

Presentación

■ ■ ■ ■ ■

Con el número 395 de la revista *Economía Informa* concluimos un año más de publicar temas económicos coyunturales de actualidad. Así, iniciamos con Carlos Guerrero de Lizardi, mediante un análisis de “Un enfoque imperfecto para medir la distribución de la riqueza financiera y no financiera de los hogares en México 1984-2014” donde el autor explora el grado de concentración de la riqueza financiera y no financiera de los hogares mexicanos durante un periodo activo en materia de reformas económicas. En este mismo sentido, Hada Melissa Sáenz Vela, Luis Gutiérrez Flores, Enrique Eliseo Minor Campa “Análisis cualitativo de la medición multidimensional de la pobreza en México” resaltan que en México, se reporta separadamente la intensidad de la pobreza de ingresos y la intensidad de las carencias de derechos sociales de la población pobre multidimensional y ensayan algunos escenarios. Por otra parte, Víctor Manuel Isidro Luna en “From Neoliberalism to Possible Alternatives” muestra posibles alternativas al neoliberalismo. Resalta al menos tres posibles: 1) keynesianismo, 2) socialismo real, y 3) las nuevas experiencias de desarrollo. Muestra que el desempeño económico y social del neoliberalismo ha sido pobre, pero cualquier alternativa progresista debe ser eficiente y establecer los medios de cómo lograr sus metas. A su vez, Guy Ben-Nun con “Superación del impacto de la inseguridad al PIB” resalta que ante la falta de seguridad, existen dos elementos extraordinarios para los fundamentos de la Macroeconomía que perjudican el impulso del Producto Interno Bruto y sus predicciones. Entre la falta de Estado de Derecho y la corrupción notable el impacto del crimen a las operaciones de negocio. Ensayo una nueva metodología, Risk Investment Value (Valor de Inversión sobre un Riesgo o una Amenaza), podría incentivar inversiones al ofrecer mayores garantías en la estabilidad, capacidad y crecimiento de la industria local, guiando el financiamiento de la Seguridad dentro del modelo de negocio a superar con éxito los riesgos y generar Retorno de Inversiones. Asimismo, Adrián Escamilla Trejo “Privatización y reestructuración de la industria de equipos ferroviarios en México (1993-2012): el caso de Concaril-Bombardier” analiza algunos aspectos del proceso de privatización de la industria de equipos ferroviarios que han sido soslayados por la política y el discurso neoliberal. También aborda el proceso de reestructuración de esta industria bajo las pautas marcadas por la entrada de empresas trasnacionales. Por último, Carlos Encinas Ferrer “Recordando aquel 2 de octubre de 1968” nos resalta que a 47 años de aquel miércoles 2 de octubre de 1968 y de la matanza con que se pretendió terminar con el movimiento estudiantil, y nos vuelve a recordar y compartir algunos aspectos específicos de aquel día.

Un enfoque imperfecto para medir la distribución de la riqueza financiera y no financiera de los hogares en México 1984-2014

An imperfect approach to measuring distribution of financial wealth and not financial needs of households in Mexico 1984-2014

Carlos Guerrero de Lizardi*

Resumen

Nuestro propósito es explorar el grado de concentración de la riqueza financiera y no financiera de los hogares mexicanos durante un periodo intenso en materia de reformas económicas. En contraste con el método de imputación propuesto por Davies et al. (2006 y 2010), nosotros desarrollamos un enfoque basado en micro-datos. Ante la falta de información, ambos ejercicios muestran fortalezas y debilidades, y en ese sentido sus resultados tienen que tomarse con cautela. Consideramos una fascinante coincidencia estadística que para el año 2000 el Gini reportado por Davies et al. (2006) y el estimado aquí sean casi idénticos. Por el momento baste adelantar que, estadísticamente hablando, vivimos en un mundo casi perfectamente desigual, siendo México un claro ejemplo.

Palabras clave:

- Gini de riqueza
- Automóviles
- Bienes de consumo durable
- Medición estadística del bienestar económico

Abstract

Our purpose is to analyze the degree of concentration of household financial and non-financial wealth in Mexico during a period of intense economic reforms. Unlike the imputation method proposed by Davies et al. (2006 and 2010), we propose an observed data approach based on micro data. In an attempt to overcome the lack of data, both approaches have points of criticism, and its results should be taken with caution. It is a welcomed statistical coincidence that, in 2000, wealth Gini figure estimated by Davies et al. (2006) and the one proposed here are almost equal. It suffices to say that, statistically speaking, we live in an almost perfectly unequal world, of which Mexico is a clear example.

Keywords:

- Wealth Gini
- Automobiles
- Consumer Durables
- Statistical Measurements of Economic Well-Being

JEL: D31, E01, C43

I. Para abrir boca

Actualmente observamos una inconsistencia entre las actuales mediciones estadísticas del bienestar económico y la percepción de las personas. Su consecuencia es obvia e inevitable: los ciudadanos desconfían de las cifras oficiales, lo que erosiona gravemente la cohesión económica y social en México, entre otros países.¹

¹ Stiglitz, Sen y Fitoussi afirman que (2009, p. 7), “in France and in the United Kingdom only one third of citizens trust official figures, and these countries are not exceptions”.

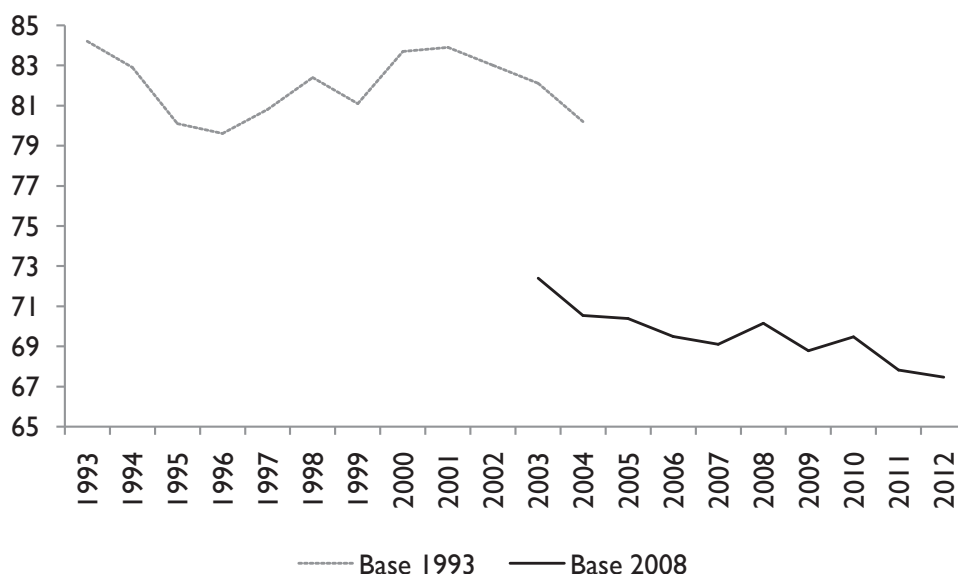
*Profesor de la División de Estudios Profesionales de la Facultad de Economía,

cguerrero@economia.unam.mx.

La brecha entre la percepción ciudadana y las cifras oficiales rebasa al conjunto de variables que constituyen el Sistema de Cuentas Nacionales. Un caso emblemático es el índice de precios al consumidor (IPC). Según Deaton (1998, p. 43), los ponderadores del IPC americano reflejan el patrón de consumo del percentil 75 de su distribución del gasto. En España, el percentil aplicable es el 61 (Izquierdo, Ley y Ruiz-Castillo 2003, p. 149), y para México el 86 (Guerrero 2010, p. 2). Dicho sea de paso, no parece razonable esperar que un índice plutocrático refleje adecuadamente el patrón de consumo de la mayoría de los mexicanos.

Como telón de fondo de nuestro análisis de la distribución de la riqueza entre las familias, la siguiente gráfica muestra el ingreso disponible de los hogares como porcentaje de la economía mexicana medida por el Producto Interno Bruto (PIB) entre 1993 y 2012, a precios corrientes, estructuras 1993 y 2008.

Gráfica I
Ingreso disponible de los hogares como porcentaje de la economía mexicana, 1993-2012 (Porcentajes)



Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

Proponemos mínimamente tres observaciones. En primer lugar, el cambio de base 1993 a base 2008 implica una reducción de diez puntos de la participación de los ingresos de los hogares en la economía. En segundo lugar, hay una

pendiente ligeramente negativa en la medida propuesta de bienestar material, o parece que las trayectorias de la renta disponible de los hogares y la economía divergen en cierta medida. Por cierto, la gráfica no proporciona ni una pizca de información relativa a la distribución del ingreso. Lo anterior es una insuficiencia de las medidas basadas en los Sistemas de Cuentas Nacionales. Una propuesta reciente fue elaborada por dos Premios Nobel y un famoso economista francés (Stiglitz, Sen y Fitoussi, 2009, pp. 13-14):

Average measures of income, consumption and wealth should be accompanied by indicators that reflect their distribution. Median consumption (income, wealth) provides a better measure of what is happening to the ‘typical’ individual or household than average consumption (income, wealth)... It is also important to know what is happening at the bottom of the income/wealth distribution, or at the top.

En tercer lugar, el ejercicio se realizó utilizando pesos corrientes y no constantes, por falta de información. Hay que recordar que, en términos nominales, los ingresos y la producción son iguales, pero el “ingreso real” y el “volumen de producción” no lo son. Suponiendo que los índices de precios sean insesgados, el volumen es la cantidad de bienes y servicios que salen de la “puerta de la fábrica”, y el ingreso real es el valor de los bienes y servicios —algunos de ellos producidos en el extranjero—, que se puede comprar con los ingresos generados en la fábrica. Sería deseable evaluar la relación propuesta usando los valores constantes. A propósito, es evidente que la preocupación por la calidad de los índices de precios es relevante en nuestra discusión —y en cualquier otra amable lector. Nuevamente el meollo de la cuestión es abordado por Stiglitz, Sen y Fitoussi (2009, p. 11):

capturing quality change is a tremendous challenge, yet this is vital to measuring real income and real consumption, some of the key determinants of people’s material well-being. Under-estimating quality improvements is equivalent to over-estimating the rate of inflation, and therefore to under-estimating real income. The opposite is true when quality improvements are overstated.

Nuestra preocupación aquí se refiere a la medición del bienestar económico. Está claro que el bienestar de las personas depende no sólo de sus ingresos, sino

también de su riqueza, tanto en términos absolutos como relativos.² Respecto a la disponibilidad de datos, no sólo el acervo de riqueza está lejos de ser medido rutinariamente por los Institutos de Estadística y los Bancos Centrales, sino que las medidas distributivas se basan —exclusiva e incorrectamente— en el flujo de los ingresos, y no en los acervos de riqueza. Baste subrayar que en los pocos países en los que existen datos, la riqueza es algo así como siete veces el ingreso.³ Esta limitación de nuestros análisis sobre el bienestar material y su distribución tiene que superarse urgentemente.

En la sección 1 se revisarán dos documentos ambiciosos recientemente escritos por Davies, Sandstrom, Shorrocks y Wolff (2006 y 2010). Ni más ni menos su objetivo fue estimar la riqueza de los hogares y su distribución para casi todos los países del mundo en el año 2000. Es correcto afirmar que su enfoque fue basado en datos no observados. Sus autores, especialistas en medición de la riqueza reputados en el mundo, hicieron uso de, entre otros recursos, el análisis de regresión, algunos métodos de imputación de la riqueza per cápita y de la distribución de la riqueza, y por último pero no menos importante, un conjunto numerosos de supuestos, algunos explicitados y otros no.

En México hay dos pequeñas piezas no compatibles de información de la riqueza. La primera se refiere a los activos no financieros a nivel desagregado, básicamente bienes de consumo duradero; el segundo conjunto de datos contiene la riqueza financiera, por desgracia a nivel agregado (Guerrero, 2012). Nuestro propósito es analizar el grado de concentración de la riqueza financiera y no financiera de los hogares en México durante su historia reciente. A diferencia del método propuesto por Davies *et al.* (2006 y 2010), en la sección 2 presentamos un enfoque basado en micro-datos, de libre acceso en la *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares* de 1984 a 2014. En concreto, vamos a aproximar para cada muestra tres coeficientes de Gini de riqueza de las familias que nos darán una visión amplia de la desigualdad de la riqueza

2 En 2001 la riqueza neta de los hogares como porcentaje de la renta disponible nominal en Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Reino Unido y Estados Unidos ascendió a 503, 552, 536, 742, 744, 714, y 557, respectivamente (OCDE, 2009). De acuerdo con Davies et al. (2006), en 2000 el Gini de riqueza para los mismos países fue, en el mismo orden, 0.663, 0.730, 0.671, 0.609, 0.547, 0.697 y 0.801.

3 Una definición más amplia de riqueza está implícita en Lequiller y Blades (2007, pp. 37-8.): “it may seem strange that GDP rises if there are more road accidents. This is partly because of greater activity by emergency services. On the contrary, one would intuitively like to see GDP diminishing in such circumstances. But this would be to confuse a measure of output (GDP) with a measure of welfare, which GDP is not. At most, GDP is a measure of the contribution of production to welfare... Undoubtedly, major calamities destroy part of the economic wealth (buildings, houses, roads and infrastructure), but they do not, per se, constitute negative production and so do not directly contribute to a decline in GDP. Destruction can indirectly affect production in a negative or positive way.”

en México durante tres intensas décadas en términos de implementación de reformas económicas. Nuestra selección de bienes de consumo durables y vehículos —que a propósito pueden constituir activos para la generación de ingresos—, evitan potencialmente los sesgos causados por la omisión de información de los encuestados y el sub-registro, ambos problemas normalmente detectados en el caso de la información en unidades monetarias. Del mismo modo, hemos eludido el enorme problema ligado a la determinación de los valores de la riqueza de los hogares, en ausencia de transacciones económicas observadas.

Aunque nuestro experimento es imperfecto, tiene la virtud de ser replicable.⁴ En este sentido, sus limitaciones serán reveladas en la medida que en otros países, con la misma carencia de datos, se aplique nuestro método imperfecto. Al final del documento se presentan algunas observaciones.

2. Gini de riqueza: un enfoque de datos (casi) no observados

Como de costumbre, los economistas tenemos más de una definición de, en este caso, la riqueza de los hogares. En un sentido amplio, la riqueza es el valor de todos los recursos de una familia, tanto humanos como no humanos y, sobre los cuales, las personas tienen control. En un sentido más práctico, de acuerdo con una segunda definición, la riqueza es el valor de los activos físicos, y financieros y no financieros. Con otras palabras, la riqueza constituye el patrimonio de un hogar. Por desgracia, en ambos casos (Kennickell, 2007, pp. 3–4) se presentan “problemas técnicos y cognitivos sustanciales”, en el sentido de que “values of some assets, such as a personal business or a residence, may not be clear unless they are actually brought to the market; even then, there is a question of the conditions under which such a transaction might take place... Some assets and liabilities may be poorly understood, even by people who hold them.”

Comúnmente hay dos fuentes de información, los “balances de los hogares” (HBS) y las “encuestas de riqueza” (ws).⁵ De acuerdo con Davies et al.

4 La replicabilidad es un recurso valioso no aplicado con frecuencia en la economía. En su papel de director de la *American Economic Review*, Bernanke (2004, p 404) escribió: “replicability is essential if empirical findings are to be credible and usable as a starting point for other researchers.” Un excelente survey de la literatura es Duvendack et al. (2015).

5 Davies et al. (2006, pp. 8–9) nos recuerdan lo siguiente: “like all household surveys, wealth surveys suffer from sampling and non-sampling errors. These are typically more serious for estimating wealth distribution than e.g. for income distributions. The high skewness of wealth distributions makes sampling error more severe. Non-sampling error is also a greater problem since differential response (wealthier households less likely to respond) and misreporting are generally more impor-

como porcentaje del PIB, el coeficiente de Gini de ingreso, y el crédito interno a disposición del sector privado. Es probable que se seleccionaron estas variables, al menos en parte, debido a una falta de datos. En cuanto a los métodos de estimación, mínimos cuadrados ordinarios fue usado para la regresión de activos no financieros, mientras que tanto para los activos financieros y pasivos se aplicó el enfoque SUR. Los autores sólo informaron respecto a los errores estándar y el coeficiente de determinación. Vale la pena mencionar que ¡el coeficiente de Gini de ingreso resultó ser no significativo!, y la bondad del ajuste llegó a casi uno de cada regresión.

2) Para estimar la distribución de riqueza para los países sin datos, los autores hicieron uso de los datos de distribución del ingreso de 145 países registrados en el conjunto de datos WIID —otra vez, amable lector, se mezclaron dos variables por definición esencialmente distintas, el ingreso, un flujo, y la riqueza, un acervo. En concreto, lo que Davies *et al.* (2006, pp. 23-24) llevaron a cabo fue lo siguiente:

The common template applied to the wealth and income distributions allows Lorenz curve comparisons to be made for each of the 20 reference countries... In every instance, wealth shares are lower than income shares at each point of the Lorenz curve: in other words, wealth is unambiguously more unequally distributed than income. Furthermore, the ratios of wealth shares to income shares at various percentile points appear to be fairly stable across countries, supporting the view that income inequality provides a good proxy for wealth inequality when wealth distribution data are not available. Thus, as a first approximation, it seems reasonable to assume that the ratio of the Lorenz ordinates for wealth compared to income are constant across countries, and that these constant ratios (14 in total) correspond to the average value recorded for the 20 reference countries. This enabled us to derive estimates of wealth distribution for 124 countries to add to the 20 original countries on which we have direct evidence of wealth inequality.

Davies *et al.* (2006 y 2010) no proporcionaron ninguna evaluación acerca de la validez de sus resultados, específicamente en lo que respecta a sus métodos de imputación y a la calidad de sus regresiones. Poniéndonos en sus zapatos, una posible manera de compensar esta deficiencia habría sido utilizar algunos país con información completa como mecanismo de control. En una segunda lectura suponemos que lo hicieron pero sus resultados fueron negativos. Al respecto Davies *et al.* (2008, pp. 30-31) escribieron:

Other respects also lead us to believe that our estimates of the top wealth shares are conservative. The survey data on which most of our estimates are based under-represent the rich and do not reflect the holdings of the super-rich. Although the SCF (*Survey of Consumer Finances*) survey in the USA does an excellent job in the upper tail, its sampling frame explicitly omits the ‘Forbes 400’ wealthiest US families. Surveys in other countries do not formally exclude the very rich, but it is rare for them to be captured. This means that our estimated shares of the top 1 per cent and 10 per cent are likely to err on the low side. A rough idea of the possible size of the error can be gained by noting that the total wealth of the world’s billionaires reported by Forbes for the year 2000, \$2.16 trillion, was 1.7 per cent of the total world household wealth we find here, of \$125.3 trillion.

Para cerrar la presente sección, reproducimos la conclusión más relevante de los citados investigadores (2006, p. 26):

our wealth Gini estimates for individual countries range from a low of 0.547 for Japan, to the high values reported for the USA (0.801) and Switzerland (0.803), and the highest values of all in Zimbabwe (0.845) and Namibia (0.846). The global wealth Gini is higher still at 0.892. This roughly corresponds to the Gini value that would be recorded in a 10-person population if one person had \$1000 and the remaining 9 people each had \$1.⁷

3. Gini de riqueza: un enfoque de datos observados

La *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares* compilada por el INEGI incluye información sobre algunos bienes duraderos, entre otros, el número de computadoras personales, aspiradoras y vehículos de cada familia. Las encuestas no distinguen entre las computadoras portátiles y de escritorio, por lo que los registros incluyen ambos tipos. Una consideración similar se aplica para las aspiradoras. Los “vehículos”, variable de riqueza y activo laboral en algunos casos, incluyen tres tipos: coches, furgonetas y pick-ups. Las siguientes tablas contienen información sobre el número de PCs, aspiradoras y vehículos, en porcentajes respecto al total de familias. Debe tenerse en cuenta que la información se presenta en unidades físicas, lo que potencialmente puede constituir una ventaja en la medida que evita los sesgos bien reconocidos detectados

7 Davies *et al.* (2010, p. 223) reportaron cifras ligeramente diferentes: “the top decile owned 71% of world wealth and the global Gini value was 0.802.”

en los datos monetarios. Además, el uso de unidades físicas evita el grave problema de valuación en ausencia de “transacciones económicas observadas”.

Tabla I

Número de computadoras como porcentaje del total de hogares

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8 y más	Suma
1992	97.99	1.96	0.05							100
1994	96.71	3.21	0.07	0.00	0.01					100
1996	96.90	2.93	0.17							100
1998	94.18	5.56	0.25	0.01						100
2000	89.49	9.99	0.51	0.01						100
2002	86.29	13.01	0.54	0.06	0.06	0.04				100
2004	83.22	15.93	0.70	0.11	0.03	0.00	0.01			100
2005	81.56	17.40	0.83	0.16	0.02	0.03				100
2006	80.20	18.16	1.30	0.29	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01	100
2008	77.51	20.31	1.67	0.34	0.12	0.03	0.01			100
2010	74.12	22.03	2.69	0.76	0.30	0.06	0.02	0.01		100
2012	69.90	24.47	3.42	1.58	0.46	0.10	0.04	0.03		100
2014	71.63	22.96	3.75	1.17	0.30	0.12	0.03	0.02	0.01	100

Fuente: elaboración propia usando datos de la ENIGH.

Con los años, hay una disminución en el porcentaje de familias que no tienen una PC, pasando de 97.99 por ciento en 1992 a 71.63 por ciento en 2014. Con otras palabras, hay un aumento significativo en el porcentaje de los hogares que tienen al menos una PC, desde 1.96 por ciento en 1992 a 22,96 por ciento en 2014, lo que significa un aumento de veintiún puntos en el período que se examina. Pero no nos entusiasmemos, según la OCDE México ocupa el último lugar en los hogares con acceso a una computadora en casa. Chile, el segundo peor clasificado, duplica la penetración de TI mexicana.

Tabla 2
Número de aspiradoras como porcentaje del total de hogares

Año	0	1	2	3	4	5 y más	Suma
1992	92.06	7.85	0.10				100
1994	92.10	7.75	0.14	0.01			100
1996	93.48	6.45	0.07				100
1998	92.06	7.87	0.06	0.01			100
2000	91.41	8.48	0.12				100
2002	93.06	6.80	0.14				100
2004	92.17	7.60	0.22	0.01			100
2005	91.48	8.38	0.14				100
2006	91.01	8.76	0.22	0.01			100
2008	91.05	8.66	0.24	0.03	0.01	0.01	100
2010	92.89	6.91	0.17	0.01			100
2012	92.24	7.54	0.17	0.03	0.02		100
2014	93.00	6.71	0.24	0.04	0.01	0.01	100

Fuente: elaboración propia usando datos de la ENIGH.

El caso de las aspiradoras es significativamente diferente al de los ordenadores y de los vehículos, como veremos en un momento. Básicamente muestra un comportamiento bastante rígido en todo el período analizado. Dicho de otra manera, con el tiempo se mantiene constante que menos del diez por ciento de los hogares tienen una aspiradora. Esta información no sólo revela la falta de acceso a un bien duradero, también muestra el digamos estilo premoderno del proceso de limpieza en el hogar mexicano.

En 1984, la gran mayoría de las familias no era dueño de un vehículo. Sin embargo, en 2014 casi un tercio de los hogares en México poseía al menos un vehículo. También es claro que, según pasa el tiempo, el número de familias que pueden tener acceso a un mayor número de vehículos ha aumentado ligeramente. Desafortunadamente, las encuestas no registran si el vehículo se utiliza simplemente como un medio de transporte para la familia, como un taxi, es decir, como un activo generador de ingresos, o para una variedad de propósitos.

Tabla 3

Número de vehículos como porcentaje del total de hogares

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más	Suma
1984	81.07	14.95	3.60	0.36	0.01	0.01						100
1989	76.74	18.24	3.93	0.73	0.25	0.03	0.05	0.02				100
1992	73.59	20.73	4.28	1.10	0.23	0.01	0.06					100
1994	73.84	19.95	4.94	0.93	0.24	0.11						100
1996	70.64	22.81	5.34	0.92	0.24	0.02	0.02	0.02				100
1998	68.22	24.58	5.65	1.20	0.30	0.04	0.01					100
2000	67.09	24.29	6.69	1.62	0.27	0.04						100
2002	64.36	26.54	6.93	1.58	0.45	0.13	0.01	0.01				100
2004	61.88	27.81	7.94	1.68	0.46	0.08	0.15	0.01				100
2005	58.45	30.72	8.29	1.91	0.36	0.17	0.08	0.01				100
2006	58.34	30.20	8.75	2.05	0.49	0.13	0.02	0.01			0.01	100
2008	57.97	31.29	8.36	1.74	0.46	0.13	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	100
2010	60.35	29.81	7.67	1.54	0.42	0.10	0.05	0.00	0.01	0.00	0.04	100
2012	58.09	31.02	8.29	1.78	0.60	0.18	0.02	0.02				100
2014	57.90	31.69	8.37	1.49	0.41	0.11	0.02			0.01	0.02	100

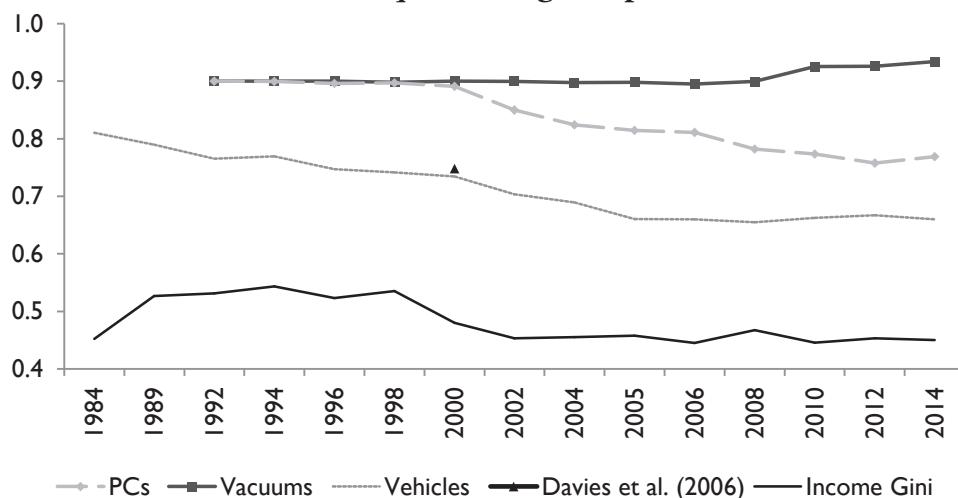
Fuente: elaboración propia usando datos de la ENIGH.

Para fijar los hechos estilizados básicos, la siguiente gráfica muestra los coeficientes de Gini para PCs, aspiradoras y vehículos que pueden ser estimados con base en las ENIGH, el Gini de riqueza reportado por Davies *et al.* (2006), y el Gini de la renta oficial en México entre 1984 y 2014.⁸ Teniendo en cuenta que no estamos tomando en cuenta el valor de los bienes seleccionados, los coeficientes de Gini propuestos son probablemente optimista.⁹

⁸ La Tabla A1 del apéndice muestra los números graficados.

⁹ Un enfoque similar se presenta en Burger *et al.* (2008), quienes utilizaron un índice de bienes de consumo duradero para investigar la acumulación de riqueza de los hogares en Ghana. Hasta cierto punto preferimos evitar el dilema sobre la determinación de los ponderadores, y su comparabilidad ante la falta de valores.

Gráfica 2



Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH, y Davies *et al.* (2006, p. 48).

La gráfica 2 es fascinante e invita a la especulación, pero debemos acotar nuestra imaginación. Es una coincidencia estadística que, en el 2000, las mediciones respecto a la distribución de la riqueza de Davies et al. (2006) y la derivada de los vehículos propuesta aquí sean casi iguales. En la misma dirección, un estudio escrito por Torche y Spilerman (2008) reportó un valor similar. Para ser más específicos, utilizando la distribución de la propiedad de la vivienda para el mismo año los dos autores citados estimaron algunos coeficientes de Gini de riqueza para países latinoamericanos; para México el coeficiente ascendió a 0.70.¹⁰

Nuestro enfoque basado en datos observados permite acumular información sobre la tendencia de los coeficientes de Gini de riqueza en México entre 1984 y 2014. En este sentido, este documento ofrece la primera serie de tiempo disponible de Gini de riqueza para nuestro país, dicho sea de paso inexistente para muchas economías avanzadas y emergentes. La gráfica 2 muestra que, aunque los patrones de riqueza e ingresos son algo diferentes, bajo la actual estrategia de desarrollo ambos son tristemente rígidos a la baja.

10 Acerca de las limitaciones de su trabajo, los autores evaluaron lo siguiente (p. 160.): “since direct measures of home value are not available in household surveys, we proxy it by rental value, as estimated by the homeowners... Admittedly, this approach may suffer from bias if some households systematically over or underestimate the rental value of their dwellings, and it assumes that the relation between market value and rental income in a country is constant across regions and neighborhoods.”

Con frecuencia la literatura no le da importancia a los vínculos entre el desempeño macroeconómico de los países y los patrones de distribución del ingreso y mucho menos de la riqueza. Por ejemplo, en su amplio estudio sobre los determinantes del crecimiento económico, Durlauf, Johnson y Temple (2005) encontraron aproximadamente tantas variables explicativas como países para los cuales se dispone de datos. Para ser más específicos, se enumeraron 145 regresores diferentes, estadísticamente significativos, que revelan, entre otras cuestiones, una práctica de minería de datos –en su sentido negativo– generalizada en el análisis económico aplicado en el tema clave de la ciencia económica. Es sorprendente que sólo cinco artículos en su revisión hayan incluido la distribución del ingreso como variable explicativa, ¡y que dos de ellos sostuvieran un efecto positivo y tres negativo! Sólo en el documento escrito por Alesina y Rodrik (1994) la distribución de la riqueza se propuso como un determinante del crecimiento económico. Por desgracia, su perspectiva era meramente teórica debido a la falta de datos. Aquí queremos destacar una de las consecuencias de la terrible distribución del bienestar material en México. Una obvia es el deterioro de la cohesión económica y social.¹¹ El capital social, que constituye un verdadero acelerador del bienestar económico de las sociedades modernas, no ha sido suficientemente acumulado a lo largo del periodo analizado, lo que explica en parte

Cabe señalar que los resultados de nuestra simulación son compatibles con las perspectivas avanzadas por Kennickell (2007, p. 6), quien comparó la distribución de ingresos y riqueza a partir de datos observados para los EEUU:

The levels of income and wealth are quite different across their distributions... Income is higher than wealth at the bottom of the distribution and substantially lower at the top... Comparison of the quantiles of each distribution shows that the distributions also differ greatly in relative terms, with wealth being proportionally far higher in the upper tail of the distribution.

4. Consideraciones finales

Parece que el estudio de la distribución y composición de la riqueza familiar es actualmente un campo de investigación floreciente. Sin embargo, esta literatura enfrenta serias dificultades. Por ejemplo, de acuerdo con Jantti, Sieminska y Smeeding (2008, p. 5):

household surveys of assets and debts, for instance, typically suffer from large sampling errors due to the high skewness of the wealth distribution as well as from serious non-sampling errors. In comparative analysis, these problems are compounded by great differences in the methods and definitions used in various countries. Indeed, in introducing a collection of essays on household portfolios in five countries, Guiso, Haliassos and Jappelli (2002, pp. 6-7) mention 'definitions' as the 'initial problem' and warn the reader that 'the special features and problems of each survey ... should be kept in mind when trying to compare data across countries'.

Así las cosas, incluso un proyecto internacional como el llamado *Luxemburg Wealth Study* ha podido analizar la distribución de la riqueza exclusivamente en cinco países. En este sentido, los documentos escritos por Davies, Sandstrom, Shorrocks y Wolff (2006 y 2010) son seminales.

A diferencia del enfoque de datos casi no observada diseñado por Davies et al. (2006 y 2010), con el fin de estimar la distribución de la riqueza de los hogares entre 1984 y 2014 propusimos un enfoque basado en datos observados, lo que representó, dicho sea de paso, la utilización intensiva de 15 encuestas de acceso abierto. La principal contribución de este trabajo reside en la elaboración de la primera serie de tiempo para analizar el tema en cuestión en nuestro país.

Para proporcionar una evaluación acerca de la validez de sus resultados, tanto Davies et al. (2006 y 2010), como Torche y Spilerman (2008), aplicaron una segunda mejor solución. Lo anterior se explica por el carácter empírico del problema investigado. En nuestro caso los únicos datos que reportan algunos componentes de la riqueza en México son en niveles, y abarcan sólo algunos años, por lo que no fue posible idear algún mecanismo de comparación. Por lo tanto, nos conformamos con el hecho de que los valores estadísticos obtenidos por Davies *et al.* (2006 y 2010), y Torche y Spilerman (2008), y los obtenidos aquí son similares. Teniendo en cuenta que no tomamos en cuenta el valor de los elementos seleccionados, sí podemos afirmar que nuestros coeficientes de Gini propuestos están sesgados a la baja.

Mirando el lado positivo de nuestra aproximación imperfecta, queremos hacer hincapié en que nuestra selección de activos potencialmente evita, o por lo menos reduce, los sesgos causados por la no presentación de información y el sub-registro detectado típicamente en el caso de las variables medidas en unidades monetarias. En la misma línea, hemos eludido un gran problema relacionado con la determinación de los valores de la riqueza de los hogares, en ausencia de transacciones económicas observadas. Por último, pero no menos importante, nuestro enfoque tiene la virtud de ser replicable, una herramienta científica que debe ser utilizada mucho más en la economía.

Para concluir, parece pertinente incluir una cita, que proviene de la economía política de la medición en economía. Como lo escribió Hulten (2004, p. 10), “like all other aspects of government in a democratic system, a nation’s statistics are ultimately subject to the consent of the governed.” Basta con decir que, estadísticamente hablando, vivimos en un mundo casi perfectamente desigual, y México es un claro ejemplo. Sin duda, lo anterior constituye una valiosa información que potencialmente puede disgustar a muchos ciudadanos en México y en todo el mundo.

Referencias

- Alesina, A. y D. Rodrik (1994), “Distributive politics and economic growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), pp. 465-90.
- Bernanke, B. S. (2004), “Editorial statement”, *American Economic Review*, 94(1), p. 404.
- Burger, R., F. Booysen, S. Van der Berg, y M. Von Maltitz (2008), “Marketable wealth in a poor African country: wealth accumulation by households in Ghana”, in *Personal Wealth from a Global Perspective*, compilado por J. B. Davies, OUP.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2009), *Metodología Para la Medición Multidimensional de la Pobreza en México*, en línea.
- Davies, J. B., S. Sandstrom, A. Shorrocks, y E. N. Wolff (2006), *The World Distribution of Household Wealth*, <http://www.iiarw.org/papers/2006/davies.pdf>.
- Davies, J. B., S. Sandstrom, A. Shorrocks, y E. N. Wolff (2010), “The level and distribution of global household wealth”, *The Economic Journal*, 121, pp. 223-54.
- Deaton, A. (1998), “Getting prices right: what should be done?”, *Journal of Economic Perspectives*, 12(1), pp. 37-46.
- Durlauf, S. N., P. A. Johnson, y J. R. W. Temple (2005), “Growth econometrics”, *Handbook of Economic Growth*, compilado por P. Aghion and S. Durlauf, North-Holland.
- Duvendack, M., R. Palmer-Jones, y W. Reed (2015), Replications in economics: A progress report, *Econ Journal Watch*, 12(2), pp. 164-91.
- Filmer, D. y L. Pritchett (1999), “The effect of household wealth on educational attainment: evidence from 35 countries”, *Population and Development Review*, 25(1), pp. 85-120.
- Filmer, D. y L. Pritchett (2001), “Estimating wealth effects without expenditure data: an application to educational enrollments in states of India”, *Demography*, 38(1), pp. 115-32.
- Guerrero, C. (2010), “Alternative consumer price indexes for Mexico”, *Center for International Development Working Paper*, No. 42, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Guerrero, C. (2011), “A hot wheels idea for looking at the distribution of household wealth in Mexico 1984-2010”, *Real-World Economics Review*, 62, pp. 160-69.
- Guerrero, C. y M. Lara (2011), “Variaciones a la medición estatal de la pobreza por ingresos con base en índices de precios locales: México 2000-2008”, *Ensayos Revista de Economía*, XXX(2), pp. 51-78.

Apéndice

Tabla IA

Coeficientes de Gini de riqueza e ingreso para México 1984-2014

	Coeficientes de Gini			
	Computadoras	Aspiradoras	Vehículos	Ingreso
1984			0.8102	0.4520
1989			0.7897	0.5265
1992	0.9000	0.9000	0.7654	0.5310
1994	0.8995	0.9000	0.7691	0.5430
1996	0.8959	0.9000	0.7469	0.5230
1998	0.8971	0.8977	0.7413	0.5350
2000	0.8909	0.9000	0.7342	0.4800
2002	0.8496	0.8993	0.7035	0.4530
2004	0.8240	0.8976	0.6893	0.4550
2005	0.8146	0.8979	0.6602	0.4577
2006	0.8106	0.8949	0.6599	0.4450
2008	0.7821	0.8997	0.6545	0.4570
2010	0.7733	0.9253	0.6623	0.4350
2012	0.7574	0.9256	0.6669	0.4400
2014	0.7690	0.9338	0.6600	0.4501

Fuente: elaboración propia usando datos de la ENIGH.

Análisis cualitativo de la medición multidimensional de la pobreza en México

Qualitative analysis of multidimensional poverty measurement in Mexico

Hada Melissa Sáenz Vela *

Luis Gutiérrez Flores **

Enrique Eliseo Minor Campa ***

Resumen

La metodología de medición de la pobreza multidimensional más utilizada es la propuesta por Alkire y Foster (AF). En México la pobreza es medida por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) y su propuesta se encuentra basada en uno de los índices de AF. Una revisión más detallada de ambas medidas y de los axiomas que cumplen, así como de las características del índice mexicano es presentada en este documento. Se resalta que en México si bien la conceptualización es multidimensional ya que considera el ingreso y las carencias de derechos sociales, la medición toma por separado cada una de estas dimensiones. A diferencia de la medida AF, que reporta la intensidad de la pobreza multidimensional sobre la población total; en México se reporta separadamente la intensidad de la pobreza de ingresos y la intensidad de las carencias de derechos sociales de la población pobre multidimensional.

Palabras clave:

- Pobreza multidimensional
- Ingreso
- Derechos sociales
- Axiomas

Abstract

The methodology for measuring multidimensional poverty most commonly used is the one proposed by Alkire and Foster (AF). The poverty in Mexico is measured by the National Council for the Evaluation of Social Development Policy (Coneval) and its proposal was based on one of the AF indices. A more detailed review of both measures and of the axioms that they both satisfy, as well as the characteristics of the Mexican index is presented in this document. It is noteworthy that in Mexico, although multidimensional poverty conceptualization considers income and deprivation of social entitlements, measurement is carried out separately in each of these dimensions. Unlike the AF measurement, which reports the intensity of multidimensional poverty for the total population; in Mexico the intensity of income poverty and the intensity of the shortages in the social entitlements of the multidimensional poor are measured and reported separately.

Keywords:

- Multidimensional Poverty
- Income
- Social Entitlements
- Axioms

JEL: C02, I31, I32

* Licenciada en Matemáticas Aplicadas y Maestra en Economía Regional por el Centro de Investigaciones Socioeconómicas de la U.A. de C. saenz.hm@gmail.com

** Doctor en economía por la Universidad Autónoma de Baja California. luis.gutierrez@uadec.edu.mx

*** Licenciado en Economía por la UAM-I, con estudios de Maestría y Doctorado en Economía en El Colegio de México (COLMEX) eeminor@coneval.gob.mx

I. Introducción

En años recientes la conceptualización de la pobreza ha migrado a una perspectiva de múltiples dimensiones. Sin embargo, hay elementos que aún se discuten teórica y metodológicamente. Dichos elementos son:

- a. Dimensiones a considerar. El Banco Mundial (2000) sugiere considerar como referencia aquellas contenidas en los Objetivos del Milenio.
- b. Valores umbrales para definir como carente a un individuo en cada una de las dimensiones. De acuerdo al enfoque de Brandolini y D'Alessio (1998) hay tres maneras de fijar umbrales: definir variables dicotómicas; vía conjuntos difusos; o bien, a través de formulaciones matemáticas para calcular dichos umbrales.
- c. Ponderaciones asignadas a cada dimensión. Tal como sugieren Brandolini y D'Alessio (1998), las ponderaciones determinan la contribución de los distintos funcionamientos al bienestar. Sin embargo, la estrategia más utilizada a nivel internacional es que todas las dimensiones tengan el mismo peso.
- d. Número de dimensiones en que debe ser carente un individuo para ser considerado pobre multidimensional. Generalmente ha sido una elección discrecional de quienes elaboran la medición de la pobreza. Para Bourguignon y Chakravarty (2003) es mejor definir a los pobres como aquellos con carencia en al menos una de las dimensiones.

2. Metodología de Alkire y Foster

Una de las premisas con las que se inicia esta investigación es que la medida desarrollada por el Coneval es un caso particular de la propuesta por Alkire y Foster (AF). Por tanto, a continuación se aborda el documento de Alkire y Foster (2011) con detalle.

Notación

En el Cuadro 1 se describe la notación básica. Una metodología \mathcal{M} para la medición de la pobreza requiere de un proceso de identificación ρ , y posteriormente se conforma la medida de pobreza utilizando la relación funcional \mathcal{M} .

Cuadro I

Notación a utilizar

Notación	Descripción
$n \in \mathbb{Z}_+$	Número de individuos.
$d \geq 2$	Número de dimensiones a considerar.
$X = [x_{ij}]$	Matriz de logros. Las entradas son $x_{ij} \geq 0$ representando el logro del individuo i en la dimensión j .
z	Vector de umbrales de las carencias.
$\rho: \mathbb{R}_+^d \times \mathbb{R}_+^d \rightarrow \{0,1\}$ $(x_i, z) \rightarrow \{0,1\}$	Función de identificación. Mapea el vector de logros de la persona i y el vector de umbrales a un indicador tal que $\rho(x_i, z)=1$ si el individuo es pobre, y $\rho(x_i, z)=0$ si no lo es.
$\mathcal{Z} \subseteq \{1, \dots, n\}$	Conjunto que indica los individuos pobres al aplicar ρ dado z .
$\mathcal{M}: X \times \mathbb{R}_+^d \rightarrow \mathbb{R}$	Agregación, medida multidimensional. Toma a ρ como dado, se asocia a la matriz X y al vector de umbrales z sobre todos los niveles de $M(X, z)$.
$\mathcal{M} = (\rho, \mathcal{M})$	Metodología multidimensional.
$g^0 = [g_{ij}^0]$	Matriz de privaciones. Donde $g_{ij}^0 = 1$ si $x_{ij} < z_j$, y $g_{ij}^0 = 0$ de otra forma.
c	Vector fila. Las entradas tienen la forma $c_i = g_i^0 $.
$c_i(k) = \rho_k(x_i; z)$	Vector controlado de recuento de privaciones.
g^1	Matriz de brechas normalizadas. Donde $g_{ij}^1 = g_{ij}^0 (z_j - x_{ij} / z_j)$, con $0 \leq g_{ij}^1 \leq 1$; de forma que g_{ij}^1 es la medida del nivel de privación de la persona i en la dimensión j .
g^α	Matriz de brechas a la potencia α . Donde $g_{ii}^\alpha = (g_{ii}^1)^\alpha$, siendo $\alpha > 0$.

Fuente: elaboración propia a partir de Alkire y Foster (2011).

Para las medidas multidimensionales es más fácil hablar de privaciones que de logros. Para cualquier X sea g^0 la matriz de privaciones. Puede formarse el vector columna c , cuyas entradas representan el número de privaciones sufridas por i .¹ Para Alkire y Foster es recomendable establecer un nivel intermedio k para c entre 1 y d , lo cual resulta en un ρ_k que identifica como pobre al individuo i si presenta al menos k carencias. Este es el formato más recomendado para no sobre o sub-estimar los niveles de pobreza, aunque el valor de k es un proceso más bien normativo (Alkire y Santos, 2010).

Para cualquier X sea g^1 la matriz de brechas normalizadas. Siendo $\alpha > 0$ se define la matriz g^α elevando cada uno de los elementos de g^1 a la potencia α .

1 Para un vector v sea $|v|$ la suma de todos los elementos del vector y sea $\mu(v)$ la media del vector.

En particular, si $\alpha = 1$, se puede obtener la medida multidimensional de profundidad de la pobreza; si $\alpha = 2$, se obtiene la medida de severidad.

Medidas multidimensionales

Alkire y Foster proponen una familia de medidas de pobreza multidimensional. Las cuales son descritas en el cuadro 2.

Cuadro 2
Medidas FGT multidimensionales

Medida	Descripción
$H = \frac{q}{n}, q = \sum_{i=1}^n \rho_k(x_i; z)$	Índice de recuento.
$A = \frac{ c(k) }{qd}$	Proporción promedio de carencias.
$M_0 = HA = \frac{ c(k) }{nd} = \mu(g^0(k))$	Índice de recuento ajustado.
$M_1 = HAG = \mu(g^1(k))$	Brecha ajustada de pobreza.
$M_2 = HAS = \mu(g^2(k))$	Medida FGT ajustada.
$M_\alpha = \mu(g^\alpha(k))$	Clase FGT Multidimensional, donde $\alpha \geq 0$.

Fuente: elaboración propia a partir de Alkire y Foster (2011).

El índice de recuento H indica el porcentaje de población que es pobre, el cual se obtiene a partir de q . Se tiene que $c_i(k)/d$ representará la proporción de posibles carencias experimentadas por la persona i , con lo que se conforma la proporción promedio de carencias A . Basándose en lo anterior se define el Índice de Recuento ajustado como el producto HA , el cual es sensible a la frecuencia y el alcance de la pobreza multidimensional.

Si se desea capturar la intensidad de la pobreza se utiliza la matriz de brechas normalizadas $g^1(k)$. Sea G la brecha promedio entre todas las dimensiones en las cuales las personas son carentes, dada por $G = |g^1(k)| / |g^0(k)|$. La brecha ajustada de pobreza se define como el producto HAG , medida que combina información sobre la frecuencia de la pobreza, el rango promedio de carencias y la intensidad promedio de la pobreza. La matriz $g^2(k)$ provee información

sobre la severidad de las carencias de los pobres. La severidad promedio se formula como $S = |g^2(k)| / |g^0(k)|$. La medida FGT ajustada se plantea como el producto HAS , generando una medida que es sensible a las transferencias y a la desigualdad de carencias entre los pobres.

La Clase FGT también permite la ponderación de las dimensiones, ya que hasta ahora se han considerado pesos unitarios, considere el Cuadro 3. Se utilizan las filas g_{ij}^0 de la matriz de privaciones ponderada para construir el vector c , cuya entrada $c_i = |g_i^0|$ es la suma de los pesos de las dimensiones en que i es carente. Una alternativa a las ponderaciones unitarias es una estructura anidada, además de ser la estrategia más utilizada. Los índices M_α se definen como antes, excepto que ahora las matrices g^α se obtienen a partir de la identificación con dimensiones ponderadas.

Cuadro 3

Notación para ponderar las dimensiones

Notación	Descripción
$w \in \mathbb{R}_+^d$	Vector de ponderaciones. $w_j > 0$ es la ponderación asociada a la dimensión j .
$g_{ij}^o = [g_{ij}^o]$	Matriz de privaciones ponderada.
$c_i = g_i^o $	Vector de conteo de privaciones ponderadas. Donde $0 \leq c_i \leq d$, y $0 < k \leq d$.
ρ_k	Función de identificación asociada a w .
$w = \left(\frac{d}{2}, \frac{d}{2(d-1)}, \dots, \frac{d}{2(d-1)} \right)$	Vector de ponderaciones anidadas.

Fuente: elaboración propia a partir de Alkire y Foster (2011).

3. Axiomas multidimensionales

A partir del trabajo pionero de Bourguignon y Chakravarty (2003) sobre la aproximación axiomática de las medidas multidimensionales, Alkire y Foster desarrollan un conjunto de axiomas a cumplir por sus medidas propuestas.

Focalización

La medida no debe verse afectada por el nivel de logros de las personas no-pobres.

Axioma de focalización en pobreza. El índice de pobreza es independiente de los niveles de atributos de las personas no-pobres, aunque los no-pobres experimenten un incremento simple.

Axioma de focalización en carencias. La medida debe ser independiente de las cantidades de atributos no-carentes, y no se permite la posibilidad de que una persona renuncie a un monto de un atributo no-carente para mejorar la posición de un atributo carente.

Monotonía

Implica que la reducción en el nivel de carencias debe reducir la medida de pobreza.

Axioma de monotonía débil. Se asegura que la pobreza no aumenta cuando hay una mejora inequívoca en los logros.

Axioma de monotonía. La pobreza cae si se produce una mejora en una dimensión carente de una persona pobre.

Axioma de monotonía dimensional. La pobreza debiera reducirse cuando las mejoras eliminan completamente la privación.

El axioma de monotonía débil sirve solamente para asegurar que una medida debe reducirse si los logros de una población se incrementan. Si particularmente se habla de los individuos pobres, entonces se recurre a los otros dos axiomas. El de monotonía indica que si un individuo es carente en una dimensión, pero su nivel de logros mejora en dicha dimensión sin cruzar el umbral, entonces la medida debe reducirse. La monotonía dimensional indica que si esa mejora conduce a que el individuo sí cruce el umbral de la dimensión (la carencia se elimina completamente), entonces el nivel de pobreza se debe reducir.

Transferencia débil

Si una transferencia progresiva permite que el nivel de logros en una dimensión de un individuo pobre cruce el umbral, la medida debe ser capaz de identificar ese cambio y reducirse.

Axioma de transferencia débil. Se garantiza que un promedio de logros entre los pobres genera un nivel de pobreza menor o igual que el nivel de pobreza inicial.

Descomposición

Otro axioma sumamente citado en la literatura es el de la descomposición de una medida en subgrupos.

Axioma de descomponibilidad. Si la población es particionada en distintos subgrupos (sexo, edad, regiones), la medida total de la pobreza es la media ponderada por las proporciones de población del nivel de pobreza de cada subgrupo. Ello permite calcular las contribuciones de los diferentes subgrupos a la pobreza total.

Cumplimiento de los axiomas por parte de las medidas

El índice H es utilizado por su fácil estimación y comprensión. Sin embargo, incumple el axioma de la monotonía dimensional, ya que si una persona se vuelve carente en una nueva dimensión la medida no es capaz de identificar el cambio. El índice tampoco puede descomponerse para verificar la contribución al nivel total de pobreza de cada una de las dimensiones. Debido a estas dos observaciones, que Alkire y Foster proponen al índice M_0 . No obstante, este último no cumple el de Monotonía ni el de Transferencia débil; en ambos casos se debe a que el índice se forma a partir de información de una matriz de entradas binarias, lo cual no permite obtener las brechas normalizadas. Así, el solo uso de este índice dificulta identificar si un individuo ha mejorado su condición tras de un periodo de tiempo o después de una transferencia progresiva. Por lo anterior es que Alkire y Foster recomiendan la construcción de las medidas, M_i y M_j , las cuales sí cumplen con todos los axiomas.

4. Medición multidimensional en la literatura internacional

En esta sección, tras una revisión de la literatura internacional sobre aplicaciones de la metodología AF, se reportan documentos que realizan un aporte considerable al estudio de la medición de la pobreza. En el Cuadro 4 se describen las dimensiones consideradas y la elección del valor de k . En todos los casos la unidad de observación fue el hogar; y el sistema de ponderación fue establecer el mismo valor para todas las dimensiones, y al interior de cada dimensión las variables también cuentan con el mismo peso.

Cuadro 4

Descripción de algunos documentos de la literatura internacional

Autor	País	Dimensiones	Valor de k
Alkire y Santos (2010)	104 países	10 indicadores asignados a 3 dimensiones no monetarias: salud, educación y estándar de vida.	$k = 3$; alrededor del 30% de los indicadores.
Angulo <i>et al.</i> (2013)	Colombia	15 indicadores en 5 dimensiones no monetarias: educación, condiciones de los niños y jóvenes, empleo, salud, y condiciones y servicios básicos de la vivienda.	$k = 33\%$ para el M_0 y $k = 36\%$ para M_1 y M_2 .
Amores (2014)	Ecuador	12 indicadores que forman 4 dimensiones no monetarias: educación, salud, empleo, y vivienda	$k = 3.6$ (que equivale al 30%) partiendo de la revisión de la literatura del tema.

Fuente: elaboración propia.

El trabajo más destacado es el de Alkire y Santos (2010), pues fue el primer documento publicado que realizó la operacionalización del M_0 a partir de microdatos. Una aportación es la verificación de la robustez de la medida: se hacen pruebas modificando los valores de k , y concluyen que la decisión será al final una cuestión normativa ya que no afecta dramáticamente los resultados. En cuanto a la ponderación de las dimensiones, encuentran que a pesar de los cambios en las estimaciones de pobreza, la posición relativa de las naciones respecto de las otras sí es robusta.

Angulo *et al.* (2013) realizan un análisis para el caso de Colombia, para los años 1997, 2003, 2007 y 2010. Su aporte radica en cuanto a la elección del corte k , emplean una gama de valores, donde primero eliminaron aquellos que producían indicadores con coeficientes de variación mayores al 15%. Así,

$$IMP = HA = \left(\frac{q}{n}\right)\left(\frac{1}{q}\right)\left(\frac{1}{d}\sum_{i=1}^q IPS_i\right) = \left(\frac{1}{nd}\right)\sum_{i=1}^q IPS_i$$

La principal diferencia con el M_0 de AF es la matriz g_k^0 . En el M_0 , esta matriz señala a los individuos que son carentes en al menos k dimensiones, sin importar qué combinación de éstas sea, definiendo así a los pobres. En el *IPM*, la matriz presenta únicamente las carencias que padecen los pobres multidimensionales. Esto significa que no toma en cuenta el ingreso en la medida, y sólo se mide la intensidad de las carencias dentro del grupo pobre multidimensional. Se señala que, de acuerdo a la concepción teórica del Coneval, el ingreso no debe ser incluido en la medida de intensidad (Coneval, 2009, p.46).

En lo referente a los axiomas es posible concluir que el *IPM*, al basarse en la formulación del M_0 , no cumple con el de Monotonía ni el de Transferencia débil. Sin embargo, bajo la actual conceptualización de las carencias en el país, éstas no cuentan con una construcción ordinal o continua, lo que dificultaría utilizar las medidas M_1 y M_2 . Si la medida multidimensional mexicana considerara simultáneamente al ingreso y las carencias, entonces sí representaría un problema el incumplimiento de estos axiomas por parte del M_0 .

Foster (2010) realizó un reporte sobre los retos que enfrentaba México al proponer una medida multidimensional. Cabe destacar algunas observaciones que Foster hace en dicho documento. Primero; M_0 elimina la posibilidad de conocer la profundidad y severidad de la pobreza debido a la dicotomización de los datos. Segundo, en el caso mexicano se están sobre-representando algunas dimensiones. Tercero; para calcular M_1 y M_2 es necesario que las variables sean todas del tipo continuo u ordinal.

Una vez que se publicó la metodología mexicana, Alkire y Foster (2009) hicieron algunos señalamientos. Explican que si se considera una matriz $X=[y_i, \mathcal{C}]$ donde y_i es el vector de ingresos y \mathcal{C} la matriz de carencias padecidas por los individuos, la medición mexicana es un caso particular de su medida M_0 . De acuerdo con AF, para cumplir la identificación de los pobres tal como se propone en México, es necesario aplicar una ponderación a esas dos dimensiones. La estrategia fue establecer un peso de $d/2$ para el ingreso, y los derechos sociales siguen la estructura anidada que se explicó anteriormente. A pesar de las similitudes, la estrategia de Coneval es ligeramente distinta. En primer lugar identifican a los pobres multidimensionales, y sobre dicha población se analiza la intensidad de las carencias.

Este punto remite a pensar en la determinación de una forma funcional del *IPM*. Al sugerir que los espacios pueden ser separados, se apunta hacia la idea de independencia. Es decir, que la probabilidad de que un individuo tenga un ingreso bajo no afecta la probabilidad de que sufra carencias en los derechos sociales. Entonces, cabe preguntarse si los espacios realmente son independientes o si existe cierta asociación entre ambos. Es decir, verificar correlación entre las variables asociadas a cada espacio, y si están asociados se desearía conocer en qué medida lo están.

6. Conclusiones

La visión multidimensional de México tiene ciertas particularidades que la diferencian de los documentos revisados. En primer lugar, define la pobreza multidimensional en función de dos dimensiones, las cuales a su vez considera independientes, hecho que no corrobora estadísticamente. Segundo, esta suposición de independencia se hace explícita al separar la intensidad de la pobreza por ingresos de la intensidad de las carencias en los individuos pobres multidimensionales. Es decir, por un lado se tiene una conceptualización de la pobreza en función del ingreso y de las carencias, pero finalmente se reporta de manera individual la intensidad de la pobreza en cada una de estas dimensiones y no de manera unificada, como se esperaría.

Tercero, el incumplimiento por parte del *IPM* de los axiomas de monotónia y transferencia débil. Debido a la conceptualización de las carencias en el espacio de los derechos sociales se tiene información de carácter dicotómico. Lo anterior dificulta establecer una medición ordinal de las carencias, y por ende, el cálculo de las medidas M_1 y M_2 . Si el índice considerara simultáneamente el ingreso y las carencias, entonces habría que plantearse el recurrir a alguna de las otras dos medidas.

Por lo tanto, el formato de medición en México representa un avance en la definición de la pobreza, aunque con alcances limitados. Conceptualmente, el índice es un progreso significativo en la implementación de definiciones oficiales de pobreza en el país. Aunque aún presenta algunos inconvenientes, como los mencionados anteriormente. A partir de esta reflexión, es posible realizar mejoras que pueden resultar en una medición más eficiente de la pobreza en el país.

Bibliografía

- Alkire, Sabina y Foster, James (2009). Memo to Coneval. Consultado en <http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-RP-21a.pdf>.
- Alkire, Sabina y Foster, James (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7), pp. 476–487.
- Alkire, Sabina y Santos, Maria Emma (2010). Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries. *OPHI Working Paper No.38*.
- Amores, Cesar (2014). *Medición de la pobreza multidimensional: El caso ecuatoriano*, en <http://www.ophi.org.uk/medicion-de-la-pobreza-multidimensional-el-caso-ecuatoriano> [30 de septiembre de 2015].
- Angulo, Roberto; Díaz, Yadira y Pinzón, Renata (2013). Multidimensional poverty in Colombia, 1997–2010. *Institute for Social and Economic Research, Working Paper 2013-03*.
- Banco Mundial (2000). The nature and evolution of poverty. En: *World Development Report 2000/2001 Attacking Poverty*, pp. 15–29. Oxford University Press.
- Bourguignon, François y Chakravarty, Satya (2003). The measurement of multidimensional poverty. *Journal of Economic Inequality*, 1(1), pp. 25–49.
- Brandolini, Andrea y D'Alessio, Giovanni (1998). Measuring well-being in the functioning space. *Banco d'Italia Research Department, Roma*.
- Coneval (2009). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, México.
- Foster, James (2010). Informe sobre la medición multidimensional. En: *Medición multidimensional de la pobreza en México*, pp. 323–399. El Colegio de México, Coneval, México.
- Foster, James; Greer, Joel y Thorbecke, Erik (1984). A class of decomposable poverty measures. *Econometrica*, 52(3), pp. 761–766.

From Neoliberalism to Possible Alternatives

Del neoliberalismo a posibles alternativas

Víctor Manuel Isidro Luna*

Resumen

Este artículo tiene como objetivo mostrar posibles alternativas al neoliberalismo. Una alternativa progresista a esta última fase del capitalismo tiene que tener un punto de partida y de llegada. El punto de partida es el capitalismo neoliberal: sus principios, su desempeño económico en los últimos 40 años y cómo los neoliberales tomaron el poder. El punto de llegada consiste en el tipo de desarrollo que queremos para nuestro futuro y los medios que utilizaremos para lograrlo. Hay, al menos, tres posibles opciones progresistas al neoliberalismo en la actualidad: (1) el retorno al keynesianismo, (2) el retorno al socialismo real, y (3) las nuevas experiencias de desarrollo, como Mondragón, Kerala, y el llamado socialismo del siglo XXI. Los resultados de esta investigación muestran que el desempeño económico y social del neoliberalismo ha sido pobre, pero cualquier alternativa progresista al neoliberalismo debe ser eficiente y establecer los medios de cómo lograr sus metas.

Palabras clave:

- Neoliberalismo
- Keynesianismo
- Socialismo
- Desarrollo y cambio social

Abstract

This article aims to show possible alternatives to neoliberalism. We think that a progressive solution to this last phase of capitalism has to have both a departure and an arrival point. The departure point is neoliberal capitalism: what it is now, what it has been during its performance in the last 40 years, and how neoliberals have seized power. The arrival point consists in the kind of development we want for our future and the means we use to achieve it. Currently, there are at least three possible progressive options to neoliberalism: (1) return to keynesianism, (2) return to real socialism, and (3) encourage new development experiences such as Mondragon, Kerala, and the so-called socialism of the 21st century. Our conclusions show that neoliberal economic and social performance has been poor but that any progressive alternative to neoliberalism must display economic superiority to neoliberalism and establish the means of how to achieve its goals.

Keywords:

- Neoliberalism
- Keynesianism
- Socialism
- Development and Social Change

JEL: B5, B14, D3

I. Introduction

The objective of this article is to outline possible alternatives to capitalism in its neoliberal phase. In 2007, the deepest world crisis since the Great Depression started and has continued with neither a theoretical nor a practical solution to date. As a response to the crisis, countries have applied keynesian but mostly neoliberal policies. However, such policies have not produced

* Profesor del Instituto Politécnico Nacional (IPN) victor.isidro@utah.edu

economic growth or any human development. We think that a progressive solution to this last phase of capitalism has to have both a departure and an arrival point. The departure point is neoliberal capitalism: what it is now, what it has been during its performance in the last 40 years, and how neoliberals have seized power. The arrival point consists in the kind of development we want for our future and the means we use to achieve it. Of course, there must be a correspondence between the ends and the means. Currently, there are at least three possible progressive options to neoliberalism: (1) return to keynesianism, (2) return to real socialism, and (3) encourage new development experiences such as Mondragon, Kerala, and the so-called socialism of the 21st century. Whatever option that can possibly supersede neoliberalism must, in our opinion, fulfill the following requirements: (1) define the concept of development and (2) define how progressive options are going to seize power.

This paper proceeds as follows after this introduction. In Section 2, we outline the main characteristics of neoliberalism; in Section 3, we describe the economic and social performance of neoliberalism; in Section 4, we take into account how neoliberals have seized power on a global scale; in Section 5, we highlight the progressive alternatives to neoliberalism; and in Section 6, we present some requirements that any progressive option must fulfill. Finally, we outline concluding remarks.

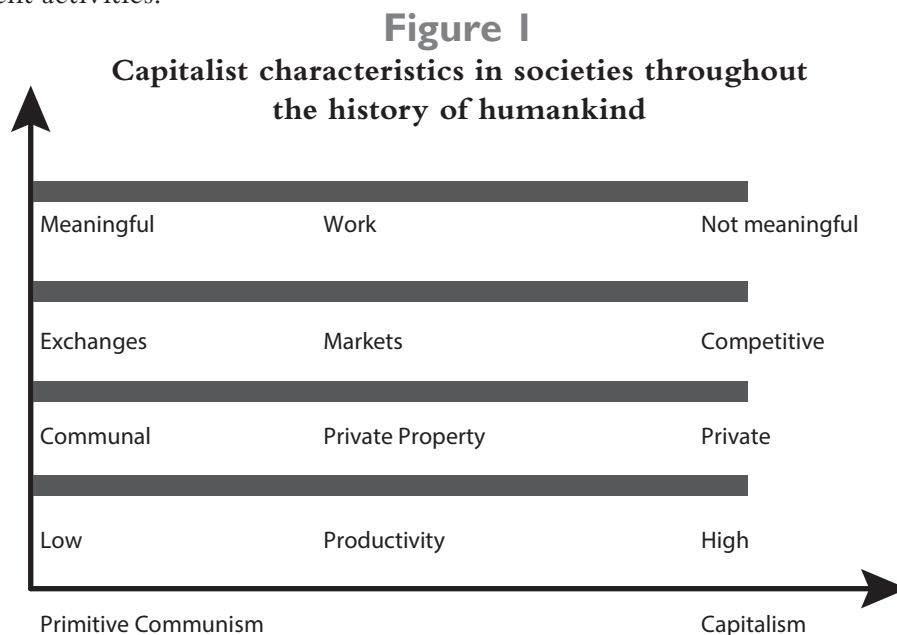
2. What is capitalism and neoliberalism

Capitalism is a profit-making system in the short run, characterized by high productivity, competitive markets, private property, and the exploitation of labor. Whereas, from a theoretical standpoint, only one form of capitalism has existed, it has existed historically and throughout the world in many concrete forms that differ greatly: for example, keynesianism and neoliberalism. In order to consider a possibly more egalitarian economic system in the world, we must study the empirical principles in which, today, the latest phase of capitalism is rooted. Figure 1 shows capitalist characteristics throughout the history of humankind; generally speaking, the following trends can be distinguished from primitive communism to capitalism:

- (1) Increasing productivity, with transitions represented by the white and black colors in the first rectangle. Productivity increased in capitalism from the Industrial Revolution onwards, except for the neoliberal period, during which productivity has grown less than in other capitalist phases;
- (2) Increasing private property (black color) (see rectangle 2);

(3) Unrestrained markets (black color). In other modes of production, competitive markets did not exist or were restricted to politics, culture, religion, etc., (white and gray colors). Most of the 19th century, in the opinion of some scholars, was characterized by unregulated markets, the Golden Age was characterized by regulated markets (above all, financial markets), and neoliberalism has been characterized by unregulated markets (above all, financial markets); and

(4) The abandonment of meaningful job for workers (black color). The main differences between keynesian and neoliberal capitalism, in addition to those mentioned previously, are that the latter opposes policies that could promote social justice and the intervention of the state in long-term development activities.



3. Neoliberal economic performance

We have just seen the main empirical principles in which neoliberal capitalism are rooted. Social and economic performance of the capitalist neoliberal era is discussed elsewhere (Felix 2000; Franke and Chasin 2000; Duménil and Lévy 2005; McNally 2011; Maass 2010; Isidro Luna 2013). We highlight only two aspects of the economic and social conditions in this section: (1) a

require low capital (so the investment is low and the profit high); (3) to protect the now private enterprises of competition; (4) to ensure internal security through the police and army; (5) to maintain low inflation, high interest rates, and free mobility of capital in order to provide a good environment for financial activities; and (6) to transfer resources from the poor people to the wealthy people. Of courses, the application of some measures has depended upon the historical conditions of each country. Now we proceed to describe how neoliberalism seizes power around the world.

Neoliberalism was imposed for the first time in Chile (1973) with the overthrow of Salvador Allende. Later, at the end of the 1970s and early 1980s, it reached England (1979) and the US (1980). Neoliberalism was incorporated by Latin American countries throughout the 1980s and, finally, the countries of Eastern Europe at the beginning of the 1990s. In some occasions, to take the power neoliberals used violence, in other they used peaceful means, and in other occasions they took advantage of specific historical events.

For example, the strategy followed in Chile was a broad political agenda with brutal violence, since the socialist president, as Harnacker (1999) says, had won the government but not the power, so he had to face this agenda: (1) a clear strategy of the right to divide the left-wing political parties, (3) the attack carried out by the mass media, (3) the lack of loyalty of the armed forces, (4) the intent of the capitalist sector to stifle the national economy, (5) a campaign promoting freedom and private property, and (6) the shaping of thought in important universities and centers of knowledge and of Chilean students by more important universities in the United States, such as the University of Chicago.

In the US, neoliberalism was established in a democratic way by means of a clear strategy followed by the National Association of Manufacturers (NAM) and the National Chamber of Commerce that took over universities (Harvey 2005), which in turn created campaigns to promote freedom in the mass media and founded neoliberal think tanks (Crotty 2000). In addition, neoliberals used the fiscal crisis of the states as proof that the public sector was inefficient, and they also took over the Republican Party and later in the 1990s partially took control over the Democratic Party.¹ Neoliberals also instituted

¹ The argument that the right took control partially over Democrats is based on Pollin (2003, 21-47). Pollin comments that during the Clinton Administration, there was not any major break with the set of policies undertaken by the Republicans in the previous administration. He uses four points to support his contention: 1) people who ran big corporations were set to work in important positions. An example of this is Robert Rubin, who first was co-chair of Goldman Sachs, after which he became Secretary of the Treasury, and finally, he was one of the most influential executives

tries from the 19th century to the present day. From the 1940s to the 1970s, there was economic growth in the majority of the countries in the world; there was exploitation in a Marxian sense but wages and the volume of employment increased. The business cycle was smoothed; then, Keynesians will propose a reindustrialization of countries, capital controls, a rise in public spending, and an end to neoliberal austerity programs.

A further progressive option is real socialism. During the 20th century, socialism was a model of development that competed with Keynesianism and development economics. Today, for scholars such as Li (2013, 11 and 12), real socialism is the only option to the current economic crisis:

The 20th century socialist economies were essentially models of national development within the general historical framework of the capitalist world system. Instead, as capitalism ceases to be a viable historical system, socialism may prove to be the only viable solution to the fundamental crisis confronting humanity in the 21st century.

For Li, neoclassical criticisms of socialism do not represent any hindrance to the establishment of it. First of all, capitalism is inefficient as is socialism. Information and incentive problems can be solved only partially in socialism because decisions are taken based on wrong information (as well as it is in capitalism). Incentive problems can be solved via a gradual transformation of the consciousness of people. However, Li does not further explain the last issue. The great advantage of socialism over capitalism is that the former outscored the latter in fulfilling social needs.

In our opinion, the idea of planning does not involve whether socialism is as good or as bad as capitalism. Social production and consumption as well as planning were key for Marx, as expressed in the *Grundrisse* (Marx 1973, 108 and 109):

On the basis of communal production, the determination of time remains, of course, essential. The less time the society requires to produce wheat, cattle, etc., the more time it wins for other production, material or mental. Just as in the case of an individual, the multiplicity of its development, its enjoyment and its activity depends on economization of time. Economy of time, to this all economy ultimately reduces itself. Society likewise has to distribute its time in a purposeful way, in order to achieve a production adequate to its overall needs; just as the individual has to distribute his time correctly in order to achieve knowledge in proper proportions or in order to satisfy the various demands on his activity. Thus, economy of time, along with the planned dis-

tribution of labour time among the various branches of production, remains the first economic law on the basis of communal production. It becomes law, there, to an even higher degree.

So, in a socialist economy planning must be possible and its performance must be better than in a capitalist society. It is better not because it responds to social needs but because it also holds high productivity. More used values for people have to be produced with less labor time (Marx1981), “Socialism will show itself to be superior to capitalism only if it proves better at husbanding time,” point out Cockshott and Cottrell (2005, 47).

Unfortunately, real socialism did not achieve high development of productive forces and neither change social consciousness. Up to this point, we have described two alternatives to neoliberalism. Both of them outscored neoliberalism in economic performance and social indicators. However, they also had several drawbacks, including: (1) the inability of solving the world crisis in the 1970s. This situation gave rise to the famous Thatcher's phrase "there is no alternative", (2) the absence of democracy in the case of socialism and the low political participation in the case of capitalism, (3) the destruction of the environment, (4) the presence of exploitation in both systems. In the case of capitalism, capitalists exploited workers and peasants. In socialism, the state exploited workers and peasants, and (5) the resilience of old institutions in both modern systems. Thus, in our opinion, other experiences of development have to be taken into account, three of which include Mondragon, Kerala, and the so-called socialism of the 21st century.

Mondragon Cooperacion Cooperativa (MCC) is a corporate group that emerged after WWII, founded by a Catholic priest working with a group of five engineers with the objective of raising the volume of employment and encouraging growth in the Basque region (Spain). The paramount characteristic of Mondragon is the self-management abilities it tries to enhance in the workers (as the personal participation in making management decision (Campbell 2011, 1)) and the necessary institutions to accomplish this, such as the General Assembly, the Governing Council, and the Social Council. Today, Mondragon has 289 companies not only in the Basque region but also throughout the world. In addition, it furnishes employment to 80 321 people worldwide.² Some scholars question whether MCC has responded adequately to the challenges of globalization, being able to face international competition successfully (Clamp 2000; Azevedo and Gitaby 2010). Good thing of

2 Unfortunately, it is estimated that 20 percent of employees are part time or temporary workers (Allen 2011).

Mondragon is the self-management abilities, but the drawback is the markets remain.

Kerala in India is an experience of development with high people participation and administration through the state (see Parayil 2000; Franke and Chasin 2000). It has been a successful case of “public action to democratic means” (Parayil 2000, 10). In spite of historically poor economic performance, Kerala has obtained good social indicators. In some of them, Kerala has achieved the same level of development as advanced countries. Kerala has a long history of social movements combined with political participation dating back to the end of the 19th century when an intermediate caste organized against social “exclusion practiced by the upper-caste Hindus” (Kannan 2000, 58). Subsequently, some upper castes, Catholics, Muslims, and above all lower castes organized to build new educational institutions in the first quarter of the 20th century with “their aim of casteless society” (Ibid., 58). In the mid-1950s, several communist organizations in Kerala encouraged new ways of education. Currently, Kerala promotes education and presents a paramount rate of unionization (see Heller 2000; Dreze and Sen 2002).

Mondragon and Kerala have achieved the means to provide a better quality of life for people. They have shown two important ingredients to a better society: (1) something can be done with scarce resources, and (2) organization of people produces good results in a society. In addition to this, according to Allen (2011), Marx’s idea of the transition from capitalism to socialism has to follow this pattern: first of all a revolution has to occur led by the workers. The peasants will then embrace the revolution, followed by the intermediate classes, and so on. Kerala’s struggle seems to fit this pattern. Thus, important lessons can be learned from it. However, MCC and Kerala experiences have not been carried out in a national-state level, and specifically Kerala has undergone very low rates of economic growth.

The last option is 21st century socialism. The option refers to the experiences of some Latin American countries, especially Venezuela, after 2004. Accounts of the Latin American kind of socialism can be found in Lebowitz (2006). According to Lebowitz (2006, 89), this brand of socialism must encourage a new kind of knowledge:

Here, too, was a vision of the new Bolivarian subjects producing themselves – both in the political sphere (“the participation of the people in forming, carrying out and controlling the management of public affairs is the necessary way of achieving the involvement to ensure their complete development,

both individual and collective”), and in the economic sphere (“self - management, co-management, cooperatives of all forms, including those of a financial nature, savings funds, community enterprises and other forms of associations guided by the values of mutual cooperation and solidarity “). This is a constitution that demands a “democratic, participatory and protagonist” society, a constitution whose principle is the full development of human beings as subjects is based upon their “active, conscious and joint participation in the processes of social transformation embodied in the values which are part of the national identity.

Then, 21st century socialism must be based on a communal system of production and consumption. In the Venezuelan case, both are represented in the Enterprises of Social Production (EPS) and the Commune Councils.³ Lebowitz also outlines some theoretical ideas about how socialism can be established and some problems to consider: (1) to gain control of the state through democratic means, (2) to gradually modify the consciousness of the people, (3) to build new men and women through their own process of organization of production, (4) to change the meaning of producing-- not the production of commodities but rather the full development of human beings, and (5) to build socialism in each country attended by particular characteristics, i.e., different correlations of forces.

All the experiences so far seen have shown the importance of people participation and education. However, they do not shed light about how a new progressive option can be established in the long run along with a high rate of growth.

6. Means to achieve ends

In our point of view, the progressive option that supplants neoliberalism must fulfill the following requirements: (1) stating a concept of development, and (2) defining how progressive options are able to seize power (if possible).

6.1 The concept of development

Even though there are many books about development, defining the concept is still challenging. Simply, development must include null growth rates or

3 Commune Councils are groups of people older than 15 years that can decide the public policies that the state can implement. The main mechanism of participation and decision is the Citizen Assembly.

higher than zero and the improvement of some social indicator. In a broader sense, development must include the full development of all human potential (Marx 2001). This kind of abstract concept must involve meaningful production and consumption. In both processes, a human being is reproduced as a human being not as an object, and with no room for exploitation. The common middle-ground between these two views of development can be found in Sen (1999, 3 and 6), who states: “a process of expanding the real freedoms that people enjoy [among these freedoms] ...freedom of exchange and transaction is itself part and parcel of the basic liberties that people have reason to value.”

Even though all three kinds of development involved in the three concepts are difficult to achieve, choosing one is very important because it provides the standard that society considers worthy and the set of institutions we can use to accomplish it. For example, taking the middle concept, markets can produce growth and increase productivity. However, markets also produce the following:

(1) A commodification of human beings. To live, a human being has to work. Without means of productions, people have to sell their labor force to capitalists. In that process, human beings have disappeared. Human beings can be considered a factor of production that can be defined according to a modern concept: human capital, (2) An enhancement of values such as individualism and competition. For Mill (1867, 49), markets have some advantages but he also recognizes the claims of some socialists:

It is the principle of individualism and competition, each one for himself and against all the rest. It is grounded on opposition of interests, not harmony of interests, and under it every one is required to find his place by struggle, by pushing others back or being pushed back by them. Socialists consider this system of private war (as it may be termed) between every one and every one, especially fatal in an economical point of view and in a moral. Morally considered, its evils are obvious. It is the parent of envy, hatred, and all uncharitableness; it makes every one the natural enemy of all others who cross his path, and every one's path is constantly liable to be crossed.

Therefore, more important than technical problems, such as planning from the transition to capitalism to another alternative such as socialism, is the modification of some institutions that are rooted in our society.

6.2 How progressive movements are going to seize power

In seizing power, neoliberals used violence as well peaceful means (see section 4). Does the same option exist for progressive options to neoliberalism? If the option chosen is keynesianism, this will be the alternative that would present fewer problems than other options. For this reason, some postkeynesians think that the current crisis can be solved with some political movement. Huberban's words remain true-- if neoliberals fought fiercely to take power they would not cede now to another capitalist path with more social justice. Selection of the socialism alternative would lead us to the following conundrum suggested by Hayek (2001): Can socialism be achieved by non-socialist means? These questions prompt other two additional: (1) Is it possible to achieve socialism by peaceful means? And, (2) Is it possible to achieve socialism without taking the power of the state? Regarding the first question, historically, socialist alternatives implemented by means of an armed revolution or a democratic means have occurred. Russia is an example of the first case; Chile is an example of the second. The Chilean experience has been the fundamental reason to argue that socialism by pacific ways is not possible because if you do not destroy your enemy when you have the opportunity, he will destroy you when he grasps the power. Politically, this assertion can be true, but it contradicts the principles of socialism based on the full development of the capabilities of all individuals (solidarity, cooperation, and altruism). Regarding the second question, it poses the same problem, how something that is not socialism can produce socialism in the long run. "You cannot build a society of non-power relations by conquering the state. Once the logic of power is adopted the fight is lost," states Holloway (Author's translation 2002, 35). In his rebuttal to Bakunin's Statism and Anarquism (2010), Marx singles out that confrontations and a certain type of state can exist as long as the remnants of the old society have not disappeared. However, this assertion leads to the following question: How long will it take for these old remnants to disappear? Of course, it depends on class struggle but the answer may be centuries. The state is a capitalist institution, and some of the progressive option experiences (including those of Kerala or Venezuela) rest on the state as well as on the former real socialism. Can the state build a new socialist society?

7. Conclusions

In any historical moment, the future is unknown and social change is possible. Some scholars believe that with the current economic crisis we are seeing the dismissal of neoliberalism. The mobilization of people all around the world but especially in Latin America has been put forth as an example of this view. Similar feelings have been expressed regarding previous failures. After the Great Depression, Polanyi (2001) thought that free markets would never again dominate the ideas of policy-makers. Also, Blackburn (1991) thought that with the downfall of real socialism, this system would never again be an alternative to capitalism. Neoliberalism is a failure because it has produced lower growth rates than keynesianism and real socialism. Furthermore, it has not satisfied people's basic needs. However, its failure does not mean that these options are an alternative to capitalism for two principal reasons: (1) society has changed--keynesianism and real socialism did very good things, but that was in the past (the institutional frame where keynesianism and real socialism were embedded no longer exists), and (2) both systems failed in facing the challenges of this evolving society. New development experiences are based more on people's freedom and self-management. These experiences have proven that something can be done with limited resources using democratic means. However, a plan is needed to establish in the short run as well in the long run the necessary institutions to achieve the plan. How will the alternative address the following problems: (1) civil wars, (2) outflow of capital, (3) economic backwardness, (4) counter revolutions, (5) the remnants of old institutions, (6) political dissent, and (7) material poverty?

References

- Alle, K. *Marx and the Alternative to Capitalism*. London: Pluto Press, 2011.
- Azevedo, A., and L. Gitaby. "The Cooperative movement, self-management, and competitiveness: The case of Mondragon Corporation Cooperative." *The Journal of Labour and Society* 13 (2010): 5-29.
- Blackburn, R. *Después de la caída. El fracaso del comunismo y el futuro del socialismo*. Barcelona: Crítica, 1993.
- Campbell, A. "The Role of Workers in Management: The Case of Mondragon." *Review of Radical Political Economics* 3, (2011): 328-333.
- Clamp, C. "The internationalization on Mondragon." *Annals of Public and Cooperative Economics* 4, (2000): 557-577.

- Cockshott, P., and A. Cottrell. *Towards a New Socialism*, England: Spokesman, 2005.
- Crotty, J. Trade *State-Led prosperity for Market led Stagnation: From Golden Age to Neoliberalism*. Massachusetts: UMass, 2000.
- Dreze, J., and A. Sen. *India. Development and Participation*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- Duménil, G., and D. Lévy. “Cost and benefits pf Neoliberalism. A class Analysis” Review of International Political Economy 4, (2001): 587-607.
- Duménil, G. and D. Lévy., *The nature and contradictions of neoliberalism*. Paris: MODEN – CNRS and CEPREMAP – CNRS, 2002.
- Felix, D. *The Past as Future?The Contribution of Financial Globalization to the Current Crisis of Neo-Liberalism as a Development Strategy*. Massachusetts: UMass, 2000.
- Franke, R., and B. Chasin, B. “Is the Kerala Model Sustainable? Lessons from the Past, Prospects for the Future .” In *Kerala.The Development Experience. Reflections on Sustainability and Replicability*, edited by GovidanParayil, 16-39. NY: Zed Books, 2000
- Harnecker, M. *La izquierda en el umbral del siglo XXI*, Siglo XXI editores, España, 1999.
- Harvey, D. *A short history of Neoliberalism*. NY: Oxford University Press, 2005.
- Hayek, A. Friedrich. *The Road to Serfdom*. London: IEA, 2001.
- Heller, P. “Social Capital and the Developmental State: Industrial Workers in Kerala.” In *Kerala.The Development Experience.Reflections on Sustainability and Replicability*, edited by GovidanParayil, 66-87. NY: Zed Books, 2000.
- Holloway, J. *Cambiar el mundo sin tomar el poder. El significado de la revolución hoy*. Buenos Aires: Herramienta, 2002.
- Huberman, L. *The Responsibility of Socialism*. NY: Monthly Review Press, 1961.
- Isidro Luna, V. M. “Pobreza en el capitalismo ¿Por qué persiste en la actualidad?” *Ecos de Economía* 37, (2013): 83 – 107.
- Kannan, K.P. “ Poverty Alleviation as Advancing Basic Human Capabilities: Kerala’s Achievements Compared.” In *Kerala.The Development Experience.Reflections on Sustainability and Replicability*, edited by GovidanParayil, 40-65. NY: Zed Books, 2000
- Lebowitz, M. *Build it Now. Socialism for the Twenty-First Century*. NY: Monthly Review Press, 2006.
- Li, M. The 21st Century: Is There An Alternative (to Socialism)? *Science and Society* 1, (2013): 10-45.
- Maddison, A. “Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1/2008 AD.” Accessed March 18, 2014, www.ggdc.net/maddison/Historical_Statistics/vertical-file_02-2010
- Maass, A. *The case for Socialism*. Chicago: Haymarket Books, 2010.

Superación del impacto de la inseguridad al PIB

Improving the impact of GDP insecurity

Guy Ben-Nun*

Resumen

Existen dos elementos extraordinarios para los fundamentos de la Macroeconomía que perjudican el impulso del Producto Interno Bruto y sus predicciones. Entre la falta de Estado de Derecho y la corrupción es notable el impacto del crimen a las operaciones de negocio, quitando recursos de las empresas y disminuyendo su capacidad de competir en los mercados nacionales e internacionales. Al mismo tiempo, las inversiones requeridas por el gobierno y el sector privado para garantizar la seguridad hacen que los recursos para los Micro y Macro Programas de Desarrollo sean menos eficientes. Ante ésta situación, primero hay que entender el problema real que representa para la economía.

Una nueva metodología, Risk Investment Value (RIV©) (Valor de Inversión sobre un Riesgo o una Amenaza), podría incentivar inversiones al ofrecer mayores garantías en la estabilidad, capacidad y crecimiento de la industria local, guiando el financiamiento de la Seguridad dentro el modelo de negocio a superar con éxito los riesgos y generar Retorno de Inversiones. De esa manera, promoviendo así una mayor producción y el manejo sano de las empresas, resultando en una formidable plusvalía que mejora la percepción sobre la economía. Así mismo, la fórmula es capaz de ayudar en los pronósticos del PIB al evaluar los factores Micro y Macroeconómicos relacionados al estado de seguridad de las grandes empresas.

Palabras clave:

- Modelos econométricos
- Seguridad
- Economía de las empresas

Abstract

Two extraordinary factors are facing the fundamentals of Macroeconomics that hurt the momentum of the Gross Domestic Product and its predictions. Between the lack of Rule of Law and Corruption it is noticeable the impact of crime on business operation, robbing companies of resources and lowering their ability to compete in the national and international markets. At the same time, the investments required by both government and private sector to provide security make Micro and Macro Development Programs less efficient. Given this situation, one must first understand the real problem it represents for the economy.

Then, a new methodology, Risk Investment Value (RIV©), could encourage investments by offering greater guarantees for the stability, capacity and growth of the local industry, guiding Security funding within the business model to overcome risks successfully and generate Return On Investments. Thereby promoting more production and a healthier management of companies, resulting in a formidable capital gain that improves the perception of the economy. Likewise, the formula is capable of assisting in GDP forecasts by assessing Micro and Macroeconomic factors relating to the state of security of large firms.

Keywords:

- Econometric Methods
- Security
- Business Economics

JEL: C2, H56, M21

* Guy Ben-Nun es el titular del segmento Golpe De Seguridad en los noticieros de Radio Red, y es el autor del libro *101 Pactos De Seguridad: Desarrolla la capacidad de tus hijos a enfrentar los peligros de hoy*.

ConsultoriaEnSeguridad.net y Contacto@consultoriaEnSeguridad.net

Introducción: La Inseguridad en la Macroeconomía

Estabilidad y desarrollo estatal

El año 2014 no favoreció al Estado de México (Edomex). La región estaba encabezando los índices nacionales en delitos de homicidio, secuestro, extorsión, robo de auto y robo con violencia.¹ Se entiende que la criminalidad se mueve principalmente por lo económico. Sin embargo, no queda claro cuál es el impacto que tiene la situación real y su percepción pública sobre la *estabilidad y capacidad de desarrollo* de los negocios en la región. Qué impacto tiene en la productividad de las Pymes en comparación con los grandes corporativos, si entre los dos se aprende a convivir con la inseguridad, sea por falta de alternativas en el caso del primero o al incluir las amenazas en la ecuación de costo-beneficio que hacen las empresas de mayores recursos.

Quizás no es la estabilidad de los negocios que está en cuestión como las posibilidades e interés de los empresarios de expandir la operación de su empresa. ¿El carácter de la inseguridad cambiará los hábitos de los consumidores en la región, en lo que se gasta por necesidad y por gusto? Y en cuanto a las inversiones nacionales e internacionales del sector privado, ¿serían más inclinados a participar en la industria local con base al informe que para el Fondo de Aportaciones de la Federación habrá una inversión de 1 123 millones de pesos para la Seguridad Pública en el Edomex y Distrito Federal?

Panorama nacional

Al nivel nacional el papel que juega el estado de inseguridad en la Macroeconomía es aún más confusa. México está en el primer lugar de secuestros al nivel global y en robo de autos en América Latina. ¿De qué manera estas dos calificaciones apoyarán a la comprensión del impacto que tiene en la economía el secuestro y homicidio de un empresario importante contra el robo de cincuenta camiones de mercancía?

57% de las empresas han sido afectados en sus operaciones por la inseguridad, según la firma FTI Consulting. Ernesto O’Farrill, director de análisis y estrategia de Actinver y presidente del Grupo Bursamétrica, agrega que

1 Fuentes: Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y El Observatorio Nacional Ciudadano.

5 NiNis, una población joven, desempleados, sin o con poca disponibilidad para trabajar y estudiar. Definición propia basada en la Revista Internacional de Estadística y Geografía del INEGI. Vol. 4 Núm. 1, 2013.

de rebeldía, adicciones y comportamiento no compatible con el mundo ejecutivo tradicional, ¿qué atracción tendría eso para los inversionistas? El Estudio del Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC) indica que 26% de las compañías no puede llenar sus vacantes con los jóvenes egresados porque no cumplen el perfil.

Cierto que algunos jóvenes por necesidad y madurez finalmente logran cambiar su imagen y llegan a ocupar puestos importantes en el sector privado y como servidores públicos. Sin embargo, la manifestación superficial de valores, la falta de manejo adecuado del estrés, enojo, envidia y tentaciones, y la carencia del sentido de lealtad, conciencia social y responsabilidad en todo aspecto de la vida, tarde o temprano llegan a sabotear la operación de las empresas y de las organizaciones que los emplean, y por ende, se afecta la aptitud de la economía con mayor corrupción y dificultad de lograr un razonable Estado de Derecho.

El peso de la inseguridad

El impacto al PIB

El Observatorio económico “México ¿Cómo Vamos?” considera que el crecimiento del producto interno bruto (PIB) estará entre 0.8 y 1.2% menos que lo estimado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) por lo que el Banco de México confirma que el estado de inseguridad en el país efectivamente ha empeorado las perspectivas económicas. Entre varios factores que detienen la productividad se notan los problemas que genera la corrupción, la falta de certeza jurídica y de Estado de Derecho. Soraya Pérez Munguía, Presidente de la Federación de Colegios de Economistas de la República Mexicana, estima que en 2014 México perdió 1 100mdd de Inversión Extranjera Directa nada más por la corrupción.

Como ejemplo está el caso de Iguala en el cual los diputados del Parlamento Europeo pidieron que el proceso de modernización del Acuerdo Global entre México y la Unión Europea se suspenda hasta que se logre reconstruir la confianza en las autoridades mexicanas.⁶

⁶ Ejemplo ofrecido por Carlos Ponce, director de análisis bursátil de Banco Ve por Más.

Realidad Vs. Percepción

“La realidad está construida de hechos y percepciones, pero en la economía las percepciones tienen consecuencias porque determinan lo que los inversionistas consideran riesgoso” dijo el director del Instituto Mexicano para la Competitividad, Juan Pardinas. En cuestión de percepción, la evaluación de los tomadores de decisiones en las empresas es negativa con 29% diciendo que su empresa ha sido víctima de algún delito en los ultimo 2 años; 57% vieron sus operaciones afectadas por el clima de inseguridad, ya que al nivel nacional 37% de las empresas han tenido que disminuir operaciones o incluso cerrar sus actividades.⁷ Cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) indican que en 2012 el costo del delito era 1.4% del PIB, y que más de 16 mil negocios cerraron por la inseguridad entre 2005 y 2012.⁸

Sin embargo, una nota de El Universal dice al respecto “hay quienes agregan a este cálculo los efectos colaterales del miedo y la violencia que se generan por la inseguridad y que pueden elevar las *pérdidas económicas anuales a niveles de entre 8% y hasta 15% del PIB*, lo que representa un valor de entre 1.4 y hasta 2.7 billones de pesos. Por ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) considera como costos directos las pérdidas en salud y capital humano, que incluyen la atención médica y psicológica, así como la rehabilitación de las víctimas de los hechos de violencia. También integra entre los impactos negativos las pérdidas presupuestales y materiales, las cuales derivan de los gastos en seguridad privada y en los hogares, además de la procuración de justicia y justicia penal. Como costos indirectos, el BID suma a los gastos de inseguridad las pérdidas en la productividad e inversión, las mermas en trabajo y en el consumo, además de transferencias e impacto distributivo de bienes muebles e inmuebles y efectivo producto de la violencia y el delito.”⁹

Lo que impacta el PIB

De 2006 a 2014 el gobierno federal triplicó el gasto público para la Seguridad Nacional. En 2014 el gobierno gastó \$86 692 millones de pesos y para 2015 fue presupuestado \$102 146.4 millones de pesos, un aumento de 18%. Empero a los tremendos montos que se invierten en el combate contra la delincuencia,

7 Estudio de FTI Consulting México por medio de una encuesta telefónica nacional efectuada entre junio y julio de 2014 con empresas pequeñas, medianas y grandes. Margen de error de +/-4.4%.

8 La institución no ofrece los datos de 2013 en adelante.

9 Fuente: “Violencia e inseguridad pegan a la economía, dicen expertos.” El Universal. Oct. 22, 2014.

en materia de Orden y Seguridad, Justicia Penal y Corrupción, México está situado en los lugares 99, 93 y 88 respectivamente en la lista global. Dentro la región, en materia de corrupción el país se ubica en la penúltima posición.¹⁰ Además, hay que entender que “la corrupción no es un fenómeno focalizado en los funcionarios públicos, desafortunadamente es un estilo de vida de muchos mexicanos,” escribe Soraya Pérez Munguía.¹¹

La realidad que representa la inseguridad es más grave y compleja que la percepción, por lo cual, eso podría constituir en mayor parte el factor de retraso del desarrollo de la economía nacional en cuando a motivar inversiones privadas y públicas, así como de los niveles de producción y capacidad competitiva en el sector manufacturero. Los delitos de Alto Impacto, como el secuestro y el homicidio, se relacionan más con el ámbito social. Pero relacionado al crecimiento del PIB son otros factores de alto impacto que perjudican a los negocios. Un delito típico y común con extensas repercusiones es por ejemplo la Extorsión. Según la empresa FTI Consulting México: 14% de las empresas han sido extorsionadas o las han intentado extorsionar en el año pasado, y una encuesta entre varias cámaras de comercio en México revela que 74% de los empresarios declararon como nula o poco satisfactoria la respuesta de las autoridades ante la denuncia de extorsión.¹²

Otro ejemplo de delitos de alto impacto para el PIB es el Espionaje Industrial y robo de información, que afectan alrededor de 26% de las empresas mexicanas, empatando con los Estados Unidos.¹³ El fenómeno representa para las grandes empresas unas pérdidas de 35% en sus utilidades.¹⁴ También está el Robo Hormiga que deja una pérdida anual de \$14 mil millones de pesos solo en las tiendas en México, sin incluir la pérdida causada por el acto en oficinas, plantas industriales y mineras.

10 Fuente: The World Justice Project

11 Fuente: “Al fin llegó la reforma anticorrupción.” Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C. Abr. 30, 2015.

12 La encuesta fue conducida en el periodo de 2012 y 2013 por el American Chamber México e incluye miembros del American Society for Industrial Security (ASIS), British Chamber of Commerce y Japan Chamber of Commerce and Industry.

13 Fuente: Informe Global Sobre Fraude 2012-2013 de la consultora Kroll, y elaborado en colaboración con The Economist Intelligence Unit.

14 Un estudio realizado en el año 2010 por Grupo Multisistemas de Seguridad Industrial.

Un necesario cambio de actitud

Agustín Carstens, Gobernador del Banco de México, asevera que “la inseguridad en México es una de las más altas preocupaciones de los analistas y empresarios, pero es necesario tener un compromiso con el país para lograr un mayor crecimiento de la economía”.¹⁷ A su vez Gerardo Gutiérrez Candiani, presidente del Consejo Coordinador Empresarial (CCE) hace hincapié que el sector manufacturero debe ser más competitivo y para eso los Pymes deben fortalecerse para convertirse en las proveedoras de las empresas más productivas.¹⁸

Ante eso hay que enfatizar la urgencia de cambiar los gobiernos corporativos para poder competir a nivel global. “Los consejos de administración o directorios se han visto forzados a salir de su zona de confort y asumir más responsabilidades.”¹⁹ En eso también entra el manejo de la inversión en la seguridad de la empresa; una responsabilidad normalmente descuidada y mal manejada por no conocer el tema de seguridad más que el factor del miedo y seguir falsas ideas sin la visión adecuada sobre su contribución real o potencial a la estabilidad y crecimiento del negocio más allá de la superación del ámbito criminal.

La siguiente etapa

La Seguridad y la Inseguridad en el modelo de negocio

En respuesta a los actuales retos del mercado se ha desarrollado una solución para el modelo de negocio que facilita la toma de decisiones sobre el esquema de seguridad como parte de la sustentabilidad y rentabilidad del negocio. Mediante dos expresiones matemáticas se evalúa y se prevé el progreso del plan de prevención frente a específicas amenazas dentro de la capacidad del negocio y sus metas particulares.

Risk Investment Value (RIV©) – *Valor de Inversión Sobre Un Riesgo o una amenaza* – y **Risk Investment Value Efficiency** (RIV.e©) – *Eficiencia del Valor de Inversión Sobre Un Riesgo* – son dos fórmulas cuyas esencias se produce por la comparación entre distintos esquemas y etapas de una sola identidad

17 Fuente: “Carstens: preocupa inseguridad a los inversionistas.” El Universal. Oct. 26, 2014.

18 Fuente: “México debería estar en otro nivel.” Mundo Ejecutivo. No. 437 Jun. 2015

19 Fuente: “Se Busca Consejero.” América Economía. Mayo 2015.

22 La materia se base en la metodología de Guy Ben-Nun “**Integración de la Seguridad en el modelo de negocio para que se genera un Retorno de Inversión**©” que ha sido notada por varios medios de comunicación, tales como el periódico El Universal, la Revista Poder Industrial y Radio Red, entre otros. Así mismo, ha sido el tema de conferencias exclusivas en varias cámaras destacadas como el American Chamber México (AMCHAM), la Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria (CAMEXA), la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), La Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), y la Industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación (IMMEX).

En acorde con los especialistas Gerardo Rene Herrera Huízar²³ y Elizabeth Rivera Sánchez²⁴ la elaboración del valor RIV.e en el contexto de la Estabilidad, Capacidad y Confiabilidad empresarial les permitirá a los empresarios a:

1. Generar confianza en los inversionistas locales y en el extranjero para expandir la operación del negocio en el país;
2. Valorar con mejores elementos el aviamiento o crédito mercantil de la empresa;
3. Mantener la prima baja para préstamos y pólizas de seguro;
4. Fortalecer los tratos y la oferta entre Pymes y con las empresas más productivas;
5. Incentivar el mercado consumidor;
6. Disminuir la participación de las empresas en la corrupción institucional con el gobierno y dentro del mercado; e
7. Impulsar la calidad del recurso humano en la región;

El carácter de la inversión

Las empresas realizan cuantiosas inversiones en tecnología y servicios de seguridad para protegerse de la delincuencia, aunque pocas veces resuelven el problema debido a una falta de estrategia adecuada creando un mayor desgaste, confusión y disgusto con el gasto realizado. Es tiempo de que la industria mexicana empiece a superar el modelo de sobrevivencia, la falsa idea de que invertir en seguridad significa solamente prevenir pérdidas o que en la adquisición de equipo y servicios de seguridad se pueden usar los mismos criterios que en la compra de maquinaria y servicios de mantenimiento. A cambio, primero se debe pensar cuál es la preocupación por la cual adquirir sistemas de seguridad y si realmente sería un delito de Alto Impacto para el negocio.²⁵

Ya definida la amenaza y sus posibles modus operandi habrá que evaluar qué elementos del negocio serían afectados y podrían perjudicar su operación. Bajo este esquema hay que hablar en términos de años para poder apreciar

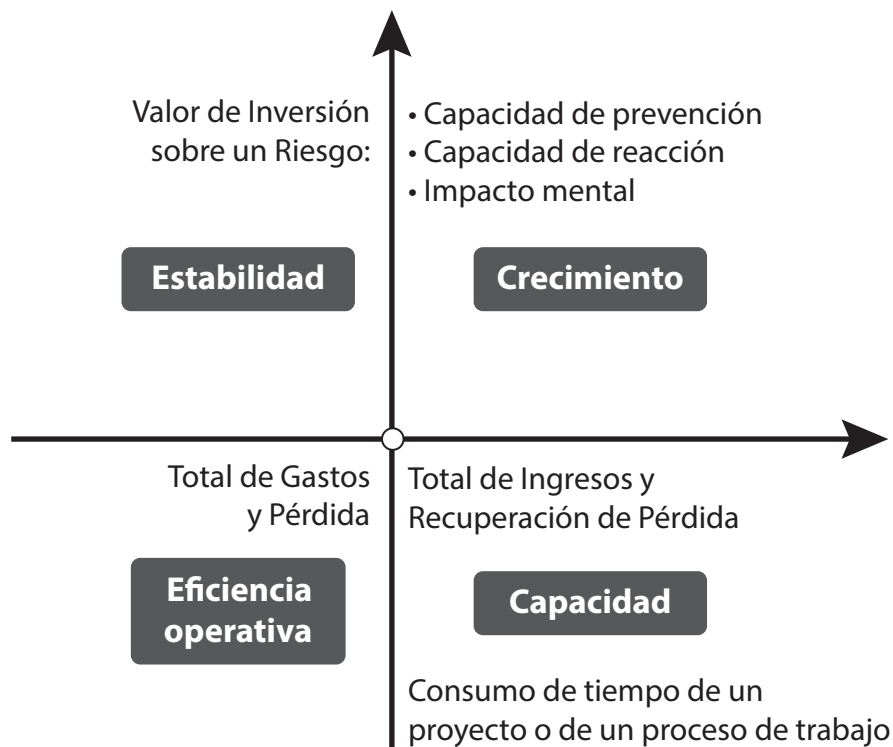
23 Coronel (Ret.) Gerardo Rene Herrera Huízar es coordinador de la Licenciatura en Inteligencia para la Seguridad en la Facultad de Derecho de la Universidad Anáhuac, catedrático en materia de Inteligencia y Administración Pública en varias instituciones académicas de nivel superior, y columnista del periódico El Financiero. Se ha desempeñado como Director de Inteligencia de Negocios de Fomento Económico Mexicano (FEMSA) y como Consejero del Presidente de la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX).

24 Elizabeth Rivera Sánchez es catedrática de la UNAM en las facultades de Economía, Contaduría y Administración.

25 Este párrafo incluye citas de notas de prensa en las cuales el autor fue entrevistado.

al esquema de Seguridad al nivel cotidiano sería la disminución y la recuperación de pérdida. El término Recuperación incluye lo que se llega a salvar durante el acto o el intento de robo, vandalismo, sabotaje, un acto de corrupción, hasta accidentes y negligencias.

La valoración del elemento de Eficiencia se basa en dos ejes: en el horizontal se encuentran los valores de *ingresos y recuperación de pérdida* contra lo *gastos generales* en la operación del negocio y cualquiera *pérdida* que ocurra por la falta de seguridad. En caso de un empleado detenido a la hora de salida con un material robado, el valor de ése se computa como pérdida y como recuperación. De esa manera, la fórmula considera que la detención exitosa de un *intento* de agresión contra la integridad del negocio no afectaría el nivel de productividad a menos que se genere un retraso en el trabajo o se agreguen gastos extraordinarios por la interrupción del acto, los cuales serían expresados por otras partes de la fórmula.



★ Elaboración propia.

El diagrama, titulado "Eficiencia del nuevo modelo de negocio", se presenta como un cuadrante con ejes de flechas. El eje vertical apunta hacia arriba y está etiquetado como "Valor de Inversión sobre un Riesgo:". El eje horizontal apunta hacia la izquierda y está etiquetado como "Total de Gastos y Pérdida". En el cuadrante inferior derecho, se indica "Consumo de tiempo de un proyecto o de un proceso de trabajo". En el cuadrante superior derecho, se indica "Total de Ingresos y Recuperación de Pérdida". Una línea punteada diagonal que comienza en el origen y apunta hacia el cuadrante superior derecho está etiquetada como "radio".

Finalmente, se apoya en la dimensión de un cilindro para encontrar un equilibrio razonable entre los seis elementos relevantes a la Estabilidad, Capacidad y Confiabilidad del negocio.

Risk Investment Value (RIV©) o ‘*Valor de Inversión sobre un Riesgo o una amenaza*’, evalúa la utilidad económica de la protección de lo más esencial para la operación del negocio, sea sus instalaciones, equipo, particulares o propiedad financiera:

$$\sum_{t=1}^n f_{(RIV)} = \frac{V * R * (1 - P^r + P^d)}{I * M}$$

Término	Signo	Unidad	Definición
Business elements	n		Elementos del negocio bajo riesgo
Time	t	Años	Tiempo: Período de tiempo para que la amenaza se materialice
Value	V	\$	Valor: Valor económico de los elementos de negocio (n') bajo amenaza
Risk	R	%	Riesgo: Presencia del riesgo en la región
Particular Risk	P^r	%	Riesgo Particular: Capacidad de proteger a los elementos del negocio (n') cuando se presenta la amenaza.
Personal Deterrence	P^d	%	Disuasión Personal: Capacidad de disuadir la amenaza.
Mental Impact	M	De 0.1 a 0.9	Impacto Mental: la percepción del esquema de seguridad entre la gente involucrada en la operación y prosperidad del negocio. El mínimo indica que existe suficiente confianza y comodidad para poder enfocarse en el desarrollo del negocio, y el máximo implica temor, poca tranquilidad y una extrema distracción hasta la parálisis del negocio.
Investment	I	\$	Inversión: monto de financiamiento del esquema de seguridad

Una extensión del RIV es la fórmula **Risk Investment Value Efficiency** (RIV.e©). El cálculo del RIV.e es resultado de dos estados de la empresa: Cuando se requiere generar un pronóstico los valores del Presente serán considerados como primer periodo y el plan de proyección como el segundo. A cambio, en caso de analizar un progreso real, el Pasado sería el primero periodo y el Presente pasa a ser el segundo.

$$f_{\text{RIV.e}} = 2\Pi \left[\left(\frac{TR_2 + RL_2}{TR_1 + RL_1} + 1 - \frac{TE_2 + L_2}{TE_1 + L_1} \right) * \left(\frac{TR_2 + RL_2}{TR_1 + RL_1} + 1 - \frac{TE_2 + L_2}{TE_1 + L_1} \right) + \left(1 - \frac{Jt_2}{Jt_1} + \sum_{t=1}^n \frac{RIV_2}{RIV_1} \right) * \left(1 - \frac{Jt_2}{Jt_1} + \sum_{t=1}^n \frac{RIV_2}{RIV_1} \right) \right] - 2\Pi$$

Signo	Término	Unidad	Definición
TR	Total Revenue	\$	Total de ingresos o ganancias
RL	Recovered Loss	\$	Pérdida recuperada
TE	Total Expenses	\$	Total de gastos
L	Loss	\$	Pérdida (por robo, sabotaje, agresión, etc.)
RIV	Risk Investment Value	RIV	Valor de Inversión sobre un Riesgo
Jt	Project time	Tiempo	Tiempo de un proyecto o de un proceso principal de trabajo

La fórmula está diseñada de tal manera que un incremento en el RIV.e implicará mejor grado de eficiencia, y por ende, mayor rentabilidad del negocio. Para garantizar una operación sana la metodología presenta dos condiciones en el transcurso de 12 meses: (1) En todo momento el RIV.e debe ser positivo, y (2) El valor trimestral del RIV.e debe ser al menos igual o de preferencia superior al anterior.

RIV.e se deriva del valor cero cuando los datos del primero y segundo períodos son iguales para enfatizar la falta de progreso en la capacidad de la empresa frente a las amenazas de Alto Impacto, sea contra sus instalaciones, procesos, equipo, operadores y ejecutivos, proveedores, clientes, propiedad intelectual, base de datos, finanzas, continuidad del negocio, etcétera. Cabe señalar que los variables de ambas fórmulas se fundamentan en indicadores e índices que tienen su propia metodología.

RIV.e: Superando la corrupción

El experto en Inteligencia y Seguridad Empresarial, Gerardo Rene Herrera Huízar, propuso los siguientes datos a mano alzada para entender la utilidad de las fórmulas en la evaluación de la inversión en un esquema profesional de seguridad contra la corrupción que enfrentan los grandes corporativos. La primera tabla demuestra los alcances de tres tipos de inversiones (*en moneda nacional*) en enfrentar la corrupción ligada al Espionaje Industrial, Sabotaje y Extorsión, como factores principales que comprometen la estabilidad operativa.

Elemento	Signo	Estado inicial	Nuevo esquema	Esquema alternativo
Valor	V	\$12 500 000	\$12 500 000	\$12 500 000
Riesgo regional	R	100%	100%	100%
Riesgo Particular	P r	75%	30%	50%
Disuasión Personal	P d	25%	80%	50%
Impacto Mental	M	0.7	0.3	0.5
Inversión	I	\$500 000	\$2 000 000	\$1 000 000
Risk Investment Value	RIV	17.9	31.3	25.0

Al decidir sobre la inversión de 2mdp al año en un nuevo esquema de seguridad habrá que medir su valor dentro del modelo de negocio:

Elemento	Signo	Inicio	A 6 meses	A 12 meses
Total de Ingresos	TR	\$50 000 000	\$55 000 000	\$60 000 000
Pérdida Recuperada	RL	\$ -	\$3 125 000	\$6 250 000
Total de Gastos	TE	\$25 000 000	\$23 000 000	\$20 000 000
Pérdida	L	\$6 250 000	\$3 125 000	\$0
Risk Investment Value	RIV	17.9	31.3	
Tiempo de un Proyecto	Jt	240	240	220
RIV Efficiency	RIV.e		8.87	10.21

Mediante el RIV.e se demuestra: a) Un progreso gradual en la productividad de la empresa; b) Una confiabilidad en su poder de superar un ambiente extremadamente corrupto; y c) Un crecimiento sólido del negocio gracias al nuevo esquema profesional de la seguridad y pese a su elevado costo.

Conclusión: Impulso al PIB y sus predicciones

Es innegable que la inseguridad toma una parte importante en el freno del desarrollo nacional. El país tiene “una economía en vías de maduración con fundamentos macroeconómicos muy sólidos... pero con obstáculos internos más parecidos a los de un país subdesarrollado”, señala Soraya Pérez Munguía.²⁷ Tal como expresó hace varios años Rolando Cordera Campos, investigador emérito de la UNAM, para superar la creciente crisis hay que tener una “efectiva política anticíclica”.²⁸ Como resultado del Risk Investment Value (RIV©), una planificación estratégica y agresiva del financiamiento de la Seguridad Empresarial generaría garantías para el Retorno de Inversión, motivando mejores prácticas en la gobernabilidad corporativa y abriendo nuevas oportunidades en el mercado internacional.

El panorama económico es tal que el 10% de lo ricos en México concentran el 64.4% del total de la riqueza del país y lideran el 52% del PIB que generan los MiPymes.²⁹ En la visión de Gerardo Gutiérrez Candiani “la falta de Estado de Derecho, la violencia e impunidad, junto con la opacidad y la

27 Fuente: “Hay que Reinventar el Gobierno.” Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C. May. 27, 2015.

28 Fuente: “Necesaria política anticíclica para superar la crisis: especialista.” El Economista. Sep. 10, 2009

29 “Entre 1996 y 2014 la fortuna de los 16 mexicanos más ricos se duplicó 5 veces, mientras en este periodo la tasa de crecimiento del PIB per cápita ha sido ligeramente superior al 1% en promedio anual.” Por Gerardo Esquivel Hernández en su reporte “Desigualdad extrema en México.” Junio, 2015.

- Editorial. *Apoyarse entre familia*. *Mundo Ejecutivo*. No. 437 Jun. 2015
- Editorial. *México: Un nuevo plan de negocios*. *Expansión*. No. 1168. Jun. 19, 2015.
- Empresas mexicanas, víctimas de espionaje*. *informador.com.mx*. El Informador, Unión Editorialista, S.A. de C.V. Jul. 17, 2013. Web. Jun. 22, 2015. 17:17.
- En México, 7 millones de los 39 millones de niños que hay en naciones de la OCDE*. *jornada.unam.mx*. La Jornada. May. 28, 2015. Web. Jul. 8, 2015. 11:05
- Entidades recibirán 8 mil mdp para seguridad pública: Hacienda*. *elfinanciero.com.mx*. El Financiero. Feb. 13, 2015. Web. Jun. 22, 2015. 18:25.
- Fuentes Vivar, Roberto. *DIARIO EJECUTIVO: Con EU, la amarga guerra del dulce*. *almomento.mx*. Al Momento Noticias. Ago. 27, 2014. 00:01. Web. Sep. 28, 2014. 20:32.
- García, Dennis A. *México ocupa lugar 2 de 59 en países con mayor impunidad*. *eluniversal.com.mx*. El Universal. Abr. 20, 2015. 10:54. web. Jul. 16, 2015. 7:38
- Garduño, Roberto. *En nueve años el gobierno federal triplicó el gasto en seguridad pública*. *jornada.unam.mx*. La Jornada. Dic. 27, 2013. Web. Jul. 8, 2015. 15:00
- Gastarán hasta 113.7 mdp para seguridad de EPN*. *eleconomista.com.mx*. Periódico El Economista. Ago. 6, 2014. 23:11. Web. Jun. 22, 2015. 17:09.
- Gasto en seguridad, sin reglas claras: BBVA Research*. *eleconomista.com.mx*. Periódico El Economista. Nov. 30, 2014. 21:14. Web. Jun. 22, 2015. 17:08.
- Hernández Cruz, Amairani. *La inversión en seguridad no es pérdida*. *liberal.com.mx*. Liberal En Línea. Oct. 6, 2014. Web. Oct. 6, 2014. 23:45.
- Hernández, Ángel, y Gerardo Esquivel A. *México debería estar en otro nivel*. *Mundo Ejecutivo*. No. 437 Jun. 2015
- Inseguridad eleva gastos en seguridad privada: empresarios*. *elfinanciero.com.mx*. El Financiero. Mar. 2, 2014. Web. Jun. 22, 2015. 17:23.
- México, entre los más rezagados en aplicar Estado de Derecho: WJP*. *elfinanciero.com.mx*. El Financiero. Jun. 3, 2015. Web. Jun. 22, 2015. 18:13.
- México es primer lugar en secuestros: ONC*. *eleconomista.com.mx*. Periódico El Economista. Ago. 26, 2014. 11:18. Web. Jul. 5, 2015. 12:39.
- México, primer lugar en violencia física, abuso sexual y homicidio en menores de 14 años*. *almomento.mx*. Al Momento Noticias. Mar. 4, 2015. 16:18. Web. Jul. 5, 2015. 12:46.
- Necesaria política anticíclica para superar la crisis: especialista*. *eleconomista.com.mx*. Periódico El Economista. Sep. 10, 2009. 16:01. Web. Jun. 26, 2015. 08:21.
- Pérez Munguía, Soraya. *Al fin llegó la reforma anticorrupción*. *federacioneconomistas.org*. Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C. Abr. 30, 2015. Web. Jun. 22, 2015. 17:53

- Pérez Munguía, Soraya. *Hay que Reinventar el Gobierno*. federacioneconomistas.org. Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C. May. 27, 2015. Web. Jun. 22, 2015. 17:53
- Proponen Inversión En Seguridad Dentro de Esquemas de Negocio*. Revista Poder Industrial. May. 2015.
- Reséndiz, Yohali. *Robo hormiga deja pérdidas a tiendas por \$14 mil millones anuales*. excelsior.com.mx. Periódico Excelsior. Jun. 16, 2013. 14:45. Web. Jul. 8, 2015. 18:00
- Saldaña, Ivette y Miguel Pallares. *Carstens: preocupa inseguridad a los inversionistas*. eluniversal.com.mx. El Universal. Oct. 26, 2014. Web. Oct. 27, 2014. 10:10.
- Tromben, Carlos, Ximena Bravo y Laura Villahermosa. *Se Busca Consejero*. América Economía. Mayo 2015.
- Verdusco, Mario Alberto. *Violencia e inseguridad pegan a la economía, dicen expertos*. eluniversal.com.mx. El Universal. Oct. 22, 2014. Web. Oct. 26, 2014. 12:05.

- 101 *Conceptos para entender la Inseguridad (con Seguridad)*. cidac.org. Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC). 2012.
- Asciende seguridad privada a 1% del PIB*. sipse.com. Grupo SIPSE. Jun. 3, 2013. 23:06. Web. Jun. 22, 2015. 17:38.
- Boletín nacional económico y financiero de la Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C.: 1-5 de diciembre de 2014*. Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C. Web. Jun. 22, 2015. 18:16.
- Boletín nacional económico y financiero de la Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C.: 25 al 29 de mayo de 2015*. Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C. Web. Jun. 22, 2015. 17:59
- Boletín nacional económico y financiero de la Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C.: 9 al 13 de febrero de 2015*. Federación de Colegio de Economistas de la República Mexicana, A.C. Web. Jun. 22, 2015. 18:15.
- Business Securirty Survey in Mexico*, Fifth Edition. American Chambar México, Kroll Advisory Solutions. 2014.
- Davig, Troy, y Craig Hakkio. *Economic Review, second Quarter 2010*. Federal Reserve Bank of Kansas City, Federal Reserve Bank of Kansas City. 2010.
- Encuesta Nacional de Victimización y Percepción Sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2014*: Boletín de Prensa Núm. 418/14. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sep. 30, 2014.

- Esquivel Hernández, Gerardo. *Desigualdad extrema en México*. Iguales, Oxfam México. Junio, 2015.
- Goldratt, Eliyahu M. y Jeff Cox. *La meta, un proceso de mejora continua*. 3a. Ed. Revisada. 12a. Reimp. Granica. México. 2013
- Lozano, Fernando y Andrés Nigenda. *¿Quién, para qué y en qué e planea gastar en 2015?* México ¿cómo vamos? 2015.
- Negrete Prieto, Rodrigo y Gerardo Leyva Parra. *Los NiNis en México: una aproximación crítica a su medición*. Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía. Vol. 4 Núm. 1. Enero-Abril, 2013. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- Ríos, Viridiana y Mariana Galindo. *Metodológica Semáforo Nacional*. México ¿cómo vamos? Jun. 10, 2015.
- Sube 30% robo a transporte de carga de octubre a diciembre: AMSIRIA*. amsiria.com. Asociación Mexicana de Seguridad Privada Información Rastreo Inteligencia Aplicada A.C. (AMSIRIA). Nov. 22, 2014. Web. Jun. 22, 2015. 17:32.

Privatización y reestructuración de la industria de equipos ferroviarios en México (1993-2012): el caso de Concarril-Bombardier

Privatization and restructuring of the railway equipment industry in Mexico (1993-2012): the study case of Concarril-Bombardier

Adrián Escamilla Trejo*

Resumen

Este trabajo se compone de dos partes. En la primera se analizan algunos aspectos del proceso de privatización de la industria de equipos ferroviarios que han sido soslayados por la política y el discurso neoliberal. A contracorriente de la concepción dominante, que señala al deterioro financiero, la ineficiencia productiva y la baja competitividad en el mercado como las causas principales de la privatización de empresas públicas en México, en este artículo, el autor muestra que la compra de la industria paraestatal de equipos ferroviarios por parte del capital privado extranjero estuvo fuertemente motivada por los alcances en el desarrollo tecnológico de las empresas públicas y por su posición estratégica en el mercado. La privatización, en este caso, no fue simplemente el rescate de una industria en crisis, en realidad significó la transferencia al capital privado de activos públicos rentables y del control de segmentos del mercado altamente lucrativos. En la segunda parte del artículo se analiza el proceso de reestructuración de esta industria bajo las pautas marcadas por la entrada de empresas transnacionales. Se observa que después de un periodo de desindustrialización parcial, actualmente la organización de la producción y el trabajo en esta industria descansa sobre mecanismos que permiten a la gran empresa trasladar con relativa facilidad los costos de las crisis sobre la clase trabajadora y el conjunto local de proveedores y subcontratistas altamente especializados, quienes sobreviven a la sombra de una desindustrialización latente basada en la capacidad de rápida reconfiguración de funciones y relocalización de activos que hoy en día tienen las empresas extranjeras de esta industria.

Palabras clave:

- Equipos ferroviarios
- Privatización
- Desindustrialización
- Reestructuración productiva
- Precariedad laboral

Abstract

This work consists of two parts. At first, some aspects of privatization of railway equipment industry that have been overlooked by discourse and neoliberal politics are analyzed. Against the dominant conception, that pointing to the financial deterioration, productive inefficiency and low competitiveness in the market as the main causes of the privatization of public enterprises in Mexico, in this article, the author finds that the purchase of the state-owned railway equipment industry by foreign private capital was strongly motivated by the achievements in technological development of public enterprises and its strategic position in the market. Privatization, in this case, it was not just the rescue of an industry in crisis, actually meant the transfer to private capital of the profitable public assets and the control of the highly lucrative market segments. In the second part of this article the restructuring of this industry under the guidelines set by the entry of multinational companies are analyzed. It is observed that after a period of partial deindustrialization, currently the organization of production and work in this industry rests on mechanisms that allow large companies to transfer with relative ease the costs of the crisis on the working class and the set of suppliers and highly specialized local subcontractors, who survive in the shadow of a latent industrialization based on the ability of reconfiguration of functions and relocation of assets that today have foreign enterprises in this industry.

Keywords:

- Railway Equipment
- Privatization
- Deindustrialization
- Productive Restructuring
- Job Insecurity

JEL: L92, L98, O14

* Doctor en Economía. Profesor del Área de Historia Económica de la Facultad de Economía, UNAM. adrianopovich@hotmail.com

El presente trabajo es un primer resultado de una línea de investigación alterna que surgió mientras realizaba los estudios de doctorado en historia económica. Agradezco a mi comité tutorial: Dra. Esperanza Fujigaki, Dr. Carlos Tello y Dra. Isabel Rueda Peiró, por sus críticas y observaciones a los borradores de este trabajo; y por su apoyo para continuar con este proyecto de investigación.

Introducción

En 1952 el gobierno federal, a través de Nacional Financiera (Nafinsa), fundó la empresa Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril S. A. (CNCF o Concarril), única fabricante de equipo de transporte ferroviario en México hasta la década de 1990. Esta empresa fue instalada al sur del estado de Hidalgo, en el corazón de la Altiplanicie Pulquera, junto a otras dos empresas que a partir de 1960 fueron de participación estatal mayoritaria: Diésel Nacional S. A. (1952) y Fábrica Nacional de Maquinaria Textil “Toyoda de México” S. A. (1954), después convertida en Siderúrgica Nacional S. A. (1960). Las tres plantas conformaron el núcleo del Complejo Industrial Sahagún, una entidad que constituyó el primer intento en el país por crear un polo de desarrollo industrial basado en la fabricación de bienes de capital, y que durante las décadas de 1960 y 1970 se convirtió en el eje de la industria paraestatal de equipos de transporte.¹

Concarril se creó con el doble objetivo de satisfacer la demanda de transporte de un mercado interno en expansión y contribuir a la rehabilitación del equipo ferroviario del país bajo mejores condiciones financieras. En su momento, la Oficina de Investigaciones Industriales del Banco de México (OII), observó que el alquiler y la compra de equipos en su mayoría de segunda mano fabricados en Estados Unidos, que realizaban las diversas compañías de transporte ferroviario de manera creciente a partir de 1945, reforzaba las perturbaciones macroeconómicas del periodo (el ciclo inflación–devaluación característico del crecimiento económico de México hasta 1954). Evitar la salida de divisas se convirtió así en una de las principales razones para promover la instalación de una empresa de este tipo en México. Por su parte, la saturación de la capacidad instalada de los fabricantes estadounidenses de equipos ferroviarios durante la posguerra contribuyó a despejar algunas dudas que tenían los promotores de este proyecto.²

1 Hasta antes de 1952 en México había una escasa producción de equipo ferroviario rodante de carga y transporte que se efectuaba principalmente dentro de los talleres de las distintas compañías ferroviarias del país. Algunas de estas compañías habían conformado en ciertos puntos del país importantes complejos de producción ferroviaria que contaban con una base técnica y laboral especializada (como los de Ferrocarriles Nacionales de México, ubicados en Aguascalientes); sin embargo, sus actividades se concentraban en la rehabilitación del equipo importado, sobre todo de Estados Unidos, incluido el equipo de tracción (locomotoras). La reparación en general, la producción de refacciones y la reconstrucción de equipo en desuso fueron las actividades más notables de esta incipiente industria. Para un análisis de esta historia véanse los distintos trabajos de Guillermo Guajardo Soto [*i.e.* Guajardo (2010), “La industria de equipos ferroviarios en México”].

2 Para un análisis sobre la creación de ésta y otras empresas que conformaron uno de los ejes más importantes de la participación del Estado en la industria de bienes de capital, véase mi tesis de doctorado: Escamilla (2015), *El Complejo Industrial Sahagún (1952-1995)*.

La situación al interior de la empresa agudizaba el problema financiero los costos laborales y administrativos crecientes derivados de una organización productiva relativamente rígida, un alto grado de obsolescencia funcional de la maquinaria instalada y dificultades para la producción de otro tipo de bienes de capital no ferroviarios que permitieran elevar el grado de ocupación de la capacidad instalada, fueron algunos de los factores que impidieron frenar la tendencia al crecimiento de los costos reales de la producción por encima de sus precios de venta, aspecto que fue característico de esta y otras empresas públicas del sector industrial.⁶

A partir de esta coyuntura de la crisis financiera de los años setenta, se inició un proceso de reconversión industrial dirigido por el propio gobierno, basado en los principios de racionalidad, cambio tecnológico y reorganización de las líneas productivas que dio como resultado una reestructuración administrativa de las empresas públicas en México a partir del período 1976-1978. En el caso de Concarril hay un aspecto que destaca: se emprendió una importante modernización tecnológica, expresada tanto en la inversión en maquinaria de punta como en la actualización de los criterios organizativos y el desarrollo de nuevos productos competitivos en el mercado mundial (que implicaron la llegada de nuevos socios tecnológicos).⁷

El resultado de este proceso de reconversión –que sin duda se conoce más por sus efectos traumáticos sobre la sociedad, debido a los drásticos ajustes que suscitó en la plantilla de trabajadores contratados–, fue la continuación en un nivel más avanzado del tan ansiado desarrollo de tecnología propia. Aspecto, cabe decir desde ahora que la retórica de las privatizaciones que predominó en las décadas de 1980 y 1990 ignoró o encubrió, y que por muchos años permaneció sin atención, debajo de la escandalosa problemática financiera del sector paraestatal de la economía que fue finalmente el argumento que en público se sostuvo para justificar su desincorporación y, en el caso de CNCF, su venta al capital privado.

otorgaba a sus grandes clientes resultaron ser en promedio inferiores a las tasas de interés pagadas por ella misma por la contratación de capital externo. Así, el costo financiero de la producción se incrementó notablemente. Y lo hizo aún más después de las devaluaciones de 1976 y las sucesivas ocurridas en la década de 1980, que incrementaron sus pérdidas en cambios, ya que buena parte de la deuda contraída por esta empresa estaba fijada en dólares. Escamilla (2015), *El Complejo Industrial Sahagún...* capítulos II-IV.

6 Escamilla (2015), *El Complejo Industrial Sahagún...* capítulos II-IV. Un apunte interesante sobre este rezago de las tarifas y precios de venta de las empresas públicas frente al crecimiento de sus costos reales se encuentra en Izquierdo (1995), *Política hacendaria del desarrollo estabilizador, 1958-1970*; pp. 84-89.

7 Escamilla (2015), *El Complejo Industrial Sahagún...* capítulos IV y Epílogo.

la trasnacional canadiense en América Latina. No obstante, oficialmente la privatización se completó en 1994.⁹

La historia de esta privatización puede dividirse para su estudio en tres etapas: *a)* la primera tiene sus antecedentes en la década de los ochenta, cuando Bombardier Inc., entró por primera vez al mercado mexicano, y se cierra aproximadamente en 1998, tiempo durante el cual las actividades de la compañía canadiense en México fueron principalmente estimuladas por la fabricación de trenes suburbanos y equipos para sistemas de transporte tipo “Metro”; *b)* en la segunda etapa, que inició alrededor de 1998, la producción de Bombardier-Concarril (BC) se diversificó para utilizar al máximo su capacidad productiva, mediante una serie de alianzas estratégicas con otras empresas fabricantes de equipos ferroviarios que atraieron nuevas inversiones y elevaron a la planta hidalguense al plano internacional; *c)* la tercera etapa, que continúa hasta la fecha, surgió dentro de los cambios ocurridos durante la segunda etapa, pero arrancó con mayor claridad en 2006 (como respuesta a una crisis financiera que sacudió Bombardier Inc., en esos años) y se caracteriza por una importante reestructuración de los activos de la compañía debido a una intensificación de las presiones competitivas que la llevan a implementar una estrategia de alianzas corporativas para no ver disminuida su cartera de clientes (aunque sus responsabilidades son cada vez más limitadas dentro de los nuevos contratos obtenidos).

Durante la década de los años ochenta la empresa estatal Concarril era fabricante de varios tipos de transporte ferroviario de carga, coches de pasajeros, carros tanque, trenes tipo metro y trenes suburbanos con rueda de acero; lo que fue posible debido a que sus instalaciones se encontraban diversificadas. Se contaba con 4 líneas de montaje, una para furgones, dos para otros equipos y una especial para el Metro; de igual forma, disponía de talleres para fabricación metálica ligera y pesada, pintura, carpintería y patio de pruebas, es decir, poseía una estructura productiva con un grado de integración vertical significativo.

También contaba con una red de proveedores locales considerable, comenzando por la propia Siderúrgica Nacional (otra empresa instalada dentro del Complejo Industrial Sahagún), que le suministraba acero en láminas y piezas forjadas (acopladores y trucks); y varias pequeñas empresas subcontratistas de procesos, principalmente del taller de fabricación metálica ligera,

⁹ Dentro de la publicación oficial de la Secretaría de Hacienda titulada *Desincorporación de entidades paraestatales: información básica de los procesos del 1 de diciembre de 1988 al 31 de diciembre de 1993*, México, julio 13 de 1994; el proceso de desincorporación de Concarril aparece “en proceso”, sin mencionar en absoluto los concursantes, el monto estipulado y las condiciones de la venta.

Este contexto explica en buena medida el interés de varias compañías por adquirir los activos de Concarril. Jacques Rogozinski, principal artífice del proceso de privatización en México, declaró hace poco tiempo en un entrevista en el noticiero de Carmen Aristegui, que cuando se realizaba el proceso de desincorporación de Concarril, a los dos meses de que salió la licitación oficial de venta, el Departamento del Distrito Federal emitió una convocatoria para rehabilitar varios trenes del Metro “entonces inmediatamente los que estaban compitiendo por Concarril me vinieron a decir que si ganaban, que si incluía el contrato del Metro”. Rogozinski explica que la respuesta fue no, “porque una cosa es vender o licitar Concarril con un contrato, y una cosa es sin un contrato, por lo tanto los precios son diferentes ¿sí?, nadie se chupa el dedo”. Supuestamente, dice Rogozinski, pese a quedar todo muy claro en el proceso de venta, los compradores de Concarril (Bombardier Transportation) “creo que también se enojaron mucho, es que dijeron: ‘Es que nosotros creíamos que también nos iban a dar el contrato del Metro’, y pues por escrito tenían que no era el caso”.¹¹

No obstante estas declaraciones, B-Transportation México reporta en documentos internos que en 1993 el Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México le otorgó un contrato para la rehabilitación de 300 coches del metro; y en 1995 otro para la fabricación de 78 carros con rueda de acero para circular sobre la línea A. En este mismo año el Sistema de Transporte Eléctrico del D. F. (STE), le otorgó un contrato para la construcción de coches para el tren ligero. En 1993 Bombardier-Concarril también ganó la licitación para fabricar los trenes del Metro de Monterrey (Metrorrey) y para el Sistema de Tren Eléctrico Urbano de Guadalajara (SITEUR). En este sentido, todo apunta a que una de las razones que motivaron la adquisición de Concarril por parte de Bombardier se debió a la pugna por satisfacer la creciente demanda de equipos ferroviarios de transporte urbano en México.

Pero la puesta en venta de Concarril no sólo era atractiva por esta situación en el mercado. Lo que hacía más interesante su adquisición eran las adecuaciones técnicas y avances tecnológicos incorporados a los equipos que se fabricaban especialmente para el STC, a partir del prototipo original que fueron los primeros metros suministrados por la firma francesa Alsthom en los años setenta, y en el caso muy especial del desarrollo y construcción de un metro de rodadura férrea; que formaban parte de los activos físicos y el *know how* de la compañía estatal mexicana. Otra ventaja que tenía esta empresa era contar

¹¹ Entrevista con Carmen Aristegui, MVS Noticias, 7 Julio de 2011. www.noticiasmvs.com [consultado en septiembre de 2013].

Cabe destacar que paralelo a este aumento de las importaciones de coches del metro Concarril avanzaba vertiginosamente en la mexicanización de sus productos. En el tercer lote de producción, el NM-83 de 1983, se incluyó un secador de aire para el sistema neumático con base en tecnología de Concarril y se cambió la soldadura de resistencia por soldadura de electrodo. Estas mejoras en la estructura y componentes técnicos de los coches del metro surgieron, a decir de los investigadores arriba citados: “[...] de las reuniones técnicas que celebran dos veces por mes la CNCF y los representantes del STC-Metro”.¹⁴ De tal manera que para 1984, 67% de los componentes del tren tipo metro eran de origen nacional, muchos de ellos desarrollados a partir de las adecuaciones tecnológicas llevadas a cabo en Concarril:

Cuadro I
Integración nacional del tren tipo “Metro”, 1984

Descripción	Nacional	Importado
Carrocería y estructura	100%	
Sistema eléctrico	40%	60%
Equipo de frenos	70.57%	29.43%
Bogie	78%	22%
Total	67%	33%

Fuente: Navarro y González (1989) *Metro, metrópoli*, México; p. 133.

No obstante, la fuente señalada constata que de los 268 proveedores nacionales con los que contaba Concarril en esos años, en 73 de ellos existía la participación de empresas transnacionales, por lo que cabe suponer que se trataban de empresas subsidiarias. Aun así, estos datos dan una idea acerca de la capacidad de eslabonamientos hacia atrás que inducía la fabricación del metro.¹⁵ Situación que se profundizó conforme avanzó la década. Para 1987, en los últimos carros pertenecientes a la serie NM-83 el grado de integración nacional ascendía a 76%. De los insumos importados 22% correspondían al sistema eléctrico, 9.5% al bogie y 1.3% al sistema de frenos. Respecto a la mexicanización del equipo de transporte ferroviario en general, el grado de integración nacional alcanzado para 1987 fue de 81%, importándose única-

¹⁴ Navarro y González (1989), *Metro, metrópoli*, México; p. 132.

¹⁵ Navarro y Ovidio (1989), *Metro, metrópoli*, México; pp. 134-141.

10 (todos ellos con rodadura férrea y catenaria). Llama la atención que estas últimas tres series de metros férreos construidas por Bombardier y CAF tomen como punto de partida el modelo lanzado por Concarril entre 1987-1991 y recién las últimas dos incorporen innovaciones sustantivas al motor y los sistema de frenado y suspensión (para mayor detalle véase el cuadro anexo).

Regresando al análisis de la privatización y la conformación de Bombardier-Concarril en 1994, la información hasta ahora presentada permite observar la existencia de motivos comerciales y tecnológicos entre los factores que sustentan la adquisición de la empresa paraestatal por parte del consorcio canadiense: tanto para satisfacer la creciente demanda de equipos de transporte en México como para absorber los diseños y la tecnología de Concarril, incluso las mejoras técnicas que ésta aplicaba a productos de otras compañías (como Alsthom y FS/Duewag). En este sentido, con la compra de Concarril, Bombardier no reencauzó una empresa decadente. Por el contrario, la firma extranjera se benefició de la desaparición de una competidora directa y –tecnológicamente– de la adquisición de activos reconvertidos cuyo costo se endosó por completo al presupuesto público de la década de 1980.¹⁸

Por su parte, hacia 1995 la red de proveedores especializados con que contaba previamente Concarril se incrementaba (impulsados de igual manera por el *boom* de la demanda de transporte urbano en el país) y, a medida que se expandía la producción en los primeros años de las actividades de la firma canadiense en México, se hizo necesario integrar la producción de arneses eléctricos para abaratar costos y asegurar existencias, para lo cual se abrió dentro de la planta en 1998 una unidad especializada en la manufactura de esos componentes para todos los modelos que fabricaba la compañía. En este sentido, a fines de la década de 1990, la reconversión industrial iniciada en 1976 al parecer se mantenía encarrilada hacia algunas de sus metas originales brindando frutos (actualización tecnológica y desarrollo de nuevos productos competitivos en el mercado mundial), sin menoscabo importante de ciertos desarrollos alcanzados previamente, como la integración productiva con encadenamientos hacia atrás.

Sin embargo, estas continuidades y avances estuvieron acompañados de procesos subyacentes que en realidad significaron rupturas con respecto a ciertas tendencias de la etapa de industrialización previa. Como más adelante se

¹⁸Y más adelante habrá que sacar cuentas para saber si el precio de venta de Concarril compensó esas inversiones, porque el tema aún no está claro y, de lo contrario, se estaría hablando de transferencias no reconocidas de recursos públicos al sector privado, con lo que el proceso de privatización adquiriría un significado muy diferente al que hasta ahora se le ha atribuido.

su presencia en México e intensificaba las presiones competitivas en el mercado de equipos ferroviarios de transporte para pasajeros. Por tales motivos Bombardier-Concarril se vio en la necesidad de reestructurar su oferta productiva y aligerar su pesada carga de instalaciones inutilizadas.

Bajo este contexto, en 1998 Bombardier-Concarril estableció un contrato con la firma Electro-Motive Diesel Inc. (EMD), filial de la estadounidense Progress Rail Services Corporation, para fabricar partes y ensamblar locomotoras diésel-eléctricas en la planta de Ciudad Sahagún, producción que hasta 2014 alcanzaba 2 000 unidades. Una fuente establece que los menores costos de producción en México propiciaron que en marzo del año 2000 EMD cerrara su planta en La Grange, Illinois, Estados Unidos.¹⁹

Pero el proyecto más interesante fue el establecimiento en 1998 de una *Joint venture*²⁰ llamada Gunderson-Concarril con el más importante fabricante de barcas marinas, equipos ferroviarios y terrestres de carga en Estados Unidos, The Greenbrier Companies, para la fabricación y reparación de furgones, plataformas, góndolas, tolvas y otros equipos de carga, así como componentes y material rodante. El motivo de esta alianza se debe al aumento de la demanda de equipos ferroviarios a medida que los activos de Ferrocarriles Nacionales de México eran adquiridos por compañías norteamericanas (entre 1995-1998); mismas que realizaron inversiones para rehabilitar la red ferroviaria nacional y su parque vehicular.²¹

No deja de ser curioso, y un tanto irónico, que la misma razón por la que fue creada Concarril en 1952 esté presente en la privatización de Ferrocarriles Nacionales de México: la rehabilitación de su parque vehicular. Cabe destacar que como parte de la *Joint venture*, Bombardier-Concarril compartió sus activos e instalaciones, en espera de que Greenbrier aportara su experiencia y habilidades en el ramo. En su página web, ésta última menciona que las instalaciones de Bombardier-Concarril que encontró en 1998 eran de primera

19 Véase Guajardo (2010), “La industria de equipos ferroviarios en México”; p. 20.

20 Alianza estratégica entre dos compañías que da pie a una tercer empresa conjunta, la razón principal de formar un *Joint venture* es unir conocimientos, aptitudes y recursos, compartiendo a su vez las ganancias y los riesgos. Sus integrantes mantienen su identidad e independencia corporativa, no existe ni fusión ni absorción para implementar el acuerdo.

21 A decir verdad, la infraestructura ferroviaria no ha crecido desde su privatización; mientras que el volumen de la carga transportada, principalmente hacia México (es decir, volumen de carga importada), sí ha crecido, ocasionando una saturación de la capacidad de transporte instalada. En este sentido, las inversiones privadas se han concentrado en la rehabilitación del equipo rodante de carga, pues el servicio de transporte de pasajeros ha caído estrepitosamente. Por su parte, el personal empleado en las líneas ferroviarias ha disminuido drásticamente y su productividad, medida en unidades de tráfico por empleado, ha crecido súbitamente. Medina Ramírez (2013), “El transporte ferroviario en México”.

calidad.²² En 2004 Greenbrier adquirió los intereses de Bombardier en la *joint venture* Gunderson-Concarril, inaugurando así otro capítulo en la historia de la fabricación de equipos ferroviarios en México. Dos años después, la trasnacional estadounidense conformó la compañía Gunderson-GIMSA S. de RL de CV, una *joint venture* con el Grupo Industrial Monclova, para la fabricación de furgones y otros equipos.

Al mismo tiempo que Bombardier-Concarril diversificaba su producción, sacando provecho de sus activos adquiridos en 1992, se rehabilitó una faceta productiva que la empresa paraestatal había desarrollado desde los años sesenta, la proveeduría a otros fabricantes. El lugar que en su momento ocupó Diésel Nacional y Siderúrgica Nacional, como clientes para la producción de bastidores, carrocerías y piezas de tractor, lo vinieron a ocupar otras empresas dentro de la red de Bombardier Transportation. De esta manera, a partir de 1999 Bombardier-Concarril comenzó a proveer componentes destinados a diversos proyectos de la corporación en Estados Unidos; y en 2000 se inició la fabricación de bastidores para carros del metro de New York City Transit.

Segunda fase del proceso de reestructuración: alianzas estratégicas en un contexto de crisis, 2002-2012

En 2001, las autoridades del transporte colectivo de la Ciudad de México emitieron una convocatoria para la fabricación de 45 trenes de rodadura neumática de nueve vehículos cada uno, destinados a atender el aumento de la demanda de servicios en el metro de la Ciudad de México. Esta fue la primera convocatoria para fabricar trenes del metro después de casi diez años, donde Bombardier y otras empresas de nivel internacional participaron, siendo ganadora la propuesta de colaboración conjunta entre CAF y Bombardier-Concarril. Ésta última empresa fue responsable de la construcción de 28 trenes y el diseño y fabricación de 810 bogies entre 2002 y 2004; los carshells y diseños de trenes se desarrollaron conjuntamente con la compañía española. Esta fue la primera de una serie de alianzas estratégicas que la subsidiaria de la canadiense en México ha implementado desde entonces para poder mantener activas tanto su cartera de clientes como su capacidad instalada.

Como parte de este proceso, a partir de 2004 se incrementó la fabricación de componentes primarios, sub-ensables menores, arneses eléctricos, trucks y sistemas de tracción para proyectos ferroviarios de riel ligero y suburbanos, de Bombardier Transportation en Estados Unidos y Canadá, con New Jersey

22 http://www.gbrx.com/About_us [consultado en Noviembre de 2013]

Authority Transit, Agence Métropolitaine de Transport (Montreal), Chicago Transit Authority, Toronto Transit Commission, Minneapolis Transit Authority, New York City Transit y Bay Rapid Transit en San Francisco, California.²³

Derivado de esta especialización productiva en 2009 se trasladó la división de arneses eléctricos de la planta de Ciudad Sahagún a una planta manufacturera recién inaugurada en Huehuetoca, Edo. México, que actualmente es la principal proveedora de Bombardier Transportation en América del Norte.²⁴ Es importante mencionar que México ocupó el segundo lugar a nivel mundial en la exportación de arneses y conductores en 2014, por debajo de China. Del total, la producción destinada a la industria ferroviaria, aeroespacial y eléctrica constituye 40%. El objetivo, de acuerdo con una entrevista al representante en jefe de Bombardier México, Alfredo Nolasco, es que México se convierta en un “centro mundial de excelencia de arneses”, para ello se plantea la posibilidad de trasladar la producción de arneses ferroviarios que se realiza en Polonia y Austria a México, tal como se transfirió en 2006 la producción de arneses para avión de Japón a México.²⁵

Esta capacidad de relocalización de funciones dentro del entramado global de la empresa ha beneficiado al país, en particular a Querétaro y Ciudad Sahagún, donde la multinacional tiene las sedes productivas de sus divisiones Aerospace y Transportation Mexico. Sin embargo, las mismas medias han generado inestabilidad laboral en otras partes del mundo. Tan sólo entre 2001 y 2004 Bombardier recortó cerca de 7 500 puestos de trabajo en Europa, cerró 9 plantas productivas y transfirió capacidades de fabricación instaladas en Europa y Canadá hacia otras partes del mundo, principalmente a México.²⁶ Sucesivas olas de despidos y relocalizaciones en los últimos diez años han acompañado el crecimiento de las actividades de Bombardier en nuestro país.

23 Bombardier Transportation (2013), *Más de veinte años en México*. Bombardier Transportation (2013), *Hoja de datos de planta*. En varios documentos la compañía expone que la planta de Ciudad Sahagún “apoya la estrategia global de fabricación”, rol que, en efecto, cada vez más define los intereses de la transnacional en México. En 2000 se construyeron bastidores para el metro de la ciudad de Nueva York; en 2004 se fabricaron bastidores para el Long Island Rail Road (LIRR) y MNR; en 2006 se armaron partes primarias, subconjuntos, arneses y bastidores de bogie para los metros de New Jersey, Montreal, Chicago, Toronto. En 2012-2013 se fabricaron trucks, bolsters, bastidores, arneses y partes primarias para el BART de San Francisco, California. A diferencia de los contratos donde figura como líder de proyecto, en los arriba mencionados el papel de Bombardier-Concarril es más parecido al de un proveedor especializado, en ocasiones intrafirma, pero en otras en alianza estratégica con otras compañías competidoras en el ramo. Bombardier Transportation Mexico (2015), *Bombardier, la experiencia de invertir en Hidalgo*.

24 *Ídem*.

25 *El economista* (2-06-2015), “México liderará producción de arneses de Bombardier”.

26 *El país* (14-11-2001), “Bombardier cerrará tres fábricas y prevé 1 050 despidos”. *El país* (18-02-2004), “Bombardier recorta 6 600 empleos y cierra siete plantas en Europa”. *El País* (2-12-2004), “Nuevos despidos masivos en Deutsche Bank y Bombardier”.

Pero esta vez una nueva ola de recortes masivos de la compañía que actualmente azota a varios países en el mundo ha incluido a México.²⁷ Sobre este tema se regresará más adelante.

Retomando la cuestión productiva, los últimos contratos donde Bombardier Transportation México aparece como fabricante principal (hasta 2012) han sido para la construcción de 188 carros de trenes Advance Rapid Transit (ART) para Vancouver y Kuala Lumpur, Malasia, entre 2006-2008; y en 2012, para el diseño, la manufactura y la puesta en servicio de 4 trenes ligeros para el STE de la ciudad de México.²⁸ Esta restructuración ha traído consigo la pérdida de relevancia de la compañía canadiense en México, que se refleja en los dos últimos contratos para fabricar trenes para el STC de la ciudad de México (2007-2012), que fueron adjudicados a la española CAF.

Pero también, esta flexibilidad productiva que muestra la subsidiaria de Bombardier en México, tanto para aparecer como fabricante principal, participante secundario, proveedor intra-firma o como simple proveedor y auxiliar en proyectos de otras corporaciones, muestra la intensificación de una peculiar forma de integración productiva en matriz, es decir, múltiples combinaciones verticales-horizontales de producción flexible y en tiempo real a nivel de grandes firmas, bajo la apariencia de alianzas estratégicas que les permiten a éstas diversificar riesgos, compartir información, satisfacer necesidades en tiempo record y relocalizar su producción con mayor rapidez, así como brindar servicios de mantenimiento y posventa en casi cualquier parte del mundo. Se trata de una auténtica red global de producción, en la que activos instalados, como los de Querétaro y Ciudad Sahagún, a pesar de su solidez productiva, son piezas intercambiables subordinadas a las constantes reestructuraciones de los objetivos globales de la firma trasnacional, cuya competencia frente a otras compañías adquiere distintas facetas.

Guillermo Guajardo, investigador del CIIH, UNAM, quien es de los pocos que estudian la industria de equipos ferroviarios en México, señala que estas acciones forman parte de una estrategia para mejorar la integración de la producción de Bombardier Transportation en Norteamérica y su competitividad frente a otros poderosos consorcios.²⁹ Agregaría que estas medidas también sirven tanto para reducir riesgos de acumular altos márgenes de capacidad

27 CNNEXPANSIÓN (15-01-2015), “Bombardier despedirá a 380 empleados en Querétaro”. AFP (14-05-2015), “Cuarta ola de despidos en Bombardier en 18 meses”. CNNEXPANSIÓN (14-05-2015), “Bombardier recortará 1 750 puestos de trabajo”.

28 Ídem.

29 Guajardo (2010), “La industria de equipos ferroviarios en México”; p. 21.

ociosa en todos sus activos, en momentos de fuertes contracciones en los mercados de sus productos, como para reducir costos laborales.

Esto conduce a la parte final de este avance de investigación: las capacidades instaladas en Bombardier Transportation México, la relación con sus proveedores y la fuerza de trabajo, y su forma de reaccionar frente a caídas en las ventas, temas que definirían una parte del perfil actual del comportamiento de esta transnacional en el país.

Alcances, contradicciones y límites de la nueva estrategia productiva en la industria de equipos ferroviarios

Reconversión industrial

La reconversión industrial en Concarril comenzó desde fines de década de los años setenta bajo la conducción del Estado. Aunado a las inversiones, desarrollos tecnológicos y acuerdos de colaboración técnica con fabricantes ferroviarios extranjeros para la fabricación del metro, el tren ligero y la elaboración de varios prototipos de productos (que se describió en el apartado 1 de este trabajo), en 1987 se adquirió tecnología de General Motors para la rehabilitación, modernización y fabricación de locomotoras; del mismo modo se comenzó la habilitación de una sexta línea de ensamble para estos equipos.³⁰

Sobre esta base tecnológica –cuyo éxito productivo quedó empañado por el deterioro financiero que padeció durante buena parte de su existencia–, Bombardier Transportation fincó un proceso de modernización, que más bien fue de continuidad con ciertas pautas establecidas previamente, tal como lo muestra la fabricación y rehabilitación de equipos para metro y tren ligero entre 1992-1998, que se basan en los productos elaborados por Concarril antes de su privatización.

La aportación de Bombardier Transportation a este proceso radica en la trasferencia de tecnologías ferroviarias adquiridas de otras compañías incorporadas al consorcio durante las dos décadas finales del siglo xx, que han permitido innovaciones importantes a los sistemas complejos de estos equipos y la incorporación de los nuevos servicios automatizados. A ello se suman los acuerdos productivos y alianzas estratégicas (*Joint ventures*) establecidas con otras compañías competidoras que modernizaron aún más ciertos activos de

30 Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, *CNCF, Informe de labores 1986-1987*, México, 1987.

Otro aspecto importante dentro de esta reconversión son las certificaciones con las que cuenta la empresa: ISO 9001:2008 (Sistemas de Administración de Calidad),³² ISO 14001:2004 (Sistema Ambiental),³³ OHSAS 18001:2007 (sistema de higiene y seguridad);³⁴ y también está avalada por la American Welding Society³⁵ y la American Association of Railroads.³⁶ Estas certificaciones son exigidas por todos los clientes privados y gobiernos dentro de los concursos y licitaciones de fabricación. Para mantenerse en ellas es necesario atender sus indicaciones y reconvertir constantemente procedimientos, normas y especificaciones. En realidad, estas certificaciones actúan como una especie de barrera de entrada al negocio de la construcción de equipos ferroviarios, pues quien no cuenta con ellas queda fuera de la mayoría de licitaciones que se efectúan en varios países. Estos procedimientos también son aplicados a la red de proveedores locales.³⁷

32 Se trata de una norma internacionalmente aceptada para establecer sistemas de gestión de calidad (SGC). La norma está diseñada para incrementar la calidad en los productos de cualquier empresa mediante diversos métodos, para cumplir con las legislaciones en materia de calidad y satisfacción al consumidor local e internacionales, sin menoscabo de la rentabilidad de una empresa [traducción propia] www.iso.org [consultado en noviembre de 2013].

33 Se trata de una norma internacionalmente aceptada para establecer sistemas de gestión ambiental (SGA) efectivos. La norma está diseñada para reducir de los impactos ambientales y cumplir con las legislaciones en materia ambiental locales e internacionales, sin menoscabo de la rentabilidad de una empresa [traducción propia] www.iso.org [consultado en noviembre de 2013].

34 Se trata de una norma internacionalmente aceptada para establecer sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. La norma está diseñada para reducir los accidentes y preservar la salud en el trabajo en el marco de las respectivas legislaciones en materia laboral locales e internacionales, sin menoscabo de la rentabilidad de una empresa [traducción propia] www.ohsas.org [consultado en noviembre de 2013].

35 Organismo internacional de investigación para tecnologías aplicadas a la soldadura y procesos de unión y corte de aliados, incluyendo la proyección térmica. Lleva a cabo procedimientos de código y certificación, que proporcionan los estándares industriales para la soldadura y unión de metales, plásticos y otros materiales. A través de sus publicaciones, foros, eventos, recursos educativos y actividades de networking, AWS mantiene a los profesionales de soldadura y los interesados en la ciencia de los materiales al día con los avances y procedimientos más actuales en la industria [traducción propia]. www.aws.org/ [consultado en noviembre de 2013].

36 La Asociación de Ferrocarriles Americanos (AAR) es un organismo que representa los intereses de las principales compañías ferroviarias de carga de América del Norte (Canadá, México y Estados Unidos). trabaja para mejorar la eficiencia, la seguridad y el servicio de la industria del ferrocarril, así como las normas de eficiencia y especificaciones de los equipos ferroviarios [traducción propia] <https://www.aar.org/> [consultado en noviembre de 2013].

37 Bombardier Transportation (2013), *Más de veinte años en México*. Bombardier Transportation (2013), *Hoja de datos de planta*.

la fabricación de componentes y materias primas específicas, muchas de estas pequeñas empresas en realidad son subcontratistas de servicios y procesos de fabricación compleja. Esta estrategia aminora los riesgos para la firma extranjera de acumular capacidad ociosa en periodos de fuertes contracciones de ventas o crisis económicas, transfiriéndolos directa e indirectamente a sus proveedores y subsidiarias.³⁹

Bombardier-Concarril se instaló en el Complejo Industrial Sahagún aprovechando la red de proveedores altamente especializados desarrollada por Concarril desde los años setenta. A inicios de la década de los noventa Plásticos Automotrices Dina (más tarde Plásticos Automotrices Sahagún) y Siderúrgica Nacional (a partir de 1995 ABC-National Casting Co y en 2005 ASF-Keyston) conformaban la columna vertebral de la red de proveedores de la empresa paraestatal. A la llegada de Bombardier ésta trama diversificó aún más, debido a la inestabilidad de las dos empresas antes mencionadas, pero también a causa de una estrategia de flexibilización productiva que, en concreto, consiste en desconcentrar activos dedicados a procedimientos principalmente al detalle para diversificar riesgos (*i. e.* maquinados de piezas, subensambles de partes, soldaduras y acabados).

La estrategia está motivada por el aumento de la cartera de clientes, productos y servicios que ofrece Bombardier-Concarril sobre todo a partir de 1999. Hacia 2013 Bombardier Transportation contaba con una red aproximada de 10 proveedores y subcontratistas locales, ubicados principalmente dentro del ramo metalmecánico ferroso y no ferroso, que fabricaban para la compañía diversas piezas y partes al detalle, así como soldaduras especiales de componentes e, incluso, acabados de interiores en la propia planta. Para mayor detalle obsérvese el cuadro 3.

El caso del proveedor más importante de los 10 enlistados, Global Transporte Industria y Servicios S. A., ilustra un patrón que se repite en los demás y que permite acercarse a la forma en que Bombardier va integrando su producción horizontalmente a partir del proceso de privatización de Concarril. Esta empresa local (instalada en una colonia habitacional), surgió en 1991 como una sociedad creada por ingenieros, técnicos y obreros del área de diseño e inge-

³⁹ Tal como lo comprobó la compañía en la década de 1970. A principios de esta década la empresa canadiense realizó importantes inversiones para integrar verticalmente su división de motonieves, sostenidas en altas expectativas de demanda. El shock petrolero de la década redujo drásticamente los niveles de venta de sus productos y con ello, la compañía acumuló enormes inventarios y capacidad ociosa que incrementó notablemente sus costos de producción. A partir de esta experiencia la empresa comenzó a desconcentrar activos. Escamilla (inédito), “Bombardier y Concarril: historias comparadas”.

Cuadro 3
Proveedores y prestadores de servicios locales de
Bombardier Transportation México (estimado)

Empresa	Ramo	Tamaño	Productos y servicios	Capital
Global transporte industria y servicios	Metalmecánica ferrosa y no ferrosa	Mediana	Elaboración de interiores para carros tipo Metro en fibra de vidrio y acero inoxidable, travasas para puentes de bogie	Nacional
Maquinados Teysa	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Maquinados de partes ferroviarias y acabado de piezas de fundición	Nacional
Equipos y soldaduras Hiromi	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Soldaduras especializadas	Nacional
Maquinados Industriales	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Fabricación de piezas metálicas, mecánicas y especiales en general	Nacional
Industrial Sahagún	Metalmecánica ferrosa	Pequeña	Fabricación de piezas y productos a diseño a partir de distintos tipos de acero	Nacional
Maquinados reyes	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Maquinados especiales y servicios de soldadura	Nacional
Ferretera industrial y de servicios hidalgo	Metalmecánica ferrosa	Microempresa	Maquinado industriales convencionales y de control numérico, troquelados, cortes especiales soldaduras especiales, pailería, diseño, fabricación de dispositivos y mantenimiento.	Nacional
Metal-mecánica integral	Metal mecánica ferrosa	Pequeña	Maquinados especiales y servicios de soldadura	Nacional
Construcciones y proyectos Herco	Servicios	Microempresa	Construcciones y renta de maquinaria para la construcción	Nacional
SISAC	Servicios	Pequeña	Servicios de mantenimiento industrial	Nacional

Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo y sitios web de algunas empresas, a partir del directorio www.isac.tepeapulco.gob.mx [septiembre-noviembre de 2013].

Estas características observadas en Global Transporte: empresa creada por ex empleados y obreros, vinculada inicialmente como proveedora de la empresa donde antiguamente laboraban aquellos, y que posteriormente diversifica su cartera de clientes; es un patrón observable en la mayoría de las empresas descritas en el cuadro de arriba y muestra una tendencia que se deriva de la forma en cómo Bombardier-Concarril integra su producción.

Con el objetivo de disminuir costos, cuando surge un proyecto de fabricación con características especiales exigidas por el cliente, que implicarían inversiones dentro de la planta para el diseño y desarrollo de piezas o sub-

articulación entre el capital trasnacional y el capital nacional, y su conformidad con la transformación de México como un gran taller de proveedores flexibles.

Inestabilidad laboral y vulnerabilidad económica a factores externos

Con la llegada de Bombardier la producción en México de equipos y material ferroviario se incrementó, crecieron las exportaciones de esta clase y las instalaciones se modernizaron y reconvirtieron tecnológicamente; incluso se ha conformado un clúster ferroviario en la región hidalguense cuyas sinergias alcanzan a varios productores locales. Sin embargo, ahora se resienten más directamente las fluctuaciones económicas externas y con particular intensidad los efectos de las fases recesivas de la economía mundial. Detrás de la solidez tecnológica de la trasnacional se esconde una vulnerabilidad económica que afecta principalmente a la clase trabajadora, pero también a las pequeñas y medianas empresas de la región.

Como ejemplo, entre 2009-2010, debido a una serie de derrotas en varias licitaciones en América Latina para fabricar equipos ferroviarios (incluidas las dos últimas del STC “Metro” de la ciudad de México), Bombardier recortó drásticamente la plantilla de trabajadores eventuales y de base, e incluso anunció la posibilidad de relocar sus funciones productivas a otras plantas en Estados Unidos y Canadá, lo que causó temor entre los empresarios y la población de la región, quienes reaccionaron mediante una presión pública en los diarios locales sobre el sindicato de trabajadores de Bombardier Transportation México, para que éste mesurara sus pretensiones laborales:

La firma dedicada a la fabricación de aviones y trenes pasa por una situación difícil, aseguró el mandatario, en la cual el gobierno no puede intervenir por tratarse de un problema entre la sección 200 del Sindicato [...] y la empresa. Mediante el diálogo y negociaciones que se realizan al momento con los trabajadores, la administración estatal espera que se logre un acuerdo para evitar el cierre de la empresa, ya que aseguró no es problemática de falta de capital de Bombardier, ni de procesos de producción, ni de ventas por parte de la firma. ‘Es un asunto de convenios con los trabajadores, es lo lamentable, pues no es por la crisis económica, y nos está costando mucho trabajo’, indicó el gobernador [...] Sin embargo, Osorio Chong aceptó que no se han encontrado puntos de coincidencia entre los trabajadores del sindicato y la empresa, por lo que será complejo y difícil que la compañía continúe su operatividad en la entidad [...]⁴⁴

44 Godeleva Pérez, *Criterio Hidalgo* (23-03-2010), “Bombardier se va de Sahagún, indica Osorio”.

Esta peculiar forma de interpretar el funcionamiento de la compañía (que parece responsabilizar a los trabajadores de las crisis que padece la empresa), se ha traducido en una forma de presión pública y social a través de los medios de comunicación, que ha dado buenos resultados a las compañías asentadas en la zona de Sahagún, pues los escasos sindicatos de trabajadores que aún sobreviven no han podido frenar la precarización laboral.

Tras haber liquidado a un promedio de mil 800 obreros eventuales y de planta, la empresa Bombardier considera la posibilidad de liquidar al total de los trabajadores y su Contrato Colectivo de Trabajo [...] hasta agosto del año pasado, empleaba a 2 050 en sus líneas de producción [...] el referido mes inició la liquidación de trabajadores eventuales, quienes fueron saliendo en la medida que se cumplían los programas de producción. Al terminar con los obreros eventuales, se hizo la propuesta de liquidar a la mitad de los 775 empleados de base con la intención de proteger la fuente de empleo. Se aceptó el recorte de 350 obreros de planta, pero exigieron que fueran los de menor antigüedad [...] la empresa ya planteó la posibilidad de finiquitar a los 233 trabajadores de base que permanecen, así como liquidar el Contrato Colectivo de Trabajo, pero el sindicato no ha respondido.⁴⁵

Este mecanismo funciona de manera tan eficaz que los propios trabajadores se sienten responsables de los males que aquejan a la compañía y aceptan disminuir sus ingresos antes de ver cómo ésta padece. Continuando con la nota anterior, el secretario general del sindicato de trabajadores que labora para Bombardier, “Estableció que a fin de salvar la empresa, están en la disposición de que se realicen paros técnicos o laborar tres días por semana, entre otras opciones”.⁴⁶ Cabe aclarar que estas reacciones laborales tienen como trasfondo la amenaza real del cierre de las instalaciones y el peligro de un desempleo prolongado; procesos que tienen fundamentos objetivos derivados de las capacidades de relocalización productiva que posee la compañía canadiense, y que por más que se quieran ignorar son la otra cara de la moneda del proceso de reconversión industrial y del crecimiento de las exportaciones que han dado resonancia internacional a la región hidalguense (para orgullo de los distintos gobiernos locales, identificados con la ideología neoliberal).

Pero los efectos que tiene este particular mecanismo de contención laboral no se limitan sólo a Bombardier. El debilitamiento de los sindicatos de

Artículo consultado en el sitio web www.criteriohidalgo.com (julio de 2015)

45 Sabino Cruz, Juan *El Sol de Hidalgo* (12-12-2009), “Posible cierre de Bombardier”.

46 Ídem.

industria (como el que trabaja para dicha compañía) tradicionalmente más organizados y combativos, ha sido clave para manejar a otros sindicatos y desmotivar la organización laboral dentro del creciente número de empresa medianas y pequeñas que surgieron como proveedoras de las compañías transnacionales asentadas en Ciudad Sahagún a raíz del proceso de privatización. Las sinergias productivas que genera Bombardier (la formación del llamado clúster ferroviario), no ha sido la única transformación de largo plazo sobre la fisonomía social de la región; también lo es la precariedad laboral generalizada. Las siguientes conclusiones de un estudio sobre “La responsabilidad social de Bombardier Transportation en Ciudad Sahagún Hidalgo”, reflejan el grado de interiorización y aceptación de esta nueva realidad:

Conclusiones: la importancia de Bombardier en Ciudad Sahagún ha sido determinante para la atracción de más empresas a esta zona considerada como industrial, en la época del cierre de las 3 principales empresas DINA, CNCFSA, SIDENA y DIKONA lo que provocó una imagen negativa en esta zona industrial para los inversionistas ya que el sindicalismo de esta región fue un factor de desestabilización social y laboral, que generó una clase laboral muy combativa aunque en beneficio de los trabajadores pero en perjuicio de la industria por sus exageradas peticiones a veces inadecuadas para la economía de las mismas. La forma de manejar esta empresa fue determinante para generar una imagen sobre la importancia de la industria en esta zona que poco a poco empieza a recuperar su imagen que tuvo años anteriores como una zona importante en el desarrollo nacional de México [se respetó la sintaxis original].⁴⁷

Pero la situación de precariedad laboral no es exclusiva de México (aunque las respuestas gubernamentales sí llegan a diferir). En 2011 Bombardier U.K., irónicamente último fabricante de trenes de transporte en Gran Bretaña (la cuna del ferrocarril), anunció el despido de 100 trabajadores de su sitio de fabricación en Derby. Los recortes se deben a que el gobierno británico adjudicó un contrato para construir 1 200 nuevos coches para la ruta Thameslink a un consorcio liderado por la alemana Siemens, donde la gran mayoría de los trabajos de fabricación se llevarán a cabo en Alemania. La decisión provocó la reacción de United Labour, quien en voz de su secretario general Len McCluskey se expresó así:

47 Piedra Mayorga (02-2014), “Estudio de caso: La responsabilidad social de Bombardier Transportation en Ciudad Sahagún Hidalgo”. Escuela Superior de Ciudad Sahagún (filial de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo).

en diversos proyectos de ciudades del país norteamericano, tal como muchos otros autores ya lo han señalado.⁵¹

Regresando a la cuestión laboral, se pueden encontrar varios ejemplos en otros países de Europa que muestran la relativa facilidad con la que Bombardier realocaliza sus activos a otras partes del mundo en función de sus estrategias de posicionamiento de mercado, reducción de costos, o alianzas estratégicas que ciernen sobre las naciones la posibilidad latente de la desindustrialización y el desempleo. En el caso de México, la posibilidad de relocalización de sus activos y la relativa facilidad con la que se sabe que puede hacerlo y lo ha hecho en otras partes del mundo, se ha convertido en un mecanismo que traslada los costos de la recesiones económicas mundiales y su efecto sobre la caída en los niveles de venta de Bombardier sobre las espaldas de los trabajadores y proveedores locales quienes, para preservar sus ingresos y puestos de trabajo, acatan sin reserva las disposiciones laborales y productivas de la trasnacional. Este mecanismo utiliza la amenaza internacional para provocar la sumisión local.

Una entrevista realizada hace unos años al director de Gunderson-Concarril (socia de Bombardier para algunos proyectos) resume esta pauta de desindustrialización latente:

Un comunicado de prensa emitido por Gunderson Concarril aseguró que el conflicto laboral [en realidad se trató de una revisión salarial y de prestaciones] originó un retraso en las entregas y la falta de fiabilidad percibida por los clientes [...] Por esta razón se va a transferir parte del trabajo que tenía asignado en la planta de Ciudad Sahagún hacia Portland, Oregon, en Norteamérica. Al respecto [...] Guillermo Ramírez, gerente general de Gunderson Concarril, se siente decepcionado porque se había logrado éxito en la obtención de un nivel de trabajo sustancial en las instalaciones de Sahagún para el próximo año; sin embargo, precisa, ‘ahora todos esos planes de trabajo se han puesto en riesgo y han dañado la estabilidad de la compañía’. El directivo indica que los compradores de carros de ferrocarril son extremadamente exigentes y esperan las entregas en tiempo y forma, la calidad y fiabilidad son muy importantes para nuestros clientes y para Greenbrier, señaló Guillermo Ramírez. El directivo reconoce que ‘mucho de la credibilidad lograda durante este año se comprometió por la desafortunada tensión laboral, difícil de entender’. El gerente general de Gunderson Concarril remata que a pesar de sentirse satisfecho

51 Varios trabajos señalan la enorme cantidad de recursos que han sido transferidos a través de subsidios a Bombardier para apoyar su expansión y posicionamiento a nivel mundial, véase: Vancouver sun (27-08-2013), “Bombardier hasn’t had to reimburse taxpayers for all its loans” <http://www.vancouver.sun.com/business>. Dunn, Brian, Flight International (28-01-2003), “Bombardier faces asset sale to beat cash crisis” <http://www.flightglobal.com>. Froese, Marc D. (2010), “Export subsidies: the case of Bombardier regional jets”; pp. 77-95.

promoción del crecimiento económico con base en lo que se creía el sector más dinámico y generador de beneficios para toda la sociedad: la industrialización, mediante diversas estrategias de integración productiva, paulatina mexicanización y promoción de exportaciones (ésta última a partir de 1976).

Todos estos procesos y la forma en cómo se asimilaron por los cuadros promotores y las políticas del periodo, están presente en la creación de Concarri: a) fabricar equipo ferroviario en México para disminuir la renta e importación de equipos usados que limitaba la rehabilitación del sistema ferroviario nacional y contribuía significativamente al déficit de la balanza de pagos; b) integrar lo más posible la producción en México con base en la asimilación tecnológica y la innovación; c) de esto último se desprende el proceso de reconversión industrial iniciado en 1976. Con todos sus límites, estos esfuerzos no pueden minimizarse por el simple hecho de pertenecer a un pasado paraestatal; hay continuidades que nos alcanzan hasta la fecha. Por tal razón, lo que queda claro con este trabajo es que el proceso de privatización esconde una trama muy compleja, que no puede limitarse sólo a la venta de las empresas paraestatales por sus malos resultados financieros, tal como lo ha querido acotar la ideología neoliberal.

El significado histórico de la privatización de Concarri es, en este sentido, una expresión más de las continuidades y rupturas del siglo xx mexicano, entendido a este como el periodo durante el cual la sociedad mexicana se industrializa y alcanza grados significativos de desarrollo económico, político y social en varias áreas que benefician a importantes grupos de la población.⁵³ Ahora, las nuevas pautas productivas en la industria de equipos ferroviarios, encabezada por Bombardier, hace recordar la vulnerabilidad a los ciclos económicos externos que se buscó superar o al menos atenuar en el siglo pasado. La privatización de Concarri en este caso lo que consiguió fue que una industria avanzara en lo productivo, pero a costa de retroceder históricamente a la nación y deteriorar los derechos laborales.

53 Con esta idea se trata de indicar el fin de un ciclo. Se desprende de la metodología teórico-histórica que se propone en el libro de Fujigaki (2013), *México en el siglo XX: pasajes históricos*.

Bibliografía

Fuentes de archivo

Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (1987), *CNCF, Informe de labores 1986-1987*.

Bibliografía básica

About us. History [y otros recursos] www.bombardier.com

Boeh, Kevin & Paul W. Beamish (2007), *Mergers and Acquisitions. Text and Cases*,
Sage Publications Inc., Richard Ivey School of Business, Ontario, Canada.

Bombardier Tnasportation México (2015), *Bombardier, la experiencia de invertir en Hidalgo* [publicación interna].

Bombardier Transportation México (2013), *Bombardier: más de veinte años en México*, [publicación interna].

Bombardier Transportation México (2013), *Hoja de datos de planta* [publicación interna].

Casalet, Mónica, Ed. (2013), *La industria aeroespacial. Complejidad productiva e institucional*, Concacyt, FLACSO, México.

Escamilla, Adrián (2015), *El Complejo Industria Sahagún (1952-1995): conformación, expansión y crisis de una experiencia de industria paraestatal en México*; Posgrado de Economía, UNAM; México.

Escamilla, Adrián [inédito], “Bombardier y Conccarril: historias comparadas. Un análisis histórico económico de los procesos y factores que permitieron el éxito de una y la crisis de la otra”.

Froese, Marc D. (2010), "Export subsidies: the case of Bombardier regional jets" en
Froese Marc D., *Canada at the WTO. Trade litigation and the future of public policy*,
University of Toronto Press, Canada.

Fujigaki, Esperanza, *Coord.* (2013), *México en el siglo XX: pasajes históricos*, UNAM, DGAPA-FE; México.

Guajardo, Guillermo (2010), “La industria de equipos ferroviarios en México: de los talleres a la producción transnacional”, *H-industria*, año 4, núm. 6, primer semestre, Buenos Aires, Argentina.

Ivey Review [varios números], publicación periódica de la Richard Ivey School of Business Foundation, Ontario, Canadá.

Ivey Publishing [varios números], cuadernos de trabajo de la Richard Ivey School of Business Foundation, Ontario, Canadá.

- Izquierdo, Rafael (1995), *Política hacendaria del desarrollo estabilizador, 1958-1970*; Fondo de Cultura Económica, México.
- Lechuga, Marcos [inédito] *Memorias*.
- Macdonald, Larry (2012), *The Bombardier story. From snowmobiles to global transportation powerhouse*, Wiley, Canada.
- Medina Ramírez, Salvador (2013), “El transporte ferroviario en México”, *Comercio exterior*, vol. 63, núm. 4, México, julio-agosto.
- Navarro, Bernardo y Ovidio González (1989), *Metro, metrópoli, México*; Instituto de Investigaciones Económicas/UNAM; UAM-Xochimilco; México.
- Piedra Mayorga (02-2014), “Estudio de caso: la responsabilidad social de Bombardier Transportation en Ciudad Sahagún Hidalgo”. Escuela Superior de Ciudad Sahagún (filial de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo), México [documento interno].
- SHCP (1994), *Desincorporación de entidades paraestatales: información básica de los procesos del 1 de diciembre de 1988 al 31 de diciembre de 1993*; Fondo de Cultura Económica, México.
- SIICYT (varios años), “La actividad del CONACYT por entidad federativa”, Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, México.

Hemerografía

- AFP (14-05-2015), “Cuarta ola de despidos en Bombardier en 18 meses”.
- CNNEXPANSIÓN (15-01-2015), “Bombardier despedirá a 380 empleados en Querétaro”.
- CNNEXPANSIÓN (14-05-2015), “Bombardier recortará 1 750 puestos de trabajo”.
- Dunn, Brian, *Flight International* (28-01-2003), “Bombardier faces asset sale to beat cash crisis”
<http://www.flightglobal.com>
- El economista* (2-06-2015), “México liderará producción de arneses de Bombardier”.
- El país* (14-11-2001), “Bombardier cerrará tres fábricas y prevé 1 050 despidos”.
- El país* (18-02-2004), “Bombardier recorta 6 600 empleos y cierra siete plantas en Europa”.
- El País* (2-12-2004), “Nuevos despidos masivos en Deutsche Bank y Bombardier
- Entrevista a Jacques Rogozinski con Carmen Aristegui* (7-07-2011), MVS Noticias.
www.noticiasrms.com

Godeleva Pérez, *Criterio Hidalgo* (23-03-2010), “Bombardier se va de Sahagún, indica Osorio”.

www.criteriohidalgo.com

Otero, Lara, *El País* (24-10-2010), “Las dos caras de Bombardier”, www.elpais.com

Sabino Cruz, Juan, *El Sol de Hidalgo* (12-12-2009), “Posible cierre de Bombardier”.

The Guardian (5-07-2011), “Bombardier job cuts: full reaction”, www.theguardian.com

Torres, Yuvénil, *Criterio* (2-12-2011), “Conflicto daña productividad en Gunder-
son”

<http://criteriohidalgo.com>

Vancouver sun (27-08-2013), “Bombardier hasn’t had to reimburse taxpayers for all its loans”

<http://www.vancouver.sun.com/business>.

Sitios web

<http://www.gbrx.com/>

[The Greenbrier Companies]

<http://www.global-tis.com/>

[Global Transporte S. A de C. V.].

www.nafin.com

[Nacional Financiera]

www.isac.tepeapulco.gob.mx

[Directorio de empresas industriales del municipio de Tepeapulco, Hgo.].

<https://www.aar.org/>

[Association of American Railroads].

www.aws.org/

[American Welding Society].

www.iso.org

[International Organization for Standardization]

www.ohsas.org

[Occupational Health & Safety Advisory Services].

www.siicyt.gob.mx

[Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, CONACYT].

Equipos fabricados para el Metro de la Ciudad de México 1968-2012						
Modelo	Fabricante	Lugar	Fecha	Lote	Especificidades/innovaciones/nuevo producto	Otros datos relevantes
MP-68	Alsthom	Francia	1968-1972	60 trenes (9 Unidades c/u)	Especificidades:Tren eléctrico de rodadura neumáticaTracción: JHVentilación: Mono ventiladores de aluminio	Todas las unidades se rehabilitaron entre 1993-2000 en Bombardier-Concarril. Aún están en circulación
NM-73	Concarril c/ Asistencia de Alsthom	México	1974-1978	43 trenes (9 Unidades c/u)	Innovaciones:Ventilación: Renovación de aire, rejillas de ventilación y mono ventiladores en techo	Todas las unidades se rehabilitaron entre 1998-2004 por Alsthom, CAF y los talleres del STC. Aún están en circulación
NM-79	Concarrilc/ Asistencia de Alsthom	México	1978-1982	58 trenes (9 Unidades c/u)	Innovaciones:Tracción: ChopperPilotaje automáticoNueva distribución de asientos	Todas las unidades se rehabilitaron entre 2004-2010 por Alsthom, CAF y los talleres del STC. Aún están en circulación
MP-82	Alsthom	Francia	1981-1984	23 trenes (9 Unidades c/u)		Todas las unidades se están rehabilitando por Alsthom a partir de 2009
NC-82	Bombardier	Canadá	1982-1985	20 trenes (9 Unidades c/u)		
NM-83	Concarril	México	1983-1990	55 trenes (9 Unidades c/u)		
NE-92	CAF	España	1992-1994	15 trenes (9 Unidades c/u)		
NM-02	Bombardier-Concarril/ CAF	México	2002-2006	45 trenes (9 Unidades c/u)	Innovaciones:Tracción: Motores asíncronos de corriente alterna	
FM-86	Concarril	México	1988-1991	19 trenes (6 Unidades c/u)	Nuevo producto:Tren eléctrico de rodadura férrea con catenariaVentilación: Moto ventiladores de aluminioFrenos de tipo semimetálico/aire comprimidoPantógrafo de alimentación de energía	
FM-95	Bombardier/ CAF	México	1995-1998	13 trenes (6 Unidades c/u)	Innovaciones:Tableros electrónicos	
FE-07	CAF	España	2007-2010	9 trenes (9 Unidades c/u)	Innovaciones:En frenos, motores y suspensión	
FE-10	CAF	España	2009-2012	30 trenes (7 Unidades c/u)	Innovaciones:En frenos, motores y suspensión	

Fuente: elaboración propia con información obtenida del sitio web: www.metro.df.gob.mx.

Recordando aquel 2 de octubre de 1968*

Carlos Encinas Ferrer**

ENES – UNAM León

Han pasado 47 años de aquel miércoles 2 de octubre de 1968 y de la matanza con que se pretendió terminar con el movimiento estudiantil. ¿Quién les iba a decir a los autores de la misma que en lugar de acabar con el movimiento lo que hicieron fue volverlo conciencia histórica y por lo tanto permanente? ¡47 años! Se dicen pronto pero para los que tuvimos más o menos acción en aquellos eventos y que aún sobrevivimos, significa recordarnos jóvenes y compararnos con los adultos mayores que somos hoy en día.

Hace 12 años en un artículo sobre este mismo tema escribía: “...en mi mente se agolpan una gran cantidad de recuerdos. Llevaba, en aquel entonces, dos años trabajando como profesor de asignatura en la Escuela Nacional de Economía de la UNAM y seis meses como Académico de Tiempo adscrito al Centro de Economía Aplicada (CEA) de aquella Institución”.

¿Qué más puedo escribir hoy sobre mi tangencial intervención en ese momento histórico?

Sobre lo que entonces escribí, caminaré y pondré algunas otras piedras que pavimenten esta vereda, ya borrosa, de mi memoria.

Recordemos sus antecedentes

El 22 de marzo de 1968, ocho estudiantes de la Universidad de Nanterre, campus nuevo construido en las afueras de París, irrumpieron en la oficina del decano como forma de protesta por el arresto de seis miembros del Comité Nacional de Vietnam. Las autoridades actuaron como estaban acostumbradas, con gran violencia, y así un problema pequeño desató una reacción que nunca se imaginó a los niveles que llegaría y la extensión internacional que alcanzaría.

En los primeros días de mayo las protestas estudiantiles llegaron a las calles y el gobierno francés continuó con su “exitosa” política de represión violenta. Días después las manifestaciones se extendían a todo París y de allí saltarían a todo el mundo.

Tras la Cortina de Hierro, en Checoslovaquia, se vivía la llamada Primavera de Praga, y en ese mismo mes de mayo la URSS preparaba la invasión para sofocar aquel movimiento libertario.

En nuestro país se conjuntaron varios sucesos, aparentemente menores, que iban a desatar un movimiento

* Este escrito es una revisión del que escribí con motivo de los 40 años de aquel trágico suceso cuando trabajaba en la Universidad Iberoamericana Puebla. Lo reviso y actualizo anualmente.

** Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel II.

estudiantil de enormes dimensiones y con un impacto histórico que en aquel entonces no preveíamos. Al igual que en Francia y prácticamente en todos los países del mundo, con las presiones demográficas y sociales, la población estudiantil universitaria había crecido en forma geométrica y aunque el estado había dado bastantes fondos para aumentar la oferta educativa, los mismos no eran suficientes para paliar el enorme flujo de estudiantes que no sólo había ya llenado a las universidades, sino que se incrementaba año con año. Estas carencias fueron uno de los motores del movimiento mundial.

El suceso inicial que prendería la mecha del movimiento en nuestro país se dio el lunes 22 de julio con una pelea entre estudiantes de la Vocacional 2, del Instituto Politécnico Nacional, y de la preparatoria particular Isaac Ochoterena incorporada a la UNAM y que tuvo como campo de batalla la Ciudadela de la Ciudad de México y sus alrededores, lugar donde 6 años antes había hecho yo mi servicio militar. En cuestión de minutos se suman refuerzos de la vecina Vocacional 5. Los directivos de la preparatoria Isaac Ochoterena piden ayuda a la policía y llegan cuerpos de granaderos y policías que ejercen una violenta acción que para muchos de los presentes fue excesiva y que alentó la violencia del día siguiente en que porros de las Preparatorias 2 y 6 se

suman a los estudiantes de la Ocho-
terena, contra los estudiantes de las
Vocacionales 5 y 2.

¿Dónde estaba la policía aquel martes 23? Bien gracias... de espectadores cuando era obvio que la violencia se iba a desatar. Hoy sabemos que entre los porros había varios infiltrados de la regencia de Corona del Rosal.¹ Las preguntas que aún surgen son ¿Estuvo orquestada la pasividad policiaca y la violencia de los porros o fue mera coincidencia? ¿La próxima designación del candidato presidencial del PRI y los grupos políticos involucrados en la sucesión enturbiaron todo?

Más leña al fuego

Aquella misma semana, el viernes 26 de julio, un grupo de estudiantes que conmemoraban la Revolución Cubana y otro más, perteneciente a la Federación Nacional de Estudiantes Técnicos (FNET) que protestaban por la violencia ejercida por la policía contra los estudiantes de las vocacionales 2 y 5, actuando en manifestaciones separadas, son nuevamente reprimidos violentamente, desatándose una batalla campal en la que hubo numerosos heridos, tanto entre los estudiantes como entre los elementos policíacos. Este era el cemento que

1 Léase lo escrito en http://www.exonline.com.mx/diario/noticia/primer/especiales_nacional/22_de_julio_no_se_olvida/290960

uniría a los alumnos del Politécnico y de la UNAM en las acciones que a partir del día siguiente desatarían al movimiento estudiantil.

“En aquella época”, escribí hace 7 años, “yo era, al igual que muchos otros, un joven idealista recién egresado de una de las escuelas más comprometidas con la justicia social y para mí, lo mismo que para varios otros jóvenes compañeros y compañeras a los que recuerdo con mucho cariño, aquellos sucesos fueron motivo de una actitud decidida en contra de la represión del estado. Nos llenaba de orgullo la postura del entonces rector de nuestra máxima casa de estudios, el Ing. Javier Barrios Sierra, quien nos convocó a una marcha que, recuerdo perfectamente, partió de la Avenida Insurgentes Sur, enfrente de Liverpool, para terminar en el Hemiciclo a Juárez.” Hoy la recordamos como “la Marcha del Silencio”. Era el viernes 13 de septiembre pero ya muchas cosas habían pasado para esa fecha.

En la madrugada del martes 30 de julio había tenido lugar el artero ataque con bazuca en contra la Preparatoria Número 3 del antiguo edificio de San Ildefonso, antecedente y corazón del que partió la Universidad Nacional en su impresionante crecimiento. La represión y la práctica emboscada sufrida por los estudiantes el 26 de julio los lleva a manifestarse en el Zócalo capitalino la noche del 29. Interviene por primera vez el

Ejército y ante la represión violenta, alumnos del Poli y de la UNAM huyen y se refugian en la Prepa 3. Fuerzas militares los persiguen y tras el “bazukazo” contra la puerta de las instalaciones de la UNAM “la huida de los estudiantes fue cortada por los granaderos y hubo decenas de detenidos”, informó el diario *Excélsior*. Mientras que *El Universal*, con mayor precisión, publicó que “la enfermería del plantel estaba tinta en sangre. Paredes, pisos, techo, mobiliario, puertas y ventanas, fueron mudos testigos de los sangrientos hechos que culminaron con la participación del instituto armado”.²

Ese mismo día, Ifigenia Martínez, entonces Directora de la Escuela Nacional de Economía, convocó a sus profesores para que nos organizáramos en un comité permanente que acompañara a los alumnos en lo que ya preveíamos entonces sería un movimiento de no corta duración. Si el gobierno se había decidido a sacar al ejército a la calle y a no negociar en un momento en que aún eran pocos los enconos desatados, ello nos daba una pésima señal que dos meses después veríamos confirmada.

La noche del 30 de julio, en la explanada central de Ciudad Universitaria, una enorme cantidad de universitarios acompañamos a nues-

² Centro Independiente de Noticias. <http://cinoticias.com/2008/07/30/el-bazukazo-a-la-preparatoria-3/>

tro Rector, quien izó a media hasta la bandera nacional.

En la primera de nuestras reuniones, y por decisión espontánea de todos los asistentes, el Maestro José Luis Ceceña fue encargado de dirigir el comité de profesores que con carácter permanente estábamos formando. La primera resolución que tomamos aquella noche del 30 de julio fue la de publicar un desplegado con todas nuestras firmas en los principales periódicos. Tuvimos el honor de que ese desplegado del miércoles 31 de julio fuera el primero en aparecer protestando por la agresión contra nuestras Preparatorias 1 y 3 y por el ataque, sangriento ya en ese momento, contra estudiantes tanto de nuestra UNAM como del Politécnico.

Inmediatamente los estudiantes de la UNAM se declararon en huelga y lo mismo hicimos los maestros pero sin dejar de asistir en nuestra obligada jornada laboral a nuestra casa de estudios y trabajo, así como a manifestarnos en cuanta ocasión fuera posible. Recuerdo todavía con claridad cómo entre sesión y sesión del comité, continuábamos con nuestras investigaciones y trabajos.

¿Cuáles fueron las razones que nos motivaban como profesores a organizarnos en un comité que, además, abiertamente mostraba nuestros nombres en los manifiestos que firmábamos, con el riesgo que ello suponía? Deseábamos sobre todo obli-

gar a las autoridades a decidirse por el diálogo y a no continuar con la saña violenta que habían mostrado contra los estudiantes la noche del ataque a San Ildefonso y en los días previos.

Mis padres, republicanos españoles exiliados en nuestro país, seguramente se atemorizaron que aquello me involucrara aún más en el movimiento pero, fieles a su pasado de lucha, respetaron mi participación y nunca me dijeron algo al respecto.

Transcurrió más de mes y medio, que a la distancia me parecen unos pocos días por la sensación que la febril actividad en la que nos encontrábamos y la calidad moral de nuestra lucha nos proporcionaba.

El miércoles 18 de septiembre se presenta sumamente confuso en mi memoria. En la mañana de aquel día tenía una gran cantidad de tareas que realizar. Pasado el mediodía y ya de regreso rumbo a mi casa, circulaba por el periférico norte cuando a la altura del Campo Militar Número 1 vi salir del mismo una enorme cantidad de efectivos militares, tanques y camiones de asalto, y enfilarse rumbo al sur de la ciudad. Como estábamos acostumbrados ya al despliegue militar a todas horas del día, no me llamó la atención y nunca me imaginé que la autonomía universitaria estaba a punto de ser violentada.

En la tarde de aquel día nos encontrábamos una vez más en la asamblea permanente del Comité de

Maestros y aproximadamente a las 19:00 horas me retiré de la escuela. Llegué a mi casa 20 minutos después para encontrar a mi madre aterrorizada de que me hubiera sucedido lo que estaba viendo en ese momento en la televisión: las imágenes de la toma de Ciudad Universitaria (CU) en la que mis padres pensaban que aún me encontraba yo.

Me impresionó profundamente ver en la pantalla a nuestra Directora y a todos los compañeros que acaba yo de dejar unos minutos antes, marchando con los brazos sobre la cabeza empujados por soldados que traían la bayoneta calada como si trataran con forajidos.

Hoy sabemos que “decenas de tanques ligeros, vehículos artillados y de transporte, así como una brigada de infantería, el 12° regimiento de caballería mecanizado, un batallón de fusileros paracaidistas, una compañía del *batallón Olimpia*, dos compañías del segundo batallón de ingenieros de combate y un batallón de Guardias Presidenciales, en suma, 10 mil efectivos al mando del general Crisóforo Mazón Pineda, se desplegaron en el campus y sus alrededores”.³ Más de 700 de los 1 500 detenidos esa noche en CU, fueron conducidos a la explanada central donde vieron a los soldados arriar la bandera izada a media asta semanas antes por nuestro Rector. Los deteni-

dos se pusieron de pie y entonaron el himno nacional hasta que los militares los obligaron nuevamente a sentarse o acostarse boca abajo en el suelo con los brazos tras la nuca.

Era propósito principal de la invasión a Ciudad Universitaria el aprehender a los miembros del Consejo Nacional de Huelga (CNH). Sin embargo un suceso que me fue contado al día siguiente por un compañero que lo presenció, evito que ello se lograra. Resulta que un alumno viajaba en su automóvil, poco antes de las 7 de la noche, rumbo a CU cuando al pasar frente al Monumento a Álvaro Obregón, en Insurgentes Sur, observó la enorme concentración de efectivos militares que en ese momento se ponían en movimiento rumbo a la UNAM. Se imaginó inmediatamente lo que iba a suceder y aceleró rumbo al auditorio de la Facultad de Medicina en el que sesionaba el CNH. Se estacionó y entró al mismo dando gritos para que los miembros del Consejo huyeran. Al principio, me cuentan, nadie le creía y él, desesperado, se subió a las mesas alrededor de las cuales sesionaban los miembros del Comit y con lágrimas en los ojos les imploró que corrieran para salvarse. Esto convenció a los estudiantes de la realidad de lo que venía y sabiendo que el Ejército entraba desde la Avenida Insurgentes, se dirigieron en dirección opuesta y a través de las rocas y de los arbustos del pedregal de San

3 <http://cinoticias.com/2008/09/18/toma-de-cu-1968/>

