

Ciclos económicos clásicos en México: el caso de Sinaloa y Sonora, 1900-1926

ALFREDO ERQUIZIO ESPINAL* Y JUAN JOSÉ GRACIDA ROMO**

RESUMEN

Se examinan los ciclos económicos clásicos de Sinaloa y Sonora. En ausencia de cifras del producto interno bruto estatal, se utilizan cifras de producción agro-minera y de comercio interno y externo. Se revela la importancia de considerarlos explícitamente en la historiografía del periodo, en el que –salvo el lapso de la revolución y el inicio de la reconstrucción– existió sincronía entre dichos ciclos y el de México y de éstos con los de Estados Unidos de América, debido a que ambas constituían economías de carácter primario exportador muy influidas por el ciclo internacional.

Palabras clave: Ciclos económicos regionales, historia económica regional.

Clasificación JEL: E32, N01, N96, R6.

* Departamento de Economía de la Universidad de Sonora, México. Correo electrónico: alfreder25@gmail.com

** Centro Sonora del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México. Correo electrónico: jgracida@pitic.uson.mx

ABSTRACT

Classic economic cycles in Mexico: the case of Sinaloa and Sonora, 1900-1926

Classic business cycles of Sinaloa and Sonora are examined, in the absence of GDP information by entity, data of agro-mining production and domestic and foreign trade is utilized. The importance of considering the business cycles in the historiography of that time is revealed, wherein -except for the period of the revolution and the beginning of the reconstruction- existed a strong synchrony between the business cycles of Sinaloa and Sonora with those of Mexico and the US. This can be explained by the primary export-led character of both economies, which were very influenced by the international business cycles.

Keywords: Regional economic cycles, regional economic history.

JEL Classification: E32, N01, N96, R6

INTRODUCCIÓN

Los ciclos económicos de las entidades federativas son un tema poco estudiado en la literatura sobre el desarrollo regional mexicano, menos aún desde una perspectiva histórica. En este sentido, el presente trabajo trata de combinar el análisis de los ciclos económicos clásicos, aportados por el gran economista norteamericano Wesley Clark Mitchell,¹ con la interpretación de la historia económica regional.²

Los ciclos económicos clásicos fueron definidos y estudiados por Burns y Mitchell (1946) a escala nacional, usando cifras de EE.UU., Inglaterra, Alemania y Francia, con datos de principios

¹ Nació en Rushville, Illinois, en 1874. Fue uno de los primeros investigadores que utilizó la técnica estadística para el estudio de los ciclos económicos. Estudió en la Universidad de Chicago y fue alumno de Thorstein Veblen y John Dewey. Fue docente en la New School For Social Research, colaboró en la fundación de la National Bureau of Economic Research (NBER), de la que se convirtió en su director. Continuó su labor académica en la Universidad de Columbia hasta su retiro, en 1944. Entre sus libros destacan *Business Cycles* (1913), *The Making and Using of Index Numbers* (1915), *Business Cycles: The Problem and Its Setting* (1927), y la obra coeditada con A.F.Burns, *Measuring Business Cycles*, publicada en 1946 dos años antes de su muerte en New York.

² Un desarrollo del enfoque de Mitchell para los ciclos regionales, con una revisión bibliográfica detallada, puede encontrarse en Erquizio (2011 y 2015) y Erquizio y Ramírez (2015: cap.1). Para antes de la posguerra se puede consultar en el capítulo 4 de Erquizio y Ramírez (2015).

del siglo XIX hasta 1942. En Vining (1946 y 1947) se encuentra una propuesta para analizar los ciclos regionales de EE.UU. aplicando las técnicas de Mitchell.³ Recientemente, Kose y Terrones (2015) identifican las recesiones clásicas globales en la posguerra adoptando también el enfoque de Mitchell.⁴ Hay una larga tradición del uso de dicho enfoque para dar cuenta de las fluctuaciones económicas que caracterizan a las economías capitalistas y que se aplicó a distintas escalas: regional, nacional y global. En este sentido el aporte de este artículo se puede ver desde el análisis de caso regional e histórico de dos entidades federativas de México: Sinaloa y Sonora, para lo cual es necesario referirse al ciclo mexicano y al de EE.UU.

La cronología de los ciclos clásicos nacionales de EE.UU., propuesta por la National Bureau of Economic Research (NBER), inicia en 1854. En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) los identifica desde 1980 (Heath, 2012: 40-41); sin embargo, en Erquizio (2006) hay una propuesta de cronología que inicia a fines del siglo XIX. Los ciclos estatales de EE.UU. son establecidos por la Federal Reserve Bank of Philadelphia (Crone, 2003) desde 1979, mientras que el Banco de México (2013) sólo reporta índices cíclicos agregados por grupos de estados de la república mexicana con datos a partir del 2003. En Mejía y Erquizio (2012) se propone una cronología de los ciclos estatales desde 1993, usando índices de producción manufacturera.

Si los ciclos regionales están vinculados tanto al acontecer nacional como al internacional, como se sustenta aquí, resulta claro que para analizarlos es necesario identificar los ciclos nacionales de México y de EE.UU. (como representativo del ciclo global). De allí que sea pertinente analizar los ciclos regionales en el contexto nacional y global, considerando su relación en un lapso histórico lo más amplio posible, con el propósito de destacar sus especificidades.

Con tal propósito, como estudio de caso se abordan las economías de Sinaloa y Sonora, y se examina lo ocurrido allí en el marco del desenvolvimiento cíclico de México y EE.UU.

³ En el capítulo 1 de Mejía y Erquizio (2012) se revisa ampliamente la literatura sobre los ciclos regionales.

⁴ Una propuesta que aplica los criterios de Kose *et al.* (2015) para identificar recesiones globales antes de la posguerra se puede consultar en el capítulo 4 de Erquizio y Ramírez (2015).

En esta ocasión se hace un análisis comparativo de dichas entidades federativas para el periodo 1900-1926.⁵

El examen retrospectivo y actual de los ciclos económicos regionales requiere de datos apropiados sobre la producción, el empleo, las ventas, los ingresos y el comercio exterior, con frecuencia anual y preferentemente mensual, aunque únicamente se cuenta con información a partir de 1993, lo que sólo permite un examen contemporáneo de lo sucedido en Sinaloa y Sonora.⁶ Para periodos previos se dispone del PIB anual de las entidades federativas (PIBE) de 1940 a 1992 (Germán, 2005),⁷ y PIBE sectorial para los años 1970, 1975, 1980 y 1985 (INEGI, 2009).

No hay cifras del PIBE para el periodo 1895-1939 y del PIBE sectorial para 1895-1969.⁸ No obstante, es una tarea que están realizando los autores de este texto, con base en los casos de dichas entidades federativas.⁹ Con información parcial anual de la producción agrícola y minera estatal y del comercio interno y externo en algunas ciudades y puertos es posible elaborar indicadores que permitan identificar los ciclos en dicho periodo, como se verá más adelante.

Lo presentado aquí posibilita una reflexión particular sobre la especificidad de los ciclos regionales de México, la relación entre los de México y EE.UU., así como la importancia de considerarlos explícitamente en la historiografía regional. Aunque los avances de investigación reportados aquí se circunscriben a lo ocurrido en las tres primeras décadas del siglo XX, es conveniente subrayar que se tratan de resultados parciales de un

⁵ Trabajos respecto al caso de Sinaloa se encuentran en Erquizio y Gracida (2015), y para Sonora en Erquizio y Gracida (2012). Para antecedentes historiográficos, véase Gracida (1985a; 1985b; 1991; 2002 y 2003).

⁶ Ver un análisis comparativo de las recesiones recientes en Sinaloa y Sonora en Erquizio y Gracida (2010).

⁷ También están disponibles las de Puig (1989) y Mendoza (1997) para las 32 entidades federativas. Recientemente Germán (2013) presentó cifras del PIB manufacturero 1940-1992 de las 32 entidades federativas de México; en Germán (2015) se encuentra la serie del PIB por entidad federativa 1940-2013, a precios de 1993. Dicho autor anuncia que actualizará próximamente la información a precios del 2008, mediante procedimientos que van más allá de la interpolación simple.

⁸ En Aguilar (2015) se presentan nuevas estimaciones del PIB estatal por persona y la composición sectorial del PIB estatal para 1895, 1900, 1910, 1921 y 1930, las mismas que son comparadas con las de Appendini *et al.* (1972).

⁹ Además de otros investigadores con los que los autores colaboran en aspectos relacionados con la inversión privada y el gasto público en Sonora, específicamente Ignacio Almada Bay, de El Colegio de Sonora (Almada y Gracida, 2011), y Roberto Ramírez Rodríguez, de la Universidad de Sonora (Ramírez y Erquizio, 2010).

proyecto que pretende abarcar un lapso que se prolonga hasta el presente, para probar las siguientes hipótesis de trabajo para el periodo 1900-2015:

- Entre 1900-1932, salvo la etapa de la Revolución mexicana y el inicio de la reconstrucción, existió sincronía entre los ciclos de Sinaloa y Sonora con el de México y de éstos con los de EE.UU., debido a que ambas eran economías de carácter primario exportador, muy influidas por el ciclo internacional.
- Después de la Gran Depresión, hasta mediados de los ochenta, no existe sincronía entre los ciclos de Sinaloa y Sonora con los de México, pues mientras la economía nacional muestra una dinámica marcada por el proceso sustitutivo de importaciones manufactureras, en estos dos estados mexicanos prevalecen los rasgos dinámicos asociados a su carácter de economías agro-minero exportadoras, por lo que sus extra ciclos (es decir, los no asociados al ciclo nacional) fueron marcados por las particularidades de los ciclos económicos sectoriales de dichas actividades, como se revela particularmente en los años setenta y ochenta.
- A partir de la puesta en vigencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), se restablece la sincronía de los ciclos de Sinaloa y Sonora con el nacional e internacional, pero en mayor medida en el caso de Sonora, pues esta economía se asocia más profundamente a los ciclos de la economía de EE.UU. y, en particular, al de sus manufacturas.

Para probar las hipótesis citadas es necesario identificar los ciclos de México y de EE.UU., lo que puede hacerse usando la información estadística y analítica disponible y aportando elementos para el examen de los ciclos de las entidades federativas mexicanas. Para el caso de México, uno de los coautores de este artículo identificó los ciclos económicos del siglo XX (Erquizio, 2006) y examinó los de las entidades federativas de las últimas dos décadas (Erquizio y Ramírez, 2015), mientras que el otro coautor ha revisado detalladamente la evolución económica de Sonora y Sinaloa en el periodo que va de la gestión porfirista a la Revolución mexicana (Gracida, 2001; 2009 y 2010). La concurrencia de ambos en este examen les permitió revisar sus resultados previos sobre ciclos económicos de México, en un caso, y añadir la perspectiva cíclica al examen historiográfico regional, en el otro.

Aquí se revisa el comportamiento cíclico de las economías de Sinaloa y Sonora durante las tres primeras décadas del siglo XX. Considerando que si bien comparten su carácter de economías primario-exportadoras y, por tanto, muy influenciadas por los ciclos de EE.UU., de allí su similitud, también muestran diferencias por la forma en que se manifestaron sus respectivas recesiones regionales.¹⁰

El texto se divide en tres apartados: en el primero se identifican los ciclos económicos clásicos de México de 1900-2015, en el marco de las etapas de crecimiento mencionadas en la literatura, y se considera brevemente el contexto internacional asociado. En el segundo se examinan particularmente los ciclos económicos clásicos de México de 1900-1932. En el tercero se caracterizan, en la medida de lo posible, los ciclos económicos clásicos de Sinaloa y Sonora de 1900-1926, en el contexto de los ciclos económicos clásicos nacionales y de EE.UU., y se hacen algunas reflexiones encaminadas a analizar si efectivamente la hipótesis de trabajo puede ser validada. Finalmente se anotan las principales conclusiones.

1. CICLOS ECONÓMICOS CLÁSICOS EN MÉXICO

De acuerdo con Burns y Mitchell los ciclos económicos clásicos¹¹ son: un tipo de *fluctuación* que se encuentra en la *actividad económica agregada* de las naciones que organizan su trabajo, principalmente en empresas de negocios: un ciclo económico *consiste en lapsos de ascenso que ocurren al mismo tiempo en muchas actividades económicas, seguidas de lapsos de descenso de igual modo generales*, compuestos por fases de crisis, recesión y reavivamiento que se resuelven en un nuevo ascenso en el ciclo siguiente; esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica; la duración del ciclo económico varía entre algo más de un año hasta diez o doce años; y no son divisibles en ciclos más cortos de similar carácter y amplitud (1946: 3).

¹⁰ Como se revela en Erquizio y Gracida (2010), también en la Gran Recesión de 2008-2009 hay diferencias en el comportamiento cíclico de ambas economías.

¹¹ A diferencia de los ciclos de crecimiento (*growth cycles*), que se definen como desviaciones del PIB respecto a su tendencia, los ciclos económicos clásicos (*business cycles*) son movimientos absolutos al ascenso y al descenso de la variable seleccionada para representarlos. Se pueden considerar como años recesivos aquellos en que la tasa de crecimiento del índice del PIB es negativa. Véase en Erquizio (2006) una revisión de ambos tipos de ciclos en México durante el siglo XX.

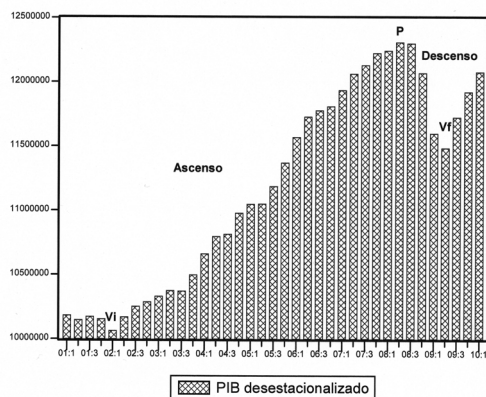
A partir de esta definición, los periodos de cada ciclo, como se observa en la gráfica 1, son dos: Ascenso del ciclo, lapso que media entre el valle inicial (V_i) y el pico (P) y que usualmente se denomina expansión, y Descenso del ciclo, lapso que media entre el pico (P), y el valle final (V_f), llamado también recesión.

La caracterización de los ciclos nacionales y regionales requiere examinar tres rasgos de sus recesiones:¹²

- *Cronología*: Fechas en que ocurren el pico y su valle final, expresadas en años, trimestres o meses.
- *Duración*: Número de años, trimestres o meses que transcurren entre el *pico* del ciclo y su valle final.
- *Amplitud o profundidad*:¹³ Calculada mediante la siguiente fórmula: $[(\text{Valor del indicador del ciclo en el valle final} / \text{Valor del indicador del ciclo en el pico}) - 1] * 100$.

Gráfica 1

PERIODOS DEL CICLO ECONÓMICO, PIB (MILLONES DE PESOS DEL 2008), 2001.01-2010.01



Fuente: elaboración propia, con datos del INEGI.

¹² Al definir los picos y valles de las recesiones de ciclos sucesivos, se están fechando también las expansiones, pues el valle final (V_f) de una recesión es el valle inicial (V_i) del nuevo ciclo, a partir del cual se inicia una expansión que culmina en un *pico* (P), de tal suerte que se tiene la siguiente secuencia: V_i -P- V_f -P- V_f -P- V_f -P- V_f .

¹³ Mientras que la amplitud de la expansión se mide así: $[(\text{Valor del indicador del ciclo en el pico} / \text{Valor del indicador del ciclo en el valle inicial}) - 1] * 100$.

Para identificar los ciclos es necesario elegir un ciclo específico o grupo de éstos entre el conjunto de variables que se mueven simultáneamente al ascenso y al descenso en los ciclos económicos. Dicha variable se denomina ciclo de referencia, aunque es preferible utilizar indicadores cíclicos de alta frecuencia como los mensuales; en ausencia de ellos se puede recurrir a los trimestrales, e incluso a los anuales, como se hace a continuación.¹⁴

Las cifras del producto interno bruto (PIB), desde una perspectiva de largo plazo, son mayoritariamente estimadas,¹⁵ ya que este indicador sólo es medido cada año desde 1950. Para identificar las etapas de crecimiento y los ciclos económicos clásicos de cada una, se usa un índice del PIB construido tomando como año inicial 1895, en que el índice toma el valor de 100, y se generan los siguientes valores, aplicando las tasas de crecimiento anual del PIB de: 1896-1909 a precios de 1970 (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2009); 1921-1970 a precios de 1970 (INEGI, 2009); 1971-1988 a precios de 1980 (INEGI, 2009); 1989-2003 a precios de 1993 (INEGI, 2009); 2004-2015 a precios de 2008 (INEGI, 2016). Sin embargo, para el lapso 1910-1920 se utilizan los datos del Índice de PIB de Barro y Ursúa (2010).

Si además se considera toda la gestión porfirista y se toman las tasas de crecimiento del PIB, conjeturadas por Cárdenas (2003: 172; 2015: 204), de 3.9% anual para 1877-1892 y de 5.1% para 1893-1902,¹⁶ la

¹⁴ En la actualidad, los organismos nacionales e internacionales dedicados a monitorear los ciclos económicos utilizan: índice de volumen físico de la actividad industrial mensual, índice coincidente mensual, que sintetiza la evolución de la producción, las ventas y el empleo, PIB trimestral y PIB anual.

¹⁵ Se consideran las cifras del PIB utilizadas aquí como medidas, si son resultado de cálculos basados en censos económicos y encuestas específicas, como las cifras que generan los Sistemas de Cuentas Nacionales de los países; estimadas, si son resultado de procedimientos econométricos a partir de información parcial, por ejemplo, las estimaciones del PIB por entidad federativa de German (2005); y conjeturadas, si surgen de consideraciones cualitativas y cuantitativas a partir de información parcial, como las cifras de Maddison (2010) para el primer milenio y gran parte del segundo.

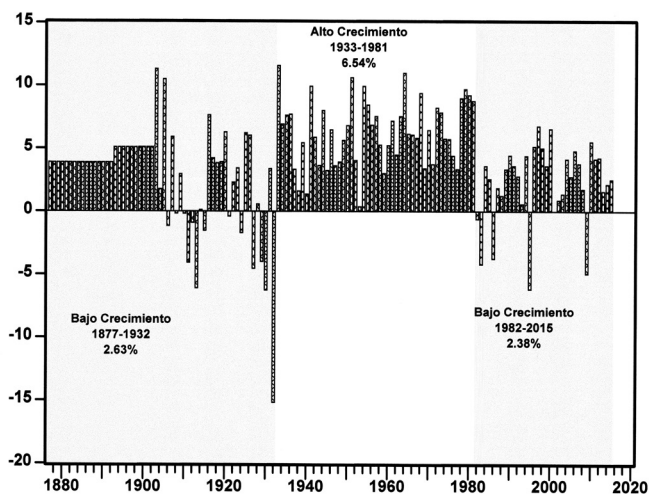
¹⁶ En Cárdenas (2003: 172), Cuadro V.5 Estimaciones de indicadores macroeconómicos, 1877-1910 se presenta información de la tasa de crecimiento del PIB, y en la nota 2 del Cuadro V.6 Estimaciones de la actividad económica, 1877-1910, se menciona que el PIB fue estimado con “promedios ponderados de las tasas de crecimiento de la agricultura, la minero-metalurgia y las manufacturas, con ponderaciones de esos sectores para 1895 derivados de Coatsworth” (1990: 18). El resultado del primer periodo es igual al obtenido por Coatsworth, con otra metodología, para 1877-1895 (Cárdenas, 2003: 189).

tasa de crecimiento promedio anual para el periodo 1877-1932 sería de aproximadamente 2.6%, definiéndose así una etapa de Bajo crecimiento 1877-1932, con una tasa muy similar a la de la etapa de Bajo crecimiento 1982-2015, que fue de 2.38 por ciento.

Por tanto, si se aceptan las cifras del PIB conjeturadas, estimadas y medidas, el crecimiento económico de México puede dividirse en tres etapas de largo plazo: Bajo crecimiento (1877-1932), Alto crecimiento (1933-1981) y Bajo crecimiento (1982-2015). Lo interesante es que en los últimos años de las etapas previa y posterior a la de Alto crecimiento (1933-1981) ocurren dos sucesos de alcance global: la Primera Gran Contracción de 1930 y la Segunda Gran Contracción de principios del siglo XXI.

Si se considera la presencia de tasas de crecimiento negativas del índice del PIB como indicador de las recesiones de los ciclos clásicos de la economía mexicana (gráfica 2), se pueden identificar las recesiones en las etapas de crecimiento mencionadas.

Gráfica 2
CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA MEXICANA 1877-2015.
TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB



Las etapas de crecimiento, los ciclos económicos y sus respectivas recesiones son denominadas en la literatura de diversas maneras, como lo hicieron Cordera y Ruiz Durán (1980), Ros y Moreno (1994), Cárdenas (1996) y Santaella (1998); más recientemente, desde la perspectiva de las tendencias a largo plazo de la economía mexicana (Peña y Aguirre, 2006 y Márquez, 2010); desde los cambios de la política económica prevaleciente, (Cárdenas, 2010); con una visión histórica más amplia (Cárdenas, 2003; 2015); y considerando principalmente las diferentes estrategias de desarrollo (Moreno y Ros, 2009).

En el cuadro 1 se consideran las etapas de crecimiento y los ciclos económicos clásicos¹⁷ correspondientes a cada una. Para facilitar su identificación, en los encabezados se presentan las etapas de crecimiento según los autores señalados y, eventualmente, las fases del ciclo (expansiones y recesiones), y en letra cursiva, el nombre asignado a las etapas y las recesiones clásicas en este texto.

Cuadro 1

ETAPAS DE CRECIMIENTO Y RECESIONES CLÁSICAS EN MÉXICO, 1900-2015

Márquez (2010)	Cárdenas (2015)	Moreno y Ros (2009)
<i>1. Bajo Crecimiento 1877-1932</i>		
Tendencia de crecimiento a largo plazo 1921-1932	- El impacto efímero de la crisis de 1907. - La contracción económica, 1913-1916. - La recuperación, 1917-1920. - Dificultades para la estabilización, 1920-1924. - Expansión 1925-1926. - Desaceleración 1927. - Gran Depresión de 1929.	- El Porfiriato y los inicios del crecimiento económico moderno. - La Revolución, los años treinta y la consolidación del estado desarrollista. - Revolución y sus secuelas, consecuencias demográficas y cambio económico. - Recesión y depresión de 1926 a 1932.
<i>Recesión al final del Porfiriato 1907-1908</i>		
<i>Recesión en la Revolución 1910-1915</i>		
<i>Recesión en la Reconstrucción 1924</i>		
<i>Gran Depresión 1926-1932</i>		
Márquez (2010)	Cárdenas (2010)	Moreno y Ros (2009)

¹⁷ Los resultados presentados son una actualización de lo propuesto en Erquizio (2006 y 2007).

Cuadro 1 (Continuación)

ETAPAS DE CRECIMIENTO Y RECESIONES CLÁSICAS EN MÉXICO, 1900-2015

Márquez (2010)	Cárdenas (2015)	Moreno y Ros (2009)
<i>2. Alto Crecimiento 1932-1981</i>		
	- El largo periodo de rápido crecimiento económico (1932-1981).	- La recuperación económica y el crecimiento impulsado por la industria de 1933 a 1940 - La era dorada de la Industrialización.
<i>2.1. De la Gran Depresión de 1929-1932 hasta mediados de los años cincuenta</i>		
Tendencia de crecimiento a largo plazo 1932-1949	- La recuperación de la crisis y el comienzo del Estado desarrollista, 1932-1940. - La Segunda Guerra Mundial y la industrialización acelerada, 1940-1962.	- El auge de la guerra (1941-1945). - Crecimiento con un ciclo. devaluación-inflación (1946-1955).
<i>Recesión de 1953</i>		
<i>2.2. Desde mediados de los cincuenta hasta los primeros años de los ochenta</i>		
	- Debilidad estructural y desarrollo económico estabilizador (1962-1970). - En busca de un nuevo modelo y el crecimiento insostenible (1970-1981).	- Desarrollo con estabilidad macroeconómica (1956-1970) - La pérdida de la estabilidad macroeconómica, el boom petrolero y la crisis de la deuda. - Del desarrollo compartido a la inflación de dos dígitos, la crisis cambiaria de 1976. - El auge petrolero 1977-1981 y la crisis de la deuda de 1982.
<i>Recesión del fin del auge petrolero y la crisis de la deuda 1981-1983</i>		
<i>3. Bajo Crecimiento 1982-2015</i>		
Tendencia de crecimiento a largo plazo 1981-2007	- Estabilización, cambio estructural y lento crecimiento en la era de la globalización (1988-2009). - La crisis de 1982 y sus consecuencias económicas y políticas (1982-1987).	- Los años de ajuste, la década perdida, y el proceso de reforma. - Liberalización financiera, el auge de las entradas de capital y la crisis del peso de 1994-1995.
<i>3.1. Antes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte</i>		
<i>Recesión en la década perdida 1986</i>		
<i>Recesión y crisis del peso 1995</i>		
<i>3.2. Después del Tratado de Libre Comercio de América del Norte</i>		
<i>Recesión manufacturera exportadora 2001</i>		
<i>Gran Recesión 2009</i>		

Fuente: elaboración propia con base en los autores citados y la propuesta de los autores del texto.

Cuadro 2

RECESIONES CLÁSICAS Y CRISIS FINANCIERAS EN MÉXICO Y EE.UU.

Indicadores en el Pico de los ciclos económicos clásicos en México y en los años recesivos			Indicadores del contexto internacional	
Subsecuentes				
	Tasa de crecimiento anual del PIB	Índice de crisis financieras México BCDI+	Índice de crisis financieras EE. UU. BCDI+	Tasa de crecimiento anual del PIB de EE.UU.
1. Etapa Bajo Crecimiento 1877-1932				
Recesión al final del Porfiriato, Ciclo 1: 1900-1906-1908				
1906	-1.15	0	1(+)	11.52
1908	-0.17	1(B)	2(C+)	-8.19
Recesión en la revolución, Ciclo 2: 1908-1909-1915				
1909	2.96	1(+)	0	12.23
1910	-0.18	1(+)	1(+)	1.02
1911	-4.07	1(+)	1(+)	3.26
1912	-0.90	1(+)	0	4.68
1913	-6.09	2(B+)	1(+)	3.95
1914	0.11	3(CD+)	3(BC+)	-7.70
1915	-1.53	3(CD+)	1(C)	2.82
Recesión en la Reconstrucción, Ciclo 3: 1915-1923-1924				
1924	-1.70	1(+)	0	3.06
Gran Depresión, Ciclo 4: 1924-1926-1932				
1927	-4.53	1(+)	1(M)	1.00
1928	0.57	2(D+)	0	1.12
1929	-3.99	3(BD+)	3(BC+)	6.12
1930	-6.24	3(BD+)	3(BC+)	-8.90
1931	3.38	2(CD)	3(BC+)	-7.68
1932	-15.17	2(CD)	2(B+)	-13.20
2. Etapa Alto Crecimiento 1933-1981				
2.1 De la Gran Depresión de 1929-1932 hasta mediados de los años cincuenta				
Recesión 1953, Ciclo 5: 1932-1952-1953				
1953	0.06			
2.2 Desde mediados de los cincuenta hasta los primeros años de los ochenta				
Recesión del fin del auge petrolero y la crisis de la deuda, Ciclo # 6: 1953-1981-1983				
1982	-0.50	5(BCDI+)	1(+)	-1.87
1983	-3.44	3(CDI)	0	4.19
3. Etapa Bajo crecimiento 1982-2015				
3.1 Antes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte				
Recesión en la década perdida, Ciclo 7:1983-1985-1986				
1986	-3.06	3(CDI)	1(B)	3.44
Recesión y crisis del peso, Ciclo 8: 1986-1994-1995				
1995	-6.45	3(BCI+)	0	2.54
3.2 Después del Tratado de Libre Comercio de América del Norte				
Recesión manufacturera exportadora, Ciclo 9: 1995-2000-2001				
2001	0.10	0	1(+)	0.76
Gran Recesión 2009, Ciclo 10: 2001-2008-2009				
2009	-6.25	0	2(B+)	-3.5

Fuente: elaboración propia con datos de Reinhart y Rogoff (2010), Ursúa (2010), The Conference Board (2015). Los procedimientos se detallan en Erquizio y Ramírez (2015: 100-123).

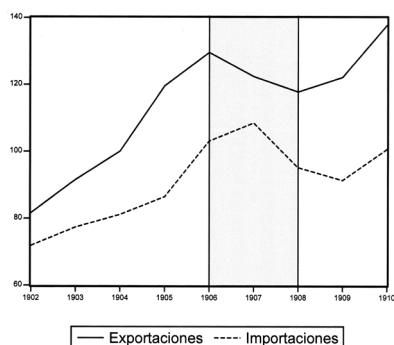
Las recesiones identificadas en México se dan en un contexto internacional marcado tanto por las recesiones de EE.UU., como por las crisis financieras señaladas por Reinhart y Rogoff (2009), quienes proponen un *Índice de Crisis Financieras*: BCDI+ en alusión a las crisis bancarias (B), las crisis cambiarias (C), las crisis de deuda soberana (D), las crisis inflacionarias (I) y las crisis bursátiles (+). En su forma simple, dicho índice toma, en el mejor de los casos, el valor de “0” en el año en que no hay crisis financieras y, en el peor de los casos, toma el valor de “5” cuando se presentan los cinco tipos de crisis financieras.

En la primera columna del cuadro 2 se señalan los años correspondientes al pico y los años recesivos de los ciclos económicos clásicos de México mencionados en el cuadro 1. Enseguida se presentan dos indicadores que describen lo ocurrido en la economía mexicana durante dichos años: 1) la tasa de crecimiento del PIB y 2) el valor del índice de crisis financieras (BCDI+) –entre paréntesis se encuentra el tipo de crisis financiera–; a continuación se encuentran dos indicadores que describen el contexto internacional: 1) el Índice de crisis financieras en EE.UU. y 2) la tasa de crecimiento anual del PIB de EE.UU.

2. CICLOS ECONÓMICOS CLÁSICOS DE MÉXICO EN LA ETAPA DE BAJO CRECIMIENTO, 1877-1932

En la Etapa de bajo crecimiento 1877-1932 se pueden identificar cuatro recesiones: la Recesión del final del Porfiriato, correspondiente al ciclo 1: 1900-1906-1908 (gráfica 3); la Recesión en la Revolución, correspondiente al ciclo 2: 1908-1909-1915; la Recesión en la Reconstrucción y la Gran Depresión en México, correspondientes al ciclo 3: 1915-1923-1924 y al ciclo 4: 1924-1926-1932, respectivamente (gráfica 4).

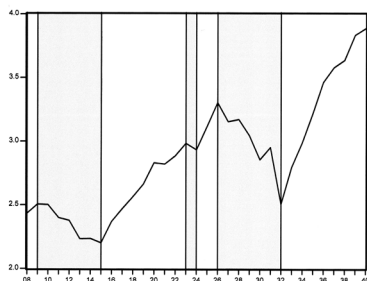
Gráfica 3
RECESIÓN DEL FINAL DEL PORFIRIATO, 1902-2010



Fuente: elaboración propia con datos de Catao (1998).

La cronología aquí propuesta se diferencia parcialmente de la que señala Cárdenas (2003: 237-300), ya que examina el *Ciclo económico de la revolución* y lo divide en: de la crisis de 1907 a 1912, la contracción económica, 1913-1916, y la recuperación, 1917-1920. Dicho autor la fundamenta mediante un examen detallado de la evolución sectorial de la producción y del comercio exterior, subrayando los hallazgos de Haber (1989) acerca del comportamiento de las manufacturas en dicho lapso. Otros autores, como Peña y Aguirre (2006), retoman lo mencionado en su revisión de las tendencias a largo plazo de la economía 1910-1952.

Gráfica 4
RECESIÓN EN LA REVOLUCIÓN, RECESIÓN EN LA RECONSTRUCCIÓN Y GRAN DEPRESIÓN EN MÉXICO. ÍNDICE DEL PIB, 1908-1940



Fuente: elaboración propia con datos de Barro y Ursúa (2010).

Aquí se propone una identificación de los ciclos económicos clásicos del periodo basada en las series del PIB para 1911-1920 de Barro y Ursúa (2010), estimados por ellos de la siguiente forma:

Las tasas de crecimiento en los cinco principales sectores económicos (agricultura, minería, energía, manufactura y servicios) se calcularon [...] incluyendo, entre otros y por sector: arroz, café, frijoles, tomate, maíz, trigo, azúcar, cerveza (Agricultura); antimonio, carbón, cobre, grafito, acero, mercurio, plomo, zinc, plata y oro (Minería); petróleo y electricidad (Energía); cemento y las importaciones de maquinaria (Manufactura); correos, telégrafos, ferrocarril y transporte marítimo (Servicios). Los resultados fueron ponderados para obtener estimaciones de las tasas de crecimiento anuales para el periodo de datos faltantes, de tal manera que fueran congruentes con las cifras de referencia del PIB de los años sobre los que si se tiene información oficial.¹⁸

La propuesta de Barro y Ursúa (2010) es la más reciente y utiliza, entre otros, los aportes mencionados de Haber (1989) y Cárdenas (2003),¹⁹ que pueden ser más apropiados para establecer la cronología del ciclo en el lapso 1910-1920 y medir la magnitud de las recesiones identificadas en la Etapa Previa a la de alto crecimiento. Además, se trata de cifras asociadas al PIB, que es el agregado más representativo de la actividad económica.

En esta etapa se ubican las dos recesiones más graves de la historia económica de México: una, consecuencia del conflicto armado de la revolución en la que la producción cae 12%; y otra, que se da en el contexto de la Gran Depresión Mundial, iniciada en 1929, y en la que el PIB cae 24% (cuadro 3).

¹⁸ Las fuentes que se utilizaron fueron: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1999 y 2000); Haber y Razo (2003); Haber (1992a); Cárdenas (2003); Solís (2000); Reynolds (1970); Poder Ejecutivo Federal (1924); Departamento de Estadística Nacional (1928); Departamento de Estadística Nacional (1930; 1938 y 1939); Department of Finance (1913-1914).

¹⁹ En Cárdenas (2015: 312-355) se ratifica lo mencionado en Cárdenas (2003: 237-300) respecto a la identificación de las fases del ciclo económico de la revolución, y no se utilizan los estimados de Barro y Ursúa (2010). *Noxmederiu senatractuum firis, publiatet nimil urehem Palis con*

Cuadro 3
CICLOS ECONÓMICOS CLÁSICOS DE MÉXICO EN LA ETAPA
DE BAJO CRECIMIENTO 1877-1932

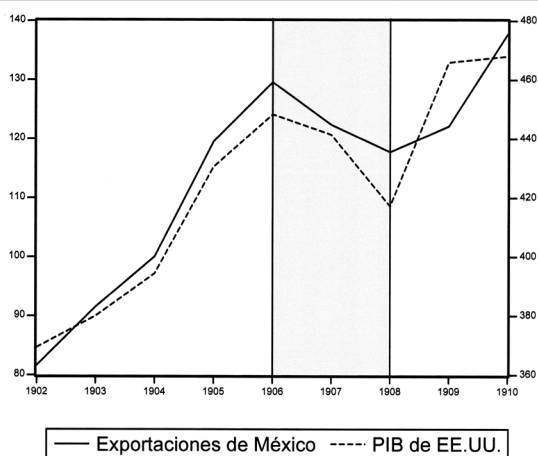
#	Cronología de los ciclos			Características de la recesión	
	Valle inicial	Pico	Valle final	Duración	Amplitud
<i>1.1 Recesión del final del Porfiriato</i>					
1	1900	1906	1908	2 años	-0.16%
<i>1.2 Recesión en la Revolución</i>					
2	1908	1909	1915	6 años	-12.1%
<i>1.3 Recesión en la reconstrucción económica</i>					
3	1915	1923	1924	1 año	-1.7%
<i>1.4 Gran Depresión en México</i>					
4	1924	1926	1932	6 años	24.2%

Nota: La amplitud de la recesión se mide así: $[(\text{Valor del indicador del ciclo en el valle final} / \text{Valor del indicador del ciclo en el pico}) - 1] * 100$, salvo para la recesión 1906-1908. Donde se tomaron los valores de 1907 y 1908 como representantes del pico y el valle final respectivamente.
Fuente: elaboración propia.

De los cuatro ciclos de este periodo, dos están claramente vinculados a lo que ocurrió en EE.UU., pues la Recesión del Porfiriato coincide con la Recesión de 1907²⁰ en EE.UU., y lo mismo sucede en la Gran Depresión en México. Mientras que las Recesiones de la Revolución y de la Reconstrucción no están vinculadas al comportamiento de la economía de EE.UU. Como se observa en la gráfica 5, las exportaciones en la recesión del final del Porfiriato descienden sincrónicamente con el PIB de EE.UU., pero en la gráfica 6 se constata que dicha sincronía no se da en la recesión en la revolución 1909-1915 y ni en la recesión en la reconstrucción 1923-1924.

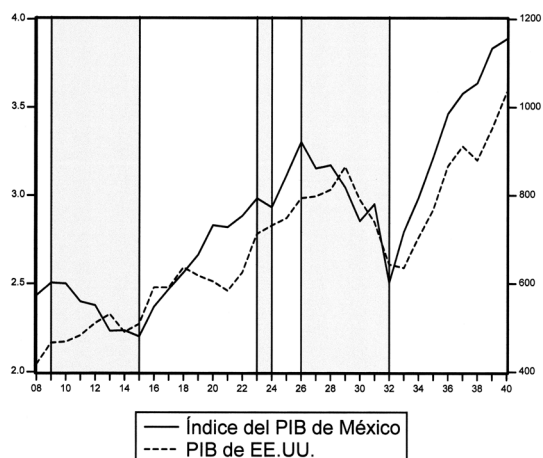
²⁰ Una corrida de depósitos contra la Knickerbocker Trust Company, el 22 de octubre de 1907, inicia un proceso que condujo a una contracción monetaria severa. Las consecuencias del pánico determinaron la creación del Sistema de la Reserva Federal (Bruner y Carr, 2007).

Gráfica 5
RECESIÓN DEL FINAL DEL PORFIRIATO Y RECESIÓN DE 1907 EN EE.UU., 1902-1910



Fuente: elaboración propia con datos de Catao (1998) y Maddison (2010).

Gráfica 6
RECESIÓN EN LA REVOLUCIÓN, RECESIÓN EN LA RECONSTRUCCIÓN Y GRAN DEPRESIÓN
EN MÉXICO Y ECONOMÍA DE EE.UU., 1908-1940



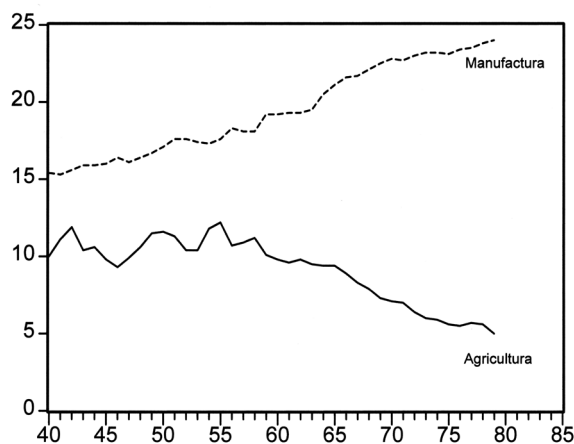
Fuente: elaboración propia con datos de Barro y Ursúa (2010), INEGI (1999) y Maddison (2010).

3. CICLOS ECONÓMICOS CLÁSICOS DE SINALOA Y SONORA EN LA ETAPA DE BAJO CRECIMIENTO, 1877-1932

Aquí se revisan los ciclos económicos clásicos de Sinaloa y Sonora en el contexto de los ciclos de México y de EE.UU., y se comentan sus particularidades, considerando la información cuantitativa e historiográfica disponible.

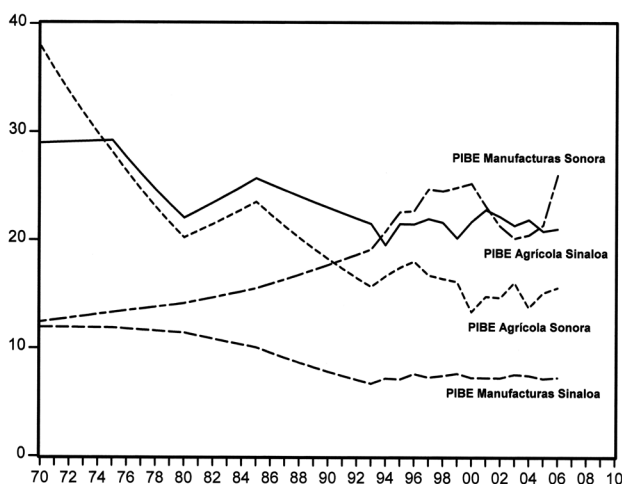
Un aspecto importante a considerar es que a mediados de los años cuarenta del siglo XX, en la economía mexicana ya predominaba la manufactura (gráfica 7). Este hecho ocurre cincuenta años después en la economía sonorense, pero no en la sinaloense (gráfica 8). Se esperaría que en las primeras décadas del siglo XX existiera una clara sincronía entre los ciclos nacionales y los regionales de Sinaloa y Sonora, debido a que dichas economías compartían un carácter agrominero exportador, con el de la economía nacional. De ser así, el otro elemento que se debe tomar en cuenta es el contexto internacional, representado por la dinámica del PIB de EE.UU., país que, como hoy, era el principal demandante de las exportaciones mexicanas.

Gráfica 7
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN EL PIB AGRÍCOLA EN EL PIB MANUFACTURADO EN MÉXICO, 1940-1985



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2009).

Gráfica 8
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL RESPECTO AL PIB DE LA AGRICULTURA Y LA
MANUFACTURA EN SINALOA Y SONORA, 1970-2006



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2009).

Aunque se esperan similitudes entre los ciclos económicos de Sinaloa y Sonora, también podría haber diferencias, dados los cambios relativos de la composición de sus exportaciones y del peso relativo de la agricultura y la minería en la composición del PIB.

En 1895 la extensión territorial de Sinaloa era de 71 mil 380 km² y la de Sonora de 198 mil 496 km². El primero tenía una población de 28 mil 865 habitantes, y el segundo de 191 mil 281 habitantes. En ambas economías, en expansión, en un lustro la población creció más que la media nacional: Sinaloa 2.9%, y Sonora 3.1%, por lo que el crecimiento poblacional llegó a 296 mil 710 y 221 mil 682 habitantes, respectivamente.

Aunque el tamaño económico relativo, respecto a la economía mexicana, se mantuvo a lo largo del siglo, la economía de Sonora es mayor, tanto a nivel del PIB total como de los respectivos PIB por sector en la Agricultura y la Minería (cuadro 4).

CUADRO 4
PIB EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1950 Y TAMAÑO RELATIVO
RESPECTO AL AGREGADO NACIONAL

	1900						1960					
	PIB		Agricultura		Minería		PIB		Agricultura		Minería	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
México	8340	100.0	1715	100.0	550	100.0	74215	100.0	13538	100.0	1648	100.0
Sinaloa	212	2.54	31	1.81	34	6.18	1831	2.47	559	4.13	10.22	0.62
Sonora	254	3.05	38	2.22	50	9.09	2284	3.08	812	6.00	91.3	5.54

Fuente: elaboración propia con base en Appendini *et al.* (1972).

Entre 1900 y 1960 sus modelos de acumulación fueron muy semejantes; se trataba de economías primario-exportadoras a principios de siglo y 60 años después, cuando la economía nacional ya había dejado de serlo –pues ambos sectores contribuían con alrededor de 20% al PIB–, Sinaloa y Sonora mantuvieron dicho carácter, pues los sectores mencionados sumaban más de 30% del PIB, como se aprecia en el cuadro 5.

Cuadro 5
PIB EN MILLONES DE PESOS DE 1950 Y ESTRUCTURA
PORCENTUAL DEL PIB POR SECTORES

	1900						1960					
	PIB		Agricultura		Minería		PIB		Agricultura		Minería	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
México	8340	100.0	1715	20.5	550	6.5	74215	100.0	13538	18.2	1648	2.2
Sinaloa	212	100.0	31	14.7	34	16.1	1831	100.0	559	30.5	10.22	0.5
Sonora	254	100.0	38	15.1	50	20.1	2284	100.0	812	35.5	91.3	4.0

Fuente: elaboración propia con base en Appendini *et al.* (1972).

A principios del siglo XX, en ambas economías, la minería de metales preciosos era el motor de crecimiento, mientras que la agricultura exportadora era pujante; el sector comercial y de servicios estaba ligado a estas actividades y se contaba con centros de vinculación comercial externa en los puertos de Mazatlán y Guaymas, respectivamente.

En la primera década, las economías de Sinaloa y Sonora manifestaron cambios sustanciales debido a condiciones internas y externas, como las inversiones en minería y transporte.

En Sonora se hacía presente la minería industrial de la explotación

del cobre y la construcción de varios ferrocarriles.²¹ En ambos estados la agricultura comercial de exportación se daba en grandes proporciones.

Es notable que si bien ambas economías permanecieron como agro-mineras exportadoras, la proporción cambió durante las primeras tres décadas del siglo XX (ver cuadro 6). Hacia finales de la primera década del mismo siglo, la composición del valor de la producción minera de metales preciosos en ambos estados era similar, debido a que aproximadamente 37% era oro y 63% plata. Para 1926 dicha composición se mantenía en Sinaloa, pero no en Sonora, donde el cobre representaba casi 67% del valor de la producción minera y el resto era de metales preciosos.

Cuadro 6
VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA EN MILLONES DE PESOS DE 1913
Y ESTRUCTURA PORCENTUAL RESPECTIVA

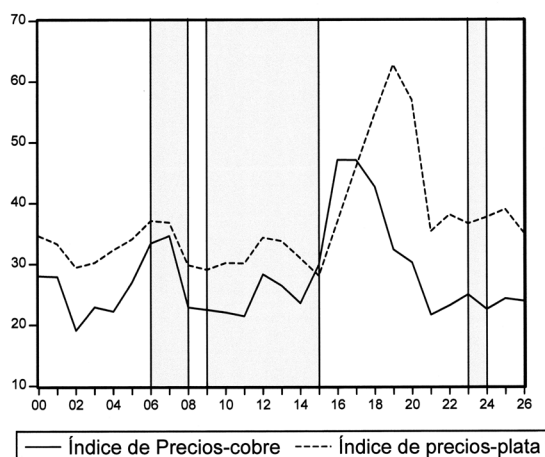
	1896		1906		1909		1923		1926	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Sinaloa										
Minería	3572319	100	7775016	100	5353674	100	3767113	100	3318841	100
Oro	851609	23.84	2211250	28.44	1972952	36.85	1457329	38.69	1159383	34.93
Plata	2720710	76.16	5563766	71.56	3380722	63.15	2298680	61.02	2153356	64.88
Otros	0	0	0	0	0	0	11104	0.29	6102	0.18
Sonora										
Minería	3063480	100	4898358	100	3812189	100	25627232	100	17542845	100
Oro	85197	2.781	1244278	25.40	1420550	37.26	1697726	6.62	772394	4.40
Plata	2978282	97.22	3654080	74.60	2391638	62.74	5985847	23.36	4138119	23.59
Cobre	0	0	0	0	0	0	17128129	66.84	11709075	66.75
Otros	0	0	0	0	0	0	815530	3.18	923257	5.26

Fuente: elaboración propia con base en el Departamento de la Estadística Nacional (1928).

Este cambio en la estructura de la producción minera es muy importante, pues contribuye a explicar el comportamiento diferenciado de Sinaloa y Sonora al concluir la recesión del Ciclo de la Revolución mexicana. Como se observa en la gráfica 9, la plata y el cobre evolucionan paralelamente hasta 1914, y a partir de allí el descenso de los precios del cobre precede a los precios de la plata.

²¹ Al respecto véase Gracida (2001, 2009 y 2010).

Gráfica 9
ÍNDICE DE PRECIOS DEL COBRE Y LA PLATA, 1900-1926



Fuente: elaboración propia con base en datos de The Montevideo-Oxford Latin American Economic History Database (2015).

En este lapso existe correspondencia entre el ciclo sinaloense y sonorense con el nacional, debido a que representaban economías de carácter primario exportador. Para fundamentarlo, se utilizan las cifras de algunos componentes de la oferta y la demanda, interna y externa, contenidas en la obra *Sonora, Sinaloa y Nayarit*;²² sin embargo, sólo abarcan parcialmente el periodo 1896-1926. Además, por estar expresadas en pesos corrientes, fueron deflactadas según el índice de precios para México (base 1913=100), propuesto por Gómez y Musacchio (2000).

Los datos proporcionados sobre variables que representan la oferta y la demanda pueden ser muy útiles y eficaces para sustituir la tasa de crecimiento del PIB e ilustrar lo ocurrido en Sinaloa y Sonora a partir las recesiones mencionadas, por lo siguiente:

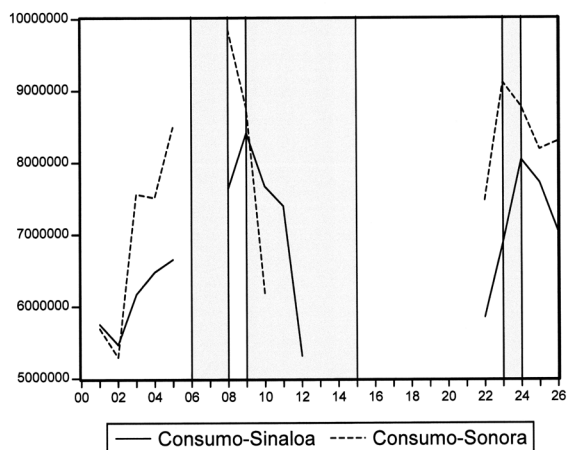
²² Al respecto véase Gracida (2001, 2009 y 2010).

- Las más correlacionadas con el PIB según la experiencia nacional e internacional son: las ventas al menudeo, las cuales representan aproximadamente los movimientos cíclicos del consumo privado, que usualmente constituyen 80% del PIB nacional; y las importaciones que aumentan al ritmo de crecimiento del PIB.
- Debido a que el modelo primario exportador caracterizó al período en estudio, la producción minera y agrícola y las respectivas exportaciones revelarán las manifestaciones locales del ciclo internacional siempre influyente en los ciclos nacionales y regionales, pero con más nitidez en las economías primario exportadoras predominantes en la primera mitad del siglo XX mexicano.

Si se observa cuidadosamente los gráficos, 10, 11, 12 y 13 que sintetizan el comportamiento de los componentes de la demanda agregada de las economías de Sinaloa y Sonora durante las recesiones de 1907-1908, 1910-1915 y 1924. Se comprueba que en la mayoría de los casos efectivamente el consumo, las importaciones y las exportaciones caen cuando la economía nacional está en recesión, lo que gráficamente se expresa en una suerte de rectángulo de las Bermudas, porque en el área sombreada que representa las recesiones regionales dichas variables efectivamente descienden. Así:

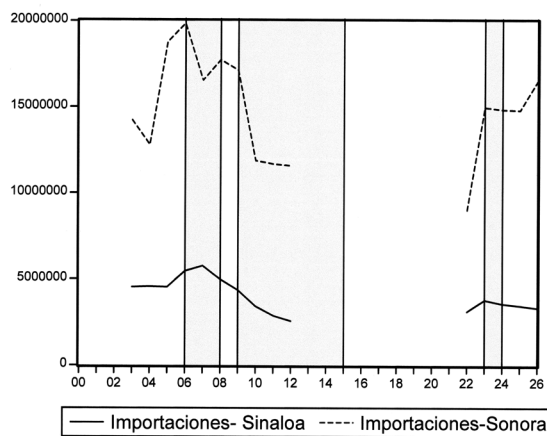
- Si bien no se tienen cifras del comportamiento del consumo en la recesión de 1907-1908, es posible conjeturar que si se contara con ellas se observaría un descenso, como sí ocurre en las recesiones de 1910-1915 (gráfica 10).
- Es notable también que, como era de esperar, las cifras de las importaciones de Sinaloa y Sonora descienden en las tres recesiones comentadas y, como es de esperar, más agudamente en la recesión de 1910-1915 (gráfica 11).
- Si se examinan las exportaciones, es claro que éstas caen en la recesión de 1907-1908 y en los primeros años de la de 1910-1915, mientras que en la recesión de 1924 sólo descienden en Sonora (gráfica 12), situación atribuible a que en dicha recesión los precios y las exportaciones de cobre caen marcadamente, las de plata no (gráficas 9 y 13, respectivamente). Lo anterior se sustenta en que a mediados de la tercera década del siglo XX el cobre era el metal más importante en las exportaciones de Sonora, entretanto la plata lo era para Sinaloa (cuadro 6).

Gráfica 10
CONSUMO EN SINALOA Y SONORA EN PESOS DE 1913, 1900-1926



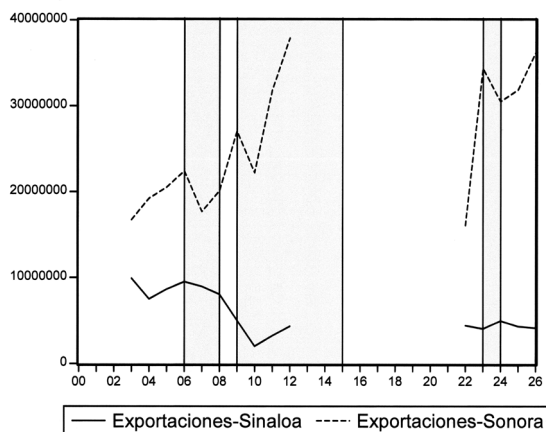
Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de la Estadística Nacional (1928).

Gráfica 11
IMPORTACIONES EN SINALOA Y SONORA EN PESOS DE 1913, 1900-1926



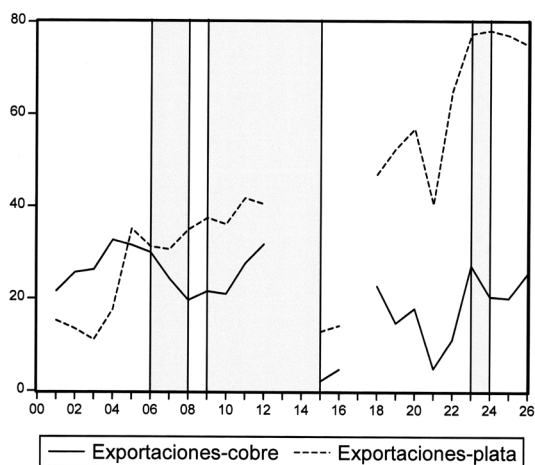
Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de la Estadística Nacional (1928).

Gráfica 12
EXPORTACIONES DE SINALOA Y SONORA A PRECIOS DE 1913, 1900-1926



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de la Estadística Nacional (1928).

Gráfica 13
EXPORTACIONES DE COBRE Y PLATA DE MÉXICO EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1913, 1900-1926



Fuente: elaboración propia con datos de Peña y Aguirre (2006).

Aunque se sigue discutiendo después de los festejos del centenario de la Revolución Mexicana los efectos de dicho conflicto en la economía durante la década de 1910 a 1920. El comportamiento de los componentes de la demanda agregada observable en las gráficas precedentes, muestran que la inflexión más fuerte se da en el primer lustro de dicha década, en especial entre los años de 1914 a 1916 en ambas entidades federativas, como sucedió a nivel nacional.

CONCLUSIONES

Los ciclos económicos de las entidades federativas son un tema poco estudiado en la literatura sobre el desarrollo regional mexicano, menos aún desde una perspectiva histórica. En este estudio se sostuvo que es pertinente combinar el análisis de los ciclos económicos clásicos, aportado por el gran economista norteamericano Wesley Clark Mitchell, con la interpretación de la historia económica regional.

Con tal propósito, se examinaron los ciclos económicos clásicos de Sinaloa y Sonora en el marco del desenvolvimiento cíclico nacional e internacional en el lapso 1900-1926. Para hacerlo, se identificaron los ciclos económicos clásicos de México, usando para ello lo desarrollado para otros autores, pero añadiendo también aportes propios, especialmente en la presentación gráfica del devenir cíclico de la economía nacional que enmarca los ciclos regionales analizados.

En ausencia de cifras del PIB estatal para 1895-1926, el análisis particular de los ciclos económicos clásicos de Sinaloa y Sonora se realizó con base en información parcial anual de la producción agrícola y minera estatal, y de comercio interno y externo en algunas ciudades y puertos, lo que permitió representar gráficamente el comportamiento de la oferta (producción agrícola y minera e importaciones) y la demanda (consumo privado y exportaciones).

Se logró hacer una reflexión sobre la especificidad de los ciclos regionales, su relación con los nacionales e internacionales, y la importancia de considerarlos explícitamente en la historiografía regional, en procura de aportar elementos para probar las hipótesis de trabajo mencionadas para 1900-1932, años en los que –salvo el periodo de la Revolución y el inicio de la reconstrucción– existió sincronía entre los ciclos de Sinaloa y Sonora con el de México y de éstos con los

de EE.UU, debido a que ambas eran economías de carácter primario exportador, muy influidas por el ciclo internacional.

Se puede concluir que en esta etapa México, Sinaloa y Sonora eran economías de carácter primario exportador muy influidas por el ciclo mundial y en particular el de EE.UU. Por lo que las recesiones nacionales que se manifestaron en Sinaloa y Sonora estuvieron vinculadas en mayor o menor medida a lo que sucedía en EE.UU. Así la Recesión al final del Porfiriato fue muy influenciada por la recesión de 1907 en EE.UU.; pero la Recesión de la Revolución y la Recesión de la Reconstrucción, solo parcialmente, pues éstas se deben más bien a las consecuencias económicas de la revolución mexicana.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar-Retureta, José (2015), "The GDP Per Capita of the Mexican Regions (1895-1930): New Estimates", *Revista de Historia Económica*, núm. 3, año XXXIII.
- Almada Bay, Ignacio y Juan José Gracida (2011), "Cambio y continuidad en las redes de empresarios en Sonora. Del porfiriato a la revolución, 1885-1935", *Vértice Universitario*, vol. 13, núm. 49, enero-marzo, División de Ciencias Económicas y Administrativas. México: Universidad de Sonora.
- Appendini, Kirsten; Daniel Murayama y Rosa María Domínguez (1972), "Desarrollo desigual en México, 1900 y 1960", *Demografía y Economía*, vol. 6, núm. 1 (16). México: El Colegio de México, pp. 1-39.
- Banco de México (2013), *Reporte sobre las Economías Regionales*. Julio-septiembre.
- Barro, Robert y José F. Ursúa (2010), "Macroeconomic Data", <<http://scholar.harvard.edu/barro/publications/barro-ursua-macroeconomic-data>> [25 de agosto de 2015].
- Bruner, Robert F. y Sean Carr (2007), *The Panic of 1907: Lessons Learned from the Market's Perfect Storm*. New Jersey: John Wiley & Sons, Hoboken.
- Burns, Arthur y Wesley Clark Mitchell (1946), "Measuring Business Cycles". *National Bureau of Economic Research*. New York. <<http://papers.nber.org/books/burn46-1>> [25 de agosto de 2010]
- Cárdenas, Enrique (1996), *La Política Económica de México, 1950-1994*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Cárdenas, Enrique (2003), *Cuándo se originó el atraso económico de México. La economía mexicana en el largo siglo XIX, 1780-1920*. Madrid: Biblioteca Nueva-Fundación Ortega y Gasset.
- Cárdenas, Enrique (2010), “La economía en el dilatado siglo XX: 1929-2009”, en Kuntz Ficker, Sandra (coord.), *Historia económica general de México. De la Colonia a nuestros días*. México: El Colegio de México-Secretaría de Economía.
- Cárdenas, Enrique (2015), *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*. México: Fondo de Cultura Económica-El Colegio de México.
- Carrillo, Arturo (2010), “Situación de la economía sinaloense durante la revolución”, *Imaginales, Revista de Investigación Social*, núm. 9, enero-Junio. México: Universidad de Sonora.
- Catao, Luis A.V. (1998), “México and export-led growth. The porfirian period revisited”, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 2. Londres: Oxford University Press, pp. 59-78.
- Cordera, Rolando y Clemente Ruiz Durán (1980), “Esquema de periodización del desarrollo capitalista de México. Notas”, *Investigación Económica*, núm. 153. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Coatsworth, John (1990), “La producción de alimentos durante el porfiriato”, en Coatsworth, John, *Los orígenes del atraso. Nueve ensayos de historia económica de México en los siglos XVIII y XIX*. México: Alianza Editorial Mexicana.
- Crone, T. (2003), “Consistent Indexes for the 50 States”, *Working Papers Research*, Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- De la Peña, Sergio y Teresa Aguirre (2006), *De la Revolución a la Industrialización*. vol. 4, Enrique Semo (coord.), Colección Historia Económica de México. México: UNAM-Océano.
- Departamento de la Estadística Nacional (1928), *Sonora, Sinaloa, Nayarit*. México: Departamento de la Estadística Nacional.
- Departamento de Estadística Nacional (1930, 1938, 1939), *Anuario*. México.
- Department of Finance (1913-1914), *The Mexican Year Book*. México.
- Erquizio, Alfredo (2006), *Ciclos Económicos en México*. Colección Textos Académicos, núm. 62. México: Universidad de Sonora, 298 pp.
- Erquizio, Alfredo (2007), “Identificación de los ciclos económicos en México, 1949-2006”, *Problemas del Desarrollo*, vol. 38, 150. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, pp. 235-250.
- Erquizio, Alfredo (2011), “Economic dynamics in the investigation of the re-

- gional cycles: Proposal for New Indexes in the Tradition of Mitchell Classical Approach”, en Francisco Vargas Serrano, Antonina Ivanova, Gerrit Meijer y Benjamin Burgos (eds.), *New Challenges, New Methodologies Proceedings of the 11th International Society for Intercommunication of New Ideas Conference*. México: Pearson Educación, pp. 69-83.
- Erquizio, Alfredo (2015), “Estructura y dinámica económica, de lo nacional a lo regional”, en Gabriel Mendoza Pichardo (coord.), *Tendencia y Ciclo en Economía. Teoría y Evidencia Empírica*. México: Facultad de Economía, UNAM, pp. 111-145.
- Erquizio, Alfredo y Juan José Gracida (2010), “Las recesiones recientes en Sonora y Sinaloa. Una comparación”, *Vértice Universitario*, vol. 9, núm. 45, enero-marzo. México: División de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Sonora, pp. 3-12.
- Erquizio, Alfredo y Juan José Gracida (2012), “Un esbozo de los ciclos económicos clásicos de Sonora 1900-2010”, *Vértice Universitario*, año 14, núm. 56, octubre-diciembre. México: División de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Sonora, pp. 3-16.
- Erquizio, Alfredo y Juan José Gracida (2015), “México y Sinaloa, ciclos económicos clásicos, 1895-2014”, en Arturo Carrillo Rojas y Gustavo Aguilar Aguilar (coords.), *Historia Temática de Sinaloa Tomo II Vida Económica*. México: Gobierno del Estado de Sinaloa, Instituto Sinaloense de Cultura, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, pp. 325-351.
- Erquizio, Alfredo y Roberto Ramírez Rodríguez (2015), *Dinámica Económica de México, un enfoque regional*. México: JORALE.
- Germán Soto, Vicente (2005), “Generación del producto interno bruto mexicano por entidad federativa, 1940-1992”, *El Trimestre Económico*, vol. LXXII, (287). México: Fondo de Cultura Económica, pp. 617-653.
- Germán Soto, Vicente (2013), *Metodología para generar información regional. Aplicación a la Industria mexicana*. México: Plaza y Valdés.
- Germán Soto, Vicente (2015) "Updated database of Mexican States GDP", <http://works.bepress.com/vicente_german_soto/14> [16 de enero de 2015].
- Gómez, Aurora y Aldo Musacchio (2000), “Un nuevo índice de precios para México, 1886-1929”, *El Trimestre Económico*, vol. LXVII (1), 265. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 47-91.
- Gracida, Juan José (1985a), “Génesis y consolidación del Porfiriato en Sonora (1883-1895)”, en Cynthia Rading (coord.), *Historia General de Sonora*, tomo IV. México: Gobierno del Estado de Sonora, pp.17-74.

- Gracida, Juan José (1985b, "Sonora Moderno (1892-1910)", en Cynthia Rading (coord.), *Historia General de Sonora*, tomo IV. México: Gobierno del Estado de Sonora, pp.75-138.
- Gracida, Juan José (1991), "La historia de una integración: el ferrocarril de Sonora 1880-1910", en *Memoria del XV Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, vol. 2. México: Instituto de Investigaciones Históricas-Universidad de Sonora, pp. 1-27.
- Gracida, Juan José (2001), *La llegada de la modernización a Sonora: establecimiento del ferrocarril, 1880-1897*. México: Universidad de Sonora.
- Gracida, Juan José (2002), "Hacia una historia económica del siglo XX sonorense", *Revista Vértice Universitario*, núm. 15. México: División de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Sonora, pp. 23-28.
- Gracida, Juan José (2003), "El Hoyo negro de la economía en Sonora durante la Revolución Mexicana. Sonora de 1910 a 1920", en *Memoria del XXVII Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, CD. México: Departamento de Historia y Antropología de la Universidad de Sonora.
- Gracida, Juan José (2009), *Ferrocarriles y minería en Sonora durante el Porfiriato (1880-1910)*. México: Universidad de Sonora.
- Gracida, Juan José (2010), *Economía y Revolución en Sonora. La agricultura en los valles del mayo y del Yaqui 1913-1927*. México: Congreso del Estado de Sonora.
- Haber, Sthepen (1989), *Industry and Underdevelopment: The Industrialization of Mexico, 1890-1940*. EE.UU.: Stanford University Press.
- Haber, Sthepen (1992a), *Industria y subdesarrollo: la industrialización de México, 1890-1940*. México: Editorial Alianza Mexicana.
- Haber, Stephen, Noel Maurer y Armando Razo (2003), *The politics of property rights: political instability, credible commitments, and economic growth in Mexico, 1876-1929*, Cambridge University Press, EE. UU.
- Heath, Jonathan (2012), *Lo qué indican los indicadores. Cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México*. México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Ibarra Escobar, Guillermo (1993), *Sinaloa: tres siglos de economía*. México: Difocur.
- Ibarra Escobar, Guillermo y Arturo Carrillo Rojas (2003), *Sinaloa, 100 años. La gran aventura del siglo XX*. México: Facultad de Historia, Escuela de Estudios Internacionales y Políticas Públicas, UAS y Periódico Noroeste.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía) (1999), *Estadísticas Históricas de México*, vols. 1 y 2, 4ª edición. México.

- INEGI (2000), *México en el siglo XX: Panorama Estadístico*. México
- INEGI (2009), *Estadísticas Históricas de México*, vol. 1. México.
- INEGI (2015), Banco de Información Económica <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>> [18 de setiembre de 2015].
- Kose, M. Ayhan y Marco E. Terrones (2015), *Collapse and Revival: Understanding Global Recessions and Recoveries*. IMF books.
- Maddison, Angus (2010), “World Population, GDP and Per Capita GDP, A.D. 1–2008”. <http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEWi0pLr4qu_JAhWDND4KHQivBZUQFggI1MAE&url=http%3A%2F%2Fwww.ggdc.net%2Fmaddison%2FHistorical_Statistics%2Fhorizontal-file_02-2010.xls&usq=AFQjCNFFKKZ1UysTOutlY4NsZF9qwdU2Hg&bvm=bv.110151844,d.cWw> [24 de abril de 2015].
- Márquez, Graciela (2010), “Evolución y estructura del PIB, 1921-1910”, en Sandra Kuntz Ficker (coord.), *Historia económica general de México. De la Colonia a nuestros días*. México: El Colegio de México-Secretaría de Economía.
- Mejía Reyes, Pablo y Alfredo Erquizio Espinal (2012), *Expansiones y Recesiones en los Estados de México*. México: Pearson Educacion-UNISON-UAEM.
- Mendoza, Miguel Ángel (1997), “Modelo de desagregación del PIB por Entidad Federativa, 1970-1995”, en Michael Piore Clemente Ruiz y Enrique Dussel (coords.), *Pensar globalmente y actuar regionalmente*. México: Editorial Jus.
- Moreno Brid, Juan Carlos y Jaime Ros (2009), *Development and Growth in the Mexican Economy. A historical perspective*. Londres: Oxford University Press.
- Poder Ejecutivo Federal (1924), *Boletín del Departamento de la Estadística Nacional*, México.
- Puig, Antonio y Jesús A. Hernández (1989), “Un modelo de desagregación Geográfica: estimación del PIB por entidad federativa, 1970-1988” *Documentos de Investigación*, núm. 1. México: INEGI.
- Ramírez Rodríguez, Roberto y Alfredo Erquizio (2010), “Las Finanzas Públicas de la Gran Depresión de 1929 al fin del Milagro Mexicano: el caso de Sonora”, ponencia, *Séptima Semana de Historia Económica del Norte de México. El Bicentenario de la Independencia y Centenario de la Revolución Mexicana*, 3 al 7 de mayo del 2010. México: Departamento de Economía, Universidad de Sonora.

- Reinhart, Carmen M. y Kenneth S. Rogoff (2009), *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. EE.UU.: Princeton University Press.
- Reynolds, Clark (1970), *The Mexican Economy: Twentieth-Century Structure and Growth*. EE.UU.: Yale University.
- Ros, Jaime y Moreno, Juan Carlos. (1994), "Market Reform and Changing Role of the State in Mexico: a Historical Perspective". en *Dutt, Kim y Singh. The State, Markets and Development*. Beyond the Neoclassical Dycotomy. ELGAR, EE.UU.
- Santaella, Julio A. (1998), "El crecimiento económico en México: explorando causas de su caída secular", *Gaceta de Economía*, núm. 6, México: ITAM.
- Solís, Leopoldo (2000), *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectiva*. México: El Colegio Nacional y Fondo de Cultura Económica, 3ª edición.
- The Conference Board, (2015), *Total Economy Database*, <<http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>> [13 de agosto de 2015].
- Ursúa, José F. (2010), *Macroeconomic Archaeology: unearthing Crises and Long-Run Trends*. EE. UU.: Harvard University.
- Vining, R. (1946), "The Region as a concept in business cycle analysis". *Econometrica*, vol. 14, núm. 3, julio, pp. 201-218.
- Vining, R. (1947), "Measuring State and Regional Business Cycles" en *The Journal of Political Economy*, Vol. 55, pp. 346-351.