueden permitírselo y de unos cuantos tecnófilos.

GRÁFICO 2  
Comparativo entre usuarios de Google Maps y Apple maps.



Fuente: comeScore Mobile Metrix

#### 4. CONCLUSIONES

El efecto negativo de este “*mancato passaggio*” es que un extraordinario maremágnum de información queda atrapado en algún *hard disk* o incluso acaba por quedar aprisionado en outputs estáticos (Gregory, 2010). La diferencia entre un output estático y la cartografía digital SIG es, por hacer una analogía, la que hay entre una imagen en jerga estúpida y una, también en jerga, inteligente. Pongo un ejemplo para aquellos lectores menos expertos: desde un mapa de papel del siglo XIX (analógico) no se puede obtener más información que la que el geógrafo ha dibujado, o como mucho, si este mapa ha sido “trasladado” a un formato digital, la información relativa a la resolución, tamaño, número de píxel y poco más, mientras que en una cartografía producida con SIG la información relacionada con cada elemento gráfico del mapa es potencialmente infinita.

Los motivos de este “no salto” y consecuentemente la “dialéctica” que se produce entre quienes proponen el empleo de mapas impresos y los que prefieren los geodatabase dinámicos hay que buscarlos en una serie de factores (Cope y Elwood, 2009).

En primer lugar, para publicar online *geodata* hace falta una infraestructura (tecnologías y metodologías) para el mantenimiento, actualización y re-generación de las SDI (*Spatial Data Infrastructure*) con evidentes gastos de gestión. Y en segundo lugar, la instalación de estos aplicativos (Server Web y Server de Mapas) hasta hace unos años era bastante complicada. Los primeros softwares, con frecuencia, no tenían ni siquiera una interfaz gráfica y, por lo tanto, estaban al alcance de pocos expertos.

Otro elemento de relieve es que los primeros *WebGIS/WebMapping* nacieron y crecieron como open source y por lo tanto, al menos inicialmente, ESRI, que hasta hace 15 años poseía el 90% del mercado de los SIG, nunca ha empujado en esta dirección de intercambio (2.0) de datos online. Si a estos factores añadimos una desconfianza general en publicar datos dinámicos, como *opendata* (comprensible entre particulares, mucho menos entre investigadores o en las administraciones públicas), el marco se completa y se comprende por qué muchos utilizan los SIG para publicaciones estáticas.

Una primera solución, ya apuntada hace unos años por ESRI, consistía en distribuir gratuitamente un lector de estos datos digitales: *ArcReader*.<sup>9</sup> Esta respuesta, que con el tiempo ha resultado poco eficaz, permitía mantener, lejos del ordenador con un software SIG, la posibilidad de interacción con la base de datos geográfico. Por lo tanto, este “vacío” y la exigua eficacia de la solución de ESRI, llevaron la comunidad open source, un papel importante lo tuvo la Universidad de Minnesota junto con NASA y el Departamento de recursos naturales (MNDNR) con el proyecto de *MapServer*,<sup>10</sup> al dedicarse a la elaboración de “motor de mapas” a código abierto para compartir *geodata* vía Web; y, unos años después, al desarrollo de los SIG Cloud. Este espacio de los Cloud, que ESRI ha conquistado en pocos años con su *ArcGIS Online*, permite publicar *geodatos* online con gastos suficientemente bajos en el caso de ESRI, prácticamente nulos si se utiliza una plataforma libre.

Si ponemos, incluso en una herramienta mediocre como “Google Trends” los términos *GIS*, *WebGIS*, *Cloud GIS* y *ArcGIS Online* el resultado (Gráfico 3) es muy interesante, ya que nos muestra que las palabras *GIS* y *ArcGIS Online* son objeto de búsqueda por usuarios de Google Search; mucho más que *WebGIS*, que es un tool evidentemente poco empleado. Lógicamente, la diferencia que hay en publicar datos en el *Cloud* o *WebGIS* es evidentemente abismal. Mientras los primeros son económicos y simples de utilizar, los segundos son adaptables a todas las necesidades del usuario. La limitación de los Cloud, sean software propietario o libre, es la relativamente baja posibilidad de cargar datos, tanto por tamaño como por topología: *QGIS Cloud*.

En conclusión, confrontando los servicios de Cloud SIG con los de WebGIS resulta indudable que los primeros son empleados por quienes no necesitan mantener online muchas de las características y comportamientos de SIG Desktop (*query*). La limitación mayor de estos servicios es precisamente su rigidez, mientras que los WebGIS, fundamentalmente adoptados en las administraciones públicas, se utilizan ampliamente como sistemas para la distribución de datos (a través de servicios WMS, WFS y WCS);<sup>11</sup> en definitiva, son empleados como “contenedores” con arquitecturas flexibles (al contrario de los servicios Cloud) para un número elevado y, sobre todo, no conforme de usuarios.

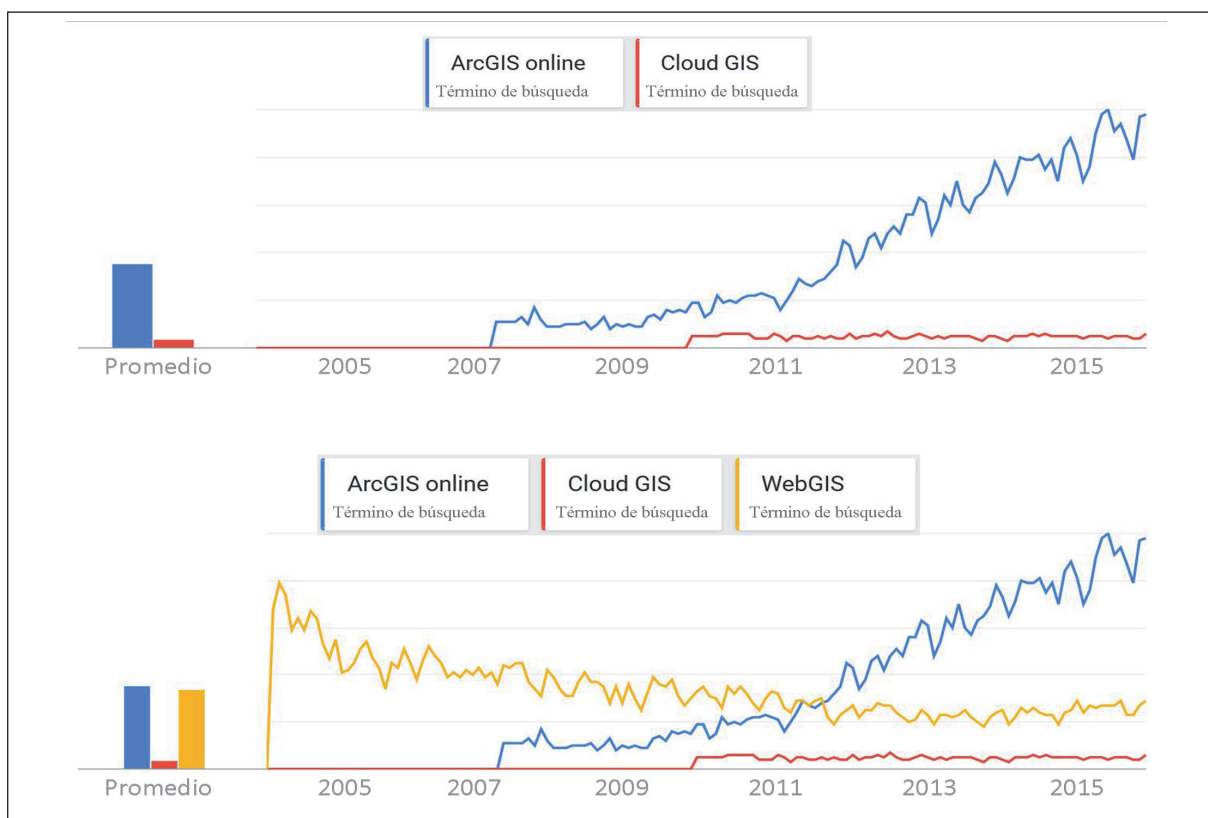


**CUADRO 1**  
App instaladas en dispositivos móviles

Top 15 Aplicaciones por Smartphone Julio 2014 Usuarios de EU con más de 18 años de edad (IOS y Plataforma Android). Fuente: comScore Mobile Metrix		
	Top 15 Apps	% Reach
	<b>Smartphone App Audience</b>	<b>100.0%</b>
1	Facebook (Mobile App)	71.6%
2	YouTube (Mobile App)	53.7%
3	Google Play (Mobile App)	51.7%
4	Google Search (Mobile App)	47.5%
5	Google Maps (Mobile App)	46.2%
6	Pandora Radio (Mobile App)	45.9%
7	Gmail (Mobile App)	41.0%
8	Instagram (Mobile App)	30.9%
9	Yahoo Stocks (Mobile App)	30.0%
10	Facebook Messenger (Mobile App)	29.5%
11	Apple Maps (Mobile App)	27.5%
12	Yahoo Weather Widget (Mobile App)	25.5%
13	iTunes Radio/iCloud (Mobile App)	21.7%
14	Twitter (Mobile App)	21.6%
15	Google+ (Mobile App)	21.5%

Fuente: comeScore Mobile Metrix

**GRÁFICO 3**  
Elaborado empleando en el tool Google Trends las palabras: GIS, WebGIS, ArcGIS Online Cloud GIS



## NOTAS

- 1 Agradezco desde aquí al Dr. Lluís Serrano del CRHR, Universitat de Girona (España), su aportación a este texto con sus lecturas, sugerencias, comentarios y apoyo.
- 2 Para los términos técnicos relativos a los aplicativos SIG se vea: <http://support.esri.com/en/knowledgebase/Gisdictionary/browse> [octubre 2015].
- 3 <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/> [octubre 2015].
- 4 <http://www.ortoxpres.cat/client/icc/> [octubre 2015].
- 5 <https://developers.google.com/maps/terms> [octubre 2015].
- 6 <https://developers.google.com/maps/?hl=en-EN> [octubre 2015].
- 7 [http://www.comscore.com/Insights/Press\\_Releases/2009/1/Global\\_Internet\\_Audience\\_1\\_Billion](http://www.comscore.com/Insights/Press_Releases/2009/1/Global_Internet_Audience_1_Billion) [octubre 2015].
- 8 [www.internetlivestats.com](http://www.internetlivestats.com) [octubre 2015]; <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/census3.htm> [octubre 2015].
- 9 <http://www.esri.com/software/arcgis/arcreader/download> [octubre 2015].
- 10 <http://mapserver.org/> [octubre 2015].
- 11 <http://gis.stackexchange.com/questions/80948/what-are-the-differences-between-wms-wfs-wcs-wps> [octubre 2015].

## BIBLIOGRAFÍA

- BAILEY, Timothy J. y Schick, James B. M. (2009) "Historical GIS: Enabling the Collision of History and Geography", *Social Science Computer Review*, 27, no. 3.
- BOECKEL Mark A. y OTTERSTROM, Samuel M. (2009) "From Wilderness to Megalopolis: A Comparative Analysis of County Level Sex Ratios in the United States from 1790 to 1910 Using a Historical GIS", *Social Science Computer Review*, 27, 297-312.
- BROTON, Jerry (2013) *A History of the World in Twelve Maps*, Penguin.
- CALANCA, Daniela (2015) "Percorsi di storiografia digitale, Storia e Futuro", *Rivista di Storia e Storiografia*, numero 23. <http://storiaefuturo.eu/> [octubre].
- CAQUARD, Sébastien (2013) "Cartography I: mapping narrative cartography", *Progress in Human Geography*, 37 (1).
- CARTER, Eric D. (2008) "Malaria, Landscape, and Society in Northwest Argentina in the Early Twentieth Century", *Journal of Latin American Geography*, 7, 7-38.
- COPE, Meghan, y ELWOOD, Sarah (2009) *Qualitative GIS: A Mixed Methods Approach*, London..
- CORRIGAN, John (2010) "Qualitative GIS and Emergent Semantics". En Bodenhamer, David, Corrigan, John and Trevor, Harris (Eds.) *The Spatial Humanities: GIS and the Future of Humanities Scholarship*, Bloomington: Indiana University Press, pp. 76-88.
- DENLEY, Peter (1994) "Models, Sources and Users: Historical Database Design in the 1990s", *Historical and computing*, VI.
- DIETZEL, Charles, HEROLD, Martin, HEMPHILL, Jeffrey J., y CLARKE, Keith C. (2005) "Spatio-Temporal Dynamics in California's Central Valley: Empirical Links to Urban Theory", *International Journal of Geographical Information Science*, 19, 175-195.
- ELL, Paul S., y GREGORY Ian N. (2005) "Demography, Depopulation, and Devastation: Exploring the Geography of the Irish Potato Famine", *Historical Geography*, 33, 54-77.
- GREGORY, Ian N. (2003) *A place in history: A guide to using GIS in historical research*, Oxford: Oxbow Books.
- GREGORY, Ian N. (2010) "Exploiting Time and Space: A Challenge for GIS in the Digital Humanities", ed. J. David Bodenhamer, J. Corrigan, T. M. Harris, *The Spatial Humanities: GIS and the Future of Humanities Scholarship*, Indiana University Press.
- GREGORY, Ian N., y HEALEY, Richard G. (2007) "Historical GIS: structuring, mapping and analyzing geographies of the past", *Progress in Human Geography*, 31, no. 5.
- ITZCOVICH, Oscar (1993) *L'uso del calcolatore in storiografia*, Milano, Franco Angeli.
- KNOWLES, Anne Kelly (2002) *Past Time, Past Place: GIS for History*. ESRI, Inc.

- MACCHI JÁNICA, Giancarlo (2003) “Ricerca storica e geografia quantitativa”, in AA.VV., *Trame nello spazio. Quaderni di geografia storica e quantitativa*, 1.
- MACCHI JÁNICA, Giancarlo (2009) *Spazio e Misura. Introduzione ai metodi geografico-quantitativi applicati allo studio dei fenomeni sociali*, Siena, Edizioni dell’Università di Siena.
- MOGOROVICH, Paolo y MUSSIO, Piero (1988) *Automazione del Sistema Informativo territoriale. Elaborazione Automatica dei Dati Geografici*, Milano, Masson, vol. 2.
- ORTOLEVA, Peppino (1996) “Presi nella Rete? Circolazione del sapere storico e tecnologie informatiche”, en *Storia & Computer: alla ricerca del passato con l’informatica*, a cura di Simonetta Soldani e Luigi Tomassini, Milano, Mondadori.
- RAGAZZINI, Dario (2004) *La storiografia Digitale*, a cura di Dario Ragazzini, Torino, UTET.
- REUSCHEL, Anne-Kathrin, PIATTI, Barbara y HURNI, Lorenz (2013) “Modelling Uncertain Geodata for the Literary Atlas of Europe”, en *Understanding Different Geographies*, eds. Karel Kriz, William Cartwright and Michaela Kinberger (Heidelberg: Springer-Berlag, 2013), 135-157.
- ROWLAND, Robert (1996) “Fonti, basi di dati e ricerca storica”, En Soldani, Simonetta e Tomassini, Luigi, *Storia & Computer: alla ricerca del passato con l’informatica*, Milano, Bruno Mondadori.
- SASSI, Manuela y GRAVA, Massimiliano,(2013) “Una metamorfosi chiamata GIS: dai Database ai Geo-database”, a cura di R. Pazzagli, *Il mondo a metà. Studi storici sul territorio e l’ambiente in onore di Giuliana Biagioli*, Pisa, Edizioni ETS.
- TRIGARI, Marisa (2013) *Le riflessioni di Marisa Trigari su la storiografia digitale*  
<http://www.bdp.it/content/index.php?action=read&id=1200#> [octubre].
- VITALI, Stefano (2004) *Passato digitale. Le fonti dello storico nell’era del computer*, Milano, Bruno Mondadori.
- ZORZI, Andrea (2000) “Documenti, archivi digitali, metafonti”, *Archivi & computer. Automazione e beni culturali*, X.

## EL REGRESO DEL ESTADO EMPRESARIO EN EL DEBATE HISTORIOGRÁFICO LATINOAMERICANO

Reflexiones a partir de la publicación de los libros:

Regalsky, Andrés y Marcelo Rougier (edit.) *Los derroteros del Estado Empresario en Argentina*, Ciudad de Buenos Aires, Eduntref, Universidad Torcuato Di Tella, 2015.

Guillermo Guajardo y Alejandro Labrador (coord.). *La empresa pública en México y América Latina. Entre el Estado y el Mercado*, Ciudad de México, Universidad Nacional de México, 2015.

---

POR ANA CASTELLANI\*  
IDAES-UNSAM/CONICET\*\*

Es abundante la literatura académica que reivindica el papel de la intervención estatal en la construcción de un proceso de desarrollo sostenido. En términos estilizados se pueden identificar cuatro grandes respuestas a la pregunta sobre el papel de la intervención estatal en el desarrollo: aquellas que reconocen que el subdesarrollo es un fenómeno estructural condicionado por la propia dinámica histórica del sistema capitalista, y que por ende, el Estado es el principal agente que puede impulsar el proceso de “despegue” económico (estructuralismo, desarrollismo); aquellas que suponen que el exceso de intervención estatal es el que genera distorsiones severas en el funcionamiento económico que impiden alcanzar el crecimiento sostenido ya que obtura los mecanismos mercantiles básicos (neoliberalismo); las que consideran que la calidad de la intervención estatal y los marcos institucionales existentes, son cruciales para explicar el éxito o fracaso de los procesos de desarrollo (institucionalistas); y finalmente, los que advierten sobre la importancia de analizar la relación entre el Estado y los empresarios para entender la persistencia del subdesarrollo (sociología del desarrollo, economía de la innovación).

Desde mediados de los años cincuenta, América latina contribuye sustantivamente a ese debate, tanto a partir de los análisis empíricos de las experiencias concretas de industrialización tardía que se desarrollaron en la región, como desde la generación de novedosas categorías teóricas, en su mayoría de cuño estructuralista o marxista, que permiten enriquecer la interpretación de estos procesos. Autores como Celso Furtado, Enrique Cardoso, Marcelo Diamand, Aldo Ferrer, son sólo algunos de los exponentes que ilustran esta importante contribución latinoamericana a la pregunta sobre las razones del (sub)desarrollo.

Muchas de estas recomendaciones elaboradas en el ámbito académico latinoamericano repercutieron favorablemente en las clases gobernantes y en las tecnoburocracias de varios países de la región (más allá del origen civil o militar de las mismas). Si bien a esa altura, la intervención estatal en la economía era una herramienta utilizada en mayor o menor grado por todos los gobiernos de la región, a partir de los años sesenta estas funciones estatales se ampliaron considerablemente, en especial, las destinadas a la planificación industrial, ya que la mayor parte de los intelectuales y políticos de entonces consideraban que el desarrollo era sinónimo de industrialización y que ésta a su vez necesitaba de un gran “agente impulsor”<sup>1</sup>. Como las industrias a desarrollar requerían de una fuerte dotación de capital inicial y un importante acervo tecnológico, la inversión (y el riesgo que esta implicaba) debía ser asumida en primera instancia por el sector público, ya sea directamente (creando nuevas empresas estatales) o indirectamente (a través de financiamiento preferencial a la inversión privada, nacionales o extranjeras).

---

\* anagcastellani@gmail.com.

\*\* Instituto de Altos Estudios Sociales-Universidad Nacional de San Martín/ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.

Estas intervenciones y políticas concretas se asientan en el convencimiento profundo de que el sector público cumple un papel fundamental en el proceso de acumulación de capital. Y que esa capacidad de acción se despliega en diversos niveles. Como mínimo, cuando se encarga de establecer las “reglas del juego” fijando marcos normativos que regulan el funcionamiento de los diversos mercados en los que operan las firmas. De esta forma, por ejemplo, el Estado puede avalar el establecimiento de posiciones monopólicas, proteger ciertos mercados de la competencia externa, flexibilizar las condiciones de contratación de la mano de obra, etc. Pero además el Estado interviene en la orientación general del modelo de acumulación (tanto por acción como por omisión) diseñando y aplicando diversas políticas económicas que promueven la realización de ciertos objetivos/intereses sectoriales por sobre otros. Muchas veces estas políticas implican transferencias prácticamente directas hacia determinados sectores (subsidios a la exportación, promoción a ramas industriales, estatización de pasivos externos, programas de capitalización de deudas, etc.) y otras veces, generan condiciones propicias para la acumulación de algunas empresas (por ejemplo, mediante la fijación del tipo de cambio, las tasas de interés, la masa monetaria, la política impositiva, tarifaria, comercial y financiera, etc.). En el máximo nivel de participación, se destacan las propias actividades económicas que realiza el Estado a través de sus múltiples reparticiones y empresas productoras de bienes y/o servicios, que generan transferencias de recursos públicos hacia el sector privado mediante el establecimiento de precios y tarifas diferenciales, que benefician a sus proveedores y/o consumidores.

Ahora bien, los niveles de intervención estatal son diversos en cada experiencia histórica concreta: desde el mínimo establecimiento de las reglas del juego, hasta el máximo de la intervención en la producción de bienes y servicios varios; por lo tanto, es posible (y necesario) reconstruir empíricamente la *orientación* de esa intervención ya que la misma permite establecer el *modelo de desarrollo* en el que se inscribe la acción estatal y la distribución de cargas y beneficios entre los principales actores sociales involucrados con el desarrollo (capitalistas y trabajadores).

Precisamente, los libros publicados en Buenos Aires y México durante el año 2015: *Los derrotados del Estado Empresario en Argentina* editado por Andrés Regalsky y Marcelo Rougier y *La empresa pública en México y América Latina. Entre el Estado y el Mercado* coordinado por Guillermo Guajardo y Alejandro Labrador, respectivamente; aportan un valiosísimo material empírico para pensar muchas de estas cuestiones a partir del estudio minucioso de experiencias concretas que muestran las diversas aristas de la intervención económica estatal que se desplegó en Latinoamérica (en especial, pero no sólo, en Argentina y México) a lo largo del siglo XX. Ambos libros se inscriben en una renovada agenda de investigación que se está forjando progresivamente en América Latina en los últimos años, y cuyo interés cognoscitivo y político está centrado, no sólo en desentrañar el papel del Estado en los procesos de desarrollo de la región a lo largo del siglo XX, sino también en indagar acerca del rol que desempeñan en la actualidad económica y social de algunos países latinoamericanos.

De su lectura pueden desprenderse algunas consideraciones generales: más allá de las orientaciones políticas diversas o del carácter cívico o militar de los gobiernos que se sucedieron en todo el período en los distintos países de la región, el Estado fue una pieza clave en la construcción de la red de infraestructura básica de transporte y comunicación (ferrocarriles, puertos, carreteras, puentes, etc.), en la conformación de la red de servicios públicos básicos (agua y saneamiento, electricidad, telefonía, gas, etc.) y en la promoción y desarrollo de industrias productoras de insumos claves para el resto de las actividades productivas (aluminio, acero, petroquímica, cemento, celulosa y papel, entre otras). Sin esta activa participación estatal hubiera sido imposible lograr el desarrollo de un sector industrial, que aunque desarticulado y dependiente de la provisión de divisas que genera el sector primario, permitió elevar los niveles de vida de la población y ampliar la tasa de ocupación durante décadas.

Al mismo tiempo, a través de los sucesivos capítulos que integran estos libros se puede observar con claridad otro fenómeno central señalado por diversos autores de cuño institucionalista: la ampliación de las actividades regulatorias y productivas del Estado y el creciente peso del sector público en las economías de la región. Si se los lee en clave cronológica, también se observa cómo progresivamente, esas intervenciones fueron perdiendo efectividad de la mano de un deterioro de las capacidades financieras de los Estados. Precisamente, varios de los casos analizados para el período comprendido entre mediados de los ochenta y comienzos de los noventa, muestran cómo se fueron



privatizando varias de las empresas públicas, en algunos casos emblemáticas y estratégicas para el desarrollo nacional, que fueron quedando en manos de los tradicionales grupos económicos que se habían enriquecido con la expansión de las actividades productivas del Estado en las décadas precedentes.

Este derrotero empírico ilustra con claridad la parábola de la intervención económica estatal latinoamericana: la sucesiva ampliación de su radio de acción para favorecer los procesos de acumulación de capital ante la insuficiencia de inversión privada; la conformación de una fracción empresaria nacional que se va expandiendo al calor de la ampliación de actividades productivas del Estado (como contratista, proveedora o compradora de bienes y servicios claves a precios diferenciales); y la progresiva pérdida de capacidades financieras que fueron condicionando cada vez más la posibilidad de realizar intervenciones públicas de calidad y crearon el campo propicio para la avanzada privatizadora de la etapa neoliberal.

Este fenómeno de ampliación de los niveles de intervención estatal *vis a vis* el deterioro de las capacidades estatales hace necesario complementar el análisis de la orientación de la intervención estatal con el de una dimensión más cualitativa que alude a la calidad de esa intervención. De esta forma, se podrá reconstruir con más precisión las posibilidades y limitaciones del accionar estatal y dilucidar las razones que permiten entender los procesos concretos que llevan a su desarrollo y/o deterioro.

Pero ¿qué se entiende por calidad de la intervención estatal? La noción de calidad alude a dos dimensiones fuertemente imbricadas: una *dimensión interna*, vinculada a diversas capacidades y recursos; y una *dimensión externa*, o relacional, que remite al grado de autonomía que tiene el Estado a la hora de formular, implementar y monitorear las políticas públicas y al tipo de vinculación que establece con los actores sociales, en particular, con los capitalistas. ¿Por qué están íntimamente relacionadas? Porque, por ejemplo, es difícil que un Estado sin capacidades administrativas y financieras logre altos niveles de autonomía en su intervención. O sea, no alcanza con que haya voluntad política gubernamental de construir autonomía; es preciso que paralelamente se trabaje en la construcción de capacidades estatales que la sostengan. Estas capacidades remiten a las características de la estructura organizativa del sector público, a las normas y procedimientos que rigen a la burocracia (criterios de selección, expectativas de carrera, normas profesionales, salarios) y a la idoneidad de los funcionarios públicos para desempeñar su función. Cuanto más coherente sean los criterios organizacionales y más meritocráticas las pautas de selección y promoción del personal, mayores serán los niveles de cohesión interna de la burocracia, mayor su identidad corporativa, y menor el riesgo de colusión con el sector privado, reforzando así la autonomía estatal.

A su vez, la construcción de sólidas capacidades administrativas permite mejorar los niveles de racionalidad estratégica de la acción estatal. La existencia de reglas precisas y estandarizadas, la clara distribución de las funciones, y la delimitación de los flujos de información y decisión entre subunidades administrativas, permite coordinar y dotar de coherencia global a la intervención estatal. En suma, capacidad para organizar los recursos disponibles al interior de cada agencia y coherencia entre las distintas agencias elevan la calidad de la intervención estatal, tanto en su dimensión interna como en la relacional.

Precisamente este último punto permite recuperar los valiosos estudios de caso presentados en los libros *Los derroteros del Estado Empresario en Argentina* y *La empresa pública en México y América Latina. Entre el Estado y el Mercado*, para pensar la coyuntura latinoamericana actual e intervenir con más fundamentos en los debates sobre el rol del Estado en los procesos de acumulación de capital. En esta nueva etapa, en donde se reivindica al sector público como actor clave del desarrollo es fundamental no repetir los errores del pasado.

## NOTAS

- 1 Acorde con esta idea, a comienzos de los años sesenta se crearon en varios países latinoamericanos diversas instituciones destinadas a planificar la actividad económica en pos de alcanzar el desarrollo. En el caso argentino, por ejemplo, se destacan la creación del Consejo Federal de Inversiones y del Consejo Nacional de Desarrollo, entre otras.

Asociación  
Uruguaya de  
Historia  
Económica

