

FERNANDO ROSENZWEIG HERNÁNDEZ

LA ECONOMÍA NOVO-HISPANA AL COMENZAR EL SIGLO XIX

En una obra de este género no se consideran sino las masas: sólo el tiempo podrá dar más rigurosa exactitud a las valuaciones parciales. La lengua de los guarismos, únicos jeroglíficos que se han conservado entre los signos del pensamiento, no necesita intérpretes.

Barón de Humboldt, *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*, Tomo II, p. 34.

Hacia las postrimerías de la dominación española, el laborioso secretario por Su Majestad del Real Consulado de Veracruz, capitán don José María Quirós,¹ se propuso formular lo que ahora se denominaría un cómputo del ingreso nacional de la Nueva España, para el uso de quienes dirigían la política económica del Virreinato. En el exordio de su *Memoria de Estatuto, o Idea de la riqueza que daban a la masa circulante de Nueva España sus naturales producciones en los años de tranquilidad, y su*

¹ “José María Quirós, economista, estadístico y secretario del consulado de Veracruz, se cuenta entre los que indebidamente no han logrado en la historia más que la distinción tan escasa de una nota al calce... natural de Andalucía... en 1772 poseyó una finca a orillas del río de Cotaxtla (cerca del puerto de Veracruz), dedicada en parte al cultivo del algodón... Parece que participó por primera vez en la vida oficial del Consulado en 1803”, y que se mantuvo vinculado a ella hasta 1823. Dejó varios escritos sobre comercio exterior y otros temas económicos. (Robert S. Smith: “José María Quirós: Balanza del Comercio Marítimo de Veracruz e ideas económicas”, artículo publicado en *El Trimestre Económico*, Vol. XIII, Nº 4, enero-marzo de 1947, pp. 680-711). Esta fuente da también referencia bibliográfica sobre los escritos de Quirós.

*abatimiento en las presentes conmociones,*² a la que dio lectura ante el presidente y vocales de la junta de gobierno de aquella corporación, el día 24 de enero de 1817, Quirós expresó su propósito en los términos que siguen:

Careciéndose de datos generales, y en alguna manera aproximativos a la entidad de los productos de los tres reinos animal, vegetal y mineral, faltan los principales apoyos para la recta formación de cualquier cálculo político mercantil sobre que, con mayor seguridad, pueda el alto gobierno dictar las providencias que juzgue necesarias al bien general del Estado y de estos dominios. . . Me he dedicado a hacer una demostración de todos los ramos de la agricultura, industria y minería, graduando los consumos interiores y uniendo lo que se extrae para mar en fuera, según se percibe del adjunto estado.³

El lector hallará reproducido ese documento en estas mismas páginas. Su examen y crítica ofrece singular interés para la historia de la sociedad novo-hispana hacia comienzos del siglo XIX, y de los prolegómenos del México independiente. Se trata, en realidad, de una fuente casi inexplorada. Potash, en su libro sobre el Banco de Avío, menciona con gran reserva los cálculos de Quirós referentes a la producción textil.⁴ Robert S. Smith, en su extenso artículo sobre la vida y los escritos de este personaje, publicado en *El Trimestre Económico* en 1947,⁵ despacha la *Memoria de Estatuto* con unas cuantas palabras:

Tiene poco mérito este papel de Quirós, fuera de su insistencia en la gran falta y urgente necesidad de ordenar y mantener sistemáticamente la estadística económica y comercial. Los datos proporcionados se sacaron de la Contaduría del Consulado: por lo demás se hizo un cómputo lo bastante esotérico para destruir la confianza en el resultado.

En realidad, este trabajo merece mayor atención. Será desde luego,

² José María Quirós: *Memoria de Estatuto. Idea de la riqueza que daban a la masa circulante en la Nueva España sus naturales producciones en los años de tranquilidad y su abatimiento en las presentes conmociones*. Impreso en Veracruz, año de 1817. Existe copia fotostática de este folleto en la biblioteca de El Colegio de México, donada por el Lic. José L. Cossío.

³ Quirós, *op. cit.*, p. 2.

⁴ R. A. Potash, *El Banco de Avío en México*. Fondo de Cultura Económica, México, 1959, p. 19.

⁵ Ver nota 1.

muy difícil encontrar otro documento que intente explorar un campo tan importante como ajeno a los enfoques usuales de la época, y en el cual Quirós aparece como un temprano y bien orientado precursor. Por otra parte, las cuantificaciones que presenta aportan una síntesis aprovechable de cifras dispersas en múltiples fuentes, algunas de las cuales, por cierto, aún es posible consultar. Las estimaciones, así se les considere arbitrarias, con que suplió el autor la falta de datos sobre algunos conceptos, conserva su interés como apreciaciones o sugerencias de un contemporáneo. A más de todo ello, el opúsculo no carece de útiles elementos descriptivos, juicios y caracterizaciones de tomarse en cuenta al examinar la economía novo-hispana, en vísperas de que comenzaran la guerra de Independencia.

Entre otras fuentes, abrevó Quirós en las noticias mandadas formar por el Virrey Conde de Revilla Gigedo; en algunos materiales estadísticos del Barón de Humboldt; en las balanzas del comercio marítimo de Veracruz, y en informes que recogió de "personas inteligentes y fidedignas y sensatas".⁶ En conjunto, dispuso de datos directos de producción a propósito de la minería y algunos rubros de la agricultura. Las cifras sobre exportaciones ayudaban a fijar el monto de lo producido en diversos renglones, y las de importación de materiales contribuían a hacer luz sobre las industrias que los empleaban. Las informaciones sobre la economía de algunas intendencias del Virreinato, y sobre consumos de diversos artículos en la ciudad de México, resultaban útiles para indagar el probable monto de la producción en varios casos. También servían los datos fiscales sobre determinados artículos estancados o monopolizados por el gobierno, o sujetos a un régimen riguroso de tributación. Finalmente, Quirós empleó también el ojo de buen cubero, a falta de todo otro elemento. Nada, pues, capaz de escandalizar a quienes estén familiarizados con los problemas y los métodos de que se vale la estadística económica.

"El objeto principal del presente discurso, decía Quirós, se ha contraído a dar una idea de los productos de esta Nueva España, en los últimos años de su común reposo."⁷ Su estimación tiende a dar los promedios anuales admisibles para el primer decenio del siglo XIX, y no los de un año en particular. Separa la masa de bienes producidos en tres sectores: agricultura, industria y minería, y en la mayor parte de los casos los valúa según sus precios finales en el mercado. El precio, y por lo tanto el valor global del producto, incluye así los pagos por materias primas, mano de

⁶ Quirós, *op. cit.*, p. 1-2.

⁷ Quirós *op. cit.*, p. 29.

obra, transporte y distribución, así como los beneficios del productor y los impuestos. Este tratamiento no aísla la parte del ingreso generado en los tres sectores que cabría imputar al comercio, ni distingue el monto de los pagos al factor trabajo de los restantes pagos. Por último, no permite conocer el valor agregado por cada sector, al incorporar nuevos procesos e insumos a las materias primas y demás materiales recibidos de los otros sectores. O sea, que sólo da el valor final de los productos entregados por cada sector a los usuarios finales, resultado en todo caso de un enorme interés para conocer algunos rasgos de la economía novo-hispana.

El trasfondo económico y social

Para comenzar, es preciso tener un rápido bosquejo de la situación demográfica y social de Nueva España al mediar la primera década del siglo XIX. Quirós estimó en seis millones el número total de habitantes, y supuso que la mitad de ellos eran "gente miserable que pertenecía sobre todo a los grupos indígenas".⁸ Esta distinción se reflejará en dos niveles de consumo: uno de ellos llega hasta la sobreabundancia de bienes, a partir de un mínimo de satisfacción conveniente de todas las necesidades; el otro, es el indispensable para subsistir, y desciende hasta la más extremada pobreza.

Abad y Queipo, obispo de Michoacán, consigna que en 1799 de un quinto a un tercio de las familias de indios y hombres de color o mestizos estaban "por su industria fuera de la miseria; andan calzados y vestidos y se alimentan mejor que los demás, por lo cual se pueden comparar en esta razón con el pueblo común de la Península"; se conceptúa que los consumos anuales de este sector de la sociedad eran de 300 pesos por familia. El resto de la masa de indios y mestizos, o sean de cuatro quintos a dos tercios del total, sólo contaba con unos 60 pesos anuales por familia.⁹

⁸ Quirós, *op. cit.*, p. 7. La cifra redonda de 6 millones que utiliza Quirós es sostenible a la vista de las diversas estimaciones de la población del país de que se dispone para la década 1800-1810: Humboldt, el Tribunal del Consulado, el Semanario Económico y Navarro y Noriega, cuyas cifras oscilan entre 5.7 millones y 6.1 millones. Sólo discrepa en forma sensible la de Humboldt para 1808, que es de 6.5 millones. (Ver: *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos*, por ejemplo, el de 1939, p. 27).

⁹ Manuel Abad y Queipo, obispo electo de Michoacán. *Colección de los escritos más importantes que en diferentes épocas dirigió al gobierno*. México, 1813, p. 57. Citado por Miguel Othón de Mendizábal, *Obras completas*. Tomo VI, pp. 482-483.

Puede considerarse que las familias de blancos, a las que pertenecía cerca del 20% de la población realizaban un consumo anual, cada una, por lo menos de 300 pesos.¹⁰ De esto resultaría en el caso más favorable¹¹ (y omitiendo el gasto anual superior a 300 pesos de los estratos más acomodados) que el 45% de las familias novo-hispanas disfrutaban *cuando menos* del 80% del total empleado al año en consumos, y que el 55% restante tenía *cuando más* el 20% de ese total.

En el supuesto, no ya de consumo, sino de ingreso anual de las familias, la mala distribución, en la medida en que fuera posible documentarla, se mostraría más extremada. Humboldt denominó a México el país de la desigualdad. Mientras en Caracas los más ricos jefes de familia disfrutaban de rentas de 10 mil pesos al año, en Cuba había quienes tuvieran de 30 a 35 mil pesos y en Lima no se encontraba familia con "renta fija y segura" de 6 500 pesos, "en Nueva España hay sujetos que, sin poseer minas, juntan una renta anual de 200 mil pesos". Aparte de los ricos mineros, como el Conde de la Valenciana, el Duque de Regla y el Marqués de Fagoaga, los grandes comerciantes figuraban entre los súbditos más acaudalados del Reino. En 1809 un grupo de menos de un centenar de éstos suscribió en unas cuantas horas un préstamo de tres millones de pesos, destinados a auxiliar a la Corona Española. Sólo seis de esos comerciantes aportaron más de la tercera parte de la cantidad

Probablemente, Abad se basó para dar este cómputo en los estudios de su antecesor en la silla episcopal de Michoacán, Fray Antonio de San Miguel, contenidos en el *Informe del Obispo y Cabildo Eclesiástico de Michoacán al rey sobre jurisdicción e inmunidades del clero americano*. Humboldt tuvo manuscrito el documento y conoció personalmente a Fray Antonio, "que ha terminado la útil y laboriosa carrera de su vida a la edad de 80 años". Ver Humboldt, *Ensayo político sobre el Reino de Nueva España*, Editorial Pedro Robredo, México 1941, Tomo II, pp. 98 y 99.

¹⁰ Según Abad, los blancos formaban un décimo de la población. Dato que debe acrecentarse en vista de cómputos posteriores más fidedignos. Humboldt, coincidiendo aproximadamente con Navarro y Noriega, fijó su número en 1 200 000 almas hacia 1808, lo que equivale a dos décimos, o sea un quinto, de la población total de 6 millones. Humboldt, *Ensayo...* Tomo II, pp. 26-27 y 118.

¹¹ O sea en el supuesto de que un tercio de la masa de indios y mestizos perteneciera al estrato superior. Admitiendo con Abad, San Miguel y Mendizábal que la familia mexicana haya estado formada en la época como término medio por cinco personas, se tendrían 1 millón 200 mil familias, como sigue: 240 mil blancas; 320 mil mestizas e indias en el tercio con nivel de vida mejor, y 640 mil en estado de pobreza.

¹² Humboldt, *op. cit.*, Tomo II, pp. 128-129.

prestada, a razón, aproximadamente, de 200 mil pesos cada uno.¹³ Por otra parte, algunos individuos del alto clero tenían rentas superiores a las de muchos soberanos de Alemania; la renta anual de ocho obispos mexicanos era de 559 mil pesos; sólo al arzobispo de México tocaban 130 mil pesos al año.¹⁴ A mucha distancia de sujetos con tan excepcionales ingresos, pero todavía disfrutando de riqueza y bienestar, estaban las familias colocadas en diversos niveles de los estratos altos e intermedios de la escala social: los funcionarios y empleados del gobierno virreinal, los oficiales del ejército, cierta parte del clero, profesionistas, propietarios y comerciantes con caudales medianos o modestos, algunas clases de artesanos y el breve número de familias indígenas con mejor fortuna.

Abajo quedaba el resto de la población. Decía Fray Antonio de San Miguel que casi todas las riquezas del Reino estaban en manos de los blancos; "los indios y las castas cultivan la tierra, sirven a la gente acomodada, y sólo viven del trabajo de sus brazos. De ello resulta entre los indios y los blancos esta oposición de intereses, este odio recíproco... entre los que lo poseen todo y los que nada tienen, entre los amos y los esclavos... Estos males nacen en todas partes de la grande desigualdad de condiciones, pero en América son todavía más espantosas porque no hay estado intermedio; allí se es rico o miserable, noble o infame de derecho y hecho".¹⁵ Los anales de la historia, observó Humboldt, nos ilustran muy poco acerca de la suerte más o menos lamentable de la clase más pobre y más numerosa de la Sociedad.¹⁶ Algo, sin embargo, puede sacarse en limpio sobre los ingresos de las familias de la clase popular hacia fines de la Colonia.¹⁷ Los salarios empezaban probablemente con los sobrestantes o mayordomos de las fincas rústicas, haciendas de beneficio, etc., que ganaban de 150 a 200 pesos al año; andaban éstos un poco mejor que los curas de pueblos de indios, que tenían que arreglárselas con 100 a 120

¹³ Luis Chávez Orozco, en: Prólogo al Tomo IV de la Colección de documentos para la historia del comercio exterior de México, *El comercio exterior y su influjo en la economía de la Nueva España* (1793), por el Virrey Conde de Revilla Gigedo, Banco Nacional de Comercio Exterior, México 1960, pp. XIII-XV.

¹⁴ Humboldt, *op. cit.*, Tomo II, pp. 132-133.

¹⁵ Citado en Humboldt, *op. cit.*, Tomo II p. 99.

¹⁶ Humboldt, *op. cit.*, Tomo II, p. 92.

¹⁷ Los datos que siguen, salvo cuando se indique otra fuente, proceden de: Documentos para la historia económica de México, Vol. VIII, *Los salarios y el trabajo durante el siglo XVIII (Legislación y nóminas de salarios)* Selección y presentación de Luis Chávez Orozco. Edición (en mimeógrafo) de la Secretaría de la Economía Nacional, México 1934.

pesos anuales.¹⁸ Los que pudieran llamarse trabajadores de primera (como barreteros y faeneros de igual trabajo en las minas; vaqueros principales, arrieros, atajadores, artesanos, etc.) recibían alrededor de 80 pesos al año. Después, a los subalternos, zagales, ayudantes de arriería, oficiales, artesanos, etc.) les correspondían sobre 60 pesos anuales. Finalmente, a la gran masa de peones, pastores, labriegos, etc. “de a real por día” les correspondían de 30 a 40 pesos al año. Esto aparte de los obligados a prestar su trabajo a cambio de una muy parva manutención, como los esclavos o los indios reducidos a una servidumbre por deudas muy parecida a la esclavitud.

En el norte del país (las Provincias Internas) predominaba la población blanca. Alrededor de la cuarta parte de los blancos del Virreinato moraba en esas regiones y allí, en conjunto, los hábitos y niveles de vida europeos se reflejaban fuertemente en los consumos de la población. En la capital del país, y según el censo de Revilla Gigedo, los criollos y los españoles formaban la mitad de la población y la mitad restante se componía, casi por partes iguales, de mestizos e indios. La proporción de blancos por cada cien habitantes bajaba a 27 en la intendencia de Valladolid, 25 en la de Guanajuato y sólo 9 en la de Puebla y 6 en la de Oaxaca. O sea que avanzando del Centro hacia el Sur se acentuaba la fuerza del mundo indígena.¹⁹ En estas últimas regiones no toda la población vivía de ceder su trabajo a las clases propietarias; se preservaban unidades indígenas que casi no dependían del intercambio para subsistir. “A pesar de los artificios empleados para *desindianizarlos*, su aislamiento, en parte forzado y en parte voluntario, su aferramiento a sus antiguas costumbres y su desconfiada inflexibilidad de carácter les impedirán todavía por mucho tiempo tomar una participación activa en los progresos de la prosperidad”.²⁰

Esencialmente, los pobladores de Nueva España satisfacían sus consumos con bienes de producción interna. Incluso grupos importantes, como las comunidades indígenas que vivían dentro de economías cerradas, obtenían de sus tierras comunales y de sus artesanías cuanto necesitaban para subsistir, y casi no participaban en la nueva economía de intercambio que germinaba y empezaba a abrirse paso en los centros de población creados por los españoles. En torno a éstos florecía una agricultura en mayores escalas, y las crecientes demandas de sus moradores hacían nacer

¹⁸ Humboldt, *op. cit.*, Tomo II, p. 133.

¹⁹ Humboldt, *op. cit.*, Tomo II, pp. 118-120.

²⁰ Humboldt, *op. cit.*, Tomo II, pp. 44-45.

talleres y otras manufacturas de bienes de consumo. Aparte de las ciudades y villas, los reales de minas, con su necesidad de encontrar trabajadores y asegurar suministros alimenticios para ellos y forrajes para las numerosas bestias que proporcionaban la fuerza tractiva, estimulaban en torno suyo a la agricultura. Las máquinas y otros utensilios y materiales que se requerían para el funcionamiento de las actividades primarias, y en menor medida de las manufacturas, se importaban en lo posible de España, si bien las muchas interrupciones a que estaba expuesto el movimiento de barcos entre los dos países, obligaban de cuando en cuando a suplir esos medios con fabricaciones locales. Ello favoreció que se desarrollara la capacidad para las cosas hechizas; para adoptar, imitar, sustituir e improvisar, muy destacada en el español, y que ha sido un rasgo tradicional del artesano u operario mexicano.

Las dificultades para el transporte en el interior del país y respecto del exterior hacían mayor la necesidad del auto-abastecimiento. Los caminos hacia las costas (principalmente los que iban de la capital a Veracruz y a Acapulco), con sus penosos pasos por las cordilleras y arriesgados cruces de los ríos, no admitían el trámite rodado. Lo mismo acontecía en la ruta de Guatemala, con escala en Oaxaca. En la altiplanicie podía viajar en coche de cuatro ruedas, pero el mal estado de los caminos hacía preferible mover los productos a lomo de bestias. El camino principal, llamado de Tierra Adentro, llegaba hasta Santa Fe de Nuevo México, vía Durango, con ramales a Guadalajara y Monterrey. Sólo el camino de la capital a la vecina Toluca y el de Veracruz fueron objeto de algunas mejoras hacia fines de la dominación española.²¹ Millares de asnos, caballos y mulas, en largas recuas, cubrían los caminos de México, conducidos por todo un ejército de mestizos e indios, que organizaban grandes caravanas. Eran de admirarse "la destreza y velocidad con que los arrieros cargan y descargan y forman sus hatos con los mismos aparejos, en los cuales ponen a cubierto de las lluvias, así las mercaderías como lo demás que transportan". Sólo en 1807 entraron y salieron de Veracruz 200 mil acémilas cargadas.²² Las mercancías podían soportar el costo del transporte en razón del mayor valor representado en menores volúmenes, como la grana y los metales preciosos en las remesas de salida, y los artículos de lujo y los bienes esenciales para la producción interna en las introducciones del exterior y el movimiento interno.

²¹ Una descripción de la red de caminos del Virreinato puede encontrarse en: Humboldt, *op. cit.*, Tomo II, pp. 30-36.

²² Quirós, *op. cit.*, p. 20.

Sólo las familias situadas en los estratos de ingresos más altos hacían traer del Viejo Mundo las telas, los caldos, las viandas, los muebles, las porcelanas y cristales y otros efectos con que satisfacían en parte sus necesidades, saciaban sus lujos y regalaban su gusto, a imitación de los ricos de las ciudades europeas. Estableciendo una regularidad en cifras muy erráticas, Humboldt²³ estimó en un valor medio de 15 millones de pesos al año las importaciones que hacía Nueva España por Veracruz a fines del siglo XVIII. De esa cifra las ropas y telas representaban más de nueve millones; los aguardientes y vinos casi dos millones y el cacao un millón. El mercurio, el hierro y el acero, destinados al trabajo de las minas y algo a las incipientes industrias mecánicas, ascendían a un millón y medio de pesos; otros dos renglones destacados eran el papel (por un millón) y la cera (300 mil pesos).

Las exportaciones de metales preciosos pagaban con creces esos consumos. Humboldt las calculó, como término medio en 17 millones de pesos anuales para la misma época, cifra a la que se agregaban la grana y otros productos agro-pecuarios hasta formar un total de 22 millones. Ocasionalmente, los trastornos en el Caribe creaban oportunidades en los mercados del exterior para el azúcar, la harina y otros géneros que producía el Virreinato con miras a sus necesidades internas. Las series estadísticas que se conservan sobre la grana,²⁴ única exportación agropecuaria realmente continua del Virreinato, muestran cómo a medida que se reducía la producción de este artículo (fenómeno que comenzó desde mediados del siglo XVIII, sobre todo a partir de la abolición del trabajo forzoso de los indios), su precio tendía a elevarse y ello conservaba los ingresos de la Colonia por este concepto en un nivel más o menos estable, entre un millón y un millón y medio de pesos al año.

El sistema fiscal del Virreinato también tendía a obstaculizar el intercambio y a favorecer la dispersión de las actividades económicas en pequeñas y medianas unidades, localizadas aproximadamente en razón de

²³ Las cifras sobre el comercio exterior novohispano se basan, a menos que se indique otra fuente, en: Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, pp. 46 y S.S. Es también muy útil el estudio de Mendizábal, *Obras completas*, Tomo VI, pp. 425-53.

²⁴ Ver: "Apéndice al Diccionario Universal de Historia y de Geografía, colección de artículos relativos a la República Mexicana, recogidos y coordinados por el Lic. Manuel Orozco y Berra", México, Imprenta de Andrade y Escalante, 1857, Tomo I, VIII de la obra. Ver el artículo *Cochinilla mixteca* (pp. 588-593), suscrito por Don Miguel Lerdo de Tejada, que contiene series anuales desde 1758 hasta 1854 sobre monto en libras, precios medios y valor de las exportaciones de grana.

la población. Los derechos de tránsito o alcabalas con que se gravaba a los productos en cada una de las plazas en que hacían escala los arrieros determinaban que el destinatario final tuviese que pagar precios excesivamente recargados y prefiriera, en lo posible, contar con suministros locales. La alcabala se manejaba en forma arbitraria; se carecía de la "precisa general ordenanza para su gobierno..." era "un libro descuadrado la legislación de la renta de alcabalas", y ello permitía abusos en perjuicio de los vasallos y malos manejos de los "fieles administradores".²⁵ Los indios estaban exentos del pago de alcabalas por los artículos que transportaban a los mercados de las villas y ciudades, por lo que Humboldt consideró este tributo como "una capitación de los blancos y mestizos".²⁶

En general, las cargas fiscales incidían sobre la población de menores recursos, con merma de su capacidad adquisitiva, y en cambio apenas significaban cosa alguna para las clases acomodadas. De los 20 millones de pesos anuales que ingresaban a la tesorería del Virreinato hacia 1803, por lo menos nueve millones procedían de gravámenes directos a la población y a ciertos consumos: el estanco del tabaco dejaba 4 millones y los derechos sobre el pulque rendían 800 mil pesos; las alcabalas daban 3 millones de pesos al año; por último, el tributo personal de los indios se traducían en 1 200 000 pesos anuales. Las restantes entradas se componían, en su mayor parte, de derechos sobre el producto de las minas, la Casa de Moneda y el comercio exterior. A ello cabe agregar el diezmo, o impuesto que recibía el clero, y que afectaba a los productores agrícolas; su monto era del orden de 1 800 000 pesos anuales. Del total de 20 millones de ingresos fiscales del Virreinato, se enviaban anualmente seis millones a la Real Tesorería de Madrid, y tres millones y medio se situaban a otras colonias de la Corona de América y Asia, de suerte que sólo once millones y medio se gastaban para finalidades internas. Conforme al método seguido por Quirós para determinar el valor del producto global de Nueva España, la parte absorbida por el gobierno aparece recogida

²⁵ Virrey Conde de Revilla Gigedo: *Dictamen que en cumplimiento de reales órdenes de S.M. produce el Virrey de Nueva España, sobre la precisión de adicionar la Ordenanza de Intendentes, expedida en 4 de diciembre de 1876*, fechado en México el 5 de mayo de 1791. Publicado por Luis Chávez Orozco, "Documentos para la Historia Económica de México", Vol. IV, publicaciones de la Secretaría de la Economía Nacional, México, 1934, pp. 72-73.

²⁶ El examen de las finanzas públicas del Virreinato se basa en: Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, Libro sexto.

casí en su totalidad en el valor que alcanzaron los diversos artículos producidos, al llegar a manos de sus destinatarios finales.

Las elaboraciones de Quirós reflejan la importancia predominante de la agricultura y las manufacturas sobre la minería como fuentes del producto anual del Virreinato. Al fin y al cabo, aquellas dos respondían a las necesidades de abastecimientos de la población, relativamente cuantiosa, del país, y esta última originaba un intercambio externo en buena medida marginal a esas necesidades:

Aunque el oro y la plata sean en la opinión común lo que hace más recomendable a estos dominios, realmente consiste su verdadera opulencia en los frutos, ganados y manufacturas territoriales... tanto más digna de aprecio y de protección por parte del supremo gobierno, ya que es el manantial fecundo de la prosperidad individual y política, con trascendencia a los intereses universales de la monarquía.²⁷

Para poder apreciar de una manera satisfactoria la composición y magnitud de la producción, es útil examinar las bases que condicionan el funcionamiento de cada sector productor y de qué manera se adaptaba para responder a las condiciones de la demanda.

La agricultura

Un grupo de productores agrícolas, los indios que conservaban la posesión de tierras, se reducían por lo general a hacer siembras que bastaran para su consumo, y era escasos los excedentes que les quedaban disponibles para intercambiar. Además, la debilidad de los mercados a que podían concurrir, y los bajos precios impuestos por los comerciantes, no los alentaban a participar en el intercambio, máxime que la integración de la comunidad indígena le permitía proveerse por sí propia de la ropa y diversos bienes manufacturados en sus artesanías.

El otro grupo, los terratenientes españoles y criollos, no se ocupaban en realidad de los trabajos del campo, tarea que dejaban a cargo de "los perezosos indios, contentándose con mandar y dirigir las operaciones y proveerles de utensilios e instrumentos aún más imperfectos que los que se usan en España".²⁸ La mala distribución de las tierras mantenía ociosas grandes extensiones; era, en general,

²⁷ Quirós, *op. cit.*, p. 27.

²⁸ Virrey Conde de Revilla Gigedo: *El Virrey de Nueva España informa en el expediente sobre averiguar si hay decadencia en el comercio de aquellas Reinos, y*

...un obstáculo para los progresos de agricultura y comercio en estos reinos, y más cuando pertenecen a mayorazgos, cuyos poseedores están ausentes o son descuidados. Hay aquí vasallos de Su Majestad dueños de centenares de leguas cuadradas que pudieran fundar un reino no pequeño en sus posesiones, de las cuales, sin embargo de su extensión, sacan muy poca utilidad.²⁹

A los males de una agricultura en parte organizada para el autoconsumo y en parte fincada sólo en el aprovechamiento del trabajo de los peones, se añadía la cortedad en los consumos a que podía responder. "En este reino, la agricultura no ha traído otro provecho que el de alimentar a sus habitantes, porque no ha habido extracción capaz de fomentar a los que se dedican a esta ocupación. Los labradores se sujetan a sembrar aquello que conceptúan puede consumir el reino, pues no han encontrado destino que dar a los sobrantes... miden sus siembras como va dicho a aquellas cantidades de frutos que pueden vender prontamente."³⁰ El funcionamiento de los mercados agrícolas, tiranizado por los comerciantes, abatía hasta la ruina los precios de las cosechas en los años de abundancia y llevaba a la gente del campo a aminorar las siembras, "y siguiéndose a estos dos años, el uno de corto acudir y el otro en que apenas se coge la semilla, ahí está la escasez y la carestía".³¹

Eran muy acentuadas las oscilaciones de los precios agrícolas.³² En años malos, el maíz subía "de doce a veinticuatro pesos la carga, cuando

en caso de haberla hallar las causas de ella y sus remedios y proporcionar los auxilios más a propósito para dar mayor extensión al tráfico mercantil. Documento fechado en México el 31 de agosto de 1793. Publicado por Luis Chávez Orozco en el Vol. IV de la "Colección de documentos para la historia del comercio exterior de México" Publicaciones del Banco de Comercio Exterior, México 1960. Ver p. 37.

²⁹ Revilla Gigedo, *op. cit.*, en la nota 28, p. 58.

³⁰ *Dictamen del Consulado de México en obediencia de la real orden del 30 de octubre de 1787.* Fechado en México el 31 de mayo de 1788. Publicado, con una "Advertencia", por Luis Chávez Orozco en "Documentos para la Historia Económica de México", Vol. VII: *Cuadro de la situación económica novo-hispana en 1788.* Publicación (en mimeógrafo) de la Secretaría de la Economía Nacional, México 1934. Ver la p. 46.

³¹ Juan Antonio Yermo: *Sobre todo género de agricultura en Nueva España.* Fechado en México, el 22 de abril de 1788; en respuesta a la real orden del 30 de octubre de 1781. Publicado por Luis Chávez Orozco en la misma fuente señalada en la nota 30. Ver. p. 56.

³² Sobre precios de los productos agrícolas ver: Yermo, *op. cit.*, en la nota 31, y Humboldt, *op. cit.*, Tomo III, pp. 39 y 61-62.

en años regulares no pasa de dos a cuatro pesos, habiendo parajes en que no vale en años abundantes de cuatro reales (50 cs) para arriba". El trigo fluctuaba de 20 a 24 reales la carga (de 2.50 a 3 pesos) hasta catorce y quince pesos. El frijol también estaba sujeto "a las alteraciones que el maíz y el trigo, pues aquí hemos visto vender la carga en tiempos de escasez hasta 20 pesos, cuando en años abundantes la hemos comprado en 4 y 5 pesos". En una vida económica que dependía esencialmente de los suministros agrícolas, los años en que se recolectaba poco en el campo sobrevenían indecibles dificultades a la población; "la gente que sólo estaba atendida a su trabajo para comer y mal vestir no alcanzaba siquiera a ganar para comprar el maíz necesario". Para la actividad minera, el encarecimiento y escasez de las semillas se hacían muy sensibles, pues los dueños de los reales quedaban sin "lo preciso para mantener los operarios, y las mulas y caballos que mueven las máquinas de las mismas minas y sus haciendas destinadas para la molienda de los metales".³³

La débil posición de los agricultores en los mercados era, en todo caso, un obstáculo para el desarrollo de sus empresas. "Los labradores de facultades reducidas suelen verse necesitados a pedir dinero para alzar sus cosechas y para otras urgencias, y los que se lo suministran por semillas, los martirizan en el precio valiéndose de la necesidad."³⁴ Viejo rasgo de la agricultura mexicana, que entonces se intentó corregir mediante el establecimiento de los pósitos, palpable todavía ya entrada la segunda mitad del siglo xx. La mayor parte de las fincas rústicas reconocían hipotecas y gravámenes casi equivalentes a su valor total; lo poco que rendían a sus dueños no les daban lo suficiente para cultivarlas y entonces "se valen del único arbitrio de sacar dinero a réditos". Revilla Gigedo observaba, refiriéndose a las imposiciones de capitales del clero:

Las fincas todas se hallaban muy cargadas de censos y reconocimientos a depósito irregular por la mucha facilidad que ha habido en gravarlas, a causa principalmente de las manos muertas, que han tenido siempre capitales que imponer, y son los verdaderos usufructuarios de las haciendas, quedando las pérdidas y los cuidados que ellas ofrecen de cuenta de los que se llaman dueños y propietarios de las fincas, cuando en realidad trabajan más para los censualistas que para sí mismos.³⁵

³³ Dictamen del Consulado... *op. cit.*, en la nota 30, p. 56.

³⁴ Yermo, *op. cit.*, p. 59.

³⁵ Revilla Gigedo, *op. cit.*, en la nota 28, p. 22.

De los datos de Quirós se desprende que el valor anual de la producción de la Nueva España en cuanto a bienes de consumo de origen agrícola andaba por el rumbo de 90 millones de pesos. Esto engloba, en esencia, el maíz y el trigo, otras semillas alimenticias, las legumbres y frutas y una bebida de uso generalizado: el pulque, aparte de las carnes y grasas animales y el carbón y la leña. En la siguiente tabla se compendian las conclusiones a que llegó Quirós sobre estos renglones:

TABLA 1

Concepto	Valor de la producción anual (miles de pesos)	Consumo anual promedio por familia (pesos)
TOTAL:	89 285	74.32
<i>Vegetales</i>	<i>51 135</i>	<i>42.54</i>
Maíz	19 000	15.80
Trigo	5 000	4.15
Otras semillas y verduras	12 000	10.00
Frutas	4 500	3.75
Pulque	3 785	3.15
Leña y carbón	6 500	5.40
Otros	350	0.29
<i>Animales</i>	<i>38 150</i>	<i>31.78</i>
Carne de res	2 400	2.00
Carne de ovino, caprino y porcino	22 000	18.33
Leche y queso	4 500	3.75
Pollos, gallinas y huevos	9 000	7.50
Caza y pesca	250	0.20

Esta tabla amerita algunas consideraciones. En los casos del maíz, el trigo y el pulque Quirós pudo basarse en estimaciones bastante exactas de la producción; tratándose de los productos ganaderos, partió del monto, bien conocido, de las introducciones que anualmente se hacían a la capital del Virreinato; en los demás renglones, se valió de supuestos más o menos fundados sobre consumos familiares anuales. Los artículos de origen vegetal podían considerarse de consumo general de la población, con la excepción del trigo, excluido de la dieta de la mayor parte de las familias indígenas y mestizas. La carne de res constituía un alimento típico de las familias más acomodadas, lo mismo que la leche y el queso. En cambio, los ganados menores y las aves de corral, entre las que Quirós omitió los pavos o guajolotes, tenían un consumo más extendido entre los diferentes grupos de la población, incluso las comunidades rurales.

La estimación referente al maíz corresponde a una cosecha de 800 mil toneladas anuales, cifras que determinó Humboldt,³⁶ de la que resultó

³⁶ Humboldt, *op. cit.*, Tomo III, p. 41.

un consumo anual por habitante de 133 kilogramos (en comparación con 159 kilogramos en 1900-04, fase culminante del Porfiriato; 112 kilogramos en 1930-34, cuando el país aún no se recuperaba del impacto de la Revolución, y 163 kilogramos en 1954-58).³⁷ Como la economía novohispana empleaba mucho maíz como forraje, sobre todo para los animales de tiro y carga que constituían su principal medio tractivo y motor, tal vez la producción anual de este grano era mayor de la que indica la cifra obtenida.

La cosecha de trigo andaba por los 150 mil toneladas anuales. Este cereal era la base de la alimentación de los pobladores de las provincias internas, y su consumo era de creciente importancia en las ciudades y en todos los focos de población criolla. Humboldt observó que el consumo de harina, a razón de 127 kilogramos al año por habitante en la ciudad de México, y 115 kilogramos en la de Puebla, no se comparaba desfavorablemente con el de 155 kilogramos obtenido para París.³⁸

Las restantes semillas alimenticias y las verduras y legumbres abarcaban el frijol, el arroz, el chile, la calabaza, el tomate, el camote, la patata y muchos otros de muy extendido consumo. Las frutas incluían la rica gama de las oriundas del territorio mexicano y de las europeas aclimatadas en él por los españoles. La producción de pulque, conocida con más o menos precisión gracias a los registros fiscales, ascendía a unas 3 800 000 arrobas, o sea casi de 43 500 toneladas. El pulque, decía Quirós, era la bebida regional de Nueva España, "de un consumo general y exorbitante, por ser de la que más usa la indiada, las demás castas y casi todos los patricios".³⁹

El combustible doméstico que se empleaba en la época se reducía a la leña y el carbón. Quirós hizo su cómputo de la producción anual a partir del gasto medio de las familias por este concepto, sin considerar los consumos destinados a las diferentes artes e industrias. Los rubros menores de productos vegetales para el consumo de la población abarcan las gomas, resinas, yerbas y raíces medicinales "que en gran copia produce este reino" (por \$200 mil anuales), y la producción de los incipientes viñedos y olivares (por 150 mil pesos anuales).⁴⁰

En el apartado de la tabla arriba 1 referente a los productos animales,

³⁷ Datos calculados por el Seminario de Historia Moderna de El Colegio de México.

³⁸ Humboldt, *op. cit.*, Tomo III, pp. 55-56; Tomo II, pp. 225 y 271.

³⁹ Quirós, *op. cit.*, p. 6.

⁴⁰ Quirós, *op. cit.*, p. 6.

salta a la vista la importancia más amplia de la ganadería menor que de la mayor para la alimentación humana. Parece inexplicable este fenómeno. En primer lugar, los ganados menores eran no sólo una fuente de aprovisionamiento de carne, sino también de grasas alimenticias y destinadas para el alumbrado y muy diversos usos industriales, entre ellos la fabricación de jabones y el acabado de correajes, cables, etc. Las velas de sebo eran de uso general; en las minas se empleaban en enormes cantidades. Por otra parte, los ovinos suministraban lana, a la sazón la principal materia prima textil que consumía el país. La producción de grasas y fibras textiles animales adquiría, pues, una importancia económica fundamental, al lado de la de carnes que simultáneamente se lograba. En segundo lugar, la vigorosa estructura de comunidades indígenas productoras para su propio consumo, que subsistía en el país al lado del latifundismo criollo, contaba entre sus soportes más recios la cría de ganado menor. La guerra de independencia, y luego las de agresión extranjera que sufrió México, así como los prolongados conflictos civiles hasta el advenimiento del Porfiriato, hicieron seguramente mermar esa riqueza. Por otra parte, al aplicarse las leyes de desamortización y, en general, tomar ímpetu el apropiamiento de los bienes que habían pertenecido a las "manos muertas" de las comunidades indígenas por parte de las "manos vivas" de los hacendados, los campesinos quedaron reducidos a peones y casi se desvaneció la riqueza que tenían acumulada. La matanza anual en la ciudad de México, comprobada por Revilla Gigedo, era de 17 mil reses, entre toros y terneras; 20 mil cerdos y 278 mil carneros. Quirós estimó la de todo el Virreinato en 570 mil reses, 2 600 000 cerdos y 4 700 000 cabras y ovejas al año.⁴¹

Por lo demás, el autor supuso que cada habitante consumía 4 gallinas y pollos al año y 2 huevos al mes. Finalmente, estimó la producción pesquera (en 150 mil pesos al año) basándose en que sólo por Veracruz entraban 64 mil pesos anuales en pescados frescos y salados, a lo que debían agregarse los productos de la pesca en la costa del Norte. Los rendimientos anuales de la caza (por 100 mil pesos anuales) eran de tomarse

⁴¹ Apreciaciones que se encuentran en armonía con los diversos datos que se conservan sobre consumos en la ciudad de México, Ver: Humboldt. *op. cit.*, T. II, pp. 222 y SS.; T. III, p. 55. En esta obra se emplearon las indagaciones que mandó hacer el Conde de Revilla Gigedo. La información más amplia es la reunida por Manuel Carrera Stampa en: *Planos de la ciudad de México*, "Boletín" N° 2-3, Tomo LXVIII, de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, marzo-junio de 1949.

en cuenta: sólo en la ciudad de México se consumían al año 25 mil patos y en Veracruz "como quinientos venados, sin contar otras especies de volaterías y cuadrúpedos montecinos".⁴²

La minería

En el primer decenio del siglo XIX la actividad minera novo-hispana se hallaba en una etapa de expansión, que había comenzado durante los años setenta del siglo anterior. La producción de oro y plata, medida según el monto de las acuñaciones, tuvo un valor medio de 11.2 millones de pesos anuales en 1760-69, y ascendió gradualmente en las décadas que siguieron hasta un nivel promedio de 23.1 millones al año en 1790-99, y de 22.3 millones en 1800-09.⁴³

En este crecimiento se reflejaba la mayor demanda de plata para usos monetarios en Europa, los países del Oriente y la propia América, al paso en que desde el último cuarto del siglo XVIII crecían las actividades productivas y se intensificaba el comercio. Nueva España era el principal abastecedor mundial de metal blanco. Sus minas proporcionaban del 65% al 70% del total de la plata extraída en América. Por Veracruz hacia España y de allí hacia el resto de Europa, que a su vez realizaba remesas a países de otros continentes, y por Acapulco, con destino al mundo oriental, la plata mexicana afluyó a los más diversos confines del globo como vehículo del intercambio mercantil. Las medidas tendientes a liberalizar el comercio del imperio español, adoptadas por el ilustre ministerio de Carlos III en 1778, favorecieron e intensificaron esa afluencia.

En lo interno, varios factores ayudaban al desarrollo de la actividad minera. El gradual aumento en la población del Virreinato, especialmente en las comarcas centrales donde se hallaban las principales minas del país, tendía a corregir la escasez que en parte explicaba las antiguas normas coloniales sobre el trabajo forzoso de los indios y otras personas de las castas inferiores en beneficio de los dueños de las explotaciones. Incluso éstos se veían ahora obligados a conceder ventajas a los operarios, como la adopción del sistema de partido, en virtud del cual los frutos de las excavaciones se partían entre aquéllos y el propietario.

⁴² Quirós, *op. cit.*, p. 16.

⁴³ Las series de producción anual de oro y plata en la Nueva España pueden consultarse en: Humboldt, *op. cit.*, Tomo III, pp. 302-308.

Esta notable diversidad en el discurso de más de doscientos años consiste en que las minas antiguas se trabajaban por tandas de indios... a los cuales se pagaba su jornal en tabla y mano propia, sin parte alguna en los frutos de ellas; las que ahora se labran, después de dar el dueño el correspondiente salario, necesita (en fuerza de una intolerable costumbre) meter a partido los operarios.⁴⁴

Las disputas y conflictos en las reales minas provocados por el ajuste de los sistemas de trabajo habían llegado en ocasiones a extremos de violencia. En el motín de los operarios de Real del Monte, en las heredades del duque de Regla, el 15 de agosto de 1766, "la insolencia de los operarios se llevó de encuentro el respeto a la justicia y la subordinación que a ella debe tenerse". La explosión de descontento de los mineros, por la forma en que se les remuneraba, condujo al "quebrantamiento de cárceles y lastimosas muertes de don Ramón de Coca, alcalde mayor de esta jurisdicción, y del minero Manuel Barbosa en la mina La Joya, perteneciente a la veta Vizcaína".⁴⁵

Cuando Humboldt visitó Nueva España, a principios del siglo XIX, recogió la impresión de que los malos tratos en las minas eran cosa del pasado. El trabajo en las minas era libre, y los operarios constituían seguramente el estrato mejor pagado de la masa laborante novo-hispana. A ello contribuía la prosperidad general de la industria.⁴⁶

Otro hecho favorable vino a ser el abaratamiento del precio del mercurio o azogue, que era la principal materia prima para el beneficio de los metales preciosos por el método de patio o amalgamación. La importancia clave del mercurio determinó que la Corona convirtiera su comercio en un privilegio real. Jamás llegó a impulsarse de una manera efectiva la producción de este metal en el Virreinato, y se le traía de la famosa mina española de Almadén y de la de Huancavelica en el Perú. Hacia 1770, en los prolegómenos del auge minero de Nueva España, estos suministros resultaron insuficientes. Hacia 1874 la Corte de Madrid firmó con la de Viena un contrato para la compra de mercurio producido en el imperio austriaco. En la última década del siglo XVIII y primera del XIX, el con-

⁴⁴ Pedro Joseph de Leoz, *Informe sobre las minas de Pachuca y Real del Monte*, el 11 de junio de 1770. Publicada por Luis Chávez Orozco en "Documentos para la historia económica de México", Vol. VIII: *La situación del minero asalariado en la Nueva España a fines del siglo XVIII*. Publicación (en mimeógrafo) de la Secretaría de la Economía Nacional, México 1934, ver la p. 16.

⁴⁵ Leoz, *op. cit.*, pp. 22-23.

⁴⁶ Humboldt, *op. cit.*, Tomo III, p. 269.

sumo de mercurio en Nueva España andaba por los 16 mil quintales al año. La real marina española lo traía en partidas a veces de 9 mil, a veces de 24 mil quintales. El precio fue reduciéndose desde 185 pesos el quintal en 1590 a 82 pesos en 1760, a 62 pesos en 1770 y a 41 pesos de 1780 en adelante. En ocasiones, sin embargo, "como en tiempos de guerras marítimas", se interrumpían las remesas de azogue, y ello se reflejaba desfavorablemente en el trabajo de las minas. Por otra parte, la facultad de distribuir el azogue entre los mineros, que ejercían personalmente los virreyes, se prestaba a favorecer a los más poderosos. Los minerales de Taxco, Sultepec y Temascaltepec, por ejemplo, se quedaron rezagados por esta causa.⁴⁷

El descubrimiento de las minas de La Valenciana, en Guanajuato (1770) y Catorce, en San Luis Potosí (1778) vino a dar un mayor impulso al auge minero de Nueva España. Hacia 1800, La Valenciana producía por sí sola la cuarta parte del total de la plata extraída del Virreinato. Los datos que recogió Humboldt sobre este yacimiento excepcional ponen de relieve algunos rasgos importantes de la minería novo-hispana.⁴⁸ La Valenciana ocupaba 3 100 operarios, 1 800 de ellos bajo tierra y 1 300 ocupados en atender los malacates de tracción animal para el desagüe de los tiros y el ascenso de las piedras minerales, así como las operaciones de transporte y las pepenas con que se hacía una selección previa. Los jornales y salarios de los trabajadores absorbían el 75% de los gastos de explotación; y el resto correspondía a materiales de trabajo (pólvora, sebo, madera, cuero y otros). El gasto total anual, incluido el de la hacienda de beneficio, ascendía un año con otro a 900 mil pesos, y el producto bruto andaba por el rumbo de 1 700 000 por lo que las ganancias anuales de los propietarios oscilaban en torno a 800 mil pesos al año.

Fuera de los grandes reales de minas (Pachuca y Real del Monte, Zacatecas, Guanajuato y Catorce), que aportaban el grueso de la producción, había dispersos reales y realitos de minas en todo el territorio, incluso en las provincias internas. Se contaban en total 500 reales y realitos, que sumaban más o menos 3 mil minas; con todo, el 95% de las minas existentes cubrían menos del 10% de la producción.⁴⁹ Sobre el pequeño minero se acumulaban toda suerte de dificultades, comenzando por la falta de recursos de capital, que en ocasiones se procuraba, en condiciones onerosas, recurriendo a los comerciantes o capitalistas aviadores. La

⁴⁷ Humboldt, *op. cit.*, T. II, pp. 176-77 y 293-300.

⁴⁸ Humboldt, *op. cit.*, T. III, pp. 331-340.

⁴⁹ Humboldt, *op. cit.*, Tomo III, p. 185.

idea de una institución de crédito minero, que se formalizó al nacer el tribunal de Minería, no llegó a tener vigencia práctica. El sistema de alcabalas encarecía los costos de los materiales destinados a los pequeños mineros, pues la exención de este impuesto sólo regía cuando el tránsito de los efectos era por cuenta del propio minero, y no por comerciantes; el pequeño minero no era capaz de hacer por sí solo las compras y el transporte desde los distantes centros de abastecimiento.⁵⁰

No tardó en hacerse sentir la necesidad de adecuar a las nuevas circunstancias la legislación minera dispersa, confusa y contradictoria que los reyes de España venían dictando desde el siglo xvi.⁵¹ Urgía, sobre todo, dar certidumbre a los derechos que adquirirían los mineros por virtud de la real concesión de explotar los fondos metalíferos, evitando su interrupción o invasión por terceros, y dar a los propios mineros mayor libertad para organizar sus explotaciones. Las nuevas ordenanzas las inició el virrey de México en 1771, y con la lentitud propia de la burocracia española, el proceso de confeccionarlas, ajustarlas y promulgarlas duró hasta el 22 de mayo de 1783, en que el rey Carlos III las expidió en Aranjuez. Por entonces, en 1777, la Corona declaró abolidos diversos gravámenes que afectaban a la minería, equivalentes a 2¾% del producto bruto anual, quedando en pie únicamente el del décimo del valor y el derecho del 1½% de fundición, ensaye y marca. Las ordenanzas de 1783 implicaron un impulso renovador, que se tradujo en la erección del tribunal de Minería de México, semejante a los consulados de comercio "para que de este modo lograsen sus individuos la permanencia, apoyo y fomento de que carecían". También nació de allí el Colegio de Minería, con fondos que aportaron los mineros, primer plantel de su género en el Continente Americano, a cuya fundación se asocian los nombres de los sabios mineralogistas Joaquín Velásquez Cárdenas de León, Andrés Manuel del Río y Fausto de Elhúyar.

En 1803 y en 1805 la Corte de Madrid recomendó que se estudiara la posibilidad de introducir máquinas de vapor en las minas novo-hispanas. La iniciativa no prosperó. Los mineros cuyas opiniones consultó el Virrey expresaron el temor de que no pudiera contarse en el país con combustible suficiente para esas máquinas, aunque tal vez el poco interés mostrado derivaba de la relativa baratura de la tracción animal, en una etapa

⁵⁰ Conde de Revilla Gigedo, *op. cit.*, en la nota 28, pp. 47-48; *Dictamen del consulado...* *op. cit.*, p. 51.

⁵¹ Véase, por ejemplo, el resumen de Santiago Ramírez en: *La riqueza minera de México*. Secretaría de Fomento, México 1884.

de prosperidad de la minería.⁵² En 1818 la metrópoli volvió a preocuparse por el asunto, en vista de la favorable experiencia tenida en el cerro de Yauricocha, en el Perú. Esta vez surgió incluso un proyecto de don Tomás Murphy, con el que aparecía relacionado don Lucas Alamán, para importar a Nueva España un cierto número de motores de vapor. Las cosas marcharon con la acostumbrada parsimonia burocrática y poco interés de los mineros, esta vez semiarruinados por los años de guerra, y al parecer nada llegó a lograrse.⁵³

De hecho, la producción minera se reducía a los metales preciosos, tal como puede verse en la tabla que sigue, tomada del *Estado General* de Quirós.

TABLA 2

	<i>Miles de pesos</i>
<i>Valor de la producción minera</i>	28 451
Oro y plata	27 000
Cobre	500
Sal común	500
Alumbre, azufre, alcaparrosa, etc.	200
Mármoles, jaspes y cantería	200
Plomo y estaño	50
Calamina	1

La cifra referente a los metales preciosos, apoyada en los conocidos datos sobre acuñaciones, corresponde a los años de producción máxima de la década 1800-09, y no al promedio anual de ella, de 22.1 millones, ya citada arriba.

Caben algunas consideraciones sobre los restantes productos. Se beneficiaba algo de cobre metálico para su remesa a España (por valor de 100 a 120 mil pesos anuales) y para el abasto de diversas fundiciones y establecimientos fabriles en el territorio del virreinato. El cobre y el estaño se aprovechaban aún menos; su exportación era mínima (de unos 15 mil pesos al año) y su uso interno, para forros de cañerías, artefactos de pesca y otros, era en muy pequeña escala.

El hierro en realidad nunca llegó a extraerse de los yacimientos del país. Quirós consigna uno de los pocos antecedentes que se conocen sobre

⁵² Ver: Luis Chávez Orozco, *La introducción de la máquina de vapor en México*, en "Documentos para la historia económica de México", Vol. IX. Publicación (en mimeógrafo) de la Secretaría de la Economía Nacional. México, 1935.

⁵³ *Bando del Virrey, Dn. Juan Ruiz de Apodaca, sobre máquinas de vapor*. el 11 de mayo de 1819. Publicado por Luis Chávez Orozco, *op. cit.*, en la nota 52, pp. 37-49.

este metal en la época de la Colonia.⁵⁴ Hacia 1804 el tribunal de Minería invirtió alrededor de 90 mil pesos en abrir minas de hierro e instalar una fundición en Coalcomán, habiéndose allí obtenido en total unos 600 quintales de metal entre 1805 y 1810. Respecto al mercurio, Quirós⁵⁵ obtuvo noticias del marqués de San Juan de Rayas sobre unas minas “que se abrieron y trabajaron durante la penúltima guerra con Inglaterra”, en que se interrumpió la navegación entre el Virreinato y la Metrópoli, y los mineros de Guanajuato formaron una compañía para explotar los depósitos descubiertos en San Luis de la Paz. La Corona, celosa de sus privilegios sobre el mercurio, negó a los empresarios los derechos de perpetuidad para la explotación de esas minas, y sólo les dio una concesión temporal. El intento quedó abandonado al restablecerse la paz con los ingleses, después de que se habían extraído unos 1 500 quintales, a un costo excesivo en comparación con el producto importado.

Algunas salinas se explotaban como propiedad de la real hacienda, y daban un producto anual por valor de 150 mil pesos. Pero había muchas otras en poder de particulares, y sobre todo de comunidades indígenas, que la Corona nunca pudo tomar en sus manos, a pesar de su gran interés en el comercio de la sal, producto necesario para el beneficio de los metales preciosos, y de muy amplio uso entre la población. Resultaba preferible dejar las salinas en manos de los indios:

Por la poca estimación que éstos dan a su trabajo, se ha facilitado la sal a precio cómodo, lo que no podría suceder trabajándose de cuenta de Su Majestad, por que los indios estiman más sus fatigas cuando las dedican a negociaciones ajenas que a las propias.⁵⁶

Finalmente, Quirós consiguió el “mucho gasto en Nueva España de alumbre, alcaparrosa, albayalde, azufre, bol, ocre inferior y almagre”, y las múltiples piedras de construcción: los mármoles y jaspes; el tecali, “la piedra prieta y de grano de que se forman algunas ruedas de tahona, los metates y manos para moler el maíz y chocolate, y la de tezontle porosa y dura...”⁵⁷

⁵⁴ Quirós, *op. cit.*, pp. 22-23.

⁵⁵ Quirós, *op. cit.*, p. 23.

⁵⁶ Dictamen del Consulado... *op. cit.*, p. 52.

⁵⁷ Quirós, *op. cit.*, pp. 23-24.

Las manufacturas

La necesidad imponía que existieran por lo menos algunas manufacturas en un país territorialmente extenso y cuya población, ya considerable para la época, se asentaba sobre todo en las planicies interiores, formando incluso ciudades grandes a buena distancia de las costas y de muy difícil acceso a ellas. Era, en realidad, imposible que los productos de la industria europea, pudiesen satisfacer las demandas de los habitantes del Virreinato en algo más que una fracción marginal. Había condiciones tales que incluso se dificultaba la entrada de los géneros de contrabando que lograban eludir los gravámenes y recargos derivados del sistema colonial hispano. Defendía al país "lo malsano de sus costas; lo poco habitado de ellas; lo difícil de los transportes para la introducción a lo interior, y el haber un solo puerto (Veracruz) por qué poder entrar".⁵⁸

La política de la Corte de Madrid y de sus personeros en México tendía a evitar el desarrollo fabril. La colonia había de ser un mercado para las manufacturas de la metrópoli. Enfoque clásico en que se apoyaba el ilustre Revilla Gigedo para recomendar la liberalización del comercio interior y exterior del Virreinato: con ello aumentaría el consumo y se ganarían "las imponderables ventajas" consistentes en "el fomento de las fábricas de España, la destrucción de las de estas regiones y la población de las provincias internas de ellas". En general,

Ya queda dicho, y es muy cierto, que aquí sólo la agricultura y minería pueden admitir extensión. Las fábricas ni pueden subsistir, ni conviene en buena política el que las haya, ni aun de aquellos géneros que no se fabrican o traen de España, porque siempre son equivalentes suyos y privan su consumo".⁵⁹

Revilla Gigedo sabía, sin embargo, que la necesidad era superior a toda prohibición. Aun con el régimen de comercio libre de la época de Carlos III, que evitaba algunos de los inconvenientes de la excesiva reglamentación anterior, el medio físico, mientras no se le venciera mediante transportes adecuados, seguía actuando como una muy real barrera de protección a las manufacturas novo-hispanas. Las ochenta leguas que separaban a México de Veracruz requerían un itinerario de 22 días durante las secas y 35 días en las lluvias. Sólo podían recorrerse en su totalidad a

⁵⁸ Revilla Gigedo, *El Virrey de Nueva España informa...* en el expediente... *op. cit.*, nota 28.

⁵⁹ Revilla Gigedo, *op. cit.*, p. 42.

lomo de mula. Esto impedía internar las mercancías de mucho volumen. Ni qué pensar, por ejemplo, en introducir muebles de Europa, y menos todavía carruajes, ya que para “traer uno sólo de éstos de Veracruz a esta capital tiene de costo \$300.00”.⁶⁰

Además, los comerciantes que exportaban desde España preferían siempre las mercaderías peninsulares o de otros países europeos que en volúmenes reducidos significasen un valor alto. En los artículos de consumo se normaban por las modas de España. “Traen lo que está de moda en Cádiz”, aunque no todas las cosas fuesen “adaptables al genio, carácter y educación, clima y caudales de estos reinos”. En otro tipo de bienes, tampoco paraban mientes en las necesidades peculiares del Virreinato. Las barras para laborío de minas, importadas de España, no hallaban buena venta, “acostumbrados aquí los mineros a manejar las de más grueso y mayor peso y aspereza”. Aunque las llantas españolas de fierro para coches “se daban mucho más baratas que las que aquí se fabrican, no estaban proporcionadas en sus anchos, largos y gruesos a las ruedas que aquí se construyen”.⁶¹

Otro factor derivaba del régimen de tributación interna a las mercancías, por virtud del cual los mercados locales del Virreinato no llegaban a integrarse en espacios económicos mayores, y cada uno de ellos tendía, en la medida de lo posible, a abastecerse por sí propio. Cuanto más se internaba un género, que siempre había de llegar primero a la capital del país, y más recargado iba ya con los portes, demoras, comisiones y ganancias dejados en las diversas manos porque había pasado, en tanto mayor medida sufría el recargo de los adeudos de alcabalas. “Ninguna otra cosa puede haber contribuido tanto al fomento de las fábricas de paños de Querétaro y cuchillos, mantas y demás de San Miguel el Grande.”⁶²

En medio de tales condiciones, la abundancia de materias primas, sobre todo agrícolas, facilitaba a la población el establecimiento de manufacturas para abastecer sus principales consumos. Entre las comunidades indígenas, las artesanías textiles, las derivadas de la madera y de la arcilla y otras muchas, que conocían desde tiempos anteriores a la conquista, y a las que fácil y prontamente incorporaron en muchos casos los avances técnicos traídos por los españoles, constituían un complemento natural de su economía primitiva. En las ciudades criollas y mestizas, el censo de habitantes daba al mismo tiempo brazos que ocupar y demandas que satis-

⁶⁰ Revilla Gigedo, *op. cit.*, p. 25.

⁶¹ Revilla Gigedo, *op. cit.*, pp. 17-20.

⁶² Revilla Gigedo, *op. cit.*, p. 39.

facier, integradas éstas últimas con las de una zona de influencia más o menos dilatada en torno al centro urbano. La manufactura se disponía por lo general en pequeños talleres, agrupados en gremios por oficios o especialidades, pero en algunos casos había surgido la fábrica, que concentraba a los operarios (asalariados, siervos por deudas o aun esclavos) en un solo taller al mando de un patrón: el germen, observado por Chávez Orozco, de la empresa capitalista industrial. Los obrajes donde se tejía la lana y las fábricas de los reales estancos del tabaco y la pólvora, así como los ingenios azucareros, constituían una manifestación clara de este desarrollo. En todos los casos, ya fuesen artesanías indígenas o gremiales, o bien fábricas u obrajes, se producía mediante procedimientos manuales o con el auxilio de máquinas impulsadas por la fuerza muscular del operario, o por tracción animal. Los ingenios azucareros empleaban ya ruedas hidráulicas. Muchas de las manufacturas indígenas se mantenían apartadas de la economía, de los mercados. Por lo general, las artesanías integradas con consumos que tenían su foco en las ciudades dependían financieramente de los comerciantes, que manejaban tanto el suministro de materias primas como la distribución de los artículos acabados y eran, en general, dueños de los grandes caudales con que podían movilizarse los recursos productivos. La relativa escasez de esos caudales, emparentada con la debilidad del aparato de producción y el carácter limitado y precario de los intercambios, imponía a las manufacturas una carga no menos que a la agricultura, en la forma de tasas de interés elevadas por el dinero que requerían y de aceptación de los precios de venta fijados por los comerciantes que centralizaban la demanda.

Refiriéndose a cómo el dinero tenía un premio anual del 3% en España y del 5% en Nueva España, Revilla Gigedo apuntaba:

Cuando, sin el menor trabajo ni riesgo, se puede sacar al dinero el 5%, es menester que sea muy necio el que se dedique a emplearse en la agricultura, minería o comercio, sin que la produzca a lo menos un 8% o 9% del capital que ocupe en tales ejercicios, que traen consigo riesgos y trabajo.⁶³

Del Estado general de Quirós se desprende también la tabla No. 3, según la cual el valor anual de la producción manufacturera del Virreinato ascendía a cosa de 72 millones de pesos al año en vísperas de la guerra de independencia. Esta elevada cifra, que equivale aproximadamente al

⁶³ Revilla Gigedo. *ob. cit.*, p. 22.

80% de la atribuida a la agricultura, resulta en parte del hecho de que engloba el importe de las materias primas agrícolas recibidas por la industria, y que no se consideran en aquel otro sector. Sería, por lo demás, imprudente en extremo aventurar un desglose. Ocasionalmente, Quirós hace referencia a la estructura de costos de algunas industrias en particular, pero ello no proporciona bases para establecer, en general, la parte correspondiente a las materias primas.

La imagen que se obtiene de las manufacturas novo-hispanas es el de un conjunto abigarrado. Corresponde al de una sociedad anterior a la Revolución Industrial, estancada dentro de formas de intercambio todavía incipientes, y limitada a demandas dispersas, heterogéneas y poco intensas, condicionadas por las profundas desigualdades y la rígida estratificación de la sociedad, y por el carácter poco dinámico del sistema colonial español.

TABLA N° 3

Concepto	Valor de la producción (miles de pesos)	Concepto	Valor de la producción (miles de pesos)
TOTAL:	72 386	<i>Industria del cuero</i>	7 063
<i>Alimentos y Bebidas</i>	21 564	Badanas, gamuzas y cordobanes	6 563
Azúcar, panela y mieles	9 534	Talabartería	500
Manufactura de pan	9 000	<i>Vestido y calzado</i>	4 500
Chinguirito y mezcal	1 800	Zapatos	4 000
Labranza de chocolate	830	Sombreros	500
Nieve	400	<i>Minerales no metálicos</i>	1 850
<i>Química</i>	15 998	Cal	850
Velas de sebo	11 403	Ladrillos	500
Jabón	3 395	Loza y alfarería	500
Pólvora	700	<i>Fierro y acero</i>	883
Aceites vegetales	500	<i>Madera</i>	850
<i>Textil</i>	10 851	<i>Diversos</i>	1 140
Tejidos de lana	7 401	Platería	300
Tejidos de algodón	3 000	Carrocería	200
Tejidos de palma y pita	350	Juguetes e instrumentos musicales	350
Teñido de sedas	100	Pasamanería	150
<i>Tabacos labrados</i>	7 687	Batihoja	50
		Cerería	90

Entre las industrias alimenticias, como era de esperarse las más importantes, figura en primer lugar la producción de azúcar, panela y mieles, que esencialmente se destinaban al mercado interno. Llegó a exportarse algo hacia fines del siglo XVIII y primeros años del XIX, cuando las dificul-

tades de otros países productores (como en encrucijadas históricas posteriores) le crearían un mercado accidental a Nueva España. Quirós se refiere al auge de los ingenios mexicanos “al arruinarse los que tenían los franceses es en la parte septentrional de la isla de Santo Domingo”, o sea, al estallar la sublevación de los negros haitianos.⁶⁴ Pero en 1810 el precio de exportación del azúcar había bajado en Veracruz a \$2.50 la arroba, desde su nivel máximo de \$4.00 hacia 1800, y el estímulo externo cesó. A lo largo de esos diez años, la exportación osciló entre 100 mil y 500 mil arrobas, con valores en pesos entre 250 mil y un millón y medio.⁶⁵ Para sus cálculos, Quirós optó por un valor medio de 500 mil pesos anuales.⁶⁶ El mercado interno era, en realidad, el que sostenía a la industria azucarera. Un año con otro, según estimación de Humboldt, el consumo de los habitantes reclamaba unas 24 mil toneladas, o sea casi 2 100 000 arrobas.⁶⁷ La ubicación de los ingenios, casi todos ellos en las intendencias del Centro, respondía a sus principales focos de demanda. Sólo los de Córdoba y Orizaba, en Veracruz, se hallaban más cerca de la costa, pero su producción (de 200 mil arrobas anuales, según Quirós) era una parte relativamente poco considerable de la total. Quirós fijó el valor de la producción azucarera en el supuesto de un consumo per cápita de \$1.50 al año, lo que daba 9 millones, más \$500 mil por lo exportado.

La prohibición, por real mandato, de elaborar alcoholes con las mieles incristalizables, seguramente embarazaba las operaciones de los industriales azucareros y gravaba los costos de los que la acataban, pero en manera alguna era observada: los destiladores, siempre clandestinos, del aguardiente “que llaman chinguirito”, de consumo muy extendido en la población compraban las mieles a trasmano, pagándolas a “vilísimos precios”.⁶⁸ Quirós da cuenta de que únicamente en la villa de Córdoba, según se sabía “por exposición de sus vecinos”, se fabricaban al año 10 mil barriles, y determina para todo el virreinato una producción de 120 mil barriles, que valían \$15 cada uno.⁶⁹

En el caso del pan, Quirós se atuvo sólo al “costo y utilidades del amasijo”, que fijó en 50 cs. por arroba de harina, sin computar el precio de ésta (ya comprendido en la agricultura). Observó, al propósito, que

⁶⁴ Quirós, *op. cit.*, p. 5.

⁶⁵ Humboldt, *op. cit.*, Tomo II, pp. 135-136

⁶⁶ Quirós, *op. cit.*, p. 6.

⁶⁷ Humboldt, *op. cit.*, Tomo III, p. 173.

⁶⁸ Yermo, *op. cit.*, p. 60.

⁶⁹ Quirós, *op. cit.*, p. 6.

“las manos de obra exceden por lo común al valor de las materias primeras”.⁷⁰ Procedió igual tratándose de la labranza de chocolate; la transformación de cada libra de cacao costaba 12½ cs. sobre 6 600 000 libras de cacao traído de Maracaibo, Caracas, Tabasco, Guayaquil que quedaban disponibles para el consumo interno, una vez hechas las re-exportaciones de este producto a España. El cultivo del cacao estaba prácticamente abandonado en Nueva España, por más que este género fuese “alimento de primera necesidad que no tiene equivalente”.⁷¹ La importación de cacao formaba un importante vínculo comercial con el virreinato de Perú.

El valor señalado a la producción de tabacos labrados resulta del importe de las ventas anuales del estanco real que monopolizaba este artículo.⁷² Los beneficios líquidos, que se enviaban a Madrid, equivalían más o menos a la mitad de las ventas totales. Todo el tabaco en rama se adquiría de los cosecheros de la región de Córdoba en Veracruz, únicos a los que les estaba autorizado practicar este cultivo. Se recogían de 100 a 120 mil arrobas anuales, con un valor de 500 a 600 mil pesos, que el estanco real absorbía íntegramente para distribuir las entre sus fábricas, situadas en Querétaro, México, Guadalajara, Puebla, Orizaba y Oaxaca. Algunas de ellas eran grandes establecimientos; la de México ocupaba de seis a siete mil personas, entre ellas 4 mil mujeres,⁷³ y la de Querétaro tres mil operarios, entre ellos 1 900 mujeres.⁷⁴ La concentración de la producción en tales fábricas era motivo de inquietud para quienes velaban por el orden tradicional. Nada bueno para la moral pública y privada y para la tranquilidad social podía esperarse de la reunión de tantos trabajadores en un solo lugar. Ya en tiempos del Virrey Mayorga, quien gobernó de 1779 a 1783, los operarios de la fábrica de México irrumpieron una mañana en Palacio, “sin respetar la guardia, y ocuparon los patios, escaleras y corredores”, hasta lograr que el funcionario ordenara al administrador de la fábrica que “no hiciese novedad” en la duración de la jornada, que había intentado alargar. “Si aquella causa tan ligera ocasionó semejante conmoción, que no permitió la prudencia castigarla, ¿qué deberemos esperar cuando ocurra una causa de mayor cuantía?”⁷⁵

En el grupo de las industrias químicas, sobresalían las sustentadas en

⁷⁰ Quirós, *op. cit.*, p. 16.

⁷¹ Dictamen del consulado, *op. cit.*, p. 47.

⁷² Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, pp. 15-16.

⁷³ Yermo, *op. cit.*, pp. 64-65.

⁷⁴ Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, p. 15.

⁷⁵ Yermo, *op. cit.*, p. 65.

el aprovechamiento de las grasas animales. La fabricación de velas de sebo, artículo fundamental para el alumbrado, la estimó Quirós sobre la base de que cada familia gastaría diariamente como término medio una de a cuartilla (3 centavos un octavo), aparte de lo que se destinaba a las minas y a otros usos. El consumo de jabón lo graduó a razón de seis centavos y cuarto por familia a la semana. Había importantes fábricas de jabón en Puebla, México y Guadalajara; sólo la situada en la primera de estas ciudades elaboraba al año sobre 200 mil arrobas, y en Guadalajara se producía por valor de 260 mil pesos anuales. Este ramo generaba un considerable comercio, incluso de exportación; en 1809 salieron del país jabones por valor de casi ciento cuarenta y cinco mil pesos.⁷⁶ Los aceites vegetales también se aprovechaban en amplia escala. El de nabo e higuierilla se empleaba para el alumbrado público y en las iglesias, “y el abundantísimo de la semilla de chíá, de abeto, con algún poco del de la linaza, pues que de ellos se usaba en todo el reino para las pinturas al óleo”.⁷⁷

La pólvora la elaboraba el real estanco del ramo, en el establecimiento de Santa Fe, en las afueras de la capital. Pero el Rey nunca llegó a vender a los mineros más de 3 a 4 mil quintales en un año, al paso que una sola mina, la célebre Valenciana de Guanajuato, empleaba de 1 500 a 1 600 quintales al año. Humboldt calculó que la pólvora proporcionada por el estanco se hallaba en una proporción de 1 a 4 con la elaborada y vendida de contrabando, de suerte que el total producido en el país andaba entre los 15 mil y los 20 mil quintales.⁷⁸ La relativa abundancia del nitrato de potasa y el azufre en el interior del reino, y el fácil y barato procedimiento, aunque muy rudimentario, que se seguía para confeccionar el explosivo facilitaban la fabricación clandestina, disimulada por las autoridades, y en beneficio de los mineros, que no sufrían así escaseces y se evitaban el recargo de precio impuesto por el monopolio real. La ubi- quidad de la pólvora correspondía además a “lo muchísimo que se consumía en fuegos artificiales, así en la metrópoli de esta América como en las demás poblaciones, con cualquiera leve motivo tanto religioso como profano”.⁷⁹

Aun cuando la manufactura de tejidos de algodón tenía sólidas raíces precortesianas, los de lana, aclimatados en el reino por los españoles, los excedían con mucho en importancia. La oveja prosperó bien en el medio

⁷⁶ Quirós, *op. cit.*, pp. 8 y 14; Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, p. 17.

⁷⁷ Quirós, *op. cit.*, p. 4.

⁷⁸ Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, p. 17.

⁷⁹ Quirós, *op. cit.*, p. 20.

indígena de la colonia, pero contra lo que esperaban los colonizadores, la producción de lana no pudo constituir un renglón de comercio exterior. España misma tuvo que sacar a la venta en el extranjero casi toda su producción de excelentes lanas, al quedar desamparadas las fábricas que las tejían, debido a la expulsión de los empresarios judíos.⁸⁰ Además, la notoria inferioridad de las lanas de Nueva España, toscas, sucias y de fibra más corta, las eliminaba de la competencia, determinando que se industrializaran en el Virreinato. Esto sin considerar, además, el prohibitivo costo del transporte hasta Veracruz. La población nativa pronto captó los pocos secretos que necesitaba para aprovechar el nuevo material en la confección de sarapes y frazadas, desde entonces parte indispensable de su indumentaria, y aprendió también a fabricar los sayales de los religiosos. Aparte de los pequeños talleres de dimensión familiar que florecieron en el medio urbano y en el rural, hubo pronto establecimientos mayores en Texcoco, donde es fama que se fundó el primero, Tlaxcala, Valladolid, Querétaro y San Miguel el Grande.⁸¹

Más tarde aparecieron en Guadalajara, la capital y otras ciudades del reino. A Humboldt se debe la descripción de las condiciones de trabajo particularmente duras en las fábricas de Querétaro,⁸² que ocupaban a 1 500 operarios, todos ellos miserables y algunos despojados por entero de su libertad. Si bien las circunstancias allí prevalecientes se dulcificaban o atemperaban en otras localidades del país, el rasgo del trabajo servil parecía estar generalizado. Los datos que sobreviven sobre los obrajes queretanos evidencian la bajísima productividad de la mano de obra, en muy poco auxiliada por bienes de capital. Cada tejedor transformaba en promedios unas 30 arrobas de lana (alrededor de 350 kilogramos) anuales, y producía paño por valor de 108 pesos anuales (a precios de fábrica) comparados con un salario como término medio de unos 60 pesos al año, cuando se pagaba.

Todo Querétaro, incluidos obrajes y talleres familiares, consumía casi 64 mil arrobas hacia 1795 y es probable que esta cifra haya subido a cosa de 170 mil arrobas en 1803. Yermo calculó en 200 mil arrobas la producción total de lana en el Virreinato en 1790,⁸³ y Quirós la estimó en 400 mil arrobas para los años finales de la Colonia, considerando cómo "la esquila de ganado menor era proporcionada a su numerosa cría en

⁸⁰ Mendizábal, *Obras completas*, Tomo VI, pp. 380-387.

⁸¹ Mendizábal, *Obras completas*, Tomo VI, p. 387; Yermo, *op. cit.*, pp. 67-68.

⁸² Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, pp. 12-15.

⁸³ Yermo, *op. cit.*, p. 67.

los países fríos de este continente, y una asombrosa muchedumbre en las provincias internas... la lana se empleaba en la multitud de telares esparcidos por todo el reino... ”⁸⁴

La industria textil del algodón no pasó, al parecer, de los pequeños talleres en que se continuaba, más o menos modernizada, una artesanía precortesiana que, en cierto sentido, los españoles fomentaron desde los primeros tiempos coloniales, al imponerles a muchos pueblos de tejedores, siguiendo la usanza azteca, un tributo consistente en la entrega de mantas de algodón. Esta fibra se cosechaba en las costas suroccidentales, desde Colima hasta Oaxaca, así como en las tierras bajas veracruzanas, en muchos casos en modestísimas parcelas que sólo aprovechaban a los pequeños talleres locales. La cosecha de Veracruz se calculaba en unas 240 mil arrobas anuales (alrededor de dos mil ochocientas toneladas), y se suponía un monto parecido a toda la otra costa productora.⁸⁵ Quirós fijó el valor de la producción algodонера en poco más de 730 mil pesos. Este cultivo, sin embargo, permanecía estacionario debido a las muy primitivas condiciones de las zonas en que se practicaba. El desconocimiento en las máquinas para despepitara recargaba el costo, ya de suyo alto, del transporte de la fibra hasta Puebla y las otras ciudades o zonas donde tendían a congregarse los tejedores.⁸⁶ Humboldt informa que las manufacturas poblanas del algodón suministraban al comercio interior un producto anual de millón y medio de pesos en mantas y rebozos, “que no se debía a fábricas reunidas, sino a gran número de telares dispersos en las ciudades de la Puebla de los Angeles, Cholula, Huejotzingo y Tlaxcala”. En Oaxaca, la ciudad de México y Guadalajara también tenía importancia el trabajo textil del algodón. El valor de la producción de esta última ciudad se estimaba hacia 1803 en un poco menos del correspondiente a la extensa zona poblana (casi 1 400 000).⁸⁷

Los productores más primitivos de telas de algodón, o sean las comunidades indígenas que sólo tejían para abastecer su propio consumo, trabajaban en la mayor parte de los casos con el malacate para hilar y el telar suspendido precortesianos, o sea “sin ninguna de las oficinas y utensilios que se creen indispensables en Europa”.⁸⁸ Fabricaban, sobre todo, mantas toscas que a veces teñían vistosamente con sustancias orgánicas o

⁸⁴ Quirós, *op. cit.*, pp. 11-12.

⁸⁵ Yermo, *op. cit.*, pp. 66-67; Quirós, *op. cit.*, p. 12.

⁸⁶ Potash, *op. cit.*, pp. 14-17.

⁸⁷ Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, pp. 12-15.

⁸⁸ Revilla Gigedo, *El Virrey de Nueva España informa... op. cit.*, p. 43.

inorgánicas. Los talleres urbanos empleaban por lo general la utilería española (los tornos y devanadores y el telar fijo de madera), y también producían mantas crudas o con hilos de colores (cambayas), aparte de los llamados paños de rebozo. Apenas había prenda del vestuario de las mujeres que, como ésta, tuviese un uso tan general y continuo: “la llevan sin exceptuar ni aun las monjas, las señoras más principales y ricas, y hasta las más infelices y pobres del bajo pueblo”. A esta peculiar manufactura jamás le hicieron competencia los géneros importados. Revilla Gigedo se asombraba de “cuán grande debe ser el consumo de paños de rebozo, y cuánto perderán los comerciantes por no traerlos y hacerlos fabricar en España”, y proponía que por lo menos los rebozos finos “en que entra mucho más cantidad de seda” se fabricaran en la Península.⁸⁹

Para fijar el valor anual de la producción de telas de lana y de algodón en Nueva España Quirós consideró, aparte de los antecedentes y datos conocidos sobre el desarrollo de la industria, ciertos supuestos referentes al consumo de la población. “No obstante la desnudez de mucha parte de la plebe de Nueva España —afirmaba— es inconcuso que el hombre que menos ropa gasta se cubre con un sarape de lana o sabanilla de algodón, y las mujeres un rebozo y algún refaxo o enaguas de ropa de la tierra”.⁹⁰ Colocándose en el lado conservador, Quirós estimó que la unidad de la población de indios y mestizos, o sean unas 2 300 000 personas, consumía efectos de lana, a razón de tres pesos anuales por persona, a lo que agregó el valor de los hábitos de los religiosos reclusos en los conventos, y el de las mortajas para los difuntos. En el caso de las telas de algodón, calculó un consumo de un peso anual por persona para la mitad de la población total. Se llega así a un consumo familiar promedio de 15 pesos al año por concepto de tejidos de lana y de 5 pesos en tejidos de algodón, o sea, en total, 20 pesos anuales por familia. Este dato coincide con el de 15 a 21 pesos al año de consumo medio por familia que determinó Mendizábal para el grueso de las familias indígenas y mestizas colocadas en los estratos inferiores de ingreso.⁹¹ La estimación global de Quirós, de 7 400 000 pesos como valor anual de la producción textil de la lana y de 3 millones la del algodón, tiene, pues, buenos fundamentos, aunque está sin duda subestimada, por omitir el consumo de telas de las familias pertenecientes a los estratos superiores de ingreso, que usaban sobre todo telas importadas, pero también géneros del país.

⁸⁹ Revilla Gigedo, *El virrey de Nueva España informa...* op. cit., pp. 17-18.

⁹⁰ Quirós, op. cit., p. 12.

⁹¹ Mendizábal *Obras Completas*, Tomo VI, p. 490.

El teñido y pintado de sedas traídas de Asia era una supervivencia de la artesanía que floreció durante el siglo xvi al propagarse el cultivo de la morera y la cría del gusano de seda, sobre todo entre los indígenas de la Sierra Mixteca, que abastecían a los hilanderos y tejedores del gremio del arte mayor de la seda, con principales asientos en las ciudades de México y Puebla. En el siglo xviii esta actividad decayó por la persecución de que fue objeto la producción de seda en el país. Dentro de la política colonial, “el bienestar de muchos miles de indios mixtecos no podía contrarrestar el interés de unos cuantos mercaderes de México y Manila (que introducían la seda a Nueva España) y menos aún el de las órdenes religiosas, que solían tomar la carga del galeón por su cuenta”.⁹² Hacia las postrimerías de la dominación española, el teñido y pintado de sedas de China y de “lienços de la India, ya finos y ya ordinarios”, era un renglón menor de industria que, según Quirós, producía por valor de unos cien mil pesos anuales, sin contar el valor de las sedas en crudo.⁹³

Por último, cabe mencionar el tejido de las fibras duras. Quirós calculó en 250 mil pesos al año la producción de cordelería, jarcía y costales de pita, así como “las obras de sombreros de palma, tenates, petates finos y ordinarios”, artículos importantes sobre todo para la arriería y el envase o envuelto de “las cargas que transitan de unos pueblos a otros, y de las que salen y entran de mar en fuera”.⁹⁴

Respecto a la industria del cuero, el cuadro de Quirós da una estimación del valor de las badanas, gamuzas y cordobanes basada en los cálculos que hizo sobre la matanza de ganado menor. En el renglón de talabartería tomó en cuenta el crecido número de obras “en guarniciones para tiros de coches y demás carruajes, sillas de montar, aparejos de mulas de carga, toda especie de correajes y otros semejantes, de muchísimo consumo en este país”.⁹⁵

Para medir la producción de calzado, supuso Quirós que sólo lo consumía la sexta parte de la población con mejores ingresos, a razón de cuatro pares al año con valor de un peso el par. En cambio, los sombreros fabricados en el país se destinaban a los habitantes de la clase más pobre: un millón de consumidores a razón de 50 centavos cada uno al año, independientemente de “los finos y de lana de vicuña para los pudientes”.⁹⁶

⁹² Mendizábal, *Obras completas*, Tomo VI, pp. 366-375.

⁹³ Quirós, *op. cit.*, p. 13.

⁹⁴ Quirós, *op. cit.*, p. 15.

⁹⁵ Quirós, *op. cit.*, pp. 14-15.

⁹⁶ Quirós, *op. cit.*, p. 19.

Los materiales para construcción aparecen estimados en términos muy gruesos. La cal destinada a las obras de mampostería y la de "diario gasto en preparar el maíz para las tortillas" la fijó Quirós en 850 mil pesos al año, a partir del supuesto de que sólo la intendencia de Veracruz consumía 50 mil pesos anuales de ese material. El ladrillo, de aplicación "tan común en las obras de albañilería así de las ciudades y pueblos grandes como de las haciendas de tierra fría", no podía menos de estimarse en 500 mil pesos.⁹⁷

La manufactura de losa estaba extendida en todo el Virreinato, constituida por establecimientos artesanales de los criollos y mestizos, y talleres indígenas. Guadalajara, Oaxaca, y sobre todo Puebla, eran centros importantes de esta actividad. Quirós determinó un consumo a razón de 50 centavos anuales por familia de los diversos utensilios y cacharros domésticos. Las locerías de Puebla tuvieron un desenvolvimiento pujante hasta principios del siglo XVIII, cuando podían exportar parte de su producción hacia el Perú, comercio que luego fue prohibido por el Rey, igual que el de la seda, para proteger el interés de los comerciantes peninsulares. A ello vino a agregarse la entrada al mercado novo-hispano de artículos europeos de porcelana y vidrio a precios comparativamente bajos. En 1802 sólo perduraban en Puebla 16 fábricas de loza y dos de vidrio del total de 46 que se contaban en 1693.⁹⁸

Muchos productos de fierro y acero destinados a la minería, la agricultura, las manufacturas y los transportes se fabricaban en pequeñas forjas y fundiciones existentes en diversos lugares del país. Revilla Gígedo enumera, entre otras, las rejas para arar, las espuelas, las llantas para coche y la barras para laborío de las minas.⁹⁹ Quirós pudo fijar un monto atendible a la producción de esta rama industrial gracias a los datos sobre importaciones de fierro y acero, material que no se obtenía en el país, pues no se explotaban, y apenas se conocían, los yacimientos ferríferos. La importación anual media entre 1807 y 1811, de acero y fierro platina y bergajón fue de 35 300 quintales; la mano de obra para convertir ese material en "las piezas gruesas y menudas" a que se destinaba tenía un costo de 25 centavos la libra (o sean 25 pesos por quintal de 46 kilos).¹⁰⁰

Quirós da noticia también de otra manufactura metálica, la del cobre, si bien no intentó estimar el monto anual de su producto. Compraba este

⁹⁷ Quirós, *op. cit.*, p. 17.

⁹⁸ Quirós, *op. cit.*, p. 18; Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, p. 17.

⁹⁹ Revilla Gígedo, *El virrey de Nueva España informa...* *op. cit.*, pp. 19-20.

¹⁰⁰ Quirós, *op. cit.*, p. 18.

metal la real hacienda a las minas del país “para las fundiciones de artillería y otras aplicaciones del servicio... empleándose también para diferentes piezas en la real casa de moneda, minas ingenios de azúcar, tocinerías y obradores de este metal... y en la formación de campanas para los templos”.¹⁰¹

Las maderas finas y corrientes tenían múltiples empleos, en “menajes y adornos de las iglesias y casas particulares, en los edificios civiles y campestres, en la construcción de naves y en otras distintas obras”. En 1811 entraron a Veracruz, para surtimiento de la plaza, maderas del país por 145 mil pesos, dato en que se apoyó Quirós para estimar en 850 mil pesos el consumo anual de maderas de todo el reino.¹⁰²

Finalmente, Quirós ofrece estimaciones de producción de algunas industrias menores, que en la tabla 3 aparecen bajo el rubro de diversas. La artesanía de la plata y la joyería formaba el gremio de más lustre y raigambre en Nueva España; permitía satisfacer “la ostentación de los templos en alhajas de oro y plata dedicados al culto... la generalidad de los vajillas y de otras piezas en el servicio doméstico de las gentes de algunas facultades, y el lujo de las señoras en los adornos de piedras preciosas y otras prendas de valor”.¹⁰³ Humboldt observó la gran extensión de la platería en México, aun en las villas más pequeñas, dando ocupación en sus talleres “a oficiales de todas las castas, blancos, mestizos e indios”. La elegancia y perfección del trabajo “podía competir con todo lo que se ha hecho de este género en las partes más civilizadas de Europa”.¹⁰⁴ La pasamanería de oro, plata y seda y el ejercicio de batihoja (para el dorado de retablos y muebles) respondían también a fines suntuarios y de ostentación. El arte de la carrocería fabricaba los coch y carros de todos los tipos para el transporte de personas y carga que “rodaban en México, en las demás capitales de provincia, pueblos de crecido vecindario y en casi todas las haciendas”, y que era de costo casi prohibitivo traer del Viejo Mundo. Algunos carruajes mostraban un “alto grado de magnificencia”.¹⁰⁵ Los habitantes usaban “con mucha generalidad, afición y destreza” los instrumentos musicales así de cuerda como de viento, que se fabricaban en el reino con bastante perfección. En la ciudad de México, en Puebla y en otras ciudades, y pueblos grandes se fabricaban

¹⁰¹ Quirós, *op. cit.*, p. 21.

¹⁰² Quirós, *op. cit.*, pp. 17-18.

¹⁰³ Quirós, *op. cit.*, p. 13.

¹⁰⁴ Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, p. 22.

¹⁰⁵ Quirós, *op. cit.*, p. 15.

“juguetes de barro, madera, cartón, cuero, vidrio, plomo y de otras materias para entretenimiento de los niños”. También era importante el labrado de la cera en “cirios y velas de todas menas”, y en “imágenes, figuras y retratos, y toda especie de animales cuadrúpedos y volátiles, con particular propiedad y tanto o más perfección que en Europa”.¹⁰⁶

La construcción. Quirós no intentó evaluar la producción anual de esta industria; ni siquiera llegó a mencionarla entre los sectores de la actividad económica. Sólo recogió los datos, vaciados arriba en las tablas dos y tres, sobre la producción anual de materiales para construcción. Poco es lo que puede saberse ahora a este respecto con el auxilio de las pocas fuentes disponibles, y sin nuevas investigaciones directas. Desde luego, en años de auge económico, tales como la última década del siglo XVIII y la primera del XIX, la actividad constructora tuvo un amplio florecimiento, particularmente en el sector residencial, las construcciones religiosas, los edificios y otras obras públicas y la minería. El testimonio que sigue es elocuente:

Los ricos propietarios de minas dan a manos llenas el dinero a diversos charlatanes, que lo meten en nuevas empresas en las más apartadas provincias; y en un país donde los trabajos se hacen tan en grande, que a veces el pozo de una mina cuesta 400 mil pesos, la equivocada empresa de un proyecto arriesgado puede absorber en pocos años las ganancias del beneficio de las vetas más ricas... Cualquiera lector europeo se sorprenderá si le refiero el hecho extraordinario de haber prestado pocos años ha la respetable familia de los Fagoagas una suma de más de 700 000 pesos duros a un amigo a quien creyó asegurarle de este modo una fortuna sólida, y esta suma enorme se perdió irrevocablemente en la empresa fracasada de una nueva mina. Las obras de arquitectura que se efectúan en la capital, para hermosarla, son tan dispendiosas que a pesar del precio bajo de los jornales, el soberbio edificio que el Tribunal de Minería hace construir para la Escuela de Minas, costará cuando menos 600 mil pesos, de los cuales se han aprontado casi los dos tercios desde que se principiaron a echar los cimientos... Tal es la facilidad en que pueden llevarse a efecto proyectos vastos en un país en el que las riquezas pertenecen a un corto número de individuos...¹⁰⁷

Sobre otra rama de la formación de capital, la producción de animales de tiro y carga, Quirós da una cifra de \$1 530 000 anuales, considerando los siguientes coeficientes de reposición de las existencias: el 5% de las

¹⁰⁶ Quirós, *op. cit.*, pp. 16, 18-19.

¹⁰⁷ Humboldt, *op. cit.*

800 mil cabezas de ganado caballar; el 3% de los 1 500 000 cabezas de ganado mular, y el 2% de las 200 mil cabezas de ganado asnal.¹⁰⁸

El cuadro de Quirós y Humboldt

En resumen, el cuadro de Quirós conduce a los siguientes datos sobre el valor anual, a precios de mercado, de la producción de los principales sectores de la economía novo-hispana:

	<i>Miles de pesos</i>	<i>% del total</i>
Agricultura	89 285	47
Minería	28 451	15
Manufacturas	72 386	38
TOTAL:	190 122	100

FUENTE: Tablas 1, 2 y 3.

* Sólo incluye los bienes de consumo, y no las materias primas.

Esta cifra difiere de la cercana a los 228 millones que consigna el propio Quirós en el cuadro que se reproduce en estas mismas páginas. Ello obedece a que se eliminaron las computaciones dobles en que cayó el funcionario consular veracruzano, derivadas de incluir dos veces el valor de muchas materias primas: primero separadamente, y luego al dar el valor global de las respectivas manufacturas.¹⁰⁹ Por otra parte, el método seguido para evaluar la aportación de cada sector al valor total de lo producido anualmente, midiéndola conforme a los precios de mercado de los respectivos artículos, determinó que la cifra referente a las manufacturas englobara el importe de las materias primas que éstas recibieron de la agricultura. De suerte que aparece subestimada la producción agrícola, y correlativamente acrecentada la manufacturera. Un desglose que permitiera imputar a la agricultura, deduciéndolo de la industria, el valor de las materias primas correspondientes, daría una mejor imagen de la pro-

¹⁰⁸ Quirós, *op. cit.*, pp. 9-10.

¹⁰⁹ En el renglón de agricultura incluyó el valor del algodón, los cueros de res sin curtir, las pieles de carnero, la lana y otras materias primas, valor que aparece de nuevo en el de las respectivas manufacturas, en el rubro de industria. En este último se consignan las pieles curtidas, cuyo valor queda nuevamente duplicado en los conceptos de cordobanes, badanas y gamuzas, de Talabartería y de Zapatos. El ingreso generado por la arriería se incluyó como concepto aparte, cuando en realidad quedó captado en el precio final de todos los artículos objeto de transporte.

ducción generada en cada sector. Con grandes reservas, podría llegarse a una cifra tentativa de 17 millones de pesos como valor anual de las materias primas transferidas por la agricultura a la industria,¹¹⁰ y en ese caso, la parte relativa al primer sector subiría a cosa de 106 millones de pesos y la del segundo bajaría a 55½ millones, y los porcentos cambiarían al 56% y el 29% respectivamente.

Por otra parte, las cifras de Quirós serían, seguramente, susceptibles de aumento si pudieran subsanarse las omisiones, advertidas o no, en que incurrió, como la muy notable que afecta a la industria de la construcción. El propio autor previene:

La poca luz que ministran los conocimientos imperfectos de unas materias de tan difícil averiguación, me hacen recelar que carezcan mis cálculos de la más escrupulosa y conveniente exactitud, si bien he procurado ceñirlos a un término cuando no el más aproximativo, a mi entender el menos exagerado.¹¹¹

Resta, finalmente, comparar la estimación de Quirós con las que aparecen en el *Ensayo político* de Humboldt, tarea importante dada la autoridad de este último y la riqueza de elementos de juicio que acopia su obra. Sólo en la minería puede hablarse, aproximadamente, de coincidencia entre los dos autores, cosa explicable pues las cifras de producción y exportación, sobre todo de metales preciosos, recopilados en la época, no ofrecen lugar a dudas. Humboldt da un monto de \$22 350 000, que corresponde al promedio del decenio 1800-1809; Quirós evalúa en cerca de 28½ millones, basándose en el nivel alcanzado en el año más favorable de esa serie, y agregando además el valor del cobre y otros conceptos menores.

En cambio, la discrepancia entre los dos autores resulta notable en los casos de las manufacturas y la agricultura. Tratándose de las primeras, Humboldt apuntó, de paso, que "el valor del producto en la industria manufacturera de la Nueva España se estima de siete a ocho millones de pesos".¹¹² Desde luego, el investigador, siempre tan cuidadoso en el manejo de sus datos, no da esta vez ninguna explicación de cómo lo obtuvo.

¹¹⁰ Se llegaría a esta cifra sumando los siguientes datos que da Quirós: caña de azúcar (estimada) \$4½ millones; cebo (estimado) \$4 millones; ixtle, pita, etc., \$1½ millón; grana \$1½; cueros de res \$1½ millón; lana, 1.2 millón; pieles de carnero \$1.1 millón; tabaco \$630 mil; algodón \$730 mil; aceitunas y uvas \$150 mil.

¹¹¹ Quirós, *op. cit.*, p. 29.

¹¹² Humboldt, *op. cit.*, Tomo IV, p. 12.

El hecho de que esta referencia, citada como tantas otras de Humboldt con pretensiones de plena validez en muchos trabajos posteriores, aparezca en el primer párrafo de la parte destinada a la industria textil, hace pensar que tal vez alude sólo a esta rama de la producción. Evidentemente, Humboldt no incluyó en esa cifra el valor de los tabacos labrados (por sí solo superior a 7 millones de pesos), ni el del azúcar, ni el de muchas otras ramas manufactureras que ni siquiera consideró en su descripción, y que en cambio Quirós sí intentó evaluar.

Respecto a la agricultura, la cifra de 29 millones que propone Humboldt¹¹³ (contra casi 90 millones Quirós) tiene como base un método al que recurrieron diversos autores, anteriores y posteriores al viajero alemán:¹¹⁴ el valor del producto anual implicado en el monto de los diezmos que se pagaban al clero. Y explicaba, a este propósito, en el *Ensayo*: “El célebre autor de las *Investigaciones sobre la riqueza de las naciones*, Adam Smith, ha valuado el producto territorial de la Gran Bretaña por el del impuesto territorial”.¹¹⁵ Los diezmos reflejan, desde luego, el progreso general de la economía novo-hispana a fines del siglo XVIII; constituyen, seguramente, uno de los indicadores más idóneos de ese fenómeno. Las series que se conservan muestran que los ingresos de la iglesia por diezmos pasaron de \$13 537 157 en el periodo de 1769-1779 a \$18 353 821 en el periodo 1780-1789, esto es, un crecimiento cercano a los cinco millones de pesos, o sea casi de dos quintos.¹¹⁶ Con este punto de apoyo, que lleva a la cifra de 18 millones de pesos anuales como valor medio de la producción agrícola en el decenio 1780-1789, Humboldt llegó a la de 29 millones de pesos anuales para el primer decenio del siglo XIX, como “valor del producto total de la agricultura”. Por más que Humboldt englobó renglones no diezmosados, como los productos de exportación y otros en que el impuesto eclesiástico era menor, como el azúcar, de todas maneras incurrió en una subestimación, cuando menos por dos motivos. En primer

¹¹³ Humboldt, *op. cit.*, Tomo III, pp. 167-168.

¹¹⁴ Entre los anteriores podría mencionarse a Revilla Gigedo en *El Virrey de Nueva España informa...* *op. cit.*, pp. 8-9. Entre los posteriores, Lorenzo Zavala y el Dr. Mora en sus conocidas obras.

¹¹⁵ Humboldt, *op. cit.*, Tomo III, p. 167.

¹¹⁶ Casi el 39% de los diezmos en el decenio 1780-89 se recogieron en el arzobispado de México, siguiendo el de Puebla con el 19%, el de Valladolid con el 18%, el de Guadalajara con el 14%, el de Durango con el 6% y el de Oaxaca con un poco más del 4%. Entre 1769-1779 y 1780-89 la recaudación de diezmos creció casi en el 40%; en el arzobispado de México en más del 70% y en el de Guadalajara en el 36%. En los demás, el aumento osciló entre el 14% y el 20%.

lugar, no incluyó en su cómputo la producción ganadera, no captada por la vía de los diezmos. En segundo lugar, también se le escapó el monto de la producción de las comunidades rurales que se destinaba al autoconsumo, y que era muy difícil que la Iglesia gravara. Finalmente, el propio Humboldt proporciona un fuerte elemento de juicio en favor de una cifra más alta que la que él da para el valor total de la producción agrícola: tan sólo las cosechas anuales de maíz y trigo, que el sabio investigador pudo apreciar con bastante exactitud, alcanzaban en conjunto un valor de \$24 millones de pesos, dato que fue precisamente el que aprovechó Quirós. No parece sostenible que el resto de la producción agrícola sólo ascendiera a cinco millones de pesos al año.