



01085  
1  
20J

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS**

**" JESUS RIVERO QUIJANO: INDUSTRIAL  
E IDEOLOGO DEL DESARROLLO  
TECNOLOGICO DE MEXICO "**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:  
DOCTOR EN HISTORIA**

**PRESENTA:  
MA. DEL CARMEN AGUIRRE ANAYA**

**MEXICO, D.F.**

**1996**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Jesús Rivero Quijano: industrial e ideólogo del  
desarrollo industrial de México.

Tesis de Doctorado en Historia

María del Carmen Aguirre Anaya

Agosto de 1996

La tesis que presento tiene como objetivo central constatar la existencia de un pensamiento tecnológico autóctono en México. A través del estudio de un caso -el de Jesús Rivero Quijano- abordé el ideario de un industrial textilero de principios de siglo, que veía en la innovación tecnológica el camino para alcanzar el bienestar general del país.

Intento demostrar que la actitud proclive de este empresario al cambio tecnológico, compartida por otros de sus contemporáneos, es resultado: de su estrecha relación con el proceso productivo, de su formación como ingeniero en Inglaterra y Estados Unidos, y de un sistema de valores e ideas características de la etapa posrevolucionaria en México.

A lo largo del trabajo, basándome en lo escrito por este empresario, analizo su pensamiento respecto a la innovación tecnológica, buscando identificar la filiación de sus ideas con las imperantes en la época; tanto para conocer el contexto en el que su pensamiento se desarrolló, como para establecer la originalidad de éste.

Por otra parte, intento mostrar la importancia de este personaje dentro de su gremio con el fin de establecer la posible repercusión de sus opiniones. Además, destaco el hecho de que su pensamiento llegó a los hechos mostrando en un capítulo final los adelantos que introdujo en las fabricas textiles de su propiedad.

El primer capítulo de la tesis contiene una corta biografía de Jesús Rivero Quijano en la que se destaca la filiación de sus ideas con las imperantes en la época. En el segundo capítulo, presento una breve historia de la industria textil de Puebla destacando la relación de este empresario con una de las manufacturas pioneras en México. En el tercer capítulo refiero el papel de Rivero Quijano en las organizaciones empresariales. En el cuarto capítulo destaco el pensamiento de este empresario respecto al papel de los sindicatos y la organización del trabajo en las fábricas en función de su modelo tecnológico. En el quinto capítulo presento un proyecto tecnocrático impulsado por este empresario, en el que se sintetiza su pensamiento. En el sexto y último capítulo, expongo las novedades tecnológicas que introdujo en sus fábricas de Puebla.

Los fondos documentales consultados para este trabajo fueron principalmente: La Biblioteca Lafragua de la UAP, la Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada de la Secretaría de Hacienda, la Biblioteca Nacional de la UNAM, la Hemeroteca del AGN, la Hemeroteca Nacional de la UNAM, y la Hemeroteca del Centro de Estudios de Historia de México CONDUMEX

A Mauricio y Alberto, mis hijos.

## ÍNDICE

<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Cap. I Jesús Rivero Quijano: su vida y su época .....</b>	<b>33</b>
<b>Cap. II La industria textil en Puebla .....</b>	<b>66</b>
<b>Cap. III Las asociaciones empresariales .....</b>	<b>87</b>
<b>Cap. IV Jesús Rivero y su visión del papel del obrero en la industria.....</b>	<b>110</b>
<b>Cap. V El Instituto de Estudios y Reformas Sociales. Una Utopía tecnológica.....</b>	<b>135</b>
<b>Cap. VI Las innovaciones promovidas por Jesús Rivero Quijano en la industria textil.....</b>	<b>156</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>188</b>
<b>Fuentes y Bibliografía .....</b>	<b>193</b>

## **Jesús Rivero Quijano: Industrial e Ideólogo del Desarrollo Tecnológico de México**

### **Introducción**

La formación de un pensamiento tecnológico autóctono es el objetivo central de este trabajo. La ciencia y la tecnología que se desarrollan en diversas latitudes, no se implantan sin alteraciones en los países receptores. Estas sufren una transformación que las adapta a las características materiales y culturales de cada nación. Dado el peso que el desarrollo tecnológico tiene en la economía de una sociedad, el estudio de dicha adaptación es la historia misma del desarrollo de cada país.<sup>1</sup>

A menudo el análisis económico ha dejado de lado el elemento tecnológico como explicación del crecimiento, por considerarlo una variable exógena. Esto es, se acepta que dicho crecimiento es resultado de un aumento del ritmo de la formación de capital y se ve a la tecnología como un

---

1. Respecto a la importancia de la tecnología en la generación del crecimiento económico, Nathan Rosenberg afirma que estudios recientes, basados en la experiencia norteamericana, han demostrado que "el crecimiento de la renta *per capita* debe más a los cambios tecnológicos que al mero crecimiento del capital y potencial del trabajo. Abramovitz y Solow lo han comprobado midiendo el movimiento a lo largo de una función de producción". Nathan Rosenberg *Tecnología y Economía*, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, Col. Tecnología y Sociedad, 1979, pp. 18

elemento externo que modifica los factores de producción para hacer crecer la economía. Sin embargo, como diría Rosenberg, el producto de la economía puede aumentar no sólo por el incremento de los factores de entrada *-input-* o por medio del empleo de tecnología como elemento exógeno *-ya que su inserción implicaría fluctuaciones en la función de producción-*, sino también gracias a alteraciones en la *calidad* de los mismos factores.<sup>2</sup>

Es decir, afirma que el desarrollo económico está asociado *-en un proceso de retroacción-* con importantes cambios cualitativos en el agente humano como factor de producción. Estos progresos toman forma como cambios en el conocimiento, habilidades técnicas, capacidad de organización y dirección, aptitud para realizar y adaptarse a la innovación, etc. La *retroacción*, por tanto, es definida por el autor como: "...cualquier proceso por medio del cual la futura calidad del agente humano como input de factor, es alterada a consecuencia de la participación normal en la actividad económica".<sup>3</sup> Entendemos entonces, que el crecimiento económico puede ser modificado *-sin alterar la función de producción-* por los cambios en la *calidad* de los factores humanos y que, al mismo tiempo, la actividad económica es la generadora de esos cambios.

En México se han realizado varios estudios sobre la actividad empresarial como generadora de capital y, consecuentemente, como un agente de desarrollo económico. Existen excelentes trabajos al respecto como los realizados por Mario Cerutti para el norte del país. También tenemos trabajos publicados, por un grupo de destacados historiadores, sobre los empresarios decimonónicos de la capital y otras ciudades del centro del país. Para el caso particular de la ciudad de Puebla, el libro de Leticia Gamboa

---

2. Nathan Rosenberg, op. cit., pp. 100

3. Ibidem



sobre los empresarios textiles de principios de siglo, es un valioso aporte en cuanto a la formación de un grupo empresarial. Para el caso de Veracruz están los estudios de Carmen Blázquez sobre los comerciantes de esa región.<sup>4</sup> Estos son sólo algunos de los trabajos sobre empresarios y sus mecanismos de acumulación de capital.

Sobre el tema, Stephen H. Haber *-Industrialización de México: Historiografía y análisis-* hace una revisión muy completa, particularmente sobre los estudios de empresarios que, durante el siglo XIX, invirtieron en la industria. Identifica características importantes del comportamiento económico de los empresarios decimonónicos, como: las escalas y áreas de inversión de estos empresarios, los mercados de sus productos, el origen de sus capitales invertidos en la industria, la movilidad de esos capitales, etc.<sup>5</sup> Dado que en ese trabajo se hace una revisión completa de la bibliografía sobre el tema, y se apuntan las características que son comunes a esos empresarios, me parece reiterativo volver a ellas.

Pero si bien existen una serie de estudios que abordan el análisis de los empresarios como agentes de la actividad económica en tanto generadores de capital, esos estudios no se han interesado -por ser otro su objetivo- en analizar el elemento tecnológico. Y en particular, el cambio tecnológico, no

- 
4. Algunos de los escritos de Mario Cerutti sobre el tema serían: *Burguesía y capitalismo en Monterrey 1850-1910* (México, 1983), *Economía de guerra y poder regional en el siglo XIX* (Monterrey, 1983), *Burguesía, capitales e industria en el norte de México* (México, 1992). Sobre los empresarios decimonónicos en el centro del país está Ciro Cardos (Introducción) *Formación y desarrollo de la burguesía en México. Siglo XIX* (México, 1978) y *Orígenes y desarrollo de la burguesía en América Latina 1700-1955*, (México, 1985). Sobre Puebla ver Leticia Gamboa *Los empresarios de ayer. El grupo dominante en la industria textil de Puebla, 1906-1929* (Puebla, 1985). En cuanto a los estudios sobre formación de capitales en una región del país está Carmen Blázquez *Políticos y comerciantes en Veracruz y Xalapa. 1827-1829* (Xalapa, 1992)
  5. Stephen H. Haber "La industrialización de México: historiografía y análisis" en *Historia Mexicana*, Vol. XLII, Enero-Marzo, 1993, Núm. 3, pp.649-688

como modificador de la función de producción, sino como promotor de cambios de *calidad* en el agente humano como factor de producción.

En el excelente trabajo de Enrique Cárdenas *La industrialización mexicana durante la gran depresión*, se nos habla de la "habilidad empresarial" como elemento que aumentó el nivel de productividad en el sector industrial de los años treinta en México.<sup>6</sup> El análisis de este autor es por demás revelador de la importancia de ese elemento en la aceptación y empleo de nueva tecnología. Incluso aborda, de manera tangencial, los cambios de *calidad* que el sector obrero mexicano pudo presentar con el contacto de las novedades tecnológicas aplicadas en la industria.<sup>7</sup> Sin embargo, para este autor, ese elemento de "habilidad empresarial" es principalmente producto de la llegada de inmigrantes, los cuales arribaron al país en la década de 1920. Sin negar la posibilidad de que la "habilidad empresarial" se presente en empresarios establecidos tiempo atrás, liga ese fenómeno a la llegada de sangre nueva en el sector empresarial.

La hipótesis del cambio de *calidad* en el sector empresarial, como producto de su participación en la actividad económica en México, aún no ha sido abordada. En el presente trabajo pretendo estudiar a un empresario, Jesús Rivero Quijano, cuyo pensamiento, favorable al cambio tecnológico, es consecuencia -entre otras circunstancias más- de su participación en la actividad económica.

Este empresario difundió sus ideas y realizó sus proyectos en una época crucial para el desarrollo de México: los años de 1920-1930. Nuevamente el trabajo de Enrique Cárdenas nos ilumina sobre la importancia

---

6. Enrique Cárdenas, *La industrialización mexicana durante la gran depresión*, México, El Colegio de México, 1995, pp. 167-176

7. Enrique Cárdenas, *op. cit.*, pp. 172

del período mencionado. Este autor afirma que "los inicios del moderno proceso de industrialización pueden rastrearse por lo menos diez años antes de 1940". Y que, además, la base de ese desarrollo fue el sector industrial de la década de 1930 y "probablemente, desde algunos años antes".<sup>8</sup> Esta afirmación, que a lo largo de su trabajo se sustenta ampliamente, da cabida a la hipótesis de que un grupo de empresarios nacionales -que habiendo dado un salto cualitativo, consecuencia de su actividad económica- pudiera haber influido en ese desarrollo. Empresarios con conocimiento y habilidades técnicas obtenidas dentro de la actividad industrial, que proponen nuevas formas de organización y dirección, y que tiene inclinación a la innovación tecnológica.

El personaje que abordó en este trabajo de tesis promovió el empleo de nueva tecnología en la industria textil, representó a los empresarios de una de las ramas industriales más importantes de esos años, aplicó los más modernos métodos de trabajo y maquinaria en sus fábricas y planteó un proyecto integral de desarrollo tecnológico para la sociedad. Este empresario bien puede ser ejemplo de la "habilidad empresarial" que aumentó el nivel de productividad de la economía de los años previos a 1940.

Saber hasta qué punto se trató de un caso aislado, o comprobar que formó parte de un grupo de empresarios que compartían una nueva visión del desarrollo industrial y social del país, sale de las posibilidades de este trabajo. Sin embargo, existen indicios en otras investigaciones que orientan en esa dirección. En su trabajo *Empresarios y sociedades empresariales en el norte de México (1870-1920)*, Mario Cerutti da fe de esa actitud inclinada a nuevas formas de organización y dirección y a la búsqueda de novedades tecnológicas

---

8. Enrique Cárdenas, op. cit., pp. 7-9

del empresariado del norte de México.<sup>9</sup> Se refiere a formas de producción con tecnologías más novedosas, alianzas empresariales, y a un conocimiento del mercado que los llevó a un cierto reparto de actividades en la segunda década del siglo.

Otro importante estudio que nos muestra la posible existencia de un grupo de empresarios nacionales con un pensamiento común, capaz de incidir en el desarrollo industrial de la década de 1920, es la tesis doctoral de Ma. del Carmen Collado.<sup>10</sup> La autora hace un análisis de la influencia de los diferentes grupos empresariales sobre las decisiones políticas tomadas por el gobierno de Alvaro Obregón. Hace un amplio recorrido por los grupos empresariales que se manifestaron con más fuerza durante el período: el grupo financiero, industrial y comercial. Señala que a lo largo del cuatrienio sobresale la lucha entre "lo viejo y lo nuevo". Y añade que: por una parte, se encontraba un amplio sector de la élite económica que buscaba mantener el antiguo orden; por la otra, el grupo sonoreense que buscaba lograr la legitimidad con la incorporación de los sindicatos y los programas agraristas, y "En medio de los dos polos estaba un grupo de inversionistas con mentalidad moderna, que entendía las demandas de la sociedad posrevolucionaria y luchó por participar en la construcción de ella".<sup>11</sup>

En el trabajo de Carmen Collado, aparece Jesús Rivero Quijano como una especie de vocero de este tercer grupo. Tan solo menciona, además de éste, a Carlos Díaz Dufoo y a Carlos B. Zetina -uno como representante legal de los empresarios y el otro como su delegado en el Congreso- como algunos

9. Mario Cerutti *Empresarios y sociedades empresariales en el norte de México (1870-1920)* en *Revista de Historia Industrial*, Barcelona, No. 6, año 1994

10. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos durante el gobierno del general Alvaro Obregón, 1920-1924*, Universidad Iberoamericana, Tesis para obtener el grado de Doctor en Historia, 1995, 286 p.

11. Ma. del Carmen Collado, *Los empresarios mexicanos...*, op. cit., pp. 11

de los miembros más conspicuos de ese grupo. Esto se debe principalmente a que pocos son los empresarios que expresan sus ideas por escrito. En este sentido, Jesús Rivero Quijano -al igual que Esteban de Antuñano en otro tiempo-, fue un caso excepcional. Sin embargo, al consultar la revista de la Confederación de Cámaras Industriales -*México Industrial*-, uno puede percatarse de que hubo otros empresarios que compartieron puntos de vista con Rivero Quijano.

Un caso que pudiera citarse, y que se aborda tangencialmente en este trabajo, es el de Adolfo Prieto. Este empresario dirigió la Fundidora Monterrey por un período que fue de 1917 a 1945, año en que murió. Su actividad como director de esa empresa le llevó a interesarse en los novedosos métodos de trabajo que estaba impulsando el taylorismo en Estado Unidos. Fue quien mandó traducir la obra de Taylor, porque pensaba que no sólo el uso de maquinaria moderna podía aumentar la producción. Fue uno de los promotores de la llamada Organización Científica del Trabajo, junto con Jesús Rivero Quijano. Este es un empresario al que podría estudiarse con relación al período previo al gran desarrollo de 1940, al que se refiere Cárdenas.

Sobre este empresario Stephen Haber -*Industria y subdesarrollo. La industrialización de México, 1890-1940*- tiene una impresión contraria. Este autor ubica a Adolfo Prieto dentro de un grupo de empresarios ajenos a la innovación tecnológica. Señala que la "espina dorsal de la economía en el Estado porfiriano" estaba constituida por un grupo de financieros que controlaban todas las actividades económicas importantes, y que dentro de ese grupo se podía distinguir una división muy clara: los comerciantes nacidos en Europa, cuya actividad comercial los había llevado a invertir en la banca y la industria; y por otro lado, los capitalistas de origen estadounidense, con

intereses no comerciales como el ferrocarril. Para este autor, Adolfo Prieto es el *modelo* del primer grupo.

Haber caracteriza a esa élite económica como conocedora de la estructura del mercado -lo cual ya implica un cambio cualitativo en ese sector, producto de su actividad económica- y con una gran influencia económica y política. Y señala que los conocimientos de este grupo empresarial "consistían más en la despiadada manipulación del Estado y el mercado que en la innovación a través de procesos originales o técnicas de producción".

Realmente haría falta un estudio más profundo sobre Adolfo Prieto y otros a los que Haber clasifica dentro de estos dos grandes grupos. Entre ellos estaría, por ejemplo, el padre de Jesús Rivero Quijano que en su tiempo - finales del porfiriato- introdujo el uso de la electricidad y otras importantes innovaciones tecnológicas en sus empresas. Si bien ignoramos el grado de conocimientos técnicos de empresarios como Adolfo Prieto, si podemos afirmar que en este caso su inquietud por mejorar los métodos de trabajo dentro de su empresa, cae sin duda en el terreno de la tecnología.

Por último sería importante mencionar el caso de un empresario al que se le podría ubicar en el segundo grupo definido por Haber: el de los empresarios de origen norteamericano, cuyo capital fue orientado hacia actividades diferentes del comercio. Me refiero al caso de Oscar Braniff, estudiado por Carmen Collado en *La burguesía mexicana. El emporio Braniff y su participación política 1865-1920*.<sup>12</sup> Este empresario -según nos dice la autora- fue hijo de un norteamericano que llegó a México como empleado de la empresa de ferrocarriles. Con el tiempo, el padre de Oscar logró hacer una fortuna en el país, y sus hijos continuaron su linaje formando parte del grupo

---

12. Ma. del Carmen Collado *La burguesía mexicana. El emporio Braniff y su participación política 1865-1920*, México, Ed. Siglo XXI, 1987.

de la burguesía más allegada al gobierno de Porfirio Díaz. Oscar Braniff, a consecuencia de su matrimonio, se convirtió en copropietario de un gran hacienda en Guanajuato. A raíz de esta adquisición, a decir de Carmen Collado, surgió en este empresario un gran interés por la modernización del campo. En 1910, poco antes de que estallara la Revolución, Braniff publicó un programa de reforma agraria que propuso al gobierno. Sus principales puntos se basaban en el fraccionamiento de la tierra y un moderno sistema de irrigación.<sup>13</sup>

Este es un ejemplo más de la existencia de empresarios interesados en la innovación tecnológica, que además de evidenciar la necesidad de estudios de este tipo, nos plantea la existencia de un grupo empresarial diferente al que hasta ahora hemos imaginado para las primeras tres décadas de este siglo. Por otra parte, nos sugiere la interrogante de la participación de estos grupos empresariales en la caída del régimen porfirista.

Pero si bien el aumento de la "habilidad empresarial" puede ser producto de factores externos como las migraciones -como dice Cárdenas- o resultar del cambio de *calidad* del factor humano -como lo es el caso que presento en esta tesis- como consecuencia del contacto con la actividad económica, como diría Rosemberg; es claro que ese cambio también está relacionado con las características culturales de cada lugar.

Las novedades tecnológicas tienden a difundirse en la *medida y con las características* que le dan las condiciones culturales de cada país. Entre los aspectos que frenan o fomentan la adopción de novedades tecnológicas se encuentra fundamentalmente -y antes que la disposición de capital- una actitud proclive o no al cambio. De otra manera no se podrían explicar las diferentes

---

13. Ma. del Carmen Collado, *La burguesía mexicana...*, op. cit., pp.92-99

actitudes empresariales a lo largo de la historia. Tan solo como ejemplo se puede hablar del caso de Esteban de Antuñano. Este comerciante veracruzano tuvo la inquietud de invertir en la construcción de una fábrica textil, e implantar el sistema fabril de producción en esa rama por primera vez en el país. A diferencia de él, otros contemporáneos, con intereses en el comercio y suficiente capital -o por lo menos el mismo de Antuñano- optaron por la usura o la adquisición de inmuebles para invertir su fortuna.

Una elección como esa puede darse en un individuo o en un grupo, o iniciarse por algunos para luego generalizarse. Esto depende, en gran medida, del sistema de valores prevalecientes en una sociedad en un momento dado. A mi parecer, la época posrevolucionaria -o quizá desde finales del porfiriato- fue un momento en el que las ideas del cambio eran bien recibidas y alentadas, no sólo a nivel de reivindicaciones sociales o cambios políticos, sino como algo más general, como un nuevo sistema de valores.

El peso que los factores ideológicos y los sistemas de valores tienen en la adopción y generación de nueva tecnología, ya ha sido puesta de relieve por uno de los especialistas más sobresalientes en historia de la tecnología. George Basalla -en su libro *La evolución de la tecnología*- eleva a la categoría de prioritarios los factores sociales y culturales en la determinación del surgimiento y difusión de nueva tecnología.<sup>14</sup> Señala reiteradamente que el "artefacto y el sistema de valores son inseparables". Entre los casos que emplea para sustentar su afirmación sobre este tema, existe uno que por su claridad me parece importante recordar. A manera de ejemplo dice que si en China, en la Edad Media, se adoptaba el cañon y el reloj mecánico, junto con los "métodos tecnológicos occidentales" que hicieron posible esos inventos,

---

14. George Basalla *La evolución de la tecnología*, México, Ed. Crítica, 1991, pp. 107-215



tenían que haberse adoptado también "las ideas occidentales de guerra y tiempo que aquellos artefactos implicaban".<sup>15</sup>

Sobre la predisposición a lo nuevo entre las generaciones posrevolucionarias, Pablo González Casanova hace un interesante apunte. Refiriéndose a la etapa posterior a la Independencia, cuando surgió entre algunos comerciantes y hombres de Estado la idea de establecer el sistema de producción fabril principalmente en la industria textil -a lo que llama "primer impulso industrializante"-, haciendo una generalización respecto a los ambientes posrevolucionarios dice: "Es el caso que las revoluciones capacitan a la sociedad para el progreso... aligerándola de hábitos y dándole un sentido del cambio y de la historia más vivo que en otros pueblos".<sup>16</sup>

Muy probablemente la disposición al cambio, en la etapa posrevolucionaria, provenga además de otros factores como el gran impulso que la industria había tenido a finales del porfiriato -en parte por una política favorable a ese desarrollo, en parte por la aplicación de grandes avances tecnológicos como la electricidad, el teléfono, el telégrafo, las nuevas vías de ferrocarril, etc.-, o de movimientos internacionales de reivindicación que tenían que llegar forzosamente a México, o por el ejemplo del espectacular desarrollo del vecino país del norte. Sin embargo, es innegable que un movimiento revolucionario de la envergadura del de 1910, provocó un cambio en los valores de la sociedad mexicana. Y a esta sociedad pertenecen también los empresarios que participaban en la actividad económica de México, a pesar de que algunos de ellos fueran o tuvieran antecedentes extranjeros.

---

15. George Basalla, op. cit., pp. 214-215

16. Pablo González Casanova *Un utopista mexicano*, México, Ed. Secretaría de Educación Pública, Segunda Serie de Lecturas Mexicana, No. 95, 1986

Recopilando lo antes dicho: en este trabajo pretendo estudiar a un empresario que, por lo que muestran otros estudios, formó parte de un grupo de industriales y gente interesada por promover el cambio tecnológico en México. Que la actitud proclive al cambio tecnológico de este empresario es producto: por una parte, de su contacto con la actividad económica, y por otra, de un sistema de valores y de ideas -propias de la época y del lugar en el que vivió- que fomentaron en él esa inclinación. En este sentido es que abordo el estudio de un pensamiento tecnológico autóctono en un empresario textil de principios de siglo.

El objetivo que ciñe mi trabajo, me lleva al análisis del pensamiento de este empresario en relación con la innovación tecnológica y las acciones que consecuentemente tomó al respecto. Es decir, así como los estudios de empresarios que antes menciono tenían como objetivo conocer los mecanismos de acumulación de capital, y por lo tanto privilegiaban la información al respecto; el presente trabajo tiene como objetivo mostrar -a través del estudio de un caso- la existencia de un pensamiento tecnológico en México durante las tres primeras décadas de este siglo. Por lo tanto, privilegio lo que en la vida de este personaje tuvo relación con la tecnología.

Destacar los elementos ideológicos que mayormente influyeron el pensamiento de este empresario, podría llevarme al terreno de la especulación. Por ello es que a lo largo de este trabajo opto por buscar, más que influencias, la *filiación* de sus ideas con conceptos prevalecientes en esa época. La corriente de "Utopía tecnológica" originada en Estados Unidos sería una de las *filiaciones* más destacadas con el pensamiento de este empresario.

En Norteamérica, a finales del siglo XIX y principios del XX, apareció un conjunto de escritos que hablaban del progreso tecnológico como el único

camino a seguir para lograr una sociedad ideal. Estos autores de alguna manera reflejaban el entusiasmo de la sociedad norteamericana por los enormes logros conseguidos por la tecnología. Howard P. Segal - *Technological Utopianism in American Culture*- hace una revisión de 25 de esos autores, que entre 1883 y 1933, escribieron sobre esa sociedad ideal que basaba su construcción en el progreso tecnológico.<sup>17</sup>

La filiación de ideas entre esos escritores -que formaron corrientes ideológicas en Estados Unidos y a los que Segal llama "Utopistas tecnológicos"- con el pensamiento de Rivero Quijano es notable. Sus conceptos de equilibrio, eficiencia, planificación, etc., además de la idea misma del logro de una sociedad mejor a través del progreso tecnológico, se encuentran continuamente en los escritos de Rivero Quijano. La diferencia que podríamos establecer entre esos autores y Rivero Quijano, se daría como resultado de la conciencia de este último de la situación particular del México de principios de siglo. Es decir, debido a que los conocimientos técnicos de este empresario provienen de su práctica en la industria textil de México, tiene gran conciencia de las diferencias culturales entre el país del cual provenían esas corrientes, y aquél en el que él mismo se desenvolvía. Un ejemplo sería su reconocimiento y respeto a las costumbres de los obreros mexicanos, sobre todo en lo referente a sus festividades religiosas. Para los "Utopistas Tecnológicos", que llegaron a concebir la eficiencia económica como una verdadera cruzada moral, esto hubiera sido inaceptable.<sup>18</sup>

Podríamos, sin embargo, calificar a Jesús Rivero Quijano -debido a las similitudes de su pensamiento con el de esos escritores- como un utopista

---

17. Howard P. Segal *Technological Utopianism in American Culture*, Chicago, Ed. The University of Chicago, 1985

18. Howard P. Segal, op. cit., pp. 16

tecnológico, porque su pensamiento fue más allá de ideas sueltas acerca de novedades tecnológicas que redujeran costos. Principalmente porque pensó en la organización de la sociedad bajo un directriz tecnocrática. Es decir, pensaba que si los problemas de la sociedad eran, primordialmente, de carácter técnico -tarifas salariales, distribución de productos, aranceles, etc.- éstos debían ser enfrentados por especialistas que formaran grupos consultivos a los que los gobiernos debían recurrir para tomar decisiones. De este modo, se lograría un desarrollo más equilibrado y justo.

Existe un interesante trabajo de Pablo González Casanova titulado *Un utopista mexicano*, en el cual aborda el estudio de un inventor de mediados del siglo XIX -1807-1873- llamado José Nepomuceno Adorno. Para González Casanova la utopía de este personaje, al que califica de "hombrecillo y gigante", tiene una relación estrecha con el "primer movimiento industrialista" que se dio en México después de la Independencia. Se trata -dice este autor- de una utopía basada en una desmedida fe en la ciencia, la técnica, la industria; una utopía que postula el trabajo como un derecho para todos los hombres, y en fin, una utopía profundamente romántica y paternalista.<sup>19</sup>

Este personaje del que nos habla González Casanova, comparte con Rivero Quijano su fe en la ciencia y la técnica como el medio para lograr una sociedad mejor. Sin embargo, el rasgo más sobresaliente en los "industrialistas mexicanos" de la primera mitad del siglo pasado, es decir, su paternalismo y romanticismo, no está presente en este último. Para el empresario que abordo en este trabajo, el paternalismo y el romanticismo de Antuñano y otros hombres de su época es nocivo para el progreso tecnológico. Por ello es que puede entender el surgimiento del sindicalismo obrero, como el mecanismo de

---

19 Pablo González Casanova, op. cit., pp.121-122

autodefensa de un grupo de la sociedad. Por otra parte, el personaje de González Casanova es un hombre relativamente alejado de la actividad económica, con una gran capacidad de inventiva, pero sin un diagnóstico de su realidad que le permitiera actuar en consecuencia. No es el caso del personaje que aquí se estudia.

Otra característica importante del pensamiento de Jesús Rivero Quijano, es su acendrado cristianismo; producto en gran medida de su origen hispano. Sobre este tema, de su pensamiento cristiano y su origen hispano, tendré oportunidad de extenderme en el texto mismo de esta tesis; por ahora sólo quiero referirme a la *filiación* de este pensamiento con lo expresado en la encíclica *Rerum Novarum*.

En su artículo *Esbozo del pensamiento de un empresario textil*, Leticia Gamboa aborda el caso de Jesús Rivero Quijano.<sup>20</sup> Tratando de hacer un caracterización de su pensamiento llega a la conclusión de que las "posturas" de ese empresario, al que considera un hombre práctico y no teórico, corresponden "a la doctrina social-cristiana, configurada a partir de la encíclica *Rerum Novarum*".<sup>21</sup> Por su parte, Carmen Collado, refiriéndose a la creación del Instituto de Estudios y Reformas Sociales -organismo propuesto por la Confederación de Cámaras Industriales en 1922, e impulsado principalmente por Rivero Quijano-, dice que éste fue uno de los proyectos de "reconstrucción social más avanzados de la memoria industrial", y que estuvo inspirado en la encíclica *Rerum Novarum*. Esta es sin duda -puesto que la base ideológica del mencionado Instituto fue obra principalmente de Rivero Quijano- una

---

20. Leticia Gamboa Ojeda "Esbozo del pensamiento de un empresario textil" en Cristina Puga/Ricardo Tirado (Coordinadores) *Los empresarios mexicanos, ayer y hoy*, Ed. UNAM, UAM, COMECOS, El Caballo, 1992

21. Leticia Gamboa, "Esbozo del pensamiento...", op. cit., pp. 84

referencia más a la similitud entre el pensamiento de este empresario y la encíclica de León XIII promulgada en 1891.<sup>22</sup>

En los escritos de Rivero Quijano no se encuentran referencias directas a la mencionada encíclica -así lo reconoce Leticia Gamboa al decir que sólo se refiere a ésta implícitamente-; sin embargo, no puede negarse la filiación de ideas que surge entre los principios esbozados en la encíclica y el pensamiento de este empresario. Me gustaría, en torno a este tema, retomar el argumento de Manuel Ceballos Ramírez en *Rerum Novarum en México (1891-1910)*.<sup>23</sup> Este autor afirma que la encíclica más que un punto de partida para el desarrollo de un pensamiento, "fue ante todo punto de llegada de las diversas corrientes católicas que intentaban enfrentarse a los problemas sociales, económicos y políticos que había desarrollado la modernidad".

Retomando esta idea, yo diría que en el caso de las semejanzas entre el pensamiento de Rivero Quijano y la encíclica -así como otras expresiones católicas de la época- deberíamos hablar de convergencias, más que de influencias. Esta opinión tiene como base: primero, que en ninguno de sus escritos Rivero Quijano hace referencia a esa encíclica como inspiradora de sus ideales -cosa que no tendría por qué ocultar-; segundo, porque no podría basarme únicamente en semejanzas para deducir una influencia directa; y tercero, porque a pesar de algunos puntos de confluencia existen diferencias también importantes.

Una de ellas, por ejemplo, es que Rivero Quijano nunca recurre a la Voluntad Divina para explicar características de la sociedad en la que vivía. Tal es el caso cuando se refiere a la existencia de clases sociales. Para justificar

---

22. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...*, op. cit., pp. 225

23. Manuel Ceballos Ramírez "Rerum Novarum en México (1891-1931)" en *Christus*, Año LII, núm. 603-604, marzo-abril 1987. pp. 24-35

la existencia de clases sociales -y la imposibilidad de su desaparición, según su opinión- este empresario recurría a la historia. En ese sentido podríamos encontrar más influencia en su pensamiento de escritores como Fustel de Coulanges o Spengler -a quienes si menciona seguir en sus escritos- que de la encíclica.

Con Spengler, por ejemplo, el empresario que se estudia en este trabajo tiene varios conceptos afines; uno de ellos sería el de la existencia, en toda empresa realizada por el hombre, de una técnica de dirección y otra de ejecución. De esto se desprende la necesidad de gente que dirija y gente que siga a esa dirección.<sup>24</sup> Otro concepto muy ligado a las teorías de Spengler, es el argumento de Rivero Quijano acerca de la pérdida de libertad en la sociedad industrializada. Esto se refiere a la necesaria dependencia creada por la producción industrial, en la que el productor ya no consume sus propios artículos sino que debe recurrir al mercado. Spengler dice que "La acción entre varios produce el tránsito decisivo *de la existencia orgánica a la existencia organizada...*".<sup>25</sup>

Recapitulando podemos decir que el personaje que aquí se estudia estaría ubicado en un grupo de empresarios que, hacia la segunda década del siglo, promovieron el progreso tecnológico en México; que el origen de este grupo es la propia industria nacional, y que su pensamiento recupera una serie de ideas provenientes de procesos de cambio dentro y fuera del país.

Para el análisis de este pensamiento, la historia de la tecnología nos brinda importantes herramientas. Primero porque nos permite entender que la tecnología no sólo está relacionada con la invención, sino con la adaptación y

---

24. Oswald Spengler *El hombre y la técnica y otros ensayos*, Madrid, Ed. Espasa-Calpe, S.A., 1953, pp. 44

25. Oswald Spengler, *op. cit.*, pp. 45

uso de lo inventado. Segundo, nos muestra que la tecnología no sólo se refiere a objetos materiales, sino a la forma y mecanismos de empleo de esos objetos; y, finalmente, porque define al concepto de tecnología como resultado de un momento de la historia en el que la ciencia y la técnica se unen estrechamente.

La técnica se concibe como la producción de objetos utilizados por el hombre para hacer frente al mundo físico.<sup>26</sup> O como dice Karl Jaspers "la técnica se origina por la interposición de medios para la consecución de un fin"; ejerciendo un dominio sobre la naturaleza con el empleo de las mismas fuerzas naturales.<sup>27</sup> Todo esto en la búsqueda del bienestar.<sup>28</sup> Y aún, después de la realización de una innovación, la técnica se convierte en teoría que indica los métodos que son adecuados para la consecución de fines.<sup>29</sup> Es decir, el hombre crea objetos empleando a la naturaleza para: hacer más fácil su existencia, disminuir su esfuerzo en la obtención de satisfactores, lograr comodidades, etc. Pero después de la aplicación con éxito de una creación se da la repetición y difusión de la innovación, desarrollando un método nuevo.

De esta manera, como diría Ortega y Gasset: la técnica se puede entender como "el esfuerzo para ahorrar esfuerzo". Esto es, los actos técnicos no son esfuerzos que se realizan para satisfacer directamente nuestras necesidades; son actos en los que primeramente dedicamos un *esfuerzo* para "inventar y luego ejecutar un plan de actividades, que aseguren la satisfacción de nuestras necesidades". Pero además buscamos que esa satisfacción se

---

26. George Basalla, *op. cit.*, pp.13-15

27. Karl Jasper *Origen y meta de la historia*, Barcelona, Ed. Altaya, S:A., Col. Grandes Obras del Pensamiento, No. 83, 1994

28. Edmundo O'Gorman "La historia como búsqueda del bienestar. Un estudio acerca del sentido y el alcance de la tecnología", en *Plural*, México, Septiembre de 1974

29. Karl Jasper, *op. cit.*, pp.138



logre con el menor *esfuerzo* posible. Finalmente los actos técnicos dan nuevas posibilidades produciendo objetos que no hay en la naturaleza del hombre.<sup>30</sup>

Pero Spengler añade: "la técnica no debe comprenderse partiendo de la herramienta. No se trata de la fabricación de cosas, sino del manejo de ellas".<sup>31</sup> Según este autor, la producción de un artefacto implica también el saber su manejo y diríamos, el mejor manejo: aquél que ahorra más esfuerzo. Dice Spengler: "ya antes he mostrado que el origen de la mano armada tuvo por consecuencia la distinción *lógica* de dos procedimientos: la producción y el manejo del arma". Es decir, la técnica no sólo abarca el objeto, también existe una técnica para el manejo de ese objeto. Aplicando esto a la industria, diríamos que la técnica no sólo existe en la fabricación de un sistema de máquinas; también, el mejor funcionamiento de ese sistema es asunto técnico. En este sentido los métodos de trabajo, los de administración, los contables, los jurídicos, los aplicados al conocimiento de mercados etc., están en la esfera de la técnica.

Pero en la historia de la técnica han existido diversos estadios. Karl Jaspers habla de una "gran ruptura histórica en la técnica" refiriéndose al siglo XIX. Señala que el hecho más notorio, el "brico decisivo en la evolución de la técnica", fue la invención de las máquinas cuyo trabajo "produce automáticamente bienes de uso".<sup>32</sup> Y aclara que esta evolución sólo fue posible gracias al avance de las ciencias. Cuando las ciencias dirigen la invención, ésta se separa de su elemento casual; se trata de una invención planeada y orientada, empleando métodos científicos en su elaboración.

---

30. José Ortega y Gasset *Meditaciones de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*, Madrid, Alianza Editorial, 1982, pp. 41-43

31. Oswald Spengler, op. cit., pp. 15

32. Karl Jaspers, op. cit., pp.140

Por su parte Ortega y Gasset nos habla de tres estadios en la evolución de la técnica. La técnica del azar: en este estadio el hombre no se percata de su propia capacidad para transformar la naturaleza. Por ello, el repertorio de actos técnicos es reducido y pueden ser ejecutados por todos los miembros de una comunidad. El segundo estadio sería la técnica del artesano: en éste el repertorio de actos técnicos ha crecido, pero aún no hay una conciencia clara y adecuada de la técnica; el invento sólo ha producido instrumentos. Por otra parte, en este segundo estadio aún no se ha producido la disociación entre el hombre que planea, desarrolla un método y procedimientos para llevar a cabo un invento, y aquél que ejecuta el plan. Estos papeles los sigue desempeñando una misma persona, el artesano. El tercer estadio, aquél que llama Gasset la técnica del técnico, se inicia con el tránsito de la herramienta a la máquina: en ese momento "La técnica deja de ser lo que hasta entonces había sido, manipulación, maniobra, y se convierte *sensu stricto* en fabricación".<sup>33</sup> En este estadio de la técnica es cuando, según este autor, surge el técnico propiamente dicho; es decir, el ingeniero.

Esta distinción entre un estadio de la técnica anterior al invento de la máquina, es admitido por diversos estudiosos de la historia de la tecnología. Con diferentes nombres todos coinciden en que existe un cambio sustantivo, un cambio que fundamentalmente se liga con una mayor fusión entre la ciencia y la técnica. A este estadio de la técnica se le ha llamado tecnología.<sup>34</sup>

En esta etapa de la técnica -la de la tecnología- surge, como dice Ortega y Gasset, el hombre que se dedica a planear, a emplear los procedimientos adecuados para llegar a la innovación. Surge entonces el

---

33. José Ortega y Gasset *Meditaciones de la técnica...*, op. cit., pp. 73-89

34. Jean-Jaques Salomon "What is Technology? The issue of its origins and definitions", en *History and Technology*, 1984, vol. 1

ingeniero, entendido como aquél que, gracias a una serie de conocimientos adquiridos de las ciencias y de la misma práctica, se dedica a desarrollar la técnica. Puede tratarse de un inventor; pero el ingeniero, además, posee un método adquirido y aceptado por una comunidad científica y técnica. El ingeniero puede no inventar, propiamente, un artefacto nuevo; puede tratarse únicamente del trabajo de adaptación y mejoramiento de ese artefacto.

Pero si el ingeniero parte, para el desarrollo de su actividad, de conocimientos y prácticas aceptadas por una comunidad técnica, nos estamos enfrentando a un concepto semejante al empleado para analizar las corrientes científicas. Me refiero al concepto de comunidad científica. En el campo de la ciencias, dice Thomas S. Kuhn *La estructura de las revoluciones científicas*, una comunidad científica estaría formada por hombres "cuya investigación se basa en paradigmas compartidos" y que, además, "están sujetos a las mismas reglas y normas para la práctica científica".<sup>35</sup> De esto se deduce que una comunidad científica, además de estar formada por los que se reúnen y discuten sus aportaciones, también la forman individuos que aún estando a distancia -incluso sin conocerse-, pueden compartir un paradigma y métodos de estudio e investigación afines.

Aplicando estos conceptos al terreno de la tecnología podríamos decir: dado que el estadio de la tecnología implica una conciencia del acto técnico tal que para la innovación se recurre a métodos y reglas establecidas; y dado que estas son comunes a un grupo de ingenieros que compartirían también paradigmas -realizaciones técnicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones-, entonces

---

35. Thomas S. Kuhn *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica, 7ª imp., 1986, pp. 34

podemos hablar de la existencia de comunidades tecnológicas.<sup>36</sup> Podemos decir entonces, que una comunidad tecnológica está formada por técnicos o ingenieros, que comparten paradigmas; éstos les ofrecen criterios comúnmente aceptados para solucionar problemas. Pero, para que una comunidad llegue a esas coincidencias, es necesario que comparta también una interpretación del mundo que le rodea. De esta forma podemos entender la similitud y aceptación de paradigmas.<sup>37</sup>

El empresario cuyo pensamiento da origen a este trabajo, fue un ingeniero; no solamente desde el punto de vista formal -pues estudió ingeniería en Inglaterra y Estados Unidos-, lo fue porque en la práctica y en la teoría desarrolló la tecnología.<sup>38</sup> Si lo catalogamos como un ingeniero, podemos suponer que perteneció a una comunidad tecnológica con la que compartía, además de una visión general del mundo que le tocó vivir, métodos, reglas, y procedimientos a los que se recurre para solucionar problemas. Todo esto derivado de un paradigma que comparte con aquellos que junto con él promueven el avance tecnológico: la corriente de Utopistas tecnológicos de los que hablamos antes podrían formar parte de esa comunidad, al igual que algunos empresarios que -teniendo formación de ingenieros o no- desarrollaron la tecnología en su ámbito de acción.

---

36. Estos conceptos los he retomado del concepto de paradigma y comunidad científica de Thomas S. Kuhn *La estructura de las revoluciones científicas*, op. cit.

37. La tesis de Kuhn se refiere a que, en un momento dado, el paradigma que une a una comunidad empieza a mostrar dificultades para resolver los problemas que ésta se plantea. Entonces surge debilidad de los estereotipos y se crean las condiciones para un cambio de paradigma.

38. Cuando Luis González analiza la generación del centenario -generación de los nacidos entre 1873 y 1888- dice que aquellos que fueron ingenieros o profesionistas de una rama técnica, habían estudiado generalmente fuera del país. Ya no sólo en París, también en Alemania y "muy a menudo en Estados Unidos". Esto quiere decir que el caso de Rivero Quijano no fue el único. Luis González y González *Todo es historia*, México, Ed. Cal y Arena, 1989

Un paradigma que al parecer compartieron -y esto es sólo una hipótesis- fue el de la gran industria. Parece natural suponer que la gran industria fuera uno de los paradigmas de los hombres de empresa de principios de siglo. Sobre todo si tenemos en cuenta que Estados Unidos había logrado un gran desarrollo económico por esa vía. Recordemos que es la época de las grandes economías a escala y de la estandarización. No sólo los empresarios mexicanos veían el modelo norteamericano como el ejemplo a seguir, esto debió ser un fenómeno mundial. La prueba de que en México muchos empresarios intentaron esta vía para sus negocios son las grandes empresas que se crearon desde la última década del siglo XIX y las tres primeras del XX.

Stephen H. Haber hace notar que durante la década de 1890, la industria mexicana empezó a utilizar "métodos de gran escala"; sobre todo en la producción de acero, cemento, papel y textiles.<sup>39</sup> Desde esos años en México se establecen grandes industrias textiles -como la Compañía Industrial de Orizaba, la Compañía Industrial Veracruzana y, en Puebla, la fábrica de Metepec-, se instalan las grandes compañías petroleras y se crean industrias nuevas de gran envergadura como La Fundidora de Monterrey, la Cervecería Cuauhtémoc, La Vidriera Monterrey, la Cementera Hidalgo y la Cruz Azul, etc.

A decir de este autor, el dominio de las grandes empresas le dio su característica monopólica y oligopólica a la economía del porfiriato.<sup>40</sup> Esta economía, si bien permitió la expansión de la agricultura comercial y, en general, aceleró el proceso de industrialización, tenía un serio problema. Las grandes industrias creadas en esa época requerían de un mercado que absorbiera su producción, para lo cual no estaba preparado el país.

---

39. Stephen H. Haber *Industria y subdesarrollo...*, op. cit., pp. 22

40. Stephen H. Haber *Industria y subdesarrollo...*, op. cit., pp.63

Ciertamente en 1906-1907, se presentó una importante crisis económica agravada por la sobreproducción de las grandes empresas que se habían creado en México. Según Stephen H. Haber, todo esto fue resultado de un mal diagnóstico de la realidad mexicana por parte de los empresarios. No contaron con las limitaciones de un mercado formado por una población eminentemente rural y empobrecida, y pensaron que el impulso dado por sus empresas habría de ser seguido por la economía en su conjunto.<sup>41</sup>

La crisis de 1906-1907 planteó a los contemporáneos la necesidad de modificar algunas de las circunstancias que habían llevado a la economía a tal estado de emergencia. Muy probablemente esta crisis tuvo que ver con el proyecto de Oscar Braniff sobre la reforma agraria, que propuso en 1910; también debe estar relacionada con un proyecto de reglamento de trabajo que los propietarios de fábricas textiles en Puebla elaboraron en 1906, y otros proyectos más que aún no han sido estudiados. Esto nos muestra que se buscaban soluciones a un modelo -el de la gran industria- pero no se cuestionaba su viabilidad para el México de finales del siglo XIX y principios del XX. No se plantearon, como lo hace Haber, que la producción de sus empresas era demasiado grande para las características del mercado mexicano. Las empresas creadas en esos años, dice este autor, no nacieron pequeñas para luego crecer al mismo tiempo que crecía su mercado; éstas nacieron grandes.<sup>42</sup>

La Revolución Mexicana, y en esto coinciden la mayoría de los estudiosos, no modificó la organización de la industria.<sup>43</sup> Y, por lo menos hasta

---

41. Stephen H. Haber *Industria y subdesarrollo...*, op. cit., pp.42

42. Stephen H. Haber *Industria y subdesarrollo...*, op. cit., pp. 81

43. Alejandro Saragoza "La supervivencia de una élite porfirista" en *Deslinde*, Revista de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Nuevo León. Núm. 3, Vol. 1, Diciembre de 1982

1913, las empresas siguieron un funcionamiento similar al que tenían antes de que estallara el movimiento armado. El cuartelazo de Victoriano Huerta y la muerte de Francisco I. Madero reúnen nuevamente a la militancia revolucionaria, que había mostrado su división con el levantamiento, en contra de Madero, de los jefes revolucionarios Zapata y Orozco. Sin embargo, a la caída de Huerta las divisiones entre los jefes de la revolución se acentuaron: el bienio de 1915-1916 tiene un nombre justo, dice Luis González "La gran escisión revolucionaria".<sup>44</sup> Se da entonces un ambiente de ingobernabilidad que afecta a la economía. A la inestabilidad política se unieron la ocupación de algunas plazas importantes en el país, la interrupción de las vías de comunicación y el gran aumento de la emisión de billetes por parte del gobierno y de los insurgentes. Esta situación no se superó hasta 1917-1918, en que el gobierno de Carranza logra promulgar la Constitución y se dictan medidas de ajuste al sistema monetario, como fue la readopción del patrón oro.<sup>45</sup>

Desde 1915 Carranza, buscando controlar el desajuste monetario, expidió un decreto, mediante el cual los bancos que no pudieran comprobar la existencia de reservas metálicas equivalentes al 50% del circulante que exigía la ley, iniciarían su liquidación.<sup>46</sup> Este decreto no logró el control de las emisiones por lo que, en 1917, se dictó la ley de incautación de los bancos. Desde este momento y hasta la creación del banco central -El Banco de México- en 1925, la situación monetaria fue muy irregular; provocando gran escasez de circulante para la realización de los negocios.<sup>47</sup> Los banqueros, según nos dice Carmen Collado, participaron en el intento de reordenamiento

---

44. Luis González y González, op. cit., pp. 181

45. Enrique Cárdenas, op. cit., pp. 67

46. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...*, op. cit., pp. 18

47. Enrique Cárdenas, op. cit., pp. 72

del sistema monetario a través de la convención de banqueros de febrero de 1924, a la que se definió como "cuerpo consultivo de técnicos" encargados de rehabilitar la banca.<sup>48</sup>

Los comerciantes y los industriales, a instancia del Secretario de Industria y Comercio Alberto Pani, se organizaron en confederaciones. Bajo estas organizaciones -la Confederación de Cámaras de Comercio y la Confederación de Cámaras Industriales, ambas formadas en 1917- los empresarios trataron de incidir en las decisiones gubernamentales que afectaban a la economía. Estos dos gremios respondieron de manera diferente a las circunstancias que se fueron presentando. Como es natural, las reacciones de los industriales fueron más avanzadas que la de los comerciantes. En 1924, cuando el gobierno decreta el impuesto a la renta, los que presentaron más resistencia fueron los comerciantes y los industriales regionmontanos. Los demás industriales, entre ellos Rivero Quijano, fueron partidarios tan sólo de proponer reformas.<sup>49</sup>

A la situación de inestabilidad contribuyó la política arancelaria que carecía de una regulación general -hasta 1930 se da una ley general de aduanas-, y respondía más bien a necesidades del erario. A esto reaccionaron con más fuerza los empresarios.<sup>50</sup> Enrique Cárdenas dice que la política comercial fue bastante pasiva y sólo benefició ligeramente a la industria textil.<sup>51</sup>

En la década de los treinta, a decir del autor antes citado, se dio un proceso de sustitución de importaciones impulsado por el lado de la demanda: por un aumento en los precios de las importaciones -consecuencia de las devaluaciones de 1929-1933 y 1938-1940-, y por la pronta respuesta de los

---

48. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...*, op. cit., pp. 73

49. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...*, pp. 137

50. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...*, pp.160

51. Enrique Cárdenas, op. cit., pp.108



productores a las nuevas posibilidades del mercado. Por el lado de la oferta, la nueva situación fue resultado gracias a la existencia de una capacidad ociosa - heredada de los años veinte- y a un proceso de acumulación. Esto último debido en parte, a la política gubernamental de creación de infraestructura y en segundo, lugar a un aumento de la habilidad empresarial que aumentaron la productividad.<sup>52</sup>

Este proceso, se caracterizó por ser intensivo en el uso de capital. Según las cifras elaboradas por Enrique Cárdena "...la razón capital-trabajo en el sector industrial aumentó en aproximadamente 80% entre 1930 y 1940."<sup>53</sup> Esta situación es resultado, dice este autor, de una escasez creciente de trabajadores capacitados, y del apoyo a los sindicatos por parte de la legislación y los gobiernos posrevolucionarios. Todo esto obligó a los empresarios a preferir una tecnología intensiva en capital.<sup>54</sup>

La anterior afirmación obliga a una reflexión. Se dice que el apoyo brindado a los trabajadores orilló a los empresarios a preferir la inversión en maquinaria que ahorrara trabajo; sin embargo, también se afirma que los salarios reales aumentaron relativamente poco en la década de los treinta, y que se volvieron estables para 1938, para luego decrecer.<sup>55</sup> Además, se reconoce que el costo de trabajo no aumentó más rápidamente que los precios de equipo. Por otra parte, el empleo de maquinaria nueva hacía más apremiante, al mismo tiempo, la necesidad de mano de obra calificada; lo que dice el autor que escaseaba. Cabría entonces preguntarse si esta fue una actitud contradictoria de los empresarios -que seguían invirtiendo mayormente en equipo que en mano de obra-, o si su actitud seguía respondiendo a un

---

52. Enrique Cárdenas, op. cit., pp. 111-167

53. Enrique Cárdenas, op. cit., pp. 177

54. Enrique Cárdenas, op. cit., pp. 182

55. Enrique Cárdenas, op. cit., pp. 151

modelo de desarrollo tecnológico. En este trabajo intento demostrar que ese modelo estaba presente en el pensamiento de, por lo menos, un empresario. Además de indagar en qué consistía y sobre qué bases se fundamentaba.

La tesis consta de los siguientes capítulos: el primero contiene una corta biografía en la que se trata de destacar los rasgos más sobresalientes del pensamiento de Jesús Rivero Quijano, las filiaciones de ese pensamiento y el ambiente que le rodeó. En un segundo capítulo, hago una breve historia de la industria textil de Puebla para dar fundamento a la afirmación de que este empresario es producto del desarrollo de una de las manufacturas pioneras en el país. Un tercer capítulo se refiere al papel de Rivero Quijano en las organizaciones empresariales de su época. En el cuarto capítulo destaco el pensamiento de este empresario respecto al papel del trabajador en la sociedad, y su desarrollo según su modelo tecnológico. En el quinto capítulo destaco un proyecto tecnocrático impulsado por este empresario, en el que se sintetiza su pensamiento. Por último, expongo las novedades tecnológicas que introdujo en sus fábricas de Puebla, enmarcándolas en la evolución de la maquinaria textil de Puebla.

Una de las fuentes privilegiadas, por el objetivo de este trabajo, son los escritos de Jesús Rivero Quijano. A lo largo de esta tesis los manejo como elementos que me llevan a conocer lo que este empresario proponía acerca del desarrollo tecnológico de México. Mi intención, por lo tanto, no es obtener información sobre hechos que afirmara hubieran sucedido, por lo que su veracidad no está en tela de juicio. Respecto a la posibilidad de realización de sus propuestas, expuestas en esos escritos, en las conclusiones de este trabajo podré hacer anotaciones al respecto. Estos escritos y algunos otros materiales de interés a mi trabajo fueron obtenidos de los fondos

documentales: Biblioteca Lafragua de la Universidad Autónoma de Puebla, Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada de la Secretaría de Hacienda, Biblioteca Nacional de la Universidad Nacional Autónoma de México, Hemeroteca del Archivo General de la Nación, Hemeroteca Nacional de la Universidad Nacional Autónoma de México y Hemeroteca del Centro de Estudios de Historia de México, CONDUMEX.

Otro fondo documental de gran importancia en este trabajo es el Archivo General de Notarías de Puebla. En cierto modo la legitimidad de las opiniones del empresario que estudio, son comprobadas a través de sus propias acciones. Si pensaba que el camino a la solución de los problemas del país se encontraba en la introducción de novedades tecnológicas, resulta necesario comprobar que su pensamiento se reflejó en sus obras. Para este fin el mencionado archivo fue una fuente importante para comprobar la novedad dentro de la evolución de una industria.

Quiero dar las gracias a los integrantes del Seminario de Historia de la Ciencia y la Tecnología del Posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, en el que tuve la suerte de participar a lo largo de cuatro años: a mis compañeros con los que compartí reflexiones y conocimientos, y, muy particularmente, al Dr. Juan José Saldaña -director de este Seminario- quien, con su vocación y esfuerzo, hace posible que aprendices de historiador como yo, logremos la culminación de nuestra carrera académica y el inicio de un largo camino de trabajo sobre un campo de estudio -la historia de la tecnología en México- que se abre paso como parte ineludible del conocimiento de nuestro pasado.

Agradezco también a quienes, junto con el Dr. Juan José Saldaña, formaron mi comité tutorial: a la Dra. Carmen Blázquez por dedicar parte de su

muy comprometido tiempo a mi trabajo y al Dr. Mario Cerutti por sus consejos siempre atinados e inteligentes; fue un honor y un placer trabajar con ellos. Doy también las gracias más sentidas a quienes generosamente accedieron a ser lectores de mi tesis: la Dra. Carmen Collado, la Dra. Leonor Ludlow, la Dra. Inés Herrera y, finalmente, la Dra. Cristina Gómez a quien además debo su espléndida amistad. Un reconocimiento muy especial para la Dra. Leticia Gamboa por la enorme ayuda que me otorgó, facilitándome materiales e información pertinentes a mi investigación.

Mi agradecimiento a las Instituciones que me apoyaron: el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAP, particularmente a su titular el Lic. Alfonso Vélez Pliego. A CONACyT por la beca que me dispensó durante mis estudios de doctorado. A la Dependencias que me facilitaron el acceso a sus fondos documentales, en especial al Archivo General de Notarías de Puebla y a su directora, Ana Rosa Freda, a quien todos los que hemos trabajado en ese rico archivo debemos nuestro reconocimiento.

Finalmente agradezco a mi familia, principal soporte de mi vida. A mis padres con quien aún tengo la suerte de contar y a mis hijos y esposo de los que siempre he recibido un apoyo incondicional. Una mención particular a mi hijo Alberto, porque a su temprana edad sacrificó parte de su valioso tiempo en la revisión del texto.

## Capítulo I. Jesús Rivero Quijano: su vida y su época

Hablar del lugar y la fecha de nacimiento de un hombre no significa un simple dato de referencia. En realidad, el lugar y la época en que nacemos marca, de manera importante, lo que somos durante nuestra vida. Porque, como dice José Ortega y Gasset, la vida de un hombre es una continua lucha por realizar su vocación "en medio del mundo, *según sea éste al tiempo de su nacimiento*".<sup>56</sup> En ese sentido, es importante para nosotros aclarar la importancia que tuvo el lugar de nacimiento del empresario que estudiamos, además de ubicar el contorno de circunstancias en las que formó y desarrolló sus ideas.

Jesús Rivero Quijano nació en Sevilla, España, en el año de 1888. Estos dos hechos, efectivamente, marcaron en gran medida la vida de este hombre; lo que fue, lo que pensaba y lo que hizo a lo largo de su existencia. Sin tener en cuenta ambos datos -la época y el lugar en que nació- no podrían entenderse las *circunstancias* que rodearon su vida y explicarnos su pensamiento. La vida de un hombre, dice Gasset, es un drama:

...porque de lo que se trata en toda humana existencia es de cómo un ente que llamamos yo, que es nuestra individual persona y que

---

56. José Ortega y Gasset *Mirabeau o el político. Contreras o el aventurero. Vives o el intelectual*, Madrid. Alianza Editorial, 1986, pp. 80

consiste en un haz de proyectos para ser, de aspiraciones, en un programa de vida -acaso siempre imposible- pugna por realizarse en un elemento extraño a él, en lo que llamo la circunstancia. Esta circunstancia es siempre un aquí y un ahora inexorables.<sup>57</sup>

De esta manera podemos empezar diciendo que Jesús Rivero Quijano nació en España, de donde era originario su padre. A los 7 años de edad llegó a vivir a México; específicamente a la ciudad de Puebla, lugar de residencia de su familia materna. En esta ciudad, se nos dice, recibió la primera educación de padres jesuitas y, cuando tuvo edad para elegir sus estudios profesionales, partió nuevamente a Europa.<sup>58</sup> En Inglaterra, y posteriormente en Estados Unidos, estudió la carrera de ingeniero, especializándose en la ingeniería textil, ramo en el cual su familia tenía invertida la mayor parte de su fortuna. A su regreso se instaló en Puebla en donde contrajo matrimonio. Posteriormente se trasladó a la capital del país, en donde murió en el año de 1968.

El origen peninsular de este empresario estuvo presente en todos los actos de su vida; a pesar de que la mayor parte de ésta transcurrió en México. Esta situación ha hecho pensar a algunas personas que existía en él un interior conflicto de lealtades: entre el país en que nació y aquél en el que pasó toda su vida. Para Rivero Quijano esta contradicción no existía. No necesitaba sentirse mexicano para opinar y actuar sobre el futuro de México. El mismo decía:

...Aunque extranjero, como ocurre a la mayoría de los españoles en México, estoy identificado con la sociedad mexicana en que vivo. Mis

---

57. José Ortega y Gasset *Mirabeau o el político...*, op. cit., pp.84

58. *Diccionario Poma Historia, Biografía y Geografía de México*. México, 1976, p. 1776

ascendientes, mexicanos por línea materna, se pierden en el período virreinal y el porvenir de mis hijos, nacidos en México, me intranquiliza. Me encadena a México el pasado y el porvenir: el austero silencio de las tumbas de mis antepasados, y el dulce murmullo de las cunas de mis hijos.<sup>59</sup>

Pero su relación con México no se basaba únicamente en lo que él llamaba sus lazos con el pasado y el futuro. En realidad, para este empresario, esos lazos eran aún mayores. En una conferencia que impartió en la ciudad de México sobre la inmigración española, señalaba que la relación entre México y España iba más allá del hecho de la conquista. Que si bien, durante la colonia, la migración española a México había sido la más numerosa debido a las ordenes reales, ésto no obstaculizó la llegada de personas de otras nacionalidades. Sin embargo, la migración más importante siempre fue la de españoles.

Argumentaba también que, después de 100 años de vida independiente, la situación no había cambiado; los españoles eran los que llegaban en mayor número a tierras mexicanas. Distinto era el caso de otros países latinoamericanos, que vieron llegar grandes migraciones de otros lugares del mundo. Esto le hacía concluir, refiriéndose a España y México que: "por encima de miras de partidos y a despecho de criterios circunstanciales, existe *una afinidad sociológica entre ambos pueblos*".<sup>60</sup> Esta conclusión muestra,

59. Jesús Rivero Quijano "Creación del Instituto de Estudios y Reformas Sociales" en *México Industrial*, México, Enero de 1925, Tomo IV, Núm. 1, pp.64

60. Jesús Rivero Quijano "La Inmigración Española en México y la Mujer Mexicana" en *El Inmigrante Español*, México, Editado por la Revista Población (Agosto de 1940), 2ª ed., 1942, pp. 153. En la introducción a este artículo se señala que se trata de una conferencia dictada por Jesús Rivero Quijano desde 1925. Esta fue presentada con motivo de la entrega de premios de la Academia del Real Club de España. Al hacer la presentación se califica al conferencista como: "el cultísimo sociólogo" Jesús Rivero,

independientemente de la veracidad de la hipótesis, a un Rivero Quijano ansioso de encontrar mayores lazos entre dos culturas a las que estaba ligado íntimamente.

Sin embargo, a pesar de sus opiniones acerca de México y de los vínculos que lo unían a este país, en ninguno de sus escritos podemos encontrar indicios de una voluntad por desprenderse de su origen hispano, para nombrarse o sentirse mexicano. Esta actitud no sólo tiene que ver con el estrato social al que pertenecía: se dice que las personas con una posición social elevada, gustaban de ostentar su calidad de españoles para hacerse sentir superiores. Esta más bien relacionado con la imposibilidad del español de renunciar a un modo de ser que considera el más auténtico.

Posiblemente, aquel argumento de la posición social tuviera algo de verdad; sin embargo, existe un motivo más importante para que estos hombres se sintieran incapaces de renunciar, siquiera en sentimiento, a su origen peninsular. En uno de sus trabajos, el Dr. Edmundo O'Gorman señala que para el español, y se refería a los criollos de principios del siglo XIX, abdicar a su "modo de ser" equivalía:

...a renunciar al único modo posible de ser auténtico en la historia, o si se quiere, equivale a traicionar, no a España, sino a la voluntad divina y a desvincularse del proceso histórico en que encarna el destino providencial del hombre.<sup>61</sup>

---

quien se propone llegar, en dicha conferencia, "al fondo del problema apasionante de la inmigración en México"

61. Edmundo O'Gorman *La doble interna contradicción de nuestra herencia colonial*, México, 1981, pp. 25-26



Esta es una situación real para todo español que vivió en México en el siglo XIX. Renunciar a su "modo de ser" significaba más que renunciar a una nacionalidad. Al igual que para los criollos de los que nos habla el Dr. O'Gorman, para Rivero Quijano ser español era parte importante de su existencia e influía de manera fundamental en su "proyecto de vida". Tan solo hablaba de los lazos que lo unían, a él y a todos los españoles, con México; pero nunca renunció a su nacionalidad española. Y no porque considerara a los mexicanos inferiores, sino por las razones que muy bien nos explica Don Edmundo O'Gorman.

Esta relación entre la historia y la voluntad divina que colocó al español en ese papel de promotor y defensor de la fe cristiana está presente en el pensamiento de Rivero Quijano. Su acendrado cristianismo es parte de su herencia española. Pero este "modo de ser" está presente en Jesús Rivero con una característica propia: la que le da el haber nacido en la época del auge tecnológico de fines del siglo XIX y principios del XX. Para este empresario, el espíritu hidalgo y católico de los españoles era una cualidad, que no sólo no obstaculizaba el desarrollo tecnológico logrado hasta ese momento en países con religiones más "pragmáticas"; sino que, por el contrario, haría a los pueblos con pasado hispano capaces de desarrollar un capitalismo más humano y espiritualista.

Pensaba que esa fe, que movió a sus antepasados a lograr grandes conquistas guerreras y a desarrollar el arte, también los impulsaría a un desarrollo tecnológico más humano y guiado por la moral cristiana.

...Cada uno de los guerreros y conquistadores, de los poetas y de los pintores de nuestra edad de oro, fueron inspirados por un sentimiento

místico, sublime y generoso, que les llevó a realizar sin elementos materiales la epopeya del espíritu. Jamás en los anales de la historia hallareis tamaña desproporción entre los medios y la obra; jamás, por lo tanto, encontraréis en la obra humana maravilla semejante del poder impulsor de la fé y la poesía".<sup>62</sup>

Sin duda, en Jesús Rivero Quijano se unían la tradición del pueblo español del siglo XIX, y el ímpetu del ingeniero de principios del XX, que descubre en el avance tecnológico la clave para la solución a los problemas de su época. En él, la tradición y el empleo de ciencia y técnica no están reñidos. Por el contrario, los une para desarrollar una nueva idea de avance tecnológico, sin los defectos que observa en la sociedad norteamericana, guiada a su parecer, por sentimientos materialistas que acaban por enfrentar a los hombres en luchas desleales.<sup>63</sup>

El hidalguismo en Rivero aparece, lo mismo que en su origen, como "*valor sustancia* de la persona".<sup>64</sup> Pero, a diferencia del concepto de hidalguía proveniente del siglo XVII, éste no está reñido con actividades científicas o técnicas. Respecto al sentimiento hidalgo del español nos dice Américo Castro:

- 
62. Jesús Rivero Quijano, "Discurso en el Banquete a Fleta en el Casino Español" en *Album Covadonga*, México, Ed. Junta Española de Covadonga, 1922-1923, s.n.p.
63. En cierta forma, el pensamiento de Rivero Quijano en relación con la religión y los norteamericanos, puede compararse con el de la generación del "centenario" al que se refiere Luis González. A esta generación la caracteriza como "pocha y a la vez antiyanqui". Luis González y González *Todo es historia*, op. cit., pp. 178
64. Américo Castro, *La realidad histórica de España*, México, Ed. Porrúa, S.A., Col. "Sepan Cuantos...", Núm. 372, 1987. Este autor nos señala que "Aquel valor no era solamente ánimo, valentía o brío, predicados como cualidades de la persona, sino su sustancia, lo que la hacía entera y le daba por tanto 'entereza', lo que hacía ser al hombre 'de una pieza', conceptos muy hispánicos". pp.215

...en 1609, Felipe III y muchos españoles, quisieron suprimir los últimos restos de morería existentes en España. Simultáneamente con tales acontecimientos, un gran número de españoles decidió, *preferió*, no cultivar tareas intelectuales y técnicas a fin de no ser tildados de judíos.<sup>65</sup>

En este empresario está presente el valor como lo sustancialmente intrínseco al hombre, pero no por ello desdeña -dentro de esa valoración- el trabajo, tal como lo hacían los españoles de siglos anteriores. Para este empresario, el trabajo -intelectual y manual- es parte de la dignidad de un hombre. Es, en este sentido, que puede muy bien conjuntar su orgullo hidalgo y español con su inclinación hacia la técnica y las ciencias. Esta cualidad hizo de Rivero Quijano un importante promotor del desarrollo tecnológico. A lo largo de su vida, desde diferentes tribunas, señaló que el único camino para lograr un bienestar social era el avance y aplicación de nuevas técnicas en la producción de bienes. En sus propiedades industriales, que durante su administración aumentaron en tamaño y número, introdujo los más modernos sistemas que en el mundo se conocían. También introdujo nuevos métodos de trabajo, y participó en proyectos técnicos que implicaban cambios sociales profundos.

Para lograr una participación autorizada en todas estas tareas, se preparó estudiando todas las disciplinas que a su juicio le serían de ayuda en su desempeño. No sólo estudió ingeniería en Inglaterra y Estados Unidos, también cursó las carreras de Contaduría y Derecho en el Colegio del Estado

---

65. Américo Castro, op. cit., pp. 211

en la ciudad de Puebla.<sup>66</sup> Posteriormente estudió las corrientes que trataban sobre formas de organización del trabajo dentro de las fábricas, como fueron la corriente de la llamada "psicología aplicada" y "la dirección científica" de los años veinte, promovidas por el Taylorismo. Su formación profesional fue complementada con un interés genuino por estudiar historia. Tal fue su conocimiento en esta disciplina que, en 1923, fue invitado a ingresar a la Real Academia de la Historia de Madrid. Su conocimiento de los idiomas inglés, francés y alemán, por otra parte, le resultaron de gran utilidad para mantenerse al tanto de las publicaciones más recientes sobre los avances tecnológicos.

Pero todas estas realizaciones las logró en un país distinto del que lo vio nacer. Los años y los acontecimientos que vivió en México, también formaron parte de lo que este empresario fue. Desconocemos la razón por la que Jesús Rivero nació en España. Por supuesto, sabemos que su familia paterna vivía en ese país, pero sus padres radicaban permanentemente en México. Muy probablemente, su nacimiento en España estuvo relacionado con el deseo de su padre de que sus vástagos fueran españoles.

Como antes se menciona, la familia materna de Jesús Rivero radicaba en México hacía ya varias generaciones. Su abuelo materno fue un comerciante español que llegó a Oaxaca, en donde se estableció. En esa ciudad practicaba el comercio de grana, textiles de algodón y otras fibras; tan importante en esa región hasta mediados del siglo XIX. Alejandro Quijano, como se llamaba el abuelo de Jesús Rivero, contrajo matrimonio con una poblana con la que tenía parentesco familiar.<sup>67</sup> Cuando el comercio de la grana

---

66. "Semblanza de la obra de Jesús Rivero Quijano" en Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial y la Industria Textil en México*, México, Joaquín Porrúa Editores, 1990, pp. VII

67. Carmen Quijano, esposa de Alejandro Quijano, era la hija del primer Quijano que llegó a tierras mexicanas. José Quijano de la Portilla, según afirma el propio Jesús Rivero,

decaió -hacia principios de la segunda mitad del siglo XIX- el abuelo Quijano, en sociedad con su suegro, decide adquirir una fábrica de textiles de algodón en Puebla. Es así como se inicia la incursión de la familia Quijano en la industria textil de Puebla; de la que es heredero Jesús Rivero.

En 1864, casi 30 años después de haberse fundado la primera fábrica textil en Puebla -me refiero a "La Constancia Mexicana" fundada por Esteban de Antuñano en 1835-, una fábrica textil llamada "El Mayorazgo" se encontraba en venta.<sup>68</sup> Esta fábrica había sido fundada por Gumersindo Saviñón en la década de 1840. Este último empresario fue socio de Antuñano en la instalación de "La Constancia Mexicana". En 1839 disolvió la sociedad con Antuñano y fundó su propia fábrica, en el "Molino del Mayorazgo" que compró al mismo tiempo que se separaba de su antiguo socio.<sup>69</sup> A la muerte de Saviñón, sus herederos vendieron la propiedad para poder cubrir deudas dejadas por el difunto y para poder repartir el legado. Fue entonces que Alejandro Quijano y su suegro, José Quijano y Portilla, compraron la propiedad.

- 
- llegó a México en 1819 para trabajar "en los intereses de su tía Doña Soledad Moreno Vda. de Portilla". Ver Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp. 169
68. El Molino del Mayorazgo fue propiedad de una de las familias más importantes de Puebla. En 1790, a decir del historiador Hugo Leicht se cita, en los Expedientes del Ayuntamiento de Puebla, al Molino del Mayorazgo desde 1790, el que también fuera conocido como "el molino de Fernando de Carmona y Tamariz". Este molino pasó a formar parte del mayorazgo de la familia Carmona y Tamariz por lo que fue heredado por Joaquín de Haro y Tamariz como inmediato sucesor en el mayorazgo de esa familia. Ver Hugo Leicht *Las calles de Puebla* Puebla, Editado por La Junta de Mejoramiento Moral, Cívico y Material del Municipio de Puebla, 1986, pp. 253. Joaquín de Haro y Tamariz, quien fuera gobernador del Estado en 1828-1841, vendió a Gumersindo Saviñón el molino en 1839. Ver Archivo General de Notarías de Puebla (AGNP), José Mariano Torres, 1839, foja 437
69. En la disolución de sociedad entre Antuñano y Saviñón se estipula que el pago que el primero haría al segundo por quedarse como propietario único de la empresa, sería de 140 mil pesos. Estos se pagarían con mantas producidas en la fábrica, ahora propiedad única de Antuñano. Esto demuestra lo ligados que aún estaban los primeros industriales al comercio de textiles. AGNP, José Mariano Torres, 1839, foja 190

El convenio se llevó a efecto por intermedio de un tercer socio: Joaquín López Calderón. Este aceptó la venta del Molino del Mayorazgo "advirtiéndole que la tiene concertada no solo para sí sino también para los Señores Don José Quijano Portilla y Don Alejandro Quijano, vecinos y del comercio de Oajaca".<sup>70</sup> Para asegurar el pago del inmueble, que fue de 150 mil pesos, los compradores hipotecaron la propiedad. La deuda se cubriría en un plazo de 8 años, y los pagos se efectuarían, principalmente, a acreedores de la testamentaría de Gumersindo Saviñón y a sus herederos.

La fábrica y "Molino" que adquirieron los Quijano, comprendía "en conjunto lo rais del fundo, las aguas, el cernidero de harina y la fabrica de hilados de algodón... Además, los ganados, utiles, enceres y deudas de peones".<sup>71</sup> Esto quiere decir que la propiedad adquirida por los ancestros de Jesús Rivero comprendía no sólo la fábrica y su maquinaria. Era esta una pequeña hacienda, en la que había tierras de cultivo, de pastizales, ganado, un "cernidero de harina", además de la fábrica de hilados de algodón. La propiedad creció, y la fábrica rindió los suficientes dividendos como para que sus propietarios la consideraran su más importante inversión. Estos fueron años de grandes movimientos políticos en el país: el triunfo de los monarquistas y la llegada de Maximiliano a México. La participación de los empresarios poblanos entre las filas de los conservadores, al triunfo de la República, les trajo muchos enemigos. Jesús Rivero Quijano recuerda que un pariente suyo, el General Quijano, fue fusilado por Porfirio Díaz en esas épocas.

---

70. AGNP, Gregorio Sandoval, 1864, foja 177. Del precio convenido; 80 mil pesos eran el valor de "lo rais" y por "la maquinaria" eran 70 mil pesos.

71. Ibidem.

La fábrica tuvo varios momentos de expansión durante el siglo XIX.<sup>72</sup> Pero fue durante la administración de Manuel Rivero Collada -padre de Jesús Rivero Quijano- en la última década del mismo siglo, cuando la empresa de los Quijano adquirió el tamaño e importancia que la convirtiera en la más grande y moderna de la ciudad de Puebla hasta las primeras décadas del siglo XX.<sup>73</sup>

Manuel Rivero Collada, quien nació en 1863, era originario de la provincia de Oviedo en España. En México contrajo matrimonio con Concepción Quijano y Quijano -hija de Alejandro Quijano, propietario de la fábrica de "El Mayorazgo"-, con la que tuvo 5 hijos; el segundo de los cuales fue Jesús Rivero Quijano. Según afirma en su testamento fechado el 8 de abril de 1895, ni él ni su esposa aportaron capital alguno a la sociedad matrimonial.<sup>74</sup> Al parecer su actividad en Puebla fue la de comerciante de textiles, como lo habían sido la de su suegro y la del suegro de éste. Como lo señala Clara Lida, este empresario debió pertenecer a ese tipo de migración

---

72. La fábrica fue adquirida por los Quijano en 1864 con una maquinaria para hilar de 2 400 husos. En 1867 la fábrica aumentó su capacidad de producción de hilo con 4 896 husos. Además había adquirido, en ese año, 60 telares "de poder" -así se llamaba a los telares que no eran manuales- fabricados en Panzacola, Tlaxcala. En 1878 la fábrica se incendió, perdiéndose la mayor parte de la maquinaria. Alejandro Quijano renovó gran parte de esta ese mismo año. En 1887-1888, la fábrica estuvo parada a causa de los destrosos, que en su sistema motriz, provocó una gran avenida del río Atoyac. A partir de ese año se construyó una nueva presa y se renovó la maquinaria motriz. Ver Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial y la Industria Textil en México*. op. cit., pp. 172-182

73. AGNP, Patricio Carrasco, año 1891, foja 264. En este documento se liquida la sociedad en comandita que tenían Alejandro y Francisco Quijano y González. Al parecer esta resolución se toma debido a que Francisco, que era el hermano encomendado de la gerencia, se mudó a vivir a Oaxaca y Alejandro -abuelo de Jesús Rivero- regresó a vivir sus últimos años a su natal España. En el documento se estipula que sería Manuel Rivero Collada el encargado de la liquidación, quedando como apoderado de la negociación. Es por esto que a partir de esa fecha los negocios de la familia quedan a cargo de este último empresario

74. AGNP, Patricio Carrasco, 1895, foja 136

española vinculada al mundo del capital. la que llega por medio de relaciones de parentesco.<sup>75</sup>

Como lo menciono con anterioridad, durante la administración de Manuel Rivero Collada -la cual debió tomar cuando falleció su suegro- la empresa de los Quijano tiene uno de sus momentos de mayor desarrollo. Entre 1890 y 1911 se fundó una fábrica de estampados llamada "La Esperanza" y se instalaron las plantas hidroeléctricas del "Mayorazgo". También fue durante la gestión de Manuel Rivero que se introdujo el telégrafo y el teléfono en la fábrica.<sup>76</sup> Más tarde, siendo aún Manuel Rivero el propietario principal de las empresas de los Quijano, pero estando como gerente Jesús Rivero Quijano, se adquirió una pequeña fábrica textil aledaña a la del "Mayorazgo" llamada "El Molino de Enmedio".<sup>77</sup>

Esta fábrica tuvo una importancia estratégica para las inquietudes de Jesús Rivero. Se dice que a pesar de su reducido tamaño fue una especie de laboratorio, en donde se probaban y desarrollaban los nuevos procedimientos que después se emplearían en otras fábricas de la misma empresa. Es por eso que, aunque apenas contara con 4000 husos y 150 telares hacia 1940, fue una

75. Clara Lida (Compilación) *Una inmigración privilegiada. Comerciantes, empresarios y profesionales españoles en México en los siglos XIX y XX*, Madrid, Alianza Editorial, 1994, pp. 18

76. Leticia Gamboa Ojeda *Los empresarios de Ayer. El grupo dominante en la industria textil de Puebla 1906-1929*, Puebla, Ed. Universidad Autónoma de Puebla, 1985, pp. 231-236

77. Esta fábrica perteneció, desde su fundación en la década de 1840, a la familia Furlong Malpica. Su fundador, Cosme Furlong, fue un destacado político poblano de tendencias liberales, quien llegara a ser gobernador del Estado en varias ocasiones. Siguiendo el ejemplo de Antuñano fundó una fábrica de hilados en el "Molino" que había heredado de su familia. Esta fábrica fue propiedad de su hijo Tomás Furlong hasta 1920, año en que la vendió a la familia Quijano. Ver Hugo Lecht, *Las Calles de Puebla*, Op. Cit., pp.162-170. Y Carmen Aguirre Anaya *Personificaciones del Capital. Siete propiedades en la sociedad e industria textil de Puebla durante el siglo XIX*, Puebla, Ed. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales del Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla, Col. "Cuadernos de la Casa Fresno", Núm. 7, 1987, pp.23-28 y 43-44



propiedad muy importante para la empresa. En ella se había instalado "la última palabra en maquinaria textil, y nada hay mejor en ninguna parte del mundo".<sup>78</sup> Fue en esta fábrica en donde Jesús Rivero introdujo, en 1927, el primer sistema de "alto estiraje" que se estableció en México. También en esta fábrica Jesús Rivero experimentó el hilado con las nuevas fibras de rayón, ramo en el que también fue un pionero en México.

Siguiendo con el padre de Jesús Rivero podemos decir que era un empresario de grandes miras, no sólo por los adelantos que introdujo a las propiedades fabriles que administraba; quizá su mayor aporte empresarial se dio en el terreno financiero. Junto con un grupo de empresarios españoles, fundó las tres primeras instituciones bancarias de Puebla. Estos Bancos vinieron a terminar con el sistema de crédito de particulares, el cual no permitía una verdadera expansión de la producción textil, ni la de otras producciones en la región.

El Banco Refaccionario Español de Puebla y el de Descuento Español de Puebla, se fundaron a finales de siglo. Eran pequeños bancos que intentaban modificar los antiguos mecanismos de financiamiento para la industria fabril y agrícola. El Banco Refaccionario llegó a tomar tal importancia que fue capaz de financiar cosechas de algodón en la Comarca Lagunera, en Torreón. También otorgó financiamiento a cosecheros del estado de Veracruz.<sup>79</sup> En 1900 estos Bancos habían arrojado buenos resultados, tanto para quienes recurrieron a ellos, como para sus fundadores. Por lo anterior, se pensó en crear un nuevo Banco de mayor envergadura que absorbiera a los

---

78. "Atoyac..un río..una tradición..un Gran Nombre en Textiles" en *Textiles Panamericanos* Una Revista de la Panamerican Publishing Co. 19 E. 47 Th. St. Nueva York, Septiembre-Octubre de 1942, Vol. 2, Núm. 5, pp.41-42

79. Vicente González L. *El Empresario Español en Puebla (1880-1916)*, Madrid, Universidad Complutense, trabajo inédito, 32 p.

otros dos. Fue así como surgió el Banco Oriental de México, que se convirtió en un Banco regional.<sup>80</sup>

Manuel Rivero Collada conocía muy de cerca el mecanismo de préstamo que prevalecía con anterioridad al establecimiento de los Bancos. Hacia 1896, siendo gerente de los negocios de la familia Quijano, este empresario contrató un préstamo y maquila con un importante empresario textil de Puebla. Miguel Benítez, miembro de una familia de productores de mantas de la ciudad, acordó con Rivero Collada la maquila de manta por 5 años a cambio de un importante préstamo. El dinero del préstamo estaría destinado a concluir los trabajos de edificación de una moderna y gran fábrica textil que Benítez venía construyendo a las afueras de la ciudad de Puebla. El contrato consistía en que Rivero le daría el préstamo a Benítez, a cambio de que en la nueva fábrica se maquilara el algodón que el primero llevara por el lapso de 5 años.<sup>81</sup>

Miguel Benítez era un empresario próspero que, basándose en sus anteriores éxitos en el terreno de la producción de mantas, decidió establecer una gran fábrica en las afueras de la ciudad, a la que llamaría "La María". Invirtió una parte importante de su fortuna en la construcción de la fábrica y la compra de maquinaria. Cuando sus recursos se habían terminado, recurrió a Rivero Collada para que financiara los primeros trabajos de la fábrica. Al parecer, Benítez no consiguió terminar su fábrica; sus deudas fueron mayores y se vio en la necesidad de declararse en quiebra, vendiendo sus propiedades para cubrir sus compromisos. Manuel Rivero Collada era su principal acreedor, por lo que tenía preferencia como postor por la fábrica. En 1897, Manuel

---

80. Columba Salazar I. *El Banco Oriental de México. Primer Banco de Emisión en Puebla 1900-1910*, Tesis de Licenciatura, Colegio de Historia, Escuela de Filosofía y Letras. Universidad Autónoma de Puebla, 1985, 132 p.

81. AGNP, Patricio Carrasco, año 1896, foja 272

Rivero y los hermanos José y Rafael Pellón González, formaron una sociedad para trabajar la fábrica "La María". Rivero era propietario principal, al aportar la deuda que Benítez había contraído con él. Un año más tarde la sociedad se disolvió, quedando la fábrica en propiedad de los hermanos Pellón.<sup>82</sup>

Manuel Rivero Collada llegó a ser muy reconocido entre los empresarios de Puebla, sobre todo entre los españoles. Ocupó el Consulado de España y a él recurrían sus compatriotas cuando sentían que sus derechos estaban siendo violentados.<sup>83</sup> De este modo se convirtió en un verdadero líder de ese grupo empresarial. De ideas progresistas, fue el inspirador del Centro Industrial Mexicano de Puebla; organismo que aglutinó a los empresarios textiles de Puebla y Tlaxcala desde 1906.<sup>84</sup> Esta agrupación, a instancias de Manuel Rivero, fue la primera en aceptar la existencia de organizaciones de obreros en la industria. A través de esta organización, los empresarios trataron con ellos un reglamento de trabajo para las fábricas textiles; el cual no solucionó los problemas de los obreros, pero representó un primer intento de contrato entre obreros y propietarios.<sup>85</sup> La herencia paterna de Jesús Rivero, como puede verse, no sólo fue material. De alguna manera, su padre fue también su ejemplo y maestro en su actividad de empresario.

De su formación en el extranjero sabemos poco. Tan sólo que estudió en Inglaterra y Estados Unidos ingeniería, especializándose en técnicas de producción de textiles. Sus conocimientos al respecto eran muy amplios. Tanto en diversas conferencias que dictó, como en su libro sobre la "Revolución

---

82. Leticia Gamboa O. *Los Empresarios de Ayer...*, op. cit., pp. 234

83. Vicente González L. op. cit. p. 28

84. Mario Ramírez Rancaño *Burguesía textil y política en la Revolución Mexicana*, México. Ed. UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1987, pp. 20-24

85. Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp. 354-356

Industrial y la Industria textil en México", mostró su dominio sobre todas las áreas que tuvieran relación con la producción de textiles.

En estas obras trata temas relacionados con los tipos de algodón que existían en el mundo, sus características y sus ventajas. También conocía los últimos adelantos en cuanto a fibras obtenidas de la celulosa y el nylon. Sus estudios de ingeniería le autorizaban para manejar temas de hidráulica y construcción. Estaba capacitado para entender el funcionamiento de la maquinaria textil y tenía suficiente información sobre química moderna como para explicar y aplicar las nuevas técnicas de apresto, blanqueo y tinte de telas. A todos estos conocimientos, que puso en práctica en su labor de director de las empresas textiles de su familia -y otras que fundó y administró-, debían agregarse otros relacionados con la administración, las leyes y la psicología.

A su formación en Inglaterra parecen deberse sus inclinación hacia la escuela de economistas clásicos, como Smith y Ricardo. Pero su pensamiento también reúne parte del ideal de algunos otros ideólogos de la Revolución Industrial Inglesa como Bentham. Efectivamente, en sus escritos encontramos gran similitud con ese pensador inglés: Rivero habla constantemente del ideal de encontrar el mayor bienestar para el mayor número de personas. Y, al igual que Bentham, pensaba que ésto se lograría por medio del avance tecnológico.

En uno de sus escritos, en donde reclamaba a las "clases dirigentes" su falta de inteligencia y "amplitud de miras" para resolver los problemas a los que se enfrentaban en los años 20's de este siglo, decía:

...No adjuro de mis principios, no huyo del campo economista, el de la ciencia experimental y hedonista, el de la escuela individualista, en que

me he formado; al contrario, la definiendo al aceptar transacciones y adaptaciones porque la creo susceptible de evolución.<sup>86</sup>

Este párrafo describe con gran claridad lo que, para Rivero Quijano, era la formación que había recibido. Significaba una base en la que se apoyaba para partir a un pensamiento nuevo, propio, adaptado a las condiciones en las que se movía. Dice Ortega y Gasset que si bien, todos los hombres somos "en gran medida, en demasiada medida, hombres de nuestro tiempo", en todos surgen ideas, proyectos y opiniones, diferentes de las que se encuentran en uso. En esto, dice, "consiste el combate que es la vida".<sup>87</sup>

Pero, ¿Cuáles eran esas condiciones, que provocaron en este empresario, en un afán de adaptación, un pensamiento propio del avance tecnológico? Hasta este momento hemos podido hablar, aunque sea someramente, de algunas circunstancias que debieron formar o marcar su pensamiento, como su origen español y su herencia paterna. Y, por otra parte, las influencias que pudo haber tenido en su formación en el extranjero. Ahora abordaremos el ambiente social y político en el que este empresario desarrolló sus ideas y realizó su "proyecto de vida". Me refiero, pues, a las circunstancias que le dieron la época y el lugar en que vivió.

Jesús Rivero, como lo mencionamos antes, llegó a México a los 7 años.<sup>88</sup> Estudió con padres jesuitas en la ciudad de Puebla la educación

---

86. Jesús Rivero Quijano. "Nuestros Problemas Económico-Sociales" (Discurso pronunciado por el Presidente de la Confederación de Cámaras Industriales, en la Comida Literaria de "El Universal"...), en *México Industrial*, México, 30 de Junio de 1922, Tomo I, No. 6, pp. 158

87. José Ortega y Gasset *Mirabeau o el político...*, op. cit., pp. 88

88. En la ficha de registro de inmigrantes de Jesús Rivero Quijano, fechada en 1930, existente en el Fondo Gobernación del Archivo General de la Nación, se dice que este empresario ingresó por primera vez al país en 1895, y que tenía 8 hijos. Radicaba en la ciudad de México y su referencia la daba el Licenciado Emilio Portes Gil.

básica. Después partió a Europa a cumplir con los estudios de ingeniería. Desconocemos con precisión la fecha de su regreso a México; es muy probable que sus estancias en el extranjero fueran intermitentes, pasando grandes temporadas en Puebla. Sabemos por él mismo que durante la huelga de los obreros textiles de Puebla y Veracruz, en 1906, no estaba en México.<sup>89</sup> Sin embargo, poco después, regresó para presenciar los acontecimientos de 1910.

En esas fechas, Jesús Rivero contaba con 22 años, y había sido nombrado -en 1911- gerente de la fábrica de "El Mayorazgo". Además ya era miembro activo de la organización empresarial que había fundado su padre: el Centro Industrial Mexicano de Puebla, el que inició sus gestiones desde 1906, aunque legalmente fuera constituido en febrero de 1907. De los acontecimientos previos al estallado de la Revolución, se mantuvo al tanto por las noticias que su padre le hacía llegar. Pero pudo presenciar los cambios más importantes que ese movimiento armado provocó en México.

Como ya mencionamos, los historiadores coinciden en indicar que ese movimiento no alteró de manera significativa la estructura industrial del país. Fueron los años de 1913 a 1916 los más problemáticos para los negocios por la interrupción de las comunicaciones, los desajustes monetarios y las ocupaciones militares. Las fábricas de los Quijano no fueron tomadas por los insurgentes, a pesar de que esta posibilidad se matuvo latente por la cercanía de tropas zapatistas a sus instalaciones.

En 1917, a instancias del Centro Industrial Mexicano, el gobierno de Carranza -por intermedio de su Ministro de Industria y Comercio, Alberto J. Pani- convocó al Primer Congreso de Industriales, con miras a resolver los

---

89. Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp. 380

problemas que en ese sector se estaban generando.<sup>90</sup> En noviembre de ese mismo año, se iniciaron los trabajos del Congreso, en la Escuela Preparatoria de la Ciudad de México. El Centro Industrial Mexicano se reunió para elegir a sus representantes, entre los que se encontraban Jesús Rivero Quijano, Manuel M. Conde, Eugenio Maurer, Andrés Matienzo y otros.<sup>91</sup>

Una de las primeras intervenciones en este Congreso fue la del abogado Tomás Reyes Retana, representante de los industriales de Veracruz. Su intervención estaba dirigida a tratar de influir en la modificación de algunos artículos de la Constitución recién promulgada. Hablaba de federalizar el Código del Trabajo, así como intervenir en la redacción del artículo 27 y 123 de la Carta Magna. Este tipo de intervención creó una gran polémica, pues el Congreso no había sido convocado con esos fines. En este ambiente de controversia hace su primera exposición pública, a nivel nacional, Jesús Rivero Quijano. Se refiere a un decreto, recientemente publicado por el gobierno de Carranza, por el cual se liberaba de impuestos la importación de artículos de algodón de varias clases; es decir, desde mantas hasta los tejidos más finos.

Jesús Rivero había sido nombrado Presidente de la Comisión de Industrias Textiles, una de las comisiones más importantes del Congreso. Su discurso, dirigido a solicitar la abolición de tal decreto, fue una amplia exposición del estado que guardaba en ese momento la industria textil. Señalaba la imposibilidad de competir con los productos extranjeros debido a la carestía de las refacciones y de los combustibles, a la reducción de la jornada de trabajo (de 60 horas pasó a 48 horas), al mal estado y la falta de

---

90. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...*, op. cit., pp.100-101

91. "Elección de delegados para el Congreso de Industriales" en *El Universal*, México, 28 de Octubre de 1917, p. 8. Llama la atención que en la ceremonia inaugural del Congreso, entre discurso y discurso, se presentaba una orquesta filarmónica que interpretó la Polonesa, el 4º Allegro de Schubert y, finalmente, el Himno Nacional.

comunicaciones, a los cambios políticos del país y los altos impuestos entre otras cosas.<sup>92</sup>

En este discurso intentaba demostrar las inconveniencias de un política librecambista en un momento en que el país se encontraba tan convulsionado por la reciente guerra. Señala que una política proteccionista, dada la situación del país, resultaría verdaderamente nacionalista. Efectivamente, no podía negarse que las dificultades políticas habían perjudicado gravemente la economía del país: las comunicaciones estaban dañadas, había escasez de materias primas y de fuerza de trabajo. También se había cambiado la jornada de trabajo, reduciendo notablemente las horas laborables en las fábricas. Sin embargo, el argumento que apoyaba las acciones del gobierno estaba basado en el urgente abaratamiento de los productos de primera necesidad. Aliviar las penurias de la población era una medida importante para el gobierno de Carranza.

El peligro en que ponía esta medida a la planta productiva hizo cambiar la decisión gubernamental; y el decreto del 19 de julio y 15 de agosto, por medio del cual se eximía de derechos de importación los tejidos de algodón y lana similares a los fabricados en el país, se derogó poco después del discurso de Rivero Quijano. A sus casi 30 años, este empresario ya era reconocido, por sus conocimientos de la industria textil y por otras cualidades, como un líder dentro de su gremio.

Durante el gobierno de Alvaro Obregón -1920 a 1924- Rivero Quijano fue el presidente de la Confederación de Cámaras Industriales -1922-,

---

92. Jesús Rivero Quijano "Proposición de la Sección de Industrias Textiles, para que se deroguen los decretos de 19 de julio y 15 de agosto de 1917, que eximieron de derechos de importación a los tejidos de algodón y lana" en *Reseña y Memorias del Primer Congreso Nacional de Industriales*, México, Dirección de Talleres Gráficos, 1918, pp.263-273



organismo surgido del Congreso de industriales de 1917. y su opinión fue escuchada como una de las más autorizadas entre los empresarios del país. A esta influencia podemos atribuir algunas de las posiciones adoptadas por la Confederación en ese cuatrienio. Un ejemplo fue la negativa de este organismo patronal a participar en un frente común en "defensa de la propiedad", que buscaba resistir a la aplicación del artículo 27 Constitucional. Esta iniciativa no tuvo respaldo de parte de la mayoría de los industriales y de los comerciantes, a decir de Carmen Collado.<sup>93</sup>

Otros ejemplos, analizados por la misma autora, serían la postura flexible que los industriales presentaron ante la ley de reparto de utilidades y el impuesto sobre la renta. En este caso se llegó a dar un enfrentamiento entre el representante de la industria del papel, José de la Macorra, en la "Alianza de la propiedad" -organización patronal para la resistencia "contra los avances de los sindicatos y del populismo estatal"- y Rivero Quijano; pues el primero lo acusaba de no permitir la solidaridad gremial, por no apoyar estos movimiento y recurrir a la negociación.<sup>94</sup>

No sabemos con exactitud la forma en que la Revolución Mexicana de 1910 afectó los negocios de la familia Quijano. Sin embargo, podemos suponer que este acontecimiento no dejó insensible a un empresario como Rivero Quijano, que mostró preocupación ante los problemas del país. Los escritos de este empresario muestran a una persona consciente de las condiciones económicas del país, que no buscaba regresar a un estado anterior de las cosas. Más bien, se nota en él un interés por participar en la búsqueda de una solución más satisfactoria para todos.

---

93. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...*, op. cit., pp.105

94. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...*, pp.109

Reconocía la pobreza, falta de educación y de justicia en que vivían los obreros, y como alternativa a esta situación proponía su proyecto de desarrollo tecnológico.<sup>95</sup> Sabía que los reducidos salarios que recibían en las fábricas y en el campo los obreros, no sólo no les permitían resolver sus necesidades más apremiantes, sino que además eran un elemento que frenaba el desarrollo mismo de la economía, pues reducían el mercado. En 1922 se quejaba, por ejemplo, de que la situación de pobreza de la población era tal, que si el precio de las telas subía un solo centavo, estas telas no se podrían vender.<sup>96</sup> Era necesaria el alza de salarios; y la única forma que este empresario encontraba de lograr dicho objetivo sin afectar el precio del producto o el bolsillo del empresario, que ante estas perspectivas se retiraba rápidamente del campo de la producción, era "abaratando la producción". Y para lograr esto último, no existía otro camino, otro "medio racional que introducir sistemas modernos" en la producción. Decía:

"Urge que el obrero gane más y que la producción cueste menos. Esto sólo se consigue por medio de los métodos del maquinismo."<sup>97</sup>

Debemos aclarar que para Jesús Rivero, introducir "sistemas modernos" no solamente significaba, y lo veremos más adelante, el empleo de maquinaria

---

95. Toda su obra escrita busca probar que la situación del país y la de los obreros en particular no es la deseada, y que sólo podrá superarse por medio de la aplicación de nuevas tecnologías a la industria. Uno de los escritos de este empresario en donde mejor se muestra su conciencia de la situación del trabajador y su propuesta para mejorarla, es el discurso publicado por la revista *México Industrial* (México, Tomo IV, Marzo 1925, núm. 3, pp. 62-64) en donde propone la creación del Instituto de Estudios y Reformas Sociales al 2º Congreso Nacional de Industriales celebrado el 12 de Marzo de 1925

96. Jesús Rivero Quijano *México Industrial*, Septiembre de 1922, Tomo I, Núm.9

97. Jesús Rivero Quijano *La Industria Textil del algodón y el Maquinismo* (Conferencias dictadas en la escuela de Ingenieros), México, (s.l.), pp.124

moderna.<sup>98</sup> Este empresario entiende que el avance tecnológico no sólo alcanza a los objetos, también puede aplicarse a sistemas contables, organización del trabajo dentro de la fábrica, legislaciones propicias al buen funcionamiento de la misma, etc.

Para este empresario, la solución a los problemas del país no se encontraba en el cambio propuesto por los socialistas. Había vivido muy de cerca la Revolución Rusa de 1917, y de ella sólo se había logrado, a su manera de ver, un sistema autoritario de producción manejado por el Estado. Decía:

...El maquinismo es para servir a la sociedad: no la sociedad para sacrificarse sin comer en aras del maquinismo de Estado.<sup>99</sup>

Esto era lo que opinaba del "Comunismo Ruso" al que calificaba de "maquinismo crudo y cruel". No pensaba mejor del "maquinismo individualista norteamericano", pues aunque decía que era más "lógico y humano", a su manera de ver tenía puntos débiles, por lo que debería ser sometido a revisión.

La solución tampoco estaba en desatender las justas demandas de los trabajadores. El mismo hacía un llamado a los empresarios para resolver, sin enfrentamientos, los problemas surgidos entre los dos gremios. Él pensaba que era necesario -con métodos técnicos y científicos- resolver los problemas que enfrentaba la sociedad, en ese momento representada fundamentalmente por las dos fuerzas principales de la producción: los obreros y los patrones.

---

98. Decía Jesús Rivero que "...más importante aún que las máquinas nuevas son los métodos nuevos" *La industria textil...*, pp. 93

99. Jesús Rivero Quijano *La industria textil...*, pp.20

Porque de otro modo la solución de los conflictos se estaría dejando a personas que, en medio del calor de las pasiones, obrarían equivocadamente.

...El movimiento social es anárquico, destructor, mientras está dirigido por idealistas y ejecutado por las masas.<sup>100</sup>

Es por eso que pensaba que debían existir foros en donde se discutiera, con bases técnicas y científicas, los problemas del país. Pero en estos foros debían participar no sólo los sectores representantes de los dos polos del problema, sino aquellas personas capacitadas -las más capacitadas- para atender esos problemas. Estas personas no eran los políticos, más bien eran los técnicos: dado que los problemas eran de carácter técnico, sus soluciones deberían plantearse también en esos términos. La solución ante todo, a su manera de ver, la única, la justa se encontraba en el avance tecnológico.

Recordemos, por otra parte, que sus estudios de ingeniero los realizó en Estados Unidos y que en las primeras décadas de este siglo en ese país, se habían difundido muchas teorías -de la que hemos hablado en la introducción- acerca del desarrollo tecnológico como panacea a los problemas, no sólo económicos, sino sociales y políticos.<sup>101</sup> Para estos ideólogos de finales del siglo XIX y principios del XX, la utopía no significaba lo irrealizable. Puesto que ellos escribieron en una etapa posterior a la llamada Revolución Industrial, pensaban que los cambios ya estaban en marcha. Esta situación, a la vez, les llevó a plantear el cambio hacia esa sociedad utópica, como una *evolución*. Pero este concepto de evolución no significaba simplemente un cambio gradual, se refería a un cambio planeado; es decir, que está dirigido a una

---

100. Jesús Rivero Quijano *La industria textil...*, pp. 159

101. Howard P. Segal, *op. cit.*

meta definida.<sup>102</sup> Para Rivero Quijano, que veía en el desarrollo de Estados Unidos un modelo a seguir, en México era también posible esa "utopía". Las analogías en el pensamiento de este empresario, lo hemos dicho antes, con los escritores norteamericanos de principios de siglo son muy grandes.

De esta manera encontramos: por un lado, un ambiente de reclamo social, seguido de un amplio movimiento revolucionario; por otro, corrientes novedosas que, apoyadas en un desarrollo tecnológico y científico espectacular, proponían como alternativa dirigir el avance tecnológico hacia la solución de los problemas sociales. De estas dos circunstancias se desprende el pensamiento de un empresario, preocupado por los conflictos que enfrentaba su generación y confiado, absolutamente, en la inevitabilidad del progreso. Para él lo único que debía hacerse era no detener ese avance tecnológico -con legislaciones o impedimentos de otro tipo-, sino fomentarlo y dirigirlo hacia el bienestar de la sociedad. Pensaba que la prosperidad de la industria, lograda de esa forma -o con lo que llamaba el maquinismo-, vendría acompañada necesariamente de un mejoramiento del proletariado en México. Y que, distribuyendo el bienestar al mayor número de personas, "el engrandecimiento del país será obra asequible".<sup>103</sup>

Pero en su calidad de empresario desconfiaba de las actitudes socialistas esgrimidas por los gobiernos de la posrevolución. El ambiente parecía mostrar posturas más radicales de los que en realidad se dieron en esa época. Algunas opiniones muestran la desconfianza de los empresarios,

---

102. El equilibrio está concebido por estos autores como una serie alternada de equilibrios y desequilibrios que llevan a la sociedad a una mejora final. Por otra parte la noción de eficiencia es fundamental para estas teorías. Esta no se refiere simplemente a la búsqueda del abaratamiento; se trataba de desterrar en la sociedad misma el desperdicio y la ineficiencia. Por ello la lucha por conseguir la eficiencia se convirtió en una cruzada moral más que económica. Howard P. Segal, *op. cit.*, pp. 1-17

103. Jesús Rivero Quijano "Creación del Instituto. .", *op. cit.*, pp. 62-64

en general, hacia esas manifestaciones. En unas "reflexiones" escritas por el Ingeniero Valentín Gama y publicadas en la revista de la Confederación de Cámaras Industriales en 1923 se decía, en referencia a las actitudes del gobierno que mostraban una inclinación hacia pensamientos "socialistas", y a la aceptación por la mayor parte de la sociedad de este tipo de pensamientos:

...Es presumible, dados nuestros antecedentes históricos y raciales, nuestra marcada tendencia a esperar todo del gobierno, que el movimiento socialista, tan ostensible en la actualidad en México, se oriente en el sentido de un socialismo de Estado.<sup>104</sup>

Sabemos que la situación no llegó a tener un desenlace como el augurado por el Ingeniero Valentín Gama en el párrafo anterior; sin embargo, este pensamiento no se encontraba fuera de contexto. Los gobiernos de Alvaro Obregón y Plutarco Elías Calles -1920-1924 y 1924-1928- se ufanaban de su tendencia "obrerista", y generalmente procuraron aparecer como favorables a las demandas obreras y campesinas.

Arnaldo Córdova nos señala al respecto que estos personajes -a Obregón lo llama el *caudillo revolucionario* por antonomasia, y a Calles el *hombre fuerte* de la política mexicana- tenían su base social de apoyo en las clases trabajadoras: Alvaro Obregón en los trabajadores del campo y el Partido Nacional Agrarista, y Plutarco Elías Calles en el movimiento obrero y la Confederación Regional Obrera Mexicana dirigida por Luis Napoleón Morones.<sup>105</sup>

---

104. Ing. Valentín Gama "Reflexiones sobre el movimiento socialista en México" en *México Industrial*, México, 1923, Tomo I, pp. 1

105. Arnaldo Córdova *La clase obrera en la historia de México. En una época de crisis (1928-1934)*, México, Ed. Siglo XIX, 3ª ed., 1984, pp.7-11

Si bien el socialismo de estos gobernantes no llegó más allá de medidas como legislativas como los decretos de reparto de utilidades y la obligatoriedad del pago por enfermedades de trabajo -a más de un enfrentamiento abierto contra la Iglesia Católica-, en su política de desarrollo, declaraban estar a favor del mejoramiento del proletariado mexicano.<sup>106</sup> Esto quedó reflejado, de alguna manera, en el Código Federal del Trabajo.

La organización más apoyada por estos gobiernos fue el sindicalismo obrero, al que dieron gran impulso. El sindicato, como organización del trabajador en defensa de sus derechos, y controlado por el Estado, fue promovido por estos gobiernos. A los industriales se les exigía -por lo menos en los discursos- un esfuerzo que desarrollara al país y beneficiara a los obreros. En la sesión inaugural del 2º Congreso de Industriales efectuado en 1925, Luis N. Morones, en su calidad de Secretario de Industria, Comercio y Trabajo y en representación del presidente de la República, pidió a los industriales espíritu de renovación social, criterio amplio acerca de la misión que tenía la industria en México y espíritu de progreso. Además pedía que se desterraran prejuicios e intereses que habían mantenido, en el pasado, "sumidos en una verdadera esclavitud al conjunto de trabajadores que han colaborado al desarrollo de la industria".<sup>107</sup>

---

106. En 1925, por ejemplo, la legislatura de Tabasco, siendo su Gobernador Garrido Canabal, aprobó un decreto que señalaba que ningún sacerdote podía officiar, a no ser que fuera casado. Ver. John W. F. Dulles *Ayer en México*, México, Fondo de Cultura Económica, (1ª reimp.) 1982, pp. 273. Podemos recordar también, el apoyo del gobierno de Calles a una Iglesia cismática, que prohibía por "inmoral" el celibato del clero. *Idem.* pp.274. Y muchos enfrentamientos más con la Iglesia Católica que culminaron con la Guerra Cristera en los estados de Jalisco, Guanajuato, Colima y Michoacán, iniciada en 1926.

107. Luis N. Morones "Discurso de inauguración del 2º Congreso Nacional de Industriales, celebrada el 12 de marzo de 1925" en *México Industrial*, México, Tomo VI, Marzo de 1925, N° 3, pp. 53

Ante esta solicitud Rivero Quijano presentó su proyecto de desarrollo tecnológico. Retomó del discurso oficial la idea de ponerse a tono con la época y de hacer obra nacional. Para ello, decía, era necesario desarrollar la industria. El camino era el del avance tecnológico que necesitaba México. Respecto a los sindicatos decía:

...El sindicalismo constructivo aspira a una patria grande y rica; quiere el mejoramiento del obrero; y aspira a un obrero eficiente, intelectual, educado, que tenga espíritu de cooperación y que alcance una mejor posición económico-social.<sup>108</sup>

Las posturas empresariales eran las menos populares en esos momentos. Jesús Rivero pertenecía a un grupo que fue privilegiado durante el gobierno derrocado en una cruenta guerra civil; lo que hacía que sus opiniones tuvieran que ser reflexionadas en función del momento tan delicado que se vivía. En alguna ocasión manifestó incluso la inconveniencia de participar en la política en momentos como los vividos durante esos años.<sup>109</sup>

La mayoría de sus escritos, publicados principalmente en la Revista "México Industrial" -Órgano oficial de la Confederación de Cámaras Industriales-, además de las conferencias dictadas en la Escuela de Ingenieros en México, estuvieron dirigidos a los empresarios; sin embargo, sus propuestas más generales implicaban cambios sociales, para los cuales debía contar con la aprobación de otros grupos diferentes de los empresarios.

La generación con la que contemporizó en México fue muy destacada. No sólo en el campo de los empresarios, también en el de los

---

108. Jesús Rivero Quijano "Creación del Instituto...", op. cit., pp. 63

109. Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...* op. cit., pp 109



intelectuales y políticos de diversos bandos. Entre éstos encontramos a Alfonso Caso, Vicente Lombardo Toledano, David A. Siqueiros, y muchos otros. Personajes que surgieron de un momento de profundos cambios en la sociedad mexicana. En la Convención obrero y patronal de noviembre de 1928, en la que se discutió el proyecto de Código Federal del Trabajo promovido por Emilio Portes Gil, encontramos a Jesús Rivero Quijano confrontando ideas respecto al tema que diera origen a esa reunión, con personajes tan importantes, defensores del gremio obrero, como Vicente Lombardo Toledano y David Alfaro Siqueiros.<sup>110</sup> En otro momento compartió puntos de vista con Carlos Díaz Duffo, cuando ambos promueven la creación de un Instituto de Estudios y Reformas Sociales, en el que se canalizarían los problemas gremiales de la industria y otro tipo de asuntos.<sup>111</sup>

Su pensamiento también tenía coincidencias con personajes destacados de la vida pública de México como Emilio Portes Gil, cuando éste último hablaba de que la dirección del país, en "nuestra vida complicada e industrial", debía estar orientada por los hombres más preparados, por los más capacitados.<sup>112</sup> Esta era una idea muy manejada por Rivero Quijano, para quien los hombres más capacitados, dado el nivel de desarrollo alcanzado por la industria, eran los técnicos. De esa misma generación formó parte Alfonso Caso, quien fuera nombrado en la comisión designada por la Secretaría de

---

110. *Actas de Sesiones de la Convención Mixta del Art. 123*, Departamento del Trabajo Archivo General de la Nación, Legajos 1-6

111. Carlos Díaz Duffo "El Instituto de Estudios y Reformas Sociales" (Conferencia sustentada en los salones de la Confederación de Cámaras Industriales, para exponer el proyecto de ésta, referente a la organización del Instituto) en *México Industrial*, Junio 30, 1922, Tomo I, Núm. 6, pp.151-153

112. Cita tomada del libro de Arnaldo Córdova *La clase obrera...*, op. cit., pp. 25

Industria para estudiar y dar forma final al proyecto de Jesús Rivero de un Instituto de Estudios y Reformas Sociales.<sup>113</sup>

Dice Ortega y Gasset que el hombre, entre los 30 y 45 años, va "creando y desarrollado sus nuevas tendencias y haciendo de ellas propaganda"; y que en torno a los 45 años sus ideas son las que predominan. En el caso de Jesús Rivero Quijano, estas observaciones podrían aplicarse ampliamente. Durante el tiempo que perteneció al Centro Industrial Mexicano de Puebla, difundió su creencia de que sólo el desarrollo tecnológico daría solución a los problemas enfrentados por el México posrevolucionario.

En 1922, a los 34 años, llegó al máximo organismo empresarial del país; fue nombrado Presidente de la Confederación de Cámaras Industriales. Ya desde que se celebró el Congreso de Industriales en 1917, había sido nombrado miembro de la Comisión encargada de organizar la Confederación, que aglutinaría todas las cámaras empresariales del país. Después de su fundación, Jesús Rivero fue nombrado su segundo presidente. Desde este foro expuso de manera muy amplia sus ideas, y tuvo la oportunidad de impulsar alguno de sus proyectos. Quizá el más importante, por ser en el que expresaba de manera más completa su pensamiento, fue el de la creación de un "Instituto de Estudios y Reformas Sociales".

Entre los 40 y 45 años, cumplió la mayor parte de sus proyectos. Dirigió las empresas de su familia, que para ese momento se habían consolidado en una sola con el nombre de Atoyac Textil. En esta empresa se encontraban aglutinadas la fábrica "El Mayorazgo", con la que se inició la familia Quijano en la industria textil; "San Juan Amandí", fundada por el propio Jesús Rivero"; "La

---

113. Jesús Rivero Quijano "Informe de los trabajos realizados por la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos en el ejercicio social de 1921 a 1922" en *México Industrial*, Septiembre de 1922, Tomo I. Núm.9, pp. 240

Esperanza", fundada por su padre, y "El Molino de Enmedio". En total estas propiedades fabriles reunían 27,952 husos y 1,124 telares; en la región, solamente le superaba en número de husos y telares la fábrica de Metepec, que tenía 33,000 husos y 1,500 telares.<sup>114</sup>

También montó y dirigió algunas otras empresas como: "Textiles Morelos S.A.", en Cuernavaca; "Textiles Sonora S.A.", en Hermosillo y "Textiles Hidalgo S.A.", en Pachuca. Convencido de que la época marcaba también un nuevo estilo en cuanto a la comercialización de los productos, fundó una cadena de tiendas en varios estados del país, llamadas "Almacenes Textiles S.A.". Estos "Almacenes" eran una copia de los grandes centros comerciales existentes en Estados Unidos; aquéllos que el propio Quijano visitó en sus viajes a ese país, principalmente cuando cursó sus estudios. Le llamaron la atención, desde entonces, aquellas tiendas en las que podía encontrarse todo lo necesario para vestir: desde un abrigo, una camisa, una corbata, etc. Gracias a ese tipo de tiendas y a la propaganda o "anuncios", era posible inducir al comprador a adquirir el producto. Además, a través de esos almacenes se evitaba el intermediarismo. Respecto a este hecho su teoría era aún más elaborada:

...Los sistemas de distribución no sólo sirven para vender: establecen una doble corriente de flujo y reflujo entre productor y consumidor... Si el productor puede influir en el gusto del consumidor también tiene que cuidar de adivinarlo e interpretarlo.<sup>115</sup>

---

114. Leticia Gamboa Ojeda "Esbozo del pensamiento...", op. cit., pp. 71-87

115. Jesús Rivero Quijano *La Industria Textil...*, op. cit., pp. 112

Con los almacenes que fundó, buscaba una mejor distribución de los productos de sus fábricas; pero también, esa interrelación de la que habla en el párrafo anterior entre productor y consumidor. Otro proyecto que vio realizado fue el establecimiento de una importante despepitadora de algodón en el estado de Sonora. Este era un punto cercano al lugar en donde se estaba produciendo la mayor parte del algodón consumido en las fábricas del país. Por esta razón fue un proyecto importante, pues formaba parte de una solución más global al problema de abasto de materia prima para las fábricas textiles, sobre todo del centro del país.

Algunos más de los proyectos llevados a cabo por este empresario -que no tenían relación directa con la producción de textiles, a la que dedicó la mayor parte de su vida- fueron: la fundación de la "Compañía Productora de Oxígeno, S.A." y la de "Refrigeración y Congelación, S. A.". De estos proyectos conocemos muy poco; tan solo sabemos que la primera fue fundada en 1916 y que estaba destinada a la obtención de oxígeno del aire para soldadura y corte de metales, y que fue la primera en su género establecida en México.<sup>116</sup>

A estos proyectos y realizaciones no nos referiremos más; nos concentraremos en las aplicaciones de tecnología en la industria textil que este empresario promovió y estableció, y en los proyectos más generales que patrocinó. Sin embargo, es importante señalarlos pues muestran el grado de interés de este empresario por introducir y promover tecnologías nuevas al país.

Podemos concluir que las *circunstancias* que perfilaron el pensamiento de este empresario fueron: su origen español, su herencia familiar, su amplia formación académica y un pensamiento tecnocrático predominante en el país

---

116. *Diccionario Porrúa*, op. cit. pp.1776

con mayor desarrollo económico en ese momento. A todo estoabría que añadir el clima de reclamo social producto de un importante movimiento revolucionario ocurrido en México. Su pensamiento, surgido en medio de todas esos acontecimientos, fue creando un concepto propio de desarrollo tecnológico para el caso de México. Este ideal se cristalizó en una propuesta alternativa de desarrollo para el país, basada en el avance tecnológico como el camino a un bienestar general.

Jesús Rivero Quijano es sin duda el caso del empresario cuya habilidad de dirección, inclinación al empleo de nueva tecnología, conocimientos técnicos y capacidad de organización es resultado de la actividad económica. Es decir, nos encontramos ante el caso que señala Rosenberg de un cambio de *calidad* como producto de la retroacción de la actividad industrial.

La propiedad fabril de Rivero Quijano- recordando las palabras de Haber- no nació grande; se fue desarrollando a través de tres generaciones. Este empresario surgió de una región del país en donde la industria, si bien con un crecimiento limitado, tenía raíces antiguas. Este es un elemento que explica la existencia de un personaje con las características de Rivero Quijano: por lo que, en el capítulo siguiente, presentaré una breve historia del desarrollo de la industria textil en Puebla que sirva de preámbulo al análisis del pensamiento tecnológico de este empresario.

## Capítulo II. La industria textil en Puebla

La tradición textilera de la ciudad de Puebla es importante para entender el grado de conocimiento que Jesús Rivero tuvo de esa industria; así como el ambiente propicio en que sus ideas acerca de la tecnología se desarrollaron. La producción de textiles fue, sin duda, un primordial sostén de la economía de la ciudad de Puebla desde su fundación en 1531. Hasta la actualidad, la producción de textiles sigue siendo una especialidad económica del estado y, principalmente, de su ciudad capital. Durante la Colonia se establecieron "Obrajes" de lana en diferentes sitios de la ciudad, a la orilla de los ríos que la cruzaban. La producción lanera alcanzó en el siglo XVII su mayor auge: los obrajes llegaron a albergar a más de 200 trabajadores.<sup>117</sup> El siglo XVIII vio llegar la decadencia de estos obrajes y el crecimiento de la producción artesanal de textiles de algodón. Esta producción se desarrolló no sólo en la capital, en donde se encontraba el número más importante de hilanderas y tejedores, también penetró a la población rural.

Al lado de esa industria de textiles de algodón se desarrolló también un grupo de comerciantes que daban movilidad a los productos así obtenidos. La elaboración de mantas llegó a ser tan importante, que a fines del siglo XVIII ya

---

117. Alberto Carabarrín Gracia *El trabajo y los trabajadores del obraje en la ciudad de Puebla (1700-1710)* Puebla, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Instituto de Ciencias UAP, Col. "Cuadernos de la Casa Presno", N° 1, 1984, 85 p.

encontramos considerables fortunas cuyo sustento era la comercialización de textiles de algodón.<sup>118</sup> De estos comerciantes surgieron los primeros industriales textiles de la región. Uno de ellos, el primero y más entusiasta promotor de la producción fabril, fue Esteban de Antuñano. Este comerciante veracruzano avecindado en Puebla, contrajo matrimonio con la hija de un hacendado de Atlixco. Con la fortuna que había logrado de su actividad comercial y con el apoyo de la dote de su esposa, se aventuró a establecer una fábrica de hilados de algodón en la región. De hecho, se dice, la primera del país y de América Latina.

La fábrica "La Constancia Mexicana" fue construida por Antuñano en la hacienda de "Santo Domingo", originalmente propiedad del Convento de Santo Domingo. Esta hacienda fue comprada a los monjes dominicos, en 1784, por el Capitán Pedro García de Huesca. A la fortuna de su heredero e hijo José García de Husca, de la cual formaba parte la mencionada hacienda, se le formó concurso judicial de acreedores, por lo que la propiedad se puso en venta. En 1836 se formalizó ésta a favor de Esteban de Antuñano.<sup>119</sup> En esa propiedad, no con pocas dificultades, iniciaron los trabajos de la "Constancia Mexicana", en 1835.

En Yucatán existió otro personaje que, por los mismos años que Antuñano, estableció una fábrica textil. Se trata de Pedro Sáinz de Baranda, propietario y fundador de la fábrica de hilados de algodón "La Aurora de la Industria Yucateca".<sup>120</sup> Probablemente el caso de Antuñano sea el más conocido -aunque no el más importante- debido a que a partir de la instalación

---

118. Pilar Paleta *Los Pudientes poblanos: sus fortunas y familias 1780-1830*, Tesis de Licenciatura, Colegio de Historia, Escuela de Filosofía y Letras de la UAP., 1990

119. Esta información se encuentra en el documento de compra-venta de la fábrica "La Constancia Mexicana". AGNP, Patricio Carrasco, 1895, foja 78

120. Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp. 105

de "La Constancia Mexicana" se establecieron varias fábricas de este tipo en Puebla, desencadenando de alguna manera un fenómeno más generalizado que hizo dominante, en el lapso de medio siglo, este tipo de producción en la región.

Este primer impulso trajo la instalación en la ciudad de Puebla de más de 40 fábricas hacia 1845. Algunos ejemplos, y sólo por nombrar aquéllos en los que intervinieron personajes sobresalientes en la vida de la ciudad, sería el de Gumersindo Saviñón. Como lo mencionamos antes, este empresario fue socio de Antuñano en la construcción de "La Constancia Mexicana"; en 1839 se separa de Antuñano y compra el "Molino del Mayorazgo" para fundar en éste una fábrica de hilados y tejidos de algodón. Recordemos que ésta es la fábrica que en 1864 compró el abuelo de Jesús Rivero Quijano.<sup>121</sup>

Otra fábrica fundada por esos años fue la establecida en "El Molino de Amatlán". En 1838 la sociedad compuesta por Lino Romero, Antonio de Haro y Tamariz -quien fuera Ministro de Hacienda en 1844, 1846 y 1853- y Bárbara Avalos de Antuñano -esposa de Esteban de Antuñano- entre otros, se formó para iniciar una empresa de hilados de algodón en el "Molino de Amatlán", bajo la dirección de Esteban de Antuñano.<sup>122</sup> Un caso que merecería mencionarse es la sociedad en la que participó Ignacio Comonfort como socio en el establecimiento de una fábrica. En 1838 Manuel Fernández de las Cuartas compró el "Molino de Santa Cruz" para establecer en él una fábrica de textiles de algodón. Sus socios en la empresa fueron, además del que fuera Presidente de la República entre 1855 y 1857, Cayetano Ramiro y Miguel Arrijoja.<sup>123</sup>

---

121. AGNP, José Mariano Torres, 1839, foja 437

122. AGNP, Patricio Carrasco, 1896, foja 60

123. AGNP, José Mariano Torres, 1838, foja 123 y AGNP, Manuel Aguilar Aguilar, 1841, foja 83



En los años de 1860 se da una serie de cambios en la dirección de las fábricas de Puebla; y, aunque se crean algunas empresas nuevas, la planta productiva sigue siendo básicamente la misma. Algunos empresarios, como Antuñano, mueren endeudados y sus propiedades son vendidas o adquiridas por sus deudores. Pero en la mayoría de los casos, son los herederos los que deciden vender las propiedades para hacer más fácil el reparto de las herencias.

Esa primera generación de empresarios, que dieron vida a una nueva forma de producción en la región, mueren a mediados de siglo. Sus propiedades, por tanto, cambian de manos hacia 1860. Es el caso de Antuñano, cuyas propiedades fabriles y rurales terminan en manos de su principal acreedor: un francés llamado Pedro Berges de Zúñiga.<sup>124</sup> Otros dejaron su fortuna a la beneficencia, como Luis de Haro y Tamariz, muerto en 1864: sus dos fábricas fueron vendidas para realizar su voluntad póstuma. Andrés Torres y Cosme Furlong heredaron sus propiedades a sus parientes: los sobrinos del primero vendieron la fábrica que fuera de su tío, y los hijos del segundo, en cambio, la conservaron. Y así, otros más: entre éstos, los herederos de Gumersindo Saviñón, que como mencionamos antes, venden a los Quijano la fábrica que fundara su padre.<sup>125</sup>

Lo que sigue prevaleciendo en la nueva generación de industriales, es su procedencia: es decir, se trata de personas ligadas al comercio de textiles. Esto lo vemos muy claro en el caso de los Quijano. Y, aunque estos empresarios arriesgaron menos que sus antecesores, en tanto no fueron

---

124. Carmen Aguirre y Alberto Carabarrín "Propietarios de la industria textil en Puebla en el siglo XIX: Dionisio de Velasco y Pedro Berges de Zúñiga" en *Puebla en el siglo XIX. Contribución al estudio de su historia*, Puebla, Ed. UAP, 1983, pp. 177-224

125. Ver Carmen Aguirre Anaya *Personificaciones del capital. Siete propiedades en la sociedad e industria textil de Puebla durante el siglo XIX*, op. cit., 60 p.

propiamente pioneros de la industria en el país, su papel fue el de consolidar el proceso de mecanización de la producción textil. La siguiente generación de empresarios, la que dirigió las empresas textiles en pleno porfiriato, fueron los que dieron mayor auge a esa industria en Puebla. Algunos de éstos eran hijos o herederos de quienes habían consolidado, al iniciarse la segunda mitad del siglo XIX, la industria textil. Es en este período que aparecen los nombres de empresarios que lograron establecer la industria más importante en la historia de la región. Nombres como el de Manuel Rivero Quijano, Francisco M. Conde, José Díaz Rubín, Santos López de Letona y Ramón Gavito, entre otros.<sup>126</sup>

Casi un siglo de experiencia empresarial, tanto por su familia como por el ambiente en el que se desarrolló, es lo que Jesús Rivero Quijano toma de la tradición textil poblana. Sin contar, por supuesto, el contacto que tuvo de la maquinaria y métodos de producción en esa rama de la producción.

A lo largo de la historia de esta industria regional surgieron opiniones, que de alguna manera sirvieron de sostén ideológico a ese desarrollo tecnológico. Quizá sus orígenes se remonten a la defensa de aranceles a los productos extranjeros, que los productores de la ciudad realizaron apenas consumada la independencia. También podemos encontrarlas en el seno mismo de sus organizaciones gremiales.

Durante el siglo XIX, el asunto de una política librecambista o proteccionista fue uno de los elementos cohesionantes del empresariado mexicano. Incluso, en las primeras décadas del siglo XX, el propio Jesús Rivero Quijano abordó ese asunto como lo hemos visto anteriormente. Lo que aquí nos interesa es mostrar la forma en que esa demanda originó un discurso, y una actitud proclive al cambio tecnológico.

---

126. Para una referencia más amplia sobre estos empresarios ver Leticia Gamboa O. *Los empresarios de ayer...*, op. cit., 284 p

La polémica, abierta a raíz de la Independencia de México, sobre aranceles giraba inicialmente en torno a dos posturas encontradas. Una, sustentada por algunos de los más ilustres liberales de esos años, como Lorenzo Zavala y José Ma. Luis Mora; ésta se apoyaba en el argumento de que un país con tierras agrícolas y mineras tan ricas como las de México, debía orientarse a una política de exportación de materias primas, más que a la industrialización. Se esgrimía el atraso de las manufacturas locales y la imposibilidad de un inmediato desarrollo. Y, finalmente, se hablaba del daño que podría causar al consumidor un mercado cautivo que sólo encareciera los productos impidiendo, a la larga, el perfeccionamiento de "las artes", al limitar la competencia.<sup>127</sup>

Los opositores a la postura anterior, entre los que se encontraban comerciantes de textiles y artesanos, señalaban que un país que consume su propio capital estaba perdiendo al comerciar. Que era muy difícil producir artículos tan baratos como los importados si antes no se permitía el crecimiento de una industria propia; y por último, ponían en duda la supuesta ventaja del consumidor que adquiere productos más baratos, cuando sus fuentes de trabajo se limitan drásticamente.

...¿Pero es tan seguro que los hombres industrioses que quedan desocupados por la importación de manufacturas extranjeras encuentren siempre un nuevo ramo a que aplicarse...?

---

127. *Proteccionismo y Libre Cambio: El debate entre 1821 y 1836*, México, Publicaciones del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., Colección Documentos para la Historia del Comercio Exterior de México, Segunda Serie, 1971

Casi todos los productos de nuestra industria fabril pueden traérsenos de fuera a precios más cómodos que los hechos en el país... ¿a qué ramo, pues, se aplicarán nuestros productores? <sup>128</sup>

En 1829, la esperada ley sobre aranceles fue decretada; en ella se prohibía la importación de tejidos burdos de algodón al país. Su aprobación favoreció el surgimiento de varias iniciativas para introducir novedades en la producción de textiles de algodón. Una de estas iniciativas fue la del entonces Ministro de Justicia, José Ma. Godoy quien -junto con dos empresarios ingleses- promovió la instalación de más de 100 telares automáticos, a cambio de una concesión, por 7 años, de la exclusividad en la importación de hilo fabricado en Inglaterra. Esta propuesta escandalizó a los diputados de varios estados en los que se fabricaban textiles de algodón, los que aspiraban a impulsar su propia industria mecanizada. Entre quienes levantaron sus voces para protestar contra esta propuesta, estuvo la diputación por Puebla.

El llamado "Proyecto Godoy", era bastante atractivo para quienes manejaban el erario público; pues prometía una importante derrama de impuestos por concepto de introducción de hilo. Se argumentaba, incluso, que esa entrada de divisas compensaría la que se perdiera por la desaparición de una rama de esa industria: la hilatura. Como es sabido, en México existía una industria urbana y rural importante dedicada a la fabricación de hilo de algodón.

Cuando esta proposición fue puesta a la consideración de los diputados poblanos, éstos argumentaron en contra posturas parecidas a las que

---

128. Francisco García "Exposición sobre el dictamen en que la Comisión Ordinaria de Hacienda, consulta la prohibición de ciertas manufacturas y efectos extranjeros" en *Protección y libre cambio: el debate entre 1821-1836*, op. cit., pp. 27-42

esgrimían los defensores del prohibicionismo. Primero se analizó la cuestión del aumento en el Erario Público, demostrando que no lo beneficiaba en lo absoluto. Pero el argumento central giró en torno al daño que haría una concesión como esa, al desarrollo integral de la industria textil en nuestro país. Los diputados proponían a cambio la adopción de nuevas técnicas en nuestra industria, la fabricación o introducción de maquinaria que aumentara la producción y redujera los costos, etc., pero todo hecho por nacionales.<sup>129</sup>

En una defensa contradictoria, propia de un momento de transición en el empleo de nuevas tecnologías, hablaban de mantener vivo el quehacer de los artesanos y, al mismo tiempo, de la introducción de artefactos que cambiarían ese mismo quehacer. Promovían la introducción de nueva tecnología con un discurso fundamentalmente nacionalista.

...Desengañémonos, mientras que las artes permanezcan abandonadas y obstruidas con trabas, seremos no hay duda independientes; pero ciertamente no seremos libres.<sup>130</sup>

Así concluían los diputados al finalizar su alegato en contra del "proyecto Godoy". Esta propuesta intensificó los planes de algunos poblanos, que ya desde 1823 estaban intentado traer maquinaria para hilar que aumentara la producción y el control de ésta, reduciendo costos. Los que

---

129. "Discusión Habida en la Sala de Sesiones del Honorable Congreso de la Puebla, Sobre el Proyecto del Ciudadano José María Godoy y Compañía, para establecer cierto número de telares en la República que proporcionen un nuevo ingreso al Erario Público". (Febrero 26 de 1929) en Luis Chávez Orozco *La Agonía del Artesanado Mexicano*, México, Centro de Estudios Históricos del Movimiento Obrero Mexicano, 2ª ed., 1977, pp. 60-108

130. Luis Chávez Orozco, op. cit., p.103

primero se organizaron, o por lo menos lo intentaron, para llevar a cabo esta empresa fueron los comerciantes.

En Puebla, como seguramente ocurrió en otras partes del país, se había formado un grupo de comerciantes que intervenían no sólo en la comercialización de textiles y el suministro de algodón, sino que intervenían de manera más directa en la producción. Así lo señala Robert Potash cuando afirma que el papel del comerciante en la industria textil de Puebla se extendía hasta el campo de la producción.<sup>131</sup> Estos comerciantes, según hemos podido constatar en investigaciones recientes<sup>132</sup>, abastecían de algodón a los artesanos, a los que más tarde compraban sus productos para comercializarlos. Estos "almaceneros" o simples comerciantes, se encontraron muy interesados en no perder su mercado de textiles y en controlar más directamente la producción. La sanción de la ley que prohibía la entrada de productos burdos de algodón y el peligro de que esta situación la aprovecharan otros, los llevó a desarrollar su propia estrategia para introducir tecnología innovadora en la producción de textiles.

De esta situación, y del ambiente originado por una intensa discusión arancelaria sobre la posibilidad o no de un desarrollo industrial para el país, surgió la idea, de parte de algunos comerciantes, de crear una "Sociedad Patriótica para el Fomento de las Artes". Su principal promotor fue Esteban de Antuñano. Apoyado por el Ayuntamiento de la ciudad de Puebla, este

---

131. Robert Potash *El Banco de Avío de México*. México, FCE, 2ª ed. en español, 1986, p. 24

132. En la tesis de Licenciatura escrita Por Pilar Paleta, *Los pudientes poblanos: sus fortunas y familias 1780-1830*, (Tesis de Licenciatura, Colegio de Historia, U.A.P.) se puede ver claramente la intervención de los comerciantes en la producción de textiles a finales del siglo XVIII y principios del XIX. Los llamados "almaceneros", o comerciantes de textiles a gran escala, tenían en sus estados de cuentas deudas de artesanos por venta de algodón o préstamos en dinero; por otra parte, ninguno de ellos poseía maquinaria textil alguna. Por ello puede deducirse que sus almacenes se surtían por medio del tradicional *verlag system*.

comerciante convocó a varios hombres de dinero, relacionados con el comercio de textiles, para que juntos adquirieran algunas máquinas "de recién invención" para la fabricación de hilo de algodón, además de un telar "de los que tejen solos". La idea era mantener el mismo sistema de suministro de insumos al artesano y control en la venta de sus productos. La novedad era que, en este caso, la fabricación del hilo estaría bajo su control y se haría de forma más rápida con la nueva maquinaria.<sup>133</sup>

La iniciativa no prosperó, pero dejó un precedente que culminó -como lo vimos anteriormente- con el surgimiento de las primeras fábricas en la región en los años de 1835 y 1840. Este es un claro ejemplo de la forma en que la asociación de incipientes empresarios, -y un ambiente proclive al desarrollo tecnológico, avivado por las discusiones arancelarias- funcionó como promotora de tecnología nueva.

Mas como se señala antes, a lo largo del siglo pasado, los empresarios de esa naciente industria mecanizada tendieron a unirse por demandas de naturaleza arancelaria. Después de haber logrado la prohibición a los productos burdos de algodón, que no se aplicó inmediatamente pero que tuvo sus efectos benéficos para el surgimiento de esa industria, los empresarios se encontraron con el problema del suministro de materia prima. Las barreras arancelarias incluían la introducción de algodón, y como sus fábricas consumían mayor cantidad de este insumo, la producción nacional no les era suficiente.

Las posiciones de los empresarios se dividieron: por una parte, estaban quienes solicitaban la libre entrada de algodón para cubrir las necesidades de sus fábricas. Pero por otro, estaban aquellos que tenían nexos con

---

133. Miguel A. Quintana, *Estevan de Antuñano. Fundador de la Industria Textil en México*, México. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1957, p. 63

productores, con privilegios de importación o, finalmente, aquellos que tenían sus propias plantaciones y no les afectaba la falta de algodón: por el contrario, les beneficiaba. Esteban de Antuñano se encontraba en el primer grupo; son muchos los escritos que él dedicó a solicitar la libre importación de algodón.<sup>134</sup> El problema era que su discurso a ese respecto chocaba drásticamente con el que siempre impulsó para proteger a la industria textil. De éste se valían sus enemigos, quienes confrontaban ambos discursos.

Los industriales afectados por la falta de algodón o por su excesivo precio formaron en 1839 una asociación llamada "Junta Industrial". Esta organización no solamente solicitaba la reducción de impuestos a la introducción de algodón; también proponía que debía quedar bajo su dirección la administración de los impuestos por concepto de número de husos, el Banco de Avío y las aduanas. Con esto, sugerían, se podría controlar mejor el contrabando y se tendría una administración más equitativa de los impuestos provenientes de su industria. Estas ideas no prosperaron, pero las asociaciones de empresarios continuaron formándose en todas aquellas regiones en las que existía industria textil.

Fue hasta 1842 cuando el gobierno del General Nicolás Bravo creó la Dirección General de Industria Nacional; organismo público, dependiente de la "Junta de Industria", que tenía como fin la promoción de tecnología para la rama de los textiles. Se proponía la adquisición de "la más reciente información técnica", y todos los mecanismos para su difusión: realización de exposiciones,

---

134. Por ejemplo: "Cuestiones sobre importación de algodón extranjero en rama" publicado en el *Diario del Gobierno de la República Mexicana*, el 23 de mayo de 1843. También podemos mencionar "Documentos para la historia de la industria de México. Teorías industriales sobre la importación del algodón extranjero en rama" publicado en "El Mercurio Poblano" el 14 de octubre de 1843. Estos y otros escritos de Antuñano sobre el tema se encuentran en Esteban de Antuñano *Documentos para la Historia de la Industrialización en México. 1833-1846*, México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1979. Tomo II.



creación de escuelas para la comunicación de esas técnicas, acopio de estadísticas pertinentes a la industria, etc. También se incluía en las funciones de esa Dirección la demanda original de la "Junta de Industria"; es decir, se les otorgaba, en calidad de vigilantes, el control del contrabando.<sup>135</sup>

La "Junta de Industria" no logró mantener por mucho tiempo la administración de los ingresos de la Dirección; el Gobierno tomó en sus manos el control de los impuestos por husos y los ingresos por contrabando, dejando sin función a las "Juntas Industriales", que al abrigo de la Dirección habían surgido en varias partes del país. Así las cosas, la "Juntas Industriales" fueron desapareciendo y se malogró aquella propuesta para promover nuevas tecnologías.

En Puebla la "Junta de Industria" fue sustituida por una nueva agrupación empresarial que se llamó "Club de la Industria". Se trataba de llenar una necesidad de los empresarios textiles de Puebla y Tlaxcala, la de reunirse para resolver problemas comunes. Uno de los principales era el de los altos costos de las aduanas internas: sus productos se encarecían sustancialmente cada vez que intentaban introducirlos en algún Estado de la República.

En 1878, uno de sus más prominentes y progresistas miembros, Ciriaco Marrón y Carballo, dando contestación a la circular fechada el 1º de Agosto de 1877 de la Secretaría de Estado y del Despacho de Hacienda y Crédito Público, decía que la gran cantidad de aranceles internos que debían pagar sus mantas hacían inútiles las protecciones arancelarias, pues los productos importados pagaban a la postre menos impuestos que los fabricados en el

---

135. Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial...*, op. cit. pp.348-350

país.<sup>136</sup> Su relato ilustra sobre el problema de las aduanas internas, y otros problemas a los que se enfrentaban quienes intentaban incorporar algún tipo de adelanto en sus fábricas.

Este empresario introdujo un nuevo sistema de apresto y blanqueo de telas hacia principios de la década de 1870, que implicó la adquisición de nueva maquinaria. Además de las dificultades para poner en marcha la maquinaria, Ciriaco Marrón denunciaba los prejuicios que los compradores al menudeo tenían hacia los productos fabricados en el país: "observé que los menudeadores de efectos extranjeros me los rechazaban, alegando que aquello no era sino simplemente *unas mantas blanqueadas* (como si no fueran lo mismo los artefactos extranjeros de igual clase)". Y haciendo referencia al problema de los aranceles decía:

...De los primeros productos blancos que obtuve, envié á casi todos los Estados para darlos á conocer; y con cierto orgullo bauticé esos productos con el nombre de *Marronesas*, derivado de mi apellido, y les puse además la marca de 'Industria Nacional'; pero ¿cuál no sería mi sorpresa al recibir la noticia de los derechos que se les cobraron, solo por ser industria nacional? En el Estado de Veracruz, sobre un aforo de 4 pesos la pieza de 32 varas, cobraron diez y siete por ciento... mientras que el de igual clase Extranjero, solo le cobran... el 10% sobre el derecho del arancel. Para poder luchar con esta terrible competencia, me fué, pues, necesario, con harto dolor, renunciar a poner a mis géneros la honrosa marca 'Industria Nacional?'.<sup>137</sup>

---

136. Emiliano Busto, *Estadística de la República Mexicana, Anexo Núm. 3 a la Memoria de Hacienda del Año Económico de 1877-1878*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880. pp. 341-346

137. Emiliano Busto, op. cit., pp. 342

Finalmente las alcabalas fueron derogadas en todo el territorio mexicano, en 1896, años después de haber desaparecido el "Club de la Industria del Estado de Puebla". Estos son los antecedentes del Centro Industrial Mexicano que fundara el padre de Rivero Quijano; al cual perteneció este último, y el que impulsó la creación de la Confederación de Cámaras Industriales.

Me queda solamente por hablar, en el terreno de los antecedentes, de los trabajadores de esa industria regional de la que surgiera el empresario que estudio. Ligado a la implantación de la industria textil surgieron, no sólo fábricas e industriales, también surgió un nuevo tipo de trabajador que fue evolucionando, a lo largo del siglo XIX, hasta formar el conglomerado obrero protagonista de las principales luchas obreras del país. Sin que sea el objetivo de este trabajo hacer una historia de la conformación de ese contingente, podemos hacer una breve retrospectiva que muestre las características del obrero textil del siglo XIX en Puebla.

Cuando se inició el establecimiento de las primeras fábricas textiles en Puebla, se contrató a una mano de obra inexperta en el trabajo industrial. Los hombres y niños empleados en esos establecimientos, si bien estaban posiblemente vinculados a la producción textil, desconocían lo que era la disciplina del trabajo fabril. Saber hasta qué punto esa mano de obra provenía de los antiguos artesanos desplazados por la nueva tecnología, o si se trataba de campesinos alejados de toda relación con la producción textil, parece no ser un asunto sencillo de aclarar. Según afirma Juan Carlos Grosso en su trabajo *Estructura productiva y fuerza de trabajo. Puebla 1830-1890*, un tercio de la población que fue empleada en las fábricas textiles entre 1835 y 1850 era de

origen rural, siendo las otras dos terceras partes de la propia ciudad de Puebla.<sup>138</sup>

Según el mismo autor, no es posible inferir, por el solo hecho de que estos obreros habitaran en la zona urbana, que se trataba de artesanos desplazados por las nacientes fábricas textiles, dado que no se cuenta con información que corrobore ese hecho. Sin embargo, habría que suponer que, en gran parte, esto fue así dada la tradición textilera de la ciudad. Así lo apunta también Juan Carlos Grosso cuando se refiere a los trabajadores provenientes de pueblos circunvecinos, de donde llegaba según señalamos con anterioridad una tercera parte de la población obrera de las primeras fábricas textiles de Puebla:

...indirectamente se puede afirmar que por su origen geográfico se trata fundamentalmente de sectores de raigambre campesina, con una larga tradición en la producción textil doméstica.<sup>139</sup>

Esto lo afirma basándose en el hecho de que los pueblos de donde provenían esos hombres se habían distinguido por su producción en textiles de algodón.

Al parecer, y como es lógico, hacia 1871-1890 los obreros de la misma ciudad de Puebla fueron aumentando en número, y los poblados que se encontraban a las afueras de la ciudad y cercanos a las fábricas, se convirtieron en verdaderas "villas fabriles". De esta información inferimos que

---

138. Las fuentes consultadas para este trabajo son fundamentalmente los archivos parroquiales que, a pesar de ser una fuente importante, dejan fuera alguna información como lo sería la ocupación anterior del obrero empleado en los establecimientos fabriles. Juan Carlos Grosso *Estructura productiva y fuerza de trabajo. Puebla 1830-1890*, Puebla, Ed. CIHS, del ICUAP, "Cuadernos de la Casa Presno" N° 2, 1984, pp.80

139. Juan Carlos Grosso, op. cit., pp. 30

se había creado, ya para fines de siglo y con mayor razón para principios del siglo XX, una fuerza de trabajo con cierta tradición y conocimientos empíricos en el manejo de la maquinaria textil; y con un certero conocimiento de lo que era el sistema fabril de producción. Por otra parte, los hijos de los obreros heredaban el oficio y se capacitaban en la misma fábrica. Los menores de edad ingresaban muy jóvenes a las fábricas: entre 6 y 12 años tenían los niños empleados como aprendices en los diferentes departamentos de las empresas. A estos niños también se les ocupaba en limpiar el algodón, antes de que se adquirieran máquinas especializadas para esa tarea.

El empleo de fuerza de trabajo femenino en las fábricas, aunque existió, nunca llegó a ser significativo. En un folleto publicado en 1837, Esteban de Antuñano escribía sobre la conveniencia de emplear a familias enteras en las fábricas. Promovía principalmente las "ventajas" del empleo de mujeres en los establecimientos textiles. Intentaba, en esas líneas, combatir el rechazo social al trabajo femenino fuera del hogar.

...Quizá algunas personas timoratas encontraran peligros morales en la concurrencia asidua de ambos sexos á un mismo lugar, pero reflexionen, que mas peligro corre en su casa una muger jóven ociosa y sola, por las separaciones que dos o tres veces al día tengan que hacer sus mayores, ó que ella tenga que salir, que un lugar, bajo la vista de sus deudos, muy concurrido y muy cuidada por los directores y maestros, que comunmente han de ser personas de juicio, y por último un lugar adonde nadie puede estar ocioso ni separase de él, porque

las máquinas para andar bien en sus operaciones progresivas, no permiten largas paradas ni distracciones.<sup>140</sup>

En esta propaganda hablaba también de lo beneficioso que sería para la economía de los trabajadores, el que todos los miembros de una familia contribuyeran con su salario a los gastos comunes. Si esto se lograba, se haría menos apremiante la necesidad de aumentos de salario, pues una familia vería aumentar sus ingresos con el trabajo de miembros que hasta ese momento permanecían inactivos.

Los llamados de Antuñano a emplear mujeres en las fábricas textiles parecen no haber tenido mucho éxito, pues su número siempre fue mínimo. No es el caso de la población infantil, lo que muestra, además del interés del propietario por emplear a sujetos a los que podía dar salarios menores, la inclinación a dar adiestramiento a los hijos de los obreros desde muy temprana edad. Esto tendría relación, seguramente, con la preservación de la tradición del aprendiz de los gremios. El empleo del niño en las fábricas era visto como algo natural; representaba una instrucción previa en el uso de maquinaria con la que tarde o temprano tendría que trabajar.

No sabemos hasta qué grado de conocimiento técnico llegaba el aprendizaje de los niños y jóvenes que trabajaban en las fábricas: lo que sí podemos decir es que para trabajos más calificados técnicamente eran empleados, generalmente, mecánicos extranjeros. A éstos se les contrataba al mismo tiempo que se adquiría la maquinaria en las fábricas. Podríamos especular pensando que la razón de estas contrataciones tenía que ver con la

---

140. Esteban de Antuñano "Ventajas políticas civiles fabriles y domésticas, que por dar ocupación también a las mugeres en las fábricas de maquinaria moderna que se estan levantando en México, deben recibirse" (Puebla, 1837, 8p.) en *Documentos para la historia de la industrialización en México. 1833-1846*, op. cit., pp. 263-272

seguridad que inspiraba al empresario, el que técnicos enviados por la propia casa comercial que distribuía la maquinaria, la manipularan y echaran a andar. Contratar a técnicos extranjeros les parecía una mejor inversión que la aventura de descubrir si el mecánico del país, empírico o no, podría desentrañar los secretos que escondían esas máquinas y explotarlos debidamente.

Cualesquiera que fueran las razones de los propietarios, el hecho es que a lo largo del siglo XIX hubo una tendencia clara al empleo de técnicos extranjeros para echar a andar las máquinas que se adquirían y, en ocasiones, para su mantenimiento. Como ejemplo podemos mencionar el convenio de trabajo entre Luis de Haro y Tamariz, propietario de la fábrica de hilados y tejidos de algodón llamada "Guadalupe Alseseca", e Isaac Allison, de quien sólo se menciona que es extranjero. En dicho documento se estipula que éste último sería contratado para administrar la fábrica, encargarse del funcionamiento de la maquinaria de hilados y tejidos y, además, de la máquina de vapor que daba movimiento a la fábrica. El Sr. Allison recibiría de sueldo "ya como director y administrador, ya como maestro de telares y fábrica y ya como maquinista" 30 pesos semanales. Este contrato fue suscrito, en la ciudad de Puebla, en el año de 1865.<sup>141</sup>

Si bien el trabajo más especializado estaba a cargo de personal traído de otros países, la compostura y reparación de partes de maquinaria la realizaban los propios trabajadores de las fábricas: los más capacitados. Sin embargo, se dieron casos en que la intervención del obrero mexicano fue más allá de la simple compostura o reparación de la maquinaria. Jesús Rivero

---

141. AGNP, Juan Pedro Necoechea, 1865, foja 426

Quijano da fe de ello en su libro sobre la *Revolución Industrial...*, en el que habla de dos casos sobresalientes en sus fábricas de Puebla.

El primer caso, se presentó hacia los años de 1880. Refiere que un grupo de trabajadores de la sección de preparado del algodón se vio en la necesidad de adaptar batientes con rodillos fijos, y transformarlos en rodillos móviles. La maquinaria más moderna en ese momento incluía batientes con chumaceras móviles; la empresa pensó en ahorrar algún capital importando tan solo la parte móvil de los aparatos y adaptando éstas a las máquinas que ya tenían. Al parecer, y por lo que señala el propio Rivero Quijano, la tarea resultó un éxito.

Otro ejemplo se refiere al manejo de la planta hidroeléctrica "La Carmelita", la cual era mantenida y reparada por un técnico alemán, quien además se encargaba de supervisar su buen funcionamiento. Cuando sobreviene la Primera Guerra Mundial este técnico, al igual que otros de sus coterráneos, fue llamado a su país para prestar sus servicios en el campo de batalla o en las fábricas de armamento; su profesión era de suma importancia en esos momentos. Con la separación de ese técnico la maquinaria de la planta quedó al cuidado de un empleado mexicano, el que con anterioridad se venía desempeñando como vigilante. Este trabajador aprendió con facilidad, pudiendo hacerse cargo de la hidroeléctrica sin mayor dificultad.

Según Rivero Quijano, "Las Casas Redondas de los Ferrocarriles... eran las escuelas de los mejores mecánicos de la República" y que en la industria textil se recurría frecuentemente a ellos.<sup>142</sup> Esto no es casual, se sabe que existen procesos que son comunes a varias industrias, a esto es a lo que Nathan Rosenberg llama *convergencia tecnológica*.<sup>143</sup> Es decir, existen

---

142. Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp. 371

143. Nathan Rosenberg, op. cit., pp. 24



procesos y problemas que se presentan en varias industrias, aparentemente separadas, pero que convergen tecnológicamente. El ejemplo que ofrece este autor son las industrias de armas de fuego, bicicletas y máquinas de coser. En estas producciones se presentan mecanismos similares que haría posible que un técnico de una de ellas, aplicara los mismos procedimientos en la otra. Por esta situación podemos comprender que técnicos de ferrocarriles pudieran aplicar sus conocimientos a la industria textil. Pero existe algo más interesante respecto a esa teoría de la *convergencia tecnológica* expresada por Rosenberg, y es que afirma que una de las mayores cualidades de ese fenómeno es el desarrollo de nuevas técnicas y su difusión. Esto quiere decir que las empresas como la de los ferrocarriles eran una especie de escuela para técnicos, que los capacitaba para enfrentar problemas similares en otras industrias.

Como ejemplo se tiene la contratación de un ingeniero italiano, que había trabajado para la compañía del ferrocarril, con el fin de que se encargara de la construcción de dos plantas hidroeléctricas que dieron energía a las fábricas de los Quijano a principios de siglo.<sup>144</sup> Sin embargo, Jesús Rivero también se refería a los mecánicos nacionales entrenados en los talleres de los ferrocarriles, de donde fueron contratados algunos de ellos para trabajar en las fábricas textiles.

---

144. Se trataba del Ingeniero Carlos Mastrella. Este ingeniero fue traído a Puebla por Manuel Rivero Collada para encargarse de la construcción de la "Presa Carmelita", el túnel "Reina María Eugenia" y la Planta Hidroeléctrica "Carmela", sobre el río Atoyac. El ingeniero Mastrella se estableció en Puebla desde 1902; además de las obras antes mencionadas, construyó "numerosos edificios para fábricas y usos civiles y de aquí que estimándose su valía como hombre laborioso... se le hubiesen conferido numerosos cargos honoríficos". Además fue Cónsul italiano en Puebla desde 1914. En 1937, año en que se escriben estas referencias, era Sub-Gerente de la compañía "Atoyac Textil, S.A." propiedad de la familia Quijano-Rivero. "Ingeniero Carlos Mastrella" en *Las Colonias Extranjeras en México*, México, Ed. E. Salazar Silva, 1937, pp. 82

Todo lo anterior nos hace pensar que a pesar de la tan planeada preparación profesional de los mecánicos y técnicos en México, éstos se formaban de hecho en las propias fábricas o en otras ramas de la industria. Recordemos que desde la época de Esteban de Antuñano se hablaba de la necesidad de escuelas especializadas para la formación de técnicos. Cuando se crea el Círculo de Obreros, hacia los años de 1860, también se habla de la intención de establecer ese tipo de escuelas. Este es un discurso que se encuentra presente en los pronunciamientos de empresarios y obreros, incluso en las declaraciones de representantes del gobierno, pero que al parecer no llega a cristalizarse, por lo menos hasta la tercera década del siglo XX.

Me parece que la insistencia en la creación de escuelas que capacitaran técnicos -para evitar recurrir a los extranjeros- olvidaba que éstos tienen que formarse fundamentalmente en la práctica. Sin embargo, y a pesar de las limitaciones del aumento de *calidad* en la capacitación de los obreros, ésta se dio en las mismas empresas textiles.

En los capítulos siguientes, teniendo como antecedente lo descrito aquí, abordaré el análisis de las asociaciones empresariales en las que participó Jesús Rivero Quijano, con la perspectiva de que en éstas se plantearon, además de las demandas más inmediatas del gremio, políticas de desarrollo tecnológico. Posteriormente, intento mostrar la visión de este empresario respecto al trabajo y los avances tecnológicos que proponía en ese terreno.

### **Capítulo III. Las Asociaciones empresariales**

Desde que surgió la industria mecanizada en la producción de textiles de algodón, los empresarios buscaron asociarse en defensa de sus intereses. Se unieron solicitando al gobierno protección arancelaria y apoyo para el suministro de algodón; lucharon contra los aranceles internos que encarecían sus productos y, finalmente, presentaron un frente común ante las demandas de los obreros organizados.

Estas luchas que los empresarios enfrentaron como gremio constituyen la historia de sus asociaciones, o de los primeros intentos por desarrollarlas. Pero a lo largo de esta historia también se estaban delineando concepciones y políticas de desarrollo tecnológico, como ya lo mencionamos antes. Esto es, al reaccionar contra aranceles, aduanas internas, escasez de algodón y al plantearse la problemática obrera, los empresarios se introducían en la discusión y delimitación de una política tecnológica. Con esto no quiero decir que siempre que los empresarios promovieron tarifas arancelarias protectoras o prohibicionistas, existió detrás la intención de introducir tecnologías nuevas. Muy probablemente pudo haber la intención o no, esto depende de diversos factores; sin embargo, no puede negarse que la discusión sobre aranceles -y los otros temas que mencionamos-, llevó a reflexionar acerca de la política de desarrollo tecnológico del país.

En 1906 surgió una organización empresarial, que como había sido costumbre, agrupaba tanto a empresarios de Puebla como de Tlaxcala. Este nuevo organismo se llamó Centro Industrial Mexicano de Puebla (CIMP), y su primer presidente fue Manuel Rivero Collada. Casi paralelamente apareció la Confederación Fabril Nacional Mexicana (CFNM), en la que se reunieron empresarios de Veracruz y del Distrito Federal, principalmente.

Los últimos años del porfiriato fueron de un importante crecimiento de la producción textil. Centros textiles existentes desde principios de siglo continuaron su desarrollo; pero además surgieron otros con gran fuerza como fue el caso de la industria textil de Veracruz. Las fábricas establecidas en Veracruz eran altamente tecnificadas y pertenecían a sociedades anónimas, con un pasado muy diferente al de las establecidas en Puebla y Tlaxcala. Estas últimas eran aún, básicamente, de familias avecindadas en la región, con antecedentes muy remotos en la industria textil.

Cuando se afirma que la burguesía textil que actúa durante la última etapa del porfiriato "no tenía una vieja tradición", y que sus "...orígenes más inmediatos se remontan propiamente al último tercio del siglo XIX", se pudiera estar pensando en las personas que poseían, en esos momentos, las fábricas y no en esa clase de empresarios que se empezó a formar después de la tercera década del siglo XIX.<sup>145</sup> Lo que no podemos decir, definitivamente, es

---

145. Leticia Gamboa, quien analiza a un grupo importante de empresarios de la industria de textiles en Puebla, menciona como propietarios de algunas fábricas que funcionaron en el período de 1906-1929, a personajes que tuvieron nexos familiares muy remotos en esa industria. Por ejemplo: los Velasco; Dionisio José de Velasco fundó, en 1839, la segunda mayor fábrica del Estado llamada "El Patriotismo". Los Conde; emparentados con los Malienzo, quienes fueron herederos de otro fundador de esa industria, Andrés Torres. Los Gavito tienen antecesores, incluso en el siglo XVIII. Y finalmente, el caso de los Rivero-Quijano, quienes iniciaron sus actividades en el país como comerciantes de textiles y grana en el siglo XIX. Estos son tan sólo algunos casos conocidos que reafirman la imposibilidad de destigar a los empresarios de principios de siglo con sus antecesores del siglo pasado. Ver Leticia Gamboa *Los Empresarios de ayer...*, op. cit., pp.121-127. En mi tesis de maestría estudié a un grupo de empresarios, propietarios

que se trataba de "un grupo burgués que al cabo de *muy pocos años* había barrido con el impacto que tenían los grupos artesanales gestados desde la Colonia".<sup>146</sup>

No me parecen pocos 60 años para impactar sobre la estructura artesanal; por otra parte, habría que señalar que ni aun en los últimos años del porfiriato se había aniquilado por completo la producción artesanal textil. Desconocer o dejar fuera la historia de la implantación de la industria textil mecanizada, que se inicia desde los años 30's del siglo pasado, es desconocer la experiencia acumulada en esos años de la cual es heredero, entre otros, el propio Jesús Rivero Quijano.

Lo anterior viene al caso porque forma parte de la explicación del desenvolvimiento de las dos organizaciones empresariales, que surgieron durante las primeras décadas del siglo XX. Estas agrupaciones representaron a los industriales de los dos principales polos textiles del país en aquella época: Puebla y Veracruz. El Distrito Federal siempre fue un importante productor de textiles; pero para esta época, por las particularidades de su empresariado, se agrupó al lado de los propietarios de las fábricas veracruzanas.

Es difícil hacer una caracterización de los integrantes de las dos asociaciones empresariales que dominaron el panorama de esos años, pero sí podemos señalar algunos aspectos que saltan a la vista. Los empresarios agrupados en el CIMP, tenían detrás de ellos una tradición que, para bien o

---

de fabricas textiles hacia mediados del siglo XIX; en ese trabajo también se puede apreciar lo antiguo de sus nexos con familias arraigadas en Puebla, así como la relación familiar de éstos con los empresarios de la época del porfiriato. Carreri Aguirre *Personificaciones del capital...*, op. cit., 60 p.

146. Mario Ramírez Bancaño, op. cit. pp.25

para mal, les había dejado una experiencia particular, muy ligada a la forma en que la industria textil se había implantado en México.

En la CFNM se agruparon industriales que tenían en propiedad compartida, a través de sociedades anónimas, grandes unidades fabriles. Estos empresarios estaban totalmente desligados de una organización familiar, a diferencia de los poblanos y loslaxcaltecas. Sus organizaciones incluían, además de las fábricas, grandes almacenes dedicados a comercializar sus productos textiles. Las fábricas de Puebla y Tlaxcala, salvo Metepec, eran pequeñas y medianas unidades productivas manejadas -a nivel administrativo por lo menos- por los mismos propietarios. Si acaso encontramos en estos años, la asociación de dos o más propietarios en un conjunto de fábricas, pero relacionados siempre por lazos familiares. Es decir, la organización familiar seguía siendo la base de la administración y dirección de las unidades fabriles en Puebla y Tlaxcala; no siendo así para las grandes fábricas de Veracruz y el Distrito Federal.

Estas últimas empresas se fundaron a fines de siglo, y en ellas intervinieron capitales extranjeros y nacionales. Algunas de las más importantes fueron: la Compañía Industrial de Orizaba S.A., propietaria de cuatro fábricas entre las que se encontraba "Río Blanco", poseedora de 1600 telares y 43000 husos; la Compañía Industrial Veracruzana, S.A., que era la propietaria de "Santa Rosa", fábrica que abrió en 1898, con 1400 telares y 40183 husos. Por esos mismos años se fundó en México la Compañía Industrial de "San Antonio Abad, S.A.", que en tres fábricas tenía 1220 telares y 39540 husos.<sup>147</sup> Estas son las fábricas que, como dice Haber, nacieron grandes.

---

147. Leticia Gamboa O. *Los Empresarios de Ayer...*, op. cit., pp. 28-30

Los principales accionistas de estas empresas tenían escasa relación con los que fundaron, en la tercera década del siglo XIX, las primeras fábricas textiles del país. Incluso, a decir de Leticia Gamboa, en estas Compañías predominaba el capital francés.<sup>148</sup> Por otra parte, la administración de estas grandes unidades productivas -"Río Blanco", por ejemplo, contaba con 6000 empleados aproximadamente- estaba fundamentalmente en manos de extranjeros. Al respecto el periodista John K. Turner, dice lo siguiente cuando visitó esta gran fábrica:

...Se dice que el mayor orgullo del gerente Hartington -inglés, de edad mediana y ojos acerados, quien vigila el trabajo de seis mil hombres, mujeres y niños-, estriba en que la fábrica de textiles de algodón Río Blanco no sólo es la más grande y moderna del mundo, sino también la que produce mayores utilidades respecto a la inversión.<sup>149</sup>

Antes habíamos apuntado el hecho de que las primeras organizaciones empresariales en la industria textil habían encontrado causa común, al enfrentarse a las políticas librecambistas que desprotegían sus productos ante las importaciones extranjeras. Incluso, afirmamos que las discusiones en torno a ese problema habían creado, de alguna manera, un clima propicio al desarrollo tecnológico de esa rama; convirtiéndose en un vínculo para su promoción. Si esas circunstancias fueron propicias al planteamiento de políticas tecnológicas, la defensa de los intereses patronales ante las organizaciones

---

148. Leticia Gamboa O. *Los Empresarios de Ayer...*, op. cit., pp. 28

149. John Kenneth Turner "La matanza de obreros" en Mario Contreras y Jesús Tamayo *Antología. México en el siglo XX. 1900-1913. Textos y documentos*. México. Ed. UNAM, Centro de estudios Latinoamericanos-FFL, 1975. T. 1, pp. 137-144

obreras también lo fueron. Aparentemente este sería un tema más desligado del de la promoción tecnológica; sin embargo, resulta lo contrario.

Por principio, el mismo desarrollo tecnológico de la industria creó ese nuevo proletariado organizado al que tendrían que enfrentarse, ahora, los industriales. Por otra parte, en medio de la confrontación entre empresarios y trabajadores se desarrolla, también, una discusión acerca de nuevos métodos de trabajo dentro de la fábrica y de una nueva relación entre las máquinas y los que las manejan. Surgen, entonces, problemas que forman parte de nuevas tecnologías en cuanto a mecanismos de control del trabajo; recordemos, por ejemplo, el taylorismo. Las máquinas se hacen más sofisticadas y requieren de diferente adiestramiento del trabajador, el empleo de la energía eléctrica para el movimiento de la fábrica modifica la jornada de trabajo, etc.

En resumen, se requieren relaciones diferentes entre empleados y patrones como resultado de un desarrollo tecnológico; pero al mismo tiempo, esa nueva relación implica cambios en métodos de trabajo y concepciones mismas de lo que es el trabajo dentro de la industria. Esta es la etapa más ligada al desarrollo tecnológico de la industria textil del país. Y es precisamente durante este período, que aparece la figura de Jesús Rivero Quijano.

La forma en que las dos asociaciones empresariales abordaron esta problemática se relaciona, como lo hemos señalado antes, con las características del empresariado aglutinado en ambos Centros. El pensamiento de cada una de estas organizaciones se encuentra expresado, escuetamente, en los principios que les dieron origen.



El Centro Industrial Mexicano fue el primero en fundarse: su registro oficial data de febrero de 1907, mas, venía funcionando desde 1906.<sup>150</sup> Los acontecimientos de ese período de formación le fueron muy familiares a Jesús Rivero pues, como se dice anteriormente, su padre fue el primer presidente de ese organismo. En una parte de su libro, Rivero Quijano recuerda que después del asesinato de un maestro y un operario en las fábricas de "Santo Domingo" y del "Carmen", la situación se encontraba muy tensa, se habían cerrado varias fábricas y la efervescencia obrera era muy grande. Los obreros exigían que se les reconocieran sus sindicatos, para que en lo sucesivo el trato fuera directamente con sus organizaciones y no individualmente. A esto se oponía gran parte de los empresarios que empezaban a organizarse en el Centro Industrial. Se dio, entonces, una reunión, en la que se discutió el tema del reconocimiento de los sindicatos:

...los dueños (de las fábricas) organizaron una Junta general de Industriales en la Cámara de Comercio el día 31 de octubre, que resultó borrascosa y larga, formando una Comisión de la cual nombraron a Don Manuel Rivero Collada Presidente y aprobando todos, menos Don Manuel Rivero Collada, Solana y Conde, el que no se atendiera a la Liga de Obreros ni se reconocieran a los sindicatos.

...A instancias de Don Manuel Rivero Collada los treinta y cuatro o treinta y cinco revocaron la votación (con excepción de Ramón Gavito) y se aceptó tratar con la representación obrera.

...La Comisión presentó un proyecto para una Unión llamada "Centro Industrial Mexicano" que nació el mismo día de 1906.<sup>151</sup>

---

150. Mario Ramírez Rancaño, *op. cit.*, pp. 21

151. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...*, *op. cit.*, pp 375

Como objetivo central del CIMP se establecía el de "velar por los intereses comunes y por el bienestar del obrero". De este objetivo general se desprendían los siguientes principios: estudiar las necesidades de la industria y el mercado de algodón y sus productos para proponer a sus asociados "lo que estimen conveniente para el mejor éxito de sus empresas"; ofrecer apoyo a sus asociados para la obtención de créditos; resolver sobre jornales y salarios; reglamentar la relación de los agremiados con los obreros; promover la creación de escuelas para obreros, así como "sociedades de socorro mutuo" entre los obreros, incluso proponía fundar un periódico que sirviera para "instruir" al obrero entre otras cosas.<sup>152</sup> Pero fueron más lejos al elaborar un reglamento de trabajo que regularía las relaciones dentro de la fábrica.

La CFNM, por su parte, se estableció formalmente en mayo de 1912; sin embargo, al igual que el CIMP, venía funcionando con anterioridad. En clara rivalidad con los industriales de Puebla-Tlaxcala, proponía en sus principios velar por los intereses de sus agremiados "sin opiniones preconcebidas ni exclusivismos regionales".<sup>153</sup>

Pero en 1906 se da la huelga de los obreros poblanos y, como lo dice el propio Rivero Quijano, "las buenas intenciones" de los empresarios del CIMP llegan tarde. La inconformidad entre los obreros estalló en una gran huelga y en los sucesos subsecuentes que son ya conocidos. No sabemos con certeza si las intenciones del CIMP, al elaborar el Reglamento de Trabajo, eran las de buscar una mejor relación con los obreros o, como lo ha sugerido Cristina Gómez, los empresarios tan solo querían una reglamentación que les

---

152. Ver Ramírez Rancaño, *op. cit.*, pp.20-24. Y Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial* ... *op. cit.* pp. 355-356

153. Mario Ramírez Rancaño, *op. cit.*, pp. 64

permitiera un mayor rendimiento del trabajo dentro de las fábricas. Es decir, restringir las costumbres de los obreros a unas normas que permitieran una mayor productividad.<sup>154</sup> De cualquier forma ambas intenciones estarían relacionadas con aspectos técnicos referentes a la producción. En cualquier caso, lo más probable es que ambas intenciones estuvieran presentes en el Reglamento de 1906. Lo que quisiera resaltar en este momento, son las características del empresariado de esa época, y más particularmente del poblano, por ser el antecedente más directo del personaje que estudiamos.

Como lo decimos anteriormente, el objetivo declarado del CIMP era el de velar por los intereses de los agremiados y, conjuntamente, buscar el "bienestar de los obreros". De esta declaración podemos deducir algunos elementos importantes. Se podría decir que se trata de una declaración paternalista -por no llamarle demagógica como algunos autores lo han señalado- de empresarios con una mentalidad antigua en relación con el desarrollo industrial de la época; sobre todo si los comparamos con los propietarios de las grandes fábricas del Distrito Federal y Veracruz.

Esta apreciación ha seguido al empresariado poblano por mucho tiempo; se le ha caracterizado como anticuado y conservador, rasgo en el que se han basado para explicar lo limitado del desarrollo industrial de esa región en los años siguientes. Me parece que respecto a este tema aún es necesario agregar algunos elementos. Por ejemplo, es posible encontrar semejanzas entre el pensamiento expresado en los principios del CIMP y el de algunos ideólogos de la Revolución Industrial inglesa, como Jeremy Bentham.

A este autor se le conoce como el iniciador del principio de "la felicidad máxima"; Bentham proponía un mayor control de la naturaleza, orientando el

---

154. Cristina Gómez Álvarez, *op. cit.*

desarrollo social hacia el bienestar "máximo" para la mayor cantidad de personas. Concebía el avance de la ciencia y de la tecnología sólo con el propósito final de la felicidad humana. Para lograr ese control de la naturaleza proponía, además del desarrollo científico: el estudio y la recopilación de toda la información sobre la sociedad, por parte de los gobiernos de los distintos países, para realizar una verdadera conducción de la sociedad.

...Cuando el Gobierno conociera los hechos necesarios y una burocracia preparada para interpretarlos y usarlos, podría regular la producción industrial para impedir el exceso, la desocupación y la recesión; podría fijar salarios mínimos, establecer pensiones a la vejez y planes de seguro de salud...<sup>155</sup>

En los principios del CIMP se retoman muchos de los elementos propuestos por Bentham. Se habla de conocer el mercado del algodón y sus productos, para ofrecer a los agremiados las mejores opciones; se habla de regular salarios, de ofrecer y fomentar la ayuda mutua, etc. Pero lo más importante, se habla de buscar conjuntamente el bienestar de los empresarios así como el de los obreros.

Sin llegar a una definición muy precisa de los empresarios poblanos, me parece que en lugar de adjudicarles calificativos como el de conservadores, sería mejor encontrar los orígenes de su pensamiento para hacer una caracterización más acertada, que nos permita conocer mejor las condiciones en que se desarrolló la industria en una región del país. Ciertamente, en varias ocasiones, los empresarios poblanos estuvieron ligados políticamente al

---

155. Arnold Pacey *El laberinto del ingenio. Ideas e idealismo en el desarrollo de la tecnología*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S. A., (ed. castellana) 1980, pp. 239

partido conservador. Pero no puede aplicarse, necesariamente, esa postura política a todos los ámbitos de su existencia. Es comprobable que algunos de esos empresarios, a pesar de mantener estructuras industriales medianas y pequeñas, procuraron renovar maquinaria y métodos de producción dentro de sus fábricas. Por otra parte, pensar que las grandes empresas, las fábricas de grandes dimensiones, simbolizan mayor desarrollo tecnológico por sobre las medianas o pequeñas empresas, no es siempre lo exacto.

La propuesta misma de un Reglamento para las fábricas agrupadas en el CIMP representó un cambio importante en la organización industrial y, fundamentalmente, un cambio de mentalidad respecto a las relaciones obrero-patronales. Como bien lo señala Jesús Rivero Quijano:

...Es el momento de transición del período en que el dueño señalaba el reglamento que habría de prevalecer dentro de su propiedad, al momento en que se establecían los reglamentos de órbita regional o nacional que, elaborados entre organizaciones de trabajadores y organizaciones de empresarios, con la participación del Gobierno que les vigila e impone, tiene prelación sobre los pactos individuales.<sup>156</sup>

Aceptar esta situación por parte de los empresarios implicó una lucha, no sólo de los obreros por sus derechos -que por otra parte fue muy importante y determinante-, sino también, de aquellos empresarios que entendían que era el momento del cambio en las relaciones obrero-patronales, y se esforzaban porque así lo comprendieran los más renuentes.

---

156. Jesús Rivero Quijano. *La Revolución Industrial ... op. cit.*, pp. 377

Esta no era una tarea fácil: entre los ellos prevalecía la idea de que dentro de sus fábricas sólo podían mandar ellos. No aceptaban la intromisión del Gobierno, y mucho menos de los obreros, en la dictaminación de reglas que normaran la vida dentro de sus propiedades; ni el establecimiento de jornadas, ni tarifas salariales. Pensaban que las cosas debían mantenerse en la forma en que estaban, porque eso era lo natural. Es decir, que como aquél que manda en su casa y nadie tiene derecho a intervenir en ella, así el propietario de la fábrica tenía el derecho de mandar absolutamente en ella.

De ese modo las relaciones entre el obrero y el propietario de la fábrica quedaban sujetas a la voluntad del patrón; si éste era respetuoso o bondadoso, la opresión hacia el obrero se suavizaba. Pero si se trataba de un patrón autoritario y ambicioso, la situación del obrero podía llegar a ser angustiante. La realidad parece indicar que los empresarios del segundo tipo eran los más; o, si no era así, los capataces a quienes encargaban el trato con los trabajadores abusaban de su autoridad haciendo muy difícil el trabajo dentro de las fábricas.<sup>157</sup>

En el CIMP existían empresarios que, como Manuel Rivero Collada, preferían dirimir sus diferencias con los obreros por medio de acuerdos mutuos. Estos fueron los que, al parecer, habían asimilado de manera positiva la experiencia de intermitentes huelgas en sus fábricas. Desde la década de 1870 en las fábricas poblanas se empiezan a presentar huelgas: incluso algunos contratos de arrendamiento tienen previstos tal situación en sus cláusulas. Esta parece haber sido la explicación de la reacción de los empresarios agrupados en el CIMP, quienes prefirieron optar por un acuerdo, basado en un reglamento general de trabajo que ellos mismos elaboraron, y

---

157. Fernando Rosensweig, "La Industria" en Daniel Cosío Villegas *Historia Moderna de México. Porfirato. Vida Económica*, México, Ed. Hermes, 2a. ed., 1974, pp 418

hacer concesiones antes que propiciar un enfrentamiento que a nadie beneficiaría. Principalmente, la concesión de reconocer su derecho a asociarse y que en adelante, sus demandas se trataran con ellos como gremio. Aunque de ese Reglamento también buscaran obtener un beneficio.

A lo largo del período de guerra, hasta 1917, el CIMP parece haber tenido una actitud más flexible a las demandas obreras que la CFNM. Si bien, el reglamento elaborado por los primeros no satisfacía las justificadas exigencias de los trabajadores de la rama textil, sí representa una forma más conciliadora para solucionar el conflicto. Sobre todo frente a la inflexible reacción de los propietarios de la fábrica de "Río Blanco", que optaron por la represión.

El reglamento elaborado por el CIMP, a decir de Mario Ramírez, fue retomado por los empresarios del ramo reunidos en la Convención de Industriales de 1912.<sup>158</sup> En ésta, se acordaron tarifas mínimas de salarios para toda la industria y una jornada de trabajo de 10 horas. Estos acuerdos se respetaron, no sin problemas, hasta 1917.

Con Venustiano Carranza en la presidencia de la República, se planteó la organización del Primer Congreso Nacional de Industriales. Mientras esto ocurría, el Gobierno decretó la derogación a la ley que prohibía la importación de textiles de algodón, con la intención de permitir la baja en los precios de esos artículos. Los empresarios se alarmaron mucho: tanto, que los agrupados en la CFNM hablaron de ir a la huelga si no se derogaba el decreto. A esto respondió Carranza con la amenaza de una incautación a las propiedades de quienes obraran de tal manera.

---

158. Mario Ramírez Rancaño, *op. cit.*, pp. 68-92.

En septiembre de 1917 se efectuó el Primer Congreso Nacional de Industriales, apoyado por el entonces ministro de Hacienda, Alberto Pani, pero impulsado originalmente por el Centro Industrial Mexicano.<sup>159</sup> En ese congreso destacó la participación de Jesús Rivero Quijano, quien presentó una ponencia sobre el problema arancelario, a la que ya nos referimos anteriormente. En esa ocasión Jesús Rivero Quijano, con un tono nacionalista y a nombre de los industriales textiles del país, solicitó la derogación del decreto que daba entrada libre a los artículos extranjeros de algodón.<sup>160</sup> La ponencia le valió el reconocimiento de sus colegas empresarios, quienes lo consideraban un joven ingeniero destacado por su amplia cultura y grandes conocimientos técnicos.

Jesús Rivero Quijano fue miembro del CIMP desde muy joven; incluso en 1912, a los 24 años, era ya miembro de la directiva de ese centro. Diez años después, fue elegido presidente de la Confederación de Cámaras Industriales. Este organismo surgió a raíz del Primer Congreso Nacional de Industriales de 1917. En este Congreso Jesús Rivero fue nombrado Presidente de la Sección de Industriales Textiles; teniendo ese cargo, fue elegido para formar parte de la comisión para el estudio del Artículo 123 de la Constitución,

---

159. Mario Ramírez afirma que la intención del Centro Industrial era buscar una solución negociada con el gobierno, por el problema de la libre introducción de textiles de algodón. *Ibid.*, pp. 223. Esto comprueba, entre paréntesis, la actitud del Centro Industrial más inclinada a la negociación que de la Confederación. Según Rivero Quijano, la idea inicial había sido la de realizar, a principios de 1917, una Convención obrero-patronal semejante a la de 1912. Al parecer, esta iniciativa partió de Pastor Rouaix, Secretario de Fomento. Por razones que no explica, Rivero afirma, a diferencia de Ramírez Rancaño quien piensa que la Convención no se efectuó por negativa de los empresarios, que fue Carranza quien se negó a llevar a cabo esta iniciativa.

160. Jesús Rivero Quijano (Presidente de la Comisión de Industrias textiles, ante el Congreso Nacional de Industriales) "Comentarios sobre la iniciativa para que se proponga la derogación de los Decretos que establecieron la libre importación de telas de algodón" en *El Universal*, México, Año II, Tomo V, Martes 27 de Noviembre 1917, p.3



además de ser nombrado Vocal de la Comisión Permanente encargada de fundar la Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN).<sup>161</sup>

Su pensamiento respecto al papel del empresario en lo individual y como grupo, tuvo similitudes con el inicialmente planteado por el CIMP, expresado en sus principios. Pero también es posible apreciar la influencia que sobre dicho centro, y posteriormente sobre la CONCAMIN, tuvieron la actuación y el pensamiento de este empresario.

Para Rivero Quijano los tiempos habían cambiado y el "patrón" ya no podía continuar siendo el mismo. Si quería sobrevivir y tomar el papel que la historia le había deparado, tenía que adecuarse. Pensaba que aquel dueño de fábrica que había convertido su establecimiento en una copia de la organización de su antigua hacienda, debía transformarse. No podía continuar guiándose sólo por la experiencia, determinaba montos de producción, tipos de producto y compras de insumos.

La clase patronal, a su entender, debía ser flexible para adaptarse a los cambios: "...el tipo patronal de Sir Richard Arkwright ha evolucionado, se ha transformado", por ello era necesario que los empresarios mexicanos hicieran lo mismo. El nuevo "patrón" era, para Rivero Quijano, un hombre que tenía la misión de "armonizar" voluntades, de coordinar fenómenos sociológicos, físicos y psicológicos. Era también aquél que debe buscar créditos, que adquiere materias primas, que organiza el aparato administrativo, que concilia intereses capitalistas con los de los obreros, etc. Aquél que tiene que estar al pendiente de estadísticas, de gustos de consumidores, de mercados de

---

161. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp. 411

crédito, etc. En una palabra, para este ingeniero el nuevo patrón "es hoy día un técnico y su misión es netamente técnica".<sup>162</sup>

Era el momento en que la "Clase patronal" se había dividido en propietarios y técnicos, fenómeno semejante al que, según él, se había presentado entre los obreros: "La clase obrera-industrial participa de la energía del maquinismo, se ha tecnificado y ha alcanzado una conciencia de clase...".<sup>163</sup> Es desde esta perspectiva que defendía la participación de los obreros, no de manera individual, sino como gremio. Pensaba que el sindicalismo era producto del desarrollo de la gran industria; era imposible luchar en contra de algo natural y necesario. Para este empresario era preferible negociar ante un gremio organizado que ante un grupo inconforme y desorientado.

La historia, para Rivero Quijano, nos había demostrado la imposibilidad de la desaparición de las clases sociales: "La supresión de una clase no hace más que crear otras nuevas, casi siempre por la fragmentación de la supresora".<sup>164</sup> Y explicaba esta situación basándose en la teoría de la "Selección Natural". Esto es, existen diferencias "naturales" entre los seres humanos: desigualdades que han provocado el "encumbramiento" de algunos hombres por sobre los más débiles, dando como resultado el surgimiento de las clases. Las diferencias son de origen físico, intelectual y espiritual, por lo que opinaba que los elementos generadores del poder eran "la fuerza, la pasión y el raciocinio". De esa diferencia natural entre los hombres deviene una lucha de los fuertes por dominar a los débiles; y, a su vez, de los débiles que se agrupan para resistir a los primeros.

---

162. Jesús Rivero Quijano, "La Clase Patronal" en *México Industrial*, Órgano de la Confederación de Cámaras Industriales, México, N° 8, Tomo I, 31-VIII-1922, pp.218

163. Jesús Rivero Quijano, "La Clase...", op. cit., pp. 220

164. Jesús Rivero Quijano, "La Clase...", op. cit., pp.207

Los sindicatos no eran otra cosa que la manifestación de esa realidad: los más débiles organizándose para enfrentar a los más fuertes, que por otra parte son los menos. La negociación entre estas dos fuerzas debía ser justa y equitativa para poder lograr un equilibrio.

Consideraba a la "clase patronal", surgida de los talleres artesanales, heredera de la aristocracia como clase dirigente de la vida económica. Y, aunque afirmaba que la "hegemonía burguesa" había traído un mayor bienestar al mundo, había también "materializado" en exceso la vida, "descendiendo en lo moral y espiritual". Su crítica al materialismo y utilitarismo del dominio burgués de la sociedad lo lleva a simpatizar, incluso, con las tendencias humanitarias de los socialistas.

...Los hombres de negocios dedicaron energías y cuantiosas sumas a las ciencias y las artes... Su obra, si fue desinteresada y altruista, no pudo, en cambio, despojarse de un tinte mercantilista y utilitario, tan carente de espiritualismo como su filantropía y que hizo que la obra literaria se midiera por las toneladas de que empleaba; que realizó el cinematógrafo en el que la obra se mide por yardas de cinta y por millones de dólares; que mecaniza el teatro en el que prospera la escenografía y el aparato a costa del argumento y la literatura y, por último, que en la arquitectura supedita lo bello a lo útil y cómodo, y soloca el estilo vernáculo ante el *standard* mercantil.<sup>165</sup>

Afirmaba que los científicos como Newton, Galvani etc., habían puesto al servicio de la clase patronal una poderosa "palanca" para el progreso de la

---

165. Jesús Rivero Quijano, "La Clase...", op. cit., pp. 216

humanidad: "la Ciencia Aplicada". Desde este punto de vista, era admirador de las civilizaciones que habían dado al mundo científicos y técnicos que lograron impulsar un gran desarrollo de la "vida material". Sin embargo, desdeñaba la frialdad y falta de espiritualidad de esas civilizaciones. Aseguraba que a esto se debía la falta de equilibrio en cuanto al bienestar que debía darse en toda la sociedad. Para este empresario existían tres tipos de pueblos en el mundo: "los anglosajones, los católicos y los septentrionales teutones y eslavos".<sup>166</sup>

Su pensamiento cristiano predominaba en su moral y su ética; y, sin negar su reconocimiento a la "inevitable desigualdad de la riqueza", pregonaba la participación de todos los sectores de la sociedad para lograr la solución de los problemas y el ansiado equilibrio:

No cabe duda que existen cuestiones sociales, que su solución por uno de los grupos de opinión es insuficiente, transitoria y efímera; es precisa la colaboración de todos los sectores de la sociedad para hallar la ley de equilibrio; que este equilibrio sólo puede alcanzarse atendiendo a los principios inexorables de la Ciencia Económica en consonancia con los ideales éticos de la filosofía cristiana, estudiando las evoluciones que se operan en nuestro medio social.<sup>167</sup>

Recriminaba, constantemente, la falta de habilidad y de "amplitud de miras" de los grupos dirigentes de la sociedad; y les llamaba a tener mayor disposición para solucionar los problemas, atendiendo a principios "científicos"

---

166. Jesús Rivero Quijano, "La Clase...", op. cit., pp. 214

167. Jesús Rivero Quijano, "Nuestros problemas...", op. cit., pp. 156-157

de orden experimental, filosófico y moral, "para buscar la médula, la esencia del derecho que es el equilibrio".<sup>168</sup>

Y aunque, siendo presidente de la CONCAMIN, buscó la unión del gremio, no pudo evitar que se dieran quebrantos graves en su seno. Paradójicamente el colectivo que lo había lanzado a la representación nacional, ahora tenía grandes diferencias con el organismo que él dirigía. Las diferencias fueron tan lejos que el Centro Industrial Mexicano de Puebla, comunicó a la Confederación su decisión de separarse de ese gremio el 24 de febrero de 1922.<sup>169</sup>

Cuando, en 1925, se llegó a un acuerdo para llevar a cabo la Segunda Convención Textil Mixta, los empresarios de Puebla-Tlaxcala entraron en franca oposición con los de Orizaba y Veracruz debido a que los primeros impulsaban el establecimiento de salarios regionales y los segundos impulsaban un salario mínimo uniforme para todo el país.<sup>170</sup> A pesar de que la delegación poblana había mandado a Jesús Rivero como uno de sus representantes, la influencia de éste en el CIMP, al parecer, había disminuido notablemente. Este empresario había ubicado su residencia, desde hacía algunos años, en la ciudad de México; y aunque se mantenía al pendiente de sus fábricas, su actividad se centraba en la Capital. Por su parte, Manuel Rivero Collada también había dejado Puebla para radicar definitivamente en España.

---

168. Jesús Rivero Quijano, "Nuestros problemas...", op. cit., pp.158

169. Jesús Rivero Quijano, "Informe de los trabajos realizados por la CCI de los Estados Unidos Mexicanos en el ejercicio social de 1921 a 1922", op. cit.

170. Leticia Gamboa y Estela Munguía "El fracaso de la Convención Industrial Obrera del Ramo Textil (1925-1934)" en *Boletín de Investigación del Movimiento Obrero*, Puebla, Ed. Centro de investigación del Movimiento Obrero, Año II, núm.3, Septiembre 1981, pp. 29-67

Al parecer, la dirección del CIMP quedó bajo la influencia de empresarios que tenían un pensamiento contrario al de Rivero Quijano. Es notable, por ejemplo, que el principal representante del CIMP en la Convención de 1925 fuera Santos Gavito, pariente de aquél que fuera el único en votar en contra de la aceptación de los sindicatos, en la reunión en la que se constituyó el CIMP.

Las diferencias fueron a tal extremo que Jesús Rivero decidió desafiliar su empresa del CIMP en plena Convención. Y aunque no es muy explícito en las razones de tal resolución, en su libro expresa su molestia para con los empresarios poblanos, que habiendo impulsado alguna vez la tarifa uniforme de salarios, ahora se empeñaban en lo contrario:

...Los industriales de Puebla que habían encabezado el movimiento de la extensión a toda la República de la Tarifas Mínimas y Reglamentos, súbitamente cambiaron de política y, a la vez que por medio de las Comisiones Mixtas favorecían la armonía entre el empresario y sus trabajadores, para que sus problemas no salieran cuando más de su Distrito, desconfiando del poder de las grandes empresas de Orizaba y del Distrito Federal y de Jalisco, fomentaban la desunión empresarial, dividiéndolos en grupos.<sup>171</sup>

Para Jesús Rivero la Convención de 1925, que terminó en 1927, había sido un fracaso: los empresarios habían acudido desunidos, en ella sólo se habían tratado los problemas de manera política, se había buscado bajar los costos reduciendo el salario en su aspecto "social en vez de bajarlo solamente

---

171. Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp. 418

en su carácter económico". En resumen, el problema entre obreros y patronos se había resuelto como un común regateo y no, como juzgaba debió haber sido, una obra técnica.

Acusaba a algunos empresarios de buscar soluciones "anticuadas" a los problemas de la industria: reducir los salarios reales era, para él, una solución que por ser poco equitativa, sólo traería enfrentamiento y llevaría a la industria a su estancamiento. Y, comparando la política industrial de Estados Unidos, decía:

...Pronto fue preciso pedir elevación de aranceles y seguir pidiéndolos a medida que los americanos producían más barato y nosotros conservábamos nuestros métodos tradicionales.

...No se ocurre otro método de rebajar el costo que el anticuado y antisocial de bajar el salario en su aspecto social en vez de bajarlo solamente en su carácter económico, por medio de la elevación de la eficiencia.<sup>172</sup>

Su actuación en la Comisión encargada de estudiar la reglamentación del Artículo 123 de la Constitución, aunque siempre en defensa del control de la producción dentro de la fábrica por parte del empresario, se mantuvo en su reconocimiento de la necesidad del Contrato Colectivo y del sindicalismo obrero. Por otra parte, al finalizar la Convención de 1925-1929, Jesús Rivero salió convencido que la única solución era la de tecnificar los establecimientos fabriles. Por esto es que en los siguientes años se empeñó en innovar métodos de trabajo y maquinaria dentro de sus empresas. Todas estas acciones las

---

172. Jesús Rivero Quijano *La industria textil...*, op. cit., pp.98

realizó aun en contra de los consejos de su padre, quien reclamaba que en una situación de dificultades económicas y conflictos sociales, debía destinar las ganancias al pago de los accionistas. Contrario a estos consejos, Jesús afirmaba a su padre que la única forma de sobrevivir era modernizar la maquinaria.

...Al salir de la Convención, la mayor parte de los industriales modernos traíamos ya la obsesión de la modernización de la maquinaria, como única salvación de la industria textil en el País. Nosotros vendimos toda la maquinaria vieja de El Molino de Enmedio, que sustituimos con maquinaria de Saco-Lowel, introdujimos el 'Batiente de un solo Proceso'..., los tróciles y veloces de 'Alto Estiraje'. las Sedas Atoyac que eran telas de pie de algodón y trana de viscosa de filamento continuo y, finalmente, empesamos a introducir el empleo de las fibras cortas o cortadas que se llamaron 'fico'...<sup>173</sup>

Es indudable que industriales como Rivero Quijano, no fueron la mayoría en esa época de nuestra historia; sin embargo, su presencia y actuación promovieron una forma nueva de pensar entre sus contemporáneos. Y, sobre todo, difundió socialmente el desarrollo tecnológico.

En este capítulo hemos podido constatar que las agrupaciones empresariales pueden convertirse en un ámbito de discusión y definición de políticas de desarrollo tecnológico. El inicio del siglo XX y un movimiento revolucionario colocó a los contemporáneos en la alternativa de reconstruir, bajo distintas perspectivas, la economía del país. Surgieron proyectos para

---

173. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...* op. cit., pp. 419



lograrlo, el de Rivero Quijano fue uno de ellos. Basado en el avance tecnológico como vía a la solución de los problemas sociales, ese proyecto encontró en las asociaciones empresariales a las que Quijano perteneció una plataforma de expresión.

Mas en el campo tecnológico de desarrollo para la industria, habrían dos factores que según Rivero Quijano eran sus promotores. El empresario, acerca de quien ya manifestamos su pensamiento, y el trabajador, segundo elemento fundamental de ese desarrollo. En el siguiente apartado veremos el pensamiento de este empresario en torno al trabajo y los trabajadores, y la legislación que reglamentó la labor de los obreros en las empresas.

## **Capítulo IV. Jesús Rivero y su visión del papel del obrero en la industria**

Cuando se establecieron las primeras fábricas textiles en la región de Puebla-Tlaxcala -hacia los años de 1835-1840-, los empleados que trabajaron en ellas eran ajenos al manejo de la maquinaria que se les presentaba. El obrero con el que trató Jesús Rivero Quijano en su calidad de empresario, era muy diferente del que trabajó en aquellas primeras fábricas textiles; diferente de aquél con el que se relacionó su padre, y antes que él, su abuelo. La experiencia adquirida en décadas de trabajo en fábricas textiles aumentó su calidad y le preparó para su organización en la defensa de sus derechos. El movimiento armado de 1910 vino a culminar esos cambios, y a provocar otros más que transformaron el panorama de la industria textil en México.

Las relaciones entre obreros y patronos dentro de las fábricas, ya lo mencionamos antes, estaban sujetas al libre arbitrio del propietario. Esta situación produjo enfrentamientos que llegaron, en algunos casos, a la huelga, a pesar de estar prohibida por la legislación liberal, plasmada en la Constitución de 1857.

La jornada de trabajo podía durar tanto como lo decidiera el dueño: en la mayoría de los casos dependía del tiempo de luz que ofreciera el día. En los

contratos de arrendamiento de las empresas fabriles de Puebla, se estipulaba que la fábrica trabajaría desde la salida del sol -era más o menos a las 6 de la mañana- hasta las nueve de la noche, para emplear luz artificial lo menos posible. Al parecer ésto también tenía que ver con el uso del agua, pues durante la noche los "surcos de agua" empleados en el movimiento de la fábrica, se ocupaban para regar los campos de cultivo de la hacienda o "Molino" en los que se encontraba la fábrica.

La determinación del monto de los salarios también se encontraba al arbitrio de los dueños, que los hacían fluctuar dependiendo de sus ganancias. Cuando las ventas de manta -que era el producto textil que principalmente se producía en las fábricas de Puebla- bajaban, los dueños reducían los salarios para compensar la disminución de sus ingresos. Esto generalmente estaba ligado al alza en los precios del maíz, pues los principales consumidores de las mantas burdas -es decir, el mercado de esas empresas- eran los campesinos o gente pobre de las ciudades y el campo; quienes, puestos a elegir entre vestirse y comer, optaban obviamente por lo segundo. Ciriaco Marrón y Carballo, propietario de la fábrica textil "El Valor", decía en 1877:

...el consumo de nuestra manta trigueña es exclusivamente de nuestra población rural; el precio del jornal en la agricultura es de 25 centavos; por consiguiente el jornalero obtiene 1 peso 50 centavos a la semana. De esta cantidad dedica una parte á la compra del maíz, base de su alimentación. Si el maíz vale a 4 pesos la carga, la media cuartilla que necesita comprar solo le costará 50 centavos; le queda para emplear en el vestido el resto de igual suma. Ahora bien si el maíz sube á 8 pesos la carga, entonces en la semilla tiene que emplear un peso, y los

50 centavos restantes, en otros objetos de su alimentación, no quedándole nada para vestirse. Es, pues, bien sabido para el fabricante, y en general para las transacciones mercantiles, que el año de carestía de las semillas es fatal para ellos.<sup>174</sup>

También se encontraba en las prerrogativas del industrial, cuando la situación del mercado lo exigía y en defensa de sus ganancias, reducir el número de empleados en su fábrica. Todo lo anterior hacía que la situación de los obreros de esas fábricas fuera incierta e injusta.

Pero a pesar de todo lo anterior, entre las principales quejas de los obreros no sólo estaban las referentes a las jornadas de trabajo y los salarios: muchos de sus reclamos se referían al mal trato de que eran objeto por parte de los administradores de las fábricas y de los capataces. Las multas que éstos cobraban a los obreros y sus malos tratos representaban verdaderas vejaciones. El poder del dueño de la fábrica era tan grande que se extendía hasta la propia casa del obrero, cuando éste habitaba las villas fabriles.

Las huelgas en las fábricas poblanas se empiezan a registrar desde la década de 1870, a pesar de que la legislación de esa época prohibía la asociación de los obreros para lograr alza de sus salarios o reducción de sus jornadas. La base de dicha ley estaba en la filosofía liberal de dejar al mercado y a la libre acción económica, el desarrollo de la industria.

Refiriéndose a la represión de que fueron objeto los obreros de Río Blanco en 1906, Jesús Rivero hacía una crítica velada a la política liberal, producto de la República Restaurada, afirmando que el gobierno de "Don

---

174. Ciriaco Marrón y Carballo "Club de la Industria de Puebla" (Informe del estado de la Industria Textil de Puebla-Tlaxcala) en Emiliano Busto *Estadística de la República Mexicana*. Op. Cit., pp.341-346

Porfirio" no era más que la sucesión de dicha política. Esta crítica tenía relación también, con la denostación que se hacía del partido conservador en los años posteriores a la Revolución. Recordaba que Porfirio Díaz había sido heredero de los liberales, contrincantes del partido "conservador", al que perteneció una buena parte de los empresarios poblanos. Y recordaba que:

...Don Porfirio que, al tomar Puebla el 2 de abril fusiló a tantos conservadores y entre ellos al general Quijano, en el atrio de San Agustín de aquella ciudad, fue más odiado y aborrecido por los conservadores de entonces que lo que haya podido ser por los carrancistas de 1914".<sup>175</sup>

Esto era un señalamiento a los posrevolucionarios, quienes identificaban plenamente a los empresarios con el régimen derrocado. Hacía ver que a los industriales, en particular a los poblanos, no se les podía relacionar automáticamente con el régimen porfirista; ya que, en todo caso, había más afinidad entre liberales y porfiristas que entre empresarios pertenecientes al partido conservador y Porfirio Díaz. Sin embargo, y a pesar de la distancia de la que habla Rivero Quijano con respecto al régimen porfiriano, no puede negarse que durante ese período la industria tuvo un gran apoyo de parte del gobierno; y que, en gran medida, ese período fue el de mayores ventajas para el empresariado en México, no así para los obreros.

Sin duda, las luchas que los obreros dieron a lo largo del último tercio de siglo, que culminaron con las huelgas de Río Blanco y de las fábricas de Puebla, hicieron ver a los empresarios de mentalidad más abierta la

---

175. Jesús Rivero Quijano *La Revolución Industrial...* op. cit., pp.372.

imposibilidad de mantener el mismo trato dentro de las fábricas. Para empresarios como el padre de Jesús Rivero era necesario aceptar una nueva relación obrero-patronal o, de lo contrario, se correría el riesgo del enfrentamiento total que a nadie beneficiaría. Esto lo demostró al impulsar el Reglamento de 1906, que si bien no resolvía las demandas obreras, contenía en sus líneas el gran adelanto que representó la aceptación de la negociación a través de los sindicatos obreros. Pero en 1910 estalla la Revolución, y ésta trae consigo un cambio profundo, no sólo de tipo político y económico; diríamos que este movimiento provoca una verdadera "revolución cultural":

...una "revolución cultural" (que) impone con rapidez convicciones y actitudes nuevas, cancela *la negación de la historia* que caracterizó al porfirato, introduce con furia nuevos elementos, y pese a lo que se diga, humaniza a la conciencia pública".<sup>176</sup>

Si bien la referencia es, principalmente a la desmistificación de la superioridad del hacendado, el cura y el político; y a la "dignidad de la rabia y el arrojito suicida" de los peones y trabajadores mal pagados y sojuzgados; se podría decir que ese cambio y "humanización de la conciencia pública" toca también a una parte del empresariado mexicano. Una que, a su manera, fuertemente influida por los acontecimientos y por esa "revolución cultural", plantea una nueva relación que lleve al "equilibrio" social y al "bienestar para todos".

---

176. Carlos Monsiváis "La aparición del subsuelo. Sobre la cultura de la Revolución Mexicana" en *Historias*, Revista de la Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, Enero-Junio 1985, No. 8-9, pp 164

No hay duda que entre los empresarios, uno de los mayores exponentes de ese pensamiento humanista y renovador que ayudó a cambiar la visión que se tenía de las relaciones de trabajo en las fábricas y por consiguiente, la visión que se tenía del desarrollo tecnológico, fue Jesús Rivero Quijano.

Las demandas de los obreros en los años posteriores al estallido de la Revolución, como antes señalamos, no se limitaban a la solicitud de una jornada fija de 10 horas diarias. Entre sus principales demandas estaban antiguos reclamos, como la abolición de multas y malos tratos, desaparición de las tiendas de raya y el pago en vales. También incluían solicitudes más novedosas como el reconocimiento de sus representantes obreros. Solicitaban la creación de escuelas y bibliotecas, y que les fueran concedidos 25 días festivos al año.<sup>177</sup>

Ya desde 1906, los empresarios poblanos se habían visto forzados a reconocer y tratar con los representantes obreros; a plantearse un salario y jornada uniformes para todas las fábricas que se encontraban dentro del CIMP y, siguiendo sus propios principios de "equilibrio social" y "bienestar para la mayoría", proponer la creación de sociedades de ayuda mutua para obreros, además de escuelas para niños y adultos dentro de las fábricas. Pero a pesar de estos adelantos en cuanto a la situación del obrero dentro de esas empresas, los salarios seguían siendo bajos y la jornada muy larga; persistían el mal trato y el abuso a través de las tiendas de raya, los pagos en forma de vales y las multas. La Revolución de 1910 permitió a los obreros un clima más propicio, no sin grandes luchas y fracasos, para el logro de sus demandas.

---

177. Cristina Gómez Álvarez *Puebla: los obreros textiles en la revolución 1911-1918* Puebla, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales del Instituto de Ciencias de la U.A.P., Col. "Cuadernos de la Casa Presno" No. 9, 1989, pp.14

Es éste el ambiente de reclamo social en que Rivero Quijano actúa como empresario. Su pensamiento respecto al papel de los sindicatos obreros, el salario, el trabajo dentro de la fábrica, etc., estuvo fuertemente influido por las reformas sociales que trajo el movimiento revolucionario.

Para Jesús Rivero Quijano el desarrollo de la industria -conseguido a través de la íntima relación entre ciencia y técnica- había traído consigo el nacimiento de los sindicatos obreros. Para este empresario a medida que la industria crece, se reúne un mayor número de trabajadores dentro de una empresa; y éstos adquieren conciencia de la fuerza que representa su unión.

Por otra parte, el trabajo que desempeñan dentro de la fábrica tiene cada vez menos relación con su esfuerzo físico, y más con un mero control sobre la maquinaria. Este hecho hacía que el obrero se "elevara" -pues pasaba de ser mero "músculo" a convertirse en "cerebro"- dentro de la producción. Todo esto, por supuesto, gracias al desarrollo tecnológico que se da en la "gran industria". Es decir, la "elevación" del obrero gracias al desarrollo tecnológico operado en la industria, tiene como efecto que la capacitación de los obreros les permita una más clara conciencia de sus derechos.

En resumen, una mayor conciencia de la fuerza de su unión y un mayor conocimiento de sus derechos gracias a su más "elevada" situación dentro del proceso productivo, hace posible el surgimiento de sindicatos que defienden de manera organizada y racional los derechos obreros. De esta manera, la suerte del empleado dentro de la fábrica no dependía más del capricho del empresario; de ahora en adelante, todo tendría que ser resuelto con un acuerdo entre el propietario y los representantes obreros:



...a medida que el maquinismo invade el taller y éste deviene fábrica, las relaciones entre los hombres dependen menos de las veleidades humanas.<sup>178</sup>

Así es como defendía la existencia de la gran industria en relación al pequeño taller. En este el trabajador se encontraba bajo el dominio del patrón, sin tener elementos para su protección como clase más débil. Era claro para este empresario, en ese sentido, que la existencia de industrias cada vez más grandes, resultaba en beneficio del obrero.

...a medida que se eleva la conciencia de grupo o de clase en el trabajador y que ascendía éste en valor individual por acción de un más perfecto y científico maquinismo se hacía más intolerable el primitivo estado del obrero.<sup>179</sup>

Este pensamiento es radicalmente distinto del que habla de cómo el obrero dentro de la fábrica se mecaniza y se aleja cada vez más de su capacidad creativa. Para esta concepción del trabajo industrial, con la nueva maquinaria, el trabajo del empleado se hace cada vez más monótono pues sólo se le permite participar en una parte del proceso; Contrariamente al trabajo del artesano, que tenía la posibilidad de participar en todo el proceso hasta ver terminado el producto, alcanzando a transformar su ingenio y la materia en un artículo nuevo.

Esta reflexión hacía pensar a utopistas como Robert Owen, que la solución para no deshumanizar el trabajo de los hombres dentro de las

---

178. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, op. cit., pp.6

179. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, pp.85

empresas y mantener su espíritu creativo -característica propia del ser humano- estaba en el desarrollo de industrias pequeñas que le permitieran al trabajador un contacto directo y permanente con lo que estaba produciendo.

Para Rivero Quijano, en cambio, el desarrollo industrial y el surgimiento de las grandes industrias era un proceso imposible de detener. Pero pensaba, además, que esto beneficiaba al obrero en tanto surgía, de esta "gran industria", el instrumento mediante el cual le era posible, por él mismo, defender sus derechos sin tener que depender del parecer del patrón. La defensa de los derechos obreros por el surgimiento de una conciencia propia era, para Rivero Quijano, una consecuencia necesaria e ineludible del desarrollo de la ciencia y la técnica aplicadas a la producción. Tan ineludible y necesaria como era el progreso mismo.

Por esta existencia paralela e indisoluble entre la industria y el sindicalismo, afirmaba también que los sindicatos hacían mal al oponerse a los adelantos que constantemente se introducían en la industria: éstos eran condición sin la cual la industria no podría desarrollarse y sobrevivir; y sin la industria el sindicato tampoco tenía futuro.

...La sustitución de maquinaria y métodos viejos por los que la ciencia a diario nos descubre no debe alarmar al sindicalismo, pues si produce trastornos de acomodación ya hemos visto que a la larga fortalece la vida de la industria de la cual nació y vive el sindicalismo <sup>180</sup> .

Dada su posición acerca de los sindicatos, el contrato colectivo, acordado con los representantes obreros y convertido en ley para hacerlo

---

180. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, pp.86

obligatorio en todas las empresas, significaba algo positivo para este empresario. A su entender la experiencia del Centro Industrial Mexicano, en 1907, significó el "primer ensayo de Contrato Colectivo de Trabajo" que se efectuó en México.<sup>181</sup> En ese año, los empresarios de Puebla y Tlaxcala habían aceptado, con la intervención del gobierno, fijar junto con los representantes sindicales una jornada de 12 horas.

En 1912 -como bien lo recuerda Rivero Quijano- este acuerdo, que incluía un reglamento de trabajo, se extendió a todas las fábricas textiles del país por intermedio de la Convención de Industriales. El gobierno de Francisco I. Madero había decidido resolver los problemas de la industria por medio de una reunión de industriales, para fijar salarios y jornadas, así como para resolver los reclamos que estaban conduciendo a la huelga a los obreros en diversos estados de la República.

En Julio de 1912 se dio inicio a los trabajos de la Convención, en la que se pactó una jornada de trabajo de 10 horas. También se estuvo de acuerdo en la desaparición de las tiendas de raya y los pagos en vales. Se resolvió la obligatoriedad de los obreros de cuidar y limpiar la maquinaria, sin pago extra, excepto cuando se realizara una limpieza especial. Los empresarios concedieron 15 días festivos, más los domingos, pero no aceptaron pagarlos. Lo que sí lograron los obreros fue que los empresarios se comprometieran a pagar el médico y medicinas que necesitaran.<sup>182</sup>

Pero el acuerdo principal fue el referente a los salarios. En principio, los empresarios estaban divididos respecto a la decisión de otorgar un salario uniforme para todas las fábricas del país. Los que se encontraban en el Centro Industrial Mexicano veían con buenos ojos esta resolución. Pero los

---

181. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, pp.95

182. Ver Mario Ramírez Rancano, *op. cit.*, pp.80

empresarios agrupados en la CFNM pensaban que ésto los perjudicaba en tanto ellos pagaban salarios más bajos a sus obreros. Después de algunas discusiones esta propuesta fue aceptada, con la solicitud por parte de algunos empresarios poblanos, de que si los salarios se uniformaban, ésto también debía ocurrir con los impuestos que al parecer eran mayores para algunas fábricas de esa región.

Previamente a la celebración de la Convención se había formado una Comisión encargada de fijar una tarifa salarial uniforme para las fábricas textiles del país. A decir de Jesús Rivero, esta Comisión, en la que participó su padre, era de carácter mixto. Es decir, afirma que en la determinación de los salarios para las diferentes áreas del hilado y tejido de algodón, participaron también obreros. Para fijar los salarios se revisaron varias tarifas de otros países, y se eligió como modelo la de Lancashire, Inglaterra:

...Requirió esta tarea un cuidadoso trabajo de adaptación a las necesidades y características de la industria mexicana.<sup>183</sup>

Cuando en 1912 se forma esta Comisión encargada de fijar la tarifa salarial para la industria de hilados y tejidos, Jesús Rivero Quijano tenía 22 años y se encontraba ya establecido en Puebla. Los trabajos de esa Comisión le fueron muy familiares por la participación de su padre en ella. No sabemos exactamente si colaboró de manera directa en su elaboración. Por la forma en que describe los trabajos de ésta y el entusiasmo que muestra por sus resultados podría pensarse que fue así.

---

183. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp.393

Sobresale en este párrafo, la preocupación -mencionada por Rivero Quijano- de la comisión por adaptar a las características de la industria mexicana y a la forma de ser del obrero mexicano, una tarifa que había sido elaborada en el país del que provenía la maquinaria. Dice Jesús Rivero "costumbres y tradiciones que era necesario... respetar". Esta afirmación es de suma importancia pues hace evidente la conciencia de las diferencias propias de cada país y la necesidad de tenerlas en cuenta en la elaboración de tablas salariales. Si bien la preocupación fue de la Comisión, ésta es puesta de relieve por Rivero Quijano cuando habla de aquellos trabajos.

Para este empresario la adaptación, cuidadosa y crítica, de mecanismos y métodos importados de otras partes del mundo siempre fue un elemento importante a tener en cuenta. Y aunque no era mexicano por nacimiento, comprendía y buscaba que se respetaran las costumbres y formas de ser del obrero nacional. En algunas ocasiones, incluso, habló de las fiestas religiosas y regionales que deberían ser respetadas. A cambio de aquellas interrupciones en la producción de las fábricas, se podía esperar una inclinación al trabajo manual y resistencia a la monotonía prácticamente natural de parte del obrero autóctono. Este concepto lo desarrollaría más cuando expone sus ideas sobre la "Organización Científica del Trabajo", que abordaremos más adelante.

Regresando a la forma en que fue fijada la tarifa salarial de 1912, Jesús Rivero habla de un salario computado en base a "la eficiencia de las máquinas, las calidades de la materia prima y las habilidades de los trabajadores".<sup>184</sup> Esta era la forma "técnica" de determinar el salario de un obrero, decía; y, calculando esto para los diversos niveles y departamentos del hilado y tejido, se podía determinar una tarifa justa para la industria de los textiles. Este

---

184. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...* op. cit., pp. 395

trabajo de la Comisión era considerado tan importante por este empresario que lo calificó como el "primer esfuerzo por *medir* en vez de *regatear*".<sup>185</sup>

En el fondo de esta concepción acerca de la forma en que debía determinarse el salario, estaba su noción de trabajo. Para Jesús Rivero no se trataba de una mercancía más. No podía pensarse que el trabajo de un hombre era un objeto intercambiable que se lanzaba al mercado para que las fuerzas de la oferta y la demanda determinaran su precio. Esta era, a su parecer, una concepción fría y deshumanizante de una noción fundamental para el hombre. No podía aceptar que, si esas leyes que manejaban los mercados determinaban que el trabajo de una persona no era requerida, ésta quedara desocupada. Pero menos aún podía aceptar que la sociedad viera tal situación como una fatalidad; es decir, algo manejado por fuerzas ajenas a la voluntad del hombre.

Las crisis económicas en las que los hombres quedan sin trabajo, no eran causadas ni remotamente por el empleo de nuevas técnicas y métodos de trabajo dentro de las fábricas. Esto más bien era producto, a su entender, de una falta de tecnificación en los métodos de distribución. Lo que provocaba la situación irracional de que existieran productos que se desechan, por una parte; y por otra, gente muriendo de hambre.

Pero no culpaba de esta situación a un mecanismo ajeno a la voluntad de los hombres, más bien parece dirigir esta culpa a la clase social que después de la Revolución Industrial tenía el papel de dirigir a la sociedad.

...No es culpa de las leyes físicas encadenadas a nuestro servicio el que el beneficio que de ellas obtengamos no sea distribuido

---

185. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial*... op. cit., pp. 393

equitativamente entre los hombres. Ni es culpa de ellas el que haya hombres negligentes, abúlicos, indolentes que se nieguen a contribuir con su esfuerzo al bien general, ni siquiera a su propio bienestar.<sup>186</sup>

En esas líneas se refiere al empresario que prefiere invertir conservadoramente para obtener una ganancia segura, y no arriesga su dinero mejorando sus métodos de trabajo y modernizando su maquinaria. Actitud que, según pensaba, no sólo iba en detrimento del trabajador sino, a la larga, del propio inversionista.

Pero regresando al concepto de Rivero Quijano acerca de lo que era el trabajo: para él, según sus propias palabras, "...el trabajo no es una mercancía como lo consideran los economistas ingleses; es el imperativo bíblico que lleva invívito el derecho al sustento".<sup>187</sup> De este concepto se desprende que, el trabajo debía ser considerado el derecho de cualquier hombre a buscar su sustento, pues en éste encuentra el medio para conseguirlo.

Para Rivero Quijano la absoluta igualdad entre los hombres era impensable. Afirmaba que la historia nos había demostrado la imposibilidad de tal situación:

...Siempre habrá clases sociales, como siempre las ha habido y del mismo modo que hoy existen a pesar de los esfuerzos de sus enemigos por suprimirlas... La supresión de una clase no hace más que crear otras nuevas, casi siempre por la fragmentación de la supresora.<sup>188</sup>

---

186. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, op. cit., pp.124

187. Jesús Rivero Quijano, "La Inmigración española...", op. cit., pp.170

188. Jesús Rivero Quijano, "La Clase...", op. cit.

Sin embargo, consideraba que debía encontrarse una situación de "equilibrio" social mediante el cual se obtuviera el mayor bienestar para el obrero. La única solución viable para él, era desde luego el desarrollo tecnológico, lo que en 1930 llamaba "el maquinismo":

...Por eso pido a nuestras clases directoras la buena disposición al estudio de las soluciones dentro de principios científicos no sólo de orden experimental, sino también filosófico y moral para buscar la médula, la esencia del derecho que es el equilibrio".<sup>189</sup>

Por todo lo anterior, para Rivero Quijano era totalmente antisocial y anticuado que los empresarios trataran de bajar el costo de sus productos, sobre todo en tiempos de crisis, por el método de reducir los salarios. Juzgaba esta medida peligrosa e injusta, y a la larga, poco beneficiosa para los empresarios mismos. A su entender el salario tenía dos aspectos: "el social y el económico". El primero era salario visto como el sustento de los trabajadores y sus familias. El segundo, era el que lo contabilizaba como parte del costo de una mercancía.

Su reflexión consistía en considerar que el salario debía ser reducido en su sentido *económico* y no en el *social*. La única forma posible de obtener esto era el progreso de métodos y maquinaria para la producción:

...El maquinismo viene a ofrecernos la solución moderna para atender ambos aspectos (del salario).<sup>190</sup>

---

189. Jesús Rivero Quijano, "Nuestros problemas...", op. cit., pp.158

190. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, op. cit., pp.90



Esto es: reducir los costos mediante el desarrollo de nueva tecnología; tanto a nivel de la maquinaria como, principalmente, por medio de nuevos métodos de producción. De esta forma se estaría reduciendo el pago al trabajador, pues su trabajo se hacía más productivo. Así, aunque el salario -la cantidad de dinero que se le paga al trabajador por su faena- fuera el mismo, se estarían produciendo más artículos; lo que haría los artículos así obtenidos más baratos. Cuando estos productos, obtenidos con los métodos y maquinaria nueva y más eficaz, fueran adquiridos por los mismos trabajadores, sus salarios incluso se estarían elevando.

En resumen, la solución para obtener el ansiado "equilibrio" y la equidad estaba contenido en lo que llamó el "neologismo: eficiencia":

...La eficiencia de los obreros en general ha ido ascendiendo en consonancia con el progreso de los métodos y las máquinas.<sup>191</sup>

Para lograr esa eficiencia en el trabajo de los obreros, más importante que las máquinas era la introducción de métodos nuevos de trabajo dentro de las fábricas<sup>192</sup>. Por esto, se mostró muy interesado en los métodos de trabajo que se estaban implementando en otros países, principalmente en Estados Unidos.

Al parecer, sus ideales respecto a la forma en que debían ser fijados los salarios de los trabajadores se habían cumplido, en parte, con la tarifa fijada en la Convención de 1912. Sin embargo, esta tarifa tuvo muchos tropiezos en su aplicación. Por una parte no satisfacía las necesidades de los obreros; y, por

---

191. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, op. cit., pp.91

192. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, op. cit., pp.93

otra, hubo patronos que no cumplieron con ella, imponiendo a sus trabajadores salarios distintos.

En 1925 se llamó a una nueva Convención, en la que se trataría fundamentalmente el problema obrero. Tocó a Jesús Rivero Quijano participar como delegado por Puebla. Para esa época este empresario ya tenía un enorme prestigio entre sus colegas. Su participación en dicha Convención como delegado por Puebla se da a pesar de que, desde el 24 de febrero de 1922, el Centro Industrial Mexicano de Puebla había anunciado su decisión de desafiliarse de la Confederación de Cámaras Industriales. No deja de ser extraño que, por sobre las diferencias que tenía con los empresarios poblanos, lo hubieran elegido su representante.

Las diferencias entre los empresarios del CIMP y la CONCAMIN - incluyendo al propio Rivero Quijano- se agudizaron durante dicha Convención. Esta se prolongó tanto que sus trabajos concluyeron hasta 1927; es decir, dos años después de haberse iniciado. Al parecer los delegados no lograron ponerse de acuerdo respecto a la tarifa única de salarios. Contrariamente a lo ocurrido en 1912, esta vez fueron los empresarios poblanos los que se pronunciaron en contra de una tarifa única.

Sin embargo, en esos años, a instancias del entonces Secretario de Gobernación Emilio Portes Gil, se inició la discusión de la Ley Federal del Trabajo, que debería regular el Artículo 123 de la Constitución. Y en 1928 se llamó a una Convención Obrero-Patronal para "conocer el proyecto de Código Federal del Trabajo", elaborado por Portes Gil.

Esta Convención se inauguró el 15 de noviembre de 1928, con la participación de 61 representantes patronales y 75 de los obreros. Además estuvieron presentes, el Secretario de Gobernación Emilio Portes Gil como

Presidente de dicha Convención; y, junto a él, el Dr. José Manuel Puig Casauranc, Secretario de Industria, Comercio y Trabajo. Los trabajos de la Convención fueron realizados por la participación de personalidades, que en esos momentos, influían de manera decisiva en la vida del país. Entre los delegados obreros estaba Vicente Lombardo Toledano, quien además fungía como uno de los Secretarios Lectores de la Convención. También participó en esta Convención David Alfaro Siqueiros.

En la sesión del día 19 de noviembre, abundando sobre la exposición que Lombardo Toledano había hecho, Siqueiros defendía la "federalización de la ley del trabajo". En ese día se discutió, fundamentalmente, la aplicación a toda la República de dicha ley.<sup>193</sup> En la sesión del 20 de noviembre se discutió otro problema candente: la sindicalización forzosa. En esta ocasión los patrones fijaron su postura: apoyando como beneficiosa para la industria la contratación colectiva, pero solicitando dejar "vivos los contratos individuales". Argúan que de otra manera se colocaría a algunas industrias en verdaderas dificultades. "Para justificar su argumentación, (se) cita el caso de servicios técnicos en los ingenios."<sup>194</sup>

En sesiones posteriores se discutieron asuntos como la semana inglesa de 44 horas, el pago de días festivos y el reparto de utilidades. En la reunión del 26 de noviembre se anunció la separación de Emilio Portes Gil como presidente de la Convención, por haber sido nombrado presidente provisional de la República.<sup>195</sup> El 28 de noviembre, ante 54 delegados obreros y 32 patronales, Jesús Rivero presentó un discurso -a cuyas tesis más tarde se

---

193. AGN, "Sesión del día 19 de noviembre de 1928" en *Actas de la Convención Mixta del Artículo 123*, Departamento del Trabajo, año 1929, pp. 5

194. *Ibid.*, pp. 8

195. El asesinato de Alvaro Obregón, candidato triunfante para gobernar al país los siguientes 4 años, hace necesario la elección de un presidente provisional. Este cargo recayó en el tamaulipeco Emilio Portes Gil.

unieron los industriales en su conjunto- en el cual manifestaba la necesidad de mayor libertad en el desarrollo de la industria; una libertad que no limitara los derechos de los trabajadores, pero que tampoco entorpeciera las iniciativas del capital. Como ejemplo extremo hablaba del caso de países extranjeros en donde se habían formado "consejos de empresas", los cuales habían tenido que desaparecer por no haber sido funcionales.<sup>196</sup>

El derecho de huelga fue un tema muy discutido en esas sesiones. Este y el de la exclusividad en la contratación fueron los dos puntos en donde hubo mayor oposición de parte de los patronos. Pero a pesar de las grandes diferencias y las acaloradas discusiones, esta Convención fue un amplio foro en el que pudieron expresarse las más destacadas figuras de ambos bandos. Esto sin duda, representó un pasaje importante en el camino hacia la solución de los problemas nacionales.

En octubre de 1929, Emilio Portes Gil concluyó su mandato sin lograr que se aprobara la ley propuesta por él, y discutida en la Convención obrero-patronal. Le sucedió Ortiz Rubio en la Presidencia de la República, quien en su primer informe de gobierno anunció la preparación de una nueva Ley Federal del Trabajo, que fue presentada y aprobada en agosto 27 de 1930. Aunque se afirmaba que en la elaboración de esa Ley se tomaban las observaciones hechas al proyecto de Portes Gil, y que había sido puesta a consideración de diversos sectores, el amplio foro que ofreció la primera nunca se repitió:

...si se examina con la debida atención el debate que tuvo lugar en aquellos días, no se puede evitar la conclusión de que sólo hubo una voz, la del Estado, y de que la Ley fue sólo expresión de lo que los

---

196. AGN, "Sesión del día 28 de noviembre" en *Actas de la Convención Mixta del Artículo 123*, pp. 9-10

gobernantes decidieron en ese momento. Ellos determinaron, sin consultar a nadie, cuáles eran los "intereses" del capital y cuáles los del trabajo y, por supuesto, ni los representantes del capital ni los del trabajo estuvieron de acuerdo en ellos.<sup>197</sup>

Jesús Rivero participó en la Comisión Técnica que apoyó la redacción del Código del Trabajo impulsado por Emilio Portes Gil. No sabemos si tuvo alguna participación en la que finalmente se promulgó en el gobierno de Ortiz Rubio.

Hacia finales de la década de los veinte, entre algunos empresarios había florecido la idea de que una forma de reducir los costos sin afectar el nivel de vida de los trabajadores, era el de implementar nuevos métodos de trabajo que elevaran la eficiencia del obrero en las fábricas. El empleo de nuevos métodos de trabajo ofrecía, además, la ventaja de no requerir grandes inversiones. Jesús Rivero Quijano, siempre interesado en el desarrollo tecnológico, se convirtió en uno de los promotores de ese nuevo medio de ejecutar el trabajo. Se interesó en el conocimiento de las teorías, entonces en boga, sobre formas de evitar dispendios de trabajo en las fábricas. Se trataba de demostrar que no sólo el empleo de maquinaria más moderna lograba ese resultado.

Taylor había logrado obtener importantes resultados coordinando tareas y ritmos de trabajo dentro de la fábrica. Estaba también el sistema en cadena en la industria automotriz y otros métodos que se experimentaban en otras empresas. Estos sistemas de trabajo fueron aplicados principalmente en Estados Unidos; sin embargo, ya se hacían estudios en otros países para

---

197. Arnaldo Córdova, *La clase obrera...* op. cit., pp. 96

"aumentar el rendimiento y la calidad del trabajo por virtud de una ejecución más racional".<sup>198</sup>

Entonces surgió un organismo internacional que se encargaría de conjuntar y "concentrar" toda la información y "experiencias" que sobre ese asunto se produjeran. Se pensaba que esta organización vendría a ser un peldaño más en la búsqueda de la eficiencia en la producción.

...Los triunfos de la industria de automóviles de Ford representan la consagración práctica del taylorismo y la amplían desde el régimen del taller a la organización de una gran empresa. La Organización Científica del Trabajo va más lejos; pretende sistematizar la producción en general, aprovechar las experiencias y los estudios que se realizan en los diferentes países mediante el cambio de informaciones, seleccionar las vocaciones y distribuciones obreras para cada especialidad.<sup>199</sup>

Durante los primeros meses de 1928 se dio una importante campaña en México, con el fin de difundir las bondades de los estudios dirigidos por la Organización Científica del Trabajo. El periódico "El Universal" fue el vehículo de esa propaganda. Al parecer iba encaminada en gran medida a vencer la resistencia de los obreros a esos sistemas de trabajo. El taylorismo era rechazado, por considerarse una forma de explotación más intensa del trabajador.

---

198. E. Gómez Baquero, "La organización científica del trabajo" en *México Industrial*, México, Febrero de 1928, Tomo VII, N° 2

199. *Ibidem.*,

Para apoyar esta campaña, la revista "México Industrial" -órgano de difusión de la CONCAMIN- reprodujo la entrevista hecha a un destacado hombre de negocios. Administrador de la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, Adolfo Prieto estaba considerado como una de las personas más autorizadas en el tema del taylorismo. En junio de 1928 había confesado su intención de editar la obra de Taylor, ya traducida al español con anterioridad. Decía que no se había atrevido a hacerlo por temor a su rechazo. Pero que después de la exitosa campaña de "El Universal" pensaba que era posible su publicación.

Adolfo Prieto veía al taylorismo como una de tantas formas de "producir con economía". Una forma que no era la única, ni la universal. Cada industria, a su parecer, se enfrentaba a diversos problemas que debía encarar de manera distinta. Sin embargo, el taylorismo había tenido el mérito de:

...inducir una disciplina mental que acostumbra al hombre a discurrir con método, a mirar con ojos inteligentes, a fiscalizar con cuidado y que le lleva como de la mano a encontrar una solución... que de seguro proporcionará la manera de introducir alguna nueva economía.<sup>200</sup>

Jesús Rivero había hecho un viaje a Europa, por lo que se encontraba ajeno a la campaña emprendida por "El Universal". A su llegada a México fue entrevistado, porque se le creía una persona autorizada sobre esos temas relacionados con la industria. Se manifestaba en desacuerdo con el taylorismo por considerarlo una concepción "materialista y maquinizante" del trabajo. Sin

---

200. Adolfo Prieto "La organización científica del trabajo y el taylorismo" en *México Industrial*, México, Junio de 1928, Tomo VII, N° 6

embargo, afirmaba que debían seguirse haciendo esfuerzos por adaptar la idea de una mayor eficiencia en el trabajo, con la de una mejor situación para el obrero dentro de la fábrica. Señalaba que en Estados Unidos los salarios individualmente eran más altos que en México. Pero que, gracias a los nuevos métodos de trabajo empleados en su industria, se había logrado que globalmente el gasto por ese concepto disminuyera.

Hablando de su experiencia y estudios en la industria textil, afirmaba que en México había condiciones inmejorables para aplicar métodos que hicieran más eficiente el trabajo en las fábricas. Las características del obrero mexicano, según su opinión, eran aún más propicias que en otros países.

"... el obrero mexicano, y de una manera muy especial el indígena, tiene condiciones psico-físicas excepcionales para todo género de trabajos manuales, una gran resistencia a la monotonía y una gran propensión al ritmo, que son factores fundamentales para desarrollar sus cualidades en la cantidad y calidad de la producción sin detrimento de su sistema nervioso ni daño de su salud".<sup>201</sup>

A estas cualidades, explotables de la mejor manera en beneficio del desarrollo de la industria y del país, se oponían algunos elementos que debían ser superados. Se refería a los contratos de trabajo que limitaban la introducción de los nuevos métodos. Recordemos que en esos años se estaba discutiendo una Ley Federal del Trabajo que incluía acuerdos que, según los patronos, lesionaban el libre desarrollo de la industria.

---

201. Jesús Rivero Quijano "La organización Científica del Trabajo y el Taylorismo" en *México Industrial*, México, Tomo VII, Junio de 1928, núm. 6



Para Jesús Rivero, la Organización Científica del Trabajo era "un módulo más" de lo que llamaba el "maquinismo". Es decir, de la ciencia aplicada a la industria. Para este empresario la ciencia era en este caso la Psicología, que se convertía en "psicología-aplicada" al ser empleada en beneficio de la producción. Pero lo importante para este ingeniero era que, mediante la coordinación de experiencias y conocimientos concentrados en ese organismo internacional, se encontraría el equilibrio entre el "mejor rendimiento de la máquina" y el "límite psico-físico" del trabajador.

Llevando aún más lejos sus reflexiones, afirmaba que la de investigación y aplicación de nuevos métodos de trabajo, debía ser una tarea realizada con cuidado para poder adaptar las novedades a las necesidades y características de la industria en México. Afirmaba que, si bien la maquinaria empleada podía ser la misma que en otros países, en México existían diferencias de "costumbres y tradiciones que era necesario tomar en consideración y respetar".<sup>202</sup> Es posible que, por juzgar las tradiciones mexicanas una herencia hispana, este empresario estuviera más predispuesto a aceptarlas.

Estimaba que estas costumbres no impedían de forma alguna el desarrollo industrial. Se trataba tan solo de un problema de adaptación. Pues si bien, por una parte esas "costumbres" e "idiosincrasias" podían representar un freno al cabal desarrollo industrial, por otra parte existían cualidades en el trabajador mexicano que compensaba con creces ese inconveniente. En resumen, para Rivero Quijano la organización científica del trabajo, no ya como una institución sino como un forma de proceder dentro de la producción, debía

---

202. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...* op. cit., pp. 393

establecer "los principios" que lograran salvaguardar los derechos del obrero y calificar sus aptitudes, para determinar las características de su ocupación.

Sin duda estas opiniones de Rivero Quijano respecto a un aspecto del hecho tecnológico, son novedades en su época y muy particulares en el desarrollo de la industria en México. Es importante señalar que este empresario tuvo presente la necesidad de adecuar la tecnología existente a las características de México. Este es un principio que parece fundamental para todo proceso de desarrollo económico. Sin embargo, también podemos decir que nunca puso en duda la pertinencia de la gran industria en México. Lo vemos cuando afirma que las crisis de sobreproducción son resultado de la falta de tecnificación de la distribución. Nunca se planteó que la gran industria -lo que podría ser su paradigma- fuera improcedente en un país con un desarrollo económico como el mexicano de principios de siglo.

La gran industria -en contraposición al taller- beneficiaba a los obreros porque de ella surgía el sindicalismo; el cual les brindaba la oportunidad de defender sus derechos sin tener que depender ya del arbitrio del patrón. Sin embargo, se opuso a los que consideraba obstáculos al avance tecnológico, como eran: la exclusividad en la contratación, el rechazo de los sindicatos a la aplicación de nuevos métodos de trabajo y, sobre todo, a la huelga por considerarla la peor amenaza para la industria.

Siguiendo con su línea de pensamiento, Jesús Rivero Quijano concibió un organismo, formado por diversos grupos de la sociedad, encargado de estudiar la problemática industrial y promover soluciones técnicas. El siguiente capítulo aborda el análisis de ese proyecto.

## **Capítulo V. El Instituto de Estudios y Reformas Sociales. Una Utopía Tecnológica.**

Las tres primeras décadas de este siglo son, a nivel de las grandes potencias del mundo, los años en que el desarrollo tecnológico se convierte en la panacea para la solución de los problemas económicos y sociales. Los inventos y descubrimientos se venían multiplicando; las grandes hazañas del hombre sobre la naturaleza, le hacían pensar que ninguno de sus secretos le serían negados.

Durante estos años aparecieron en los Estados Unidos, como lo menciono con anterioridad en este trabajo, una serie de autores que mostraban en sus escritos la creencia en la inevitabilidad del progreso; y que, además, veían al avance tecnológico como el camino a una utopía, a la que el hombre era capaz de acceder. La peculiaridad de sus teorías consistía, precisamente, en que eran concebidas como algo que estaba a punto de lograrse. El hecho de que su utopía estuviera basada en la posibilidad de un desarrollo tecnológico continuo, les hacía pensar que ésta no era algo solamente posible, sino más bien probable. En el pensamiento de Jesús Rivero Quijano, como también lo menciono antes, se pueden apreciar una serie de coincidencias con estos autores. De igual forma veía al avance tecnológico

como una especie de elemento mágico que acabaría con todos los males de la sociedad:

...El maquinismo conquistará las tierras irredentas y vestirá a los pueblos desnudos por medio de descubrimientos, inventos y aplicaciones científicas en los instrumentos de distribución y de difusión de las estructuras de nuestra Civilización Occidental.<sup>203</sup>

Así se expresaba Rivero Quijano en 1930; como los utopistas tecnológicos, también pensaba que en la sociedad debían darse cambios graduales, planeados y dirigidos hacia una meta precisa. Que en la búsqueda del equilibrio social permanente, se darían desequilibrios y equilibrios alternativamente, pero que al final se podría llegar a la estabilidad definitiva: "los problemas que crea la máquina" decía, "los resuelve la máquina".<sup>204</sup>

Orientado por las corrientes de su época, que convirtieron a Estados Unidos en una de las "vísceras de la vida general del tiempo"<sup>205</sup>, Jesús Rivero veía en ese país un ejemplo a seguir. Las instituciones creadas en la Unión Americana, coordinadas hacia un propósito tecnológico común, eran el principio de la panacea, de la utopía. El control social tecnocrático había dado a Estados Unidos, según le parecía, su gran y espectacular desarrollo. Era por eso que las ideas que en ese país se expresaban respecto al desarrollo

203. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, op. cit., pp.2

204. Jesús Rivero Quijano, *La industria textil...*, op. cit., pp.21

205. José Ortega y Gasset en su conferencia "Vives o el intelectual", nos dice que en la historia, en cada época "la tierra tiene una forma distinta, se articula en un como organismo topográfico" y que "ciertos territorios actúan como vísceras de la vida general del tiempo, mientras que los otros son periferia, músculo o tejido adiposo". Esto es, que existen en determinadas épocas de la historia, pueblos que representan el "papel de estaciones emisoras de soluciones a los problemas...", es en este sentido mi afirmación sobre lo que representaba Estados Unidos en las décadas de 1920-1930, en materia tecnológica. Ver Ortega y Gasset, *Mirabeau o el político...*, op. cit., pp.98

tecnológico resultaban tan importantes y atraían la atención de empresarios como Rivero Quijano.

Fue entonces que surgió la idea, entre algunos empresarios en México, de crear una Institución que se abocara a discutir los problemas económicos y sociales más urgentes del país, y a proponer las soluciones más adecuadas. Una Institución que diera un enfoque técnico al estudio y a las soluciones de esos problemas. Jesús Rivero, entusiasmado con la idea, en su calidad de presidente de la CONCAMIN organizó una serie de conferencias encaminadas a promover tal iniciativa. Estas, además, debían servir para organizar y constituir el Instituto.

Las conferencias se extendieron desde el 15 de mayo al 31 de octubre de 1922. En ellas participaron personalidades tanto del gobierno como del mundo de los negocios. En el Órgano Oficial de la CONCAMIN, se menciona que colaboraron Secretarios de Estado y personalidades "de la talla de Jesús Rivero Quijano, Emilio Rabasa, Valentín Gama, Carlos Díaz Dufoo...", entre otros.<sup>206</sup> En una de esas conferencias para organizar lo que se llamaría el Instituto de Estudios y Reformas Sociales, Carlos Díaz Dufoo señalaba que este organismo vendría a resolver, si no la totalidad de los problemas económico-sociales que aquejan al país, sí la mayoría y más urgente de ellos.

Para este orador, y para muchas personas en este momento de la vida del país, el problema económico -a la vez que social- más apremiante era el laboral: lo que llamaban las cuestiones del trabajo. Dado que la propuesta fue, en principio, la participación de los representantes de las distintas "clases" dentro de un organismo que dirimiera las diferencias del "trabajo" desde el

---

206. *México Industrial*, Órgano de la Confederación de Camaras Industriales, México, Mayo de 1928, Tomo VII, Núm. 5

punto de vista técnico, se podría llegar a propuestas que llevaran a soluciones reales. Decía Carlos Díaz:

...El Instituto es un campo al que deben acudir los representantes de todas las clases interesadas en las cuestiones del trabajo, no para librar combates sino para fortalecer la obra de todos, bajo la bandera de la paz y con la invocación de la ciencia".<sup>207</sup>

Díaz Dufoo hacía mucho incapié, en su conferencia, en la necesidad de alejar la discusión sobre asuntos laborales de los recintos legislativos. En ellos, pensaba, las pasiones dominaban el buen entendimiento:

...Un código del trabajo se aviene mal al estado de los espíritus reinantes en una asamblea política, sobre todo en una asamblea que sigue inmediatamente a una revolución... En relación con las cuestiones del trabajo sólo se advierte en el constituyente de 1917 dos componentes: pasión e ignorancia.<sup>208</sup>

Puede apreciarse en la intervención de Carlos Díaz Dufoo que, efectivamente, un problema que en esos años representaba un asunto importante a resolver, era el relacionado con la legislación obrera que estaba por definirse. Todo su alegato se desarrolla alrededor de ese tema. Concluye, finalmente, que la creación de una legislación obrera era una "tarea científica"

---

207. Carlos Díaz Dufoo "El Instituto de Estudios y Reformas Sociales" (Conferencia sustentada en los salones de la Confederación de Cámaras Industriales, para exponer el proyecto de ésta, referente a la organización del Instituto) en *México Industrial*, op. cit., pp. 153

208. Carlos Díaz Dufoo, op. cit., pp. 153

que debía ser realizada por especialistas y fuera de un ambiente politizado que sólo arrojaría resultados negativos.

Si bien los integrantes de la CONCAMIN que impulsaban el proyecto de un Instituto de Estudios y Reformas Sociales coincidían en que debía ser un cuerpo formado por representantes de obreros y patronos -es decir, "las dos clases directamente interesadas" las que definieran los problemas y plantearan las soluciones-, también convenían que en el organismo abocado a esa tarea debían participar delegados del gobierno. Esto, por supuesto, para darle un carácter legal que llevara las recomendaciones a los órganos del poder.

En este Instituto, afirmaba también Díaz Dufoo, no sólo debían estar representados el gobierno, los obreros y los patronos. Una parte importante del proyecto descansaba en la propuesta de incluir la participación de científicos y profesionales "de los centros de cultura y pensamiento de la República" en el proyecto del Instituto.

Esta propuesta estaba relacionada directamente con la idea de que la ciencia era la que debía dar respuesta a los problemas. Pero cuando hablan de ciencia, se refieren más puntualmente a lo que entonces llamaban "ciencia aplicada". En términos generales, podríamos decir que este concepto estaba relacionado con el de avance tecnológico. Esto era como la nueva "razón"; y a esta "razón" se debía recurrir para resolver los problemas "actuales", para obtener resultados imparciales y fecundos.

El proyecto de creación del Instituto de Estudios y Reformas Sociales surgió en una reunión de la CONCAMIN en septiembre de 1921. En ésta, la representación de Orizaba propuso la creación de un órgano de análisis y

consulta encargado de resolver sobre la reglamentación del Artículo 123 de la Constitución.<sup>209</sup>

Para darle forma jurídica al proyecto del Instituto, se creó una comisión en la que participó, de manera muy activa, el entonces presidente de la CONCAMIN, Jesús Rivero Quijano. Cuando estuvo listo el proyecto fue presentado al Secretario de Industria, quien nombró a Antonio Ramos Pedrueza y a Alfonso Caso para que, reunidos con los comisionados por la Confederación, le dieran "cima al proyecto".<sup>210</sup>

A Jesús Rivero se le adjudicó la paternidad del proyecto, a pesar de que él mismo, en diversas ocasiones, aclarara que fue la delegación de Orizaba la primera en proponerlo. Este hecho debió ser resultado de la importante promoción que recibió el proyecto por parte de este empresario. También podría decirse que, si bien el padre de la idea no fue Rivero Quijano, éste amplió la propuesta inicial y la enriqueció.

Cuando tocó el turno a Rivero Quijano de presentar su disertación, en la serie de conferencias organizadas para la constitución del Instituto de Estudios y Reformas Sociales, el tema de ésta no fueron los trabajadores ni el sistema laboral y sus leyes. Este empresario centró su disertación en torno a sus colegas, los "patrones". Al parecer pensaba que no era suficiente el tratar de convencer al gobierno y a los trabajadores de las bondades del proyecto. Era necesario hacer entender a los mismos empresarios, el papel que les correspondía en la sociedad, la necesidad de prepararse responsablemente para asumir ese papel y lo que la creación del Instituto representaba en el camino a las soluciones de los problemas a los que se enfrentaba México.

---

209. Jesús Rivero Quijano "Informe de trabajo...", op. cit., pp.239

210. *Ibidem*.



El reclamo de Rivero Quijano hacia los patronos que no asumían su papel de la forma en que lo reclaman los tiempos, no se presenta sólo en aquel discurso; en un banquete de la Confederación, en donde se le pidió que hablara de los problemas económicos de México decía que los anhelos de la Revolución Francesa -los que hablaban de igualdad, fraternidad y libertad- se habían visto frustrados, en gran medida, por la falta de visión de las clases dirigentes de la sociedad actual. Siguiendo a Fustel de Coulanges, decía que quería encontrar el fracaso de esos anhelos "en la falta de inteligencia, de habilidad, y de amplitud de miras, en que las clases superiores han incurrido".

211

Al igual que los "utopistas tecnológicos" norteamericanos de los que nos habla Segal, Rivero Quijano supone como meta común la búsqueda del equilibrio social -entendido como fases alternativas de equilibrio y desequilibrio-.<sup>212</sup> Pero a su concepto, además de darle el sentido antes mencionado, le agrega uno propio que consideraba condición fundamental: el ansiado equilibrio no podría lograrse sin el concurso de todas las fuerzas que forman la sociedad: "es precisa la colaboración de todos los sectores de la sociedad para hallar la ley de equilibrio".<sup>213</sup> Para este empresario existían "cuestiones sociales", que no podían ser resueltas por la sola participación de la "clase patronal". Si no se daba el concurso de toda la sociedad, y no sólo de los interesados -como decía Díaz Dufoo- tan solo se estarían logrando soluciones insuficientes, transitorias y efímeras.<sup>214</sup>

La disertación pronunciada por este empresario con motivo de la creación del Instituto inicia con la afirmación de que en la historia del hombre

211. Jesús Rivero Quijano "Nuestros Problemas...", op. cit., pp. 157

212. Howard P. Segal, op. cit., pp. 16

213. Jesús Rivero Quijano, "Nuestros problemas...", op. cit., pp. 156-157

214. Ibidem.

siempre hubo y habrá clases sociales, basadas en diferencias "físicas, intelectuales y aún espirituales": éstas suponen la supremacía de algunos. En el momento actual cuando, según su opinión, lo que domina es la vida económica, toca a la "aristocracia técnica" el dominio de la sociedad.

Esta "aristocracia técnica" no es otra, para Rivero Quijano, que "la clase patronal". Pero se refiere a una "clase patronal" que se ha transformado o está transformándose. El antiguo patrón, el que sólo se dedica a administrar sus propiedades, deberá desaparecer. En su lugar deben formarse "patrones" con una amplia formación "científica y técnica", en una gran variedad de campos; tantos como la situación actual de la industria lo requieran. El empresario moderno, el que forma parte de aquella "aristocracia técnica" llamada a dirigir a la sociedad, deberá responder a las exigencias de los tiempos. Su formación tendrá que incluir conocimientos, "siquiera sintéticos" de economía, contabilidad, derecho, "física y mecánica, termología y química y de electricidad".<sup>215</sup> Es decir, todo aquello que las ciencias modernas ponían al alcance del ingeniero para que éste mejorara la producción.

Y pensando que la dirección de ésta no podía lograrse con la sola participación de la "clase patronal", afirmaba: que el mismo fenómeno que estaba transformando a los patrones en técnicos, transformaría a los obreros, capacitándolos para participar en la conducción del proceso productivo.

...La clase patronal que individualmente no puede ejercer el patronaje, sí puede ejercerlo colectivamente; es decir, clase a clase: provocar la transfusión de clase entre las dos que más se han acercado, la técnica-obrera y la técnica-patronal.<sup>216</sup>

215. Jesús Rivero Quijano, "La Clase...", op. cit., pp. 219

216. Jesús Rivero Quijano, "La Clase...", op. cit., pp. 220

Defendía decididamente la necesidad de que la "clase patronal" fomentara el aprendizaje técnico entre los obreros. Esto no tenía nada que ver, desde su punto de vista, con la concesión de derechos patronales a favor de los obreros. Se refería a la necesidad de que ambas fuerzas, puestas a un mismo nivel, coincidieran en la solución de problemas técnicos en la producción.

Esto no quiere decir que, en esto que podríamos llamar la "utopía tecnológica" de Rivero Quijano, se encuentre una visión "sin clases" de la sociedad ideal. Para este empresario las diferencias entre los hombres, como antes lo señalé, eran ineludibles e intrínsecas al hombre; por eso no podía pensarse en una sociedad sin clases. Pero al igual que los "utópicos tecnológicos" norteamericanos, pensaba que en una sociedad superior, o por lo menos mejor que la actual, ese tipo de diferencias serían las que darían su lugar a los hombres.

Dada su idea acerca de las cualidades que diferencian a los hombres, su visión del Instituto tiene un matiz diferente al expresado por Carlos Díaz Dufoo. En el pensamiento de Jesús Rivero Quijano, la participación de los obreros en el proyectado Instituto aparece como la intervención de un elemento necesario para la resolución de problemas sociales y económicos. Pero teniendo como premisa la paulatina conversión, tanto de patronos como de obreros, en técnicos capacitados.

Para Díaz Dufoo se trataba de sentar a la mesa de negociaciones a dos bandos contrincantes. Para Rivero Quijano se trataba de poner en la mesa de estudios a dos grupos de hombres, separados por cualidades que les dieron un lugar diferente en la vida, pero unidos por conocimientos técnicos que los

capacitan para dar las respuestas más adecuadas a los problemas económicos y sociales. A mi parecer en esto consistía su utopía: en pensar que la igualdad entre los hombres podría darse en su carácter de técnicos; suponiendo que ambas clases se dirigían a su conversión -en obreros técnicos y patrones técnicos- por el solo impulso del desarrollo tecnológico.

Como era común en todas las disertaciones de este empresario, su interés por mostrar la superioridad de la religión cristiana por sobre las demás religiones, estuvo presente en esta conferencia. Rivero Quijano no sólo promueve el Instituto, o la participación responsable de los empresarios en la sociedad, o el enfrentamiento tecnológico de los problemas como el único camino al progreso. Si bien admiraba la sociedad norteamericana por su "cultura física, técnica y su espíritu de cooperación", por ser estas cualidades las que le permitieron "ir a la cabeza de nuestra civilización"; rechazaba su religión protestante y su tendencia al predominio de lo económico sobre "lo moral" y "espiritual". Decía:

...La hegemonía burguesa trajo el bienestar material, exaltó el pensamiento y el esfuerzo humanos; pero materializó la vida y descendió en lo moral y espiritual.<sup>217</sup>

Criticaba fuertemente la tendencia del pueblo norteamericano a estandarizarlo todo: "Los americanos, ese pueblo standard que nos ha estandarizado desde el calzado hasta el Día de la Madre". Señala que en esa sociedad, el hombre se ha convertido tan solo en un "guarismo" en la vida económica y se ha olvidado su "integridad vital".<sup>218</sup> Estaba orgulloso de la

---

217. Jesús Rivero Quijano. "La Clase...", op. cit., pp. 214

218. Jesús Rivero Quijano. "La inmigración Española...", op. cit.

hidalguía de nuestros pueblos hispanoamericanos, y pensaba que si los norteamericanos nos superaban con sus "métodos y procedimientos", jamás nos superarían en "abolengo y espiritualidad".<sup>219</sup>

Del cristianismo defendía su humanidad y espiritualidad. Recurriendo a la historia decía que al darle a los conceptos económicos el predominio y desatender "la idea religiosa" -por considerar la doctrina cristiana antieconómica-, se ha dado un enfrentamiento entre ricos y pobres una lucha "desprovista de hidalguía y de caballerosidad", que termina por presentar "la misma animalidad biológica de las proclamadas leyes naturales".<sup>220</sup> Es como si su cruzada por propagar el avance tecnológico, incluyera otra más por defender la fe cristiana. A esto es a lo que me refiero en el primer capítulo de esta tesis cuando hablo de la importancia que para este empresario tiene su origen hispano.

En el año de 1923, es decir, un año después de haberse iniciado la promoción para la creación del Instituto, en el periódico *Excélsior* se hablaba del posible fracaso de este proyecto. El periódico señalaba que en el seno de la Confederación había un gran interés por lograr el triunfo de la empresa. Se decía que hombres "de buena voluntad, amplio criterio, avanzados en ideas y suficientemente liberales" comprendían que era necesario buscar caminos, como el de la creación del Instituto, que evitara enfrentamiento y "allanara el camino, dentro de lo racional, de lo lógico y de lo justo".<sup>221</sup>

---

219. Jesús Rivero Quijano, "Discurso de bienvenida a prominentes hombres de negocios que representan al Congreso Comercial del Sur de los Estados Unidos" en *México Industrial*, México, Diciembre de 1922, Tomo I, pp. 329

220. Jesús Rivero Quijano, "La Clase...", op. cit., pp.217

221. Jesús Rivero Quijano "Instituto de Estudios y Reformas sociales. No fracasará la iniciativa formulada para su establecimiento" (Opiniones expresadas en el periódico "Excélsior" y declaraciones que provocaron en Jesús Rivero Quijano) en *México Industrial*, México, abril de 1923. Tomo II, Núm. 4, pp. 145

En esta observación, el editorialista del periódico parece advertir que dentro del grupo de empresarios existían personas que promovían el proyecto, lo cual quiere decir que también existían quienes no lo veían con buenos ojos. Es claro que Rivero, desde el punto de vista del editorialista, pertenecía al grupo de empresarios "de buena voluntad y amplio criterio". Sin embargo, el artículo del periódico no parece responsabilizar al otro tipo de empresarios de los obstáculos a los que se estaba enfrentando la creación del Instituto.

Más adelante refiere el mismo artículo que los organizadores, queriendo vencer los temores de la "clase laboral" hacia el proyecto, decidieron buscar el apoyo del gobierno:

...Con esto, los organizadores se propusieron, tomando en consideración la política abiertamente obrerista de la administración actual, borrar los prejuicios y desconfianzas que pudieran existir por parte de los gremios laborantes.<sup>222</sup>

Además insinúa que esta estrategia había resultado contraproducente. Al parecer eran personas del propio gobierno las interesadas en que el proyecto no saliera adelante, por lo menos, como lo proponía originalmente la Confederación. Esto explica el que Rivero hiciera un último intento por dejar claros los puntos más importantes de éste. Por lo que puede interpretarse de la información, el gobierno tenía ya un plan paralelo; el de los Consejos Económicos.

El Instituto de Estudios y Reformas Sociales no prosperó, a pesar del empeño de Rivero Quijano y otras personalidades por darle vida. En 1925,

---

222. Ibidem.

durante el 2º Congreso Nacional de Industriales celebrado en la ciudad de México a partir del 12 de marzo, Jesús Rivero envió un comunicado, por encontrarse enfermo y no poderlo presentar por sí mismo, en el que insiste en la necesidad de crear el Instituto.

En esa oportunidad, define las características fundamentales de lo que debería ser el Instituto. Primeramente aclaraba que el nombre de ese organismo no importaba, más bien había que poner atención a sus funciones. Al parecer esta aclaración se debe a una nueva propuesta que hablaba de "Comisiones Económicas", en lugar del mencionado Instituto. Precisaba que una función importante de ese organismo sería: "el estudio y formación de proyectos sobre los problemas económicos de México". En este punto existe un cambio importante del proyecto original presentado en 1922, por la delegación de Orizaba. Rivero ya no habla de sólo abocarse a la discusión del artículo 123 de la Constitución. Ahora se trataba de estudiar y opinar sobre otros problemas, como: abastecimiento de materias primas, transporte, aranceles, exportación, mercados, etc. Además, de los problemas que afectaban a los obreros como: bolsas de trabajo, educación, la creación de casas baratas para los trabajadores, etc. Por último, incluía en los temas a estudiar, asuntos más generales como las crisis industriales.<sup>223</sup>

Todos los puntos mencionados por Rivero Quijano se referían a temas que, en ese momento, resultaban fundamentales para el desarrollo industrial. El abastecimiento de materias primas y el asunto de los transportes, fueron problemas fuertes en los años posteriores al movimiento armado. El levantamiento de Adolfo de la Huerta, por ejemplo, complicó el abasto de algodón para las fábricas textiles. La circulación de los ferrocarriles fueron

---

223 Jesús Rivero Quijano "Creación del Instituto..", *op. cit.*, pp.62-64

interrumpidas, colocando a las fábricas en apuros para continuar trabajando. En repetidas ocasiones los industriales solicitaron al gobierno su intervención para solucionar ese problema. Además estaban otros de gran importancia como: la regulación monetaria y la definición de una política arancelaria.<sup>224</sup>

La propuesta de que estos asuntos también fueran tratados en el Instituto, muestra que para Jesús Rivero, este organismo no sería solamente un intermediario para dirimir las diferencias entre obreros y patronos. Es claro que lo visualizaba como una instancia en donde también se pudiera negociar, con argumentos "técnicos", otro tipo de cuestiones.

La problemática del país requería de especialistas que se abocaran a la solución adecuada para cada caso. Por ejemplo, ya desde 1921 decía que el dilema entre librecambio y proteccionismo era falso. Cada industria pasaba por etapas distintas y la política arancelaria debía ajustarse a éstas. Es por ello que el gobierno no podía fijar aranceles exteriores por motivos políticos o fiscales; el establecimiento de un arancel debía estar precedido de un profundo estudio técnico. En resumen, no podía hablarse de los beneficios de un tipo de política arancelaria u otra, ya que:

...Dentro de ambos sistemas hemos visto desarrollar y crecer a los pueblos más ricos y poderosos que el mundo contaba en 1914.<sup>225</sup>

Respecto al tema de los trabajadores, ponía mucho énfasis en la cuestión de la educación de los obreros. Decía que en México, la falta de escuelas técnicas para obreros había hecho que éstos se prepararan

---

224. Ver Ma. del Carmen Collado *Los empresarios mexicanos...*, op. cit., 286 p

225. Jesús Rivero Quijano "El clamor proteccionista" en *México Industrial*, México, abril de 1921, Tomo II, Núm. 9, pp. 217



directamente en las fábricas. Sin embargo, esta labor de enseñanza llevada a cabo de tala manera, resultaba en detrimento de la propia industria:

...pues el campesino se hace obrero en las fábricas a costa de la maquinaria, deterioro de la materia prima, que desperdicia, del producto elaborado, que resulta imperfecto, y del prestigio de la industria, que se ve obligada a abastecer el mercado con artículos en los que va revuelta la elaboración del obrero experto, que atesora 30 años de experiencia, con la del novicio que unos meses antes era hojalatero o campesino.<sup>226</sup>

Efectivamente, en las primeras décadas del siglo las escuelas técnicas, ya no digamos para obreros sino en general, no habían prosperado. No existían verdaderas instituciones en donde se formaran los futuros trabajadores o directores de fábricas, y tampoco existía quien financiara esa labor.

La revista de los empresarios trataba ese tema en 1924, señalando que en México existían ya algunas escuelas de "Enseñanza Técnica". De éstas, una era la de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, otra la Técnica de Constructores y otra la Superior de Comercio y Administración. Las demás, mencionadas en la lista, se referían a otro tipo de "técnicas" menos ligadas a la producción. Como la Escuela Tecnológica para Maestros, la de Artes y Oficios para Señoritas "Gabriela Mistral", la Comercial "Lerdo de Tejada", la Comercial "Dr. Mora", la Técnica de Taquimecanógrafos y la de Enseñanza Doméstica. Además estaban 25 Escuelas Nocturnas para Obreros y Obreras; sin embargo,

---

226. Jesús Rivero Quijano "Creación del Instituto...", op. cit., pp.65

en éstas más bien se impartía una educación básica que tenía poco que ver con su adiestramiento en los trabajos de una fábrica.

De todas las escuelas antes citadas la única que realmente tenía la finalidad de capacitar a un obrero para actuar en una empresa era la de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, de reciente creación. El plan de esta escuela era que los alumnos que concurrieran solamente 3 años, obtuvieran la calificación suficiente para desempeñarse como mecánicos, carpinteros, fundidores, etc. Si se cursaban los 7 años de que constaba el plan de estudios completo, entonces se podría obtener el título de Ingeniero Mecánico y Electricista. Esta fue, de hecho, la primera escuela en su género.

Por otra parte existió, en los centros de estudios superiores, la carrera de ingeniero, dirigida principalmente a personas con capacidad económica para costearse los estudios. Esta generalmente se refería a la ingeniería topográfica. En Puebla, por ejemplo, en el Colegio del Estado, se establecieron en 1900 las carreras de Escribano y de Ingeniero. De acuerdo a esto, se abrieron cursos de "geometría analítica, cálculo infinitesimal y geometría descriptiva"; además de otras materias como topografía y dibujo topográfico, dedicado particularmente a los que querían convertirse en topógrafos. En 1902 se informaba que sólo había un alumno en esa carrera, y que por tal motivo "el Gobierno acordó que se suspendieran las clases del primer curso de esa carrera".<sup>227</sup> La poca asistencia a estas carreras parece deberse a que, los que llegaban a graduarse no obtenían trabajos en la industria.

En este punto habría que recordar lo que anotamos acerca de la *convergencia tecnológica* y la preparación de los técnicos en industrias que fabricaban herramienta común a varios tipos de industrias. Este es un

---

227. Memoria Instructiva y Documentada que el Jefe del Departamento Ejecutivo del Estado... Puebla, 1902, pp.276

paradigma más al que estuvo sujeto Rivero Quijano: el de la educación técnica en escuelas alejadas de la producción.

En el segundo punto de su ponencia de 1925, Jesús Rivero aclaraba que este organismo, llámese Instituto de Estudios y Reformas Sociales o Consejos Económicos, debería depender directamente de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo.

En un tercer punto señala los grupos que estarían representados dentro del Instituto. La intención de Rivero Quijano era que en este organismo estuvieran: todas las "clases económicas" de la sociedad; representantes del gobierno, por las razones que antes se exponen; por último, integrantes de instituciones científicas que aportaran sus conocimientos a la solución de los problemas del país. De este modo el Instituto señalaba:

...Estará constituido por: 1º Representantes de las cinco Secretarías de Estado más en contacto con los problemas que le han de ocupar... 2º Por representaciones de las organizaciones obreras y patronales, 3º por representaciones de agrupaciones científicas, tales como organizaciones de Ingenieros, Médicos, Abogados, Sociólogos, etc., cuyas opiniones científicas son constantemente necesarias.<sup>228</sup>

Para Rivero Quijano este punto resultaba fundamental en la constitución del Instituto. Primero, porque pensaba que la esencia de este organismo era su carácter técnico y consultivo. Afirmaba que la característica de la época en que se vivía era el dominio de los factores "económicos de orden colectivo", creados por el impulso de la industria "o mejor dicho, de la técnica". Por lo

---

228. Jesús Rivero Quijano. "Creación del Instituto...", op. cit., pp 64

tanto, las soluciones también debían tener un carácter técnico. Cuando Rivero Quijano se refiere al dominio actual de los factores "económicos de orden colectivo", se está refiriendo a que, en el terreno de la producción, se ha desarrollado el sistema de la gran industria; el cual ha venido a desencadenar procesos de transformación sociales. Pero, cuando se corrige y dice que no es la industria sino la técnica, está hablando precisamente del desarrollo tecnológico.

El carácter "colectivo", por otra parte, está íntimamente ligado a la afirmación anterior. Esto es, el desarrollo de la producción industrial ha logrado que los individuos dependan el uno del otro, para satisfacer sus necesidades: si antiguamente en la casa de un campesino se cocinaba el pan que los alimentaría, se fabricaban los zapatos que los calzaría, se hacía la ropa que los vestiría, en la actualidad estos productos se adquieren en el mercado y se producen por personas ajenas a las que los usarán. Esta situación crea un estado de interdependencia de la sociedad. En ese sentido, los "factores económicos" ahora son de "orden colectivo".

Entendiendo así las cosas, este empresario nos dice que el "capitalismo contemporáneo nació de ideales individualistas"; que toda la vida "se hizo girar en torno a las libertades individuales". Sin embargo, en la actualidad el hombre se ha acostumbrado, consciente o inconscientemente, a depender de los demás.

...En cambio de esta cooperación anónima e ignorada de la sociedad en que vivimos, nosotros le cedemos, quizá inconscientemente, una parte de nuestra libertad y de nuestros derechos. Esta

interdependencia social ha dado la primacía a la sociedad sobre el individuo.<sup>229</sup>

Ese avance tecnológico que ha dado a la economía su carácter colectivo, en su desarrollo, tiene etapas de desequilibrios. Para restablecer el equilibrio, es necesario reflexionar sobre los problemas causados por tales ajustes. Pero como se trata de problemas provocados por un avance técnico, que por otra parte es imposible de detener, las soluciones deben venir de las personas capacitadas para enfrentarlos; los técnicos son entonces los aptos para esa labor.

Esos técnicos, para Rivero Quijano, no son otros que los que participan en el proceso productivo; pero un proceso productivo entendido más allá de la fábrica. Es decir, esos técnicos serían: los patrones-técnicos, los obreros-técnicos y, sobre todo, los científicos. En esta parte es importante anotar la íntima relación que, para Rivero Quijano, tienen la ciencia y la tecnología. Y además que entiende como parte de la "técnica" -nosotros diríamos la tecnología- ramas del saber que parecerían estar alejadas del proceso productivo. Esto es, la medicina, la jurisprudencia, la sociología, etc.

Con estas observaciones, muestra no sólo ese amplio concepto que tiene del acto tecnológico, también se revela como un "utopista tecnológico". Pues, además de estar hablando de un proyecto que parecía viable, remitía a una transformación social necesaria para que este proyecto cristalizara. Me refiero a la capacitación de los obreros, a la formación técnica de los empresarios, a la íntima relación de nuestros científicos con el proceso productivo y, por consecuencia, con el mismo desarrollo del país.

---

229. Jesús Rivero Quijano, "Creación del Instituto...", op. cit., pp.63

Pero el momento no era el adecuado para llevar a cabo tal proyecto. Ya en 1923, cuando el artículo del periódico *Excelsior* se preguntaba si el Instituto de Estudios y Reformas Sociales tendría éxito, Rivero Quijano decía:

...El Instituto en México, a mi juicio, no tiene ambiente todavía: es necesario que los hombres públicos y las clases sociales interesadas se den cabal cuenta de que no tienen otro camino; pero para ello, desgraciadamente, creo que es necesario que transcurra tiempo.<sup>230</sup>

En mayo de 1928, la editorial de la revista de la CONCAMIN daba la bienvenida a la creación del Consejo Nacional Económico. Este, a decir del articulista, era la culminación del proyecto del Instituto de Estudios y Reformas Sociales. Y se decía que sería:

...Un organismo que alejado de la política, y con carácter autónomo, ha de dedicar toda su atención, todos sus estudios y todos sus conocimientos, a la vida económico-social de las masas que, polarizadas en dos grupos principales de capital y mano de obra, quieren armonía en la producción.<sup>231</sup>

Por lo que puede verse en el párrafo anterior, la idea original de Jesús Rivero sobre lo que debía ser este organismo no se encuentra completa. Se regresa a lo expuesto por Díaz Dufoo, en la que el problema central era el conflicto obrero-patronal. Y, aunque más adelante se menciona que este

---

230. Jesús Rivero Quijano, "Creación del Instituto...", op. cit., pp.147

231. Editorial "Origen y proceso de la idea del Consejo Nacional Económico" en *México Industrial*, México, Mayo de 1928, Tomo VII, Núm. 5,

organismo tendría iniciativas sobre otros tópicos económicos, al hablar de "economía social" se estaban refiriendo a los asuntos laborales.

En el documento antes mencionado, se señala que ese organismo sería autónomo y únicamente de consulta -como se había pensado que debería ser el Instituto-. Sin embargo, la independencia de éste hacia el gobierno nunca se logró. De esa manera se estaba perdiendo en parte la esencia del proyecto: es decir, la participación autónoma de los técnicos más calificados.

El Instituto de Estudios y Reformas Sociales respondía, como lo hemos señalado antes, a una corriente venida de los Estados Unidos que culminó con el movimiento tecnocrático de los años de 1920 y 1930. De las filiaciones de ideas expuestas por Rivero Quijano en el proyecto del Instituto, con las de aquel pensamiento tecnocrático, tan solo quisiera mencionar dos. La primera sería la que se refiere a los acuerdos entre técnicos -ya fueran obreros o patrones-, y la segunda, la que habla de elegir a los más capacitados.

Pero Jesús Rivero Quijano no sólo fue un tecnólogo en teoría, también lo fue en la práctica. Aplicó sus ideas a sus propias empresas, y como lo señaló con anterioridad, intervino en la construcción de otras más. En el siguiente capítulo presento sus logros en esa materia.

## **Capítulo VI. Las Innovaciones promovidas por Jesús Rivero Quijano en la Industria Textil**

La historia de las innovaciones tecnológicas en México, no pasa por aportaciones trascendentales como lo fueron los inventos de Crompton o Cartwright que revolucionaron la producción textil en el mundo. Más bien se refiere a la forma en que esa nueva tecnología se adaptaba a las condiciones culturales, sociales y económicas de nuestro país.

En el curso de esta historia, hubo en México quienes impulsaron con gran entusiasmo la introducción de los nuevos artefactos que agilizaban la producción y ahorraban mano de obra; que producían artículos más uniformes y permitían mayor control del proceso productivo; que, en fin, llevaban a la única forma posible de alcanzar el desarrollo del país. Estos personajes no sólo se destacaron por incorporar en sus fábricas tales novedades, sino que se convirtieron en verdaderos promotores de lo que ellos pensaban era el único camino al progreso.

Es el caso, sin duda, de Esteban de Antuñano, Pedro Sáinz de Baranda, Lucas Alamán y otros más que tenían una fe absoluta en el progreso y arriesgaron más que su fortuna en una empresa tan novedosa. La promoción social de la tecnología llevada a cabo por esos personajes en México, resulta



tan importante como la historia misma de los inventos que revolucionaron la industria textil. Sin esa promoción, que además implica influir en el cambio de mentalidad de una época acerca del papel mismo de la tecnología, no podría haberse dado la difusión y adaptación de los inventos. Esto es cierto, no sólo para México, sino para cualquier parte del mundo, incluso para los lugares en donde se están realizando las innovaciones.

Los promotores de esta tecnología en México, compartían la idea dieciochesca de que la humanidad caminaba, irremisiblemente, hacia el progreso; y que éste, impulsado por el desarrollo de la ciencia y la tecnología, haría del mundo un lugar más confortable, pacífico, rico, e incluso, más equitativo. La idea del progreso ineludible a través del cambio tecnológico, fue afirmándose a lo largo del siglo XIX, gracias a los descubrimientos e innovaciones que se sucedían constantemente. El siglo XX fue la continuación, si bien con ciertos cambios, de esa doctrina. El empleo de la energía eléctrica, el telégrafo, el teléfono, nuevos métodos de trabajo etc., dieron mayor fuerza a la "Utopía tecnológica" de los contemporáneos. Es en ese período, que Jesús Rivero Quijano destaca como promotor del desarrollo tecnológico, como un medio de alcanzar "el bienestar para todos".

La nueva tecnología que este empresario introdujo en sus fábricas fue muy variada: desde el "Batiente de un sólo proceso", hasta el uso de novedosos materiales de construcción; desde el empleo de fibras sintéticas, hasta la instalación de sistemas de reciente invención en el departamento de hilados como el llamado "Casablanca" y el de "Alto estiraje"; desde el empleo de modernos telares, hasta atractivos sistemas de teñido de tela. Y fue testigo y partícipe de la instalación de las primeras plantas eléctricas para el uso de una fábrica.

La particular trayectoria en el campo de la promoción tecnológica de este empresario habla de la preocupación que se encontraba presente y se dirimía en su entorno. Son, entonces, estudios de personajes como Jesús Rivero Quijano, los que nos revelan la existencia de una inquietud común a todos aquellos que abordaron y solucionaron los problemas tecnológicos, en momentos tan importantes de la vida de nuestro país.

En lo que se refiere a maquinaria y uso de materiales novedosos, los principales adelantos que introdujo este empresario en sus fábricas fueron el "Batiente de un sólo proceso", sistemas de "Alto estiraje" en el hilado, el uso de fibras sintéticas y el empleo de tintes nuevos. Pero además de todo esto también fue un innovador en estructuras para la construcción de techos que fueron pioneras en las fábricas de México.

Los adelantos tecnológicos que este empresario introdujo, están ligados muy estrechamente a la historia de la industria textil en Puebla. En este Estado se encontraban las propiedades fabriles que heredó y las que posteriormente adquirió. Con la intención de presentar los adelantos que introdujo este empresario en sus propiedades, como un proceso de evolución, recorro los cambios que se dieron en cada una de las áreas afectadas por las innovaciones que efectuó.

### **1. Nuevos métodos en la construcción de techos para las fábricas.**

Las primeras fábricas que se construyeron en Puebla, entre los años de 1835 y 1845, en su mayoría, como ocurrió en otras partes como Inglaterra, se establecieron en "Molinos". En Puebla éstos eran propiedades territoriales, en algunos casos, de grandes dimensiones que incluían tierras de cultivo, pastizales y huertas, además de la construcción en la que se encontraba el molino de harina.

Un ejemplo, que muestra las dimensiones que podían alcanzar estas propiedades, es el "Molino de Santo Domingo" en donde Esteban de Antuñano estableció su fábrica. En el momento de adquirir la propiedad, ésta tenía 14 caballerías (5,990,600 metros cuadrados), 10 huertas (no conocemos su longitud) y 1,185 varas (983 metros cuadrados aproximadamente) de tierras de labor; 5 caballerías (2,138,500 metros cuadrados), 7 huertas y 18,009 varas (15,037 metros cuadrados aproximadamente) de tierras pastables. Además de dos Ranchos anexos: "Posadas" y "Moratilla"; que entre ambos contaban con 9 caballerías, 16 huertas y 31,179 varas de extensión.<sup>232</sup>

Las fábricas fueron construídas al lado de los edificios de los molinos, sin afectar a éstos; los cuales siguieron funcionando por casi todo el siglo XIX, en la mayoría de los casos. Algunas de esas primeras fábricas aprovecharon los ductos que conducían el agua hasta las ruedas motrices de los molinos, y, frecuentemente incluso, iniciaron sus trabajos empleando las mismas ruedas hidráulicas. La construcción de la fábrica semejaba mucho a la casa principal de una hacienda, según podemos apreciar aún en las que se conservan, como la propia "Constancia Mexicana" de Antuñano. Eran, generalmente,

---

232. AGNP, José Francisco Mateos, 1836, f. 568

construcciones de un sólo piso, ubicadas en un bonito paraje, con jardines al frente y una capilla al lado.

La descripción de la fábrica "El Valor", a finales de siglo, confirma lo anterior. Además de los edificios que albergan los departamentos de hilados, tejidos y estampados

...otras más construcciones consisten en habitaciones del administrador, dependientes y operarios; existiendo también un departamento en muy buenas condiciones, que está dedicado a los propietarios, teniendo un jardín y una huerta. Estas construcciones se puede decir que están ligadas entre sí. Independientemente de éstas, se encuentra la capilla, de construcción moderna, toda de bóveda, de orden si no enteramente igual, parecido al gótico.<sup>233</sup>

Al parecer los primeros empresarios textiles, como Antuñano, privilegiaron el ornato a lo práctico y funcional. En los años en que se estaban instalando las primeras fábricas en México, en Inglaterra ya se discutía sobre el material de techos y pisos para fábricas. William Strutt, a principios del siglo XIX adoptó en sus fábricas, "la idea de los 'arcos' de ladrillo sostenidos por vigas de madera, apoyadas por pesadas columnas de hierro".<sup>234</sup> Las fábricas de Puebla, en cambio, adoptaron la bóveda catalana, que se puede comparar con los techos de Strutt, ya bien avanzado el siglo XIX. Y continuaron así hasta que en 1909, en la fábrica "La Esperanza" de la familia Quijano, se experimentó con "metal desplegado" importado de Francia.

---

233. AGNP, Patricio Carrasco, 1895, f. 19

234. Arnold Pacey, *op. cit.*, pp. 217

Muy probablemente, las fábricas poblanas eran de menor dimensión que las que se habían establecido en otros países. Esta pudo ser la razón por la que no hubo necesidad de dos o más pisos en sus construcciones. Sin embargo, también debe tenerse en cuenta la intención de los propietarios de conservar un aspecto agradable y hasta lujoso en sus construcciones.

El hecho de tener fábricas de un solo nivel favoreció los pisos de losa, propicios para evitar los incendios. Por otra parte, nos dice Rivero Quijano recordando esas antiguas construcciones, que para mantener la humedad necesaria y evitar la ruptura del hilo, se regaba una capa de agua sobre el piso cuando el clima lo requería. Al evaporarse con el calor la capa de agua, se obtenía la humedad requerida; ésto no podría lograrse en pisos de madera. Sin embargo, los techos seguían significando un peligro para los incendios, pues estaban hechos de madera. "Las construcciones eran tradicionalmente de ladrillo con columnas y traveses de madera..."<sup>235</sup>

El "Metal desplegado" que emplearon los Quijano en su fábrica "La Esperanza" era un material inventado en Francia; tenía la facultad de reducir el uso de la madera empleada anteriormente en los techos de las fábricas y de las casas. El método para su instalación era el siguiente:

...se colocaba sobre viguetas de 20 centímetros de peralte a distancia de tres metros. Debajo, venía la cimbra de madera... sobre la cual se esparcía la capa de mezcla de cemento, arena y grava menuda y redonda del lecho del río San Francisco que estaba vecino... el metal desplegado quedaba sumergido en el cemento"<sup>236</sup>

---

235. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...* op. cit., pp.429

236. *Ibidem.*

Después de que este método probó su eficacia en la fábrica "La Esperanza", no sólo fue adoptado en otras fábricas, sino en las casas de la ciudad.

## **2. La preparación del hilado.**

La introducción de maquinaria movida por energía hidráulica en los primeros establecimientos fabriles de Puebla, incluían principalmente baterías de hilar y alguna otra máquina para limpiar y cardar el algodón. La transformación del algodón en hilo, conlleva una serie de etapas que van, desde el "despepite" del algodón en mota, su limpieza, el cardado, estiraje y torsión que finalmente logran como resultado la obtención del hilo.

Antes de 1835 en Puebla, y en general en México, todos estos procesos se realizaban manualmente. Un censo de finales del siglo XVIII muestra que el cardado, en Puebla, lo efectuaban varones, en su mayoría indígenas, que no estaban sujetos a ningún tipo de reglamentación gremial; a diferencia del tejido, considerado un empleo de mayor rango, que era realizado por varones pero españoles o mestizos y sujetos a un gremio.<sup>237</sup> El hilado, en cambio, era una faena predominantemente femenina que tampoco estaba sujeta a un gremio. Recordemos a Fray Juan Villa Sánchez, quien en 1744 se refería al hilado de

---

237. Carmen Aguirre y Alberto Carabarin "Formas artesanales y fabriles de los textiles de algodón en la ciudad de Puebla, siglos XVIII y XIX" en *Puebla de la Colonia a la Revolución*, Puebla, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, ICUAP, 1987, PP.127-128

algodón como a "la última apelación de la pobreza" y "el mezquino socorredor, especialmente de pobres doncellas y viudas...".<sup>238</sup>

Al parecer, en las primeras fábricas de Puebla, de los procesos de preparación del hilado, sólo se encontraba mecanizado el cardado; el despepite, la apertura y sacudido del algodón aún se hacían a mano. En los documentos notariales de las primeras décadas del siglo XIX no podemos encontrar inventarios detallados que hablen de un cardado mecánico; tan sólo se mencionan husos y telares. Sin embargo, sabemos que se empleaban cardas, cuya parte superior era movida mecánicamente.

En 1860 los inventarios de las fábricas textiles empiezan a incluir, en su departamento de preparación, sacudidores, batientes, cardas, eslradores y veloces automáticos; es decir, accionados por la misma energía hidráulica que daba movimiento a la hilatura propiamente dicha.

El sacudidor y el batiente tenían por objeto limpiar de impurezas la fibra, que después de ser despepitada conservaba basuras y polvo que era necesario eliminar para el hilado. El batiente además de completar la limpieza del algodón tenía también la función de mullirlo para poder ser cardado.

El batiente debe su nombre a la forma en que originalmente se llevaba a cabo el mullido y limpieza de la fibra; es decir, a base de golpes. Entre 1860 y 1870 los inventarios muestran la existencia en las fábricas textiles de más de un batiente. Al parecer se hacía pasar la fibra por más de un batiente para obtener mejores resultados. Como ejemplo están las fábricas de: "Amatlán", que tenía 2 batientes y 1 sacudidor; la de "El Molino de Enmedio", que contaba

---

238. Juan Villa Sánchez, *Puebla Sagrada y Profana. Informe dado a su muy Ilustre Ayuntamiento el año de 1746 por el M.R.P. Fray...*, Puebla, Impreso en la Casa del Ciudadano José Ma. Campos, 1835

en 1873 con "un batiente de tres volantes" y otro más de "dos volantes", además de uno de "dos volantes y un escarmenador".<sup>239</sup>

Las novedades en cuanto a la preparación del algodón para el hilado parece haberse dado particularmente en los batientes. Como vimos en los ejemplos anteriores los batientes más modernos incluían dos o más volantes. Para finales de siglo los batientes también incluyeron un mecanismo para sacar el algodón en forma de rollos mullidos y limpios. En la venta que de maquinaria nueva fabricada en Estados Unidos, hace un representante de la Casa "John M. Summer y Cía." a un empresario poblano, se habla de un nuevo batiente con "un aparato para hacer rollos".<sup>240</sup>

Los ejemplos anteriores dan cuenta de algunos de los adelantos incorporados al proceso de "sacudido y batido" del algodón en su preparación para el cardado y posteriormente el hilado. Pero al parecer el mayor adelanto adaptado a un batiente fue el uso del aire para la limpieza y mullido del algodón. Además de que esta novedad dejó atrás el uso de los golpes para ese proceso; el aire que circulaba por el interior de la máquina ayudaba a conducir la fibra a lo largo de ésta, hasta sacarla en forma de rollo.

Este adelanto fue totalmente incorporado en una máquina que se llamó "Batiente de un solo proceso", que Jesús Rivero Quijano trajo a México por primera vez en 1928. Este aparato había sido inventado apenas en los años veinte cuando fue traído a la fábrica de "El Mayorazgo" propiedad de la familia Quijano-Rivero. Las ventajas de este nuevo aparato eran que ahorraba algunos procesos anteriores y el uso de varios batientes. Los adelantos, como se entenderá, siempre buscaron interrumpir lo menos posible los procesos

---

239. AGNP, Gregorio Sandoval, 1873, f.16

240. AGNP, Patricio Carrasco, 1889, f.75



para ahorrar tiempo en la elaboración de un producto. Este invento buscaba fundamentalmente este fin.

El uso del aire para la limpieza del algodón, según nos lo dice Rivero Quijano, trajo consigo otros problemas. Para librarse de la suciedad y de las borlas que libraba este mecanismo, en las fábricas se empezaron a construir chimeneas que esparcían, a todo el vecindario, esos residuos. Las molestias eran obvias por lo que los propietarios se vieron en la necesidad de buscar el remedio. Fue también Rivero Quijano quien empezó a experimentar con la construcción de un cuarto recolector de basura, en el que se almacenaban los residuos que expulsaba el batiente; este cuarto era limpiado con regularidad y así se evitaba esparcir por las chimeneas o por las cañarías, los residuos del algodón que había sido limpiado.<sup>241</sup>

La continuación en el proceso de preparación del algodón para el hilado es el cardado. La primera noticia de una cardadora mecánica, la encontramos hacia 1852, en la compra de una pequeña fábrica en la ciudad de Puebla. El inventario de esa transacción incluye 4 cardas con sus vestiduras entre la maquinaria más importante de la fábrica. No dudamos que se trate de un mecanismo rudimentario, como el que menciona Jesús Rivero Quijano en su libro; el cual sólo constaba de dos plataformas con alambres o púas -vestiduras-, de las cuales sólo se movía por impulso mecánico, la parte superior.<sup>242</sup>

El cardado es la faena que tiene por objeto separar la fibra y disponerla en forma lineal para hacer posible el hilado. Esto se realizaba manualmente colocando la fibra entre dos tablas con alambres inclinados y frotándolas para

---

241. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp. 248-264

242. AGNP, José Mariano Torres, 1852, f.682

que el algodón se separe. Con el tiempo se sustituyeron las tablas por rodillos o chapones, que se enfrentaban a un gran tambor dentado.

Inicialmente los rodillos o chapones eran fijos, más adelante, hacia fines de siglo, se empezaron a emplear chapones móviles. En la fábrica "El Mayorazgo" de Rivero Quijano, en lugar de adquirir las nuevas cardas con rodillo giratorios -com lo señalamos antes-, se optó por adaptar las antiguas cardas para colocarles los nuevos chapones. Otras fábricas, en cambio, adquirieron las cardas nuevas; es el caso de Carlos M. Rubio, quien adquirió, entre otra maquinaria, en 1889, "4 cardas de fierro con chapones giratorios".<sup>243</sup>

### **3. La hilatura.**

Después de que el algodón pasaba por el cardado, se obtenía un rollo limpio y mullido, en el que la fibra se encontraba individualizada y dispuesta en finas, lista para ser hilada. Posteriormente pasaba por una serie de aparatos, estiradores y veloces, en donde se iniciaba el proceso propiamente de hilado. Finalmente se llega a las baterías de hilar en donde el algodón se transforma en hilo, a través de su superposición, estiraje y torcido.

Este es el proceso que primeramente se mecanizó; el del hilado. Las primeras máquinas de hilar; la Jenny de Hargreaves -difundida y mejorada en la década de 1770- y la mule o 'mula' de Crompton -1784-, originalmente fueron utilizadas de forma doméstica y tenían menos de 20 husos. "Fue la aplicación de la energía hidráulica en 1790, el hecho que contribuyó a

---

243. AGNP, Patricio Carrasco, 1889, I.69

incrementar la productividad, ya que permitió la instalación de parejas de mulas, una frente al hilador y otra detrás".<sup>244</sup>

Aunque estas máquinas ya eran movidas por energía hidráulica requerían, en gran medida, de la intervención del hilandero. Este necesitaba tener amplio conocimiento del oficio para desarrollar su labor. Fue hasta 1824, con la máquina de hilar intermitente o selfactina, que surge una máquina de hilar verdaderamente automática que sólo requería las operaciones necesarias para reparar los hilos rotos.<sup>245</sup>

En México, y particularmente en Puebla, el Ayuntamiento de la Ciudad junto con algunos comerciantes interesados se plantearon, desde 1823, la introducción de esa nueva maquinaria para hilar. Es decir un año antes de que la máquina de hilar intermitente o selfactina estuviera en uso. De este hecho da fe Lucas Alaman en su Informe como Ministro del Interior.

En este informe se menciona el interés del Ayuntamiento de Puebla por enviar a un experto a Europa, para traer las novedades del arte del hilado y el tejido, que se estaban descubriendo y poniendo en práctica en esos países. El otro proyecto de este tipo fue "La Sociedad Patriótica para el Fomento de las Artes" -de la que hablamos antes-, establecida en 1829. Después de estos intentos se presenta el establecimiento de "La Constancia Mexicana" de Antuñano. En los documentos notariales no se menciona el tipo de máquina de hilar que se adquirió, lo único que queda claro es que sólo el hilado se mecanizó en un principio.

Ya en la segunda mitad del siglo XIX, las descripciones de la maquinaria se hace más precisa. Se habla, por ejemplo, de throstles de Cabestrillo de 132

---

244. Maxine Berg, *La era de las manufacturas 1700-1820*, Barcelona, Ed. Crítica, 1987, pp.263

245. George Basalla, op. cit., pp. 138-139

malacates cada uno; de mulas automátatas de 300 o 360 malacates. El uso de esos dos tipos de maquinaria para hilar tiene que ver con el tipo de hilo que se requería para el tejido. Al parecer la 'mula' producía un hilo más resistente, por lo que se empleaba en la *trama* del tejido; el obtenido de los throstles se empleaba, en cambio, para la *urdimbre*.

Esta situación se refleja, en efecto, en los inventarios; en los que aparecen estos dos tipos de máquinas al mismo tiempo. En la fábrica "La Independencia", en 1868, funcionaban 8 throstles de Cabestrillo de 132 malacates cada uno y una "Mula" de 300 malacates que producía el hilo para la trama. La fábrica "El Valor" tenía en 1864, 12 throstles de 132 husos, y 2 "mulas automátatas" de 300 husos cada una.

Por esos mismos años, comenzaron a ponerse en uso los throstles de Danfort, de fabricación norteamericana, que sustituían al de Cabestrillo o de aletas. La mejora en estas máquinas consistió en sustituir las "aletas" por una "capucha" que permitía una mayor velocidad al movimiento giratorio de los husos o malacates. De esta forma, al lado de los throstles de Cabestrillo, encontramos los de Danfort en los inventarios de algunas fábricas, en la segunda mitad del siglo XIX. Este es el caso de la fábrica de "La Noria" que tenía, en 1862, 11 throstles de Cabestrillo y 1 de Danfort de 144 malacates; además de 2 "Mulas" de 300 husos.

También existieron fábricas que conservaban maquinaria más antigua aún al lado de esas baterías de hilar nuevas. Es el caso de la fábrica de "El Molino de Amatlán", que para esos mismos años contaba entre su maquinaria con 2 "Mulas" modernas de fabricación inglesa, 1 "Mula de brazo antigua" de 200 malacates, 4 throstles de Danfort de 144 malacates cada uno y 4 throstles de Cabestrillo de 132 malacates cada uno.

Frecuentemente en trabajos relacionados con la producción de textiles se ha dado por identificar el número de husos empleados, con la modernización en la maquinaria y el crecimiento de la propia industria. Es innegable que un mayor número de husos expresa una expansión de la capacidad productiva de la máquina. Sin embargo, no es posible identificar directamente, el aumento en el número de husos con maquinaria más moderna. Es decir, el que una máquina de hilar tenga 200 husos y otra 300, no significa que esta última sea más moderna que la anterior. Ni podemos deducir que porque el número de husos no aumentó considerablemente en un período, la capacidad productiva de la industria se mantuvo estancada. Un razonamiento de este tipo deja fuera el análisis de adelantos tecnológicos que tuvieron que ver, más que con el número de husos que podía poner en movimiento un solo aparato, con el perfeccionamiento que implicaba mayor rapidez en el hilado, u otra mejora cualquiera.

Cuando se dice, por ejemplo, que la capacidad instalada entre 1877-78 y 1888-89 casi no cambió, dado que el número de husos apenas creció en ese período <sup>246</sup>, se está dejando de lado el hecho de que en ese período las mejoras se dirigieron a aumentar la velocidad del hilado y no a aumentar el número de husos que contenía cada máquina. Esta omisión provoca conclusiones como la de afirmar que si en ese período la producción creció, se debió más bien "a una utilización más intensa de la misma capacidad". A este argumento tendría que agregarse entonces, la demostración de que en períodos anteriores no se estaba empleando toda la capacidad instalada en la industria de hilados de algodón. Lo anterior no quiere decir que en períodos posteriores no se diera la tendencia a aumentar el número de husos en cada

---

246. Fernando Rosenweig "La Industria..." op. cit., pp. 427

máquina. Esto llevó a otro tipo de problemas de carácter gremial, que más adelante se tratará.

Con el perfeccionamiento de los throstles, que más tarde fueron llamados tróciles, se fue desplazando a la antigua y legendaria "Mula" para la elaboración del hilo de trama. A finales de siglo aparece el trócil de anillos que superaba en velocidad a la "Mula" y producía un hilo tan resistente como el que se obtenía de ésta última. Así lo podemos constatar en el contrato de compra de maquinaria que realizó Carlos Díaz Rubín en 1889. En la lista de la maquinaria adquirida aparece un "trócil de anillo para pie (o urdimbre) con 400 malacates" y un "trócil de anillo para trama con 516 malacates".

Este último ejemplo nos lleva a un fenómeno que se presentó desde finales del siglo XIX. Antes afirmábamos que el número de husos en cada máquina de hilar no estaba relacionado directamente con su novedad; los adelantos tecnológicos habían estado encaminados, principalmente, al aumento en la velocidad para hilar de la propia máquina. En la medida en que los trabajadores fueron organizándose en nuestro país, los propietarios de las fábricas buscaron evadir de alguna manera, las leyes laborales que limitaban a un solo hombre el control de una máquina. Como nos recuerda Rivero Quijano, con la elaboración de contratos de trabajo, los sindicatos marcaron como límite "un hombre por máquina". Para soslayar esta disposición se hizo más frecuente la adquisición de maquinaria que incluía mayor número de husos. Pero algunos empresarios fueron más lejos, pues recurrieron a unir dos máquinas pequeñas, de 200 malacates aproximadamente, "colocando el movimiento o poleas matrices al centro". De esta manera, sin violar los reglamentos aprobados en los contratos de trabajo, se estaba logrando que un

obrero se hiciera cargo de un mayor número de husos para hilar, aumentando de ese modo su productividad.<sup>247</sup>

Se dieron además de éstos, otros métodos para reducir la mano de obra necesaria en la elaboración del hilado. A finales de siglo se puso en uso el acoplamiento de adilamentos a las máquinas de hilar, que tenían la función de librar al operario de tareas complementarias. Es el caso, por ejemplo, de la maquinaria que adquirió el dueño de "La Constancia Mexicana" en 1895. En la lista de sus nuevas adquisiciones se incluye: "6 tróciles de pie, de anillos, de 300 malacates cada uno... con tomadores automáticos para los malacates" y "8 tróciles de trama, de anillos, de 300 malacates cada uno... con tomadores automáticos para malacates".<sup>248</sup>

En la segunda década del siglo XX empezaron a salir al mercado nuevos mecanismos para aumentar aún más la velocidad de las máquinas de hilar. Estos mecanismos no sólo tenían la ventaja de ser más veloces, sino que producían un hilo de mayor calidad y eliminaban alguno de los pasos previos de la hilatura. Tocó a Jesús Rivero Quijano traer a México, por vez primera, estos nuevos mecanismos. En la fábrica "El Molino de Enmedio", propiedad de Atoyac Textil de los Rivero Quijano, se instaló el primer trócil de "Alto Estiraje" en México.

Otro sistema de "Alto Estiraje" implantado por este Ingeniero en sus fábricas de Puebla, fue el llamado "Casablanca". Este tenía la virtud de hacer prescindible el proceso de superposición de la fibra. Este sistema ya tenía algunos años de haber sido descubierto, sin embargo, existían reservas sobre su eficacia. Después de haber probado ésta en una de sus fábricas Rivero Quijano hizo posible que se difundiera en México.

---

247. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...*, op. cit. pp. 286-287

248. AGNP, Patricio Carrasco, 1895. f.34

#### 4. El tejido.

La modernización en el tejido fue un proceso más lento que el del hilado. Los telares mecánicos se generalizaron en las fábricas de Puebla hasta mediados del siglo XIX. Las primeras fábricas daban a tejedores particulares o a dueños de pequeños talleres, sus hilos para que los tejieran. Los telares empleados, de esta forma, eran telares de madera, manejados manualmente.

El mecanismo para convertir el hilo en tela -durante la mayor parte de la primera mitad del siglo XIX- y su comercialización, era el seguido por los antiguos comerciantes de textiles: los industriales daban el hilo a los tejedores, a los que financiaban tanto en la compra de sus telares como en el suministro de materiales para el tejido. Más tarde, recogían la manta para venderla ellos mismos. La manta obtenida por este mecanismo era llamada de "bolillo"; a diferencia de la que posteriormente se obtuvo de los telares mecánicos, a la que se llamó manta de "telares de poder".

Los telares de madera subsistieron por muchos años, incluso dentro de la fábricas y al lado de los telares mecánicos. En una pequeña fábrica ubicada en la ciudad de Puebla, se menciona en 1859, que existían "20 telares de fierro de potencia y 12 telares de madera conocidos por de mano".<sup>249</sup>

Para mediados de siglo, cuando los telares mecánicos de fabricación inglesa, ya se encontraban en algunas fábricas de Puebla, se intentó su reproducción en una fundidora establecida en el estado de Tlaxcala. En los inventarios de las fábricas poblanas, en la segunda mitad del siglo XIX,

---

249. AGNP, Angel Genaro Figueroa, 1859, f. 39



aparecen enlistados telares de Panzacola -recibían su nombre de la localidad en donde se producían- al lado de los telares ingleses o americanos. En la "Sala Nueva de La Constancia", por ejemplo, existían en 1874, 108 telares americanos y 46 telares de Panzacola "imitación ingleses".<sup>250</sup>

Los telares fueron mejorando en cuanto a la rapidez con que la lanzadera recorre la urdimbre -luchas-, pues esencialmente conservaban el mismo principio que el telar de madera. A principios de siglo, con el surgimiento de las organizaciones obreras, la resistencia de ese gremio a la implementación de telares más veloces se hizo manifiesta.

Jesús Rivero Quijano recuerda un conflicto suscitado por este motivo, en una de las fábricas que su padre, administraba y dirigía. Manuel Rivero Callada había adquirido 100 telares ingleses, que trabajaban 300 luchas por minuto, a diferencia de los antiguos que trabajaban a 160 luchas por minuto. Para el trabajador de su fábrica el aumento en la velocidad de la máquina representaba un mayor esfuerzo que no era remunerado, pues seguía atendiendo el mismo número de telares, lo que era la base para fijar los salarios. Los empleados reaccionaron rechazando esa maquinaria; el director de la fábrica recurrió entonces a "arreglar" la velocidad del telar para que trabajara a 250 luchas por minuto. Esto no fue considerado suficiente por los obreros, quienes se las ingeniaron para disminuir aún más la velocidad del telar: "...aún con esta velocidad (250 luchas), algunos obreros le echaban a las bandas polvo de almidón para que resbalasen y el telar bajase la velocidad".<sup>251</sup>

Los inventarios de las fábricas no son muy descriptivos en cuanto a los telares; sin embargo, sabemos que además del aumento en la velocidad, se dieron otras mejoras. Estas consistían, como en el caso de las máquinas de

250. AGNP, Francisco Isunsa, 1874, f. 557

251. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial*... op. cit., pp. 294

hilar, en aditamentos para lograr que se interrumpiera lo menos posible el proceso. Así, se introdujeron cambios automáticos de bobina y de lanzadera. Pero lo que significó una verdadera revolución en el tejido, fue el uso de fibras sintéticas; en este ramo, también Jesús Rivero fue un pionero.

El descubrimiento de fibras derivadas de la celulosa, hizo posible la elaboración de materiales de fibras más largas y por lo tanto, más fáciles de hilar y tejer. A estas fibras se les llamaba sintéticas, aunque a decir de Rivero Quijano, la verdadera fibra sintética se elaboró hasta 1938 con el descubrimiento del Nylon.

En México las fábricas textiles producían fundamentalmente telas de algodón, lana y seda; además de algunas mezclas de estos materiales. En Puebla, particularmente, la producción de textiles se especializó en mantas. Las fábricas de Rivero Quijano producían mantas a las que daban diferentes texturas o colores, pero no empleaban otro material.

En los primeros años del siglo XX se empezaron a dar a conocer, en las revistas especializadas, los hallazgos que se venían haciendo desde finales del siglo XIX, acerca de las propiedades de la celulosa proveniente de la madera y de las fibras de algodón. Se logró producir hilo parecido a la seda, al que se llamó artisela. También apareció en estos primeros años del siglo el rayón derivado de la celulosa.

Atento a todas estas novedades, Jesús Rivero empezó a experimentar nuevos tejidos, usando la artisela como trama, con pie de algodón. Los primeros intentos para obtener nuevos tejidos, según nos dice él mismo, los realizó en 1920. Sin embargo, no tuvo éxito inicialmente:

...El Mayorazgo en Puebla, tramó un tejido de pié de algodón con la trama Chardonnete en un dibujo de Dobby que haciendo resaltar la artisela de 150 deniers, daba un extraordinario brillo al tejido. La artisela que trajo devanada en pequeños tubitos de cartón que se acomodaron en la lanzadera, la cual fue forrada interiormente con piel de gato a falta de la de conejo que se solicitaba, venía teñida en seco en colores brillantes.

El ensayo no tuvo de momento una aplicación en el mercado por la escasez de resistencia de la artisela y su debilidad a la humedad".<sup>252</sup>

Continuó con los ensayos, hasta que en 1927 logró obtener un producto de buena calidad y gran aceptación en el mercado. A ese producto lo llamó "Seda Aloyac" y consistía en una urdimbre de algodón "bien balanceada" y trama de "rayón crudo", formando dibujos en flores o geométricos. Estas fueron las primeras telas en su tipo en el país. También realizó ensayos con colorantes que estaban saliendo en los mercados de Europa y Estados Unidos. Siempre atento a lo que se estaba presentando en otros países, tratando de adaptar los descubrimientos en estas ramas, a los gustos y usos de México.

El empleo de fibras y colorantes nuevos revolucionó, como antes afirmamos, el tejido en México y en el mundo, que antes estaba limitado a un tipo de telas. Todo esto trajo la necesidad de adaptar telares a las nuevas fibras y abrió una oferta de textiles nunca antes vista. Telas finas, -como la seda, fueron producidas a costos más bajos haciéndola más accesible a un mayor número de compradores. De ese modo, fabricantes que sólo tenían su

---

252. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp. 239

mercado entre la gente más humilde, que adquiría manta para vestirse, llegaron a mercados de clases más altas.

### **5. Fuentes de energía.**

Las fábricas que se fundaron en México, en el siglo XIX, tuvieron como fuente principal de energía las corrientes de los ríos que recorren el país. Aunque estas fábricas no emplearon únicamente este tipo de energía para mover su maquinaria, puede decirse que, hasta la última década del siglo XIX, la energía hidráulica movió la maquinaria de la mayor parte de las fábricas textiles del país.

...En la etapa más lejana, que ya estaba trasponiendo la incipiente industria mexicana a comienzos del porfiriato, la mayor parte de las empresas textiles y casi todos los ingenios azucareros se valían de ruedas hidráulicas para aprovechar las corrientes de los ríos; sólo algunas fábricas... se movían mediante pequeños motores de vapor con calderas que quemaban leña o 'carbón fósil'.<sup>253</sup>

Tal como lo señala Fernando Rosenzweig en el párrafo anterior, si bien la energía hidráulica dominó en la industria textil del siglo XIX, ésta no fue la única fuente de energía para la incipiente industria textil en nuestro país. Algunas de las primeras fábricas emplearon energía animal para mover las

---

253. Fernando Rosenzweig "La Industria..." op. cit., pp. 422

baterías de hilar, y también las hubo que emplearon el vapor para dar movimiento a su maquinaria; o alguna combinación de estas fuentes de energía.

El ejemplo más sobresaliente, por ser el primero, en el uso del vapor como fuente de energía para la industria textil, es sin duda el de la fábrica "La Aurora" de Yucatán. Su dueño, Pedro Sáinz de Baranda, fundó esta fábrica en 1833; en ella empleaba a más de 100 trabajadores y movía sus 2600 husos con una caldera y motor de vapor de 14 caballos de fuerza. La maquinaria de esta fábrica estaba constituida, principalmente, por los implementos necesarios para la preparación del algodón para el hilado, es decir: despepitadora, cardas, veloces, etc. Además contaba con 4 tróciles de pie de 432 husos cada uno, 2 tróciles de trama de 480 husos cada uno y 20 telares.<sup>254</sup> Esta fábrica logró su empleo máximo hacia 1839, pero no pudo mantenerse, entre otras cosas, por la lejanía de los mercados consumidores, de los centros de abastecimiento de energéticos y por los problemas políticos que enfrentó la región en esos años.<sup>255</sup>

En Puebla también hubo pequeñas fábricas accionadas por vapor. Es el caso de la fábrica de textiles de algodón "Guadalupe Alseseca", propiedad de Luis de Haro y Tamariz. En 1865, este industrial contrató los servicios de un ingeniero inglés que tendría el encargo de administrar la fábrica, encargarse de supervisar los trabajos en los departamentos de hilados y tejidos y, muy principalmente, debía encargarse de la "maquinaria de vapor que sirve de agente o motos de la propia fábrica".<sup>256</sup> Esta fábrica se encontraba instalada en

---

254. Jesús Rivero señala en su libro que la información sobre la maquinaria con que contaba la fábrica de Pedro Sáinz la obtuvo de un folleto que se encuentra en la "Library of Congress" de Washington. Jesús Rivero Quijano, *op. cit.* p.106

255. Robert Polash, *op.cit.*

256. AGNP, Juan Pedro Necochea, 1865, I. 426

un antiguo molino, ubicado en las márgenes del río Alseseca, en la ciudad de Puebla; desconocemos la razón por la que su dueño empleaba el vapor en lugar de el agua del río para mover la maquinaria de su fábrica. Lo más probable era que se tratara del empleo de una combinación de ambas, previniendo las bajas en el caudal del río.

El empleo de ingenieros extranjeros para vigilar el buen funcionamiento de la maquinaria que se obtenía en Inglaterra o Estados Unidos -como lo hemos visto-, era un práctica común entre los empresarios del siglo pasado y principios de éste. Sin embargo, no era común que además les encargaran la administración de la fábrica; el caso de Luis de Haro es particular y podría explicarse por tratarse de un comerciante que tenía otro tipo de negocios y prefería tener bajo su control solamente la comercialización de los productos de su fábrica.

Pero no únicamente se recurrió al agua o al vapor para mover las máquinas de hilar instaladas en Puebla durante la primera mitad del siglo XIX; también se emplearon animales para accionar las ruedas motrices de las fábricas. Es el caso de la fábrica de "San Roque", ubicada en la calle del mismo nombre, en la ciudad de Puebla. En 1852, esta pequeña empresa tenía 1200 husos accionados por una rueda a la que daban movimiento "44 mulos". Este no es un caso aislado, en la ciudad de Puebla existieron alrededor de 10 establecimientos de este tipo que subsistieron, hasta bien avanzado el siglo XIX. a pesar de la competencia que representaban las fábricas de mayor tamaño, establecidas en las afueras de la ciudad.

Estas últimas fábricas, como lo hemos mencionado, recibieron su movimiento de ruedas hidráulicas que aprovechaban las corriente de los ríos. El nacimiento de la industria textil en Puebla, está ligado al aprovechamiento

de las instalaciones hidráulicas de los antiguos batanes y de los antiguos molinos que desde tiempos muy remotos se habían establecido en Puebla.<sup>257</sup> El empleo de las instalaciones hidráulicas con que contaban los molinos, por parte de las primeras fábricas textiles, no es una característica única de la industria textil en esta región. Por el contrario esto se presentó en el país en donde nació la Revolución Industrial; así nos lo dice Lewis Mumford:

...Hasta el siglo XIX las fábricas siempre fueron llamadas 'molinos'; porque lo que llamamos fábrica nació de la aplicación de la energía hidráulica a los procedimientos industriales".<sup>258</sup>

La primera fábrica textil de Puebla, la "Constancia Mexicana" de Antuñano, es un ejemplo de esta asociación. El Molino de Santo Domingo fue fundado en 1543 por Juan López de la Rosa, quien pocos años más tarde lo donó al Convento de Santo Domingo. Esta congregación lo administró hasta 1784, en que lo vendió al Capitán Pedro García de Huesca; de cuya testamentaría lo adquirió Esteban de Antuñano.

La Hacienda o "Molino" de Santo Domingo contaba con la corriente del río Atoyac y con una caída de agua llamada "Aquilaque", para los trabajos del molino "de pan moler" así como para el riego de sus tierras laborables. Durante la administración dominica, en el siglo XVII, se construyó una gran

---

257. A partir de que se establecieron los primeros obrajes de lana en Puebla, aproximadamente en 1539, se construyeron los primeros batanes; "máquinas compuestas de dos mazos, que servían para golpear y enfurtir los paños. Estos batanes eran movidos por ruedas hidráulicas. Uno de estos batanes se construyó en el río Alsesecca, el cual con el tiempo tomó el nombre de "El Batán", convirtiéndose en hacienda. Dos más, fueron construidos en el río Atoyac; el de Amallán y el del Puente de México. Ambos albergaron, en el siglo XIX, fábricas textiles. Hugo Leicht, *Las Calles de Puebla*, op. cit., pp. 276

258. Lewis Mumford *Técnica y Civilización*, España, Ed. Alianza Universidad, 4a. reimp., 1987, pp. 155

presa dentro de los terrenos de esa hacienda. En 1784, el Convento vendió la propiedad al Capitán García de Husca, cuya testamentaría se declaró en quiebra y remató todos sus bienes. Por esos años, 1829-1830, Antuñano buscaba el lugar apropiado para establecer su fábrica y el "Molino de Santo Domingo" fue el sitio elegido. Se dice que en los terrenos de esa hacienda o "Molino" existían, al momento de adquirirlo Antuñano, dos "molinos de pan moler": el molino chico, llamado también de San Pedro Mártir, y el grande, llamado de San Vicente. Según Hugo Leich, la fábrica fue construida en el molino grande, dejando el chico como "molino de pan moler".<sup>259</sup>

La compra del Molino de Santo Domingo se formalizó hasta 1836, a pesar de que la fábrica ya había sido construida e incluso había empezado a funcionar desde el año anterior. Entre los bienes comprendidos en el molino, se encuentra un presa en río Atoyac, arquería para el agua que va al Molino, arquería para el riego y un acueducto de agua limpia. Como puede apreciarse existía una infraestructura hidráulica que daba mayor valor al inmueble.

Se menciona también, que gracias a esa presa se puede tomar toda el agua del río. Esto obligó, prácticamente, a recurrir a Antuñano para poder disponer de agua a todo lo largo de sus propiedades; sobre todo si se pensaba en construir una fábrica textil. Antuñano, pues, gracias a la compra de esa hacienda controló un gran trecho de recorrido del principal río que atravesaba la ciudad.

Es por lo anterior que Dionisio de Velasco y sus socios optaron por comprar a Antuñano un tramo de tierra de su "Molino" para construir una nueva fábrica: "El Patriotismo Mexicano", construida y puesta a trabajar en 1839. Esta fábrica fue la segunda en importancia en el Estado; junto con la

---

259. Hugo Leich, op. cit., pp. 17



"Constancia Mexicana" de Antuñano, llegó a contar con 8000 husos en movimiento hacia la primera mitad del siglo.<sup>260</sup> El contrato con Antuñano no sólo contempló la venta del terreno, también fue necesario que los nuevos industriales contrataran el uso de las aguas necesarias para el movimiento de su maquinaria.

El empleo de la rueda hidráulica es muy remoto; si bien se le localiza desde antes del siglo V, es hasta esa época en que se difunde su uso. Durante la Edad Media los molinos e ingenios emplearon la energía hidráulica consiguiendo mejorar su diseño, así como en los diques y canales que conducían el agua a las ruedas. En el siglo XVIII, con el crecimiento industrial, las ruedas hidráulicas se perfeccionaron aún más, hasta convertirse en importantes y eficientes fuentes de energía.<sup>261</sup>

Las ruedas motrices instaladas en las primeras fábricas textiles en Puebla, eran casi todas de madera; las había horizontales y verticales, y su tamaño fluctuaba entre 25 y 30 pies de diámetro. En los inventarios de las fábricas se puede apreciar que las falanges de la rueda, su eje, camones -o tramos que forman la circunferencia- y el engrane que comunicaba el movimiento a todo el mecanismo, eran de fierro; no así, el forro y los cubos o cangilones -recipientes que al recibir el agua dan movimiento a la rueda-, que eran de madera. La descripción de una rueda motriz en Puebla en 1862 es la siguiente:

...Rueda motriz vertical, con falanges, eje, camones y engrane de fierro, cubos y forro de madera, en buen estado de uso: treinta pies de diámetro y seis pies de ancho, con un piñón de engrane de ocho

---

260. AGNP, José Francisco Mateos, 1836, f. 568 y 623

261. George Basalla, *op. cit.*, pp. 183

pulgadas de diámetro: otros cuatro piñones de transmisión con sus pedestales y chumaceras.<sup>262</sup>

La anterior descripción corresponde a la rueda motriz de una pequeña fábrica, ubicada en la hacienda de "La Noria", que muy pronto desapareció para ceder su maquinaria a la fábrica "La Independencia". Sin embargo, la descripción muestra el hecho de que aún, para mediados de siglo, partes de las ruedas hidráulicas eran de madera. Este hecho hacía que la reparación de las partes con mayor desgaste, por ser las más expuestas al contacto del agua, pudieran ser reemplazadas por artesanos del lugar.

La continua fluctuación en el caudal de los ríos representó un grave problema para el funcionamiento regular de las fábricas. En tiempos de estiaje, las ruedas eran movidas con la ayuda de "mozos"; jóvenes contratados para mover la rueda cuando el río no tenía la suficiente fuerza para hacerlo. De esta forma se evitaba parar los trabajos de la fábrica.

Durante la segunda mitad del siglo XIX, particularmente hacia 1870, se presenta un movimiento de renovación de la maquinaria existente en las fábricas textiles de Puebla. Puede observarse en los inventarios, que las fábricas empiezan a incluir telares y departamentos de acabado de telas. Tan solo como ejemplo de esos cambios pueden citarse los casos de la fábrica de "El Mayorazgo", que en 1867 adquirió 60 telares de poder -como se les llamaba a los accionados por energía hidráulica o de vapor- además de haber aumentado su número de husos; "La Constancia Mexicana", que inició sus operaciones como fábrica de hilados únicamente, tenía en 1870, 108 telares

---

262. AGNP, Gregorio Sandoval, 1862, f.76

ingleses y 46 telares de Panzacola; en el "Molino de Enmedio" se instalaron, también en esos años, 148 telares de fabricación extranjera.

Como puede suponerse, estos cambios requirieron de modificaciones en la generación de energía, pues se necesitaba de un mayor y más eficaz flujo de energía para dar respuesta a ese aumento en la capacidad productiva. Las ruedas fueron entonces sustituidas por turbinas, que aprovechaban mejor las corrientes de los ríos.

La diferencia más evidente, a decir de Rivero Quijano, entre una rueda hidráulica empleada en una fábrica textil y las primeras turbinas por las que fueron sustituidas, consistía en que estas últimas eran cerradas. Sin embargo, la gran diferencia entre las ruedas hidráulicas y las turbinas está en la forma en que se aprovecha la fuerza del agua. En la primera lo que imprime el movimiento es el peso del agua al caer sobre los cubos o cangilones de la rueda. En las turbinas, en cambio, se aprovecha la velocidad del agua, aumentando así la cantidad de energía utilizada.<sup>263</sup>

El empleo de turbinas obligó a los empresarios a mejorar sus instalaciones hidráulicas; incluso hubo quienes se vieron en la necesidad de construir o mejorar sus presas. Otros empresarios, sin embargo, aumentaban los problemas: obligados por la falta de agua en tiempos de estiaje, acostumbraban colocar troncos de madera en la corona de las presas para contener mayor cantidad de líquido. Esto provocaba que en una avenida mayor de agua, los desagües de las turbinas de las fábricas vecinas se

---

263. Básicamente existían dos tipos de turbinas hidráulicas: la Pelton que funciona con agua a elevada presión, que desciende por conducciones forzadas y es proyectada, en chorros violentos, sobre las paletas de una rueda de eje horizontal. Por lo anterior se dice que es una turbina que funciona por acción. La turbina de Francis funciona por reacción: una corona de paletas directrices orientan y proyectan los chorros de agua sobre los álabes del rotor. *Diccionario Larousse de ciencia y tecnología.*

ahogaran. Según nos cuenta Jesús Rivero, se presentó por esa causa más de un pleito judicial entre los propietarios de las fábricas.<sup>264</sup>

Las fábricas poblanas sustituyeron las ruedas hidráulicas por turbinas hacia los años de 1870: La "Sala Nueva de la Constancia", por ejemplo, inventarió "una Rueda Turbina" en 1878, sin embargo, muchas otras aún conservaban la rueda hidráulica para esos años. Al parecer, tal como lo dice el propio Rivero Quijano, el tipo de turbina más empleado por los empresarios poblanos, fue la de Francis. Este tipo de turbina, creada en Francia, pero fabricada generalmente en Inglaterra, tenía la ventaja de requerir menor altura en las caídas de agua, para su funcionamiento.

En la siguiente década las fábricas más importantes habían cambiado sus ruedas hidráulicas por turbinas y sólo las más pequeñas conservaban las viejas ruedas; como el caso de la fábrica "El Valor" que adquirió a principios de esa década una turbina "Leffel". Algunas fábricas mayores tuvieron incluso que adquirir más de una turbina para dar movimiento a toda la maquinaria que venían adquiriendo. Sin embargo, las turbinas también fueron insuficientes. El importante aumento en la producción de textiles que se dió a finales de siglo, lo hizo necesario; recordemos que, según anota Fernando Rosenzweig, "entre 1888-89 y 1899-1900 la cantidad de telares y husos en operación aumentó en cosa de una vez un tercio..."

Esta gran expansión de la producción textil requería de una mayor fuente de energía. En la última década del siglo XIX se inició el uso de la energía eléctrica para la iluminación de algunas calles y edificios públicos. En Puebla, hacia 1896 la Compañía Anónima de Alumbrado Eléctrico solicitó al Gobierno del Estado exención de contribuciones para brindar sus servicios. No

---

264. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial...*, op. cit., pp.190

se recurrió a esta empresa únicamente para obtener flujo eléctrico, algunos particulares y edificios públicos generaban su propia energía. En 1901 la Penitenciaría de la ciudad instaló su propio sistema eléctrico, argumentando que un contrato con la Compañía de Alumbrado Eléctrico hubiera resultado más costoso.<sup>265</sup>

Algunos empresarios, por su parte, decidieron hacer lo propio para obtener una mayor fuente de energía que permitiera trabajar a sus fábricas de manera óptima. Se dieron a la tarea de instalar sus propias turbinas, pero en esta ocasión, para generar energía eléctrica. Entre estos empresarios se encontraron los Rivero-Quijano, quienes iniciaron este proyecto con la construcción de la presa "Carmelita", en 1906, a 5 kilómetros río abajo de la presa de "El Mayorazgo", su principal fábrica.

Los trabajos de esa presa se terminaron hasta 1909; el ingeniero encargado de la construcción se llamaba Carlos Mastretta. Este ingeniero, nacido en Italia, había llegado a Estados Unidos para trabajar en una empresa ferroviaria. Esta empresa lo mandó a México a trabajar en la proyección de algunos tramos de vía férrea en el Bajío. Después se le contrató para construir una presa en esa región; teniendo buenas referencias de su trabajo, Manuel Rivero Collada lo trajo a Puebla para que se encargara de los trabajos de su presa.

Jesús Rivero Quijano participó directamente, como aprendiz de ingeniero, en los trabajos de la presa y la instalación de la hidroeléctrica. En su libro "La Revolución Industrial en México", recuerda algunas de las dificultades que enfrentaron en la construcción de esa obra:

---

265. *Memoria Instructiva y Documentada que el Jefe del Departamento Ejecutivo del Estado...* 1901, pp.240

...en tiempos de secas se iniciaron las excavaciones en el lecho del río que previamente había sido virado con un túnel de desviación... Cientos de indios de los próximos pueblos, distribuidos convenientemente, llevaban a cabo la obra. Cien de ellos en fila india circulante, tomando dos de ellos la parihuela, se la hacían llevar por los que trabajaban con las palas en el lecho del río... El problema más difícil consistió en cerrar el túnel de desviación para que volviendo el río a su cauce se llevase la presa y el agua entrara por las bocatomas de las turbinas. Una enorme plataforma se improvisó con vigas de madera y rieles de hierro encima de la boca de entrada del citado túnel... se cortaron los amarres de la plataforma y ésta cayó en el canal, las cuadrillas y todos nosotros empezamos a arrojar ramas y piedras y más sacos de arena y cemento...<sup>266</sup>

Es importante hacer notar que la participación de este empresario, en tareas que pudo haber dejado a otros y sólo intervenir en cuestiones técnicas más elaboradas, tiene mucho que ver con la visión que él mismo tenía de lo que era un empresario y de su idea acerca del trabajo de un ingeniero. Para Rivero Quijano el empresario tenía que conocer muy de cerca todo lo que a su empresa se relacionaba; pero además debía ser un técnico capacitado para resolver cualquier situación que se le presentara en el manejo de su industria. Por otra parte, un buen técnico, a su entender, era aquél que ligaba la teoría con la práctica. Esto es lo que él, a sus escasos 20 años, empezó a practicar en la empresa familiar.

---

266. Jesús Rivero Quijano, *La Revolución Industrial ...*, op. cit. p.192

En suma, Jesús Rivero llevó a la práctica las ideas que defendía y promovía desde diversas tribunas. Experimentó los métodos más modernos en la construcción de techos para fábricas, colocó en una de sus fábricas un moderno batiente para el preparado del algodón. También introdujo sistemas de alto estiraje en los departamentos de hilados de sus propiedades, así como el empleo de nuevas fibras convirtiéndose en pionero en ese rubro. Como se menciona con anterioridad Jesús Rivero fue un tecnólogo en la teoría y en la práctica.

## **Conclusiones**

La ideología expresada por este empresario respecto al avance tecnológico, puede circunscribirse en la serie de hechos que rodearon su vida y que son analizadas en el primer capítulo. Por una parte su marcado cristianismo, ligado a su origen español, lo lleva a tratar de demostrar que su religión no es obstáculo para un mayor desarrollo industrial. Todo lo contrario, piensa que permitiría un avance más equilibrado y humanista de la economía.

Podemos ver claramente que su inclinación por aplicar sus conocimientos y teorías a la industria textil, se derivaba de una tradición familiar añeja y del hecho que en esa industria estuviera fincado su futuro y el de su familia. Pero el interés familiar no fue el único vínculo de este empresario con la producción de textiles. La ciudad en donde obtuvo su primera instrucción y en la que presencié el efecto de los adelantos tecnológicos de principios de siglo, fue predominantemente textilera. Recibió no sólo la experiencia de su padre y abuelo en una industria que representaba el patrimonio familiar, sino también la de amigos, conocidos y competidores.

Siendo un hombre joven, a la edad de 22 años, presencié acontecimientos que debieron influir grandemente en su pensamiento. De todos éstos, el más destacado fue la Revolución Mexicana: su propuesta de



desarrollo reflejaba de alguna manera, una conciencia social, resultado del impacto que dejó en la mayoría de los habitantes de México ese hecho. No sólo pensaba en la forma de aumentar las ganancias de los que, como él, tenían sus fortunas invertidas en la industria: creía firmemente que la introducción constante de nuevas tecnologías mejoraría, al mismo tiempo, la situación de los obreros.

Unida a la tradición que orientó su centro de interés hacia la industria textil y el impacto que en él pudo tener el movimiento armado de 1910, se encuentra la corriente de "Utopistas Tecnológicos" que se expresaron en la Unión Americana en las tres primeras décadas del siglo XX.

Todas estas circunstancias que rodearon la vida de este empresario perfilaron un pensamiento propio acerca del avance tecnológico en México. Porque si bien retoma aspectos de teorías en boga, busca adaptarlas a la realidad que se vivía en México en los años veinte. De esta manera, su hipótesis sobre el avance tecnológico se convirtió en una propuesta, en un proyecto alternativo de desarrollo para el país.

En su pensamiento destaca el papel del industrial como líder de una sociedad dominada por la economía; además de la participación del obrero en la dirección de la producción, en la medida en que se capacite como técnico. En su calidad de dirigente empresarial tuvo la posibilidad de influir en la actuación de otros empresarios, al usar como tribuna las asociaciones empresariales en las que participó.

Su postura respecto a los sindicatos obreros fue de tolerancia, pues los consideraba productos ineludibles del propio desarrollo industrial. Por otra parte, no estaba de acuerdo con las demandas del movimiento sindical, que él consideraba contrarias al avance tecnológico: como la huelga, la exclusividad

en los contratos, etc. Tampoco veía favorablemente la intervención del gobierno como árbitro de las diferencias entre obreros y patronos.

También pensaba que la transformación de los obreros en técnicos debía ocurrir en instituciones educativas y no en las fábricas. Al parecer esta idea forma parte de un paradigma entre la comunidad tecnológica de esos años: la búsqueda de la transmisión del conocimiento técnico a través únicamente de instituciones educativas. Es decir, no reconocían que la difusión de la técnica debe darse en el mismo proceso productivo; sin que por ello se niegue la necesidad del conocimiento científico.

Como era partidario de soluciones estudiadas y calculadas, pensaba que en una sociedad en donde los obreros y patronos se convirtieran en técnicos, las decisiones que afectaran a la industria ya no serían tomadas por instancia ajenas a la producción. Se podrían fijar tarifas salariales midiendo las capacidades, aptitudes, calidades de máquinas, materias primas y trabajo. Además se aceptarían sin resistencias los adelantos tecnológicos, por parte de obreros y patronos; pues éstos, convertidos en técnicos, comprenderían mejor los mecanismos de desarrollo tecnológico. En esto consistía precisamente la "Utopía Tecnológica" de Rivero Quijano, materializada en la creación de un Instituto de Estudios y Reformas Sociales.

Entre los avances tecnológicos tenía en cuenta no sólo las mejoras en maquinaria: también concebía la mayor eficiencia en la producción con métodos "científicos" de trabajo, como los que impulsaba la Organización Científica del Trabajo. Este es un aspecto poco abordado en estudios de historia económica de México. La mayor eficiencia del trabajo por medio de la implantación de nuevos métodos podría explicar el aumento de la producción en situaciones de falta de inversión de capital. Con el estudio de este caso se

demuestra que este mecanismo estuvo presente en las décadas de 1920 y 1930.

Su confianza en que el avance tecnológico era el camino más adecuado hacia el progreso continuo de una sociedad, lo llevó a reinvertir en maquinaria y en técnicas nuevas dentro de sus propiedades fabriles. Aún en tiempos de severas crisis, Jesús Rivero Quijano implantó en sus fábricas los más modernos métodos de producción textil.

Estableció los sistemas de hilado de "Alto Estiraje" y "Casablanca" en la década de los veinte, y obtuvo su "Seda Atoyac" en 1929. Fue un empresario formado en las aulas de Universidades extranjeras, pero también en los talleres de sus fábricas; a tal punto que pudo ser partícipe de la construcción de una de las primeras plantas eléctricas, establecida para dar movimiento a una fábrica.

Retomando lo dicho en la introducción, puede afirmarse que Jesús Rivero Quijano fue un empresario que modificó su *calidad*, como resultado del contacto que tuvo con el proceso productivo. También, que forma parte del empresariado que intervino en el desarrollo industrial de la década de 1930, la cual es considerada por Enrique Cárdenas como el soporte del despegue económico de 1940.

Finalmente podemos decir que, al parecer, este empresario participó del paradigma de "la gran industria", común a los inversionistas desde la época del porfiriato: ese paradigma que, según Haber, dio fisonomía a la economía porfiriana y que perduró hasta los años treinta. Solamente podríamos agregar que, si bien Rivero Quijano participó de ese paradigma, se diferencia del empresariado descrito por Stephen H. Haber en que su propiedad fabril no nació grande: fue creciendo a través de tres generaciones de industriales

Quijano. También habría que anotar que este caso demuestra la existencia de "habilidad empresarial" aun en empresarios establecidos con anterioridad a los años veinte de este siglo.

## **Fuentes y Bibliografía**

### ***Archivos***

Archivo General de la Nación. Departamento del Trabajo. Congresos y Convenciones. Actas de las Sesiones de la Convención Mixta de Obreros y Patronos que tuvo como objeto la discusión del proyecto sobre el "Código Federal del Trabajo".

Archivo General de Notarías de Puebla. Notarías de la 1 a la 10. Los años de 1830 a 1900

### ***Bibliotecas y Hemerotecas***

Biblioteca Lafragua de la Universidad Autónoma de Puebla.

Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada de la Secretaría de Hacienda.

Biblioteca Nacional de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Hemeroteca del Archivo General de la Nación.

Hemeroteca Nacional de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Hemeroteca del Centro de Estudios de Historia de México, CONDUMEX.

### **Fuentes Impresas**

- Actas de Sesiones*                      *Actas de Sesiones de la Convención Mixta del Art. 123*, Departamento del Trabajo Archivo General de la Nación, Legajos 1-6
- ALAMAN, Lucas                      *Memoria que el Secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores presenta al Soberano Congreso Constituyente*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, 1823
- BUSTO, Emiliano                      *Estadística de la República Mexicana, Anexo Núm. 3 a la Memoria de Hacienda del Año Económico de 1877-1878*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880
- DIAZ DUFOO, Carlos                      "El Instituto de Estudios y Reformas Sociales" (Conferencia sustentada en los salones de la Confederación de Cámaras Industriales, para exponer el proyecto de ésta, referente a la organización del Instituto) en *México Industrial*, Junio 30, 1922, Tomo I, Núm. 6

- Editorial "Atoyac" Editorial "Atoyac..un río...una tradición..un Gran Nombre en Textiles" en *Textiles Panamericanos* Una Revista de la Panamerican Publishing Co. 19 E. 47 Th. St. Nueva York, Septiembre-Octubre de 1942, Vol. 2, Núm. 5, pp.41-42
- Fichas de registro* *Fichas de registro de inmigrantes*, Archivo General de la Nación, Fondo Gobernación, Sección Migración, Sub-sección Españoles, caja 113
- GAMA, Valentín "Reflexiones sobre el movimiento socialista en México" en *México Industrial*, México, 1923, Tomo I
- GOMEZ BAQUERO, E "La organización científica del trabajo" en *México Industrial*, México, Febrero de 1928, Tomo VII, N° 2
- Las Colonias* *Las Colonias Extranjeras en México*, México, Ed. E. Salazar Silva, 1937
- Memoria Instructiva* *Memoria Instructiva y Documentada que el Jefe del Departamento Ejecutivo del Estado presenta al ...Congreso Constitucional*, Puebla, Imprenta de la Escuela de Artes y Oficios del Estado, (años 1900, 1901, 1902 y 1903)
- MORONES, Luis N. "Discurso de inauguración del 2º Congreso Nacional de Industriales, celebrada el 12 de marzo de 1925" en *México Industrial*, México, Tomo VI, Marzo de 1925, N° 3
- PRIETO, Adolfo "La organización científica del trabajo y el Taylorismo" en *México Industrial*, México, Junio de 1928, Tomo VII, N° 6

- RIVERO  
Jesús      QUIJANO, "Comentarios sobre la iniciativa para que se proponga la derogación de los Decretos que establecieron la libre importación de telas de algodón" en *El Universal*, México, Año II, Tomo V, Martes 27 de Noviembre 1917
- RIVERO  
Jesús      QUIJANO, "Creación del Instituto de Estudios y Reformas Sociales" en *México Industrial*, México, Enero de 1925, Tomo IV, Núm. 1
- RIVERO  
Jesús      QUIJANO, "Discurso de bienvenida a prominentes hombres de negocios que representan al Congreso Comercial del Sur de los Estados Unidos" en *México Industrial*, México, Diciembre de 1922, Tomo I
- RIVERO  
Jesús      QUIJANO, "Discurso en el Banquete a Fleta en el Casino Español" en *Album Covadonga*, México, Ed. Junta Española de Covadonga, 1922-1923
- RIVERO  
Jesús      QUIJANO, "El clamor proteccionista" en *México Industrial*, México, abril de 1921, Tomo II, Núm. 9
- RIVERO  
Jesús      QUIJANO, "Informe de los trabajos realizados por la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos en el ejercicio social de 1921 a 1922" en *México Industrial*, Septiembre de 1922, Tomo I, Núm.9



- RIVERO  
Jesús QUIJANO, "Instituto de Estudios y Reformas sociales. No fracasará la iniciativa formulada para su establecimiento" (Opiniones expresadas en el periódico "Excelsior" y declaraciones que provocaron en Jesús Rivero Quijano) en *México Industrial*, México, abril de 1923, Tomo I, Núm. 4
- RIVERO  
Jesús QUIJANO, "La Clase Patronal" en *México Industrial*, Organo de la Confederación de Cámaras Industriales, México, 31-VIII-1922, Tomo I, N° 8
- RIVERO  
Jesús QUIJANO, "La Inmigración Española en México y la Mujer Mexicana" en *El Inmigrante Español*, México, Editado por la Revista Población (Agosto de 1940), 2ª ed., 1942
- RIVERO  
Jesús QUIJANO, "La organización Científica del Trabajo y el Taylorismo" en *México Industrial*, México, Tomo VII, Junio de 1928, núm. 6
- RIVERO  
Jesús QUIJANO, "Nuestros Problemas Económico-Sociales" (Discurso pronunciado por el Presidente de la Confederación de Cámaras Industriales, en la Comida Literaria de "El Universal"... ) en *México Industrial*, México, 30 de Junio de 1922, Tomo I, No. 6



- AGUIRRE ANAYA, Ma. "Formas artesanales y fabriles de los textiles de del Carmen y algodón en la ciudad de Puebla, siglos XVIII y XIX" en *Puebla de la Colonia a la Revolución*, Puebla, Ed. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla, 1987
- CARABARIN GRACIA, Alberto
- ANTUÑANO, Esteban *Documentos para la Historia de la Industrialización en México. 1833-1846*, México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1979, 2 Tomos
- BASALLA, George *La evolución de la tecnología*, México, Ed. Crítica, 1991
- BERG, Maxine *La era de las manufacturas 1700-1820*, Barcelona, Ed. Crítica, 1987
- CARABARIN GRACIA, Alberto *El trabajo y los trabajadores del obraje en la ciudad de Puebla (1700-1710)* Puebla, Ed. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales del Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla, Col. "Cuadernos de la Casa Presno", No. 1, 1984
- CARDENAS, Enrique *La industrialización mexicana durante la gran depresión*, México, Ed. El Colegio de México, 1ª reimp., 1995
- CASTRO, Américo *La realidad Histórica de España*, México, Ed. Porrúa, S:A:, Col. "Sepan Cuantos...", No. 372, 1987

- CERUTTI, Mario "Empresario regiomontano del siglo XIX" en *Formación y desarrollo de la burguesía en México. Siglo XIX*, México, Siglo XXI Editores, 1978
- CERUTTI, Mario *Burguesía y Capitalismo en Monterrey (1850-1910)*, México, Claves Latinoamericanas, 1983
- CHAVEZ OROZCO, Luis *La agonía del artesanado mexicano*, México, Ed. Centro de Estudios Históricos del Movimiento Obrero Mexicano, 2ª ed., 1977
- COLLADO, Ma. del Carmen *La burguesía mexicana. El emporio Braniff y su participación política, 1865-1920*, México, Siglo XXI, 1987
- COLLADO, Ma. del Carmen *Los empresarios mexicanos durante el gobierno del general Alvaro Obregón 1920-1924*, Universidad Iberoamericana, Tesis para obtener el grado de Doctor en Historia, 1995
- CORDOVA, Arnaldo *La clase obrera en México. En una época de crisis (1928-1934)*, México, Ed. Siglo XIX, 3ª ed., 1984
- COSIO VILLEGAS, Daniel *Memorias*, Secretaría de Educación Pública, Col. Lecturas Mexicanas, No. 55, 1986
- DULLES, John W. F. *Ayer en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1ª reimp., 1982
- GAMBOA OJEDA, Leticia "Esbozo del pensamiento de un empresario textil" en *Los empresarios mexicanos, ayer y hoy*, México, Ed. UNAM, UAM, COMECOSO, Ed. El Caballo, 1992

- GAMBOA OJEDA, Leticia *Los empresarios de Ayer. El grupo dominante en la industria textil de Puebla 1906-1929*, Puebla, Ed. Universidad Autónoma de Puebla, 1985
- GAMBOA OJEDA, Leticia "El fracaso de la Convención Industrial Obrera del  
Y MUNGUIA, Estela Ramo Textil (1925-1934)" en *Boletín de Investigación del Movimiento Obrero*, Puebla, Ed. Centro de investigación del Movimiento Obrero, Año II, núm.3, Septiembre 1981
- GOMEZ ALVAREZ,  
Cristina *Puebla: los obreros textiles en la revolución 1911-1918* Puebla, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales del Instituto de Ciencias de la U.A.P., Col. "Cuadernos de la Casa Presno" No. 9, 1989
- GONZÁLEZ CASANOVA, *Un utopista mexicano*, México, Ed. Secretaría de  
Pablo Educación Pública, Segunda Serie de Lecturas Mexicana, No. 95, 1986
- GONZALEZ L., Vicente *El Empresario Español en Puebla (1880-1916)*, Madrid, Universidad Complutense, trabajo inédito
- GROSSO CAMARA,  
Juan Carlos *Estructura productiva y fuerza de trabajo. Puebla 1830-1890*, Puebla, Ed. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales del Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla, Col. "Cuadernos de la Casa Presno" N° 2, 1984
- HABER, Stephen H. "La industrialización de México: historiografía y análisis" en *Historia Mexicana*, Vol. XLII, Enero-Marzo, 1993, Núm. 3

- HABER, Stephen H. *Industria y Subdesarrollo. La industrialización en México 1890-1940*, México, Alianza Editorial, 1989
- HUGES P., Thomas "The Electrification of America: The System Builders" en *Technology and Culture*, Enero 1979, Vol. 20, No. 1
- JASPERS, Karl *Origen y meta de la historia*, Barcelona, Ed. Altaya, S.A., Col. "Grandes obras del pensamiento", Núm. 83, 1994
- KUHN, Thomas S. *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica, 7ª rimp., 1986
- LANDES, David S. *Progreso tecnológico y Revolución Industrial*, Madrid, Ed. Tecnos, 1979
- LAYTON, Edwin "Mirror-Image: The Communities Science and Technology in 19th-Century America" en *Technology and Culture*, Octubre 1971, Vol. 27, No. 4
- LEICHT, Hugo *Las Calles de Puebla*, Puebla, Editado por la Junta de Mejoramiento Moral, Cívico y Material del Municipio de Puebla, 1986
- LIEHR, Reinhard *Ayuntamiento y oligarquía en Puebla, 1787-1810*, México, Ed. Secretaría de Educación Pública, 1971
- MONSIVAIS, Carlos "La aparición del subsuelo. Sobre la cultura de la Revolución Mexicana" en *Historias*, Revista de la Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, Enero-Junio 1985, No. 8-9

- MUMFORD, Lewis *Técnica y Civilización*, España, Ed. Alianza Universidad, 4a. reimp., 1987
- O'GORMAN, Edmundo *La doble interna contradicción de nuestra herencia colonial*, México, 1981
- ORTEGA y GASSET, José *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*, Madrid, Ed. Revista de Occidente en Alianza Editorial, Núm. 21, 1982
- ORTEGA Y GASSET, José *Mirabeau o el político. Contreras o el aventurero. Vives o el intelectual*, Madrid, Alianza Editorial, 1986
- PACEY, Amod *El laberinto del ingenio. Ideas e idealismo en el desarrollo de la tecnología*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S. A., (ed. castellana) 1980
- PALETA, Pilar *Los puentes poblanos: sus fortunas y familias 1780-1830*, Tesis de Licenciatura, Colegio de Historia, Escuela de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Puebla, 1990
- POTASH, Robert *El Banco de Avío de México*. México, FCE, 2ª ed. en español, 1986
- PRIETO, Adolfo "La organización científica del trabajo y el Taylorismo" en *México Industrial*, México, Junio de 1928, Tomo VII, N° 6
- QUINTANA, Miguel A. *Estevan de Antuñano. Fundador de la Industria Textil en México*, México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1957

- RAMIREZ RANCAÑO, *Burguesía textil y política en la Revolución Mexicana*, México, Ed. UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1987  
Mario
- REUSS, Martin "Andrew A. Humphreys and the Development of Hydraulic Engineering: Politics and Technology in the Army Corps of Engineers, 1850-1950" en *Technology and Culture*, Enero 1985, Vol. 26, No. 1
- RIVERO QUIJANO, *La Industria Textil y el Maquinismo* (Conferencias dictadas en la escuela de Ingenieros), México, (s.e.), 1930  
Jesús
- RIVERO QUIJANO, *La Revolución Industrial y La Industria Textil en México*, México, Joaquín Porrúa Editores, 1990, 2 Tomos  
Jesús
- ROSENZWEIG, "La Industria" en Daniel Cosío Villegas *Historia Moderna de México. Porfiriato. Vida Económica*, México, Ed. Hermes, 2ª ed., 1974  
Fernando
- ROSENBERG, Nathan *Tecnología y Economía*, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, Col. Tecnología y Sociedad, 1979
- SALAZAR I., Columba *El Banco Oriental de México. Primer Banco de Emisión en Puebla 1900-1910*, Tesis de Licenciatura, Colegio de Historia, Escuela de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Puebla, 1985



- SALDAÑA, Juan José "Marcos conceptuales de la historia de las ciencias en Latinoamérica: positivismo y economicismo", *El perfil de la ciencia en América*, Col. Cuadernos Quipu 1, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la tecnología, 1987
- SALDAÑA, Juan José *Los orígenes de la ciencia nacional*, Colección Cuadernos de Quipu 4, México, SLHT-FFyL, 1992
- SALOMON, Jean-Jaques "What is Technology? The issue of its origins and definitions", en *History and Technology*, 1984, vol. 1
- SARAGOZA, Alejandro "La supervivencia de una élite porfirista" en *Deslinde*, Revista de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Nuevo León, Núm. 3, Vol. 1, Diciembre de 1982
- SEGAL, Howard P. *Technological Utopianism in American Culture*, Chicago, Ed. The University of Chicago, 1985
- SINCLAIR, Bruce "Local History and National Culture: Notions on Engineering professionalism in America" en *Technology and Culture*, Octubre 1986, Vol. 27, No. 4
- SPENGLER, Oswald *El hombre y la técnica. Y otros ensayos*, Madrid, Ed. Espasa-Calpe, S.A., 3ª ed., 1986
- TURNER, John K. "La matanza de obreros" en Mario Contreras y Jesús Tamayo Antología. *México en el Siglo XX. 1900-1913. Textos y Documentos*, México, Ed. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios Latinoamericanos-FFI, 1975, T. 1

WHITE, Lynn      *Tecnología medieval y cambio social*, Buenos Aires. Ed. Paidós, 1973