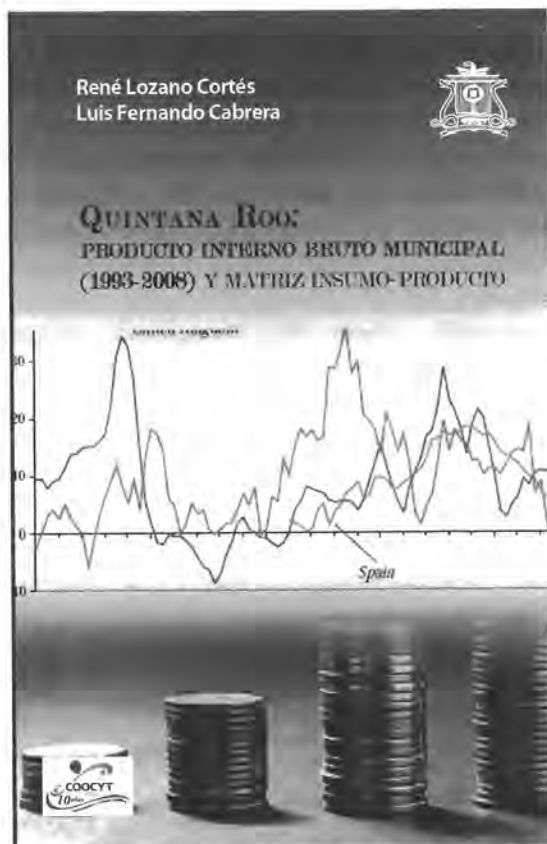


# RESEÑA DEL LIBRO QUINTANA ROO: PRODUCTO INTERNO BRUTO MUNICIPAL (1993-2008) Y MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

Por René Lozano Cortés\*  
Luis Fernando Cabrera Castellanos\*\*



nacionales que sirven de marco para la elaboración de las metodologías que son utilizadas en la elaboración de variables macroeconómicas, a nivel nacional y sub-regional. En el segundo capítulo, se describen los aspectos metodológicos específicos que fueron utilizados en el cálculo del Producto Interno Bruto de cada uno de los sectores económicos en que se divide la economía de nuestro país, en valores reales y nominales. En el capítulo tres, se presenta una descripción del comportamiento del Producto Interno Bruto, para la serie 2003-2008, de cada uno de los municipios que integraban en este periodo el estado de Quintana Roo. Finalmente, en el capítulo cuatro se presenta un análisis de los resultados de la matriz insumo-producto de Quintana Roo, para el año 2003.

En la parte referida a los aspectos teóricos de las cuentas nacionales, se presenta una descripción de los antecedentes históricos y teóricos de los modelos de contabilidad nacional. Al respecto se señala que en general, se observa un proceso paralelo entre el surgimiento de los sistemas de cuentas nacionales y el desarrollo de la ciencia económica, en tanto que las teorías sirven de base para la construcción de modelos que describen los hechos económicos. Por otro lado, la posibilidad de cuantificar algunas variables macroeconómicas valiéndose del método estadístico, facilitó la estructuración de un esquema de contabilidad nacional. Estos factores, uni-

**E**n este trabajo se presentan los resultados del proyecto de investigación "Sistema para la construcción de indicadores de la actividad económica de Quintana Roo" que contó con financiamiento de fondos Fomix-CONACYT.

La obra se divide en cuatro partes, en el primer capítulo se realiza una descripción de los aspectos teóricos de las cuentas

\*Profesora Investigadora, Universidad de Quintana Roo

\*\*Profesor Investigador, Universidad de Quintana Roo

dos a la coyuntura política de las naciones, permitieron el desarrollo de los modelos descriptivos, Brcich Juan (1998).

En cuanto a los antecedentes históricos de los sistemas de cuentas nacionales se retoma a Patricio León y Salvador Marconi (1991), quien señala que aún cuando es difícil decir exactamente cuando surgen los sistemas de cuentas nacionales, se puede tomar como referencia los trabajos publicados por Petty sobre aritmética política en 1690, en los cuales se presentó una estimación del ingreso y del consumo en Inglaterra, con la finalidad de comparar a este país con Francia y Holanda. Pocos años después, otro inglés, Gregory King, elaboró un primer esquema en el que presentaban el ingreso nacional, el gasto, el monto de los impuestos y la riqueza del país. Más adelante, en 1758 se daría un gran avance en la descripción de un sistema económico con la publicación por Francois Quesnay de su *Tableau Economique*, en el que por primera vez se describió el sistema económico mediante un conjunto de flujos que mostraban las interdependencias entre las clases sociales y el movimiento circular de la renta.

Las investigaciones acerca del ingreso nacional y su distribución adquirieron gran importancia a partir de la crisis de 1929, en donde la búsqueda de posibles alternativas imprimió un fuerte impulso a los estudios sobre el ingreso nacional en todos los países: la renta nacional sirvió de base a Pigou en la formulación de su "Economía del Bienestar"; por su parte Colin Clark utilizó el ingreso nacional en comparaciones internacionales, etc. En Inglaterra la cuantificación de la renta nacional progresó rápidamente entre las guerras mundiales, ya que organismos oficiales iniciaron la elaboración y publicación de cifras sobre el ingreso nacional.

A nivel teórico, varios estudios permitieron desarrollar y multiplicar los análisis sobre la renta nacional. Diversos teóricos publican sus obras, tal es el caso de C. Clark que publica "National Income and Outlay" en 1937; Kuznets, "National Income and its Composition 1919-1938", en 1941, entre otros. El aporte más significativo en cuanto a cuentas nacionales se refiere fue hecho

por John Maynard Keynes con la publicación de su "Teoría General sobre la Ocupación, el interés y el Dinero", en 1936, en la que propicia una mayor intervención del Estado en la economía de un país y sienta las bases de la macroeconomía moderna.

En este apartado también se señala como un sistema económico se define por las relaciones de producciones existentes, mismas que se traducen en un proceso de acumulación en base a la valoración del capital y del trabajo. En una economía de mercado este proceso se rige por una lógica de acumulación con la propiedad privada de los bienes y medios de producción, mientras que en las economías no de mercado como fue el caso de los países socialistas, los modelos de contabilidad nacional tienen un sustento teórico diferente y por tanto también la estimación de sus agregados macroeconómicos se basan en una metodología diferente a la seguida por los países con una economía de mercado.

En la segunda parte del libro, se describe la metodología de cálculo del Producto Interno Bruto para cada uno de los municipios y por sector económico, en valores corrientes y constantes. Para el cálculo del Producto Interno Bruto, existe una metodología general que se encuentra descrita en el Sistema de Contabilidad Nacional, 1993 de Naciones Unidas, aprobado por diversos organismos internacionales, tales como la ONU, Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial y OCDE, entre otros.

En México se encuentra disponible el cálculo del Producto Interno Bruto del país y de cada una de las entidades federativas, para distintas series, siendo la más reciente 2003-2009, base 2003. El PIB que se presenta para la serie señalada se encuentra desagregado por sector económico, en valores básicos y a precios de 2003.

Sin embargo, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, organismo encargado de generar este tipo de variables, no realiza un cálculo del PIB a nivel de los municipios. Por tal razón, el proyecto "Sistema para la construcción de indicadores de la actividad económica de Quintana Roo", presenta como objetivo realizar el cálculo del PIB a nivel de cada municipio de Quintana Roo, para cada uno

de los 18 sectores económicos, en valores básicos y a precios de 2003, utilizando la metodología de cálculo recomendada por el Sistema de Cuentas Nacionales de Naciones Unidas, que también es utilizada por el Sistema de Cuentas Nacionales de México para realizar los cálculos de variables macroeconómicas de México.

Se realiza el cálculo del Producto Interno Bruto PIB, de cada uno de los Municipios de Quintana Roo, a nivel de los 18 sectores económicos en los que se divide la actividad económica. El Producto Interno Bruto se presenta en valores corrientes a precios básicos y en valores constantes. Adicionalmente, se integró una base de indicadores de cantidades y precios a nivel del Estado y en algunos casos a nivel de Municipio.

En el cálculo del Producto Interno Bruto de los municipios de Quintana Roo, se utilizó la metodología del Sistema de Cuentas Nacionales de México, que a su vez tiene como referencia el Sistema de Cuentas Nacionales 1993. La estimación se llevó a cabo por sector económico y en algunos casos a nivel de subsector económico y para cada municipio. Así el PIB es igual a:

$$VAB_{PB} = VBP_{PB} - CI_{PC}$$

Donde: VAB, es el Valor Agregado Bruto; VBP, es el Valor Bruto de Producción y CI, es el Consumo Intermedio. Es importante señalar que la diferencia entre el Valor Agregado Bruto a precios básicos y el Producto Interno Bruto a precios de mercado, son los impuestos indirectos a los productos netos de subsidios. Pero debido que a nivel regional no es posible determinar dichos impuestos, el VAB a precios básicos se suele presentar como sinónimo de PIB<sup>1</sup>. En nuestro caso asumimos esta recomendación internacional, retomada también por el Sistema de Cuentas Nacionales de Mé-

xico, SCNM.

Las fuentes de información utilizadas son los registros de producción, insumos intermedios utilizados en la producción de los bienes y servicios, así como indicadores de precios. Una referencia importante en los cálculos fue el censo económico de 2004 referente a los datos de 2003 realizado por el INEGI. La clasificación de las actividades económicas que se realizan en los municipios de Quintana Roo, se llevo a cabo de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial para América del Norte, SCIAN.

En el tercer apartado se realiza un análisis del Producto Interno Bruto, para cada uno de los municipios del estado de Quintana Roo, en la tabla No. 1 se presenta el PIB, de cada municipio.

Tabla No. 1. Producto Interno Bruto de los Municipios de Quintana Roo

Millones de pesos a precios de 2003

Municipios	Años					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Benito Juárez	62,189.59	66,165.72	71,924.02	73,756.10	79,942.38	82,754.67
Cozumel	6,488.65	6,908.31	6,872.02	6,752.46	6,412.38	7,793.03
Felipe C. Puerto	1,917.86	2,020.73	2,104.38	2,254.96	2,716.05	2,567.27
Isla Mujeres	737.34	797.29	798.67	993.23	936.67	1,020.67
José María Morelos	468.50	488.92	620.93	651.24	643.73	617.28
Lázaro Cárdenas	323.43	346.65	328.76	395.19	386.42	383.56
Othón P. Blanco	10,152.54	10,270.50	11,787.78	12,416.84	13,612.14	13,222.33
Solidaridad	16,206.27	18,455.88	18,712.58	21,309.68	25,255.18	23,196.75
Quintana Roo	98,484.17	105,456.00	113,149.16	118,529.70	129,904.94	131,557.58

Fuente: Proyecto "Sistema para la construcción de indicadores de la actividad económica de Quintana Roo"

En la tabla anterior se presenta el valor de los bienes y servicios de consumo final producido en cada uno de los municipios a

<sup>1</sup>De acuerdo con el SEC -95, el valor agregado bruto VAB se utiliza como un sinónimo del PIB a precios básicos. Según la definición del SEC 95, la variable PIB a precios de mercado resulta de sumar al VAB los impuestos netos de subsidios a los productos. Las estimaciones subregionales y locales se publican sólo a precios básicos, y deben referenciarse como VAB más que PIB. Sin embargo, para evitar problemas de definición, el término PIB se utiliza como sinónimo del VAB a precios básicos. Douglas, Adam. *Developments in Local Area Gross Domestic Product*. Office for National Statistics. Reino Unido. Consulta 16 de agosto de 2010 en [http://www.statistics.gov.uk/articles/economic\\_trends/Local\\_Area\\_GDP.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/economic_trends/Local_Area_GDP.pdf)



precios reales, es decir sin los efectos de los precios.

La forma en cómo se ha modificado la estructura económica del estado en cuanto a la distribución de la generación de riqueza en cada municipio, se observa en la tabla No. 2

Tabla No. 2. Producto Interno Bruto de los Municipios de Quintana Roo

Porcentajes del total

Estructura Porcentual						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Benito Juárez	63.15	62.74	63.57	62.23	61.54	62.90
Cozumel	6.59	6.55	6.07	5.70	4.94	5.92
Felipe C. Puerto	1.95	1.92	1.86	1.90	2.09	1.95
Isla Mujeres	0.75	0.76	0.71	0.84	0.72	0.78
José María Morelos	0.48	0.46	0.55	0.55	0.50	0.47
Lázaro Cárdenas	0.33	0.33	0.29	0.33	0.30	0.29
Othón P. Blanco	10.31	9.74	10.42	10.48	10.48	10.05
Solidaridad	16.46	17.50	16.54	17.98	19.44	17.63
Quintana Roo	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Proyecto "Sistema para la construcción de indicadores de la actividad económica de Quintana Roo"

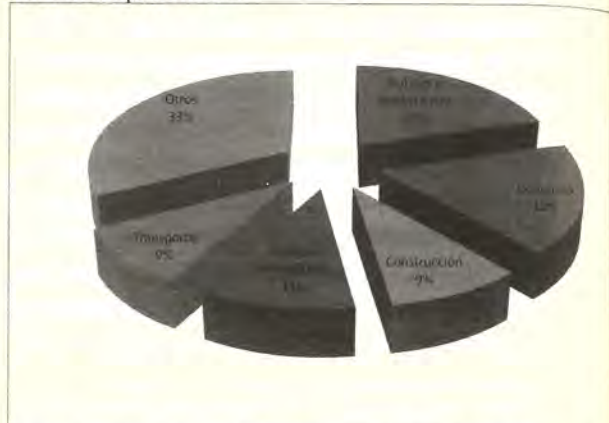
En la tabla anterior, se observa que la generación de la riqueza en el estado de Quintana Roo, se distribuye entre los municipios con cambios poco significativos a lo largo de siete años, ya que el PIB es generado principalmente por dos municipios, Benito Juárez y Solidaridad, es interesante ver como la participación que pierde el municipio de Benito Juárez en la generación del PIB, le gana el municipio de Solidaridad cuya participación es creciente. El resto de los municipios incluyendo Othón P. Blanco permanece casi inalterable en nuestro periodo de estudio.

En cuanto a la distribución del PIB por sector económico en el estado y por tanto en los

municipios, se sabe que se ubica principalmente en el sector terciario, así encontramos que en el caso del municipio que genera más del 60 por ciento del PIB del estado, se observa que el sector más importante es el de hoteles y restaurantes con un 20 por ciento del total del PIB. Le siguen el comercio, la construcción, los servicios inmobiliarios y el transporte, los cuales junto al sector de hoteles y restaurantes representan el 67 por ciento de la economía de Benito Juárez y son considerados los más dinámicos y los mayores generadores de empleos. Los 14 sectores no mencionados representan el 33 por ciento restante del PIB municipal (dentro de este 33 por ciento, los sectores que más contribuyen son: el sector de otros servicios que aporta el 8.9 por ciento, el sector de apoyo a negocios que contribuye con el 6.7 por ciento y el sector de servicios profesionales que representa el 5 por ciento). Entre los menos dinámicos se encuentran el sector minero, con una participación promedio de 0.05 por ciento, el sector agropecuario con 0.09 por ciento y los servicios de esparcimiento y cultura con un 0.47 por ciento del PIB. Estos tres sectores no alcanzan, ni siquiera en conjunto, el 1 por ciento de la economía de Benito Juárez para el año de 2008.

Grafico 1. Distribución del PIB de Benito Juárez por sector económico, 2008.

Estructura porcentual



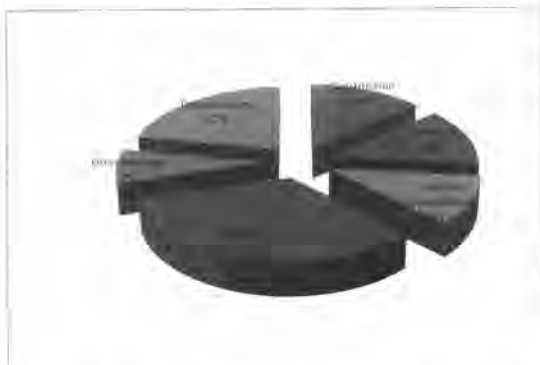
Fuente: Proyecto "Sistema para la construcción de indicadores de la actividad económica de Quintana Roo"

El segundo municipio más importante por su contribución al PIB es Solidaridad y se observa que igual que el municipio de Benito Juárez, Solidaridad tiene una economía especializada en la prestación de servicios, así encontramos que los sectores con mayor



participación en el municipio de Solidaridad en el año de 2008, es el sector de hoteles y restaurantes que contribuye con el 33 por ciento, seguido del sector de la construcción con el 14 por ciento y en tercer lugar el comercio con 13 por ciento. El 22 por ciento de otros sectores, se encuentra integrado por: El sector apoyo a negocios que contribuye con el 6.7 por ciento, el sector de esparcimiento y cultura que aporta el 3.4 por ciento y el sector transporte que contribuye con el 3.1 por ciento, entre los más importantes.

La región donde se encuentra Solidaridad ha permitido el crecimiento de esas actividades, que a su vez han servido de motor de arrastre de otros sectores económicos, como son los servicios inmobiliarios con 11 por ciento y el de otros servicios con 7 por ciento, ubicados en cuarto y quinto lugar respectivamente.



Fuente: Proyecto "Sistema para la construcción de indicadores de la actividad económica de Quintana Roo"

Si sumamos la participación de los municipios de Benito Juárez y Solidaridad en el PIB del estado de Quintana Roo, se observa que ambos municipios contribuyen con el 80.5 por ciento del total lo cual nos da razón de una fuerte centralización de la actividad económica en dos municipios, ya que el 25 por ciento de los municipios en el año de 2008, generan alrededor del 80 por ciento de la riqueza del Estado.

En cuanto a la diversificación de la actividad económica se observa también, que los dos municipios referidos se dedican principalmente a la prestación de servicios de hospedaje temporal y restaurantes, así como al comercio. Lo anterior, como un reflejo de su actividad principal que es la de servicios turísticos.

En cuanto al resto de los municipios se puede ver que en el municipio de Othón P. Blanco, los sectores que tienen mayor importancia de acuerdo con su aportación al PIB para el año 2008, son las actividades del gobierno (excepto salud y educación) que participan con el 18 por ciento, seguido de la construcción y el comercio que contribuyen ambos con 14 por ciento. También son importantes el sector transporte e industrias manufactureras que generan el 9 y el 6 por ciento respectivamente. Finalmente tenemos los sectores servicios de salud y medios masivos con el 5 y el 3 por ciento, respectivamente.

Por su importancia económica consideramos al municipio de Cozumel, que en el 2008 contribuye con el 5.92 por ciento del total del PIB de Quintana Roo, donde los cinco sectores que más aportan al PIB municipal en el periodo 2003-2008, es el comercio, cuya participación promedio ha sido de 21.99 por ciento, a lo largo de los 6 años. El segundo es el de hoteles y restaurantes con una participación promedio de 18.72 por ciento en el periodo referido. En tercer lugar está el sector transporte con un 15.56 por ciento, en promedio. El sector otros servicios participa con un 7.85 por ciento en promedio en el PIB municipal. Finalmente el sector servicios inmobiliarios aporta un 7.49 por ciento. Sin embargo, este sector llegó a ser el sexto más importante, cuando fue desplazado por el de la construcción en 2006. En menor medida participan la construcción, el apoyo a negocios, servicios educativos, minería, actividades de gobierno y servicios de salud. El primero es el que mayor aportación tiene.

En cuanto a los municipios que menos aportan a la economía del estado, nos encontramos con José María Morelos y Lázaro Cárdenas que en conjunto representan la contribución del municipio Isla Mujeres, de un tamaño menor pero con una economía dedicada a un sector muy dinámico en Quintana Roo, el turismo.

Encontramos que el municipio de Lázaro Cárdenas tiene como sectores más dinámicos en el año de 2008, a la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza, la educación y las actividades del gobierno. Por su parte el municipio de José María Morelos, además de tener entre sus sectores más dinámicos, a la agricultura, ganadería, apro-

vechamiento forestal, pesca y caza, también tiene importancia sectores como el comercio, la construcción y la educación.

Como se puede observar con la descripción que hacemos del producto interno bruto de los municipios, podemos realizar un análisis de la estructura económica del estado de Quintana Roo, en cuanto a su composición y evolución. Lo anterior, es importante para los tomadores de decisiones, ya sean estas de inversión o consumo, así por ejemplo los inversiones tienen información de en qué sector económico es conveniente invertir dado su comportamiento en los últimos años, pero también en que municipio se encuentra desarrollada tal actividad.

El conocer la actividad económica de los municipios también nos permite saber que productos o servicios ofrecen las economías municipales y que productos o servicios demandan dichas economías, ya sean estos como insumos intermedios o como bienes de consumo final.

En la cuarta y última parte del libro se presentan los resultados de la matriz insumo-producto, MIP, del Estado de Quintana Roo para el año 2003. El análisis que se realiza a través de la MIP permitió cuantificar la contribución que cada sector tiene al crecimiento de la economía de Quintana Roo, midiendo los impactos y los efectos que tiene cada sector con el resto de la economía.

La MIP nos permite observar que Quintana Roo presenta una fuerte dependencia del exterior para cubrir sus necesidades de consumo, ya que en general, el 50 por ciento de lo que se consume en los hogares es importado de otras regiones, lo cual es un signo del bajo nivel desarrollo en los sectores primarios y secundarios que se refleja en la balanza comer-

cial del estado, la cual es deficitaria. El saldo en cuenta corriente para el año 2003 es de 28 millones 145 mil pesos, que representan un 80 por ciento del valor agregado bruto.

Por otro lado, por los efectos directos, la entidad tiene cierta desventaja en capacidad con el promedio nacional. En el ámbito nacional, al aumentar la demanda en 1 millón de pesos, el efecto directo en compras y ventas se refleja en 760 mil pesos. En Quintana Roo, al aumentar en 1 millón el efecto en su economía interna las ventas son de 283 mil pesos. Significa en términos generales una diferencia entre economías del doble en capacidades. Este mismo comportamiento se manifiesta en casi todos los sectores de Quintana Roo. Este análisis permitió identificar tres sectores claves en la economía de Q. Roo, los cuales son: el sector construcción (23), los servicios de apoyo a los negocios (56) y los servicios de hoteles y restaurantes (72).

En cuanto a los sectores claves por efectos indirectos, se identificaron los siguientes: la construcción (23), a los servicios de apoyo a negocios (56) y las actividades relacionadas con hoteles y restaurantes (72). A diferencia de la clasificación por efectos directos, se considera también a la producción de electricidad, agua y suministro de gas (22) como un sector clave.

En este último análisis se demostró que de los sectores relevantes, las actividades relacionadas con los hoteles y preparación de alimentos y bebidas (72) generan el mayor impacto al crecimiento de la economía estatal y es más vinculante. A diferencia del sector construcción, que si bien genera impactos relevantes, estos están más focalizados en pocas actividades.