



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Economía

Los Límites del Desarrollo Económico en el Marco de la Crisis Ambiental y la Transición Energética. Dos Ejemplos de Trayectorias Económicas Dentro del Patrón de Acumulación Actual.

T E S I S

Que para obtener el grado de
LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A

ARMANDO GONZÁLEZ DÍAZ



ASESOR: Miguel Ángel Rivera Ríos

Ciudad de México, Mayo de 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedico esta Tesis a todxs aquellxs que luchan por alcanzar un mundo en el cual la reproducción ampliada de la vida prevalezca sobre la de su valorización.

A aquellxs que llevan mucho tiempo en esa lucha y no han perdido la esperanza, a pesar de los reveses a veces impuestos por los propios errores.

A quienes cobraron conciencia de la necesidad de librar tal batalla civilizatoria y, como dijo Bretch, No dudaron en oponer Violencia a la Violencia.

A quienes sin cobrar conciencia plena de la necesidad de esta lucha, proyectan con su ejemplo de empatía un mundo más justo, basado en la solidaridad y no en la codicia.

A mi madre, Maribel, que vivió en carne propia la represión del (des)gobierno Mexicano.

A mi padre, Felipe Edgardo, cuya decisión de tomar las armas lo apartó de nosotros durante siete años de reclusión y cuya voluntad es un ejemplo para mí.

A mi hermana, Alejandra Cossette, que expresa su potencia revolucionaria en el plano artístico, fijando en el imaginario las bases de una realidad muy otra.

A doña Jose y don Felipe, a don Tino y doña Gude, los padres de mis padres. Combatividad, obstinación, disciplina y amor fueron legados a sus hijos y nietos.

A Eréndira Cruzvillegas, que me abrió las puertas de su casa, liberándome de la carga económica de pagar renta durante gran parte del tiempo en que realicé esta tesis.

A quienes me acompañaron en este camino de aprender una economía crítica: Alberto Casas, Priscila Casillas, Jorge Omar, Carolina Maldonado, Abraham Mendoza, Mario Valdivia, Ulises Arredondo, Uliferkrov, Alejandro Serafín y tantxs otrxs.

Al Dr. Miguel Ángel Rivera Ríos, que pacientemente me asesoró en la realización de este trabajo y al que le debo además el enorme apoyo brindado en mi búsqueda de nuevos horizontes académicos, sin importar que muchas veces no coincidiéramos en posturas.

Al Dr. Alfredo Velarde Saracho, que es un ejemplo de que la energía de la juventud y la flexibilidad no van necesariamente peleadas con la rigurosidad académica, y con quien trabajé como ayudante en una materia.

A la Mtra. Paty Montiel, Joven profesora cuya principal enseñanza —el orden— queda para mí aún como tarea de aprendizaje.

Al PROGLOCODE, donde realicé mi servicio social y con quienes participé como becario.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, que me albergó durante el tiempo que estudié economía, el que tardé en la realización de esta Tesis, y en donde a la fecha laboro como ayudante de profesor y a la que aspiro a regresar un poco de lo que me ha dado.

A manera de presentación.

Hacer una Tesis es en el ámbito académico lo que la fiesta a una comunidad: Un ritual religioso de autoafirmación de una determinada forma de socialidad. En éste, la existencia del tiempo cotidiano se pone "en ruptura" con el fin de poner en cuestión la validez de la manera en que cristaliza una forma particular de "hacer comunidad", sólo para mediante el derroche no productivo de lo producido en el pasado, afirmar la validez en que una cultura se organiza para producir.

En el caso específico de esta fiesta académica llamada examen de grado, el hecho de que el producto del mismo sea un trabajo de investigación que se contabiliza como uno de muchos medidores de la productividad institucional de la institución, los investigadores, profesores y del alumno mismo, quizá obnubila el carácter ritual de esta ceremonia. En ella, el *iniciado* debe mostrar que aprendió lo necesario para ejercer su carrera, lo indispensable al menos para aventurarse a una realidad que "no es como la burbuja del aula", una realidad rebelde que no se deja controlar ni se amedrenta con la pretensión de exactitud y alejamiento emocional que ostenta el "científico", y menos para el caso de las ciencias sociales. Es el momento autocrítico del cultivo dialéctico de la identidad como profesionista, de los momentos necesarios (el tiempo rutinario de las aulas) para devenir en Arquitecto, Sociólogo, Ingeniero, o como es el caso que nos ocupa, Economista. La Tesis se vuelve entonces en el objeto mágico, en ese "oscuro objeto de deseo" que marca nuestro tránsito de estudiante a Economista, en especial para quienes pretendemos dedicarnos a la investigación.

Si empezar el estudio de una licenciatura exige al menos una proyección aproximada de lo que haremos "el resto de nuestras vidas" terminarla requiere por una parte el convencimiento de que esa decisión fue acertada respecto a nuestros objetivos de vida, y por la otra, tener ya un siguiente objetivo para "después de la tesis". Tanto más tardamos en comprender el carácter ceremonial de la misma –y por tanto los determinantes a nivel personal que nos motivaran a realizarla, más difícil se vuelve su realización. Permítaseme decir que en mi caso personal hacer un balance satisfactorio de estos puntos fue el reto de mayor complejidad que encontré para lograr la elaboración de esta tesis.

Por otra parte, no por ser el examen de grado una ceremonia religiosa en la que rendimos culto a quienes nos preceden en el ejercicio de nuestra profesión, es un ejercicio inútil: la síntesis y el balance crítico de lo que hemos aprendido en nuestro camino académico es un excelente punto de partida para contribuir al saber humano desde nuestras limitadas condiciones personales. El dominio del lenguaje utilizado en nuestra profesión nos da una herramienta de inteligibilidad hacia el mundo que no por ser de carácter sesgado, limitado y frecuentemente subjetivo deja de ser válido como proyección de realidad.

La situación se complica cuando descubrimos que ninguna disciplina existe realmente en unidad de conocimientos y saberes, sino que en realidad existen varias versiones de esta misma disciplina, cada una pugnando porque su modo de asir

lo "real" se imponga como "La Realidad". Máxime cuando el carácter de incompletitud del conocimiento humano es hoy quizá la única verdad que conocemos con total certeza. Por eso escoger una de esas "realidades" y desarrollarla a partir de mis objetivos es algo a lo que he renunciado en la elaboración de esta Tesis. En cambio se propone sintetizar al menos seis tradiciones de pensamiento económico en un intento de reconocimiento de que la realidad rebasa siempre cualquier marco teórico. Ese es mi homenaje a quienes me han precedido en hablar del mundo como "Economistas".

Frecuentemente las barreras de la rigidez disciplinaria ponen tapujos al análisis científico de la realidad, curiosamente en aras de la pretensión de cientificidad que ostenta la academia universitaria. Es así que mucho de lo discutido en las líneas que componen la tesis, nacieron no en el aula sino en el intercambio directo de ideas en charlas y convivencias informales con mis compañeros, con profesores e incluso con gente totalmente desvinculada del estudio académico de la economía. Reitero mis agradecimientos para ellos, añadiendo que el individuo singular no puede existir de otra forma que no sea a través de sus relaciones con el otro. El lenguaje, el pensamiento, la cultura son creaciones del *común* que nos apropiamos y modificamos, eso sí dejándole un sentido particular pero siempre a partir de algo preexistente. En ese sentido gran parte de lo expresado en este trabajo se debe a las personas mencionadas líneas arriba. Muchos de las ideas aquí expuestas tomaron forma en charlas informales. El mérito de estas ideas, debo compartirlo con ellxs. Los errores, por supuesto, son parte de ese "sesgo particular" que como individuo singular debo asumir.

Aprovecho este último espacio de expresión de subjetividad para ofrendar este objeto mágico-Tesis a mi Madre, toda vez que la fecha de terminación de la última corrección coincide con otro fetiche ceremonial: el día de las madres. Acepta mamá, este humilde regalo de tu hijo.

Facultad de Economía. 10 de mayo de 2016.

Los Límites del Desarrollo Económico en el Marco de la Crisis Ambiental y la Transición Energética. Dos Ejemplos de Trayectorias Económicas Dentro del Patrón de Acumulación Actual.

Contenido

Introducción	10
i. Un Marco Teórico para conjuntar Desarrollo y Ambiente	14
i.1 Una visión de Largo Plazo: Las eras técnicas de Lewis Mumford y su Impacto Civilizatorio	15
i.2 Problematización teórica del atraso: Dependencia versus Subdesarrollo	20
i.3 Economía Política del Poder: La Influencia del poder político en la trayectoria económica. El Institucionalismo y el papel de la Multitud dentro de la Crisis Ambiental Global	26
Capítulo 1. El sistema de acumulación mundial emanado del patrón energético petrolero	36
1.1 Crisis Ambiental y cambio Climático	37
1.1.1 La Economía contra el medio ambiente: del olvido de la naturaleza a su destrucción.....	37
1.1.2 El fracaso del multilateralismo para enfrentar el desastre	40
1.2 El fundamento energético de la Crisis Ambiental y el Cambio Climático	43
1.2.1 La dimensión espacial en la Crisis ambiental	43
1.2.2 Los combustibles fósiles: el centro inmediato de la crisis ambiental	45
1.3 La Inercia y legado ecológico-ambiental del Fordismo Fósil	48
1.3.1 La turbulencia de los 1970 y sus implicaciones energético-ambientales	48
1.3.2 Instituciones petrolizadas a nivel mundial.....	51
1.4 El conflicto entre desarrollo y ecología	52
1.4.1 Desarrollo y Ecología Como Dos Planos de una Misma Contradicción	52
1.4.2 Tendencias a la Profundización de la Desigualdad y la Crisis Ambiental.	55
Conclusión capitular	64
Capítulo 2. El éxito en el Desarrollo Chino y la huella ecológica: Desarrollo local, Catástrofe Global	65

2.1	El desenvolvimiento de la economía china en los últimos treinta años.	66
2.2	El papel de China en la economía mundial. Fábrica Global: población y materias primas como cuellos de botella en la estructura económica del país asiático.	70
i.	La fábrica del Mundo: mercados de trabajo. Impacto local y global.	70
ii.	Población y fuerza de trabajo a nivel local.	71
iii.	La Disputa mercado de materias primas. Crecimiento local y extracción Global.	74
2.3	Apropiación del secreto tecnológico: Aprendizaje y su papel en China.	81
2.4	La situación energética de China. Implicaciones internas y externas.	87
i.	Importancia estratégica de la transición energética en China.	87
ii.	Los objetivos del Gobierno Chino en materia energético-ambiental.	90
iii.	Energía renovable en China.	94
	Conclusiones Capitulares.	98

Capítulo 3. México y su papel en el desarrollo mundial. Devastación con poco o nulo Desarrollo 99

3.1	México y el Neoliberalismo en la Globalización contemporánea	100
3.1.1	El <i>neoliberalismo</i> como forma estatal dominante en la globalización.	100
3.1.2	El giro Neoliberal en México	101
3.2	El papel de México en la economía mundial.	105
3.2.1	Migración México-Estados Unidos.	105
3.2.2	Industrialización Dependiente en México. Subcontratación internacional y su impacto en la industria local.	109
3.2.3	La profundización de una institucionalidad extractiva. Las raíces estructurales de las reformas de Enrique Peña Nieto.	118
3.3	México y sus perspectivas. Visión de conjunto.	127
3.3.2	El Resultado de conjunto: Economía Criminal	131
	Conclusiones capitulares.	134

Capítulo 4. Movilización social como condición de desarrollo 135

4.1	El arribo del Neoliberalismo como Orden Institucional dominante en el Mundo y la movilización social.	136
4.1.1	La base material de la movilización de 1968 y su derrota	136

4.1.2	El resultado de la derrota: Movilización social autoinmune.....	141
	<i>Intermezzo. Combatiendo la enfermedad. Movilización social basada en lo común y su importancia en el cambio histórico.</i>	144
I.	El discurso ambiental en la movilización social: Una integración clave.	145
4.2	Movilización social: Un repaso de las experiencias contemporáneas.....	148
4.2.1	El Caso de México	149
4.2.2	China: Movilización Social ambientalista	156
	Conclusiones capitulares.....	158
	 Conclusión. Movilización Social como condición necesaria para internalizar costos ambientales.	 158
	 Bibliografía	 165

Introducción.

Conjuntar desarrollo económico y medio ambiente es ya de sí un reto en la medida en que uno y otro han ido contrapuestos. Durante mucho tiempo la contaminación ambiental fue aceptada como un “mal necesario” en la senda del crecimiento sostenido que prometía el camino a la abundancia para todos. Hoy la realidad se impone sobre estas ilusiones. El calentamiento global, el cambio climático, el paulatino agotamiento del petróleo, por mencionar sólo tres fenómenos de la crisis ambiental, dejan claro que no es posible continuar la propuesta de consumo de lo que se dio en llamar *american way of life*.

No obstante, las condiciones que hicieron necesario el estudio de la diferenciación contemporánea entre países pobres y ricos en cualquiera de sus vertientes teóricas, sigue más vigente que nunca. La crisis ambiental viene a dar una bofetada a aquellos que pensaron que el progreso material que el modo capitalista de producción generó en algunas regiones del mundo era para todos. Lejos de eso, la desigualdad y la pobreza han seguido el mismo comportamiento que los ciclos de capital.

La tesis se presenta continuación, pretende establecer un hilo conector en estos dos fenómenos. Se argumenta que las mismas causas por las que el mundo no sólo no logró extender la prosperidad de occidente a todas las regiones del globo, sino que en muchos sentidos profundizó la desigualdad y las tragedias humanitarias del siglo XX y lo que va del XXI a un nivel nunca antes visto, son causas de la situación límite en que se encuentra el metabolismo terrestre, a saber, un sesgo en la producción científica y técnica que privilegia la acumulación de capital sobre las necesidades de la vida.

Afirmar que la ciencia y la tecnología no son neutrales no es algo nuevo. Desde las luchas ludistas del siglo XVIII hasta el pensamiento del filósofo alemán Martín Heidegger es una idea recurrente. De acuerdo a estas visiones, la técnica sería producto de la “voluntad de poder” de afirmación del hombre sobre la naturaleza, y a su vez, ante esta voluntad de poder habría sucumbido el hombre mismo, incapaz de contener las fuerzas que el mismo invocó.

Con una antigüedad similar pero menos difundida, existe otra corriente crítica que denuncia que este sesgo no es una característica inherente a *lo humano*, que afirma la

existencia de otra línea inventiva técnica, contenedora de la misma promesa de abundancia pero sin el sesgo de “dominación” propio de la voluntad de poder. Esta corriente, a la que nos suscribimos, afirma que la potencialidad del desarrollo técnico puede y debe ser aprovechada para el bien de las necesidades humanas, que su encadenamiento subordinado a las necesidades de monopolización capitalista, no son un destino ineluctable, necesario para el avance técnico.

Para demostrar esto, en este trabajo se intenta esbozar un puente conector entre seis corrientes de pensamiento en ciencias sociales, abocadas a estudiar tres fenómenos en el acontecer del mundo. En cada uno de estos tres grupos —que se avocan respectivamente al pensamiento social, económico y ambiental— las tradiciones de pensamiento que se sintetizan son contrapuestas pero paradójicamente, con posibilidades de complementariedad a partir de esa misma contraposición. Como primer binomio intentamos conjugar los aportes del Carlos Marx de *El Capital* con la historia de la técnica y su influencia civilizatoria que propone Lewis Mumford en *Técnica y Civilización*. En segundo lugar a las teorías del desarrollo con las de la dependencia y en tercero, el enfoque institucionalista de la economía esbozado en autores como Acemoglu y Robinson (2012) y Rivera (2009) con lo que Hardt y Negri (2000) llaman *multitud*.

Este esfuerzo de integración teórica se considera necesario por la complejidad del contexto actual, ya que en él convergen el tránsito de la producción material a la *inmaterial* y la consolidación de un sistema-mundo que por vez primera abarca la totalidad del espacio terrestre, junto con la revelación de una naturaleza finita que es incompatible con la ley de la máxima ganancia, por lo cual cabe calificarlo como de dimensión *época*. Ante la agudización de los desequilibrios provocados por el desigual ritmo de expansión geoespacial del capital, y específicamente por la inercia extractiva que se inserta en la estructura productiva que padece el capitalismo como consecuencia de su encadenamiento al uso de combustibles fósiles, la solución a las contradicciones anteriores se traslada al marco socio-institucional como terreno de lucha entre proyectos nacionales, sectoriales y de clase. De ahí el objetivo de la presente tesis:

“Mediante un ejercicio de recorrido crítico tanto a la literatura generada en torno al cambio técnico, el desarrollo económico y la esbozada para abordar el problema ambiental, ubicar las contribuciones más relevantes en estos campos, tendiendo puentes para su integración en un solo cuerpo teórico que enfatiza el papel de la movilización social, elemento que consideramos nos brinda la única posibilidad de superar la contraposición entre el bienestar humano y la conservación ambiental que ha generado el dominio del modo capitalista de producción a nivel global.”

En la medida en que esto sólo puede ser logrado mediante la el análisis empírico que sustente la validez de tal pretensión teórica, esta tesis girará en torno a la comprobación de la siguiente hipótesis:

“En el marco de este conflicto entre Reproducción ampliada de capital *versus* depredación de la naturaleza y la fuerza de trabajo, la solución *epocale* stiba en que producto de la correlación de fuerzas generada por la movilización social, la clase capitalista sea forzada al entendimiento de que, dadas las condiciones actuales, la rentabilidad de la actividad económica debe darse sobre la base de la internacionalización efectiva de los costos productivos –en especial aquellos intangibles- en vez de reforzar la inercia extractiva del patrón de acumulación anterior. A nivel de los casos estudiados–China y México—dos elementos son determinantes su tránsito hacia una forma institucional inclusiva 1) el mayor o menor grado de anclaje al petróleo, que brinda la base material para la posibilidad de estos cambios y 2) Si la correlación de fuerzas generada por la movilización social logra imponer limitaciones a la tendencia a la superexplotación tanto de la fuerza de trabajo como de la naturaleza. El avance o retroceso en la solución de esta *coyuntura crítica*, se expresa entonces en el marco socio-institucional como terreno de lucha entre proyectos nacionales, sectoriales y de clase.”

La estructura de la tesis es como sigue: Después de un marco teórico que tiene como característica principal un fuerte eclecticismo al considerarlo como necesario no sólo para analizar científicamente tanto el problema del subdesarrollo como el de la crisis ambiental, sino para esbozar puntos para su posible solución, en el primer capítulo

abordamos el *estado de cosas* tanto de la economía mundial contemporánea como de su característica principal: la crisis ambiental y lo que consideramos su causa fundamental: la persistencia del uso de combustibles fósiles.

En el segundo capítulo abordamos el caso clásico del desarrollo tardío contemporáneo: China, con la intención de mostrar que justo donde parece que la batalla está perdida, existen posibilidades débiles pero reales, de romper la dependencia fósil, paradójicamente a partir de la ventaja del atraso que le representa su encadenamiento al carbón, pero también de un conjunto de circunstancias que van desde la movilización social de la población que padece la quema de este combustible hasta su disputa con Estados Unidos por mejores condiciones en el reparto del plus valor mundial. La resolución del problema de su base energética podría arrojar beneficios también a la participación de la población en el aumento de la riqueza en China, de la que hasta ahora la mayor parte ha estado desvinculada.

En el tercer capítulo, abordamos una situación totalmente opuesta: México, un país que antes de los 1970 parecía estar en el umbral de su nacimiento como potencia desarrollada pero precisamente por las ventajas que le representó su integración subordinada a la economía petrolera de EU, no sólo perdió las posibilidades que tenía de superar el subdesarrollo sino que se encuentra en la más grave crisis de derechos humanos y de violencia desde la revolución de 1910-17. En un cuarto capítulo, intentamos una integración de estos elementos, con énfasis en el papel ejercido por la movilización social en los cambios descritos.

i. Un Marco Teórico para conjuntar Desarrollo y Ambiente

El desarrollista, tal como lo concibe Goethe, es trágico a la vez que heroico. Para comprender la tragedia del desarrollista debemos juzgar su visión del mundo, no sólo por lo que ve (por los inmensos nuevos horizontes que abre a la humanidad), sino también por lo que no ve, las realidades humanas que rehúsa a mirar, las posibilidades con las que no soporta enfrentarse. Fausto imagina y lucha por crear un mundo en el que el crecimiento personal y el progreso humano se puedan obtener sin costes humanos significativos. Irónicamente, su tragedia surgirá precisamente de su deseo de eliminar la tragedia de la vida (Marshall Berman, 1989, p. 58)

En este apartado se sintetizan los elementos teóricos que consideramos indispensables para la inteligibilidad del presente trabajo. En el primer subapartado se define el carácter de la crisis mundial actual y sus determinantes, al tiempo que se abordan los elementos. En el segundo se analiza el problema del desarrollo económico a partir de los aportes de la economía del desarrollo, el estructuralismo de la CEPAL y la Teoría Marxista de la Dependencia y en el tercero se analiza la influencia de las relaciones de poder contrastando la tradición institucionalista inaugurada por North con la teoría política de Hardt y Negri. En la medida en que la causa estructural del problema ambiental se comparte con la del desarrollo, el problema ambiental sólo es mencionado a partir de esta identidad, pues será abordado plenamente en el capítulo uno.

i.1 Una visión de Largo Plazo: Las *eras técnicas* de Lewis Mumford y su Impacto Civilizatorio

Actualmente vivimos una crisis multidimensional mundial que tiene como consecuencia principal lo que creemos es una *coyuntura crítica*. Por un lado, asistimos al agotamiento del paradigma institucional neoliberal que se impuso como tendencia mundial en política económica desde la década 1970 y que se terminó imponiendo como la forma dominante de institucionalidad en la fase actual de la globalización. Esto introduce elementos que se configuran en distintas escalas temporales: *civilizatoria*, *epocal* y coyuntural (Arizmendi, 2011) a la crisis contemporánea y que se expresan de distintos modos dentro de la configuración económica, social e institucional que están convergiendo en la realidad contemporánea.

Estas escalas son principalmente tres: la fase actual del capitalismo, de acuerdo como la definen Dabat y Leal (2013) y Ordoñez (2014), entre otros y que está dada por la incipiente emergencia de lo que llaman *economía del conocimiento* y que abarca desde finales de los 1970 hasta la actualidad. En un marco de mayor duración y con un epicentro distinto, la configuración *paleotécnica* que sobrevivió como elemento común en la base energética desde la constitución fundacional del *modo capitalista de producción* (Marx, 1967) a finales del siglo XVIII y que de acuerdo a Lewis Mumford (1971) terminó por imponer sus principios civilizatorios sobre los correspondientes a la siguiente época técnica, la que, siguiendo a su maestro Patrick Geddes, denomina *neotécnica*. En tercer lugar, con una escala temporal que atraviesa a ambas, la *crisis ambiental*.¹ Esto en lo que respecta a la *base material* del sistema productivo.

¹ En realidad, los fundamentos de la crisis ambiental a la que asistimos actualmente no sólo atraviesa a ambas en la escala temporal, sino que las rebasa con mucho ya que pone en cuestión la crisis general de la relación Hombre-Naturaleza resultado de la concepción *antropocéntrica* constituyente del fundamento civilizatorio moderno, pudiendo extenderse hasta el siglo XVI. En la medida en que un análisis más detallado de este punto rebasaría con mucho los alcances del presente trabajo, sólo abordaremos las implicaciones que tiene respecto a su escalas temporales epocal y coyuntural, omitiendo la escala civilizatoria por considerarla aún en proceso de maduración. Para un análisis más detallado de esto, puede consultarse a Altvater y Mahnkoff (2004) y a Echeverría (1995). Otra justificación que encontramos para dejar de lado este punto, es que pensamos que esta contradicción no ha tocado fondo en su plena dimensión, salvo algunos elementos que amenazan la reproducción social pero cuya amenaza parece postergable a una fase de acumulación posterior.

Estas crisis tendrían un correlato a nivel del *sistema institucional* (Ordoñez, 2014; Dabat y Leal, 2013) en la *crisis del neoliberalismo* para la primera escala temporal de análisis, y –configurando una dimensión *epocal* de la crisis contemporánea, de los principios civilizatorios de la era *paleotécnica*; expresados en lo que Wallerstein (2009) llama *crisis del liberalismo*. En lo que respecta a la *crisis ambiental*, se expresaría en la *crisis de la racionalidad capitalista*.²

Explicar esto nos obliga a profundizar en lo que Lewis Mumford, en su obra *Técnica y Civilización* (1971) encuentra útil como marco analítico para historizar la tecnología. Mumford propone una distinción básica a nivel de la vida material de las sociedades en los últimos mil años: su fuerza motriz y los materiales de los cuales se sirve:

Contemplando los últimos mil años, se puede dividir el desarrollo de la máquina y su civilización en *tres fases sucesivas pero que se superponen y se interpenetran*: Eotécnica, paleo técnica y neotécnica (...) Cada fase tiene sus medios específicos de utilización y generación de la energía, y sus formas especiales de producción. Finalmente, cada fase pone en existencia unos tipos de trabajadores, los adiestra en forma particular, desarrolla ciertas aptitudes y se opone a otras, recurre a ciertos aspectos de la herencia social y los desarrolla aún. Mumford, (1971, p. 129)³

Esta concepción de identidad entre la fuerza motriz y los materiales centrales utilizados en las estructuras de construcción se resumen en una serie de principios civilizatorios. En el caso de la era paleotécnica, su principio fue el de la producción en masa centralizada, el gigantismo y la acumulación monopólica de valor, contrapuesto contra el fundamento flexible y calculado, exacto, minimalista y plural de la neotécnica. Lo más interesante es que estas fases técnicas y sus valores civilizatorios correspondientes no están necesariamente encadenados a una suerte de

² Lo escrito en la nota al pie anterior aplica en el correlato institucional de esta dimensión.

³“La demostración de que la civilización industrial no era un todo único, sino que presentaba dos fases marcadas y formando un contraste, fue hecha primero por el profesor Patrick Geddes” (...) “cada una de estas fases representa aproximadamente un periodo de la historia humana, está caracterizado aún más significativamente por el hecho de formar un complejo tecnológico. Es decir que cada fase tiene su origen en ciertas regiones determinadas y tiende a emplear ciertos recursos y materias primas especiales. (...) “expresándonos en términos de energía y materiales característicos, la fase eotécnica es un complejo agua y madera: la fase paleotécnica es un complejo carbón y hierro, y la neotécnica es un complejo electricidad y aleación” Mumford, Lewis (1971, pp. 128-129)

correspondencia desfasada, sino que se atraviesan mutuamente. La importancia de la argumentación de Mumford en el presente trabajo es tal que es imperativo sean sus propias palabras las que definan la transversalidad entre técnica y civilización:

En esta persistencia de prácticas paleotécnicas es evidente el sesgo anti vital de la máquina: belicosa, centrada en el dinero, refrenadora de la vida (...) una roca puede conservar su estructura después de que ciertos elementos han sido lixiviados y han sido sustituidos por otros de un material completamente diferente. Como la estructura aparente de la vieja roca permanece, el nuevo producto se denomina pseudomorfo, Una metamorfosis similar es posible en la cultura: nuevas fuerzas, actividades, instituciones, en vez de cristalizar independientemente en sus formas propias adecuadas, pueden insinuarse en la estructura de una civilización existente. (...) Las antiguas formas de la técnica no sólo han servido para restringir el desarrollo de la economía neotécnica, con frecuencia los nuevos inventos y medios se han utilizado para mantener, renovar o estabilizar la estructura del antiguo orden. Existe un interés político y financiero en un equipo técnico anticuado, este conflicto subyacente entre los intereses de los negocios y los intereses industriales, los cuales Veblen analizó con agudeza en *The theory of bussines Enterprise*, se ve acentuado por el hecho de que se invierten grandes cantidades de capital en máquinas anticuadas y obras onerosas. La <<adquisitividad>> financiera que originalmente aceleró la invención favorece ahora la inercia técnica. (Mumford, 1971, p. 283-286)⁴

Esta persistencia de los principios civilizatorios en el desarrollo tecnológico actual se extienden hasta nuestros días, y nos es útil para explicar la insuficiencia del keynesianismo para lograr de manera estable el pleno empleo. Paul Mattick, a juicio del autor uno de los economistas marxistas más importantes del siglo XX puntualiza:

En los Estados Unidos gracias al New Deal (que aunque nada debía a las ideas de Keynes, sin embargo respetaba sus principios teóricos) el paro descendió de 15 millones a 8

⁴“Contemplando los últimos mil años, se puede dividir el desarrollo de la máquina y su civilización en *tres fases sucesivas pero que se superponen y se interpenetran*: Eotécnica, paleo técnica y neotécnica. La demostración de que la civilización industrial no era un todo único, sino que presentaba dos fases marcadas y formando un contraste, fue hecha primero por el profesor Patrick Geddes” (...) “cada una de estas fases representa aproximadamente un periodo de la historia humana, está caracterizado aún más significativamente por el hecho de formar un complejo tecnológico. Es decir que cada fase tiene su origen en ciertas regiones determinadas y tiende a emplear ciertos recursos y materias primas especiales. (...) “expresándonos en términos de energía y materiales característicos, la fase eotécnica es un complejo agua y madera: la fase paleotécnicas es un complejo carbón y hierro, y la neotécnica es un complejo electricidad y aleación” Mumford, Lewis (1971:128-129)

millones de personas. Pero, hacia 1937, parecía que se habían agotado todos los medios de lucha contra la crisis. Fue necesario el esfuerzo de armamento cara a la Segunda Guerra Mundial, realizado al finalizar la guerra española, para que el paro pudiera todavía reducirse más. Sólo la guerra permitió el pleno empleo, tanto en América como en los demás países beligerantes. El programa de Keynes encontraba su realización en la producción de guerra, es decir, en condiciones que excluían la acumulación. Por ejemplo, en Estados Unidos, el índice de acumulación descendió por debajo del 1%, de manera que el capital sólo alcanzaba para reproducirse. Casi la mitad de la producción total fue utilizada para fines militares, y lo que se destruye en la guerra no puede servir para la acumulación. El pleno empleo estuvo pues acompañado de una reducida acumulación capitalista a nivel cero (Mattick, 1984. Versión en Línea)

Es aquí donde encontramos un primer correlato. La influencia perjudicial de *la era neotécnica* encuentra su correlato político en la idea de Wallerstein (2009) de la crisis del liberalismo, entendido en una acepción amplia que iría desde la revolución francesa hasta la caída del bloque soviético⁵, de acuerdo a la cual los avances democráticos y económicos de este periodo fueron posibles a la existencia de un sistema mundial cuya característica organizativa fue la existencia de contrapesos polares en la forma de dos imperios, contrapuestos pero complementarios.

En la siguiente escala encontramos la crisis de la fase actual de la globalización, la correspondiente a la base tecno económica centrada en el sector electrónico-informático. Compaginar lo expuesto anteriormente con esta escala de análisis presenta serias dificultades en la medida en que provienen de marcos teóricos en buena medida contrapuestos. Sin embargo, lo que Dabat y Leal (2013, p. 20-21) llaman *lado oscuro de la economía del conocimiento* encuentra identidad fundamental con lo expuesto en las ideas de Mumford que abordamos en líneas anteriores, con la notable diferencia de su actualización tecnológica propia de la base tecno-económica actual. Pero lo más destacado es que la imposibilidad de lo que los autores llaman *economía del conocimiento* en desplegar plenamente sus potencialidades para constituirse

⁵ Dentro de esta escala, el autor resalta una subdivisión. En el periodo 1789-1917, sería una fase de constitución de un orden propiamente liberal en el cual se consolidan los estados-nación modernos de entre distintas versiones del estado liberal, entre las que destaca una propuesta conservadora y el empuje utópico. El periodo posterior, estaría marcado por la polaridad *wilsoniano-leninista* que a través de la competencia imperial permitió avances sin parangón en el nivel de vida de las masas, la economía y el desarrollo tecnológico.

propriadamente como una nueva fase de desarrollo puede ser atribuida a la preminencia del fundamento civilizatorio paleotécnico en su base energética, como esperamos demostrar en el curso de la investigación.

Cabe destacar que junto con este *lado oscuro de la economía del conocimiento*, la crisis actual viene acompañada por una crisis de la configuración espacial del Estado, entendida ésta como la centralidad de lo nacional en la configuración del ejercicio de la soberanía, en la que la nueva escala es global. Se rescata esta cita textual en la medida en que el hecho de que un férreo defensor de la intervención estatal desarrollista en la economía, reconoce que la forma Estado-Nación está atravesada por una crisis que bien puede resultar en su *superación dialéctica*:

La reciente crisis financiero-productiva global y sus secuelas actuales muestran que de la nueva fase de desarrollo del capitalismo, cuya dimensión espacial es la globalización, sólo ha emergido su base tecnológica-productiva, sin que ésta haya podido encontrar proyección aún en una trama socioespacial e institucional correspondiente a sus requerimientos de desarrollo políticos, ideológicos, culturales y espaciales, y, por tanto, en una nueva forma histórica de Estado. En cambio, el despliegue de esa nueva base tecnológico-productiva ha tenido lugar sobre todo bajo la envoltura de la vía de desarrollo neoliberal y su espacialidad de nuevo regionalismo global, que consiste en una racionalización de la trama socioespacial e institucional heredada de la fase fordista-keynesiana, pero liberada de los anteriores compromisos corporativos y distributivos con las clases y grupos subalternos, así como de la centralidad espacial de la escala nacional. (Ordoñez, 2013. Versión en línea)

La condición de posibilidad de mantener esta inercia viene dada, en nuestra apreciación, por una fuerza motriz intermedia que reúne las características propias de la era *neotécnica* respecto a su flexibilidad y exactitud minimalista, pero conservando la necesidad de centralización monopólica de la era *paleotécnica*: entre el carbón y la electricidad se encuentra el petróleo, la fuente motriz de dos fases sucesivas del capitalismo. Las consecuencias del mirador que proponemos no son menores no solo para la economía mundial, sino también para la estrategia de desarrollo de los países atrasados, que son los que más amenazados se ven por la crisis ambiental (Stern et. al, 2006).

i.2 Problematización teórica del atraso: *Dependencia versus Subdesarrollo*

En 1949, el célebre texto de Raúl Prebisch sintetizó tanto los esfuerzos teóricos por desvelar el problema de la creciente brecha internacional entre países como la reivindicación de los países que quedaron a la saga en la carrera por la prosperidad económica. Este *manifiesto* (Prebisch, 1949) fue considerado el documento fundacional de la Comisión Económica para América Latina. El cuerpo unificador de esta corriente teórica fue la noción de que el proceso económico se daba en el marco de una inercia de atracción-repulsión que genera que la mayor parte de la actividad económica –y sus beneficios- gravite en torno a determinados *centros económicos* que, en virtud de la integración temprana que sus naciones tuvieron en el capitalismo, poseían mayor dinamismo, aprovechando así la ventaja que les da el comerciar con productos industriales, de mayor valor agregado y menos vulnerables a los altibajos cíclicos de productos como las materias primas, que son comerciados fundamentalmente por países subdesarrollados. En ambos extremos de este mecanismo, se encuentran países con estructuras totalmente disímiles: su énfasis en este último punto es lo que les da el calificativo de *estructuralistas*.

Esta última noción es fundamental debido a que rechaza explícitamente la visión lineal de las trayectorias históricas dentro de las naciones, visión que permeó en la teoría clásica del crecimiento, antecedente directo de las teorías del desarrollo occidentales.⁶ La identificación del pensamiento cepalino como *Estructuralismo latinoamericano*, se debe en gran medida a su insistencia en las grandes disparidades que presentan las economías subdesarrolladas respecto a los países centrales, resumidas en la noción de *heterogeneidad estructural*. La pretensión de que el mismo cuerpo teórico construido en base a los países desarrollados podía usarse para los países *periféricos* fue desterrada de manera definitiva.

⁶ Es sabido que la subjetividad del autor influye en el investigador científico, especialmente en lo que se denomina “Ciencia Social”. Al usar el término “teorías del desarrollo occidentales” no pretendemos enmarcar en un cuerpo teórico homogéneo a éstos, puesto que difieren marcadamente entre sí. No obstante, se usa el término para denotar la existencia de esta subjetividad, que los induce en general a subestimar el impacto de la relación desigual entre fuertes y débiles que se juega en la relación centro-periferia. Un error “subjetivo”, de corte opuesto (a sobreestimar la posición de fuerza) es común encontrarlo entre quienes teorizan “desde la periferia”.

En el pensamiento cepalino, se encuentran a su vez fuertes coincidencias con la Economía del Desarrollo (ED). Se advierte que para llevarse a cabo en los países denominados por esta corriente como *segundos tardíos* (Gershenkron, 1962)⁷ el proceso de desarrollo económico debe ser un proceso deliberado, ya que además de la dificultad en si misma de asimilar y acumular conocimiento empresariales, así como modificar la estructura institucional y la cultura de la población para detonar el desarrollo (Hirschman, 1961), existe una poderosa inercia a ampliar cada vez más la brecha internacional si se sigue el *libre juego de la oferta y la demanda*, como recomienda incluso en nuestros días el consenso de Washington.

Respecto a la ED, sistematizada por pensadores occidentales, un concepto interesante que Gershenkron adoptó fue el del *Gran Empuje* de Rosenstein-Rodan (1943) que postulaba que los esfuerzos de industrialización se veían dificultados por la complementariedad de su demanda (Para que una empresa produzca A, es necesario que otra produzca B, y que haya mercado para A), lo que hace necesaria la intervención del Estado para que los empresarios alcanzaran la coordinación que requería el proceso de industrialización.

Este autor resalta el concepto *Ventajas del atraso* refiriéndose a los primeros tardíos, en el cual postuló que los países podían transitar más fácilmente por la senda del desarrollo en la medida en que necesitaban invertir menores recursos al asimilar la tecnología y conocimiento de los países desarrollados, ahorrándose con esto el proceso de invertir en desarrollarla. Aunque esto es cierto para su caso de estudio, él mismo llegó

⁷ De acuerdo a la perspectiva de este autor, distintos grupos de países pueden ser clasificados de acuerdo al inicio de su periodo de industrialización. Bajo este esquema, a los países pioneros del desarrollo, como Inglaterra y Holanda, sigue un grupo que denomina los *primeros tardíos*, que inicio después de éste, encabezado por Alemania, Estados Unidos, Francia, Italia y en general la mayor parte de los países hoy desarrollados. A los países que iniciaron su proceso de industrialización en la primera mitad del siglo XX, los llama *segundos tardíos*, entre los cuales cabe destacar Rusia y China. Utilizamos esta clasificación en el presente trabajo con fines expositivos, aclarando que, como explicaremos más adelante, la noción de una trayectoria histórica única para todos los países, de manera aproximada sólo difiere el momento de inicio y el tiempo que tarda en transcurrir la transición al desarrollo, no parece sostenerse de manera empírica, y por tanto en el presente trabajo no nos adherimos a ella, así como a pesar de la linealidad que sugiere el término *tardío* tampoco implica la aceptación de procesos de desarrollo indiferenciados. El propio Gershenkron se burlaba de la noción de linealidad de las trayectorias históricas. Sin embargo, desde el punto de vista del autor de estas líneas, no logra superar adecuadamente el problema, así como tampoco lo hace la llamada *nueva teoría del desarrollo*, como se argumentará más adelante.

a la conclusión de que esto, debido a mayores barreras de entrada, no aplicaba para los segundos tardíos.

Las bases, de este modo, estaban puestas para un planteamiento nodal, que marcaría el desarrollo teórico de todas las corrientes que estudiaron el fenómeno de la divergencia estructural en la economía de las naciones: Las trayectorias históricas entre distintas naciones, aún dentro de los mismos grupos de clasificación de acuerdo a su desarrollo, no eran necesariamente ni rectilíneas ni únicas, en el sentido de la inevitabilidad de la progresión al desarrollo (Furtado, 1965).

Precisamente en el inicio de la década de 1960, surgiría con fuerza la llamada *teoría marxista de la dependencia (TMD)*, con fuerte influencia marxista, en contraposición a la CEPAL, tomando dos puntos en coincidencia con ella: la adhesión a la noción centro-periferia, y el reconocimiento de las trayectorias históricas diferenciadas, que en el caso de los dependentistas llega a una ruptura total con las visiones clásicas del desarrollo desde el origen mismo del núcleo teórico motivador de sus reflexiones. En ese sentido, aunque tiene grandes deficiencias, la TMD es la que desarrolla el concepto de divergencia de manera más radical.

Aunque en sus inicios la TMD no se estructuró en una confrontación directa con la CEPAL, sino en contraposición a la visión de los partidos comunistas de corte estalinista en Latinoamérica que sostenían la necesidad del desarrollo capitalista como un paso previo a la construcción del socialismo (Marini, 1991) la confrontación fue inevitable al basarse estos últimos en distintas tesis formuladas por la CEPAL. El principal desacuerdo en torno a estas visiones, se centró en la posibilidad de alcanzar el desarrollo dentro del marco de una integración al mercado mundial. El llamado principio del *beneficio mutuo* fue duramente criticado por la TMD. De acuerdo a esta visión, dada la debilidad estructural de los países subdesarrollados la integración comercial tenía como consecuencia la transferencia de recursos de la periferia hacia el centro. Siguiendo el esquema de Marx en su *Ley General de la Acumulación Capitalista*, la mayoría de estos autores tendió a identificar a los países dependientes con el polo de miseria que, de acuerdo a Marx, es inevitablemente generado por el desarrollo capitalista. La afirmación de André Gunder Frank es reveladora:

Aún un modesto acercamiento con la historia muestra que el *subdesarrollo* no es una condición original o tradicional, ni en el pasado ni en el presente el *subdesarrollo* se asemeja en algún aspecto de relevancia a la historia de los ahora países *desarrollados*. Éstos nunca fueron *subdesarrollados*, si bien pudieron haber sido *no-desarrollados* (Gunder Frank, 1966, Versión en línea. Traducción propia).

Aunque tiende a identificarse a Frank como el principal exponente de la TD debido a que su estancia en la universidad de Chicago y sus continuas intervenciones en la revista *Monthly Review* –la revista marxista más importante de la época- le permitieron un mejor acercamiento con el resto de científicos sociales conocidos, es en Ruy Mauro Marini (1972) en quien encontramos la visión más completa de la TMD. Al ser su objeto no la teorización del desarrollo sino la superación del *modo capitalista de producción* exploraron una línea hasta antes no considerada: la posibilidad de que, así como crecimiento y desarrollo no son lo mismo, cometemos un error de igual magnitud si identificamos como sinónimos desarrollo e industrialización. En este trabajo ahondamos en esto al considerar que algunas trayectorias de industrialización pueden de hecho resultar nocivas si el objetivo es el desarrollo económico.

El aporte que consideramos decisivo en el caso de la TMD es la noción de *industrialización dependiente*. Este concepto resalta el hecho de que la industrialización misma no es un fenómeno homogéneo en todo el mundo y que específicamente en los países llamados *dependientes* la innovación tecnológica y el escalamiento industrial puede darse sin repercutir en lo que autores contemporáneos llaman *endogeneidad* (Carrillo y Schatam, 2007) o en otras palabras, que puede existir producción tecnológicamente avanzada en una determinada localidad sin que esta incida en mejorar las condiciones de vida de la población.

La posibilidad de aprovechar los salarios bajos, junto con el hecho de que sus mercancías se realizaban no en el mercado local sino a nivel mundial le daba incentivos a las élites gobernantes para no transitar en el estrecho sendero de la competencia empresarial a nivel local por la apropiación del plusvalor relativo. A su vez, esto se vio intensificado por el hecho de que la debilidad institucional que caracteriza a estos países en sus inicios los llevó a aceptar créditos en forma desventajosa, situación que creó el problema crónico de la deuda. Esta última, a su vez tuvo como consecuencia que el

capital nacional en su conjunto –que se veía afectado por la sangría de recursos- intensificara la expoliación de plusvalor como mecanismo compensatorio. Al no concluirse el ciclo del capital dentro de éstos países, la rentabilidad del capital asentado en los mismos estaba asegurada sin necesidad de que la producción y el consumo se igualaran en estos países. Al no estar conectado el ciclo de valorización, el capital puede funcionar con tasas de rentabilidad aceptables sin necesidad de una redistribución del ingreso en favor de la clase asalariada, y al ser fundamentalmente industrias intensivas en mano de obra poco calificada las que se asentaron en estos países, la necesidad de educar a la población –que implica cierta redistribución del ingreso- no fue tan apremiante, lo que permitió perpetuar una tendencia a la *sobre-explotación* de la fuerza de trabajo. Sólo con el triunfo de la versión *neoliberal* de la globalización quedaría claro que la *superexplotación* no era un elemento exclusivo de las naciones periféricas.

Aunque Myrdal y Hirschman notan que la pretensión de un beneficio mutuo producto del comercio internacional puede ser un espejismo en el sentido en que los factores de exclusión del acceso a la riqueza pueden ser mayores que los factores que conllevan a distribuirla⁸ (Hirschman, 1985), la noción de *Industrialización Dependiente* hace énfasis en que este entrampamiento conduce no sólo a la reproducción de la pobreza, sino que incide en la base productiva misma del país, desvinculando su capacidad productiva y técnica de la mejora de condiciones de la población. La crisis mundial de la década de 1970 pareció por un momento dar la razón a la imposibilidad de romper esta brecha.⁹ Sólo la irrupción de China, Corea del Sur, India, Taiwan, entre otros países evidenció que pese a estas diferencias estructurales, la *dependencia* no era un destino.

Una falencia de las tres corrientes fue la ingenuidad política. En el caso de la CEPAL y la ED, su concepción se redujo a una serie de prescripciones que debían llevar a cabo los gobiernos de los países periféricos para mejorar su economía, al menos en

⁸ Esta es, de hecho, la definición en términos generales del *principio de causación acumulativa*.

⁹ Cabe destacar que esto nunca fue postulado, al menos, por las versiones más avanzadas de la TMD. La adhesión a la *Ley general de Acumulación Capitalista* no se contrapone con el cambio geográfico de los puntos de atracción-repulsión. Al respecto, véase Marini (1997)

sus trabajos anteriores a 1970.¹⁰ Con esto subestimaron la dimensión sistémica de un modo de producción que para entonces llevaba al menos tres impulsos cíclicos tendientes a la globalización. Particularmente en lo que respecta a la construcción del concepto *heterogeneidad estructural*, esto se muestra en su búsqueda de combatir las nociones de equilibrio derivadas tanto del marginalismo como —en otra perspectiva teórica— de la obra de Marx,¹¹ subestimando así que la generación de polos extremos como un componente sistémico, reduciéndolo a “*cierta sospecha de que el rápido desenvolvimiento de una región tiene como contrapartida necesaria el entorpecimiento del desenvolvimiento de otras*” (Furtado, 1959; citado en Mallorquin, 2013, p. 103). Así, la tendencia a la divergencia regional era una tendencia natural sí, pero combatible por obra y arte de la política económica correcta. No se detuvieron a pensar que quizá el auge de los *estados de bienestar* de inspiración Keynesiana se explicara a partir de la necesidad de contención tanto de la influencia soviética como de otros movimientos que integraron en sus programas la consigna “los expropiadores serán expropiados”, y que en ese sentido, como argumentaremos en el capítulo 4 con más detalle, no fueron producto ni de élites ilustradas desarrollistas ni de pensadores capaces de articular políticas coherentes. Desde luego, estos elementos existieron, pero fue la correlación de fuerzas lo que les permitió asumir el mando de sus territorios.

En el otro extremo, la insistencia en la necesidad de la revolución centró en la toma del poder político y la ruptura con el capital mundial la posibilidad de superación de la dependencia, poniendo en un plano metafísico la configuración real de poder. Al plantear la consigna de “tomar el poder” se obnubila el hecho de que en última instancia el poder estatal es reflejo y cristalización de una determinada correlación de fuerzas, no un “bastón de mando” cuya posesión otorgue capacidades extraordinarias al afortunado poseedor, sino que el poder estatal es un símbolo que para funcionar debe estar

¹⁰ Sólo después de los 80 estas corrientes reconocieron la centralidad de la dimensión política para lograr el desarrollo, como lo denota el célebre artículo de Hirschman de 1985, en el cual resume la debacle de ambas corrientes de pensamiento a partir de la crisis de los 1970.

¹¹ Específicamente combatieron la *Ley general de la acumulación capitalista* y su correspondiente *Ley de la caída tendencial de la tasa de ganancia* en la medida en que estas nociones se basan en el hecho de que la creación de riqueza en una parte del sistema tiene como efecto la agudización de la miseria en otra. La nivelación de la tasa de ganancia, en Marx implica la existencia de *transferencia de valor* y por lo tanto intercambio desigual sistemático. Esto se contrapone con la idea de *heterogeneidad* como un producto únicamente de las condiciones propias de cada nación en donde la correlación de fuerzas al exterior es a lo sumo, un mecanismo propagador.

respaldado por sus correspondientes formas de hacer, por relaciones sociales, todas ellas expresadas en una propuesta material de comportamientos productivo-sociales. Tampoco tomaron en cuenta la posibilidad de que la “intensificación de las contradicciones sociales” pasara no por una mayor depauperación del proletariado sino por el agotamiento de las expresiones “blandas” de la política contrainsurgente: llevar al extremo los estados de bienestar para mostrar su incapacidad sistémica.

i.3 Economía Política del Poder: La Influencia del poder político en la trayectoria económica. El Institucionalismo y el papel de la Multitud dentro de la Crisis Ambiental Global

Para terrenalizar el problema de esta divergencia de trayectorias, ubicándoles en el plano de las acciones humanas es necesario recurrir al enfoque institucional que inauguraría Douglas North (1974), y que continuarían Hoff y Stiglitz (2001) y que cristalizaría en su versión más popular en Acemoglu y Robinson (2012). Una sistematización de estos aportes ubicada en el contexto de la realidad mexicana, y en el contexto del ascenso asiático la encontramos en Rivera (2009) y Rivera y Almaraz (2013).

Douglas North (1993), ubica el origen de la relativa prosperidad del mundo occidental en el éxito que tuvo al construir un sistema socio-institucional “*eficiente*”¹². Aunque las instituciones son muchas y variadas, el principal soporte del Sistema Económico son las instituciones dimanadas del Estado. Un Estado *eficiente*, según el propio North, es una excepción a lo largo de la historia del Estado como forma de gestión del poder.¹³ Si bien el argumento de North es un refuerzo a la conclusión, identificada como ideológica por Castells (1996, p.36) de que el Estado no debe intervenir en la economía en la medida en que la eficiencia del Estado para este autor se limita a

¹² La *eficiencia* es para North la asignación óptima de recursos, de acuerdo al planteamiento neoclásico del equilibrio general. Todas las ocasiones en las cuales demos este sentido a la palabra eficiencia, será denotada en cursivas.

¹³ Años más tarde, North (2004) se retracta de esta posición, al advertir que la ineficiencia del Estado es una condición que afecta tanto a los países subdesarrollados como a los desarrollados. Para North, el Estado, aunque *ineficiente* por naturaleza, es indispensable para salvaguardar las condiciones mínimas en las que las actividades económicas pueden desarrollarse. (Ver también North y Thomas, 1978)

minimizar los costos de transacción mediante el sistema de derechos de propiedad –lo que equivale a decir que el estado “*eficiente*” es el que logra emular las condiciones de perfección en los mercados supuestas de manera teórica por los neoclásicos-, hay suficientes ejemplos históricos del Estado como protagonista central del cambio tecnológico que han culminado exitosamente (Castells, p. 39) como para desestimar la injerencia del Estado en la consecución de un sistema productivo desarrollado. Más aún, la experiencia reciente en las llamadas economías emergentes, muestra que el Estado puede –y debe- desempeñar un papel central en el desarrollo económico y tecnológico si sus intereses se corresponden con las necesidades de su población. El interrogante que se abre entonces es ¿Por qué el Estado tendría que estar interesado en el desarrollo humano de su población si las élites políticas que lo controlan se benefician de perpetuar la dependencia y el extractivismo?

Una primera aproximación sintética de este enfoque aparece en lo que Hoff y Stiglitz (2001) llaman *Nueva Economía del Desarrollo (NED)*. Para abundar en la importancia que subyace en un enfoque institucionalista como el que exponen en “*Modern Economic Theory and Development*” haremos patente un hecho que es de suma importancia pero no hemos tocado más que marginalmente: el del papel de las instituciones y del Estado en el proceso de desarrollo. Aunque todas las teorías abordadas anteriormente dan por sentado que tanto el Estado como el marco institucional en general inciden –de una manera u otra- en la consecución/fracaso del proceso de desarrollo, ninguna tuvo como punto central de su análisis las circunstancias en las que la formación de las instituciones –y la cristalización del conjunto de éstas en la forma Estado- adquieren un patrón de acción ya sea depredador –o al decir de Hoff y Stiglitz de *equilibrio ineficiente*- o conductivo al desarrollo.

El análisis que esbozan contempla cuatro pilares fundamentales: las instituciones, la distribución de la riqueza, la historia, y el “*metabolismo económico*”¹⁴. Para el análisis de los mismos parten de la crítica a la ortodoxia neoclásica que asume que tanto la

¹⁴ En el original, escrito en inglés, la palabra usada es *ecology*. Dado que su traducción literal será usada para hacer referencia al metabolismo que guardan los entornos naturales entre sus partes, nos atrevemos a *forzar* la traducción del término, asumiendo que el mismo, de la forma en la que es usada en el texto, se refiere a la relación metabólica que guarda un sistema económico y sus partes. Por supuesto, cualquier error que de interpretación que derive de esta flexibilización a la interpretación literal, es asumido.

distribución de la riqueza como la configuración institucional no tienen incidencia en los resultados económicos: la libre competencia se encargará por si misma de asignar la distribución óptima de recursos transfiriéndolos mediante el mecanismo de precios a quien más los valora.

Por supuesto, el punto culminante de esta afirmación—como nos dicen estos autores—es la teoría de Coase, que proponía que la negociación privada proveería un antídoto natural para aquellas situaciones en la que la distribución de los recursos no era óptima.¹⁵ Sin embargo, la afirmación de que el equilibrio es alcanzado de manera autónoma por el mecanismo de los precios, continúan los autores, que en este punto coinciden con Douglas North, se cae en el momento en que aparecen costos de transacción. Si los agentes económicos tienen incentivos para ocultar información, los equilibrios a los que podría llegar el sistema económico podrían ser ineficientes. El resultado de un equilibrio eficiente o uno ineficiente, depende de que la acción colectiva se dé de manera coordinada. Esto último, a su vez depende del sistema de instituciones. Es por eso que la distribución de la riqueza importa para lograr un equilibrio eficiente: el aprovechamiento de las capacidades sociales está sujeta al hecho de que los recursos necesarios para desplegar su actividad les sean asignados. La historia, afirman los autores, incide en la medida en que las decisiones pasadas de los agentes pueden imprimir una trayectoria que tiene tendencia a auto reforzarse (*path dependence*). De esta forma, una falla en la coordinación de la acción colectiva, podría imprimir una trayectoria de equilibrios ineficientes con tendencia a perpetuarse.

Básicamente esta línea de investigación tiene como fundamento estudiar la diferenciación económica a partir de la estructura institucional que se consolida a partir de las correlaciones de fuerza que conducen a la cristalización de determinadas relaciones de poder en el Estado. Este enfoque tiene la ventaja de que aterriza en las relaciones de fuerza políticas la consolidación de un sistema que puede ser extractivo o inclusivo de acuerdo al grado de apertura que tenga respecto al ejercicio del poder incluyendo o no las reivindicaciones de los sectores sobre los que dominan.

15 Una variante de este mismo argumento, con relevancia para el análisis económico-ecológico, lo encontramos en el tristemente célebre artículo de Garret Hardin “*The Tragedy of Commons*” (1968) que, haciendo referencia a aquellos bienes que no son susceptibles de conversión en mercancía privada, están condenados a la destrucción. Las implicaciones de esta afirmación serán analizadas en el siguiente apartado de este mismo capítulo.

Acemouglu y Robinson (2012) logran sintetizar todos estos planteamientos en una forma acabada. De manera general y siguiendo el planteamiento de North (1993) el Estado tiene su origen histórico en la consolidación de un grupo de poder que se organiza para extraer el excedente económico al resto de la población. Aunque en este planteamiento el Estado sería ontológicamente ineficiente en la medida en que la extracción de excedente impactaría negativamente en los incentivos para trabajar y mejorar la producción de los agentes económicos, la diferencia en los Estados que lograron la prosperidad económica radica en que lograron coaliciones de poder más amplias, que repartieron los beneficios de manera menos inequitativa que el resto.

Por lo tanto, en este enfoque, la política económica solo incide en el comportamiento económico en la medida en que la coalición representada por el Estado logre el respaldo de su población, al tiempo que para lograr este respaldo se requiere la consolidación de un sistema institucional que reparta los beneficios del poder. Por el contrario, una estructura que centralice los beneficios a costa del resto en mayor medida genera un *círculo vicioso*. Al interactuar estas configuraciones con coyunturas críticas en la historia estos patrones habrían tendido a consolidarse tanto institucional como materialmente.

Esto redundaría en la formación de dos tipos diferenciales, opuestos, de instituciones económicas en un estado: Inclusivas o extractivas. Pero más importante, en la medida en que el cambio institucional necesario para generar la prosperidad económica tiende a ser bloqueado por las élites en la medida en que la destrucción creativa que desatan sería desestabilizadora de su poder, nos brinda elementos para poder articular tanto los pasos necesarios a nivel de gobierno para poder superar el atraso como la necesidad de integración democrática en las sociedades para lograr esto.

Otra ventaja que tiene el planteamiento de Acemouglu y Robinson (2012) es que no conciben el mercado como un árbitro imparcial: la configuración institucional de los estados redundaría en mercados con carácter inclusivo u extractivo de acuerdo al carácter institucional del Estado. Asimismo, la configuración de la institucionalidad en una sociedad no se da en un proceso repentino, sino que es producto de una trayectoria de largo plazo, por lo cual el cambio es imposible de la noche a la mañana. En vez de esto,

pueden darse situaciones políticas que al interactuar en *coyunturas críticas* acercaría o alejaría a las naciones a los modelos tipo *extractivos o inclusivos*.

¿Cómo incidir entonces, desde la ciudadanía en estos procesos de largo aliento? Pensamos que la respuesta está fuera del terreno de la construcción teórica, sino en la correspondencia entre las necesidades productivas actuales y la movilización social. Los autores que mejor responden esta cuestión, desde nuestro punto de vista son Hardt y Negri.

De acuerdo al enfoque de estos últimos, la característica distintiva de la dinámica productiva mundial es la de su conversión en una dinámica *biopolítica*. (2011, p. 12). En la medida en que la revolución informática trae consigo la preminencia de la producción inmaterial como eje central de la valorización capitalista,¹⁶ al ser la producción de subjetividad—con la semiosis permanente que esto implica—el elemento central de la explotación capitalista contemporánea, y la semiosis un proceso permanente de interlocución entre receptores-emisores, la configuración productiva actual para aumentar su productividad requiere ejercerse con un mayor grado de libertad al menos en los núcleos productivos de punta, por lo cual este proceso tendería a salirse de la fábrica e instarse en todos los aspectos de la vida social. La noción de *obrero colectivo* de Marx (1971[1967], capXII) aparece con una intensidad renovada.

Esbozando un puente conectivo entre estas dos teorías, este carácter *bipolítico* de la producción sería el que hasta el momento estaría en proceso de constituirse y al mismo tiempo en que la nación intenta bloquearlo. Una de las razones de la pérdida de centralidad del mismo en la actualidad está dada precisamente por su incapacidad de gobernar este cambio. La *gobernanza global* en el sentido en que la expresa (Dussel, 2012) como una nueva horizontalidad entre los grandes sectores empresariales, que ahora deciden en igualdad jerárquica con los estados-nación, está precisamente en la base de este fenómeno.

¹⁶ De manera más específica, por *predominio del trabajo inmaterial* debemos entender no una desmaterialización total de la economía, sino más bien el predominio de la fase de diseño en la fabricación de mercancías sobre su reproducción física. Esto implicaría un carácter biopolítico en la medida en que todo producto fabricado trae consigo una propuesta determinada de consumo, y en ese sentido implica la creación de una propuesta de subjetividad que se construye a partir de la interacción de los sujetos, a partir del plano de *lo común*.

Esta nueva configuración del poder y de la productividad presenta alternativas para romper este bloqueo por parte de los subordinados. Pero lograr este tránsito, pensado como un momento de salto entre el *análisis trascendente* y la *crítica trascendental*¹⁷ pero enfocadas a una aplicación política, o en palabras de los autores transitar de la muchedumbre a la *multitud*, de una actitud de revuelta expresada como anti modernidad, en un rechazo contestatario y que se expresaría en la revuelta con su destructividad y su tendencia a ir contra todo e incluso contra sí misma hacia una actitud en la que de las múltiples subjetividades que interactúan se crea una conexión que les permite a través de la comunicación y la acción entorno a ella, potenciar su libertad (ídem, p. 128)

De nuevo, un lazo conector sería posible con Acemoglu y Robinson (2012a). En la obra de estos autores que hemos estado analizando, ellos hacen referencia a la imposibilidad del cambio repentino en lo que llaman *Ley de Hierro de la Oligarquía*. De acuerdo a este planteamiento, la explosividad de la movilización social al momento de una revuelta ha redundado casi siempre en un aumento mayor del autoritarismo y la extractividad Institucional.

Las excepciones – la revolución gloriosa de Inglaterra y la Revolución francesa— pudieron tener cambios positivos debido a: 1) La Revolución estaba dirigida por grupos que se verían beneficiados por la destrucción creativa (mercaderes y hombres de negocios); 2) las coaliciones de poder que las llevaron a triunfar fueron amplias. 3) En ambos casos se habían dado previamente procesos de debilitamiento de las élites absolutistas, lo que las había llevado a tener parlamentos que dificultaban el ejercicio monopólico del poder (Acemoglu y Robinson, pp. 789-790).

Quizá el punto más difícil para tender un puente entre estos autores es que Acemoglu y Robinson ubican la existencia de derechos de propiedad privada estables como básicos para que los individuos tengan incentivos para producir. En nuestro acercamiento matizamos esta afirmación de acuerdo a lo que encuentra Ostrom (1990) que prueba la posibilidad de gestión de recursos comunes de manera exitosa, siendo

¹⁷ Esta es una analogía de Hardt y Negri (2011) a los momentos similares pensados por Kant en la teoría del conocimiento que expresa en su *Crítica de la Razón Pura* (Kant, 2010[1787]). Pero con la notable diferencia que los autores la usan en un sentido político, para diferenciar la revuelta como caos, y presentar una movilización social propositiva, con objetivos claros en torno a una ampliación del ejercicio de su libertad.

posible la estabilidad de derechos de propiedad incluso fuera del régimen de derechos de propiedad privada.

Este es un hecho imprescindible porque la mayor parte de elementos del medio ambiente son imposibles de privatizar, o el costo social de privatizarlos redundaría en el empobrecimiento y/o muerte de miles de personas. Esto es específicamente válido para el caso de la capa de Ozono y el aire, elementos centrales en el presente trabajo.

Incluyendo esta corrección, las claves de la prosperidad de acuerdo a Acemoglu y Robinson (2012) en el sistema institucional serían:

1. La existencia de mercados inclusivos;
2. la certeza de derechos de propiedad, que en este trabajo acotamos a un sentido de pertenencia del trabajo propio en que el objeto de trabajo no necesariamente es privado
3. la centralización del poder pero su ejercicio mediante mecanismos que amplíen la participación de los gobernados en la toma de decisiones al máximo.

Esclarecido esto, podemos ahora decir en qué medida el tránsito de la muchedumbre oprimida a la *multitud* es posible aún dentro del marco limitado de la transición de gubernamentalidad transnacional que coloca nuevamente un sesgo en los mercados contemporáneos volviéndolos más extractivos –hecho que se ha evidenciado a partir de la crisis de 1981¹⁸. Este tránsito es necesario, de acuerdo a la visión que presentamos, en la medida en que el impacto inclusivo de las revoluciones gloriosa inglesa, la revolución francesa y otros procesos históricos sociales que dieron como resultado la existencia de instituciones económicas inclusivas estaría caducando ante la emergencia de lo que Dussel (2002) llama *Gobernanza Global* y que tiene su fundamento en el hecho de que las empresas dominantes en el mercado mundial ahora comparten el ejercicio del poder con los estados-nación.

¹⁸ Este punto lo tratamos más a detalle en el segundo punto del sub apartado 3.2 de este trabajo. En este punto tomamos la perspectiva de Marichal (2010, p.208). Esta regresión hacia una mayor extractividad del mercado mundial puede notarse en las pérdidas de nivel de vida no sólo en grande regiones del mundo subdesarrollado, sino también en regiones enteras de países desarrollados occidentales. Por el momento, basta apuntar que tiene como principal consecuencia lo que Castells (1996) llama *geometría variable*, y cuyo impacto espacial es la pérdida de correspondencia nacional entra los centros y las periferias, (p. 87) coexistiendo en el mismo territorio nacional regiones plenamente integradas a los sectores punta de la economía al lado de otras totalmente periféricas.

De esta manera, la posibilidad de recuperar la *inclusividad* de la que hablan Acemouglu y Robinson pasa por la incidencia de la *multitud* en el proceso de creación institucional. Hardt y Negri, retomando a Foucault, hablan de la existencia cotidiana de este proceso. En un escrito sintetizador el escritor francés logra clarificar la necesidad ontológica de la rebelión para el cambio social de manera magistral, esquivando hábilmente la discusión sobre la legitimidad o no de la rebelión:

Nadie tiene derecho a decir 'rebelaos por mí, está en juego la liberación final de todos los seres humanos'. Pero no estoy de acuerdo con aquellos que dicen: 'De nada sirve que os sublevéis; siempre será lo mismo'. No se puede sermonear a alguien que arriesga su vida ante un poder. ¿Es justo o no rebelarse? Dejemos la cuestión abierta. Las personas se rebelan, es un hecho, y de esa manera la subjetividad (no la de los grandes hombres, sino la de cualquiera) se introduce en la historia y le da su aliento. (Foucault, 1994, p. 743)

De acuerdo a esta perspectiva, la constitución del poder está inevitablemente marcada por la rebelión de los dominados. Pero la característica de la rebelión presentada como *rechazo* es que es contestataria y dependiente del mismo poder. Esta característica, que la hace presentarse de manera contemporánea como una especie de *antimodernidad* (Hardt y Negri, 2011) es la que la hace susceptible de desatar la *Ley de Hierro de la Oligarquía* (Acemouglu y Robinson, 2012); esta ley sería una suerte de enfermedad autoinmune de la multitud que en su resistencia a la dominación va contra sí misma en vez de contra su dominador, profundizando así su dominio.

Lo más importante: si el cambio se da siempre a partir de condiciones preexistentes, podemos ubicar como referente las claves de la prosperidad, con la corrección que proponemos basándonos en Ostrom, como el punto de mira del tipo de acción organizada que proponen Negri y Hardt:

Nuestro proyecto no consiste sin más en rechazar los mecanismos de poder y la violencia contra los mismos. Por supuesto, el rechazo es una reacción importante y poderosa a la imposición del dominio, pero por sí solo no va más allá del gesto negativo. La violencia también puede ser una respuesta crucial y necesaria, que funciona a menudo como una especie de efecto búmeran, que desvía la violencia del dominio que se ha depositado en nuestros huesos para devolvérsela al poder que la originó. Pero también esa violencia no es más que reactiva y no crea

nada. Necesitamos educar esas reacciones espontáneas, transformando el rechazo en resistencia y la violencia en uso de la fuerza. Los primeros en cada caso son una respuesta inmediata, mientras que los últimos son el resultado de una confrontación con la realidad y de una capacitación de nuestros instintos y de nuestros hábitos, de nuestra imaginaciones y deseos, Y lo que es asimismo más importante es que la resistencia y el uso coordinado de la fuerza se extienden más allá de la reacción negativa del poder, en dirección a un proyecto organizativo de construcción de una alternativa en el plano inmanente de la vida social. (Hardt y Negri, 2011; p.31-32)

En esta tesis se propone un punto de mira tanto ofensivo como defensivo a para avanzar en la construcción de una nueva forma de vida material que esté basada no en el principio de la valorización sino en potenciar y organizar la vida en todas sus formas, que en opinión del autor es la causa central del problema ambiental, pero también del subdesarrollo. Esto último podría ser considerado el objetivo *ideal* del actuar de la *multitud*. Pero identificar la radicalidad de la *contradicción Valor de Uso-Valor* (Echeverría, 1995) puede presentar también implicaciones tácticas, que deben ser integradas en los programas políticos de los proyectos de nación alternativos para ser tales: la soberanía misma es una forma del *común* que aunque distorsionada, puede incidir en el proceso de construcción de una nueva era.

Ese punto de quiebre, la nueva *coyuntura crítica* que creemos redefinirá las trayectorias institucionales es la necesidad de una transición energética limpia ante la inminencia de la crisis ambiental mundial. Esta necesidad no implica su realización automática, como demostramos en el transcurso de este trabajo. Antes bien existen una serie de factores de inercia tanto a nivel institucional como en el plano de la estructura productiva mundial que crean una enorme resistencia tanto de los gobiernos como de las empresas para realizarla, en la medida en que este tipo de energía por sus características mina la extractividad de los mercados. Para generalizarse requiere que parte de ella sea producida de manera local, reduciendo los potenciales márgenes de ganancia en lo que consideramos el núcleo del sistema productivo: su fuerza motriz.

Es en este punto en el que se entrelazan las teorías del desarrollo, la economía institucional y el análisis histórico-técnico de Lewis Mumford con lo expuesto por Hardt y Negri. La posibilidad de *romper el molde* está dada por escapar de la estructura social

basada en la configuración *pseudomorfa* que la persistencia de la base motriz fósil ha ocasionado en la estructura productiva e institucional a nivel mundial. Si como pensamos, ésta incipiente transición energética mundial es la nueva coyuntura crítica y los gobiernos locales son contrarios a impulsarla por su compromiso con capitales anclados a este sector, entonces la posibilidad de que un programa de transición a energía limpia, básico para al menos ralentizar los efectos de la inminente catástrofe ambiental, está dada por la presión social en torno a ella. Las condiciones para que los movimientos sociales enarboleden esta demanda están dadas en la medida en que ya se está contraponiendo con su vida cotidiana en la forma de aumentos de los niveles de cáncer debido a la vinculación energético-petrolera de la agroindustria, enfermedades respiratorias producto de la contaminación del aire urbano, reducción de la cantidad de agua potable en beneficio de la actividad minera, entre muchas otras.

Los estudios que presentamos, sobre China y sobre México respectivamente, muestran ejemplos de lo que consideramos dos trayectorias institucionales divergentes: La de China, cuyas condiciones únicas en el mundo actual podrían permitirle dar este tránsito doble en tanto la transformación de su estructura productiva y la institucional en la medida en que se le presentan como una condición para continuar con su ascenso en el marco del debilitamiento relativo de la hegemonía estadounidense, y la de México, un país que hasta su conversión en nación petrolera en 1976, presentaba logros interesantes, que lo situaban con posibilidades de transitar en el escalafón de la economía mundial. Sin embargo, de entre todas las variantes de la llamada *enfermedad holandesa*, su incorporación al mercado de energéticos como uno de los principales productores de petróleo, junto con otros factores que analizamos a lo largo del trabajo, le valdrían dar un retroceso que lo sitúa con los niveles de violencia y descomposición del tejido social comparables con algunas regiones de medio oriente o África.

Capítulo 1. El sistema de acumulación mundial emanado del patrón energético petrolero

Mientras la humanidad en conjunto gana en riqueza en la medida en que lo necesario para la vida puede obtenerse como el aire, con sólo pedirlo, el sistema de precios se estrella y termina en un desastre mucho antes de que se haya alcanzado ese punto ideal. (...) Ahora bien, el significado de la conversión de energía y de la producción mecanizada reside en el hecho de que han creado una economía de excedentes, lo que quiere decir una economía no adaptada al sistema de precios (...) la existencia de industrias sustitutivas aplaza a veces el día del ajuste de cuentas individual, pero no el colectivo (Mumford, 1971, p. 424-425)

En este capítulo se aborda la crisis ambiental como consecuencia del sistema de acumulación mundial. Dentro del amplio espectro del fenómeno se delimita el cambio climático como central, en la medida en que es el que mayor impacto genera en el corto y mediano en lo que respecta tanto al patrón de acumulación mundial como a la población del planeta. El capítulo se divide en cuatro partes. La primera delimita la amplitud del impacto del cambio climático en la economía capitalista. La segunda, establece una conexión entre el impulso motriz fósil del Modo de producción capitalista. El tercer apartado aborda sus consecuencias en tanto esto generó una *dependencia del sendero* a nivel mundial que impide el tránsito a una nueva fuerza motriz. En el último apartado, se aborda la imposibilidad del desarrollo económico entendido en una manera tradicional en medio de la crisis ambiental. Se concluye haciendo énfasis en la imposibilidad de que el sistema institucional imperante de solución a cualquiera de estos problemas, con lo cual se vuelve central la movilización social en torno a estos objetivos.

1.1 Crisis Ambiental y cambio Climático

1.1.1 La Economía contra el medio ambiente: del olvido de la naturaleza a su destrucción

Actualmente nadie duda que el problema medioambiental debe estar –y está—en la agenda de gobiernos nacionales, instituciones privadas, organismos multilaterales y en general de todos los seres humanos. Pero si bien algunos científicos sociales y naturales de manera aislada habían advertido sobre la existencia de una tensión entre la acumulación ampliada propia del modo de producción capitalista y la resiliencia del planeta para sostener una actividad económica de este tipo, el primer reconocimiento global de esta problemática no llegó sino hasta la Conferencia de Naciones Unidas Sobre el Medio Humano, realizada el 5 de junio de 1972.

Ya desde el Siglo XIX, David Ricardo, en sus *principios de economía política* (1986[1817]) con su preocupación sobre el *estado estacionario* debido al agotamiento paulatino de la tierra, plantea dudas sobre el crecimiento continuo ilimitado. Marx, que aborda la existencia de una *fractura metabólica* entre el campo y la ciudad (Foster, Clark y York, 2010), producto de la concentración de recursos que requiere la producción en gran escala, critica la contaminación del ambiente fabril victoriano en el siglo XIX. Nos dice que la dinámica de desenvolvimiento del capital no funciona sino “*socavando las dos fuentes de riqueza, el trabajador y la tierra* (Marx, 1964[1971])”.

Por desgracia, con la llamada *revolución marginalista*, la ciencia económica contemporánea cayó en un olvido de la naturaleza que persistió hasta los 1960 del siglo pasado. Cuando se abordó el problema fue de manera indirecta e incluso involuntaria, al tratar el crecimiento sostenido y sus implicaciones. Un ejemplo de esto es Jevons, cuya *Ley natural del crecimiento económico*, que puede considerarse como una extensión de la ley de la población de Malthus, situó al carbón en lugar del maíz [en la obra de Malthus] en su obra “*The coal Question*” (Jevons, 1865, citado en Foster, Clark y York, 2010). El problema medioambiental continuó gestándose sin que la economía lo notara, hasta la década de 1960. Cuando lo notaron, lo hicieron en una aproximación de corte neomalthusiano:

En el mejor de los casos, ¿Cómo debemos tratar a la familia, la religión, las razas, o las clases (o de hecho, cualquier tipo distinguible de grupo de cohesión) que adopta una política de sobreprocreación para asegurar su engrandecimiento? Junto con el concepto de libertad de procreación, la creencia de que todo el que nazca tiene igual derecho sobre los [bienes] comunes es condenar al mundo a un trágico desenlace. (Hardin, 1968. Traducción propia. Versión en línea)

Las líneas de Hardin y las de Malthus inspiran lo que hoy se llama *economía ambiental*, cuyos planteamientos pueden sintetizarse en tres axiomas principales: 1. La crisis ecológica global es una *externalidad* generada por la actividad económica¹⁹. 2. Esta externalidad es causada en una *falla de mercado* que se origina a partir del hecho de que los *bienes y servicios eco sistémicos* son poco susceptibles de convertirse en propiedad privada y por tanto, carecen de precio. Al carecer de precio, no pueden establecerse mercados para estos bienes/servicios 3. La solución a la crisis ambiental por tanto, es avanzar en el proceso de privatización de los *bienes y servicios eco sistémicos* para crear mercados de estos *productos*, y ahí donde por su naturaleza ésta sea imposible, elevar el costo de su utilización mediante políticas fiscales. Destaca la propuesta de Hotelling (1931) al respecto de que la tasa de interés nos conducirá de manera autónoma a una utilización racional de los recursos naturales.

Este tipo de perspectiva ha servido como justificación para desatar un proceso de privatización de los llamados *bienes comunes*, proceso que de ningún modo ha detenido el deterioro ambiental. Por desgracia, y a pesar de la brillante refutación de las conclusiones de Gardin en Ostrom (1990) –trabajo que le valió el premio Nobel de economía en 2009—esta visión es la que se ha impuesto. Para el mundo subdesarrollado, durante mucho tiempo, los temas ambientales se consideraban “lujos occidentales” (PNUMA, 2007) Esto, a pesar de la abrumadora evidencia científica del peligro inminente para la vida tal y como la conocemos, ya no digamos para la reproducción económica del planeta y específicamente para los países menos industrializados.

¹⁹ Como veremos más adelante, para la economía convencional esta *externalidad* que es la crisis ecológica, y específicamente el cambio climático global, presenta además aspectos positivos desde el punto de vista de la actividad económica que se crea al hacer posible el abrir nuevos mercados para productos que antes estaban disponibles sin necesidad de trabajo humano alguno, como el aire, la fertilidad de la tierra o el agua.

Un intento más serio de evaluar la relación entre la actividad económica y su impacto ambiental provino del trabajo pionero de Nicolás Gorgescou-Ruegen, en su obra *La Entropía y el Proceso Económico* (1994[1971]), a partir de la observación de que, en vez de evaluar las relaciones costo-beneficio en unidades monetarias –que en última instancia son siempre abstractas—el impacto se podía medir de mejor manera midiendo el gasto energético de la actividad humana, comparada con la energía disponible. Este es el principio básico de la Economía Ecológica (EO), corriente inspirada por el pensamiento de Ruegen. Sin embargo, esta corriente tampoco supera el sentido común maltusiano, al proponer la vuelta a una economía preindustrial a costa del decrecimiento en las capacidades productivas que nos permiten tener una población mundial de más de 7,000 millones de personas.

A partir de los postulados del proceso de transformación de la materia, se desprende que la actividad humana de transformación está sujeta a la disponibilidad de la energía. La importancia que tienen, sobre todo la segunda y tercera ley de la termodinámica –que en todo proceso de transformación de la materia hay un componente residual que queda inutilizable desde el punto de vista de la actividad humana, y que este componente residual no puede ser cero, respectivamente- se desprende que la única fuente de energía que llega de manera externa a la tierra, es el sol. La energía que hemos estado utilizando hasta ahora es el resultado de la acumulación –durante millones de años- de la energía solar que recibe el planeta. La actividad transformadora del hombre, debe por tanto darse sobre la base de la obtención directa de esta fuente de energía, so pena de ser insostenible. Es este el fundamento central de la llamada *sostenibilidad fuerte*, en la que hace énfasis la economía ecológica. Debe destacarse de este autor, que sus conclusiones contrastan de manera directa con el planteamiento de la *ilimitación* de la potencialidad productiva del hombre que esgrimen todas las corrientes vinculadas al surgimiento del racionalismo, la de Marx misma incluida.²⁰

²⁰ Si bien la teoría de Marx debe ser diferenciada de lo que llamamos el racionalismo que surge típicamente en la ilustración, este autor comparte con sus predecesores y sus contemporáneos la fe en la potencialidad humana de *dar forma* a su entorno, independientemente de las condiciones materiales a las que está atado. La distancia de Marx respecto a otros ilustrados, radica en que Marx concibe la relación sujeto-objeto como una dialéctica dentro de una unidad, por lo que la capacidad de moldearse del hombre, está en moldear a su imagen y semejanza *su entorno*, pero a la vez, en la posibilidad del hombre de asimilarse con su entorno. En la medida en que el hombre es un ser viviente y él mismo posee una *naturaleza* compartida en amplio grado con el resto de los seres vivos, la *forma* que el hombre

Es desde esta perspectiva que suele abordarse el problema ecológico: como el momento de tomar decisiones difíciles ‘por el bien de todos’, que atacan diversos aspectos de la existencia humana menos el que nos parece central: El hecho de que le carácter ilimitado de la potencialidad de producción se materialice no respecto a las necesidades de los seres humanos, sino respecto a la valorización capitalista. Lejos de solucionar el problema, los intentos de imponer impuestos o reforzar los derechos de propiedad han sido esencialmente inocuos, e inclusive han agravado la brecha ecológica. Desde esta perspectiva, la devastación ambiental es fácilmente justificable cuando se trata de la producción de ganancias, mientras el crecimiento poblacional es el responsable de la catástrofe.

1.1.2 El fracaso del multilateralismo para enfrentar el desastre

El informe del llamado *club de Roma*, “*Los límites del crecimiento*” publicado en 1972, es considerado el punto inaugural de la preocupación a nivel global sobre el impacto de la actividad andrógina en el planeta. Cabe destacar que el contenido del informe, calificado de alarmista, sigue claramente una tendencia malthusiana, y centra el problema ecológico en el crecimiento poblacional.

Paralelamente, el 5 de junio de 1972, se llevó a cabo la *cumbre de la tierra* en Estocolmo, que tuvo como principales resultados el reconocimiento de las 130 naciones participantes de la existencia y urgencia de resolver la inminente crisis ambiental, así como la creación del Programa del medio ambiente de Naciones Unidas (PNUMA). Los esfuerzos multilaterales de los gobiernos continuaron, desarrollando en 1987 el informe de Brundtland. Este último destaca porque en él se habla por vez primera de *desarrollo sostenible*.

A partir de entonces, periódicamente se generan cumbres multilaterales destinadas a la creación, implementación y mejoramiento de la política ambiental de los

da a la naturaleza no puede ir en contra de la naturaleza misma del hombre en tanto ser vivo, so pena de la destrucción. En otras palabras, el hombre y *lo otro* son parte de una misma totalidad, y su suerte, por tanto, está encadenada. El hecho de la destrucción del medio ambiente refleja desde esta perspectiva, a la autodestrucción del propio hombre producto de la alienación que le trae un sistema social en específico: el modo capitalista de producción. Esta noción de metabolismo social será retomada más adelante.

gobiernos. Sin embargo, poco se ha hecho en realidad para evitar la crisis ambiental a nivel mundial. En la práctica, en el sentido común de los tomadores de decisiones se ha impuesto el escepticismo. Cuando se trata de impulsar el crecimiento —la acumulación capitalista—o reducir emisiones para evitar una futura caída de rentabilidad, se privilegia siempre lo primero.

El caso paradigmático, es el *protocolo de Kyoto*, firmado por 189 naciones en 1997, cuyo eje de gravedad fue un esfuerzo conjunto por reducir en 5% a nivel global la emisión de gases de efecto invernadero en el periodo de 1998 a 2012. Este documento establecía metas más ambiciosas para los países más desarrollados y contaminantes. Sin embargo, con el abandono del protocolo de Kyoto por Estados Unidos en 2001, y por Canadá en 2011, --dos de las naciones que más gases de efecto invernadero lanzan a la atmosfera— se ha dado por sepultada la posibilidad de contrarrestar el llamado cambio climático.

Reconociendo la imposibilidad política de detener la devastación del mundo, a partir de uno de los documentos paradigmáticos, el *informe Stern (Stern, et. Al, 2006)*, se renuncia abiertamente a la idea de detener el cambio climático, y se pasa a considerar lo que en el informe llaman su “administración”. Esto a pesar de que aceptan que la evidencia científica del cambio climático es innegable, y que tendrá repercusiones aún difíciles de predecir:

Aun en el caso de que el flujo anual de emisiones no aumentara más allá del rango actual el *stock* de gases de efecto invernadero en la atmósfera podría alcanzar el doble de los niveles pre industriales hacia 2050 —550 ppm de Co₂—para continuar creciendo después. Pero el flujo anual de emisiones está acelerando, en la medida en que las economías de rápido crecimiento invierten en infraestructura intensiva en carbón y su demanda de energía y transporte aumenta en el mundo. El nivel de 550 ppm Co₂ podría ser alcanzado antes, hacia 2035. A este nivel hay por lo menos un 77% de posibilidades, y quizá incluso un 99%, dependiendo del modelo de cambio climático usado, de que el nivel global de temperatura aumente por encima de 2° C (Stern Et. Al, 2006. Traducción propia).

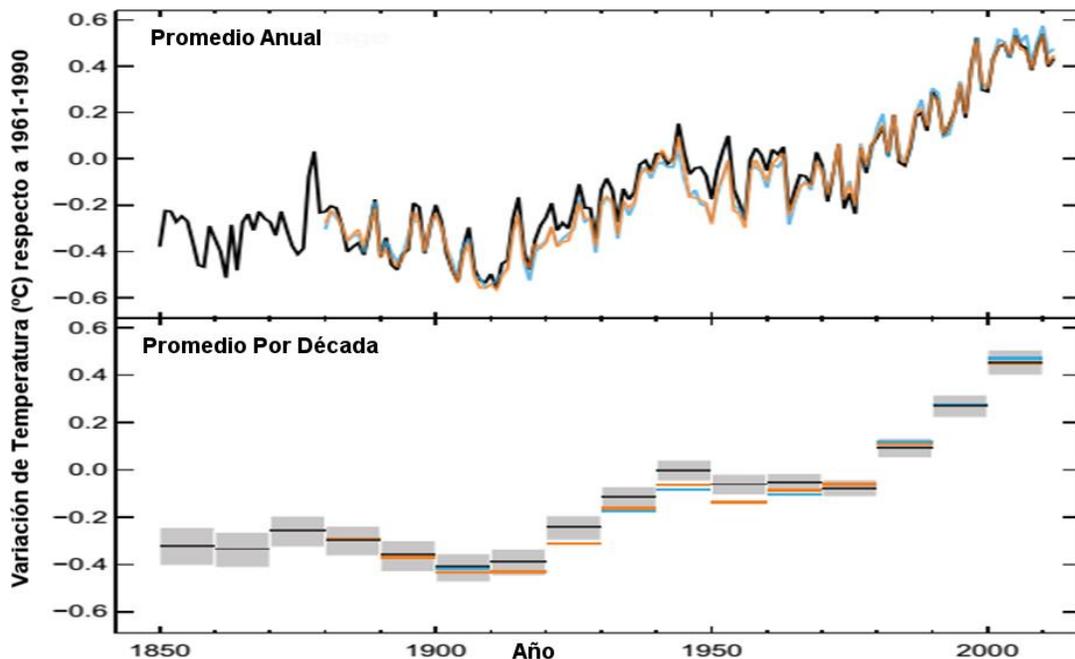
La barrera que ubican como crítica de 550 ppm, que causarían un incremento de alrededor de 2°C, para “estabilizar” el cambio climático, está basado más en lo que podrían soportar las economías (esta estabilización tendría un costo aproximado de 1% del PIB global) que en los riesgos potenciales de permitir un aumento de 2°C o más, como

se desprende del propio informe.

Además, la posibilidad de la economía global de mitigar el cambio sin un daño grave a la actividad económica, no nos excluye de muchos de los efectos del cambio climático a niveles controlables para las economías. Por otra parte en dicho informe se habla de las oportunidades de negocios que surgirán con la nueva configuración climática, pasando por alto la disparidad del impacto a nivel global.

Este hecho es preocupante debido a que la media de temperatura en la tierra ya ha aumentado entre 0.5 y 0.8 grados respecto a los niveles de la segunda revolución industrial. Si bien hay también un fenómeno natural de variación del clima, no cabe duda que la actividad económica actual, cuya fuerza motriz son los combustibles fósiles, ha dejado un impacto sensible en el clima del planeta, impacto que ya está teniendo consecuencias económicas, como nos recuerda el ya citado informe.

Gráfico 1. Variación promedio del clima 1850-2012. Tres series de Datos (Grados Centígrados, Periodo Base: 1961-1990)



Fuente: IPCC, 2013. Traducida por el autor.

Debe observarse el rápido cambio de pendiente en el promedio de temperatura por década para el periodo 1970-2010 respecto a su patrón anterior (Gráfico 1). Si bien el informe Stern presenta conclusiones económicas que nos pueden parecer irrisorias frente a lo que sería necesario para realmente “mitigar” el cambio climático, y sus imprevisibles consecuencias, el aumento en la temperatura promedio del planeta y la concentración de carbono en la atmósfera, de .5 a .8° C, y de cerca de 400 ppm de Co2 (IPCC [2013]), nos dicen que ni siquiera las modestas metas del informe Stern se antojan fáciles de cumplir. De acuerdo a este informe, en 2015, debería estarse alcanzando el pico, el nivel más alto de concentración de carbono en la atmósfera para luego comenzar a disminuir. Sin embargo, en la práctica, la visión “escéptica” es la que se ha impuesto. Ni los gobiernos ni las empresas, ni los organismos multilaterales han podido enfrentar este reto exitosamente.

Abordar la crisis ecológica en su magnitud total, la de los nueve límites planetarios que la constituyen en su inminencia y peligro, constituyéndose como una amenaza de carácter civilizatorio, es un esfuerzo que rebasa el presente trabajo. Nos centraremos en el cambio climático y sus efectos, no sólo por el hecho de que abordar los nueve límites y sus consecuencias económicas y sociales serían motivo de un trabajo aparte, sino porque consideramos que el cambio climático sintetiza el problema central de la relación producción-medio ambiente en la actualidad, en lo que toca a las escalas temporales coyuntural y epocal, y por ende con incidencia en la coyuntura crítica del contexto actual.

1.2 El fundamento energético de la Crisis Ambiental y el Cambio Climático

1.2.1 La dimensión espacial en la Crisis ambiental

De acuerdo a los estudios científicos de Johan Rockström y del ecólogo James Hansen, existen nueve *límites planetarios*:

[El cambio climático es solo uno de ellos, los otros son la acidificación de los océanos, el adelgazamiento de la capa de ozono, los ciclos del nitrógeno y el fósforo, la disponibilidad global de agua potable, cambio en el uso del suelo, pérdida de biodiversidad, carga de aerosol en la atmósfera, y contaminación química (...) tres de estos límites –el cambio climático, la acidificación

de los océanos y el adelgazamiento de la capa de ozono—pueden ser considerados puntos críticos (...) Tres procesos ya han cruzado los límites planetarios: el cambio climático, el ciclo del nitrógeno y la pérdida de biodiversidad.] (Foster, Clark y York, 2010, p. 14. Traducción propia)

Siguiendo a Foster Et. Al, hablamos entonces de una serie de *fracturas metabólicas*²¹ que se interrelacionan para formar una gran *fractura metabólica global*, o como la llama este autor, *brecha ecológica*.

Dentro de estos límites planetarios, la pérdida de biodiversidad y el ciclo del nitrógeno corresponden a un problema mucho más profundo que tiene que ver con la configuración espacial del sistema productivo: la separación campo-ciudad, de la cual una forma más compleja de su posterior desarrollo son los distintos grados de industrialización en naciones dependientes y centrales. Esta separación ha sido tratada de manera aislada por la economía convencional de la mano de Lewis, con su concepto de economía dual. Sin embargo, el tratamiento de Lewis es deficiente en la medida en que no capta que de hecho esta *economía dual* no se da en ambos polos de manera independiente, sino producto de la interacción entre dos espacialidades de configuración distinta. En un acercamiento involuntario con la teoría de la dependencia marxista, Acemouglu y Robinson señalan

Esta perspectiva [Economía dual de Lewis], a pesar de encerrar una gran parte de verdad, no considera toda la lógica de cómo llegó a existir la economía dual y cuál es su relación con la economía moderna. (...) La economía dual es otro ejemplo de subdesarrollo creado, no de subdesarrollo como apareció naturalmente y persistió durante siglos. (Acemouglu y Robinson, 2012, p. 174).

Para estos autores, existen tipos de subdesarrollo: aquel en el cual se aprovecharon estructuras estatales centralizadas que ya de por sí eran *extractivas* (como Latinoamérica) o aquellos en los cuales las instituciones extractivas fueron creadas desde

²¹ Foster, siguiendo líneas generales planteadas por Marx en El Capital, retoma la noción de trabajo humano como metabolismo mediador entre el hombre y le resto de la naturaleza, metabolismo del cual se sirve el ser humano para satisfacer sus necesidades. Para Marx, la separación Campo-Ciudad creaba una fractura en este metabolismo en la medida en que se vacía al campo de fuerza de trabajo y de nutrientes que ya no regresan al suelo del campo, al ser concentrados en la ciudad como desperdicios, proceso que empobrece al campo y a la larga aumenta los costes de reproducción. (Foster [2000]; Marx, [1971]) Foster amplía este concepto para incluir los nueve límites planetarios.

ceros. A partir de la interacción que se dio, ensanchó las diferencias y las profundizó, en una relación de extracción de los recursos humanos y naturales. En ese sentido, podemos establecer una correspondencia entre la depredación de la naturaleza y el subdesarrollo como problemas generados por una misma causa: el patrón espacial de reproducción del sistema productivo a nivel global.²²

1.2.2 Los combustibles fósiles: el centro inmediato de la crisis ambiental

En la medida en que los tres puntos críticos —el del cambio climático, el adelgazamiento de la capa de ozono y la acidificación de los océanos—uno de los cuales, el cambio climático, ha llegado a un umbral de irreversibilidad—tienen que ver con la base fósil del sistema matriz, o más específicamente con los desechos de la combustión de derivados del petróleo y otros hidrocarburos para suministrar energía al sistema productivo mundial, podemos ubicar el origen de los problemas más urgentes para la misma dinámica de acumulación mayoría de los problemas en el uso de combustibles fósiles, que a su vez está atravesado por este patrón espacial en la forma de la contradicción entre centros productivos *dependientes* y *centrales*, podemos centrarnos, como factor representativo clave para la crisis ecológica, en el patrón que sigue en la explotación de combustibles fósiles.

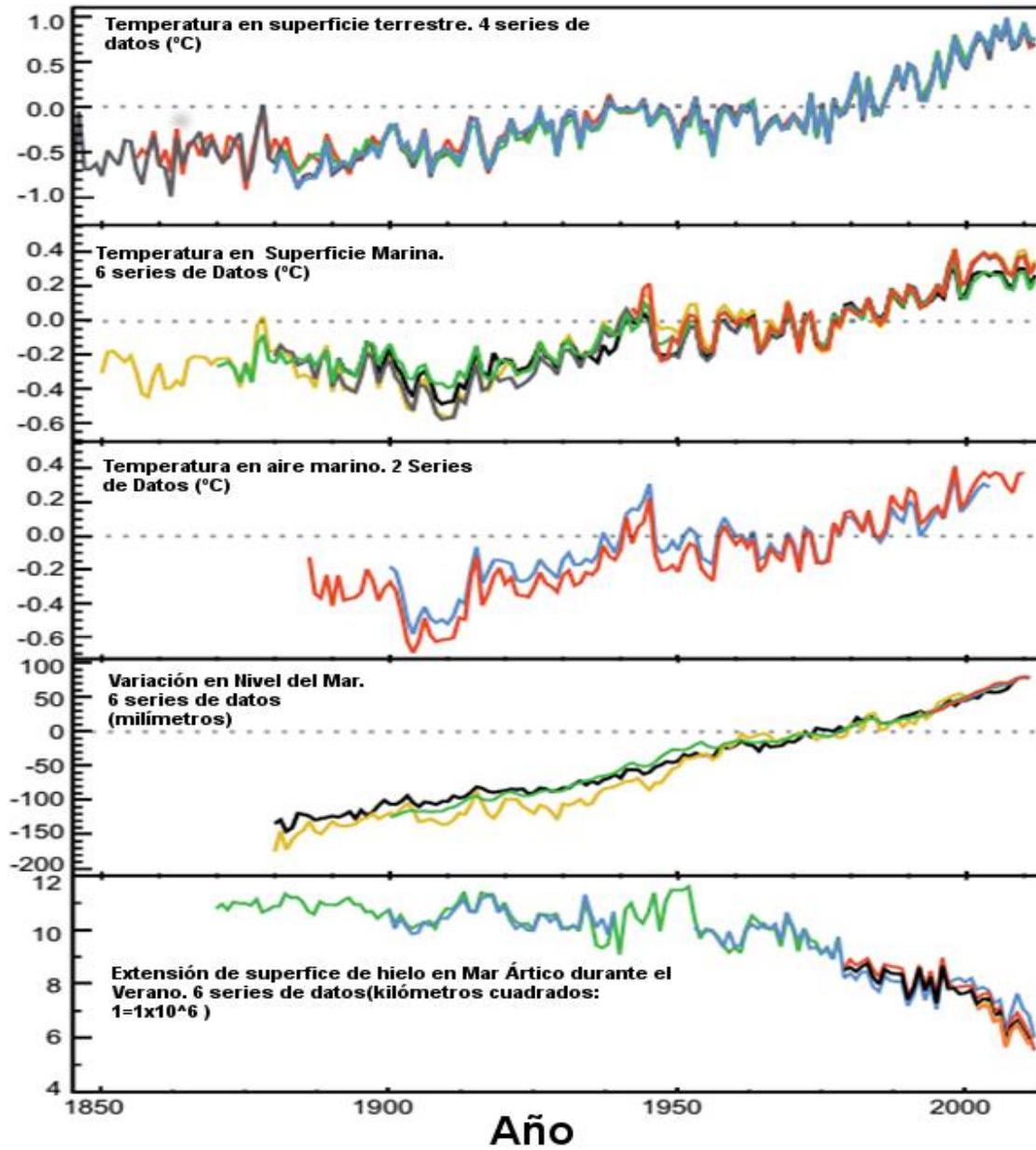
Aunque la mayor parte de la producción de petróleo se da en países dependientes, la mayor parte se consume en los países más desarrollados. De ahí las emisiones de gases de efecto invernadero se dispersan por la acción de las corrientes de aire, configurando un problema global que como veremos en el apartado 1.4, tiene impacto diferenciado en las distintas latitudes del planeta. El carbono tiene un ciclo establecido, en el cual se opera en la biósfera: es absorbido por las plantas, y es usado en la producción de carbohidratos antes de volver a ser expulsado a la atmósfera de distintas

²² En ese sentido, el carácter de esta oposición ubica la crisis en el plano *civilizatorio*, dado que su resolución teóricamente solo sería dada por la anulación de esta oposición. En la medida en que eso requiere cambios estructurales seculares —de muy largo plazo—, dentro de los cuales la mitigación del cambio climático sería un primer paso ineludible, es que dejamos de lado para el presente trabajo un tratamiento más sistemático de las implicaciones de esta oposición, y la consideramos sólo en la medida en que la oposición Dependencia Centro es parte de esta dinámica general.

maneras. Bosques y océanos sirven como vertederos naturales de carbono, absorbiendo grandes cantidades del mismo. Esto lo relaciona directamente con la capacidad de absorción de carbono, y por tanto, con el cambio climático.

La creación de una fractura en un punto del ciclo (como es la acumulación excesiva de dióxido de carbono en la atmósfera) puede acarrear consecuencias destructivas para la vida tal y como la conocemos en la medida en que no sólo afecta la temperatura terrestre, sino también las condiciones a las cuales la vida de los mamíferos –por mencionar sólo una forma de vida—están adaptados. Existen dos *fracturas metabólicas* en lo referente al ciclo del carbono: por una parte se expulsa dióxido de carbono (Co2) como nunca antes en los últimos 650,000 años (Foster et. al., 2010, p. 147), saturación que provoca la acidificación de los océanos y los hace perder paulatinamente su capacidad de absorber más Co2, al mismo tiempo que existe una pérdida neta de aproximadamente 90,000 m2 de bosque cada año. Así que tenemos un aumento sin precedentes de los niveles de CO2 expulsados y cada vez menos capacidad de absorción. Esto lo refleja el gráfico 2, que muestra que el aumento de temperatura tiene un impacto multidimensional.

Gráfico 2. Indicadores Múltiples del Cambio Climático Global 1850-2012. Periodo Base: 1931-1960. Escalas en gráfico.



Fuente: IPCC, 2013. Traducción realizada por el autor.

1.3 La Inercia y legado ecológico-ambiental del Fordismo Fósil

1.3.1 La turbulencia de los 1970 y sus implicaciones energético-ambientales

El siglo XX fue para muchos el siglo del automóvil. La configuración productiva dominante se inspiró en la organización técnica emanada de la fábrica automotriz. Los principios organizativos de la producción en masa, perfeccionada precisamente en estrecha vinculación con esta industria, fueron convertidos en sentido común no sólo en el resto de los procesos productivos, sino que fueron plasmados como elemento cultural distintivo de la época. En ese sentido, el apelativo *Fordismo Fósil* (Dussel, 2002; Altvater y Mahnkoff, 2004) resulta muy sugerente para categorizar, desde el punto de vista de su base energética, el patrón de acumulación característico del siglo XX.

El agotamiento *Fordismo Fósil*, que respetó los principios teóricos de Keynes (1936) registrado a lo largo de la década de 1970, implicó la sustitución del auto por la computadora —y posteriormente los productos que conocemos como *tecnologías de la información y la comunicación* como mercancía eje del dinamismo económico, que pasó a basarse en el sector electrónico-informático—y la sustitución de los principios de sentido común en los procesos productivos característicos del Fordismo hacia el Toyotismo.

Paradójicamente, la utilización de estos nuevos principios sirvió, desde el punto de vista de la utilización de los recursos y las tecnologías, sobre todo para reforzar el patrón de comportamiento sostenido por el patrón de acumulación Fordista. Esto es congruente con lo expuesto anteriormente en referencia al *falso lixiviado* tanto dentro de la formación del paradigma tecno económico actual como en su estructura institucional correspondiente.

Lo curioso es que el proceso de intenso cambio tecnológico que derivaría en la llamada *revolución informática* generó también la posibilidad de modificar la base energética del sistema productivo. La electricidad, invento que sólo se masificó hacia mediados del siglo XX, implicó una posibilidad inédita en la historia de la técnica: mantener la desvinculación a los ritmos solares —que sólo fue posible a partir de la entrada al periodo *paleotécnico* (Mumford, 1971)—con base en las fuentes que el flujo a

tiempo presente de la energía solar proporciona. La '*superación dialéctica*' de dos épocas cuyas bases técnico-materiales impusieron valores civilizatorios en su tiempo, se hizo posible por primera vez en una nueva era, la *neotécnica*.

Sin embargo, la posición ventajosa en la que estaba el grupo de empresarios aglutinados en torno a alguna actividad relacionada con la extracción, procesamiento y/o comercialización de hidrocarburos –en una época en que se puede afirmar la inexistencia de algún proceso productivo que no estuviese encadenado en alguna medida con ellos—, su influencia en el devenir económico, tecnológico y por supuesto, energético, se impuso sobre la posibilidad de cambio: El eje del periodo anterior se basó en la combinación dominante de las industrias Metal-Mecánica y Petroquímica (Fanjzylber, 1983), ambas formando sendas cadenas productivas que exigieron una cantidad creciente de materias primas. La industria automotriz fue el resultado final, coronario de una gran cadena productiva que dominó la época y cuyos principios aún dominan a nivel civilizatorio.

Un cambio de paradigma energético –necesario a la luz de los efectos devastadores del uso masivo de combustibles fósiles, y posible en la medida en que junto con las tecnologías de la información, se desarrollaron nuevas fuentes de energía susceptibles de masificación—hubiera implicado no sólo la necesidad de la sustitución de prácticamente toda la maquinaria productiva y de transporte que estuvieran impulsados por mecanismos de combustión interna, sino su sustitución por una fuente energética que mantuviera la versatilidad de la energía producida por los hidrocarburos. Aunque esto último, gracias a los adelantos de la incipiente *neotécnica* era posible, a nivel económico y político presentaba complicaciones que hicieron –y hacen hasta la fecha—imposible el tránsito.

Paralelamente a la gestación de condiciones que derivarían en el surgimiento de la OPEP y la inflación en Estados Unidos que hicieron en los 1970 que los hidrocarburos alcanzaran precios nunca antes vistos, fue surgiendo la primera voz de alerta en torno a la devastación ambiental. Esta fue la del llamado *Club de Roma*. Sin embargo, el auge del tema ambiental, y de un incipiente proceso de innovaciones técnicas en la dirección de un paradigma energético, fueron cortos. La posibilidad de una transición energética permaneció en la práctica sólo en las historias de ciencia ficción y en las patentes compradas con el fin deliberado de no usarlas, por las industrias petrolera y automotriz

(Coriat, 1982).

La década de 1970 es uno de los periodos en que más claramente puede apreciarse la profunda conexión económico-política de del sistema social capitalista en la medida en que podemos apreciar la lucha por la primacía entre distintos proyectos de capitalismo, cada uno con una base tecnológica y energética potencialmente diferente: Al tiempo que la presión ambiental y el alza en los precios del petróleo generaron ciertos incentivos para la generación de posibilidades de patrones energéticos distintos, los precios altos en los hidrocarburos implicaron mayor rentabilidad para los propietarios de las industrias petroleras y petroquímica, a los que pronto se sumaron los bancos depositarios de las regalías petroleras de los países beneficiados (Harvey, 2004).

El llamado *Keynesianismo militar* (Mandel, 1972) que retoma David Harvey (ídem) es revelador en la medida en que toda la estrategia de intervención militar desplegada por EU en su administración, y las de los que lo sucedieron, parece estar dirigida a asegurar el dominio estratégico de los hidrocarburos, sobre todo en medio oriente. Con el entrecruzamiento de los activos de propiedad que derivaron del sistema financiero emergente de la estrategia neoliberal, encontramos que la influencia política y económica de los actores que controlaban los procesos productivos vinculados con el petróleo se reforzaron.

Esto, en una dimensión formal. Sin embargo, la trayectoria misma de desarrollo tecnológico fue modificada en su base material en dirección a una mayor dependencia fósil: es la década también de la culminación de una primera etapa de la llamada *Revolución Verde*²³ cuyas consecuencias fueron el encadenamiento del grueso de la producción agrícola a fertilizantes y pesticidas con un alto contenido de derivados del petróleo (Veraza, 2007). La producción de alimentos es la fuente energética de la vida humana. Esto implica que la *base energética* de la humanidad misma fue encadenada a

²³ Este proceso de modificación continúa desarrollándose en nuestros días. Una segunda etapa se encuentra en proceso de consolidarse a partir de un incipiente proceso de masificación de organismos modificados genéticamente (OMG), que en sus versiones comercializadas vienen encadenados a productos agroindustriales producidos a partir de derivados del petróleo. Específicamente, los fertilizantes y pesticidas que requieren las versiones BT (una línea de plantas que supuestamente no requeriría pesticidas, pero que aumenta la necesidad de fertilizantes artificiales) y las llamadas semillas *roundup ready* que esterilizan la tierra para casi cualquier otro cultivo debido al uso masivo de glifosato que se usa como pesticida. El resultado ha sido la mutación de malezas extraordinariamente resistentes que incluso han inutilizado hectáreas de tierra. Más aún, el uso de fertilizantes puede tener un rol más importante que el de los automóviles en la generación de gases de efecto invernadero (GRAIN, 2015; IPCC, 2014)

la base energética de la era Paleotécnica.

1.3.2 Instituciones petrolizadas a nivel mundial

La forma de gobierno de un sistema social, es en última instancia un reflejo que *condensa* las relaciones sociales en las que se desenvuelve el mismo. La total dependencia del sistema de capacidades productivas a los hidrocarburos, se ha reflejado necesariamente en el sistema institucional en los albores de la *nueva gobernanza Global* (Dussel, 2001). El rompimiento de esta inercia es básico para insertar una nueva trayectoria de desarrollo técnico.

Caber observar que precisamente en un contexto histórico en que es advertida la tendencia catastrófica que implica el patrón productivo-consuntivo —que implica “toda una estrategia civilizatoria”, y que es encarnado en el *american way of life*—dentro de la dinámica económica, esta dependencia es reforzada nivel técnico y político, de la misma forma en que Acemoglu y Robinson hablan de la formación y el encadenamiento de ciertas sociedades en lo que llaman “instituciones económicas extractivas” (2012, p. 98) que surgen a partir de la acción histórica de las élites en el poder que dirigen a su favor el excedente a costa del resto de la población.

El neoliberalismo, como sentido común en las decisiones en política económica correspondiente al proceso global de acumulación capitalista actual se encuentra en crisis. Pero esto no quiere decir que a su agotamiento corresponda su sustitución por un sentido común de actuación estatal menos depredador ante la creciente competencia y saturación de mercados. Cometeríamos un error si pensamos que esta crisis, de la cual parece vislumbrarse una renovación tecnológica, conducirá de manera automática a una “reconexión” del sistema de capacidades y necesidades y una “nueva época de bonanza” en la que se incluya un símil contemporáneo del pacto social redistributivo de la etapa Keynesiana, pero ahora restaurando no sólo las prestaciones perdidas por los trabajadores y la población en general, sino también el medio ambiente.

Hay algo que debemos hacer notar que parece una tendencia en las grandes revoluciones técnicas, aquellas que han sido capaces de modificar los mismos principios civilizatorios de la sociedad: siempre ha cambiado la fuente energética motriz de la

actividad transformadora humana. Sin embargo, la *revolución informacional*, ha subsistido con la misma fuente de energía que su predecesora: el altamente entrópico combustible fósil. Ante los problemas que enfrenta el mundo en su conjunto –y dentro de éste las naciones subdesarrolladas—se anticipa que la trayectoria tecnológica estará relacionada con el cambio de este patrón, so pena de vulnerar la posibilidad de continuidad en el tiempo. La Tierra es un planeta limitado y, por lo tanto, un sistema de energía es sustentable sólo si se basa en la apertura de su sistema de energía a la radiación solar (Georgescu-Roegen, 1971; Daly, 1994; Altvater y Mahnkoff, 2004).

1.4 El conflicto entre desarrollo y ecología

1.4.1 Desarrollo y Ecología Como Dos Planos de una Misma Contradicción

El conflicto básico entre la economía y la ecología, es retratado claramente por Harret Gardin (1968), que desde una perspectiva claramente maltusiana sugiere que incluso aquellos bienes que tradicionalmente se han considerado como *bienes comunes* deben estar sujetos a una limitación de acceso. En esta visión, ilustrada en la siguiente cita textual, la propiedad privada es vista como la solución al conflicto básico de escasez ante la finitud del mundo:

igualar el concepto de libertad de procreación con la creencia de que todo nacido tiene derecho igual a los bienes comunes es condenar al mundo a un trágico curso de acción (...) Necesitamos no tanto prohibir a los ciudadanos que se estacionen tanto tiempo como lo deseen, sino simplemente incrementar para ellos el costo de hacerlo (...) Debemos admitir que el sistema legal de propiedad privada que recibimos como herencia es injusto, pero debemos mantenerlo porque de momento no tenemos la certeza de que alguien haya inventado uno mejor. La alternativa de los comunes es demasiado aterradora para contemplarla. La injusticia es preferible a la ruina total... (Hardin, 1968. Traducción propia.)

Desde esta perspectiva, la reivindicación por el desarrollo económico de los países inmersos en la trampa de la dependencia es dejada de lado como un sueño inalcanzable. Lo que se juega con la conversión en sentido común de este tipo de ideas es que la sostenibilidad ambiental y material es algo sólo para aquellos que pueden pagarlo en

calidad de propiedad privada. Stern et.al (2006) respaldan esto de manera implícita al fijar una meta de 2° C que con sus efectos, como vimos en el sub-apartado 1.1, implican ya de sí un impacto mayor para los países que están más encadenados a la agricultura tradicional, que también son los más pobres.

Joan Martínez-Alier hace una interesante analogía al respecto del flujo de la deuda y el flujo energético: “El pago de intereses únicamente podía provenir del crecimiento de la economía o del empobrecimiento de los países deudores, por esto no puede haber una teoría económica pura del crecimiento, ya que el crecimiento, depende, en última instancia, de factores físicos, esto es, de la disponibilidad de energía.” (Martínez-Alier, 1987, citado en Altvater, 2011) La integración de la perspectiva ambiental parece poner de vuelta la noción del juego de suma cero que tanto se ha empeñado en combatir el sentido común económico.

Las propuestas de avances institucionales como el protocolo de Kyoto o los emanados de la *cumbre del milenio* han sido imposibles de re dirigir el curso de la actividad económica en el pasado. A la distancia, Raúl Prebisch observa, refiriéndose a la conducta de los centros que "El extraordinario impulso de los últimos decenios hasta tiempos recientes no es solamente consecuencia de un impresionante adelanto técnico sino también de la explotación irracional de los recursos naturales, sobre todo del recurso energético que, a su vez, ha influido notablemente en la orientación de la técnica" (Prebisch, 1980: 67) Aunque este comentario es posterior, el énfasis que debemos resaltar de esta afirmación es que no debemos fijarnos sólo en los resultados, sino en la forma de obtenerlos:

“El capitalismo es un sistema expansionista en el que todo es interpretado como materia prima para el proceso de producción de valor y plusvalía. Si no es útil, y en la medida en que no pueda satisfacer esta necesidad, la materia prima será considerada inútil, sin valor y, por lo tanto, un objeto inadecuado para la valorización capitalista. Al separar los recursos que poseen valor de aquellos que son inútiles, la integridad de la naturaleza será inevitablemente desintegrada; proceso que anticipa su destrucción” (Altvater, 2011:358)

El crecimiento continuo, contemplado ante la perspectiva de un mundo limitado, se antoja imposible. Siguiendo a Prebisch, "La crisis de la energía y los problemas de la

biósfera no podrán enfrentarse sin nuevas orientaciones de la investigación tecnológica y exigirán un esfuerzo considerable de acumulación de capital que sólo podrá realizarse a expensas del consumo o de su crecimiento: problema político de la mayor importancia.” (1980, p. 69). Paradójicamente, este mismo autor nos dice que "No bastaría, sin embargo, dar gran impulso a la investigación tecnológica para atacar este grave problema humano...no podría resolverse sin acelerar el ritmo del producto y también la composición del producto social" (Prebisch, 1980, p. 71). La esperanza del mundo de reconciliar el sistema productivo humano con el metabolismo del planeta dentro del capitalismo, parece centrarse en la posibilidad de forzar un cambio en los patrones de vida que necesariamente tendrá como resultado una mengua de la rentabilidad del capital. Como contrapartida, la solución satisfactoria para el capital es poder mantener sin mella, o en todo caso con la menor posible, su tasa de ganancia, para lo cual deben transferir los costos de la mitigación del cambio climático al resto de la población, lo que les aparejaría un empobrecimiento inaudito. Es aquí en donde parecen irreconciliables el desarrollo de los países pobres y la sostenibilidad ambiental (Hobsbawm, 1995).

Una manera en la cual la solución a estos dos fenómenos —el subdesarrollo y el deterioro ambiental— parece contraponerse estriba en que la presión que tienen los países subdesarrollados por aumentar sus niveles de ingreso en el orden mundial existente los lleva a malbaratar sus recursos naturales y su biósfera, en aras de atraer capitales. Mediante el endeudamiento que requiere mejorar la estructura productiva del país, y las políticas de bajos aranceles y pocas restricciones que imperan en estos países en aras de aumentar las inversiones exteriores, se encadena el subdesarrollo y el daño ecológico (Havelmoo, 1994).

Este patrón puede claramente insertarse dentro del movimiento y evolución actual de las cadenas globales de valor, agravado por la ausencia de legislación ambiental mundial vinculante, que alienta la creación de industrias menos eficientes energética y ambientalmente en los países subdesarrollados. Sin embargo, la contaminación no reconoce fronteras políticas. El flujo de las mareas, los vientos, etc..., logran que cualquier contaminante expulsado en cualquier localización de un proceso productivo contribuya al impacto ambiental en todo el mundo.

Para hacer más clara esta contradicción, citamos a dos grandes pensadores. Por una parte el exponente más serio de lo que podría llamarse una vertiente crítica de la economía ecológica, y por la otra, la opinión madurada con el tiempo del fundador del estructuralismo latinoamericano, Raúl Prebisch:

En repetidas oportunidades, los ecologistas suelen decir que la pobreza es una de las principales causas de la destrucción ecológica, y el Banco Mundial en particular trabaja con este supuesto. Pero no es cierto. La desigualdad y la injusticia son las que resultan perjudiciales no sólo para la cohesión social sino también para la naturaleza” (Altvater, 2006, p. 350)

Es una ilusión el que los países subdesarrollados puedan crecer y desarrollarse como lo hicieron los del centro, asimismo, es una ilusión que el centro pueda seguir articulado al desarrollo imitativo de la periferia reproduciendo ampliada mente la inequidad y la dependencia. (Prebisch, 1980)

Debemos hacer énfasis en que estos fenómenos deben estudiarse teniendo en cuenta la diferencia en las trayectorias históricas entre las naciones que interactúan en el actual sistema-mundo; más aún, la solución a los retos que impone la vuelta de siglo deben darse sobre la base de la búsqueda de una trayectoria de desarrollo radicalmente distinta a la que hasta ahora se ha contemplado. Irónicamente, en ese sentido, para algunos países subdesarrollados puede entonces haber *la ventaja del atraso*: son menos la cantidad de patrones de reproducción los que necesitan desaprenderse para insertar otros. Este nuevo patrón, debe empezar por volver a invertir el orden metodológico para el cual se estudia el desarrollo: debe partirse de la satisfacción de necesidades, o como decía el historiador Fernand Braudel, desde el punto de vista *del valor de uso* y no de la máxima ganancia.

1.4.2 Tendencias a la Profundización de la Desigualdad y la Crisis Ambiental.

Por desgracia, lo necesario –la movilización social centrada en el *valor de uso*, en las necesidades sociales, opuesta a la valorización económica con su doble brecha ambiental y humana—es sólo una tendencia débil e incipiente. En realidad, son cuatro las tendencias principales que pueden ubicarse y que en conjunto parecen apuntar a una

profundización del proceso de globalización en la cual muchos de los rasgos del neoliberalismo pueden tener continuidad incluso después de la superación de esta crisis:

1. La generalización de las cadenas de valor “dirigidas por el consumidor/diseñador” en detrimento de aquellas dirigidas “por el productor”, ya que ahora las primeras no se hacen extensivas solamente a los procesos intensivos en mano de obra, sino crecientemente también a aquellos intensivos en capital, e inclusive de conocimiento. Pero a diferencia de la tendencia apuntada por Gereffi y Korzeniewicz (1994), ahora esto implica también que crecientemente el diseño mismo es realizado en geografías “periféricas”, sin que esto necesariamente afecte la distribución monopólica de la renta tecnológica.
2. La formación de *Clusters* industriales productores de tecnología de punta susceptibles de ser ubicados en prácticamente cualquier parte del mundo, y capaces de albergar cualquier cadena productiva completa conectada en sus distintas localidades vía comercio intra-industrial. en estas nuevas cadenas productivas los desarrollos tecnológicos se difunden por toda la red industrial sin importar su localización geográfica, pero al mismo tiempo, dejando la menor derrama económica y de aprendizaje posible a las localidades donde se establece.
3. La pérdida de rentabilidad de las tecnologías de la información tradicionales, causando la expansión del monopolio de la renta tecnológica hacia áreas de nueva exploración como Biotecnología, geo-ingeniería, y, --siendo la que más nos interesa por el momento—en energías fósiles alternativas al petróleo crudo convencional.
4. La Deslocalización Geográfica implica también un cambio del flujo de utilización energética en la producción. Los países desarrollados están cediendo su lugar como los mayores contaminantes del mundo en favor de las llamadas “economías emergentes”

Estas cuatro características tienen implicaciones diversas, que impactarán con toda seguridad en el desenvolvimiento económico mundial. Abordaremos sólo los elementos que derivan de ellas que conciernen al interés del presente trabajo. Una importante característica que debemos notar de este nuevo comportamiento de las

cadena de valor es que si bien la producción física de valores de uso –tangibles o no— puede ahora localizarse en cualquier parte del mundo, el Monopolio de la renta tecnológica, a pesar del *catching up* industrial propio de las firmas subcontratadas (Gereffi, 2001) o que algunos autores llegaron a pensar (Castells, 1996; Dabat, 2009²⁴; Pérez, 2004) se mantiene prácticamente intacto en la medida en que independientemente del origen de las innovaciones tecnológicas, el beneficio económico que derive de ellas es apropiado por los propietarios de las marcas en primera instancia, y en segunda (y en mucho menor escala) por las cadenas subcontratantes, que al depender de la empresa líder responden a sus intereses y no a los de una nación.

Esto no sólo posibilita que creaciones tecnológicas superiores en términos de costos y de funcionalidad sean retrasadas e incluso directamente combatidas cuando éstas no tienen un punto de origen en aquellas empresas con control de segmentos amplios del mercado, sino también la difusión intra-empresarial de la innovación tecnológica a aquellas unidades productivas que pertenecen a una determinada cadena productiva, sin importar su ubicación geográfica y sin perder calidad en los diseños, y sin derramar externalidades positivas a la localidad donde se asientan. El derrame tecnológico es de esta manera limitado en el mejor de los casos sólo a las localidades pertenecientes a las firmas, y esto de manera restringida. Aunque es cierto que las políticas industriales de los gobiernos de estas localidades tienen posibilidades de condicionamiento del establecimiento de las firmas a cambio de mecanismos que impliquen una mayor derrama económica y tecnológica para las localidades, está por

²⁴ Al respecto cabe resaltar: “En este punto cabe resaltar: conforme hemos planteado en otros trabajos (Dabat, 2005, por ejemplo) y en este mismo material, la crisis de Estados Unidos y de su modalidad nacional de capitalismo no implicará el fin de la globalización ni cambios mundiales que apunten tanto al fortalecimiento de los procesos de integración regional y de regulación internacional, como al desplazamiento del centro cíclico de la economía mundial hacia Asia Oriental, y a reformas socioinstitucionales nacionales y regionales, más acordes con las del tipo de economía de los países emergentes exitosos más importantes” (Dabat, 2009, p. 70). Dabat predice un tránsito institucional que está lejos de concretarse, asumiendo de manera voluntarista que el resultado de la crisis de 2009 necesariamente tendría como resultado el abandono del neoliberalismo como sistema institucional dominante, cuando en realidad un cambio así sólo podría pensarse a partir de una correlación de fuerzas favorable al trabajo. Esta confianza optimista en el papel del estado lo lleva a asumir que los gobiernos son capaces a partir de sus propios medios de extender la prosperidad de las empresas a la población. Sólo en trabajos posteriores (Dabat, *et. al*, 2013) se vio forzado a reconocer que este tránsito –desde luego deseable— dista mucho de estar garantizado. Dieter (2014), y a la par Berznitz y Murphree (2011) ahondan en la estructura productiva de China y muestran que las decisiones empresariales distan mucho de estar en consonancia de los deseos desarrollistas del gobierno Chino., al respecto, véase el apartado 2.3.iii del capítulo dos del presente trabajo.

verse si tienen capacidad de hacerlo en escala suficiente para romper esta cadena de apropiación monopólica.

Respecto al segundo punto, aunque los *clusters industriales contemporáneos*, en la forma en la que se hace referencia en este trabajo tienen su origen en la década de 1970, en Corea del Sur—como dan cuenta los trabajos pioneros de los estudiosos del milagro asiático—se expandieron rápidamente hacia otras zonas. Lo que consideramos propio del inicio del Siglo XXI es que ahora estas formas de producción, que concentran en un espacio relativamente pequeño cientos de industrias descentralizadas de acuerdo al modelo de “empresa red” (Castells, 1996) ha pasado de ser propio solamente de aquellas geografías “Desarrolladas” —en donde la apropiación del secreto tecnológico ha sido exitosa, y por tanto son receptoras de plus valor mundial— y algunos enclaves asiáticos, a ser el modelo general bajo el cual la industria se organiza. La apertura comercial propia del neoliberalismo permite que la producción traspase fronteras nacionales con un mínimo de pago de impuestos y de transferencia tecnológica, adoptando un patrón extractivo de recursos naturales y de fuerza de trabajo para posibilitar el funcionamiento de los mismos, y creando una cantidad significativamente baja de empleos permanentes.

Dos procesos convergen en el tercer punto: el aumento relativo de los precios de las materias primas —que a su vez es provocado por el crecimiento intenso de las economías del sudeste asiático, y por el agotamiento de fuentes de recursos naturales de bajo costo—y la innovación tecnológica que ha rentabilizado zonas donde la extracción de los mismos no hubiera sido posible o rentable, y creado a su vez una contra tendencia a la baja de los mismos. Es el caso de la minería a cielo abierto, la explotación del gas de piedras bituminosas (*Shale gas*) y la extracción petrolífera en aguas profundas. De esta forma, aunado al impulso de “Acumulación por desposesión” (Harvey, 2004) propio de una fase coyuntural de declive, encontramos un *rapport de forces* en torno a la necesidad de continuar la profundización neoliberal de depredación, lo que incluye la defensa de su fundamento energético fósil o moderarla a favor de la continuidad de la posibilidad de acumulación.

Enmarcadas en estas “nuevas tendencias” podemos ubicar —dentro de la continuidad que implica el aferramiento del modo de producción a una base energética

hidrocarburífera—un cambio geográfico en los patrones de consumo energético: Ya no son los países con mayor acceso a la riqueza mundial los que consumen más energía, la utilización de energía –sobre todo en procesos productivos—tiende a deslocalizarse hacia un sector: los países “emergentes” son los que presentan tasas más altas de crecimiento en su consumo energético. China incluso ha sobrepasado a Estados Unidos como primer consumidor mundial de energéticos, como se puede apreciar en el cuadro 1.

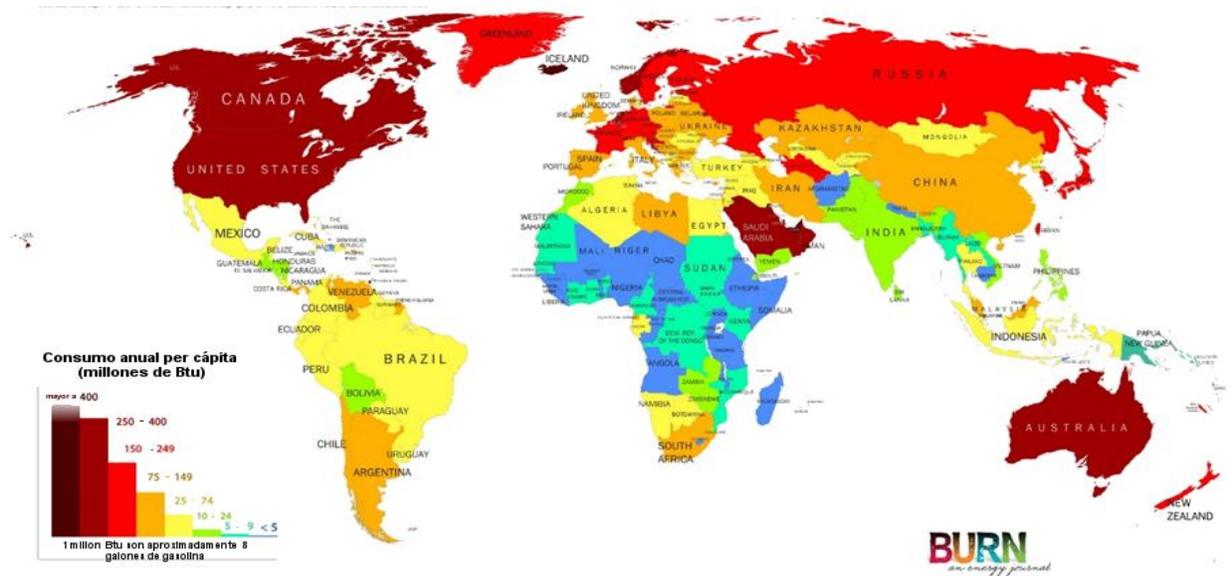
Cuadro 1. Tendencias en el consumo de energía primaria (Millones de toneladas en petróleo equivalente)						
	1965	2000	2011	1990- 2011 (%/anual)	1990 - 2000 (%/anual)	2000 - 2011 (%/anual)
Mundo		10029	13078	1.90	n.d	2.4
Rusia	n/a	619	725	-0.93	-3.17	1.4
Alemania	256.1	338	317	-0.54	-0.45	-0.6
Japón	149.0	519	469	0.31	1.53	-0.9
Estados Unidos						
Unidos	1287.3	2269	2225	0.73	1.58	-0.2
Canadá	116.3	251	266	1.18	1.71	0.5
México	24.4	145	177	1.71	1.43	1.8
Brasil	22.1	189	268	3.12	2.74	3.2
India	52.7	456	759	4.30	3.46	4.7
Corea del Sur						
Sur	6.4	190	257	4.95	6.68	2.8
China	131.4	1105	2648	5.26	1.87	8.3
Fuente: Elaboración propia con base en datos de Energy Statistical Yearbook, 2012						

De esta forma, mientras China, India y Corea casi han triplicado su consumo energético, el de Alemania y Japón ha disminuido, mientras que el de Estados Unidos

parece empezar a disminuir sólo en el último decenio. Sin embargo, es interesante observar que estas cifras, que situarían a los “países emergentes” como la mayor “amenaza ambiental” –posición que de hecho está convirtiéndose en el sentido común de quienes tratan los temas ambientales inspiradas en la economía convencional y sus variantes contemporáneas--, no están contabilizadas de acuerdo a los destinatarios de dichos productos, es decir: los países productores son responsabilizados por dichas emisiones, aun cuando la estrategia de desarrollo “hacia afuera” ha sido una constante en la mayoría de los mismos, lo que implica que la mayor parte de lo producido no se consume en el país de origen, sino que se ha producido en respuesta a una estrategia de deslocalización productiva operada por las empresas anteriormente alojadas en países centrales, por lo que estos centros productivos alojados en localidades periféricas, pueden en realidad considerarse una extensión transnacional ya sea de sus matrices – cuando la expansión productiva se produce de manera vertical—o de las *empresas líder* que dirigen el proceso a través de distintas modalidades de subcontratación.

Esto último lo podemos apreciar parcialmente en el gráfico 3 (página siguiente) que presentamos a continuación. Al contabilizar el consumo energético per cápita, observamos que en cuanto al disfrute de la energía consumida, la geometría variable (Castells, 1996) ha resultado mucho menos variable de lo que los entusiastas de la economía del conocimiento anunciaron desde los años 1990. Si bien esta contabilización tiene misma falencia que la primera –al no ponderar, con objeto de deslindar responsabilidades, el hecho de que el origen geográfico del consumo energético, debería corresponderse con el destino del objeto de consumo para poder establecer una correspondencia única entre producción y emisión—nos permite apreciar que en realidad que el *american way of life* tiene más responsabilidad en la devastación ambiental actual de la que tradicionalmente se reconoce.

Gráfico 3. Consumo Mundial de energía per cápita 2010. (Millones de Btu)

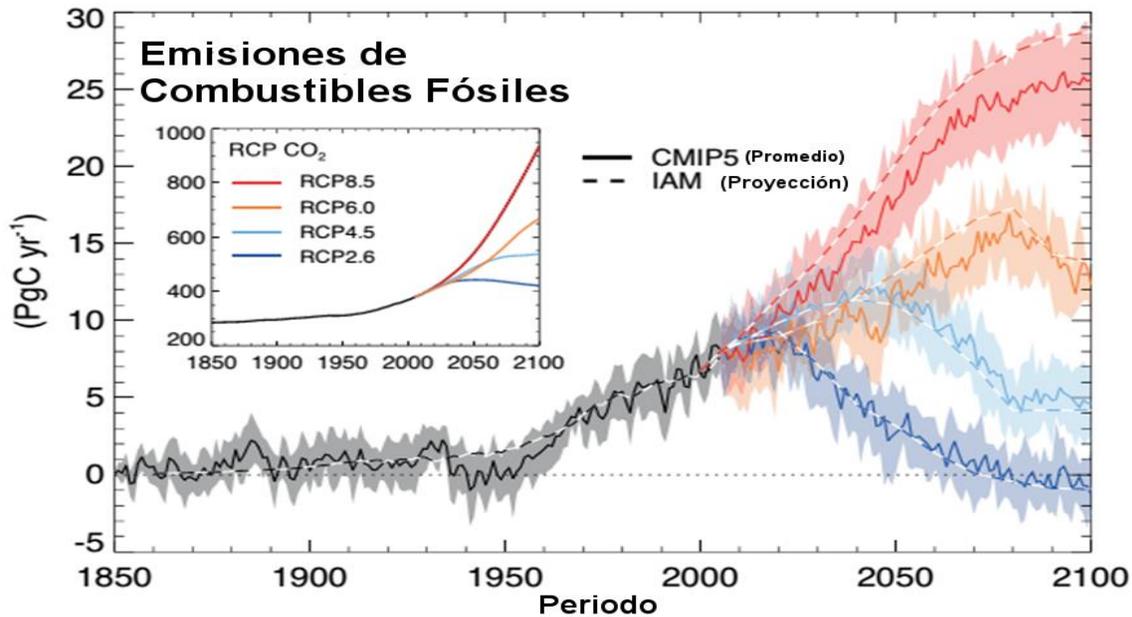


Fuente: Energy Statistical Yearbook, 2012.

La cuarta característica que hemos resaltado como “novedosa” permite ver que la globalización actual incluye “exportar” la contaminación que implican los procesos productivos. Debemos acentuar que el hecho de que los países avanzados logren reubicar geográficamente los procesos productivos más contaminantes, no implica que sus poblaciones estarán a salvo de las consecuencias de sostener este patrón productivo. Los flujos oceánicos, corrientes de viento, el agotamiento de los suelos, etc. Impactan en los precios, la rentabilidad y la posibilidad misma de la reproducción social de manera global, aunque es cierto que en algunas latitudes puede impactar mucho más.

Sin embargo, el mayor entrelazamiento entre daño ecológico y reproducción del subdesarrollo, a la luz de las tendencias actuales (véase gráfico 4), es prácticamente seguro que la concentración de Co2 supere las 450 ppm (tres de cuatro escenarios, en los cuales el último está descartado por ser incosteable para la economía mundial), suficiente para una elevación de la temperatura de al menos dos grados. Aunque esto tendrá efectos negativos y positivos para la economía a nivel mundial, debemos tomar en cuenta que habrá un efecto diferenciado en las distintas latitudes del planeta.

Gráfico 4. Tendencia de emisiones de combustibles fósiles 1850-2100. Proyecciones de cuatro posibles escenarios (1 PgC yr⁻¹= 1 Millón de toneladas de Carbono)



Fuente: IPCC, 2013, p. 94. Traducción realizada por el autor.

Citando al paradigmático informe *Stern*:

De acuerdo a una estimación, para mediados del siglo, 200 millones de personas se verán permanentemente desplazados debido al aumento en los niveles de los océanos, precipitaciones más violentas, sequías más intensas (...) Los impactos del cambio climático no están distribuidos igualmente –los países y personas más pobres sufrirán más y más tempranamente (...). El cambio climático es una grave amenaza para el mundo en desarrollo y el mayor obstáculo para una continua reducción de la pobreza en sus muchas dimensiones. Primero, las regiones en desarrollo están en desventaja geográfica: ya son de sí más cálidas en promedio, que las regiones desarrolladas y ya sufren una alta variabilidad de las precipitaciones fluviales. Como resultado, un mayor calentamiento conllevará a los países pobres altos costos y pocos beneficios. Segundo, los países en desarrollo –y en particular los más pobres—son fuertemente dependientes de la agricultura, el más sensible de los sectores económicos al cambio climático, y padecen de sistemas de provisión de salud y servicios públicos inadecuados y de baja calidad. Tercero, sus bajos ingresos y vulnerabilidades hacen la adaptación al cambio climático particularmente difícil. (Stern, et. al 2006: vi-vii) Traducción Propia.

Como puede apreciarse por el resumen ejecutivo del documento, el cambio climático viene a acentuar la ya bicentenaria tendencia a la polarización del desarrollo capitalista a nivel planetario. Más allá de la distribución geográfica de los “costos y beneficios” del cambio climático en detrimento del mundo subdesarrollado, nos presenta una renovada urgencia por la industrialización de estas zonas para hacerle frente al mismo, pero no la industrialización de deslocalización ambiental extractivo basada en menores costos laborales y ambientales para las localizaciones desarrolladas, sino la emergencia de un patrón propio de desarrollo que combata de raíz las dos causas fundamentales tanto del subdesarrollo como del problema ambiental: la brecha generada por el patrón monopólico de concentración espacial de la producción capitalista, y su encadenamiento matriz a los combustibles fósiles.

De estos dos problemas, el más urgente y que más rápida solución técnica presenta es solamente el segundo, pero como argumentaremos en la presente tesis, no puede resolverse sin avanzar en la solución del primero. Esta solución, argumentamos, no vendrá espontáneamente del entendimiento de los riesgos por parte de los tomadores de decisiones estatales y de las direcciones gerenciales empresariales: tendrán que ser arrancadas producto de la correlación de fuerzas entre los ya mencionados y quienes sufriremos los mayores impactos, lo que pone en el centro la lucha por la autonomía política –y económica—de los países subdesarrollados, así como la movilización social en general.

Conclusión capitular.

Como podemos observar, preliminarmente, existe un círculo vicioso en ambos problemas. Por una parte, para superar el atraso económico –que podría proporcionar mayor eficiencia en el uso de los recursos naturales—los países subdesarrollados deben aumentar su productividad en condiciones tecnológicas dadas, lo que aumentaría el daño ambiental. Por otra parte, las exigencias de consumo del mercado occidental, incentiva a los empresarios usar de manera *ineficiente* los recursos planetarios, generando una conducta extractiva que traslada al mundo subdesarrollado la mayor parte del impacto debido a la ausencia de regulación, al amparo de sus élites locales que conducen el proceso.

Dada la imposibilidad física del mundo de elevar los niveles de ingreso -y de consumo- a los estándares de la población occidental²⁵, una distribución más equitativa del producto mundial sería ineludiblemente necesaria para si quiera acercarse a los objetivos del milenio planteados por la ONU, lo que sugiere que es necesaria una solución integrada para ambos, y dado que ninguna de las dos tendencias –creciente desigualdad mundial y creciente de amenaza ambiental—ha sido combatida en el plano de la política multilateral de las naciones, la solución no parece estar en este plano sino en la capacidad social local de movilizarse en torno a estas dos demandas.

²⁵ “Si el desarrollo consiste en darle un automóvil a cada chino, entonces sencillamente no se puede” (Tinbergen y Huetting , 1994).

Capítulo 2. El éxito en el Desarrollo Chino y la huella ecológica: Desarrollo local, Catástrofe Global

“Si el desarrollo consiste en darle un automóvil a cada chino, sencillamente no se puede”
Tinbergern y Hueting (1994)

En este capítulo se aborda nuestro primer caso de estudio, China, que durante los últimos 40 años pasó de ser una economía totalmente periférica a ser uno de los centros de atracción económica mundiales. Esta es la razón de elegir a China como objeto de estudio, dado que el *nuevo desarrollo económico* está marcado por el ascenso económico de Asia como la fábrica mundial por excelencia.

En el primer apartado del capítulo se hace un breve recuento del proceso de industrialización en China, para pasar, en el segundo apartado, a los límites que parece enfrentar en lo tocante a su abasto de fuerza de trabajo y materias primas, entre las cuales ocupa un lugar central el abasto de petróleo, recurso del que es importador. En el tercero se aborda la barrera del aprendizaje tecnológico y las rentas tecnológicas internacionales. En el cuarto apartado se aborda La estrategia del gobierno chino para tratar de contrarrestar estos cuellos de botella y se resalta un hecho importante: la estructura productiva de China, encadenada al carbón y no al petróleo, mercado que dominan las viejas potencias, junto con su empuje por un mejor reparto del plusvalor global, le dan condiciones únicas para intentar el tránsito energético directamente del carbón a la energía solar y otras energías renovables.

2.1 El desenvolvimiento de la economía china en los últimos treinta años.

El viraje en materia de política económica que se dio a partir de 1978 en China puede ser definido como “un cambio de énfasis dentro del socialismo que sustituyó como ordenador central de la vida económica el principio ‘a cada cual según sus necesidades’ por el ‘a cada quién según su trabajo’” (Rodríguez, 2000). Finalizó una etapa de férreo control estatal de vida económica, dando paso a lo que Harvey (2001) llamó *neoliberalismo con características chinas*, y basado en los pilares de las *cuatro modernizaciones*, que incluyeron la ubicación estratégica de la defensa, ciencia tecnología, industria y producción de alimentos.

Los principios que siguieron el viraje al proceso de reformas que lograron el éxito económico en china respecto a la era de Mao fueron los siguientes:

- De la búsqueda de la reestructuración radical a la reestructuración “gradualista”
- De centrar la vida económica en el campo y la industria local a la industria y los servicios impulsados por la Inversión extranjera Directa
- Del control total de la vida económica por el Estado a la descentralización de la misma a manos de agentes privados coordinados por el estado.
- Del desarrollo “endógeno” a la orientación “hacia afuera”
- De la sobrevaluación a la sub-valoración del tipo de cambio
- Del intento de abolir la propiedad privada a reforzarla mediante la creación de instituciones que, sin restaurarla totalmente, permitieran un modelo de interacción de agentes económicos privados.
- Se estableció una división regional del trabajo con un férreo mecanismo de control. Destaca el riguroso control de la migración interna (*hukou*)
- La sustitución de las comunas por el “Sistema de responsabilidad familiar”
- La gradual liberación arancelaria
- La reducción del control sobre las importaciones.
- La política económica se esclareció en cuanto a su direccionalidad.

Sin embargo, a diferencia de los modelos neo liberalizadores convencionales como los aplicados en Latinoamérica, el proceso de “integración” a la economía mundial fue vigilado y se buscó siempre compensar sus efectos adversos, al menos en el ámbito

macroeconómico. Dentro de esta estrategia integral, cabe destacar que se mantuvo el control Estatal en la *producción estratégica*²⁶, Se buscó que la IED fuera al sector productivo, generara encadenamientos internos y derrame tecnológico condicionando a estos factores su establecimiento y no se abandonó el campo al mercado.

El primer cambio a destacar es en los derechos de propiedad: Si bien el Estado siguió siendo el propietario, los agentes privados (externos e internos) podían realizar funciones productivas comerciales mediante concesiones, algunas de ellas de alcance constitucional (*The economist*). Un segundo aspecto fue la descentralización, que tenía como fin reducir las trabas burocráticas que enlentecían el funcionamiento del aparato productivo. Aunado a estas dos, se encuentra la consolidación de un nuevo marco jurídico para la actividad económica, que crearía *reglas del juego* claras y definidas.

Las metas productivas que fijaría Deng Xiaoping serían más realistas y estructuradas, contemplando el largo plazo. De 1980 a 2000 se proponía: cuadruplica el valor de la producción agrícola e industrial, incrementar el ingreso *per cápita* de 300 a 800 USD (5% anual), incremento del 2% anual en la productividad de cultivo de cereales y del 3.6% para el conjunto de cultivos, así como aumentar de 18 a 30% la participación de la ganadería en la producción agrícola, una balanza comercial equilibrada y una población menor a 1,200 millones (Oropeza, 2009).

Estas metas serían reforzadas en el 6to y 7mo planes quinquenales (PQCh), que intensificaron el énfasis en las reformas, sobre todo en lo referente a tecnología. Cabe señalar que es en este periodo la masacre de Tianmen (1989), dejando así claro que los cambios en política económica no fueron, al menos de inicio, acompañados por cambios políticos. Para el 8vo plan, el crecimiento de China era ya vertiginoso: la meta fue el 10%

²⁶ Para un concepto detallado de lo que se entiende aquí como producción estratégica, véase Ceceña y Barreda (1995) “hay un conjunto de mercancías que son fundamentales para la reproducción material global, cuya medida estratégica estaría relacionado más con la masividad de su uso que con su inserción en los espacios de vanguardia. (...) los criterios de selección de los espacios estratégicos que constituyen el sustento de la supremacía económica y de la hegemonía mundial del capital en ese terreno son:

- La condición de premisa que otorga la propia relación social capitalista a los dos elementos que la componen: la fuerza de trabajo y los medios de producción y de subsistencia (...)
- El carácter generalizado o uso masivo del recurso, como puede ser el caso de lagunas materias primas minerales o de los alimentos indispensables.
- El lugar de punta o de motor de la vanguardia tecnológica, y por ello, su capacidad de determinación de las modalidades del proceso de acumulación (desde la perspectiva tecnológica... Barreda y Ceceña, 1995, pp. 45-47).

anual. Para el 9no plan, se buscó estabilidad macroeconómica: bajo el lema: “La planificación ordena, el Mercado dirige.” (Ver Cooper, 2004).

Se incluyeron algunas medidas proteccionistas similares a las de AL, además de una devaluación gradual de 50% de la moneda. En tanto al segundo periodo, en 1992 se decretó una reducción arancelaria en 225 mercancías del 45 al 30%. Esta tendencia continuó a lo largo de este periodo, y dando preferencia a barreras no arancelarias. Buscando atraer Inversión Extranjera, “abrió sus puertas”, clasificando las empresas con capital foráneo en tres: Empresas de fusión, Cooperativas de fusión (ambas chino-extranjeras) y Empresas de fondos externos.

Producto de estas décadas de crecimiento acelerado, actualmente China alberga alrededor de 30% del crecimiento mundial de la “clase media” (BBVA, 2011), convirtiéndose en una economía objetivo de la comunidad mundial de inversores, que pugna por una rápida liberalización de la economía al tiempo que el gobierno hace esfuerzos por limitar la rapacidad de la dinámica del libre mercado.

La adhesión de China a la Organización Mundial del Comercio (OMC) a finales de 2001 allanó parcialmente y de manera gradual el camino para el desarrollo del negocio bancario extranjero en todo el territorio chino. El acuerdo establecía la liberalización completa del sector bancario, tras un período de 5 años, y la eliminación gradual de las restricciones geográficas y operativas al desarrollo de los servicios bancarios. Desde el momento de la adhesión, los bancos extranjeros fueron autorizados a realizar operaciones en moneda extranjera en todo el territorio y, desde 2003, se les autorizó progresivamente a operar en moneda local, aunque con límites geográficos estrictos.

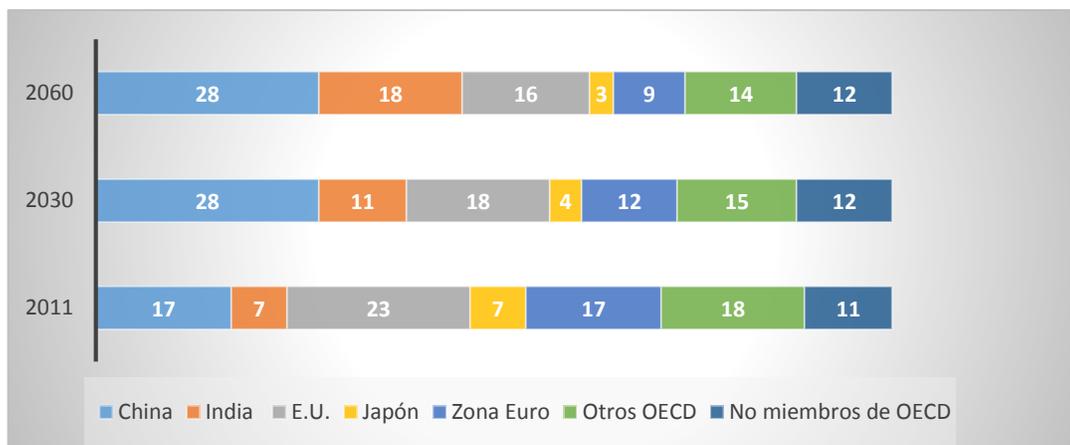
Esto se ha hecho con cautela, con una combinación de medidas que a la vez que permitan el asentamiento de bancos extranjeros, dinamizando el sector, impidan o cuando menos mitiguen los efectos adversos para la economía local que esto suele traer consigo. La liberación de los tipos de interés es incompleta, y continúa favoreciendo la política económica de industrialización y dinamización del mercado local de bienes y servicios, incluidos los financieros.

Por otra parte, abrir su mercado también representa una oportunidad para los chinos: Pasar de una estrategia defensiva a la ofensiva en su carrera por alcanzar a los líderes de producción de tecnología a nivel mundial, así como asegurar el abasto de

materias primas y alimentos que requiere el crecimiento explosivo de su economía. Los tres ejes que estructuran el llamado *Consenso de Beijing* (Cooper, 2004), presentan un vuelco radical. La Innovación, la flexibilidad de las herramientas de acuerdo a las situaciones –ubicando la problemática a resolver en las necesidades sociales y no en los equilibrios del mercado—y la autodeterminación que pone en el centro la autonomía política de la sociedad respecto al mercado. Se trata de un instrumento de la segunda y no al revés.

En el gráfico 5, podemos apreciar el resultado de esta tendencia de crecimiento mundial. China, junto con otros países emergentes como India, desplazará en breve a los países actualmente desarrollados como centro del dinamismo mundial. En 2060, el papel que hoy juegan Estados Unidos, Japón y Europa, será jugado principalmente por estas dos economías asiáticas.

Gráfico 5. Proyección de la participación de las principales economías en el PIB Mundial, 2011-2060 (Porcentaje).



Fuente: Elaboración propia con base en Datos de OECD, 2012

Un pilar importante de la estrategia china en sus inicios fueron las llamadas Zonas Económicas Especiales (SEZ) que se abrieron en 1979, para continuar expandiéndose en el sudeste de la nación asiática hasta unificar la costa en una gran región económica, que actualmente concentra la mayor parte del crecimiento. Las SEZ fueron concebidas como una especie de “filtro” bajo el cual la IED—pudiera llegar al país, evitando en la medida de lo posible los efectos negativos.

También ha llevado altos costos ambientales. La concentración en la costa este del país asiático no sólo responde a su cercanía con los principales puertos comerciales que conectan al país con occidente, sino también, y es lo que más nos interesa para el presente trabajo, con las localidades más abundantes en agua, tierras cultivables y otros recursos naturales claves como los energéticos.

2.2 El papel de China en la economía mundial. Fábrica Global: población y materias primas como cuellos de botella en la estructura económica del país asiático.

i. La fábrica del Mundo: mercados de trabajo. Impacto local y global.

China es el ejemplo de una política económica capaz de reducir la brecha tecnológica y económica que parecía perpetua para todas aquellas economías dependientes. Pero justo cuando el *desarrollo prometido* parece estar al alcance de China gracias a la capacidad dirigente del PCCh, surgen cuellos de botella en su proceso de industrialización que dificultan el tránsito de la nación asiática de crecimiento económico al desarrollo tanto como refuerzan el marco restrictivo a un mayor acceso a la riqueza a nivel global.

De acuerdo a Oropeza, China ha sido clave en la *emergencia* de las economías no desarrolladas, especialmente de los BRIC. China ha fungido como una especie de *esquirol mundial* en materia de regulaciones salariales, sociales, ambientales y comerciales, auspiciado por el principio de rentabilidad de los capitales internacionales y de los propios gobiernos desarrollados (2009). Ha sido el país insignia de la relocalización de la producción occidental a países de bajos salarios, a costa de los logros laborales alcanzados por los estados de bienestar emergentes de la era de Breton Woods.

Lamentablemente, el ascenso económico de China, sobre todo el que corresponde al periodo 1978-2000, se funda precisamente en un regreso a las políticas sociales y laborales de explotación del trabajo económico que ya se habían abandonado por una gran mayoría de los países que compartían el modelo Brettoniano. En ese sentido, el modelo de desarrollo de China se inicia con

un enorme dumping social, y consecuentemente con la explotación de millones de trabajadores chinos (...) asistimos entonces , a un traslado de producción de bienes industriales sustentada en la explotación de una mano de obra barata de millones y millones de personas que tanto de China como de los demás países pobres, llamados de bajo costo, han roto las reglas de "convivencia" comercial y económica que eran generalmente aceptadas por los países occidentales desde 1950 (Oropeza 2009, p. 148).

El hecho de que en China encontremos la mayor reserva mundial de fuerza de trabajo, a la que se unen los inmensos ejércitos industriales de reserva de los países circundantes, ha contribuido de manera significativa para posibilitar el cambio de paradigma en política económica del *Estado de Bienestar* hacia el *Neoliberalismo*. En ese sentido China se perfila como el nuevo modelo a seguir de esta economía destructiva que ignora las grandes problemáticas mundiales.

ii. Población y fuerza de trabajo a nivel local.

La necesidad de alimentar una población de 1.3 mil millones y conservar al mismo tiempo la soberanía que le permite evadir compromisos internacionales indeseables y fortalecer su expansión industrial en el mundo, ejerce una fuerte presión espacial que sobre las zonas rurales. Si bien el gobierno chino ha tomado medidas con objeto de contrarrestar esta situación, no le ha sido posible del todo.²⁷

Las importaciones de alimentos de la nación asiática se han disparado al pasar de 20742.6 a 83746 millones de dólares (mdd) en el periodo 2000-2010, creciendo a un ritmo de 15% anual. En el gasto per cápita, el comportamiento es similar al pasar de 16 a 61 dólares, con un crecimiento anual de 14.3. El porcentaje del PIB dedicado a la importación de alimento y fuentes calóricas (energy) pasó de 3.5 a 6.1%, creciendo a un ritmo de

²⁷ Aunque evidentemente, ha tenido un éxito mayor que el caso de México (analizado en el siguiente capítulo), que pasa de 99.7% en 1970 a 69.6% en 2009. Las implicaciones de depender del mercado mundial, van mucho más allá del simple aumento en el rubro importaciones de la balanza comercial, pues la seguridad alimentaria de la población se vuelve susceptible a los cambios bruscos de precios y las tensiones políticas que rodean el mercado, por lo que el país pierde capacidad de negociación ante otros países y sobre todo, frente a las instituciones comerciales y financieras internacionales.

5.7% anual. Mientras el porcentaje del PIB destinado a la alimentación de la población, se ha duplicado, las importaciones de alimentos se han triplicado.

El tema de la autosuficiencia alimentaria entra dentro de los posibles efectos negativos que está causando su intenso proceso de industrialización. Según el Anuario estadístico de la FAO (2012), La autosuficiencia calórica ha bajado a un ritmo de 0.2% anual de 1970 a 2009, al pasar de 98.2% a 89.5%. Es particularmente interesante que la cifra oscila entre 95-97% durante tres décadas: la caída grave se registra en el periodo 2000-2009 al pasar de 97% a 89.5%.

China es la nación más poblada del mundo. Los criterios neomalthusianos que han dominado la demografía contemporánea, fueron parte del giro en las instituciones chinas a partir de la muerte de Mao. De un natalismo nacionalista a un control natal exacerbado y coercitivo: la política del único hijo. Esta política, atravesada por un criterio espacial, consiste básicamente en que las familias urbanas solamente pueden tener un hijo, de lo contrario, se hacen acreedores a multas y tasas impositivas más altas. En el campo, las familias pueden tener hasta dos hijos si el primero es mujer.

Esto generó un brusco cambio en la natalidad que experimentó este país en el lapso de los últimos 60 años. De una tasa de fertilidad de más de 6 hijos por mujer en edad fértil, ha pasado a una tasa de 1.8 hijos por mujer, incluso por debajo de la tasa de reposición poblacional, calculada por naciones unidas en 2.1 hijos por mujer. Aunque actualmente hay un proceso de relajamiento de esta medida, aún no ha sido eliminada del todo. Esta medida también excluye de derechos de ciudadanía, como acceso a escuelas, a los nacidos “segundos hijos” que no entren dentro de las excepciones previstas en dicha ley.

Los efectos que esta política de drástica reducción de la natalidad tendrán en el futuro, aún se discuten ampliamente. China será en 2050, un país de viejos, en camino aun de elevar su ingreso per cápita. La carga en lo referente a sistemas de salud, pensiones, etc. Para los estados nacionales desarrollados, es considerada aún un obstáculo para la continuidad de la prosperidad económica de los mismos, ya no digamos en un país de ingreso medio como China.

Lo más interesante de esta política de natalidad, es su diferenciación espacial: a los habitantes rurales se les permiten dos hijos (en algunos casos), mientras que a los

urbanos solamente uno. Al permitir mayor cantidad de hijos en zonas rurales, zonas inmersas en procesos de expulsión continua de fuerza de trabajo, esta política se integra de manera sistémica al patrón de concentración espacial que China sigue para lograr su industrialización. Su complemento es el *hukou*, una política de restricción a la movilidad interna, que analizamos a continuación.

La política de migración interna ha segmentado la sociedad China. La división tradicional entre el campo y la ciudad se ve reforzada a nivel jurídico: existen aquellos habitantes con un permiso de residencia (*hokou*) local, y aquellos que lo tienen foráneo. Estos últimos, no tienen acceso a instituciones de seguridad social, y sus derechos laborales son restringidos. Los hijos de migrantes rurales, frecuentemente no pueden estudiar en escuelas públicas. (Dreger, Wang y Shang, 2013). Los padecimientos de la población migrante típicamente asociados a la migración internacional, son padecidos por los migrantes internos chinos, ya de por sí en un proceso de sobreexplotación (Harvey, 2007, 163).

El crecimiento prolongado y los espectaculares logros de la parte este de China han sido, en ese sentido, producto de la exacerbación del patrón de concentración espacial asociado con el desarrollo capitalista: los dos polos a los que tiende esta concentración, en china se han visto reforzados por una política estatal deliberada. La única defensa que puede esgrimirse respecto a estas políticas de segmentación de la población, es que antes de eso, la miseria era generalizada. Sólo hasta el XII plan quinquenal, se contempló reducir las brechas entre la china del este y el resto del país.

El XII PQCh parece ser el intento más serio de abordar estas problemáticas de manera conjunta desde la perspectiva de lo que sería conveniente para la acumulación a nivel mundial. La consolidación de un mercado de consumo de alta capacidad adquisitiva que abarque tan sólo al 30% de la población China (meta de la cual ya están bastante cerca), ya situaría a esta economía en una posición privilegiada para convertirse en una potencia imperial, dado que sólo este porcentaje los equipararía a la población total de Estados Unidos, superando la de Europa Occidental en su conjunto.

Los grandes cambios que presenta la economía china vienen aparejados con la intensa explotación de la población, que no sólo se limita a los salarios paupérrimos (si bien hace unos años han comenzado a ascender), sino que también deteriora sus

condiciones de vida por la degradación ambiental inherente a la actividad económica que desarrollan, como lo comprueban la existencia de 2000 ONG's ambientalistas capaces de movilizar cientos de miles de personas a lo largo del país (C. Economy, 2005), a las que se suman los movimientos laborales en demanda de mejores condiciones de trabajo (China Labour Watch, 2010).

iii. La Disputa mercado de materias primas. Crecimiento local y extracción Global.

Otro impacto digno de considerarse es el del mercado de materias primas:

China ya es el mayor productor del mundo en 9 de los 16 sectores industriales más relevantes; por ejemplo, en los productos textiles, prendas de vestir y productos de cuero, China representó el 37%, 29% y 39% del valor agregado mundial del sector respectivo en 2007. En lo que se refiere a metales básicos, maquinaria eléctrica y transporte, representó el 27%, 31% y 35% del valor agregado mundial en el mismo año. En esta línea (...), también se encuentra el calzado (34%); productos de plástico, (18%); productos del tabaco (51%); productos minerales no metálicos (16%); metales básicos (36%), etc.; siendo segundo productor mundial en alimentos y bebidas, productos químicos, y otros, (CEPAL, 2011) (Oropeza, 2011, p. 153)

Esto para productos industriales. A la par ha causado un gran impacto en el mercado de materias primas:

(...) el mismo proceso concentrador industrial del modelo chino, ha desbordado a lo largo de estas décadas tanto sus previsiones como las materias primas y recursos naturales con que contaba para producirlos, generando con ello una inercia que le ha llevado a incidir, de manera directa o indirecta en la vida económica y comercial de la mayoría de los países del mundo. (...) es el comprador más relevante a nivel mundial de aluminio (42%), estaño (45%), zinc (43%), plomo (42%), níquel (41%), cobre (38%), acero primario (35%), etc., y en materia de alimentos acapara el 28% del consumo mundial de aceite de soya, el 23% de la soya en grano, entre otros (CEPAL, 2011) (Oropeza, 2011, p. 152)

Actualmente, la balanza comercial china tiene un saldo favorable, que compensa el hecho de que ahora exporta capitales (IBGE, 2014). Además, sus

principales exportaciones e importaciones ya difieren sustancialmente del patrón clásico de dependencia: como puede observarse en el cuadro 2, tiende a importar cada vez menos maquinaria y productos de alto contenido tecnológico, a exportarlos cada vez más, y los *commodities* ocupan un lugar cada vez mayor en sus importaciones, mientras que en sus exportaciones la industria ligera va siendo desplazada por los productos de alta tecnología, bienes de capital y aparatos electrónicos.

Cuadro 2. Principales Exportaciones e Importaciones Chinas 2000-2013
(Millones de dólares corrientes)

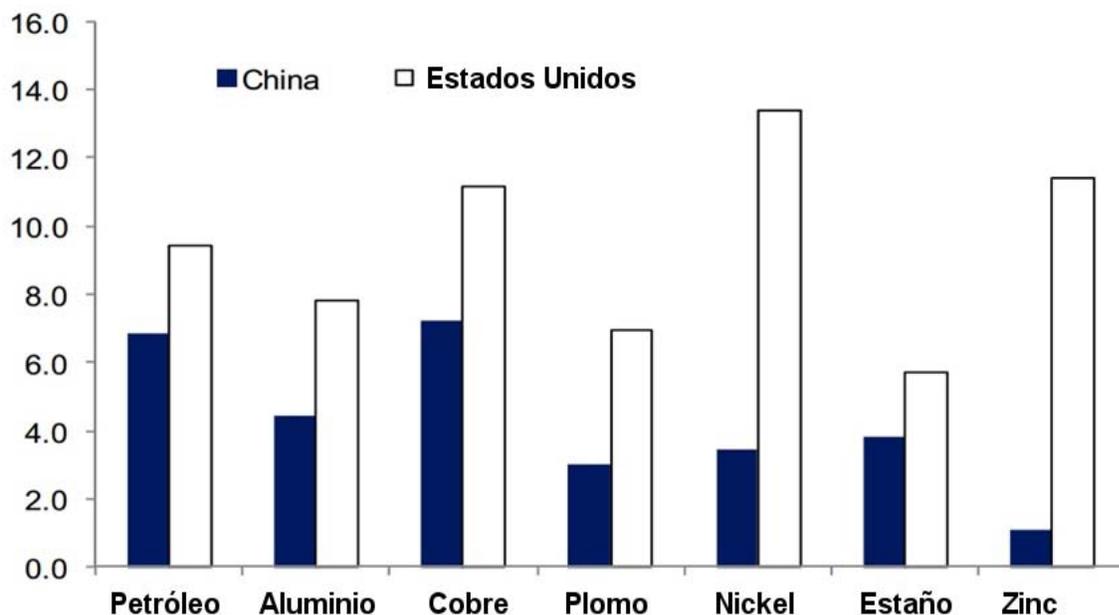
Exportaciones	2000	2013	variación (%)
			anual
	1053	12655	
Productos mecánicos y eléctricos	13	27	21%
	3704	66033	
productos de alta tecnología	3	0	25%
componentes para máquinas de procesamiento automático de datos	1099	18217	
	4	5	24%
teléfonos (celulares y fijos)	1693	97169	37%
	1245		
Prendas de vestir, tejidos	4	86897	16%
	1747		
prendas de vestir, no tejidos	8	61009	10%
acero laminado	2229	53235	28%
Muebles	3565	51826	23%
partes de equipos de procesamiento automático de datos	5583	28600	13%
Barcos	1497	26253	25%
Importaciones	2000	2013	Tasa de variación anual (%)
	1028	84008	
Productos mecánicos y eléctricos	72	0	18%

	5250	55819	
productos de alta tecnología	3	3	20%
	1486	21965	
petróleo crudo	1	4	23%
		10572	
mineral de hierro	1858	8	36%
vehículos automotores	1193	48861	33%
soya en grano	2270	37985	24%
productos de petróleo refinado	3657	31931	18%
máquinas de procesamiento automático de datos y componentes	4516	30829	16%
acero laminado	8536	17049	5%
partes de equipos de procesamiento automático de datos	5367	16944	9%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de IGBE, 2014, p. 166-167

Los planes para el desarrollo chino tienen un primer obstáculo en la capacidad del mercado mundial de abastecerlos de materias primas a precios convenientes a su dinámica de crecimiento, en un ambiente claramente dominado por las viejas potencias. Pese a que en diversos trabajos se ubica a China como el motor del crecimiento mundial (Cooper, 2012; Anguiano, 2011) su influencia en los mercados de *commodities*, aunque creciente, está aún muy por debajo de la de Estados Unidos. En el gráfico 6, reproducimos datos del trabajo de Roache (2012), que muestra que la actividad económica de EU tiene una mayor incidencia en la mayoría de *commodities*.

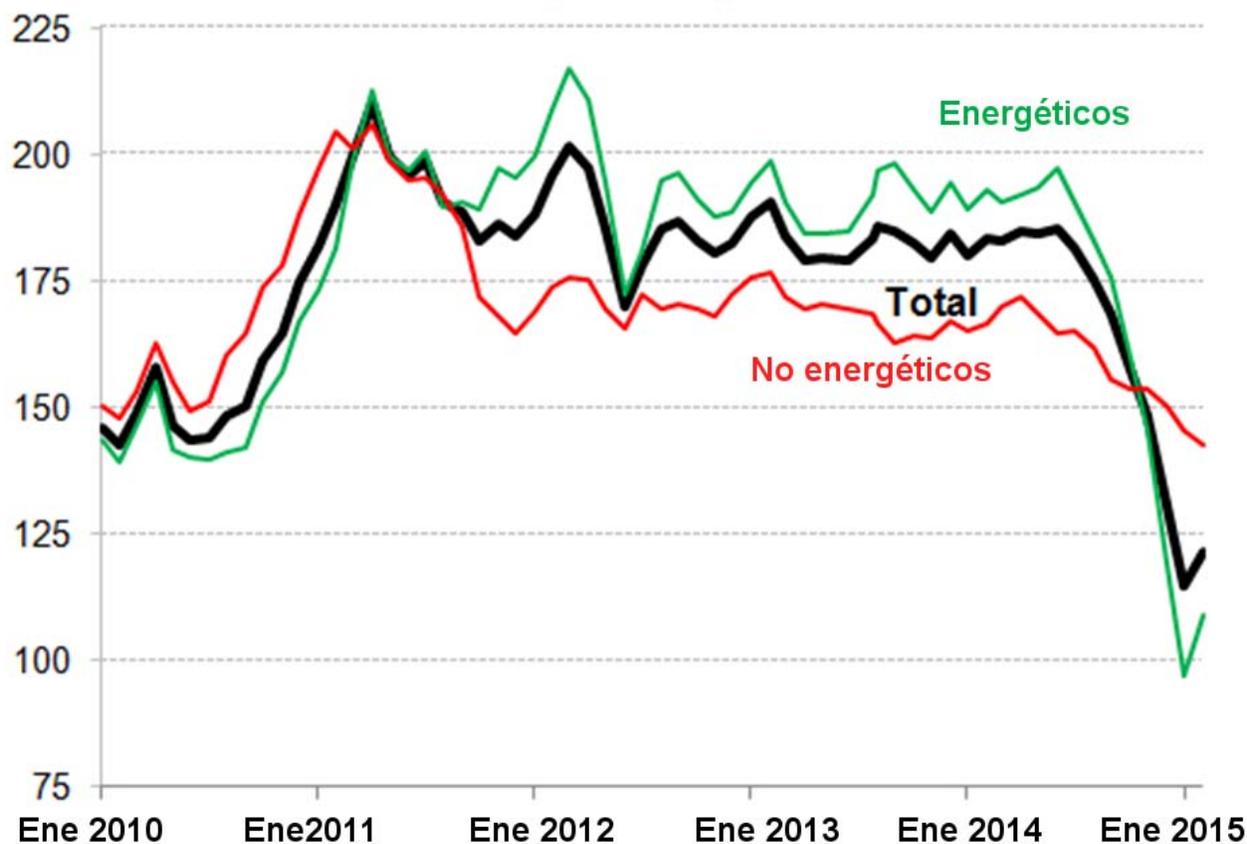
Gráfico 6. Influencia en *Shocks* de Activides Agregadas de China y Estados Unidos en variación en el Precio total de *Commodities* 200-2011 (Porcentaje).



Fuente: Roache (2012, p. 15). Traducción realizada por el autor.

Más allá de las fluctuaciones coyunturales que puedan resultar a favor o en contra del gigante asiático —o de los países que lo proveen— es estratégico para China asegurar el abasto continuo y de materias primas no sólo para su producción de exportación, también para su creciente mercado interno. La baja en los precios de los *commodities*, junto con la recuperación económica de Estados Unidos, en teoría tendría que fortalecer a la nación asiática. La caída en los precios del petróleo, pone a prueba la resolución del gobierno Chino para iniciar una transición energética que para el país es urgente. Sin embargo, para una economía del tamaño del de la nación asiática, es un juego arriesgado basar su estrategia de desarrollo en un mercado en el que participa como actor subordinado, en la medida en que esta baja en los energéticos es producto de la expansión de las reservas generada por la producción de petróleo y gas esquisto en EU.

Gráfico 7. Índice de precios de *commodities* (2005=100)



Fuente: Fondo monetario internacional, 2015. Traducción realizada por el Autor. Recuperado electrónicamente.

http://www.imf.org/external/np/res/commod/images/chart_lg.jpg

Como contraparte, la necesidad de asegurar los mercados de *commodities* ha dejado ya un resultado: el crecimiento de las economías proveedoras, ávidas de recursos para sus golpeadas economías durante el periodo de la irrupción China, ha venido acompañado por un periodo de *acumulación por desposesión* (Harvey, 2005) dentro de estas economías. En una economía cuya base material es tan compleja que hace imposible la actividad productiva propia de nuestra época sin una vinculación estrecha con el mercado mundial²⁸, los efectos positivos y negativos de la acumulación

²⁸ “El manganeso, uno de los más importantes metales de aleación para producir acero duro, está concentrado principalmente en la India, Rusia, Brasil y Costa de Oro en África. Del tungsteno, el 70 por 100 procede de América

se esparcen de igual manera, a una escala planetaria. Cabe destacar que la influencia de China está modificando el mapa de la inversión mundial en extracción, siendo el segundo inversor mundial después de EU.

El flujo masivo de inversión china hacia el mundo en los últimos años, responde por una parte a la necesidad de canalizar el capital acumulado en sus casi cuatro décadas de crecimiento acelerado; pero la dirección específica de esta inversión a nivel de los sectores de la economía en donde la concentra, parecen pensados para contrarrestar el dominio casi absoluto de Estados Unidos y las potencias tradicionales en los mercados, especialmente en materia de energía y metales. La inversión china en el resto del mundo se concentra precisamente en estos sectores (AEL, 2016). Si tomamos en cuenta que el sector de transporte sirve como soporte para los otros dos ramos en los que invierte, podemos reducir a dos rubros la dirección principal de sus inversiones: minería y energía. El caso del continente africano, es en ese sentido representativo:

Los flujos de comercio e inversión hacia África han aumentado exponencialmente. Estos flujos aún pueden ser descritos como exportaciones de materias primas africanas hacia China e importaciones de bienes manufacturados por África, reforzados por significativos flujos de IED (Inversión extranjera directa) de China en las industrias de recursos naturales africanas. Este patrón no es distinto del patrón de comercio e inversión de África con los mercados de economías desarrolladas. Simplemente corresponde a las ventajas comparativas africanas (Berthelemy, 2011, p. 31. Traducción propia).

del Sur y el 9,3 por 100 de los Estados Unidos; en cuanto a la cromita, casi la mitad del suministro actual viene de Rhodesia del Sur, el 12,6 por 100 de Nueva Caledonia, y el 10,2 por 100 de la India. El suministro de caucho está asimismo aún limitado a ciertas zonas tropicales o subtropicales, sobre todo Brasil y el archipiélago malayo. (...) Deben organizar y salvaguardar una base de extensión mundial de suministro, o correr el riesgo de quedar desprovistos y recaer en una tecnología más baja y más tosca. La base de los elementos materiales en la nueva industria no es nacional ni continental sino planetaria: esto es igualmente cierto, naturalmente, por lo que se refiere a su herencia científica y tecnológica. Un laboratorio en Tokio o Calcuta puede formular una teoría o llegar a un invento que modificará por completo las posibilidades de vida de una comunidad pesquera en Noruega. En estas condiciones, ningún país y ningún continente puede encerrarse tras una muralla sin hundir la base internacional esencial de su tecnología: así pues, si la economía neotécnica ha de sobrevivir, no tiene otra alternativa que organizar la industria y su política sobre una base a escala mundial." (Mumford, 1971[1934], p. 251-252). Obsérvese que esto se escribe en 1934. Con la base tecnológica actual, este hecho se intensifica.

Esto último es congruente con la política de ayuda financiera que China ha venido desplegando en el continente, y muestra que el resultado de degradación ambiental y desposesión es sólo un resultado indirecto de la dinámica de crecimiento china. No es la ambición imperial lo que lleva a las economías desarrolladas y a China – que empieza a competir, junto a otras economías emergentes, con ellos—sino la propia estructura heredada del comercio mundial. Los recursos que invierte China, junto con su creciente ayuda humanitaria en el continente, aumentan la acción extractiva ya configurada de las instituciones políticas de la región. A la demanda de *commodities* de los países desarrollados, se añade la de las economías en desarrollo más dinámicas, teniendo como resultado un giro de intencionalidad que se expresa en la mayoría de las legislaciones de países exportadores, sobreponiendo sistemáticamente las necesidades de la industria extractiva sobre las necesidades de sus habitantes:

A inicios de 2000 podemos considerar que la mayoría de los países africanos y latinoamericanos habían promulgado leyes y reglamentos muy similares y extremadamente favorables a la inversión extranjera en este sector. Resumo, a continuación, las principales medidas (véase también WorldBank 1992; Campbell 2010):

- a. que el Estado garantice la seguridad jurídica y física de los títulos mineros y la posibilidad de transferirlos
- b. privatizar las empresas mineras estatales y la información geológica estratégica, así como reorganizar los servicios del Estado en función de las necesidades de las mineras extranjeras
- c. reducir al mínimo la carga tributaria y promover un régimen arancelario laxo;
- d. implementar medidas mínimas para la conservación del medio ambiente y la seguridad laboral
- e. marginalizar y, si posible, criminalizar a la minería artesanal (Sacher, 2015, p. 101).²⁹

Las consecuencias sociales a nivel mundial de esto, ya se han dejado sentir en la forma de un aumento renovado de la violencia en las principales zonas de extracción, guerras civiles veladas o abiertas, etc. En el capítulo 4, trataremos con detalle este punto. Pero a esta tendencia debemos sumar las emisiones de gases contaminantes de China, que analizamos, junto con su comportamiento en el mercado energético, en el siguiente apartado.

²⁹ La reforma Constitucional de 2013 en México para esta materia, junto con sus leyes secundarias, es un ejemplo claro de los extremos de esta tendencia. Por su importancia, será tratada en detalle en el siguiente capítulo.

2.3 Apropiación del secreto tecnológico: Aprendizaje y su papel en China.

El reto que se le presenta a China parece poder jugar el papel del caso emblemático para el conjunto de la sociedad mundial contemporánea: Continuar con el patrón de acumulación actual al mismo tiempo que anular o postergar la amenaza que supone la crisis ambiental –con su correspondiente dimensión social—para la acumulación capitalista mientras se mantiene en la competencia por el ascenso las posiciones centrales en las cadenas de valor. En ese sentido cabe destacar la importancia de la paulatina apropiación de saberes tecnológicos de creciente complejidad que han sido la piedra angular de su éxito productivo.

El caso de China demuestra que el escalamiento tecnológico con endogeneidad a partir de un proceso de industrialización no es una consecuencia natural de la industrialización misma. En la etapa actual del capitalismo global, la apropiación de conocimiento es ahora el agente central de la valorización capitalista, por ser fuente de la ganancia extraordinaria y posibilitar mediante su apropiación privada la conversión de esta última en renta de Tecnológica (Echeverría, 2010, pp. 35-42). En ese sentido, lo que debiera ser motivo de investigación no es la ausencia de endogeneidad en la industrialización sino la excepcionalidad de que ésta de hecho ocurra en condiciones en las cuales la posibilidad de captura de rentas tecnológicas da incentivos para bloquear la transferencia de conocimiento y posibilitar así la integración del mismo, que por sus características es necesariamente un *bien común*, en el núcleo mismo de toda cadena productiva.

Dejando por un momento aparte las condiciones excepcionales en las que China se coloca en una coyuntura favorable dentro de su inserción al mercado mundial, al obtener la venia de la potencia dominante para su desarrollo en la forma de inversiones y acceso a sus mercados, sigue siendo una pregunta central a partir de qué condiciones China ha logrado el escalamiento tecnológico que ha logrado. En este apartado mostramos que es parte de un esfuerzo deliberado para acceder a posiciones más elevadas de la cadena de valor, mismo que no es secundado de manera proactiva por la empresa privada.

I. *De la Fábrica Global Al aprendizaje tecnológico avanzado*

El esfuerzo para aumentar las capacidades de aprendizaje tecnológico se remonta a las cuatro modernizaciones, donde se explicita la necesidad e invertir al tiempo en agricultura, defensa, industria, y ciencia y tecnología. En la medida en que el ambiente propicio para estos dos últimos es la ciudad, esta estrategia de modernización incidió en la política de segmentación espacial dentro del territorio: las principales universidades y centros de investigación se ubicaron dentro del área de influencia de las SEZ.

Se dio entonces desde el principio una serie de acciones simultáneas: 1. El asentamiento de empresas, que mayoritariamente fueron de tipo *Joint Venture* o bien de capital privado con subsidios y exenciones fiscales condicionados a la transferencia de conocimiento y/o tecnología. 2. La construcción de la infraestructura necesaria para la operación industrial en asociación con capitales privados. 3. La segmentación de la fuerza de trabajo mediante el *Hukou*. De esta forma, mientras los migrantes internos de zonas rurales constituyeron un inmenso ejército industrial de reserva acorde con las necesidades de la *fábrica global*, la población urbana se constituyó de facto en un segmento superior de fuerza de trabajo, dado que el esfuerzo de creación de instituciones educativas superiores se centró en este tipo de población. La dinámica espacial de los *polos de desarrollo* fue la misma en el proceso de escalamiento de las capacidades de la fuerza de trabajo. 4. La construcción de la infraestructura educativa necesaria para el segmento urbano de la población que eventualmente constituiría la fuerza de trabajo calificada.

El elemento que coronó esta estrategia de escalamiento tecnológico fue la habilidad negociadora del gobierno chino en la búsqueda declarada de asociaciones con empresas que aceptaran transferir tecnología. Así lo demuestra el establecimiento de Volkswagen en China, después de una serie de fallidas negociaciones con empresas automotrices japonesas y Estadounidenses, con las cuales el acuerdo falló porque sólo aceptaron transferir la producción de vehículos obsoletos, para mercados con poca capacidad adquisitiva y "sin crear una red local de abastecimiento". La decisión de la firma alemana tomó en cuenta la potencialidad del mercado Chino para su decisión

(Rivera, 2016, p. 20). En ese sentido, China negoció su *monopolio* sobre la fuerza de trabajo barata asentada en su territorio, a cambio de un gradual posicionamiento tecnológico, lo que le permitió acceder a lo que Rivera (2016) llamó *Aprendiz tecnológico avanzado*.

iii. *Aprendiz Tecnológico Avanzado. La Voluntad versus Industrialización dependiente*

Rivera periodiza tres etapas de la industrialización China:

La inserción de la RPC a la economía global como late industrializer, ha pasado por tres etapas que tienden necesariamente a traslaparse; a) la fábrica global, b) aprendiz tecnológico avanzado y c) el giro hacia la autonomía tecnológica. El hecho de que empresas chinas produzcan bienes tecnológicamente avanzados no significa que haya dejado de ser un centro de ensamble empaque y prueba de producto en multitud de sectores como confección, electrónica, automotriz y circuitos integrados. Gracias al relevo industrial, el crecimiento de la productividad laboral ha sido extraordinario; a inicios-mediados de los 1990, coincidiendo con la política de “puertas abiertas” se aceleró; el producto por trabajador se multiplicó por siete, en comparación con el triple en la India (Yueh, 2010); No obstante la productividad en la RPC es de poco menos de un 15% de las de EE.UU (Ibíd.) (Rivera 2016, p. 14).

Lo paradójico es que en medio de esta centralidad del conocimiento como elemento de disputa por el control monopólico del mercado entre los actores participantes del mismo, la transferencia de tecnología y el aprendizaje se han dado de manera perceptible en China. Dejando momentáneamente de lado las condiciones históricas a nivel mundial que incidieron para el acceso preferente de China al mercado mundial y específicamente al de Estados Unidos, resalta el hecho de que el aumento de capacidades productivas en China ha sido producto de la puesta en marcha de un plan deliberado por parte del PCCh, permitiéndole acceder a posiciones más elevadas de la cadena de valor.

Cometemos un error si percibimos este proceso como un armonioso concierto ofrecido por alguna orquesta sinfónica en perfecta sincronía de ritmos, tiempos y tonalidades que ejecutan sus acciones a partir de una partitura escrita previamente. Para completar la analogía, El PCCh sería al director de orquesta, las empresas alojadas en

China serían los músicos, China y su población los instrumentos y para finalizar, el crecimiento económico—precursor indetenible del desarrollo—sería música para los oídos del público, el resto del mundo.

En realidad este proceso ha estado envuelto en esfuerzos con direccionalidad encontrada y disputas por porcentajes, mercados, exenciones de impuestos, pugnas por aumento salarial y derechos laborales, entre otras. En otras palabras, lo que a simple vista se nos presenta como un armonioso concierto es en realidad el proceso caótico de lucha entre agentes económicos en disputa por porcentajes del beneficio disputados vía las condiciones en que tiene acceso al mercado. Como resultado de esto, tenemos que en China coexisten dos vías de industrialización: la dirigida por el Estado Chino y la realizada por las empresas Chinas, *joint ventures*, y extranjeras. Profundizar en esto nos obliga a revisar los últimos años del proceso de industrialización chino y su esfuerzo de industrialización.

Debemos reiterar que este impresionante escalamiento tecnológico no implica necesariamente el tránsito a una industria plenamente desarrollada, en el sentido en que lo están la de Estados Unidos, Japón o Alemania. Si bien es clara la intención del gobierno Chino de *alcanzar* el dominio tecnológico de las empresas occidentales y japonesas, no debemos olvidar que gran parte de esfuerzo en escalamiento tecnológico no es sino de carácter compensatorio, como lo sugiere la metáfora de Breznitz y Murphee de la *Reina Roja* y el continuo avance de la frontera tecnológica (2011). En esta metáfora, los autores refieren el comportamiento del escalamiento tecnológico chino de manera similar a la *reina Roja* en la obra de Lewis Carroll: en un mundo donde el avance tecnológico se ha vuelto explosivo, habría que correr para permanecer en el mismo sitio.

Este proceso de escalamiento tecnológico se ha dado en medio de las implacables leyes de la competencia capitalista, en las cuales el beneficio propio siempre se antepone a la cooperación, que termina dándose de manera involuntaria. De acuerdo con Ernst Dieter la gran mayoría de las empresas chinas se han especializado en innovaciones incrementales de bajo costo, mientras que sólo un pequeño sector de empresas de participación mixta o mayoritaria del Estado han logrado avanzar a la etapa de diseño, en la que están por lo menos 40 años rezagadas frente a las empresas occidentales (2014, p. 5).

En este punto es importante señalar que las empresas estatales en China, y acordes con el programa de innovación y desarrollo planteado por el PCCh son las que intentan dar el salto al diseño, mientras que el resto se especializa, de acuerdo a las necesidades de las empresas que las subcontratan en innovaciones incrementales para el caso de productos, o en procesos productivos que permiten reducir costos para nuevos productos desarrollados por los líderes mundiales en los sectores punta.

Podemos incluso hablar de intentos del gobierno Chino de forzar a las empresas privadas a comportarse de acuerdo a sus deseos, lo que ha sido evitado a toda costa por las empresas Chinas. Siguiendo una vez más a Breznitz y Murphee esta confrontación entre las empresas alojadas en China y el Estado ha dado una forma específica a la estructura productiva de China: al tiempo que permite gran rentabilidad, las formas mixtas de propiedad creadas por la política económica del gobierno dejan en relativa ambigüedad para los estándares occidentales el control de las empresas. Aunque la rentabilidad es suficiente para atraer a las mismas, su intención de evitar el control estatal ha generado un sesgo peligroso en la dirección de la especialización industrial de la misma: las empresas han configurado su estructura productiva para obtener beneficios evitando al máximo la intervención estatal, lo que las ha llevado a buscar beneficios de corto plazo pero a una incapacidad sistemática de llevar a cabo inversiones de largo plazo, las cuales son necesarias para la innovación radical (2011, p. 12).

Dos formas principales prevalecerían en el desarrollo industrial de las empresas chinas que tienen como consecuencia que aunque su rentabilidad es limitada, es a la vez asegurada en la medida en que el proceso de innovaciones incrementales y su velocidad para ser competitivo en el mercado mundial crean en sí mismos una barrera a la entrada por encima de la certidumbre en derechos de propiedad:

Las empresas en China buscan medios de apropiarse beneficios en un ambiente que carece de una estructura de derechos de propiedad completamente formada. Las estrategias que adoptan dependen del sector de industrial en el cual operan así como los recursos humanos, intelectuales y de capital del que disponen. Las empresas chinas, y particularmente las pequeñas y medianas, liberan modelos con mejoras incrementales de sus productos y servicios en lapsos muy cortos de tiempo entre cada nueva versión. Esta estrategia reduce el valor obtenido por la copia para potenciales competidores y asegura a la compañía mantener un margen de rentabilidad

mínimo. Con nuevos productos, los imitadores pueden copiar los modelos anteriores pero el mercado ya los habrá superado. (...) La segunda estrategia, llevada a cabo por grandes empresas con mayores recursos internos, a menudo en industrias intensivas en capital es especializarse en innovación de procesos o en fabricación y diseño de maquinaria pesada. Para estas industrias el valor de la imitación es menor porque los imitadores requerirían inversiones masivas de capital así como –y más importante—el conocimiento para piratear la tecnología... (Breznitz y Murphee, 2011, p. 13-14. Traducción propia)

En ese sentido la tendencia de la estructura china es a consolidar un modelo de Industrialización Dependiente en el contexto de la segmentación productiva entre Diseño y Fabricación, siendo el primero el proceso central en lo relativo a la captura de rentas económicas. Aunque la industrialización China supera el modelo clásico de economía periférica centrada en materias primas y procesos industriales ligeros no sólo no tiene asegurado avanzar a la fase de diseño sino que existe evidencia de un cuello de botella en este proceso de escalamiento tecnológico: el de la disputa por la renta tecnológica.

Esta inercia a mantenerse en calidad de socio menor de las grandes empresas líder mundiales produciendo para ellas que asegura un rango mínimo de beneficio aceptable, aunque al precio de renunciar a disputar una mayor tajada mediante la pugna por el ascenso en la cadena productiva es fuertemente combatida por el gobierno Chino. Su mayor éxito es en la industria automotriz, donde esta inercia parece estarse rompiendo paulatinamente. No obstante, la propia industria automotriz ya no es el centro dinámico de la economía mundial. En la industria electrónica es especialmente notoria esta incapacidad estructural de producir innovaciones radicales que le permitan estar a la par de los punteros.

Quizá la paradoja más grande generada por el proceso de industrialización en China es que precisamente su estructura industrial atrasada le da ventajas potenciales para iniciar una transición energética a gran escala, en la medida en que la energía limpia es un proceso más basado en producción industrial que en recursos naturales. Las innovaciones incrementales que permitan bajar el costo de producción energética limpia y renovable pueden ser la masa crítica que logre detonar su uso masivo no sólo en China, sino en el mundo, como discutiremos en el siguiente apartado.

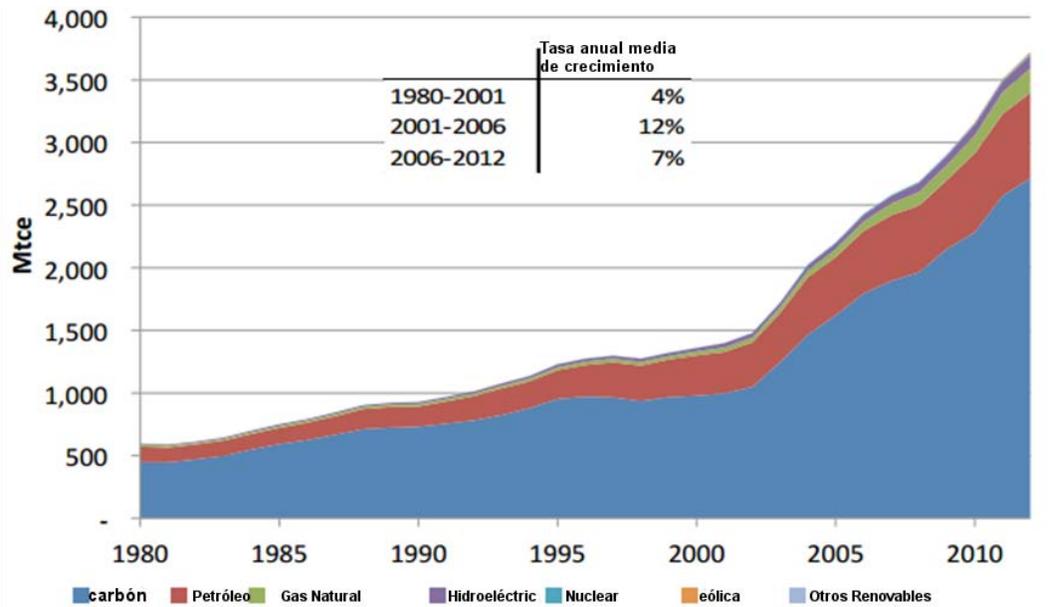
2.4 La situación energética de China. Implicaciones internas y externas.

i. Importancia estratégica de la transición energética en China

Hemos visto que la escasa influencia de China en el mercado de energía, a pesar del crecimiento constante de su consumo y de una incipiente influencia, pone a China en desventaja para competir en este rubro. Mencionamos también que la principal fuente de producción de energía en china es el carbón, debido a que esta nación tiene escaso petróleo y poca influencia en el mercado de esta materia prima estratégica, a la vez que grandes reservas de carbón. Para 2012, el crecimiento en el consumo de energía de esta nación, ha sido 51% más rápido que el de su PIB, consume el 47% del total de consumo mundial de carbón, sólo el 11% del petróleo y 4% del gas (LBNL, 2014)

La *paradoja de Jevons*, de la que hablamos anteriormente, encuentra —al menos hasta ahora—confirmación empírica, mostrada en las gráficas 8 y 9, que presentamos a continuación. Debe observarse la disminución continua del consumo energético por unidad del PIB, mientras el consumo energético primario aumenta. También debe observarse que el aumento en el consumo de energía aumenta más rápido de lo que lo hace el aumento en la eficiencia energética respecto al PIB.

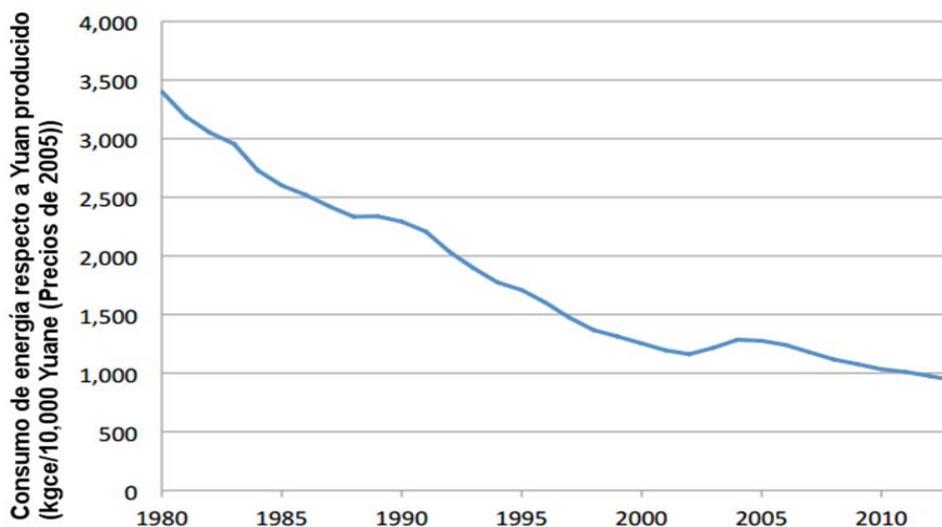
Gráfico 8. Consumo de energía primaria en China 1980-2012. Millones de toneladas de carbón equivalente (Mtce). Al centro, Tasas de Crecimiento Anual.



Nota: En Gas natural se incluye Gas licuado. La electricidad primaria es convertida a su valor calórico (1Kwh = 0.1229 Kgce)

Fuente: LBNL, 2014. Traducción realizada por el autor.

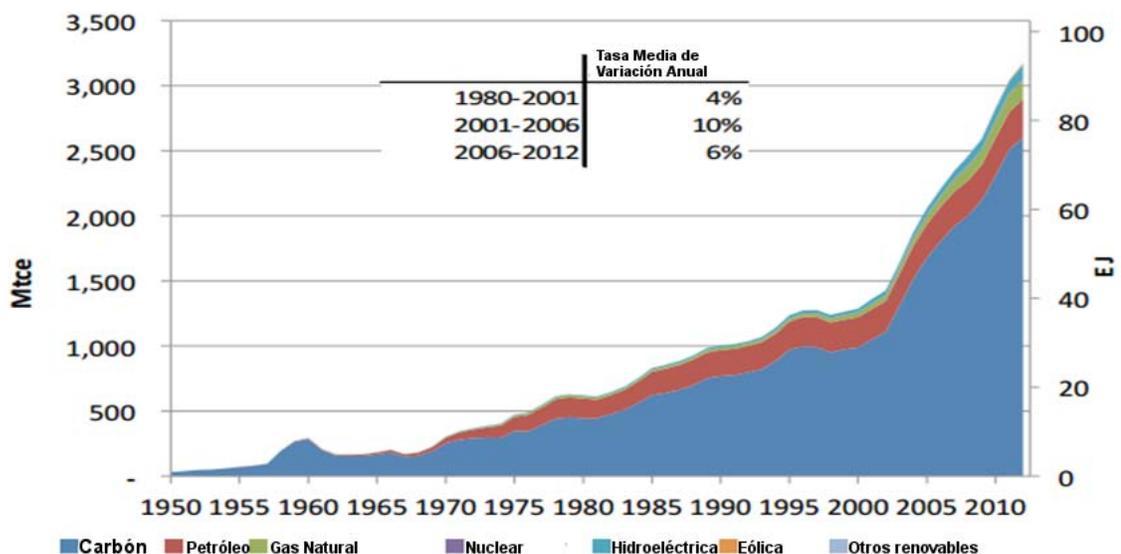
Gráfico 9. Consumo de energía por unidad del PIB. China (1980-2013)



Fuente: LBNL, 2014. Traducción Realizada por el autor.

La situación energética de China se revela más grave si contemplamos el hecho de que esta nación, con todo su poderío económico y tecnológico, es desde el punto de vista energético, un país anclado a la era *paleotécnica* (Mumford, 1972[1934]). De las casi 3833.4 de Mtce que consume, 2713.44, son a partir de la combustión de carbón (Ver gráfico 8). Pero su patrón de consumo energético –atípico respecto al resto del mundo—no es causado por falta de tecnología o por la falta de capitales típica de los países subdesarrollados. Está dada por la abundancia del mineral que hay en su territorio. En el gráfico 10, puede observarse casi el mismo patrón de consumo que en el de producción de energéticos.

Gráfico 10. Producción de energía primaria en China 1950-2012 (Mtce en eje del lado izquierdo. ExaJoules [EJ] en lado derecho. Al centro, tasas de crecimiento por periodos)



Fuente: LBNL, 2014. Traducción Realizada por el Autor.

Esto hace que tenga grandes oportunidades de reducir de manera drástica sus emisiones de gases de efecto invernadero, siempre que encuentre fuentes de energía baratas que puedan suplir sus descomunales reservas de carbón. Sin embargo, el simple tránsito del carbón hacia el petróleo o el gas, aunque mitigaría

considerablemente el problema de contaminación local de sus ciudades, no es viable en el caso de China. En primer lugar, reiteramos, por la escasa influencia que tiene en el mercado, lo que la hace más vulnerable a sus fluctuaciones. En segundo lugar, porque aun omitiendo el punto anterior, aún tendría que importar la mayor parte de su consumo, lo que redundaría en costos más altos. En tercer lugar, porque el petróleo y el gas son más caros –con todo y el actual nivel de precios a la baja en el petróleo—que el carbón.

En el XII plan Quinquenal de esta nación, se establecen metas claras y definidas tendientes a mitigar tanto el impacto ambiental de su patrón de consumo energético, como la dependencia de importaciones de energía fósil, que con una brecha, que en 2013 alcanzaron 57.39%, 31.6%, y 8.13% para petróleo, gas y carbón respectivamente. Que se mantiene creciente con respecto a la utilización total de cada recurso (Fan, 2014).

ii. Los objetivos del Gobierno Chino en materia energético-ambiental

La política energética que el gobierno chino pasó en el XII plan quinquenal, está centrada en torno a tres objetivos fundamentales. Respecto al corte realizado en 2010, el Gobierno chino se plantea:

- Una reducción de 16% en la energía consumida por unidad del PIB
- Un incremento de 11.4% en fuentes de energía no fósiles respecto al total de su consumo primario de energía.
- Un 17% de reducción de las emisiones de carbono por unidad del PIB (Lewis, 2011).

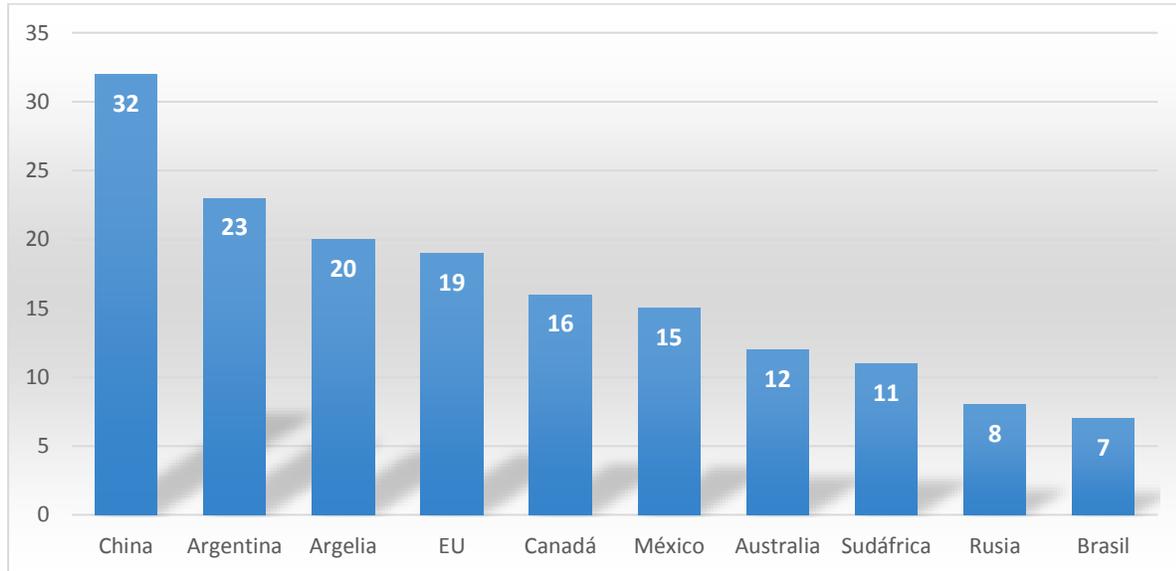
Cabe destacar que el aumento en la eficiencia energética, para dar resultados alentadores tendría que ser muy alto. En los países de la OCDE, un proceso acelerado de aumento en la eficiencia energética se dio a partir de mediados de la década de 1970, sin que tuviera como resultado una disminución en las emisiones totales de dichos países, si bien mitigó favorablemente el impacto de la contaminación a nivel local (Foster, 2010). Esta es una respuesta que ante el aumento de la escala productiva y la baja en los precios que genera el aumento en la eficiencia del uso de recursos, tendría que darse a una escala bastante mayor que la planteada por el PCCh.

Otro punto de ataque que tiene China para solucionar su problema de contaminación a nivel interno y mantener su seguridad energética, es la inversión en

limpiar y refinar el carbón que utiliza, ya que de las 2,713.44 Mtce que conformaron la oferta total de carbón en 2012 —que representaron para 2012 el 70.79% de la energía primaria consumida en dicho país—Solamente la cuarta parte fueron sometidas a algún tratamiento de lavado (LBNL, 2014). Someter a tratamiento el carbón que usan podría reducir los contaminantes emitidos aproximadamente a la mitad. Esto sin duda sería un alivio para las ciudades chinas, aunque aumentaría los costos de producción. Sin embargo, dado el ritmo de crecimiento de la economía asiática, el efecto de la limpieza del carbón no podría detener el aumento global de emisiones y degasto de combustible. Esta es sólo una solución parcial y temporaria, además presenta el inconveniente de que crea conflictos de intereses entre los concesionarios minerales y los empresarios que tienen interés en estos procesos.

Otra posible solución para los problemas energéticos y ambientales de la nación asiática en el mediano plazo está dada por las enormes reservas que el gigante asiático tiene de gas y petróleo de esquisto (*shale oil* y *shale gas*). De hecho, a partir del boom de Estados Unidos en la producción de este tipo de gas en el periodo que va de 2000 a 2013, periodo en el cual de ser importador neto de gas pasó a ser exportador, la nación asiática ha invertido grandes cantidades de dinero en este rubro, impulsada tanto por el éxito estadounidense, como por el hecho de que tiene las reservas extraíbles más grandes del mundo, con un cálculo aproximado de 32.1 billones de metros cúbicos (Duke *et. al.*, 2013).

**Gráfico 11. Países con mayores Reservas de Gas esquisto extraíble.
Año 2013 (Billones de metros cúbicos)**



Fuente: Elaboración propia con base en Duke et. al (2013).

Sin embargo, pese a las ambiciosas metas propuestas por el gobierno chino de extracción de este combustible (entre 60 y 100 mil millones de metros cúbicos para 2020, siendo la extracción actual 2.8 mil millones de metros cúbicos (Duke *et al.*, 2013) Esto, por una parte, a que en China la extracción plantea una serie de inconvenientes:

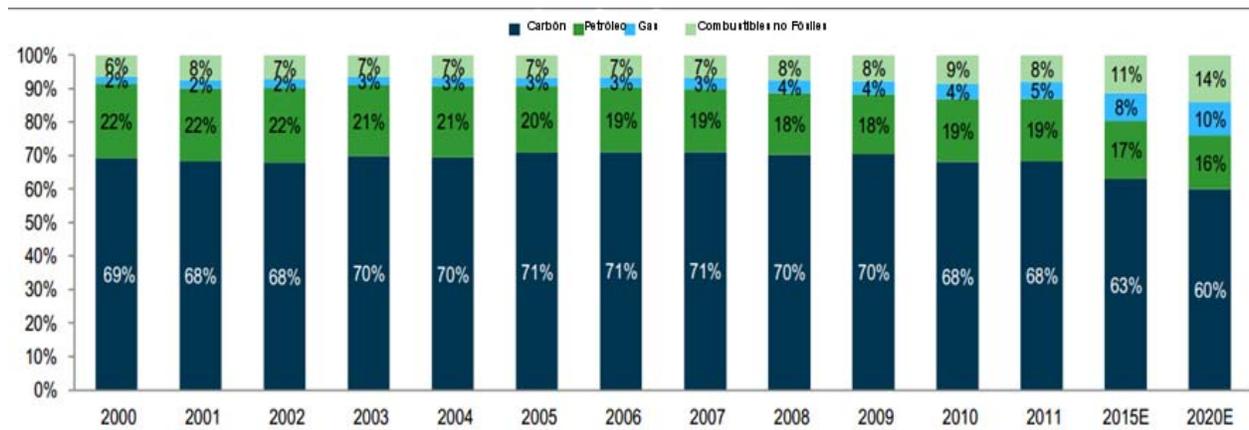
Los retos más comúnmente citados como razones por las que China no sería capaz de Replicar el éxito de Estados Unidos son: 1) mayores costos de producción, debido a profundidades mayores. 2) La topografía de china es más compleja, así como su densidad de población, lo cual limita el alcance de la perforación. 3) La naturaleza regulada del sector de gas natural en China. 4) La falta de experiencia tecnológica, y por último pero no al final, 5) Agua insuficiente. (Duke *et al*, 2013)

Para algunos de estos inconvenientes, ya ha comenzado el proceso de solución. En 2011 China desreguló el precio del gas no convencional (*shale gas* y otros), y en 2013, anunció un proceso de desregulación de los ductos. Para incentivar la inversión, n 2012 otorgó subsidios a la inversión en este rubro. De los puntos mencionados en Duke *et al*, los puntos 1, 3, 4 y parcialmente el 2, pueden ser solucionados con cambios en política económica que redunden en una mayor inversión de capital, recurso que en China no es

escaso. Un punto más, que implica el retardo en producir es la falta de infraestructura previa: China tiene sólo la décima parte de ductos para transportar el gas respecto a la infraestructura de este tipo preexistente en Estados Unidos. Otro inconveniente es la falta de carreteras en las zonas del interior de China, donde la densidad de población es menor, y podría permitir perforaciones en escala mayor.

Respecto al punto 5, y la dimensión demográfica de la parte 2, esto implica que en la práctica hay límites políticos y ambientales a las zonas desde las cuales puede extraerse este recurso. Es quizá la razón de peso, para que la reducción del porcentaje de carbón en el consumo energético que se propone China, tenga su epicentro compartido con en este recurso, con las llamadas “energías renovables” y con un objetivo de aumento en la eficiencia energética de 16% en su XII plan quinquenal (Lewis, 2011)³⁰. En el gráfico 12, observamos la tendencia actual de consumo energético de China, y proyecciones de acuerdo a los objetivos planteados por el XII plan quinquenal chino y su desempeño.

Gráfico 12. Energía primaria consumida por China, porcentaje por fuente de energía 2000-2020



Fuente: Suttikulpanich *et. al* (2013). Traducción realizada por el autor.

Con todo y estos inconvenientes, la producción de gas (convencional y no

³⁰ Según la Agencia Internacional de Energía, (IEA, por sus siglas en inglés) La energía renovable es aquella obtenida vía solar (fotovoltaica), eólica, hidroeléctrica, Termosolar, generadores impulsados por corrientes marinas, biomasa, eólico-marina y energía geotérmica (EIA, 2014).

convencional) ha sido la que ha avanzado más en el periodo que va de 2000 a 2011, pasando del 2 al 5%, mientras que el uso de energía no fósil creció solamente del 6 al 8% [Suttikulpanich et. al (2013).] Datos más recientes, nos muestran que posiblemente la dificultad de extracción del gas que se encuentra en territorio chino, ha sido más difícil, ya que para 2013, el uso de gas respecto al total de energía consumida, representó solamente el 5.6%, mientras que el uso de combustibles no fósiles se ubicó en 9.7% (Yan, 2013).³¹

Es importante destacar que el XII plan quinquenal chino resalta como objetivo ambiental el aumento del uso de combustibles no fósiles. A su vez, dentro de estos, encontramos energías renovables y energía nuclear. Ambas tienen la ventaja de que son más intensivas en capital y conocimiento que en materias primas que tengan que obtenerse vía importación. La energía nuclear tiene, desde una perspectiva nacional, la ventaja de la fácil conversión del conocimiento necesario para producir esta energía en armas estratégicas de defensa nacional. Pero fuera de esto, su utilización como fuente energética implica la amenaza permanente de un posible accidente nuclear, como lo recuerda el más reciente caso de la planta japonesa de Fukushima.

iii. Energía renovable en China

La apuesta por la energía renovable, desde nuestra perspectiva, es la única opción capaz de brindar autonomía energética al país y al mismo tiempo reducir las emisiones de contaminantes a largo plazo. En la medida en que el sol está siempre disponible en todo el mundo, no existe impedimento para que la producción a gran escala de energía basada en este recurso se dé aprovechando precisamente las grandes zonas desérticas y despobladas del interior de China, lo que le permitiría relajar su dependencia de combustibles importados.

En ese sentido, China ha tomado ya medidas, que aunque a tono con la tendencia mundial conservadora —que sigue privilegiando la extracción profunda de combustibles fósiles frente al desarrollo de nuevas energías—le han valido ya colocarse como el mayor

³¹ Debe tomarse en cuenta que estos datos provienen de diferentes fuentes, por lo que la comparación resulta riesgosa.

inversor en energías renovables, con 83.3 mil millones de dólares (mmdd) invertidos para 2014. De estos, 40 mmdd., fueron invertidos en nuevas instalaciones de celdas fotovoltaicas. El crecimiento medio de la inversión china en el sector, para el periodo 2004-2014 fue de 39% anual (Frankfurt School-UNEP/BNEF 2015, p. 15).³²

Aunque el panorama mundial, y específicamente en China parece muy favorable para una transición energética hacia fuentes renovables, la barrera del costo en la generación sigue imponiéndose. Aunque China tiene los costos más competitivos nivel mundial en producción de energía eólica (*onshore wind*) y solar; con un rango de costo de entre 49 y 93 USD/MWh; y un rango de costo de entre 79 y 145 USD/MWh para la segunda; asimismo, para biogás (*landfill gas*) osciló entre 34 y 85 USD/MWh. Sin embargo, la energía eléctrica producida con carbón oscila entre 35 y 39 USD/MWh (WEC, 2013).

De acuerdo a las estimaciones de WEC (2013), la competitividad de las energías renovables, especialmente en China, tiende a mejorar y a nivelarse con respecto a las fuentes de generación tradicionales. La energía producida con carbón, gas y petróleo tiende a aumentar sus costos, mientras las energías renovables, especialmente solar y eólica, tienden a reducirlos. En particular, en la energía producida con los distintos tipos de celdas fotovoltaicas, China tiene la ventaja de que su estructura productiva le permite producir celdas solares con los costos más bajos del mundo.

El panorama de una transición energética parece a todas luces alentador para este país asiático. Con los niveles actuales de costos de producción energética, políticas fiscales de incentivos a la inversión en renovables y desincentivar el carbón, China bien podría haberse puesto incluso metas más ambiciosas dentro de su política energética. Esto nos lleva a pensar que sus problemas de contaminación ambiental no pesan tanto en la política económica china como lo hace su búsqueda de autosuficiencia en un ramo estratégico, como es la energía.

La barrera más grande para el uso de energías renovables no es técnica. Tampoco va dada por el costo de la energía producida por estos medios, que tiene una fuerte

³² Está por verse que tanto estas cifras de inversión contribuyen, junto con la producción de energía hidroeléctrica, al aumento en la proporción de energía no fósil producida por el gigante asiático, que al cierre de 2013 se ubicó en 9.7% que estima Yan (2014).

tendencia a la baja, sino que está en la pérdida de capital que implicaría su reemplazo a gran escala o en otras palabras, en la inercia fósil propia de la estructura industrial heredada correspondiente a una base material *paleotécnica*. La pérdida de capital que implica la obsolescencia de la mayor parte de las industrias energéticas de base fósil, que han acumulado considerable poder político a escala global y no la falta de capital o de costos competitivos son la razón principal por la cual no sólo China, sino los gobiernos del mundo en general, han decidido pasar por alto la barrera de los 2°C que se considera por los científicos como el umbral crítico de calentamiento global dentro del cual el cambio climático tendría consecuencias manejables para la mayoría de las economías.

De acuerdo a la mayoría de reportes analizados (IEA 2014; IEA 2014a; WEC 2013; UNEP/BNEF, 2015), aunque políticas económicas agresivas para incentivar la inversión en eficiencia energética y una transición parcial a fuentes renovables podrían lograr al menos un 50% de posibilidades de lograr mantener el calentamiento global dentro de la barrera límite de 2°C durante los próximos cien años que desde Stern *et. al.* (2006) es consenso que sería necesario para mantener dentro de una escala manejable las consecuencias del cambio climático, no es probable este escenario.³³ El escenario actual, aun con las políticas aprobadas por la mayoría de los gobiernos, de acuerdo a las estimaciones de IEA (2014a), sitúa el aumento global de la temperatura en 3.6° durante los próximos cien años.

Estas predicciones, por supuesto, no son de ningún modo una profecía. Datos recientes muestran que posiblemente el efecto de las acciones tomadas por mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero ha sido subestimado, hecho en el que China tendría una participación decisiva:

Las emisiones globales de dióxido de carbono permanecieron estables en 32.3 mil millones de toneladas en 2014, sin cambios respecto al año anterior. Los datos de la IEA sugieren que los esfuerzos por mitigar el cambio climático pueden tener un efecto más pronunciado de lo que se había pensado anteriormente (...) La IEA atribuye la interrupción en el crecimiento de emisiones a los patrones cambiantes del consumo de energía en China y los países de la OECD. En China, 2014 arrojó una mayor generación de electricidad a partir de fuentes renovables, como

³³ Es el llamado “Escenario 450”, que asume que a medida que el cambio climático deja sentir sus efectos, los gobiernos mundiales tomarán medidas cada vez más duras para contrarrestar las emisiones a partir de 2020.

hidroeléctrica, solar y eólica, y menor quema de carbón. (...) En los cuarenta años en que la IEA ha estado recolectando datos sobre las emisiones de dióxido de carbono, Sólo ha habido tres ocasiones en las cuales las emisiones se han mantenido estables o disminuido comparadas con el año anterior, y todas estuvieron asociadas con un debilitamiento de la economía global: a principios de los 80's; 1992 y 2009. En 2014, sin embargo, la economía global se expandió un 3% (IEA, 2014).

Pero antes de pasar a un optimismo desbordante, debemos considerar el efecto que la inversión China y de otros países emergentes en materia energética tendrá consigo. El llamado escenario 450 que construye la IEA –la misma agencia que da la noticia de la estabilización del aumento en la emisión de gases de efecto invernadero— asume que la participación del continente africano en el consumo de la energía mundial no sólo no crecerá en proporción con el del resto del mundo, sino que incluso disminuirá de 3.7 % del consumo mundial en 2014 a 3.6 para 3035 (IEA, 2014a). Esto a pesar de las grandes cantidades de inversión en el continente por parte del resto del mundo.

Pero la política de reducción de emisiones en China, incluye también un nuevo proceso de deslocalización de procesos productivos altamente contaminantes. Junto con la tendencia al aumento del nivel de salarios en china es muy probable que estemos asistiendo en un futuro próximo a una nueva oleada de deslocalización productiva, que se asentará no sólo en el continente africano, sino también en Latinoamérica, y por su cercanía con el mercado más grande del mundo, en México. Lo que parece un ejemplo de control exitoso de la emisión de contaminantes en China, tiene como consecuencia un renovado aumento de los mismos en otras latitudes. Con todo, como ya abordamos en el capítulo 1, el cambio climático es solo uno de nueve límites planetarios. Las consecuencias de la extracción a nivel mundial para sostener los ritmos de consumo y crecimiento en occidente y en Asia, va acompañado con un proceso de destrucción y degradación de las condiciones de vida en países que precisamente, serán los más afectados aún en el improbable caso de un aumento de sólo 2°C. (William, 2015). El ejemplo que consideramos más ilustrativo de esta tendencia, México, Será abordado en el siguiente capítulo.

Conclusiones Capitulares.

En el proceso de desenvolvimiento de la economía china compiten distintas tendencias contrapuestas. Por una parte su industrialización acelerada en condiciones productivas obsoletas sin duda contribuye a la aceleración del cambio climático. Pero precisamente en virtud de este atraso respecto a Estados Unidos tiene ventajas para transitar energéticamente, a lo que se suma su capacidad industrial especializada en reducción de costos, lo que podría dar el impulso de masificación que necesitan las celdas solares y otros renovables para imponerse frente a la continuidad de la base motriz hidrocarburífera del sistema productivo mundial. No obstante, para contrarrestar el dominio político y económico de esta base energética obsoleta y contrapuesta a las necesidades de la vida como la conocemos, es necesario un énfasis mayor en estas tecnologías, que se contraponen a su vez con las aspiraciones del gobierno chino de mayores cuotas de rentas económicas mundiales. En ese sentido, la movilización social generada por la contaminación puede ser el elemento decisivo en la búsqueda tanto del tránsito energético como de la conversión del crecimiento en desarrollo.

Capítulo 3. México y su papel en el desarrollo mundial.

Devastación con poco o nulo Desarrollo

Sería relativamente fácil identificar en la situación latinoamericana y particularmente mexicana de nuestros días las fuerzas económicas, sociales y políticas que promueven esa modernidad y las que la rechazan. Evidentemente, la modernidad estaría representada por los promotores del desarrollo económico y técnico capitalista y de la institucionalidad política montada en torno a él, mientras que la anti-modernidad lo estaría no tanto por los cultivadores a ultranza de la identidad católica-guadalupana, en el caso de México-, sino principalmente por todos aquellos que impugnan ese desarrollo técnico y económico capitalista, sea en nombre de metas utópicas inalcanzables, como los llamados izquierdistas, o en nombre de soluciones desesperadas, cripto o cuasi religiosas, como los populistas.

Pero una identificación así de clara de las fuerzas y los campos que son favorables y de los que son reticentes a la modernidad es demasiado simple para ser atinada (Echeverría, 2020, p. 232)

En este capítulo se aborda el caso mexicano, que se considera un ejemplo extremo de industrialización dependiente, en el que se muestra con claridad que en medio de los dos polos de desarrollo (central y periférico) existen muchas mediaciones y diferencias de matiz. En el apartado 3.1 se aborda el entrecruzamiento petrolífero de la economía mexicana, que tuvo como principal consecuencia el aumento en la extractividad institucional que ya de por sí caracterizaba al país. En el apartado 3.2 se aborda el papel que desempeña en su integración a la economía mundial y sobre todo estadounidense, dentro del cual coexisten la extractividad propia de la minerización absoluta de una economía junto con el carácter de reserva de fuerza de trabajo industrial. En el apartado 3.3 hacemos énfasis en los resultados respecto a la población local y sus perspectivas a partir de esta configuración institucional, que culminan en el aumento del autoritarismo y

destrucción poblacional que caracteriza a México en nuestros días y que no pueden sino arrojar la conclusión de que habrá muchas más décadas perdidas en el futuro del país.

3.1 México y el Neoliberalismo en la Globalización contemporánea

3.1.1 El *neoliberalismo* como forma estatal dominante en la globalización.

Es ya un lugar común afirmar que la institucionalidad *keynesiana* emanada del pacto de Bretton Woods mostraba fuertes signos de agotamiento al final de la década de 1960 y que la institucionalidad que la sustituyó, en el marco de una reestructuración económica mundial de gran envergadura, apuntó hacia la destrucción de las conquistas en materia de derechos laborales luego de casi un siglo de lucha de clases a nivel mundial en beneficio de una reducida élite empresarial (Marichal, 2010; Rivera 1986; Harvey, 2007). Esto último es la definición de neoliberalismo.

Aunque las reformas que lo constituyeron fueron implementadas en la mayor parte del mundo voluntariamente a partir de la creencia de que eran medidas necesarias para aumentar la productividad del trabajo y de este modo continuar con la senda de crecimiento anterior, su resultado fue básicamente el que mencionamos en el párrafo anterior. Sin embargo, el neoliberalismo, aunque se constituyó como la forma de institucionalidad dominante en la época contemporánea, en modo alguno era una transición inevitable dada la base material de la globalización.

México experimentó este proceso de manera parcialmente *voluntaria*; su giro neoliberal estuvo precedido por un proceso de desmantelamiento del pacto institucional cardenista –paradójicamente al tiempo que se aprovechó la existencia del enorme corporativismo social que había dejado como herencia—y de una lucha interna entre la propia élite política del Partido Revolucionario Institucional (PRI) que no se impuso claramente sino hasta principios de los 1980. La falta de movilización social autónoma, independiente de los sectores corporativos del Estado mexicano, facilitó este proceso en el cual la poca resistencia fue fácilmente neutralizada. La crisis de deuda que enfrentó el saliente gobierno de López Portillo, fue el punto de quiebre que permitió la entrada triunfal del orden neoliberal en México.

3.1.2 El giro Neoliberal en México

Para México, el antecedente del inicio de esta reestructuración acorde con las tendencias mundiales es el hecho de que la economía mexicana ya presentaba problemas desde el inicio del sexenio de Luis Echeverría (1970-1976). La economía mexicana resintió el impacto inflacionista que provocó el abandono de la convertibilidad Oro-Dólar en Estados Unidos. Para 1973, cuando se da el primer pico petrolero con el surgimiento de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), éste no beneficia inmediatamente a nuestra nación en la medida en que en esa fecha el país era importador neto de petróleo. Junto con estas dos tendencias que dispararon la inflación, encontramos también la pérdida de capacidad de arrastre de la inversión pública, al grado que de mediados de la década de los 1960 a mediados de los 1970, la relación entre la inversión estatal y la inversión privada pasó de 1:2.06 a una proporción de 1:1.27 (Rivera, 1986, p.73)

Esto vino aparejado con una política de aumento del gasto a través del déficit con el objetivo de prolongar el periodo de crecimiento que se veía minado tanto por estrangulamientos internos como por la desfavorable coyuntura mundial. Apostando a un aumento de la capacidad de consumo, el salario real tendió a aumentar tanto por aportaciones del gobierno como por decretos de su revisión al alza. Sin embargo, la tendencia de crecimiento durante este periodo, y a diferencia de la década precedente, se basó ya no en una expansión de la actividad económica privada, sino principalmente en el aumento del gasto público y en la ya mencionada política de expansión salarial en un contexto en el cual a nivel mundial se inauguraba la relocalización a países de bajos salarios de la producción occidental.

Como consecuencia de esto, sólo durante los primeros años de la gestión de Echeverría se lograría mantener a flote las altas tasas de crecimiento económico. El castigo de los flujos de capital por mantener una política a contracorriente de la que se inauguraba a nivel mundial fue el retiro de inversiones que se traduciría en la crisis de 1976, durante la cual el Banco de México se vio obligado a abrir una línea de crédito para los bancos nacionales de 12,000 millones de dólares, que fueron conseguidos con la

asistencia del FMI (Rivera, 1986). Aunque se evitó el colapso del sistema bancario y de la moneda mexicana, las bases para la posterior crisis de 1982, estaban dadas.

La reestructuración económica contemplada en el Plan de Desarrollo Nacional para el periodo 1976-1982, en la gestión de José López Portillo, fue acorde con las demandas del capital internacional: contención salarial, reducción del gasto público, sustitución del mecanismo de licencias de importación por barreras arancelarias a la misma, así como reducción drástica de la emisión monetaria. Sin embargo, esta política de austeridad fue abandonada al encontrar una nueva fuente de dólares: El petróleo. La siguiente cita nos da una idea de la importancia que revistió el inicio de la explotación petrolera en gran escala.

La certidumbre de vastos yacimientos petrolíferos en el sudeste del país (y en su plataforma continental) databa de 1974, cuando esta noticia empezó a aparecer reiteradamente en los informes de la CIA al presidente de los estados Unidos. Por otra parte, la multiplicación de los precios del petróleo, entre 1973 y 1974, elevó el valor comercial de toda la riqueza petrolera en el mundo. (...) Cuando López Portillo tomó posesión de su investidura presidencial autorizó una expansión masiva de la inversión pública con vistas a elevar la plataforma petrolera, que fue revisada e incrementada dos veces, hasta que se convirtió en un plan definitivo de inversión para el periodo 1977-1982(...) que pretendía canalizar hacia el sector petrolero y petroquímico (incluida petroquímica secundaria) 200 mil millones de dólares" (...) "este ambicioso plan proyectaba elevar la producción de petróleo crudo a unos 2.2/2.5 millones de barriles diarios para 1980: las exportaciones a 1.1 millones en ese mismo año; la extracción de gas a 4 mil millones de pies cúbicos al día, la refinación de productos (de casi cero) a 300 mil barriles diarios, y, finalmente, la triplicación de la capacidad petroquímica nacional, hasta llegar a unos 18 millones de toneladas, en 1982.

Para lograr el extraordinario desarrollo previsto se requería de grandes inversiones y empréstitos. Tomando como base los precios de 1977, se podía lograr un ingreso de 4500 millones de dólares al año (ingreso que llegó a triplicarse con el segundo shock petrolero en 1979-1980); así quedaba un faltante de 6 mil millones de dólares, que tendrían que obtenerse por la vía de empréstitos internacionales... (Rivera, 1986, p. 85-86)

Tanto el proceso de industrialización como la reestructuración fue trastocado por esta oleada de petrodólares durante la segunda mitad de la década de 1970. En primer lugar por la necesidad de financiamiento externo que se requería para explotar los recién

descubiertos campos petroleros, y en segundo lugar porque la entrada masiva de flujos de dinero asociados a la venta de recursos naturales conlleva la llamada *enfermedad holandesa*. Por una parte, el flujo de recursos crea un crecimiento desproporcionado en torno a los eslabones más cercanos al producto en cuestión al tiempo que el exceso de dinero causa una inflación que concentra rápidamente la riqueza. Por otra parte, la entrada masiva de dólares favorece la sobrevaluación del tipo de cambio, lo cual aumenta la demanda de importaciones y mina la competitividad de los sectores exportadores fuera del petróleo.

Pero más importante aún, en el caso de la economía mexicana, es que este proceso le permitió la liquidez suficiente al gobierno de López Portillo para abandonar la obligada reestructuración que se propuso al inicio de su gobierno. El único elemento que conservó de su programa inicial, en perjuicio de los trabajadores mexicanos, fue su política de contención salarial; el aumento del déficit fiscal y la deuda pública fueron un aspecto de continuidad con la política económica de sus predecesores. Para 1977, Petróleos Mexicanos (PEMEX) era ya la “caja chica” (Marichal, 2010, p. 204) del gobierno mexicano para cubrir sus crecientes obligaciones internacionales, paradójicamente producto de préstamos que en buena parte había contraído para financiar la explotación petrolera.

Con los precios del petróleo en ascenso y el segundo shock petrolero en 1979-80, la situación parecía manejable, pese a los desequilibrios generados por la *petrolización*. Sin embargo, el shock de 1979, al ser producto de una guerra coyuntural (la caída del Shah de Irán) era efímero. Para 1981 los precios petroleros ya mostraban signos de estabilización a la baja. A esto se sumó el llamado *efecto Volker*. La subida continua de las tasas de interés en Estados Unidos a partir de finales de 1979, que implicó que para 1981 las tasas de interés de los bancos comerciales en EU alcanzaran hasta un 20%, y que provocó una fuerte recesión en los países industrializados y en general una desaceleración económica de tal magnitud que en 1981, por primera vez desde 1958, cayó el valor del comercio mundial (Marichal, 2010, p. 208).

Cabe destacar que en el periodo 1986-1981, el cliente más importante de los mercados internacionales fue PEMEX. Con una menor relevancia respecto al mercado internacional pero no para la economía local, existió un “endeudamiento enloquecido de

la banca de desarrollo y de bancos mexicanos privados que buscaron fondos del exterior para reciclarlos localmente. Los bancos paraestatales Nacional Financiera, Banrural y Banobras incrementaron sus deudas externas de manera notoria hasta aproximarse a los 20 mil millones de dólares hacia 1982.” (Marichal, 2010, p.205)

Este importante aumento en el endeudamiento externo se dio precisamente en el momento en el que los dos pilares de su posible continuidad se derrumbaron: para 1981 era ya clara la tendencia de estabilización a la baja del precio del petróleo, y la subida de las tasas de interés a nivel mundial provocadas por la política de la Reserva Federal en Estados Unidos encarecieron los préstamos al tiempo que disminuyeron el flujo de dólares para pagarlos. La fuga de capitales hacia EU no tardó en erosionar las reservas de divisas que se utilizaron en un fútil intento de mantener artificialmente el tipo de cambio. En febrero de 1982, el tipo de cambio fue devaluado. Finalmente el 20 de agosto de 1982, se decretó la suspensión de pagos. En vez de obtener un nuevo préstamo de organismos internacionales, López Portillo decretó una nueva devaluación de la moneda y la nacionalización de los bancos, que anunció en el marco de su informe presidencial el primero de septiembre.

Para salir de este periodo de crisis, el gobierno mexicano finalmente se vio obligado a la renegociación de su deuda con la intermediación del FMI. La reestructuración económica para otorgar préstamos de rescate fue básicamente la misma que la de la reestructuración de 1976, pero con un monto bastante mayor (95 mil millones de dólares [Rivera, 1986]) que en virtud de una renegociación exitosa fueron diferidos, dando pie a una recuperación económica. Esto por supuesto, con un costo social amplio que sin embargo, no repercutió en signos evidentes de ruptura del pacto social.

El impulso que dieron los petrodólares a la economía mexicana contribuyó de manera significativa a que esta nación duplicara el tamaño de su PIB en tan sólo dos decenios, de mediados de la década de los 1960 a mediados de los 1980 (Rivera, 1986 p. 173). Este patrón de crecimiento sesgado, junto con la crecientes las contradicciones que ya experimentaba el proceso de industrialización hicieron más vulnerable a México frente al capital internacional, lo que se reflejó en que el cariz extractivo que es propio de una economía basada en recursos naturales, se extendiera también a la forma que adoptó la industria no petrolera. Junto con el impulso restaurador del poder de clase, la

nueva dependencia petrolera amplificó el carácter extractivo de las instituciones mexicanas. China estudió y copió el modelo maquilador de la región fronteriza de México para impulsarla en sus zonas económicas especiales, con la diferencia notable que en el caso de la nación asiática, fue con mejores condiciones de negociación para la economía local.

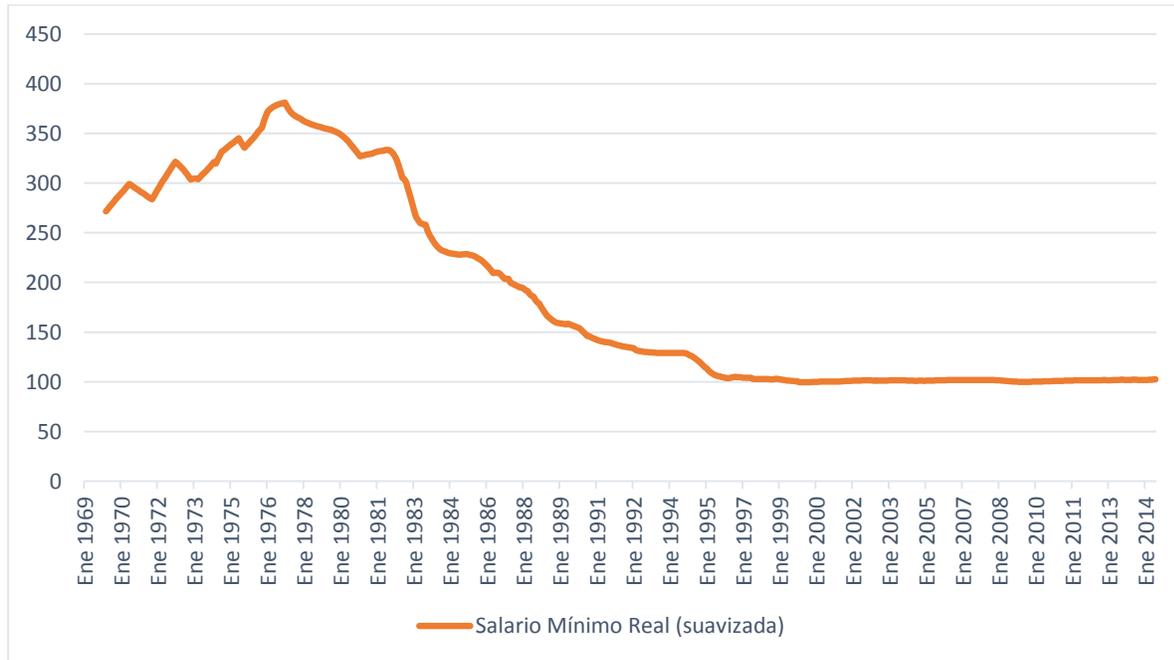
Este proceso de reestructuración, inaugurador del *neoliberalismo* en México, ha tenido una clara continuidad hasta nuestros días. Destacan la modificación a la constitución en 1992 que permitió la enajenabilidad del ejido; así como las reformas en las administraciones de Vicente Fox (2000-2006), Felipe Calderón (2006-2012) y más aceleradamente, las de la gestión actual, de Enrique Peña Nieto que entre otras cosas aumentan la vulnerabilidad de los trabajadores subempleados y dejan en estado de indefensión a propietarios de tierras que sean susceptibles de explotación de cualquier mineral. Por su importancia este proceso de reformas, tendiente a facilitar una nueva oleada de acumulación por desposesión, serán tratadas en otro apartado de este capítulo.

3.2 El papel de México en la economía mundial.

3.2.1 Migración México-Estados Unidos

Como mencionamos en el apartado anterior, una continuidad desde 1976 a la fecha es una férrea política de contención salarial. En el gráfico 13 podemos apreciar visiblemente esta tendencia. El valor real del salario mínimo, alcanza su punto máximo en enero de 1977, momento a partir del cual comienza una definida y abrupta tendencia a la baja que significó una pérdida de poder adquisitivo para los trabajadores mexicanos que entre esa fecha y 1997 (tan sólo dos décadas), perdieron casi tres cuartas partes de su poder adquisitivo, para continuar perdiendo lentamente el mismo hasta la fecha.

Gráfico 13. Salario Mínimo Real 1969-2015. (2012=100)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Banxico

Esta situación fue posible inicialmente en la medida en que el petróleo ingresó grandes cantidades de dólares a la economía. Pero esto sólo explica la posibilidad estatal para realizarlo. Hubiera sido lógico esperar una respuesta de las clases trabajadoras para contrarrestar esta situación, sin embargo, esta no se dio en grado suficiente para incidir en un cambio de dirección de esta tendencia, manteniendo aparentemente intacto el pacto social al menos hasta finales del sexenio de Carlos Salinas de Gortari en 1994.³⁴

³⁴ La irrupción del Ejército Zapatista de Liberación Nacional alteraría, si bien de manera limitada, el panorama de estabilidad que había conseguido construir el gobierno mexicano. Aunque agitación política ha habido en México de manera ininterrumpida, (Montemayor, 2012). A diferencia de los movimientos armados y no armados anteriores, que pasaron desapercibidos tanto para el contexto internacional en medio de la disputa generada por la guerra fría, el movimiento Zapatista logra una rápida difusión a nivel nacional e internacional, lo que logra desestabilizar la bolsa de valores a principios de 1994 y generó toda una ola de movilizaciones sociales a nivel nacional y mundial que tornaron imposible la aniquilación militar de este movimiento. En ese sentido, el movimiento zapatista fue un parte aguas respecto a movimientos anteriores.

La respuesta social a la conjunción de la política de contención salarial y la disminución de apoyos a la producción económica, especialmente en el campo mexicano, no fue la protesta o la insurrección sino el aumento masivo de la migración hacia Estados Unidos.

El tránsito fronterizo México-EU es el mayor del mundo. A lo largo de casi cien años ha crecido de manera casi ininterrumpida, con la única excepción de la década de los 1930, cuando tuvo una disminución absoluta atribuible a la repulsión que generó la crisis de ese periodo en Estados Unidos. Si observamos las tendencias a largo plazo de la migración hacia ese país (cuadros 3 y 4), podemos dar cuenta que los flujos migratorios se ven influidos por una parte, por el ritmo de acumulación de EU, y por otra, las estrategias de desarrollo implementadas por el gobierno mexicano. En el aumento de la migración hacia EU tiene una clara influencia el giro neoliberal en México. La variación promedio, aunque ya presentaba una irrefutable tendencia al alza en décadas anteriores a 1970, se dispara precisamente en esta convulsiva década.

Cuadro 3. Población Mexicana migrante en Estados Unidos por década 1910-2010 (Miles de personas)	
Década	Migración
1910	222
1920	480
1930	640
1940	377
1950	451

Cuadro 4. Tasa de variación de la Migración mexicana hacia EU por década 1920-2010 (Porcentaje)	
Década	Variación
1910-1919	8.02
1920-1929	2.92
1930-1939	-5.15
1940-1949	1.81
1950-1959	2.48

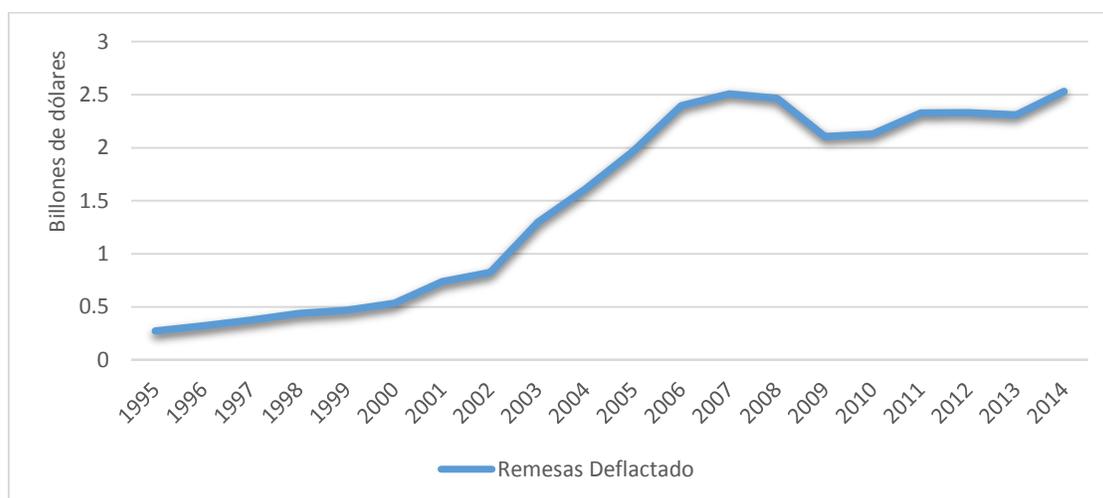
1960	576	1960-1969	3.18
1970	788	1970-1979	10.81
1980	2 199	1980-1989	7.30
1990	4 447	1990-1999	6.14
2000	8 072	2000-2010	3.93
2010	11 873		

Fuente: Elaboración propia con base en datos de CONAPO.

Esta estrategia de reorganización del capitalismo mexicano, ya analizada en este capítulo, arrojó un aumento sin precedentes en el flujo migratorio: las décadas de los 1970 y 1980 del siglo pasado son las que arrojan un aumento continuo más pronunciado. Con el resultado de que a partir de la década de los 1970 la migración aumenta en proporciones geométricas, al pasar de 778 mil a 8,072 millones de 1970 al 2000, y continuar su ascenso hasta 11,873 millones en 2010. Sólo en la primera década del siglo XXI esta tendencia se mitiga, y su aumento no se debe a una mejora en las condiciones económicas del país, sino al endurecimiento de la política migratoria de EU, en el contexto de la desaceleración que vivió desde 2001 y posteriormente, la crisis de 2009.

La migración masiva de connacionales hacia EU, crea una segunda válvula de escape: con el aumento de la migración, aumentaron también las remesas enviadas a los familiares de los migrantes. Para 1995, ya constituían una fuente importante de divisas. En 2007 se constituyeron como segunda fuente de divisas internacionales, disputando a partir de esa fecha el puesto con las obtenidas por la venta de Petróleo, aunque es importante mencionar que la primera fuente de divisas ha sido la manufactura industrial –Si bien por periodos ya sea el petróleo o las remesas han disputado incluso el primer puesto—sobre todo por el peso de las industrias maquiladora y automotriz (Jenkins y Mercado, 2008).

Gráfico 13. Flujo mensual de remesas familiares, 1995-2015. Billones de Dólares Constantes de 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Banxico. El deflactor implícito del dólar fue obtenido del Banco Mundial.

Aunado a sus ya casi cuatro décadas de contención salarial, la relación económica México-EU cumple el papel de abaratar costos laborales para las empresas de EU. La desindustrialización de ciudades como Detroit no puede explicarse sin la llegada a México de muchas industrias automotrices en Puebla, Tlaxcala y Querétaro. De la misma forma, el flujo masivo de trabajadores mantiene bajos los salarios en industrias como las de la construcción o en los cultivos intensivos en mano de obra.

En el gráfico 13, mostramos que esta tendencia al alza de las remesas —si bien el crecimiento en el flujo de personas se encuentra por el momento contenido—es una tendencia difícilmente reversible, cuando menos a corto y mediano plazo. Las variaciones negativas tanto en el flujo total como en las tasas de crecimiento responden siempre a las presiones económicas coyunturales de EU. Las cifras actuales de remesas para mayo de 2015 muestran que las remesas se han vuelto a colocar en cifras récord.

3.2.2 Industrialización Dependiente en México. Subcontratación internacional y su impacto en la industria local.

La migración y la exportación de petróleo crudo son dos de las tres válvulas de

escape de la economía mexicana ante su imposibilidad de cerrar la brecha internacional. La tercera es la irrupción de la Subcontratación Internacional establecida en México como parte de los cambios mundiales a partir de los 1970. En este apartado, analizaremos el impacto que tuvo este proceso en el resto de la industria mexicana, recurriendo simultáneamente a dos marcos conceptuales que aunque distintos, consideramos complementarios para abordar –de acuerdo a cada enfoque—el proceso retroalimentativo de *industrialización dependiente* (Marini, 1972) o *trampa del atraso* (Rivera, 2009).

El discurso que los gobiernos en México han adoptado sobre el establecimiento de la Industria maquiladora de exportación (IME) en territorio mexicano, precisamente apunta al desarrollo del sector como fuente de aprendizaje tecnológico y creación de empleos. A partir del viraje ya estudiado en apartados anteriores de este capítulo, la expansión industrial da un giro al orientarse *hacia afuera*. Pero esto no se da a partir de una política industrial que eleve la capacidad competitiva de las empresas nacionales, sino por la sustitución de empresas nacionales por empresas extranjeras, en las que destaca la maquila.

En la medida en que en México existe cierto crecimiento industrial e incluso escalamiento en las cadenas productivas que han beneficiado no sólo a empresas multinacionales sino incluso empresas locales sin que esto repercuta en un aumento del beneficio social, consideramos de interés forzar el diálogo entre ambas caracterizaciones. El concepto *industrialización dependiente*, enfatiza el hecho de que la industrialización es condición necesaria más no suficiente para el aumento del bienestar de un país, que dentro de la industrialización moderna existen trayectorias cuyo resultado social es distinto e incluso puede llegar a ser contraproducente para el bienestar social. Por otra parte, enfatiza la existencia de una dinámica de la relación entre la industria *desarrollada* y la *dependiente*: implica una complementariedad, no es posible una sin la otra.³⁵ En

³⁵ Por ende, existe interés en la primera por eliminar la posibilidad de alcance. La cooperación mutua en la cual la suma es positiva no sólo desde el punto de vista del crecimiento económico, sino de la capacidad tecnológica, organizativa y la ampliación de espacios de movilidad social es entonces, la excepción. En ese sentido, cabe resaltar el acuerdo implícito entre Rivera (2009) y Marini (1972). Para ambos la actitud depredadora de la élite gobernante local es un factor fundamental en la perpetuación del atraso. Estas dos perspectivas pueden ser complementarias si se tienden algunos puentes teóricos en la medida en que la primera hace énfasis en el marco institucional creado por esta actitud depredadora de la élite, por lo cual se centra en el análisis de la composición del poder político que

tanto, el enfoque de la *trampa del atraso* hace énfasis en los factores institucionales que inciden para que exista interés por parte de la élite interna (en ambas teorías es un fenómeno que se da a partir de condiciones endógenas) de un país para mantener y perpetuar el subdesarrollo.

La Subcontratación internacional en México (SIM) tuvo como su epicentro en su primera etapa, a partir de 1964, sobre todo la industria textil y en menor medida para ese momento, la industria automotriz. En toda esta primera etapa fue dominante el establecimiento de industrias de bajo valor agregado e intensivas en trabajo poco calificado, al grado de que esta noción permanece como el sentido común de la industria maquiladora de exportación (IME) en México. El periodo que va de 1976 a 1980 es un segundo periodo de consolidación de la Subcontratación internacional en México. Durante este periodo se modifica la política industrial mexicana para permitir la expansión de la SIM a todo el territorio nacional y permitir que la IME, que trabajaba ya en ese entonces con una gran mayoría de insumos importados, pueda volcar parte del producto al mercado nacional. Dentro de estas reformas también se estimula la importación de capital (Rivera y Almaraz, 2013).

En la década de los 1980 es ya visible un proceso de reestructuración de la SIM:

Las tres características distintivas de la SIM en la nueva etapa que se inicia a partir de mediados de la década de 1980 son a) es casi enteramente intra-firma b) no se trasciende la etapa de ensamble y c) la inserción de las empresas locales-nacionales a las redes de suministro es muy limitada (...) Ciertamente en este nuevo periodo la SIM adquiere un grado significativo de territorialidad (compenetración con los recursos territoriales, entre ellos la creciente incorporación de ingenieros y gerentes mexicanos), pero a la vez el grado de endogeneidad es limitado, ya que la capacidad empresarial local-nacional, se emplea de manera subordinada o se excluye (Rivera y Almaraz, 2013:92).

Esta reestructuración dio pie al debate sobre *generaciones* de maquiladoras (Carrillo y Hualde [1997]). De acuerdo a estos autores, serían identificables tres

permite la cristalización de este proceso. En tanto, la segunda hace énfasis en esta misma dinámica pero en relación a su complementariedad con las economías desarrolladas, integrando la dependencia como parte de un todo: el *intercambio desigual* se da a partir de dos fenómenos en contradicción 1) La convergencia a nivel mundial del valor de la fuerza de trabajo y 2) la tendencia a la diferenciación del salario entre regiones con distintos niveles de productividad.

generaciones de empresas maquiladoras, la de tipo 1, intensiva en trabajo poco calificado y recursos naturales, escasa tecnología y con un alto grado de dependencia de su casa matriz; la tipo 2, caracterizada por un proceso de control flexible del trabajo y la incipiente utilización de trabajo calificado, un mayor uso de tecnología y una embrionaria independencia respecto a la casa matriz. La tipo 3, es aquella que privilegia la creación de encadenamientos productivos locales tipo *cluster*, con alto grado de autonomía respecto a la matriz y que se centra en actividades intensivas en conocimiento, por lo cual insumirían un alto porcentaje de personal calificado.

Carrillo y Hualde (1997) son los primeros en enfatizar que esta tipología no implicaría la existencia de fases históricas para el desarrollo de la IME, sino empresas tipo, como lo sugieren en su célebre artículo sobre Delphi en Tijuana. En su artículo los autores sugieren un avance a las formas más desarrolladas de subcontratación (OEM Y MDP, de acuerdo a la definición en Hobday [1995]). Pero si bien este puede ser el caso de algunas firmas aisladas establecidas en México, de ninguna manera se ha generalizado, siendo hasta la fecha vigente la noción de la maquila como un sector que aprovecha los bajos salarios, y como veremos más adelante, de manera incipiente regulaciones ambientales más laxas que en su país de origen.

Lo que si puede verificarse es la pérdida de importancia relativa en la industria por excelencia de los bajos salarios, precarias condiciones de trabajo, y prácticamente nula tecnología. A partir del 2000 y hasta la crisis de 2009, la IME vive una nueva reestructuración, producto combinado de las turbulencias económicas de EU y mundiales de este periodo, así como de la irrupción de China como gigante mundial de la Subcontratación Internacional. Esta reestructuración apunta a la maquiladora de tipo 2 como dominante en nuestro país.

La muestra fehaciente es que uno de los sectores más dinámicos a nivel mundial, la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición, componentes y accesorios electrónicos, aunque es una de las ramas que más ha crecido en nuestro país, en los últimos años ha elevado su coeficiente de insumos importados de 2008 a la fecha, al pasar de 96.53% de insumos importados a 98.99% muy por encima de la media del resto de la IME, que en el mismo periodo logra descender su componente de importaciones de 75.87% a 71.88%, lo que sugiere que en la abrumadora mayoría de

este sector, se continúa la tendencia histórica en el sector: no se trasciende la etapa de ensamble, como se aprecia en el cuadro 5.

Cuadro 5. Coeficientes de importación en Maquiladoras de Exportación del Ramo Manufacturero. Ramos seleccionados (2008-2014)

Periodo	334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	336 Fabricación de equipo de transporte	Total nacional
2008	96.53	71.85	78.63	75.87
2014	98.99	70.32	73.97	71.88

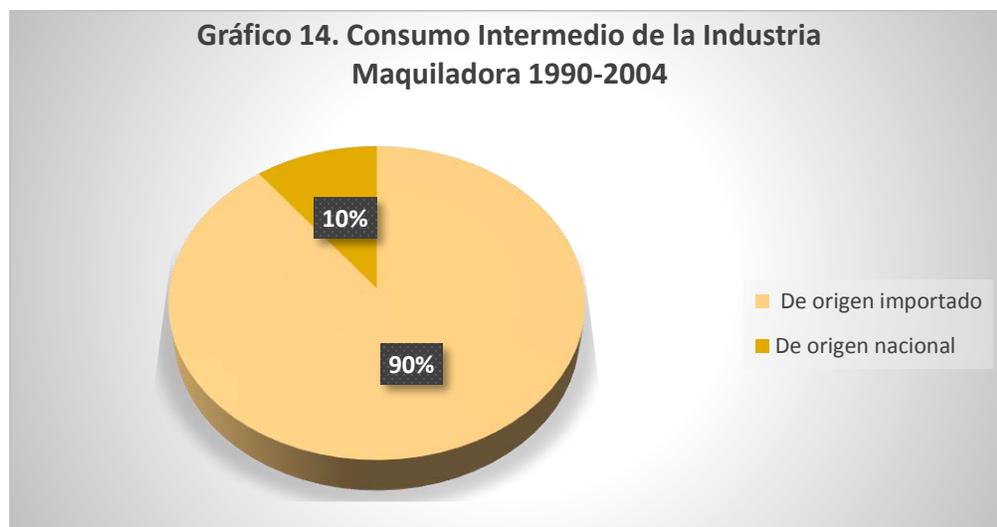
Fuente: Elaboración propia con Base en datos del INEGI

Cuadro 6. Técnicos respecto al total de empleo en la maquila (1990-2006)	
Periodo	Porcentaje
1990-1998	12.40
1999-2006	13.65

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación.

Estos datos son consecuentes con lo que argumentan Rivera y Almaraz (2013). Aunque los dos cuadros no son comparables por las distintas metodologías, no difiere del comportamiento del sector para todo el periodo 1990-2004 (ver gráfico 14). Si bien bajo la metodología de medición del INEGI sólo está disponible el consumo intermedio total, nos da una idea de lo que implica la ausencia de *endogeneidad*. Pero más importante aún, y siguiendo Gereffi y Korzeniewicz (1994), el establecimiento de maquilas de este tipo en dichas áreas corresponde precisamente a segmentos de este ramo que están en un estadio avanzado de su ciclo de vida, por lo que si bien son intensivas en tecnología y

conocimiento, a su vez estos insumos productivos no son los que caracterizan la producción de frontera.

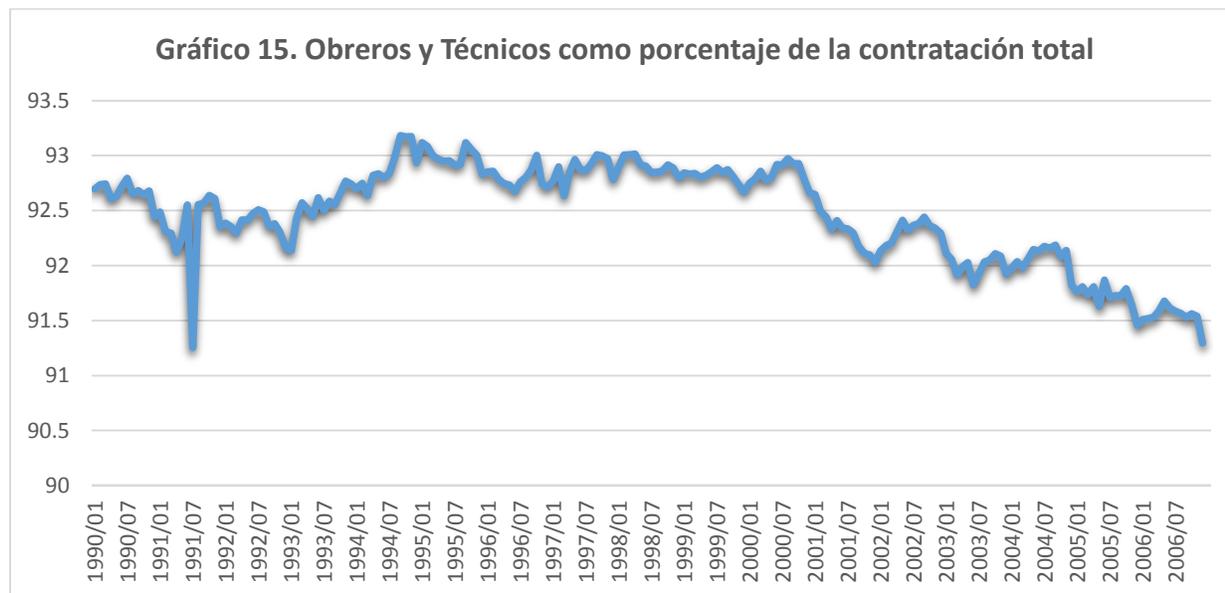


Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación.

De esta manera, la estructura industrial de México permanece con el predominio de industrias de bajo valor agregado. Aunque existe la posibilidad de iniciar un proceso de aprendizaje que permita a nuestra nación ascender a una industrialización más completa, esta posibilidad ha sido minada por la inexistencia de una política destinada a ello. Siguiendo una vez más a Rivera y Almaraz (2013) al no existir cohesión en torno al objetivo de escalamiento industrial a nivel nacional por parte de las élites gobernantes—lo que se traduciría en una política industrial acorde con este objetivo—las empresas simplemente prefieren aprovechar las ventajas de localización y bajos salarios, pero dentro de una nueva escala industrial: la industria del vestido, intensiva en trabajo, ha perdido la centralidad que tenía en el periodo anterior a 2001, para dar paso a la industria de autopartes y componentes electrónicos. (Bendesky et. Al [2004], Rivera y Almaraz [2013]).

A partir de este último periodo de reestructuración de la IME, es perceptible también una disminución relativa del personal ocupado en actividades de producción directa. Esto lo podemos apreciar claramente en el gráfico 15. Esto es consistente con la

transición a una gestión flexible del trabajo, aunque la mayor parte del personal ocupado durante todo este periodo corresponde a “Obreros y técnicos”.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación

Aunque este último dato –la contratación de menor personal ocupado directamente en actividades productivas—puede ser interpretado como una señal de mejora respecto a la capacidad tecnológica de las industrias subcontratadas, como contraparte sólo un pequeño porcentaje corresponde a la contratación de técnicos respecto a la plantilla laboral contratada en actividades productivas, aunque en los datos disponibles se logra una ligera mejoría al pasar de un promedio de 12.40 a 13.65% en los periodos 1990-1998 y 1999-2006 respectivamente, como se aprecia en el cuadro 6. Cabe destacar que este aumento se centra sobre todo en la industria electrónica y automotriz.

3.2.2.1 ¿Hacia una nueva oleada de deslocalización? La maquila y su impacto ambiental.

Aunque la IME se encuentra en un proceso de escalamiento hacia un mayor nivel tecnológico y nivel de complejidad organizacional, su asentamiento sigue la búsqueda de la ventaja de localización y de bajos salarios, lo cual conduce a la industrialización

dependiente. En ese sentido, la insistencia en la necesidad de que se elabore una política económica coherente para evitar esto en la que insisten Rivera y Almaraz (2013) debe tomar en cuenta que éste no es un proceso en el cual el ritmo e industrialización redunde paulatinamente hacia la inserción local.

Hasta donde hemos abordado la estructura productiva de nuestro país en este capítulo, las implicaciones para la trayectoria de desarrollo de nuestro país son obvias. Lejos de lograr una industria capaz de reducir la distancia entre las correspondientes a los sectores más dinámicos de la economía, se ha encadenado en los eslabones periféricos, de los cuales no da visas de salir a pesar de que exista cierto escalamiento tecnológico. Más aún, este escalamiento puede continuar sin que los beneficios del aumento de la actividad económica se vean reflejados en la forma de beneficio a la población.

Este patrón de industrialización desde luego tiene consecuencias ambientales. Aunque en el caso de la IME —en el caso de la minería y extracción no convencional de hidrocarburos éste parece ser, por desgracia el caso—no es posible afirmar categóricamente que México sea un ejemplo de un *paraíso contaminante* en la medida en que este tipo de industria contamina relativamente menos que la industria propiamente local, convirtiéndose en una excepción respecto a los países latinoamericanos (Jenkins y Mercado, 2008).

Esta estrategia tiene al menos cuatro implicaciones ambientales fundamentales. La política ambiental promovida por los países de Europa occidental y en menor medida Japón ha ocasionado la segmentación de algunos mercados, como es el caso de la industria electrónica, la más dinámica de los distintos tipos de IME en nuestro país. México, al tener ventajas de ubicación no respecto a estos mercados sino al de Estados Unidos —que tiene una laxa política ambiental—y al ser la propia legislación mexicana mucho más suave que la de dichos países, tiende a ser receptor del segmento inferior de esta industria, como lo refieren Carrillo y Schatam (2005, p. 173) para los principales polos de desarrollo de la IME en el sector electrónico.

La primera de estas implicaciones es también económica. A pesar del gran dinamismo en el sector electrónico, va quedando a la zaga de no sólo de los punteros de dicho sector sino también de otras localidades periféricas que subcontratan, lo que no

sólo se traduce en la imposibilidad de acceder a mercados con mayor valor agregado sino también en infraestructura productiva que aunque sea menos contaminante que la industria nativa, sigue a la zaga de la reducción lograda por otras industrias del ramo a nivel mundial, así como ventajas de comercialización nacional de productos con un estándar de calidad bajo y con mayor daño ambiental.

En segundo lugar, tenemos la reconfiguración espacial de la IME en nuestro país. Si bien la producción directa no es tan contaminante respecto a la industria local, la mayoría de estudios no incluyen los encadenamientos que generan la actividad de estas industrias, tales como los flujos poblacionales y el aumento en el uso de sistemas de transporte (Carrillo y Schatam, 2015, p. 15)

En tercer lugar, las zonas donde se ha instalado son sobre todo la parte norte del país, y más recientemente el bajío mexicano. En dichas zonas existe una limitación ambiental de primer orden para la actividad económica: son zonas con un abasto de agua insuficiente. En este punto debemos tomar en cuenta que no es sólo el impacto directo de la producción, sino la concentración espacial de población que requiere:

Las maquiladoras se localizan en aquellas cuencas en las que se considera que la disponibilidad de agua es extremadamente baja en relación con las poblaciones respectivas; en comparación con el promedio nacional, los estados fronterizos en su conjunto ejercen la más alta presión sobre sus recursos de agua (SEMARNAT, 2003b). (...) la expansión de las maquiladoras presenta un reto en materia de abastecimiento de agua, particularmente si se considera que en las últimas décadas el incremento de la fuerza laboral de las empresas maquiladoras ha ejercido una alta presión indirecta y creciente sobre los recursos naturales regionales, especialmente a raíz del aumento de la población asociada con la industria maquiladora (Carrillo y Schatam, 2015, p. 52).

Esta situación se agrava en la medida en que en estas zonas se provee un cambio de entre 4 y 4.5° C en los próximos años debido al cambio climático, y que actualmente una buena parte del agua que ya se usa en dichas regiones proviene de fuentes lejanas (Carrillo y Schatam, 2015, p.53).

Un último factor de amenaza ambiental, el único que puede ser modificado en el corto

plazo por obra de la política económica³⁶, ligado a la expansión del modelo maquilador es el escaso interés de los gobiernos estatales y federal en la regulación ambiental ligada al sector, ya que las inspecciones en este rubro cayeron de un promedio anual de 800 a industrias maquiladoras entre 1994 y 2000 a 400 en un contexto en el que el número de industrias siguió creciendo: la cobertura pasó de 46% en 1994 a 11% en 2002 (Carrillo y Schatam, 2005, p. 179)

En conjunto estos cuatro elementos, ponen en duda la sostenibilidad ambiental y en materia de política de desarrollo de este modelo. En especial el punto tres, amenaza con ampliar el radio de impacto de esta desastrosa política de crecimiento industrial en las zonas de donde se extraiga el agua. Esto tendrá especial importancia ya que la maquila compite por este recurso con la minería y específicamente con la extracción de hidrocarburos no convencionales, actividades que requieren un abastecimiento de agua considerable, como se verá en el siguiente subapartado.

3.2.3 La profundización de una institucionalidad extractiva. Las raíces estructurales de las reformas de Enrique Peña Nieto.

Con la llegada al límite de las reservas convencionales en nuestro país, que junto con la caída de los precios del petróleo que generó la conversión de Estados Unidos en un potente productor de petróleo y gas de esquisto (*Shale gas & oil*) dio como resultado la baja en los últimos años en los ingresos petroleros de nuestro país. Impotente para aumentar la eficiencia de recaudación en la escala necesaria para compensar el declive de la producción petrolera convencional, la respuesta del gobierno mexicano no podía ser otra que una intensificación de la extracción. Por una parte, existe una fuerte tendencia a disminuir la erogación estatal en áreas como educación y salud, una tendencia impositiva regresiva y por la otra y aumento descomunal en extracción de recursos naturales no renovables, como veremos a continuación.³⁷

³⁶ Por desgracia, no el más importante. Aunque proveería de soluciones a la calidad del aire y los desechos tóxicos a corto plazo, está lejos de ser el de mayor impacto ambiental a mediano y largo plazo.

³⁷ Como se sabe, a partir de mediados de 2014 el precio del petróleo crudo, junto con otras materias primas, ha experimentado un periodo de declive acelerado. Aunque esta situación agrava a corto plazo la situación de la economía nacional, para el caso del petróleo en el presente trabajo consideramos esta variación como coyuntural, ya que los factores que contribuyen a ella no afectan a largo plazo la condición no renovable de los hidrocarburos.

Como hemos visto en el sub-apartado anterior, la industria manufacturera, y en especial la maquila, no puede ser vista como un paraíso de la contaminación. No así la minería. Esto es especialmente preocupante si tenemos en cuenta que en el crecimiento de la actividad industrial en México pesa cada vez más la minería. Aunque la extracción de hidrocarburos creció mucho más rápido en el periodo 1970-1985 (cuadro 7), el sector minero en su conjunto no creció a un ritmo mayor que el del resto de la industria para el conjunto del periodo 1960-1993. Cabe destacar que el crecimiento de la industria en general presenta una clara tendencia a la baja en este periodo.

Cuadro 7. Tasas de crecimiento del PIB, Industria Manufacturera y Minería, por lustro (1960-1993)

Periodo	Minería	Extracción de petróleo crudo y gas natural	Minería. Todas las demás ramas	Industria manufacturera	PIB Total
1960-1965	2.95	4.89	6.53	8.45	6.67
1965-1970	4.95	5.95	6.68	7.12	6.24
1970-1975	5.52	8.78	6.08	5.93	6.26
1975-1980	12.31	20.17	5.23	6.58	7.11
1980-1985	4.75	5.44	2.48	1.23	1.94
1985-1990	0.69	-0.23	1.17	2.75	1.39
1990-1993	1.15	1.20	-2.64	1.82	2.34
Promedio en el periodo	4.77	6.75	3.90	4.99	4.67

Fuente: Elaboración propia con base en series históricas del INEGI.

Los dos factores son 1. la multiplicación a nivel mundial de la extracción de hidrocarburos de esquisto (*shale oil & gas*), considerada en términos generales en el capítulo anterior y 2. la desaceleración de la economía china. Este factor, dadas las características económicas del gigante asiático, también analizadas en el capítulo anterior, nos hace pensar en que esta recesión será pasajera.

**Cuadro 8. PIB, Actividades Secundarias y Ramo 21 “Minería”.
Tasas de Crecimiento por lustro (1993-2014)**

Periodo	Extracción de petróleo y gas	Minería de minerales metálicos, excepto petróleo y gas	Servicios relacionados con la minería	Minería Total sector	Total actividades secundarias	PIB Total
1993-1998	2.92	4.69	16.97	3.22	3.91	3.19
1998-2003	0.83	-1.21	19.89	1.16	1.22	1.76
2003-2008	-1.86	3.66	9.62	-0.86	2.36	3.37
2008-2013	-1.80	7.59	1.94	-0.58	0.73	1.91
2013-2014	-2.35	1.79	-8.17	-2.27	1.86	2.14
media de crecimiento	-0.11	3.54	10.84	0.58	2.04	2.54

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI.

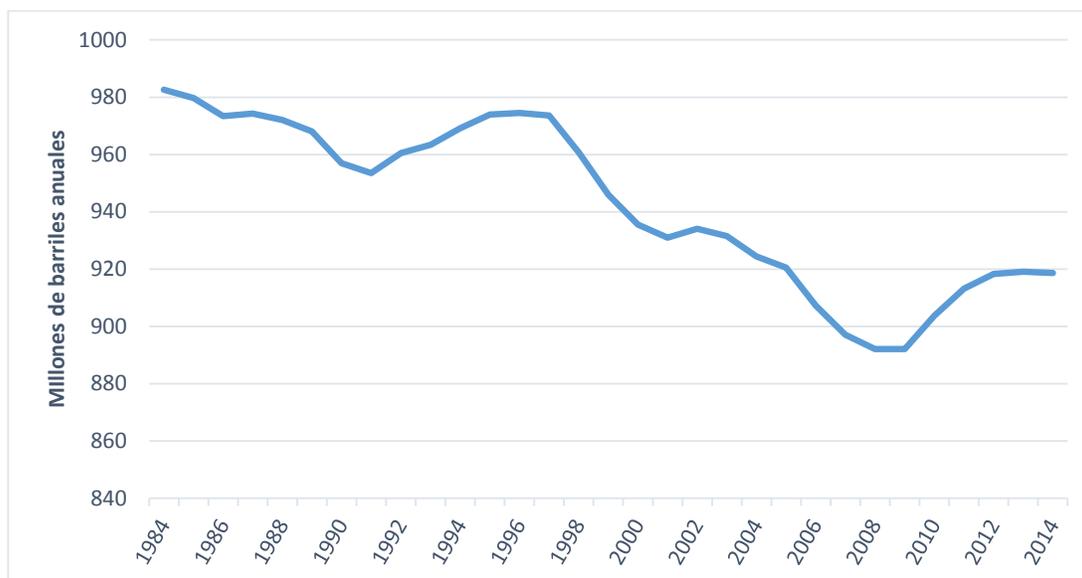
Aunque por las distintas metodologías que se usaron para compilar los datos, las estadísticas para el periodo 1960-1993 (cuadro 7) no son comparables con las del periodo 1993-2014 (cuadro 8), cabe resaltar algunos datos que nos parecen de interés. Lo primero que puede apreciarse en el periodo analizado en el cuadro 8 (1993-2014), es que el crecimiento de la contribución de la exportación de hidrocarburos al PIB se encuentra ya en franco declive para este periodo, contrastando con el periodo del gráfico 8, en el cual creció a un ritmo mayor que las actividades secundarias. Esta situación es especialmente grave dada la condición de *caja chica* de este sector en las finanzas del sector público mexicano, y en general por la dependencia petrolera de nuestro país.

La revelación de que el petróleo crudo es un recurso no renovable, puede apreciarse para el caso de nuestro país en el gráfico 16, que muestra el declive absoluto de la producción de crudo. A partir de 2001, la adicción de las finanzas públicas al ingreso petrolero sólo pudo ser mantenida por el momento favorable que vivieron los precios hasta mediados de 2014. Sin embargo, pese a esta coyuntura favorable, en el periodo 1993-2014 este sector contribuyó negativamente al crecimiento del PIB, al contraerse en promedio un 0.11% anual durante el mismo (Cuadro 8).

Una tercera diferencia entre el periodo 1960-1993 y 1993-2014 es que en general el ritmo de expansión de la actividad económica es mucho menor en el segundo periodo. Cabe destacar para el periodo 1993-2014, que la actividad minera no relacionada con los hidrocarburos tiende a ganar peso respecto al conjunto del sector extractivo, pero también respecto a la economía, dado que mientras la minería convencional se expandió a un ritmo de 3.54% anual, la minería en general creció sólo 0.58%, y el PIB lo hizo en 2.54%

Es en el contexto de este gran boquete financiero que se inscriben de manera general, todo el paquete de reformas de la administración de Enrique Peña Nieto. Si bien estas reformas constituyen un eslabón de continuidad con el giro de administraciones que se consolida a partir de 1982, por su intensidad podemos considerarlas como un punto de inflexión.

Gráfico 16. Producción anual de petróleo en México 1984-2014
(Millones de barriles)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI

3.2.3.1 Reforma a la ley de expropiaciones, Ley Minera y Energética.

Las reformas a la leyes de propiedad, minera y de hidrocarburos no son el inicio de un nuevo proceso de transferencia de derechos de propiedad comparable a un mecanismo de *acumulación por desposesión*, sino más bien un catalizador del proceso de transferencia de derechos de propiedad que se inaugura con la reforma salinista al artículo 27 de la constitución mexicana en 1992.

Esta última convierte al ejido en una entidad enajenable (susceptible de convertirse en propiedad privada), pero su aplicación real fue limitada en la medida en que la mayor parte de la tierra se quedó en manos de los comuneros y ejidatarios que heredaran la propiedad colectiva como fruto de la revolución mexicana.³⁸ En el mismo año, una reforma sustancial a la Ley Minera finaliza la etapa de nacionalización que afianzara algunos grupos de industriales mexicanos, al liberalizar el sector a favor del capital extranjero y deroga totalmente el impuesto a la explotación minera (Delgado y del Pozo,

³⁸ A pesar de esta reforma en la mayoría del territorio mexicano la propiedad de la tierra es social, representados en este caso por los 31 518 ejidos y comunidades existentes en nuestro país, que abarcan el 54.1 % de nuestro territorio (INEGI, 2012).

2001:117) Las reformas de 2005 y 2014 dan cabal continuidad al esquema de desregulación de la ley de 1992, al profundizar en esta línea de acción. Destaca la asignación de actividad preferente de utilidad pública, que deja en estado de indefensión a los propietarios de terrenos susceptibles de explotación minera:

Artículo 6.- La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, con sujeción a las condiciones que establece la misma, y únicamente por ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades.

El carácter preferente de las actividades a que se refiere el párrafo anterior, no tendrá efectos frente a las actividades de exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, así como frente al servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica. (IIJ, 2015).

Esta situación se agrava en la medida en que, a diferencia de la Ley de Hidrocarburos –que analizaremos en este mismo apartado—en la Ley minera no se establece de manera clara un mecanismo para establecer contraprestaciones a los afectados por la “cesión” de derechos de propiedad. Es posible también que, dado que este sector muestra un crecimiento más dinámico que el resto de la industria, pueda causar a largo plazo el mismo efecto que Jenkins y Mercado (2008) mostraron para Brasil y Argentina,³⁹ naciones en las cuales el impacto ambiental aumentó precisamente al vincular su crecimiento industrial en una mayor proporción que México con actividades extractivas. El precio a pagar por esta expansión minera no parece justificado si observamos que también están ausentes mecanismos claros de recaudación impositiva para el sector. Por otra parte, a nivel del impacto social y económico, la expansión del sector minero tampoco parece ser una alternativa viable para la creación de empleo y la

³⁹ "En los dos países sudamericanos, nueve de los diez contaminantes mostraron un crecimiento en la fuga neta de recursos ambientales luego de la liberalización, mientras que en México se observa una reducción en las transferencias, siendo la excepción la emisión de partículas finas. Así, mientras que México parece apoyar el punto de vista de que la liberalización comercial conduce a especialización en industrias relativamente menos contaminantes, Argentina y Brasil parecen haber desplazado recursos hacia actividades más contaminantes después de abrir sus economías" (...) " una de las razones por las cuales algunos autores predicen que la liberalización comercial conduce a menos producción contaminante en los países en desarrollo, es porque creen que con la substitución de importaciones las políticas proteccionistas tendían a favorecer a las industrias 'sucias'..." (Jenkins y Mercado, 2008:54)

modernización industrial del país, tal como lo muestran las investigaciones de Delgado y del Pozo:

En contraste con su elevada intensidad de capital (la cual se corresponde con una alta composición orgánica del mismo), el nivel de ocupación que caracteriza a las grandes empresas mineras tiende a ser relativamente reducido. Ello puede apreciarse desde varios ángulos: a) entre 1989 y 1997 el empleo en el sector cayó de 223,834 a 93,840 puestos; b) en 1997 la participación del sector en el empleo total del país fue equivalente a la mitad de su participación en el Producto Interno Bruto (PIB), y c) la proporción de las remuneraciones en el PIB minero correspondió, en el mismo año, a 20.83% (INEGI, 1999). No está por demás agregar que esta última cifra sitúa a la minería 12 puntos porcentuales por debajo de las proporciones correspondientes al sector industrial y a la economía mexicana en su conjunto. (...) Otro rasgo distintivo del gran capital minero es el significativo crecimiento de la productividad: mientras que entre 1988 y 1997 su índice crece de 70 a 120 unidades, en el sector industrial y en el conjunto de la economía permanece casi estancado (INEGI, 1996, 1998 y 1999) (...)

Por el ámbito de la división del trabajo en el que se circunscriben, las compañías mineras suelen tener un impacto multiplicador sobre las economías regionales bastante restringido. (...) su campo de actividad se limita a las etapas propias del quehacer minero-metalúrgico (bajo una lógica de fuerte integración vertical, desde la exploración y explotación, hasta la fundición, afinación y comercialización del mineral), sin incursionar en el desarrollo de maquinaria y equipo u otras actividades que pudieran impulsarlas hacia un mayor grado de integración horizontal, excepto el transporte. Por otro lado, las fases del proceso productivo en las que participan no se encuentran territorialmente integradas, lo que tiende a operar en detrimento de las zonas donde se localizan los depósitos minerales (Delgado y Del Pozo, 2001, pp. 119-123)

En términos generales, lo mismo puede ser aplicado para la extracción de hidrocarburos. No obstante, conviene destacar que, junto con la modificación respectiva a la Ley de Expropiación, que introduce la figura de *ocupación temporal*, que aplica también para la Ley Minera, deja en estado de indefensión y reduce las posibilidades de defensa jurídica a los propietarios de estos terrenos:

Párrafo 2º, artículo 10 (Adicionado mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de enero de 2012): El monto de la indemnización por la expropiación, la ocupación temporal o la limitación de dominio se fijará por el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales

o Instituciones de crédito o corredores públicos o profesionistas con posgrado en valuación, que se encuentren autorizados en los términos que indique el Reglamento. (IIJ, 2015c)

En la Ley de Hidrocarburos, la legalización del despojo se muestra más claramente, en la medida en que es la actividad económica con preferencia sobre todas las demás, y que impone mecanismos jurídicos ante los cuales no hay mecanismos legales de defensa para los afectados por las concesiones y permisos otorgados. En su artículo 96, esta Ley, en vigor a partir del 14 de agosto de 2014, establece:

La industria de Hidrocarburos a que se refiere esta Ley es de utilidad pública. Procederá la constitución de servidumbres legales, o la ocupación o afectación superficial necesarias, para la realización de las actividades de la industria de Hidrocarburos, conforme a las disposiciones aplicables en los casos en los que la Nación lo requiera.

Las actividades de Exploración y Extracción se consideran de interés social y orden público, por lo que tendrán preferencia sobre cualquier otra que implique el aprovechamiento de la superficie o del subsuelo de los terrenos afectos a aquéllas (IIJ, 2015b).

En caso de negarse a la ocupación o expropiación de sus terrenos, son casi nulas las opciones de defensa, ya que al margen de la duración del conflicto legal que defina el estatus de la propiedad, los permisionarios y concesionarios pueden ocupar el terreno con fundamento en el artículo 108 de dicha ley:

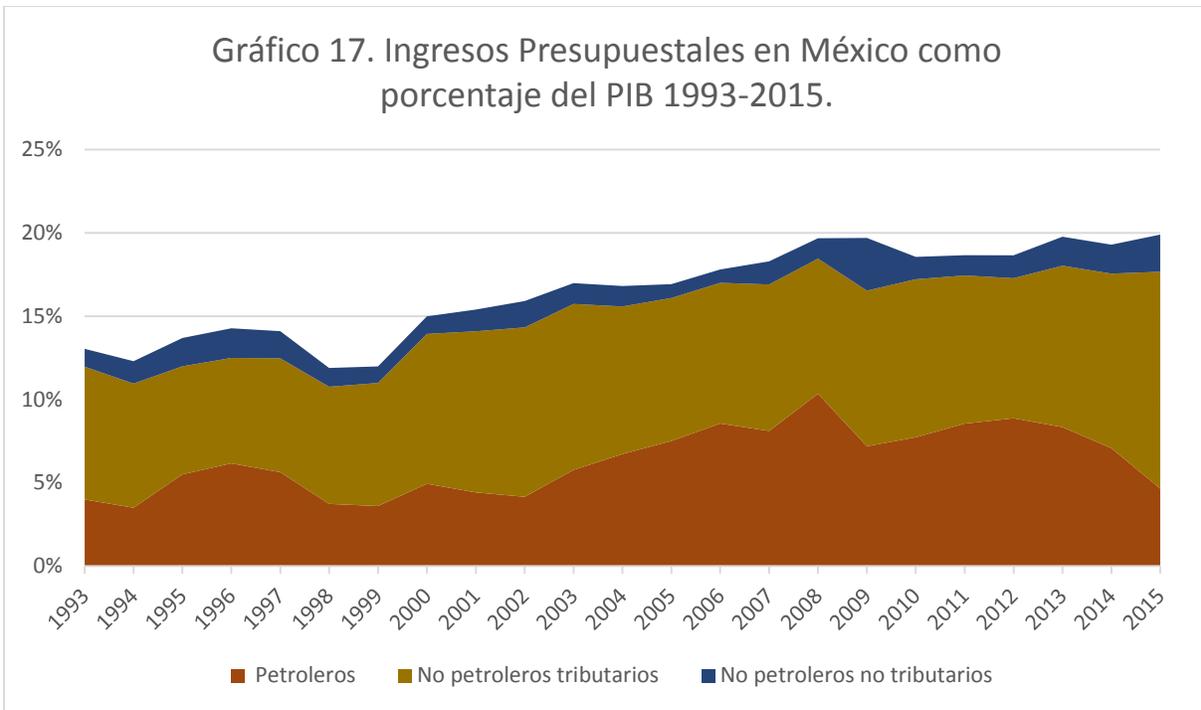
Artículo 108. Si dentro de los treinta días naturales contados a partir de la sugerencia de contraprestación a que se refiere la fracción II del artículo anterior, las partes no alcanzaren un acuerdo, la Secretaría de Energía podrá solicitar a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano que dé trámite ante el Ejecutivo Federal para la constitución de una servidumbre legal de hidrocarburos por vía administrativa (IIJ, 2015b)

En lo referente a las contraprestaciones que se establecen en los artículos 100-108 a la que tendrían derecho los propietarios del suelo al ser ocupado, también existe una vulneración a los mismos en la medida en que no hay mecanismos de apelación una vez se establezcan las valuaciones del tercer perito –que se nombra por un juez en caso de un desacuerdo en el avalúo de la propiedad mayor al 15% (artículo 107).

Otro tanto en el caso de las regalías que se establecen como reglamentarias en el artículo 101, que de acuerdo a la fracción VII de dicho artículo, pueden ser pagados con proyectos o de cualquier forma distinta a la del pago en efectivo. Aunque esta fracción establece que esto debe ser pactado, el artículo 107 impone de hecho la aceptación del mismo por parte de los afectados.

Las reformas actuales muestran que la preocupación central del gobierno actual es acelerar a toda costa esta transferencia de propiedad de las comunidades y ejidos que poseen las tierras susceptibles de exploración minera o hidrocarburífera hacia los consorcios empresariales que poseen el capital y la tecnología necesaria para explotar los yacimientos potenciales en nuestro país. No contempla en profundidad las afectaciones sociales y ambientales. Dado el impulso que las dos últimas administraciones han dado a la minería, el hecho de que no exista una Ley de Ingresos Minera similar a la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, que al menos contempla una carga fiscal que pretende—con el aumento del volumen de producción de hidrocarburos—compensar la merma en los ingresos que implica la cesión de derechos a particulares.

Adquiere entonces una relevancia imperativa el concepto de *Instituciones económicas extractivas* que hemos retomado de Acemoglu y Robinson (2012). Como veremos, el resto de los cambios institucionales que se han dado y que continúan bajo la Administración de Enrique Peña Nieto, siguen esta misma lógica. Pero el gran problema para el gobierno mexicano, es que el posible aumento de ingresos que presenta la *minerización* de la economía, sólo le presenta una posible reducción de su déficit de ingresos.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Banxico.

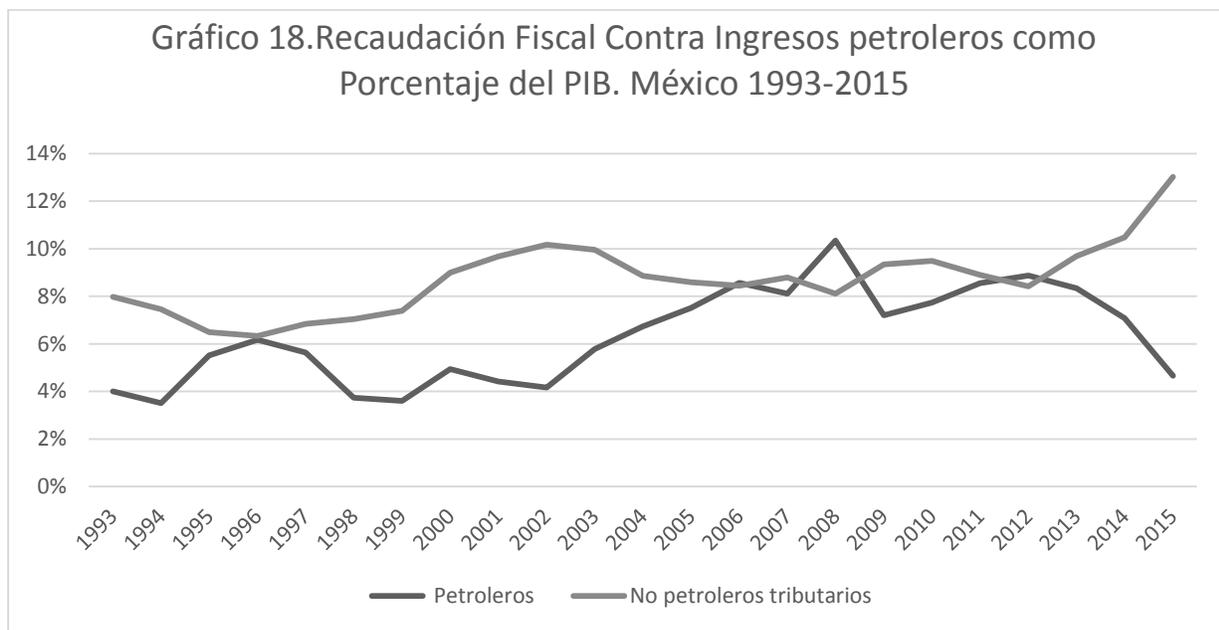
El gráfico 17 nos presenta la composición de los ingresos presupuestales del país. Como puede observarse, el pico petrolero, junto con la caída de los precios han mermado los ingresos petroleros. Esta caída ha sido compensada fundamentalmente por aumentos en la recaudación, en la que destacan los impuestos especiales por productos y servicios, y en menor medida, la venta de activos de empresas públicas (ingresos no petroleros y no tributarios).

3.3 México y sus perspectivas. Visión de conjunto.

Esta trayectoria de desarrollo que elegido la élite mexicana ha redundado en un deterioro mayor del nivel de vida en México. Se ha abordado ya la política férrea de contención salarial (ver gráfico 13 del apartado 3.2.1 de este mismo capítulo), que junto sido pilar de la SIM. El cariz extractivo que se basa en el uso de fuerza de trabajo recuerda el *modus operandi* de la minería a cielo abierto. Esta similitud, consideramos está demostrada a partir de los apartados anteriores. En ese sentido, se habló de la migración

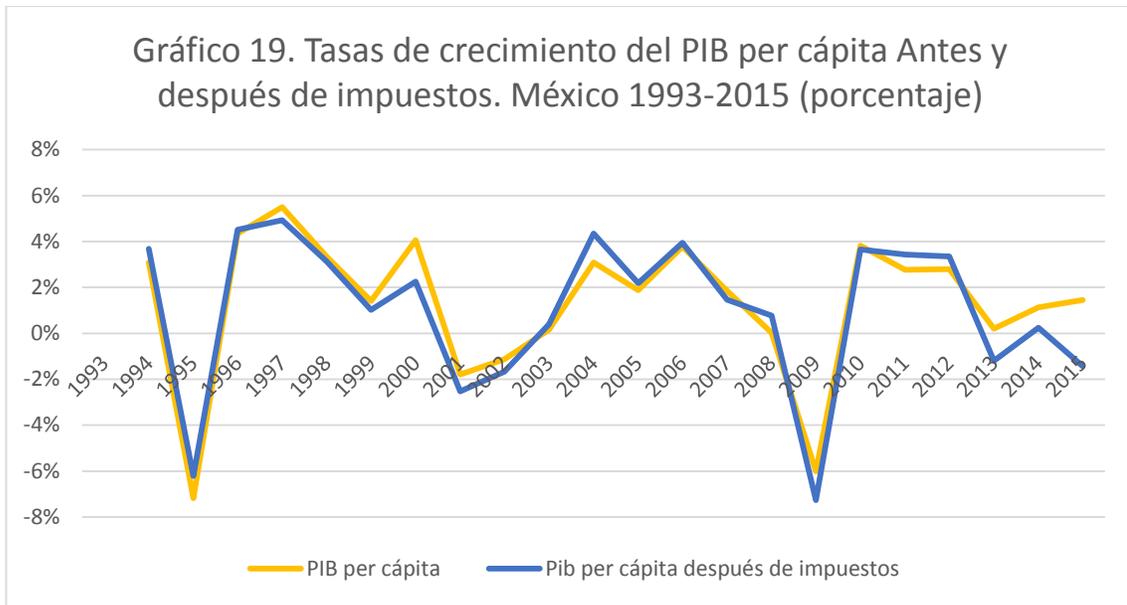
internacional como una válvula de escape hacia la merma en la distribución del ingreso perjudicial al trabajo.

Complementamos lo expuesto con datos sobre recaudación fiscal. Es perceptible el éxito en esta materia por parte del gobierno actual, al pasar de 8.4% en 2012 a 13% en 2015 y subsanar de manera simétrica el descenso abrupto en los ingresos petroleros (ver gráfico 18). De acuerdo al análisis teórico convencional en la materia, esto sería positivo. Empero, en las condiciones de crecimiento de la economía mexicana, esto sólo pudo lograrse a partir de una contracción mayor del ingreso.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Banxico

Contrario a la noción aceptada comúnmente en Política Fiscal referente a que el aumento en recaudación es viable políticamente sólo cuando los ingresos absolutos compensan la pérdida relativa de ingreso que genera la tributación, el PIB per cápita en México ha crecido a niveles bajos. En la medida en que este aumento en recaudación es compensatorio de la merma de ingresos, el aumento en la recaudación no se ve compensado por un mayor gasto social, lo que va en detrimento del trabajo.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Banxico, CONAPO e INEGI

En el gráfico 19, se observa que ante la coyuntura de estancamiento provoca que el impacto impositivo sea tan fuerte que incluso provoca una contracción del 1.4% en el ingreso per cápita. El sesgo autoritario necesario para la regresiva economía extractiva que está reforzándose se muestra en las distintas reformas que ha emprendido la administración de Enrique Peña Nieto: En el ramo financiero, la incapacidad de continuar pagando se ha criminalizado, dado que a partir de las reformas de 2013, los deudores pueden ser arraigados, sus bienes retenidos e incluso esta reforma contempla cárcel a los deudores (*El Economista*, 2013).

Otra de las reformas en las que puede medirse este reforzamiento del autoritarismo en el sistema institucional mexicano es la Reforma Educativa. Lo que en el artículo 3º parece una propuesta coherente de evaluación de la calidad del ejercicio docente, en la fracción IX del artículo 73 se revela como un mecanismo de injerencia del ejecutivo en detrimento de los derechos laborales de los docentes, ya que en dicha fracción, en la cual se crea la Comisión Nacional de Evaluación Educativa—organismo que tendrá a su control a nivel nacional la permanencia o despido de los docentes—pero en esta institución no se contempla un mecanismo democrático y racional de elección de su junta de gobierno, basado en una administración racional del poder público, sino que su supuesta autonomía se reduce a una terna propuesta por el ejecutivo, en la cual

este último ni siquiera está obligado a consensar su elección con los órganos legislativos, ya que puede imponer su voluntad sobre éstos:

La junta de gobierno será el órgano de dirección del instituto y estará compuesta por cinco integrantes. El ejecutivo federal someterá una terna a consideración de la cámara de senadores, la cual, con previa comparecencia de las personas propuestas, designará al integrante que deba cubrir la vacante. La designación se hará por el voto de las dos terceras partes de los integrantes de la cámara de senadores presentes o, durante los recesos de esta, de la comisión permanente, dentro del improrrogable plazo de treinta días. Si la cámara de senadores no resolviere dentro de dicho plazo, ocupará el cargo de integrante de la junta de gobierno aquel que, dentro de dicha terna, designe el ejecutivo federal.

(Adicionado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 26 de febrero de 2013)

En caso de que la cámara de senadores rechace la totalidad de la terna propuesta, el ejecutivo federal someterá una nueva, en los términos del párrafo anterior. Si esta segunda terna fuera rechazada, ocupará el cargo la persona que dentro de dicha terna designe el ejecutivo federal.

(Adicionado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 26 de febrero de 2013) (IIJ, 2015d).

El fuerte sesgo regresivo de la política económica podemos notarlo en la direccionalidad de la inflación:

Cuadro 9. Índice Nacional de Precios al Consumidor Mensual, Total y Ramos Seleccionados. 2000/1:2015/9 (2010=100)			
Periodo	Índice general	1. Alimentos, bebidas y tabaco	6. Transporte
2000/01	59.8083266	54.0684406	61.467391
2015/09	116.809	125.753	125.884

Fuente: Elaboración propia con base en el INEGI, Banco de información Económica.

En el cuadro 9, seleccionamos estos dos rubros porque son los más afectados por la inflación. Estos rubros son bienes-salario por excelencia. Cabe destacar el caso de los alimentos, que de estar por debajo del índice general de precios pasó a situarse casi 9

puntos arriba del mismo. Si tenemos en cuenta la nula evolución salarial, tenemos que la situación para los trabajadores mexicanos, especialmente la del 55.4% de mexicanos pobres (CONEVAL, 2014).⁴⁰

3.3.2 El Resultado de conjunto: Economía Criminal

Es sentido común que la falta de progreso material causa aumentos en la violencia social. Acemoglu y Robinson (2012) apuntan correctamente el hecho de que a lo largo de la historia la falta de estabilidad alimentaria y en general material de la población ha causado siempre problemas a sus élites gobernantes. Sin embargo, como lo registran estos autores, el aumento de la violencia en forma de rebelión no garantiza en ningún modo que ésta siga un curso *correctivo* a la institucionalidad existente.

En el caso de México, esta tendencia encuentra su plena manifestación en el crecimiento de la economía criminal en torno al tráfico de drogas hacia Estados Unidos, el mercado más grande de este tipo de sustancias. A la pobreza generada por la contención salarial, el desmantelamiento de la estructura industrial endógena para privilegiar extracción minera o de fuerza de trabajo—es el caso de la maquila—y en general la política de apertura acelerada, se sumó la estrategia de privilegiar la militarización sobre el enfoque del problema de drogas como problema de salud. Esta *guerra contra el narco*, asumida por Felipe Calderón a partir de 2006.

Esta fecha marca el inicio de un nuevo círculo vicioso de autoritarismo. La respuesta gubernamental a la violencia creciente ha sido siempre el aumento de efectivos militares, intentando asegurar su lealtad con aumentos de sueldo, que sólo entre 2006 y 2009 alcanzan más del 100% (Pérez, 2011, p. 219). Cabe destacar que esta política lejos de solucionar el problema tanto del tráfico de drogas como de la violencia en torno la disputa por los mercados, sólo lo agravó. Para 2007, “luego de 20 años de una tendencia a la baja en la tasa nacional de homicidios, ésta pasó de registrar ocho a 18 asesinatos

⁴⁰ La metodología del CONEVAL es severamente cuestionada por uno de los pobretólogos más prestigiosos del mundo, Julio Boltvinik. En Boltvinik *et. al.* (2015) se maneja una estimación de 84%, equivalente a 100.7 millones de mexicanos.

por cada 100 000 habitantes entre 2008 y 2009.” (Pereyra, 2012), para ubicarse en 23 en 2011 (WorldBank, 2015).

Más recientemente, la iniciativa del mando único policial, consistente en eliminar las policías municipales para que sean controladas por una sola policía estatal (CNN, 2014), nos da una muestra de la centralización excesiva del ejercicio del poder, en la medida en que esta iniciativa no fue complementada por un consejo ciudadano que pudiera evaluar el funcionamiento policial. Más aún, esta iniciativa parece responder a la necesidad de la autoridad gubernamental de contrarrestar no los grupos delincuenciales, sino los llamados *grupos de autodefensa* que surgieron en distintos puntos del país, pero sobre todo en Michoacán y Guerrero, en detrimento de la posibilidad de inclusión a una gestión de seguridad ciudadana que ha mostrado su eficacia no sólo para contener los niveles de criminalidad, sino también de reeducar a quienes delinquen.⁴¹ Esto a contrapelo de modelos de seguridad basado en la inclusión ciudadana para la gestión de la seguridad pública: En vez de generar una gubernamentalidad basada en la participación, la democracia y en el conocimiento de quienes viven y sufren el problema, el gobierno mexicano ha optado por ampliar el autoritarismo.

A partir de las tendencias descritas podemos afirmar que los 121,000 muertos en el sexenio de Felipe Calderón asociados a la violencia por el narcotráfico (Excelsior, 2014), los 57,899 que hasta 2014 se dieron durante la “administración” de Enrique Peña Nieto (SinEmbargo, 2014), los 26,000 desaparecidos que desde 2007 hasta 2013 fueron reportados (HRW, 2014), así como las violaciones flagrantes de los derechos humanos en los casos de Tlatlaya, Estado de México y las desapariciones forzadas de los 43

⁴¹ Un ejemplo de eso lo encontramos en la Coordinadora Regional de Autoridades Comunitarias-Policía Comunitaria (CRAC-PC) que desde su fundación hasta la actualidad ha crecido tanto respecto al número de comunidades integradas como de manera vertical en el rango de funciones que cumple, llegando a ser referente de autoridad en un grado incluso mayor al de los niveles de gobierno emanados de la legislación mexicana. Pero lo más importante, es que estos organismos no necesariamente representan una actuación fuera del marco de la ley ni están *per se* en una actitud de confrontación con la autoridad gubernamental, sino que su hostilidad hacia éste proviene de la política tomada hacia ellos. Las funciones que realiza la CRAC-PC se sustentan en el artículo 2º de nuestra constitución y en el convenio 169 de la Organización internacional del trabajo (Campos, 2012, p. 90), así como la Ley 701 de Reconocimiento, Derechos y Cultura de los Pueblos Indígenas del Estado de Guerrero, amparados también en la ley de seguridad pública estatal (2012, p. 97-103). Su existencia desde 1995 (Ortega, 2008), muchos años antes de la crisis de seguridad nacional ocasionada por la militarización, junto con la similitud de condiciones de vida en las regiones más afectadas por esta guerra, como lo prueba el surgimiento de cientos de grupos de *comunitarios* en otras entidades tanto de origen indígena como mestizo, muestran que existía una alternativa al mando único, una alternativa basada en la participación democrática de la ciudadanía para resolver sus problemas.

normalistas en Iguala, Guerrero (BPI, 2014) muestran no hechos aislados, sino una reconstitución territorial acorde con los objetivos de desarrollo de la configuración institucional actual: esta tendencia al autoritarismo y al uso sistemático de la violencia por parte del gobierno, se dan en el contexto de una acelerada minerización del territorio mexicano.

El por qué el gobierno está interesado en dismantelar cualquier vínculo con la ciudadanía para participar en la gestión del territorio en el cual están asentados, como lo prueba el encarcelamiento sistemático de líderes de la CRAC-PC y otros grupos de autodefensa, se explica en el contexto de la primacía de la minería sobre cualquier otra actividad que analizamos previamente. El poblamiento de montañas tradicionalmente se ha asociado a procesos de expulsión que se dan en la conquista colonial de las zonas bajas (Scott, 2009) por lo cual los pobladores de este tipo de zonas tienden a emular formas organizativas y de vida pre-existentes respecto a estos proceso de colonización. Este es el caso de la mayor parte de asentamientos en zonas montañosas de México.

La ejecución de la actividad extractiva minera, considerada por el actual sistema institucional como *actividad estratégica*, preferente sobre “cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno”, se contrapone con la existencia de comunidades organizadas en torno a sus problemas comunes en los territorios en los que se asientan. Especialmente, y por involucrar el uso de armas, las *policías comunitarias* son una fuente potencial de insurrección al momento de la resistencia a la ocupación minera de sus terrenos, en la medida en que esta actividad es altamente contaminante y frecuentemente imposibilita el uso del agua de los mantos acuíferos circundantes y provoca esterilidad en la tierra, en especial la minería a cielo abierto. Despoblar estas zonas antes de la ejecución de las concesiones, que abarcan ya una quinta parte del territorio nacional con 56 millones de hectáreas (*LaJornada*, 2015) tiene sentido si se busca minar la posible resistencia local a la imposición de la minería en un determinado territorio.

Adquiere lógica entonces la *decisión* del gobierno mexicano de iniciar esta guerra, que ha redundado en una centralización sin precedentes de este mercado, al tiempo que su crecimiento continúa. El crecimiento del aparato militar y policiaco le proporciona herramientas no sólo para continuar favoreciendo al cártel de Sinaloa (BBC, 2012) sino

también para realizar su programa en materia de política económica: el de una institucionalidad propiamente extractiva.⁴²

Conclusiones capitulares.

A diferencia de las naciones africanas que hemos referido anteriormente, donde este tipo de instituciones florecen al amparo de un debilitamiento de la institucionalidad estatal (Acemoglu y Robinson, 2012), en la cual la extracción de recursos se da directamente por parte de la élite local de un determinado territorio en relación al mercado mundial en una forma extrema de *glocalización* en México podemos apreciar una diferencia sustancial: La extractividad del sistema institucional tiene dos pilares, el minero y el de los costos bajos costos laborales para la producción dirigida a Estados Unidos.

De éstos, solamente el primero es posible con un debilitamiento de la institucionalidad estatal. Para el establecimiento de la segunda, se requiere de una política industrial de favorecimiento al asentamiento de las industrias maquiladoras, lo que hace necesario mantener y fortalecer las instituciones estatales, aunque sea de manera sesgada y específica: en México hay un fortalecimiento inusitado del aparato coercitivo del gobierno, como lo demuestra el hecho de que ni siquiera la crisis de ingresos por la reciente baja del petróleo ha detenido el aumento del gasto en seguridad y militar.

México por tanto puede ser considerado un caso clásico de industrialización dependiente tal y como lo define Marini (1972) en la medida en que es claro que el gobierno de esta nación no tiene interés alguno en expandir los mercados locales, sino en participar en calidad de socio subordinado de la extracción global. La dialéctica entre extracción interna y realización externa del plusvalor se muestra pare este caso claridad.

⁴² No sólo los gobiernos aprovechan las grandes ganancias que deja la economía criminal. En la nueva gobernanza global, y junto con la transnacionalización del narcotráfico, también otras empresas se “asocian” con la economía criminal para aumentar sus mermadas ganancias. Es el Caso del sistema bancario, que durante la crisis de 2009 lavó 252 mil millones de Dólares para mantener su liquidez (The Observer, 2009). Otro caso, más reciente, vio involucrado a HSBC, que para evitar los cargos de lavado de dinero aceptó pagar una multa de 1920 millones de dólares, aceptando su responsabilidad (El Economista, 2012)

Capítulo 4. Movilización social como condición de desarrollo

“La “conquista” de la relación de poder no puede ser, pues, una argucia inteligente ante una desinteligencia o desfase entre los de arriba, ya que, de serlo, lo nuevo está insustanciado, sostenido solamente por el entusiasmo y la devoción de una élite que no tardará en ser devorada por su proeza. La “conquista” revolucionaria de la relación de poder ha de ser una trabajosa construcción multiforme y lo más amplia posible en todas las prácticas de la vida social (comenzando por la del proceso de trabajo, de consumo, de imaginación, de convivencia) que, tremendamente politizada desde su inicio, culmina (y también la rebasa) contundentemente en esta reconfiguración cristalizada de las relaciones de fuerza llamada poder político.” (Linera 2009, p. 27-28)

La política es la ciencia de la libertad. El gobierno del hombre, cualquiera que sea el nombre con que se disfrace, es tiranía; el más alto grado de perfección de la sociedad está en la unión del orden y la anarquía (...) Aunque amigo del orden soy anarquista en toda la extensión de la palabra (...) Anarquía, ausencia del señor, de soberano, tal es la forma de gobierno a la que nos aproximamos de día en día y a la que, por el ánimo inveterado de tomar el hombre por regla y su voluntad por ley, miramos como el colmo del desorden y la expresión del caos. (Proudhon, 2009, pp. 340, 346 y 354. citado en Velarde, 2015)

En este Capítulo abordamos la movilización social y su influencia en el cambio social, haciendo énfasis en la necesidad de integración del fenómeno ambiental en los discursos y programas de los movimientos sociales. El capítulo se divide en dos partes formales. La primera define lo que llamamos *movilización social autoinmune* como la expresión subjetiva de la crisis epocal que vivimos y la segunda ahonda en la experiencia práctica de movimientos sociales que consideramos tienen propuestas que en diversos grados pueden coadyuvar a dar un rumbo favorable al trabajo frente al capital.

Entre estos dos apartados colocamos un *intermezzo* que hace de conector tanto de éstos como de lo expuesto en capítulos anteriores para mostrar en qué medida la crisis ambiental hace coincidir las reivindicaciones ambientales con las del trabajo, y por tanto, por qué un cambio de dirección en la trayectoria de desarrollo global del capitalismo estaría atravesado por una movilización social comunista y ambientalista. La base material que posibilitaría un cambio hacia la *era neotécnica* es una transición energética de base solar, cuya realización es imposible sin movilización de estas características.

4.1 El arribo del Neoliberalismo como Orden Institucional dominante en el Mundo y la movilización social.

4.1.1 La base material de la movilización de 1968 y su derrota

El año 1968 representó para muchos el inicio de una época en que la *sociedad civil* se movilizó en torno al último reto de la configuración de poder moderna: ampliar la democracia. Esta oleada de movilización social fue representada emblemáticamente por el *mayo francés*, la *primavera de Praga* y el *2 de octubre* de 1968 en México. La característica mundial, hasta ese entonces inédita, de la movilización social y su irrupción transversal que superó la segmentación tripartita de la configuración jerárquica imperante en ese entonces en el espacio global—el primer mundo, capitalista, el segundo, del *socialismo real* y el tercer mundo, subdesarrollado—fueron los rasgos distintivos de la movilización social de 1968.

De acuerdo con Guattari y Negri esta movilización mundial se anticipó a los cambios económicos, sociales y culturales que caracterizaban la nueva centralidad *biopolítica* de la producción: nos encontrábamos en el umbral del despliegue de la tercera revolución tecnológica o lo que ellos llamaron en ese entonces *Capitalismo Mundial Integrado* (1999, p. 38-39).

La *producción biopolítica*, como lo definen Hardt y Negri (2000) es el hecho de que la valorización del capital descansa primordialmente ya no en la producción material de mercancías, sino en la producción misma de las subjetividades, en propuestas de producción-consumo que son absorbidas como propias por la multiplicidad de sujetos para ser así recreadas. “Producen subjetividades que a su vez son agentes dentro del contexto político: producen necesidades, relaciones sociales, cuerpos o mentes, lo que equivale a decir que producen productores.” (p. 45)

Sin embargo, un aspecto crucial de esta *producción biopolítica* es que necesariamente está conectada a la expresión de los deseos subjetivos de la *multitud* en la medida en que se nutre de ellos, con lo cual se vuelve potencialmente incontrolable y tendencialmente adversa a su valorización capitalista. Para que la producción biopolítica pueda ser valorizada requiere una subjetividad basada en el disfrute que ofrecen los

bienes posicionales (Altvater y Mahnkoff, 2004), condición que en ese momento era embrionaria, o lo que equivale a decir que la funcionalización de la dimensión biopolítica de la producción al capital requiere un tránsito igualmente *biopolítico* en los sistemas de control.

En ese sentido, la movilización de 1968 a nivel mundial marca claramente un ánimo social a nivel mundial adverso a esta tendencia: la cooperación y la solidaridad, condiciones inmanentes de la producción biopolítica, sin su aparejo de control de los deseos subjetivos, el disfrute *posicional* de los bienes estaba apenas en sus inicios de desarrollo como forma de consumo masiva⁴³. (Altvater y Mahnkoff p. 320). Las décadas siguientes serían testigo de un nuevo giro en la lucha de clases que terminaría por definirse a favor del capital, revirtiendo la tendencia a favor del *proletariado* que abriera la revolución bolchevique en 1917. En las crisis económicas de la década de los 1970 puede percibirse por primera vez la renovada capacidad de administración de las crisis económicas que, junto con errores tácticos, estratégicos y programáticos mayúsculos en los movimientos de oposición al capitalismo, terminarían en la consolidación del sentido común neoliberal como institucionalidad dominante en la globalización.

Mucho antes de 1991, fecha simbólica que marca –con la caída de la URSS—el fin del siglo XX (Hobsbawm, 1995) este escenario de intensa movilización social se había neutralizado. La década de los 1970 puede ser pensada como el marco temporal de esta batalla en la que se jugó la posibilidad de continuidad de las conquistas sobre el reparto del excedente a favor del trabajo o la *Restauración del poder de clase* (Harvey, 2004). Los resultados, a fines de esta década, fueron ya definitorios a lo segundo. La gran potencia de los movimientos comunistas que durante todo el siglo XX habían sido lo suficientemente potentes como para conducir a la racionalidad de un *plan global*

⁴³ Un bien posicional es, de acuerdo a la teoría económica, aquel cuya utilidad depende de su escasez, del hecho de que su consumo implica un consumo que sólo puede disfrutarse si éste no es generalizado. Típicamente se utiliza para comparar el atractivo de un determinado bien respecto a otros bienes sustitutos. Esta jerarquización de la posibilidad de disfrute se llama posicionalidad. En su versión más completa, la de Hirsch (1960), la posicionalidad de los bienes no depende solamente del atractivo suntuario del bien en cuestión, sino también el hecho de que algunos bienes físicamente son imposibles de generalizar, como los automóviles debido a la congestión vial y ambiental que producen (Citado en Allier 1992, p. 122-124). De aquí la doble importancia del concepto: el hecho de que por una parte, el disfrute de los bienes depende cada vez más de este carácter posicional de los mismos, lo que habla de una internalización a nivel biopolítico de la jerarquía de los mercados en la psique humana, y por el otro lado de la imposibilidad real de continuar con el patrón de producción y consumo propio del modo capitalista de producción.

(Varoufakis, 2015)⁴⁴ perdieron su ímpetu anticapitalista y anti autoritario para terminar coadyuvando de manera directa o indirecta a la creación de regímenes aún peores que los que derrocaron, aunque en algunos casos incipientes regímenes democráticos con distintos grados de influencia comunista y socialista fueron saboteados militarmente por las élites locales con apoyo de Estados Unidos y las instituciones multilaterales emanadas del pacto de Bretton Woods⁴⁵.

Es en este trasfondo en el que la caída del *socialismo realmente existente* debe ser entendida: simboliza la derrota de las fuerzas que hasta ese momento se presentaron como la alternativa hacia un sistema económico y social no basado en la explotación del hombre por el hombre, y su consecuente proceso de inserción subordinada a una economía que por primera vez en la historia del mundo se conectaba espacial-temporalmente al mundo al ritmo de las necesidades de la valorización económica de base escalar planetaria en tiempo real (Altvater y Mahnkoff, 2004). Desde luego, la Unión soviética y en general el segundo mundo no era un ejemplo de democracia y prosperidad, sino más bien un ejemplo del desarrollo y sus límites bajo instituciones extractivas, pero lo importante para fines de este capítulo es que hasta entonces habían logrado posicionarse en el imaginario colectivo mundial como “La Alternativa” al capitalismo. Hacemos un breve análisis de los motivos de la caída de la URSS por considerarlo representativo de la conducta de las organizaciones sociales presuntamente

⁴⁴ De acuerdo a este autor, el impresionante despegue económico del mundo de posguerra se debió en gran parte a una concienzuda planificación por parte del hegemonía indiscutible que emergió de las guerras mundiales, E.U.A., que se basó en la creación de un mecanismo informal de reciclaje de excedentes en el cual los excedentes económicos de la superpotencia fueron invertidos discrecionalmente en las zonas limítrofes con la influencia soviética con el fin de contener su influencia, al tiempo que se privilegiaba un pacto social Keynesiano para contener la disidencia interna. Ese *Plan global* habría agotado sus posibilidades por dos motivos. En la década de los 1970 la economía de E.U.A. dejó de ser superavitaria y en segundo lugar porque el pacto institucional *benefactor*, no logró contener la movilización social antiautoritaria. De esta manera, la estructura del *plan global* fue reciclada para usada en sentido inverso: reciclar los recursos de las ahora zonas excedentarias de Europa occidental y Japón hacia la deprimida economía estadounidense. Los métodos utilizados (el abandono de la convertibilidad oro-dólar y el aumento de las tasas de interés) lograron también revertir los avances de los países subdesarrollados, que para ese entonces se encontraban ya en niveles críticos de deuda. Al mismo tiempo, la recesión económica facilitó una ofensiva en contra de los logros laborales acumulados en ese tiempo. Es importante resaltar que esta vía de acción, es perfectamente racional de acuerdo a los tomadores de decisiones en la política estadounidense: Entre la salud económica de las compañías estadounidenses y la del mundo, eligieron lo primero. Al respecto, Véase Varoufakis (2015, cap. 3-4)

⁴⁵ Es el caso del golpe de Estado en Brasil en 1964, Chile en 1973, Argentina en 1974, y un largo etcétera a lo largo del mundo.

'comunistas', conducta que permitió el desprestigio a nivel mundial del movimiento comunista y facilitó la transición al orden institucional neoliberal:

1. La dinámica económica de dichos países siempre estuvo integrada en el marco de una relación centro-periferia en la cual la URSS ejerció el papel de un sub-imperio principalmente regional, como lo demuestra el intento de aplicación de la Nueva Política Económica por Lenin en 1921 (Rivera y Almaraz, 2013). Los intentos de reorganización productiva fueron abortados al poco tiempo de su adopción en la medida en que existía producción de plusvalor y apropiación privada de éste bajo la máscara del control estatal, cuya planificación no difirió de manera sustancial del control estatal del orden keynesiano-Benefactor. En ese sentido la formación de cooperativas, al no estar controladas ni organizacional ni distributivamente por los trabajadores —tanto agrícolas como urbanos— fue sólo de carácter formal, como demuestra Castells (1996a). Su balanza comercial al exterior siempre conservó el carácter de economía periférica y en algunas localidades de la URSS, de procesos semi-periféricos (Wallerstein, 2006).
2. El poder político no fue ejercido desde abajo a partir de la construcción de la autonomía comunitaria, principio al que el socialismo debe tender. La formación de un comité central y dentro de este un buró político de unos siete miembros que ejercieron el poder de manera vertical y autoritaria, muestran que el ejercicio del poder se dio justamente siguiendo un modelo extractivo: una élite reducida que extrae beneficios del resto.
3. Aunque hubo mejoras sociales sustanciales con respecto al anterior régimen zarista —y aún con respecto su inserción al capitalismo neoliberal posterior al derrumbe— la producción no respondía a la demanda de los pobladores, existiendo mala calidad de los valores de uso producidos.
4. Las restricciones autoritarias no se redujeron a la dimensión distributivo-productiva o al ejercicio del poder, sino que incluyeron periodos de destrucción cultural que limitaron las posibilidades de una creación cultural propiamente socialista en beneficio de una ideología de estado elevada al rango de religión.

5. El desfase entre necesidades y capacidades provocado por la centralización burocrática redundaron en el desligamiento de la actividad científico tecnológica y su aplicación a la producción
6. Los intereses militaristas del buró político causaron que gran parte del excedente extraído se destinara a la carrera armamentista en el marco de la guerra fría, sin que se creara un mecanismo de socialización de los costos de innovación tecnológica a partir de la aplicación de la misma en la industria civil; el estado soviético no logró vincular la innovación tecnológico militar con un escalamiento tecnológico en la producción a nivel general que a su vez coadyuvara a sostener su inversión militar.

Para la década 1970, mucho antes del derrumbe formal del mundo soviético esta derrota de lo que hasta entonces había logrado presentarse hacia la *multitud* como el movimiento social mundial que conduciría a la sociedad sin clases, y hacia el polo imperial liderado por Estados Unidos como una permanente amenaza hacia su monopolio de la explotación económica del mundo—se hizo evidente en ambos polos de la configuración política mundial. Las investigaciones de Alexander Gerschenkron, antiguo militante socialista ahora al servicio de la Reserva Federal de Estados Unidos y especialista en la economía rusa, desde 1966 habían develado el artilugio usado por los sistemas de contabilidad nacional soviéticos para falsear las cifras sobre su desempeño económico, que en realidad era bastante mediocre.

De esta forma perdía el primer pilar de su actitud beligerante hacia occidente. La crisis de los 1970 golpearía en escala aun mayor al bloque soviético que al occidental, situación que no pasó desapercibida y fue aprovechada. Del lado de la *multitud*, el autoritarismo, la intensificación de la explotación y su complicidad con occidente para repartirse zonas de exclusividad para su extracción eran tan evidentes que para esa fecha el bloque soviético había perdido gran parte de su autoridad moral como defensora del trabajo frente al capital. En ese sentido el agotamiento institucional de los *Estados de bienestar* occidentales que caracterizó la *coyuntura crítica* lejos de elevar la apuesta a favor del trabajo, encontró a un bloque soviético aún más agotado y desgastado. El desprestigio global de los partidos comunistas abrió un *impasse* que fue aprovechado hábilmente por el discurso, que en ese entonces no era más que una proyección ideológica sin fundamento material, del neoliberalismo.

4.1.2 El resultado de la derrota: Movilización social autoinmune

Con el discurso comunista desgastado y el capital envalentonado por el reciente descubrimiento de la URSS como un tigre de papel, el discurso de la eficiencia y la flexibilidad permeó en una multitud desilusionada. Para Hardt y Negri (2000), esta situación se explica como parte de la tendencia a la constitución de lo que llaman *Imperio*. El *pueblo* –forma enajenada de la *multitud* que se caracteriza por la cesión de su politicidad a la Forma Estado—incapaz combatir esa cesión de su capacidad de autodeterminación el origen de la expropiación sistemática que sufre en virtud de que la subsunción de la vida al capital es *real*, voltea al elemento más inmediato: la competencia por la supervivencia, por la integración al mercado de trabajo. De esta forma exterioriza sus propias condiciones al resto de la multitud y la ataca suponiéndolas no *comunidad* sino *otredad*. Al atacar al otro de manera particular se ataca a sí mismo, en tanto integrante que forma la multitud, y a sus intereses.

En medicina, una enfermedad *autoinmune* es un funcionamiento invertido en el sistema defensivo. Los glóbulos blancos identifican como una amenaza al cuerpo lo que en realidad son órganos vitales, provocando con ello la enfermedad del organismo al que deberían proteger. Ese patrón de comportamiento se muestra también en la violencia popular contemporánea: lejos de rebelarse contra la fuente de su opresión, la violencia social frecuentemente actúa en contra de los intereses del que se rebela.

Siguiendo esta analogía, podemos situar entonces el punto origen de esta “enfermedad” como un movimiento silogístico: En lo general, el *humus* que proveyó esta enfermedad fue la ausencia de una base material propiamente comunista que existiera como una construcción empírica y no sólo como una proyección imaginaria. En lo particular, la descomposición de la *Forma-Partido* que históricamente se conformó a partir de la misma base que el sistema político que pretendía cambiar: la enajenación de la soberanía respecto del pueblo. En ese sentido actuó no como un órgano cumpliendo sus funciones vitales sino que detonantes de la respuesta autoinmune y en su carácter singular, en el aniquilamiento de la expresión histórica fallida: el mundo soviético.

De ahí vino la generalización de la respuesta *autoinmune* de la multitud. Los factores anteriormente enumerados contribuyeron al desprestigio no sólo del *socialismo realmente existente*, el elemento singular, sino al de toda alternativa política (elemento particular) que se presentara como socialista o comunista, donde se configuró como una respuesta a la generalidad del sistema social. El *estado del arte* —la conversión del comunismo en ideología de estado por el capitalismo despótico estatal soviético y los estados nación afines, y su adopción referente de muchos movimientos comunistas a lo largo y ancho del mundo que no triunfaron—aseguraron el alcance global de esta respuesta.

La enfermedad se manifestó de manera total cuando el capitalismo neoliberal ofreció al corrupto poder político soviético y su burocracia la oportunidad de convertirse en propietarios privados capitalistas al precio de asociarse en calidad de subordinados al capital mundial. Tomaron esta alternativa. El pueblo soviético, así como antes el de Alemania Oriental, cansado de los abusos cometidos por el PCUS, no reparó que su situación no iba sino a empeorar con las “terapias de choque” (Harvey, 2007) a las que aceptaron someterse. El error lo pagan incluso hasta nuestros días: su inserción se ha dado en el marco del más violento proceso de acumulación por desposesión que le implicó incluso un éxodo poblacional y una hambruna que se prolongó durante casi toda la siguiente década.

Lo que nos interesa para fines de este apartado es que la movilización social jugó un papel importante en este periodo de regresión autoritaria. Como descubrirían los rusos y la gran mayoría de las exrepúblicas soviéticas, si algo era peor que las dictaduras burocráticas de corte soviético eso era el capitalismo subdesarrollado y sus *terapias de choque* neoliberales características. Pero entonces era tarde.

¿Cuál es el papel concreto de la movilización social en el triunfo del neoliberalismo como sistema institucional dominante del *cuarto impulso de la globalización*? El principal problema es que los horizontes libertarios, antiautoritarios, lúdicos, propiamente *biopolíticos* tenían no uno sino dos enemigos: el del capital reconocido como tal por los pensadores socialistas, comunistas y anarquistas del siglo XIX, y que encuentra su análisis cumbre en *El Capital* de Carlos Marx, y el de los partidos comunistas con doctrina partidaria, que lejos de la tradición de sus herederos se afirmaron como una nueva clase

dominante, alternativa a la dominación del Estado-Nación típicamente capitalista pero igualmente represiva y extractiva.

En la medida en que la movilización 1968 tuvo el carácter mundial y transversal que comentamos anteriormente, tuvo como objetivo ambos *Leviatanes*. El que era modelado por E.U. como representante del Capitalismo, digamos el *Leviatán azul*, al ser más fuerte económica, política y militarmente, pero también menos extractivo, resistió con mucha mayor facilidad que el *Leviatán rojo*, representado por la URSS.⁴⁶

Este carácter *autoinmune* que adquiriera la movilización social a partir del desencanto de la experiencia soviética, y que puede ser considerada como la principal característica de la dimensión político-social propia de la crisis de agotamiento del patrón de acumulación actual se muestra con mayor claridad aún en la *primavera árabe* en Medio Oriente y África.

Si bien el origen de esta rebelión popular masiva deben remontarse al sombrío panorama económico, político y social preexistente (Muldering, 2013), la caída de regímenes totalitarios que desde 2011 se extendió por África del Norte y Medio Oriente ha tenido como resultado la peor guerra civil en la historia reciente de la región y ha tenido como principal resultado la emergencia de la organización fundamentalista Estado Islámico, cuyo programa de instaurar un *califato* islámico representa uno de los autoritarismos contemporáneos potencialmente más depredadores de su propia población, marcando “una nueva fase en el yihadismo internacional” (Berenguer, 2014 , p. 2) como lo demuestran los éxodos sin precedentes de sirios que buscan refugio en otras regiones de Medio Oriente (RMF, 2014) y más recientemente de toda la región hacia la Unión Europea (Martínez, 2015).

⁴⁶ En ese sentido, si el comunismo soviético puede ser analizado como el detonante de una socialidad autoinmune devenida a partir del trabajo, el Fascismo es socialidad autoinmune devenida desde el capital. Nótese que el origen de esto, de acuerdo a la teoría política de Hardt y Negri es la cesión de la autarquía política en una forma soberana, lo que sugiere que evitar este tipo de respuestas está dado sobre la base de una forma histórica de gobierno que construya las condiciones para el retorno de esa autarquía política a los sujetos. Este malestar autoinmune se muestra también con total claridad en el proceso electoral de Estados Unidos, en la popularidad que en algunos sectores genera la figura de Donald Trump.

Intermezzo. Combatiendo la enfermedad. Movilización social basada en lo común y su importancia en el cambio histórico.

La dinámica general del Modo Capitalista de Producción tiene como característica que justo en medio de la destrucción más radical surgen las condiciones para su *superación dialéctica*. De esta manera, la resolución de la contradicción *valor de uso-valor*, que expresada en términos humanos concretos es contradicción capital-trabajo, presenta en existencia modos de comportamiento claves para inclinar hacia uno u otro lado esta resolución.⁴⁷ Resaltamos ahora algunos aspectos ya abordados a lo largo de esta tesis para mostrar la influencia que puede tener la movilización social frente a lo que parece el avance unívoco hacia una catástrofe global a nivel social y ambiental de proporciones potencialmente civilizatorias.

En primer lugar debemos señalar que el avance del neoliberalismo y su posible continuidad en una posterior fase de desarrollo capitalista, tan depredadora social como ambientalmente, no son un hecho inmodificable por parte de la voluntad colectiva de una localidad, por más débil que pueda ser la resistencia a estas tendencias.

David Harvey, al examinar los resultados mundiales del arribo del orden institucional neoliberal (2007) concluyendo de acuerdo con neoclásicos moderados como Balassa (1988) o autores institucionalistas como Acemoglu y Robinson (2012a) que el neoliberalismo, o más específicamente la política económica de apertura total y súbita al mercado mundial y reducciones de derechos laborales que le caracteriza, no tuvo los resultados económicos que se decía que tendría, sino que les fue mejor a aquellos países —como China— que cuidadosa y gradualmente aplicaron sólo algunos elementos de liberalización, en detrimento del núcleo de restauración del poder de clase típico de este orden institucional. La aplicación y el grado de la misma de este tipo de políticas se explican por la correlación de fuerzas política dentro de cada nación:

⁴⁷ En ese sentido, debemos puntualizar que aunque en el Marx existe esta tensión entre formas contrapuestas que siempre están en camino de desaparecer, lo que define la balanza es la fuerza que prevalezca, por lo que es posible un *derrumbe* sin estar garantizada su resolución a favor del trabajo.

El hecho de si un país podía ser o no empujado hacia la neo liberalización dependía, entonces del equilibrio de fuerzas entre clases existente (la poderosa organización sindical de Alemania Occidental o de Suecia mantenían a raya la neo liberalización) así como también del grado de dependencia de la clase capitalista con respecto al Estado (muy fuerte en Taiwan y en Corea del Sur) (Harvey, 2007, p. 100).

Aunque es digno de análisis el hecho de que la presión internacional cuenta al momento de elegir una alternativa neoliberal o *heterodoxa*, y aunque es cierto que en algunos casos la violencia tuvo un papel de primera mano en la determinación de esta trayectoria, como en el Chile de Pinochet o Irak después de la invasión Estadounidense de 2003, el papel fundamental es siempre interno. El propio Harvey desmitifica la actuación de las entidades bancarias internacionales:

Ni siquiera los programas de reestructuración más draconianos del FMI tienen muchas posibilidades de ser implantados en ningún país si no existe un mínimo de apoyo interno por parte de algún actor implicado. En ocasiones, parece como si el FMI asumiera meramente la responsabilidad de hacer lo que algunas fuerzas de clase internas quieren hacer de todos modos, (...) Es únicamente cuando la estructura de poder interna se ha reducido a un caparazón vacío u cuando los pactos institucionales internos se encuentran sumidos en caos (...) cuando vemos a poderes externos orquestar libremente las reestructuraciones neoliberales. Y en esos casos, el índice de éxito tiende precisamente a ser precario porque el neoliberalismo no puede funcionar sin un Estado fuerte y sin un mercado y unas instituciones jurídicas fuertes (Harvey, 2007, p. 128).

Es en este sentido que llamamos *autoinmune* cierto tipo de movilización social: la que se da no en torno a demandas de incorporación de la población en una vida más democrática tanto política como económicamente, sino aquella que secunda los intereses extractivos de elites locales en detrimento de sus propios intereses y que por desgracia parece ser un rasgo aún dominante actualmente.

I. El discurso ambiental en la movilización social: Una integración clave.

Un aporte esencial que la respuesta social al fenómeno ambiental es que coloca en el centro la contradicción entre la reproducción ampliada del capital y la de la vida. Mencionamos en nuestro marco teórico la contraposición entre valores civilizatorios

paleotécnicos, propios de la dinámica social capitalista y que prevalecieron frente a los necesarios para transitar a una era técnica *paleotécnica*, entorpeciendo este tránsito.

En Mumford la característica constitutiva de la *neotécnica* es que es la síntesis de una cultura humana centrada en la vida heredada del neolítico, que al basarse en la agricultura fijó en la cultura de esta etapa la concepción de la vida humana como un metabolismo con la naturaleza, y que se muestran en los valores civilizatorios de flexibilidad y adaptación al entorno de la era *eotécnica*⁴⁸, pero liberados de la potencia destructiva de la *megamáquina*⁴⁹ (Mumford, 2013a) y de la limitación energética que implicó el uso de las corrientes de aire y agua como fuerza motriz. La *neotécnica*, es entonces la producción ampliada del metabolismo del hombre con la naturaleza en beneficio de ambos. Pero para desplegar sus potencialidades debe imponer sus valores civilizatorios centrados—tendiendo un puente conector con Hardt y Negri (2011)—en una producción de subjetividad basada en *lo común* que sólo una *multitud* autoliberada de la corrupción de último elemento que caracteriza el tránsito biopolítico del capitalismo.

En ese sentido, el fenómeno ambiental ha provocado en quienes sufren las consecuencias del metabolismo depredador que impone la vida social centrada en la acumulación ampliada de capital una hostilidad inmanente hacia esta última, enarbolando de manera frecuentemente inconsciente los principios de comunidad que son necesarios para un tránsito civilizatorio *neotécnico*.

En palabras simples la defensa de los movimientos ambientales contra la destrucción del metabolismo de la naturaleza, de la cual el ser humano es en última instancia también una parte, les da un matiz involuntariamente anticapitalista. Este anticapitalismo comunitario pone en la mira los principales valores de la era *paleotécnica*, como son la libido centrada en el poder, la avaricia y el consumo desenfrenado, el derroche, el gigantismo, etc., a los que opone valores comunitarios *eotécnicos*—como la adaptación al entorno natural, la concepción del sujeto como un ente necesariamente

⁴⁸ Ver nota al pie 3 del marco teórico del presente trabajo. Para profundizar en esta conexión con la naturaleza propia del neolítico, véase también Mumford (2013, cap. 1), que trata con mucho más profundidad esta conexión.

⁴⁹ De esta manera llama Mumford la coordinación colectiva lograda a partir de la cesión de soberanía (2013a). En su primera forma, aparece en la figura del Rey, que gobernaba por derecho divino. En su forma moderna, aparece cuando el dinero es capaz de gobernar de manera automática crecientes regiones del planeta en un tratamiento que desde el punto de vista del autor debe mucho a Marx en su célebre parágrafo IV del primer capítulo de *El Capital* (Marx, 1967).

comunitario y el respeto a los ciclos naturales como parte del ciclo de vida humano—e incipientemente neotécnicos (flexibilidad, exactitud, minimalismo, ductibilidad, etc.).

Pero en su base material las eras técnicas de Mumford se caracterizan por centrarse en una determinada fuerza motriz: el sol expresado en vientos, mareas, corrientes de ríos y semillas en el caso de la *eotécnica*, los combustibles fósiles típicos de la era *paleotécnica* y la electricidad para la *neotécnica*. Recordando nuestro apartado uno, el petróleo posibilitó el aprovechamiento del potencial productivo neotécnico en favor del paleotécnico en la medida en que reunió tres características: monopolización, ductilidad y autonomía respecto a los ciclos naturales.

La crisis ambiental pone de manifiesto la necesidad respecto al ciclo vital de abandonar el petróleo como fuente motriz en favor de la energía solar, que por primera vez es posible en términos técnicos y de costos. Pero la inercia del dominio político y económico del capital, que comparte en valores civilizatorios identidad con la era *paleotécnica* impide este tránsito. Si las condiciones materiales están dadas para este salto pleno hacia la era *neotécnica*, entonces una movilización social potente basada en principios civilizatorios de esta era que se prefigura puede ser capaz de romper esta inercia.

Esta reivindicación de valores se expresa con claridad en los movimientos sociales más avanzados: los neo zapatistas para aquellos anti sistémicos, y en los movimientos con componente electoral en la constitución de la República plurinacional de Bolivia. Empero, su existencia no garantiza su generalización. Para sobrevivir necesitan fortalecerse a partir de la existencia de otros movimientos. Sólo una movilización con alcances globales —como lo fue la soviética antes de su descomposición y debacle— puede poner en marcha el mecanismo contrainsurgente *blando* basado en alza de salarios y prestaciones dentro de la explotación capitalista que caracterizó la guerra fría, y que desapareció tan pronto la victoria del capital estuvo asegurada. En ese sentido, una *gobernanza de bienestar* ya sea de base nacional o no, sólo es posible si la amenaza de expropiación vuelve a presentarse.

En la medida en que la destrucción ambiental se refleja en el aumento del costo monetario de vida al mercantilizar aspectos de la vida cotidiana que antes existían de manera “gratuita”—sin mediar trabajo valorizable respecto al capital—en una posible

correlación de fuerzas favorable a una alza de salarios, esto tendría que expresarse o bien en los símiles mercantiles de los valores de uso naturales destruidos o en conservación de la naturaleza para preservarlos. De estas dos posibilidades, sólo la segunda se enmarca en un proceso de cambio social tendiente a resolver esta contradicción.⁵⁰

Lograr este cambio en la trayectoria mundial depende de la generalización de este componente ambiental en los movimientos sociales, aunque por ahora esta integración dista mucho de ser una realidad palpable en grado suficiente. En la medida en que el cambio climático afecta más a los países pobres tropicales, como quedó demostrado en el capítulo 1, no es casual que dentro del amplio espectro de países dependientes, allí donde exista movilización social de aspiraciones democráticas este matiz ambiental haya impactado en sus discursos y programas, como lo muestran los procesos del cono sur de América Latina y el caso de los zapatistas en México. A nivel de naciones esto nos lo muestra Bolivia, cuya multiplicidad de luchas fue tan potente que abrió la posibilidad de un gobierno de aspiraciones abiertamente comunistas.

4.2 Movilización social: Un repaso de las experiencias contemporáneas.

Marx y Engels (1848), en el *manifiesto comunista*, en un tono que rebosa ironía dedican las primeras páginas del texto a lo que parece una apología a la capacidad del Modo capitalista de producción de desarrollar las fuerzas productivas y destruir las estructuras de pensamiento arraigadas y sacralizadas durante años. El sentido que dan a sus palabras Marx y Engels, no obstante, dista mucho de ser una apología del capitalismo incluso en las primeras líneas del texto, en las que reconocen la potencialidad que traía consigo el avance del capitalismo. Su discurso está dirigido a reconocer una situación paradójica que es constitutiva de la presencia del Modo Capitalista de

⁵⁰ La primera forma, el aumento monetario en los salarios con objetivo de suplir vía mercantil las carencias de satisfactores que anteriormente existían sin mediar trabajo humano está condenada a ser transitoria porque profundiza lo que Marx llama *subsunción real del trabajo al capital* (Marx, 1867). Es en esta línea que podemos ver los ramos que el capital prefigura como dominantes en el siguiente ciclo de acumulación y por tanto impulsa para su masificación: Los organismos modificados genéticamente, las tecnologías de control climático. Para un análisis más detenido de esto, véase Arizmendi (2011).

Producción: la posibilidad de que en medio de la destrucción más radical y absoluta, de las tragedias más sangrientas a nivel civilizatorio, florezcan al mismo tiempo las semillas de las transformaciones más extraordinarias. El apartado siguiente pretende dar cuenta de eso precisamente a partir del caso mexicano y el caso chino, analizado ya en capítulos anteriores.

4.2.1 El Caso de México

4.2.1.1 *El neo zapatismo: La máxima frontera de la movilización social en México.*

En 1994, a doce años del giro Neoliberal en nuestro país, y justamente en el contexto de la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) un acontecimiento interrumpió la hasta ese entonces exitosa imagen mediática del país tanto al interior como al exterior del mismo. La idea de que México se encontraba en el umbral de la superación del subdesarrollo inició su derrumbe por un suceso que de haber ocurrido aislado habría sido insignificante en términos geográficos, poblacionales, económicos, militares e incluso políticos, pero que fue determinante en virtud del contexto histórico, social y político en que se dio. Nos referimos al levantamiento zapatista de 1994. Aunque su impacto real en la vida política, económica y social de nuestro país fue pequeño, por sus características fue objeto de análisis por parte de miles de científicos sociales de todo el mundo, y pronto se convirtió en un gran referente para los movimientos sociales de izquierda.

La relevancia de este movimiento armado no estuvo tanto en su insurrección — insignificante desde el punto de vista de su poderío bélico frente al de las fuerzas armadas del país—sino en su programa político, el lenguaje que utilizaron para difundirlo y su estrategia mediática tanto al interior y al exterior del país. Estos elementos, junto con el hecho de que lo hicieron en un año electoral para elevar el costo político de una salida militar al conflicto, evitaron lo que hasta entonces había sido la respuesta usual del gobierno mexicano ante la existencia de un movimiento guerrillero: la aniquilación militar.

Junto con la crisis económica que estallaría a finales de ese mismo año, el movimiento zapatista contribuyó a derrumbar el discurso del avance al primer mundo que fue *slogan* de la firma del TLCAN. Desgraciadamente, aunque el movimiento neozapatista logró el

liderazgo moral de la izquierda anticapitalista, slos movimientos sociales influenciados por éste no han logrado construir un movimiento a nivel nacional capaz de disputar espacios de poder territorial en localidades fuera del epicentro del núcleo zapatista.

Pero su contribución al desarrollo político, aunque prácticamente inadvertida incluso para los simpatizantes de este movimiento, está dentro de la *microhistoria*, visible sólo para algunos investigadores académicos: El alzamiento zapatista generó las condiciones para una transferencia de derechos de propiedad que no se daba desde la época del impulso a la reforma agraria que se dio en el periodo de Lázaro Cárdenas.

No obstante el impulso que tuvo el reparto agrario en esta y particularmente durante los años 1950, en México existe aún hoy un importante *rezago agrario* que se divide en dos tipos: el tangible y el intangible (Canseco, 2006), correspondiendo al primero los expedientes que fueron iniciados y que hasta 1992 –fecha en que oficialmente finaliza el reparto agrario—no habían logrado resolverse por diversas causas como el poder político que siguió en manos de familias de *caciques*, la ineficiencia de los tribunales, deficiencias en la comunicación, entre otros. El rezago agrario *intangible* es ubicado por Canseco como la “dotación, ampliación y constitución de centros de población agrícola que no se efectuaron a pesar del expreso mandato legal de constituirlos” (2006, Capítulo V).

Como se sabe, la demanda campesina “Tierra y Libertad” constituyó la raíz estructural no sólo de levantamiento neozapatista de 1994, donde el reparto agrario había llegado de manera insuficiente y mayoritariamente en terrenos de mala calidad, salvaguardando las porciones de terreno más redituables (Saavedra y Viqueira [2010]. Pp. 77-78), sino que fue la demanda central del alzamiento Zapatista de la época de la revolución de 1910. Mencionamos esto porque la sacudida que generó la revolución de 1910 tuvo un efecto parecido –con la correspondiente diferencia de escala con la de 1910. En plena revolución mexicana, Luis Cabrera (1912) expresa:

...Cuando el enfermo está postrado en la cama o tirado en la plancha bajo la amenaza del bisturí, cierra los ojos, aprieta las quijadas y dice al médico: "Corta", porque está resuelto a las mayores heroicidades del dolor; cuando el enfermo -y valga otra comparación- está con la cara hinchada por agudo dolor de muelas y llega a manos del dentista, está resuelto a extraerse toda la dentadura; pero que el dolor calme, y ya no está dispuesto a hacer el sacrificio. (...) las verdaderas reformas, señores, una vez más lo repito, nunca se han hecho en los

momentos de tranquilidad; se han hecho en los momentos de agitación social; si no se hacen en los momentos de agitación social, ya no se hicieron (Cabrera, 1912).

Es precisamente la relevancia de una movilización social contestataria. Sin embargo, aprovechando la útil metáfora de Cabrera, la *enfermedad* debe ser suficientemente grave para poder movilizar las fuerzas sociales que requieren la redistribución de la riqueza como condición de una nueva cristalización de derechos de propiedad más equitativos, que permitan la incorporación de la población tanto en la participación de lo producido como en la toma de decisiones.

La potencia insuficiente que fue característica de las expresiones más radicales de la revolución de 1910 permitió que la dotación ejidal, cuyo ideólogo y legislador principal fue precisamente Luis Cabrera, revistiera un carácter fundamentalmente paliativo y contrainsurgente.⁵¹ De acuerdo a este último, el ejido debía funcionar como un sustituto de los créditos heredables característicos de las *tiendas de raya*. En vez de que las deudas y la represión de la policía rural, otorgar tierras cercanas a las haciendas donde los jornaleros campesinos pudieran complementar el salario temporal propio de la estacionalidad agrícola daría como resultado la permanencia del campesinado en sus asentamientos agrícolas al tiempo que le dejaría disponible para trabajar las tierras de los hacendados a cambio de un salario. En vez del dinero desembolsado en *préstamos* a fondo perdido, los hacendados pagarían a sus jornaleros con la porción menos productiva de sus tierras.

Para Cabrera esta situación sería temporal en lo que el mercado, de manera automática, transformaba los latifundios en pequeñas propiedades de rancheros al estilo americano. Lo que sería una situación transitoria se extiende hasta nuestros días. Sólo los latifundios poco productivos sucumbieron, no para dejar paso a la pequeña propiedad, sino para ser absorbidos por la presión demográfica que el crecimiento poblacional propio de las localidades rurales ejerció sobre la tierra.

⁵¹ “El solo anuncio de que el Gobierno va a proceder al estudio de la reconstitución de los ejidos, tendrá como consecuencia política la concentración de población en los pueblos y facilitará, por consiguiente, el dominio militar de la región en una forma que dista mucho de parecerse a las formas usadas por el general Robles en el Estado de Morelos para poder tener concentrados a los habitantes que debía vigilar...” (Cabrera, 1912)

Retomando a los neozapatistas, su legado en la región fue una reforma agraria *de facto* que el gobierno mexicano, tendiendo un cerco económico y político que complementó al militar y paramilitar⁵² (Montemayor, 2009) no tuvo más remedio que legitimar e incluso complementar con una avalancha de recursos públicos que volcó a las zonas circundantes en forma de apoyos, proyectos productivos y programas de cesiones de tierra que indemnizaban a los propietarios de tierras invadidas.

Zapatistas y no Zapatistas aprovecharon la coyuntura generada por este levantamiento. Siguiendo a Gemma Van der Haar, esto ocurrió a tal al grado que en la región hasta los priistas reconocen que gracias al levantamiento armado fue que pudieron dotar sus ejidos de tierras e incluso que representó para la región la culminación del proceso de decadencia la propiedad privada de la tierra en beneficio de la social (1998, p. 99). Este proceso de disputa del espacio trascendió la zona limítrofe de las comunidades Zapatistas y la tenencia de la tierra circunscrita a ellas: se manifiesta en la disputa de mercados y recursos agroecológicos y en la disputa de formas de hacer política rivales entre las que destacan por supuesto al del gobierno mexicano y la de los *caracoles* zapatistas.

Pese a lo minúsculo que puede parecer su influencia territorial real –limitada en el mejor de los casos a Chiapas—su influencia como ejemplo de organización constituye una amenaza para los planes del gobierno mexicano de sustituir el petróleo por minerales y turismo. Incidieron ideológicamente en experiencias organizativas como la policía comunitaria de Guerrero o las comunidades autónomas de Cherán, en Michoacán, así como de infinidad de comunidades afectadas directamente por proyectos de modernización impuesta diseñada de un modo abiertamente extractivo, como se señaló en el apartado 3.2.3 de la presente tesis.

⁵² “...el plan de asesoramiento describe actividades del ejército en el adiestramiento y apoyo de las fuerzas de autodefensa, lo cual puede ser el principio fundamental de la movilización para las operaciones militares y de desarrollo. Incluye, además, el asesoramiento y ayuda que se presta a otras dependencias del gobierno y a funcionarios gubernamentales locales, municipales, estatales y federales. En caso de no existir fuerzas de autodefensa civil, es necesario crearlas” (Secretaría de la Defensa Nacional. Plan de Campaña Chiapas 94. Citado en Montemayor, 2009, p. 359).

4.3.1.2 Movilización Social a nivel Nacional. La Izquierda electoral y el contexto mundial

El año 1988 fue de elecciones presidenciales en México. Dichas elecciones serían recordadas como una de las más polémicas, ya que ante las acusaciones de fraude del candidato izquierdista –recién escindido del PRI junto con un gran sector de ese partido que no estuvo de acuerdo con el giro neoliberal de Miguel de la Madrid del entonces Frente Nacional democrático, antecedente directo del Partido de la Revolución Democrática—Cuauhtémoc Cárdenas. Años después estas acusaciones se vieron confirmadas por el propio Miguel de la Madrid en sus memorias (The New York times, 2004).⁵³

Este hecho generó una movilización inusitada al punto que podemos ubicarlo como uno de los antecedentes de la irrupción del Ejército Popular Revolucionario (EPR) en zonas rurales de Guerrero y Oaxaca en 1996: en la medida en que la frustración de un cambio por la vía institucional, en un contexto local de hartazgo, pobreza y violencia significó para muchas personas la cancelación de la vía pacífica para lograr el cambio, como afirma un líder guerrillero de Guerrero en entrevista (Camacho, 2013).

La llegada de Vicente Fox en 2000 a la presidencia generó expectativas inusitadas, al ser el primer presidente no priista de México desde la consolidación del régimen posrevolucionario. Sin embargo, la transparencia de las instituciones mexicanas se vio puesta en cuestión en el siguiente periodo electoral en 2006, al ganar por un estrecho margen el candidato derechista Felipe Calderón Hinojosa, del Partido Acción Nacional, por un margen de menos de un punto porcentual. Ante la exigencia de Andrés Manuel Lopez Obrador (AMLO), del izquierdista PRD de un recuento voto por voto alegando irregularidades en al menos 30% de las casillas, de las cuales el tribunal finalmente resolvió revisar solo 11%. Las medidas de resistencia civil que tomó AMLO –respaldado por aproximadamente un millón de sus seguidores más fervientes—no sólo no surtieron efecto alguno en la decisión del Tribunal Federal Electoral sino que le granjearon las críticas de los medios y de un gran sector de la opinión pública. La elección de 2012,

⁵³ El enfrentamiento en el seno del propio PRI en el contexto de la pugna entre el sector nacionalista y el sector oficial neoliberal, viviría un nuevo episodio en el siguiente periodo electoral, con el asesinato del candidato de la primera corriente, Luis Donald Colosio en 1994, y que fuera sustituido por Ernesto Zedillo, de línea oficialista.

aunque menos controversial en términos de los resultados en las urnas, se dio en medio de acusaciones de colusión entre las dos principales empresas de medios de comunicación y el candidato priísta, Enrique Peña Nieto.

A partir del giro neoliberal se observa una pugna social por acceder a diferentes opciones políticas de gobierno. Sin embargo, es evidente la resistencia a un gobierno izquierdista por parte de las élites económicas y políticas del país. No obstante que la movilización social en torno a la alternancia en el poder es grande, tenemos razones para pensar que es poco efectiva por sí sola al momento de intentar modificar la estructura institucional y en general el rumbo de la política económica actual, por no hablar de su trayectoria dependiente tecnológicamente y su sesgo depredador tanto con el medio ambiente como con la población.

Para demostrar esto es necesario mencionar los intentos de cambio de régimen por la vía democrática cuando no son producto de la amenaza de arribo al poder de expresiones con programas más nocivos para la propiedad privada de las élites. Para ilustrarlo mencionamos brevemente dos casos: Bolivia y la llegada al poder de Evo Morales y el episodio más reciente de la tragedia de la crisis económica griega, cuando las promesas de campaña de Alexis Tsipras, actual presidente de la nación helena, de fin de la austeridad se vieron imposibilitadas ante la cerrazón de la *Troika* y el temor de los griegos de salir de la zona Euro.

La amplia política de redistribución que ha caracterizado a Evo Morales y su propio arribo al poder en 2005 se dio precisamente en medio de las movilizaciones populares más impresionantes que hubiera visto desde los 1970 el pequeño país sudamericano. Se dio precisamente en un contexto de defensa de los derechos de propiedad de los indígenas (población ampliamente mayoritaria en la nación andina) sobre sus territorios, y específicamente del agua —necesaria para la extracción de Litio y gas natural, recursos que Bolivia posee en abundancia— combinado con una agresiva reforma fiscal que pretendía reducir el déficit público. Es importante en este punto hacer hincapié en la similitud de actuación del gobierno boliviano de ese entonces y la política económica actual en México.

Pero Bolivia no tenía el control corporativo priísta. La *guerra del gas* y el *impuestazo* detonaron una movilización social tan intensa que el presidente en 2003,

Gonzalo Sánchez De Lozada, se vio obligado a renunciar y el conflicto no se solucionó hasta la convocatoria de elecciones que le diera el poder a Morales en 2005. Una muestra de la composición radical de este movimiento es que su compañero de fórmula, Alvaro García Linera quien en 2005 asumió la vicepresidencia, era un exguerrillero del Movimiento Revolucionario Tupak Katari, con un ideario inspirado en la corriente marxista *revolucionaria*.

Los impresionantes logros redistributivos de esta nación se dieron justo como dijera Luis Cabrera, en momentos de convulsión social, so pena de no hacerse. La presidencia de Evo Morales tuvo la suficiente capacidad política para convocar un nuevo constituyente y reformar de manera total el país. Hasta nuestros días Evo Morales gobierna el país andino, cargo que dejará con un cambio importante en la redistribución de la riqueza y en el reconocimiento de derechos humanos y de la naturaleza, si bien su gobierno no está exento de contradicciones con la base social que lo llevó al poder.

Por desgracia, el caso boliviano parece ser la excepción. Este cambio de régimen se dio en medio de un giro regional a la izquierda en Sudamérica, dentro de las cuales la mayoría de las economías restantes no han salido tan bien libradas. Además de la fuerza política, se requiere también la pericia de los gobernantes para construir proyectos alternativos de nación en medio de la inevitable confrontación económica y política tanto con las élites locales como con la potencia hegemónica mundial, los EUA, como lo demuestran los fracasos de los gobiernos venezolano, argentino y brasileño. Discutir afondo este tema, requeriría un trabajo aparte para cada caso.

La digresión ineludible para los fines de esta tesis, es el caso griego. El 21 de septiembre de 2015 Alexis Tsipiras asumió el poder en Grecia tras una campaña en la que influyó bastante el hartazgo social tras 6 años de crisis de deuda soberana que se tradujeron en duras políticas de austeridad que impactaron sobre todo en las pensiones derechos laborales y gasto social del gobierno griego. La promesa de campaña de Tsipiras, fue por supuesto, terminar con la austeridad que dictaba la *troilka* –Cartel de acreedores formado por el Banco Central Europeo y el Fondo Monetario Internacional.

Sin embargo, las negociaciones con la *troika* fracasaron. No sólo no cedió a la retórica del primer ministro griego sino que endureció sus exigencias para conceder nuevos empréstitos. Ante la cerrazón de sus interlocutores, Tsipras sometió a un

referéndum la política de austeridad que buscaba imponer la *troika* a cambio de otorgar liquidez. Sin embargo, aunque la gente no quería más austeridad, tampoco estaba dispuesta a desafiar a la *troika*, que amenazó con la expulsión de Grecia de la Zona Euro si no se aplicaban las medidas.

Aunque el *joxi!* (no) a la aceptación de la propuesta de la reestructuración de la *troika* ganó, ésta se mantuvo inflexible: reformó su propuesta para hacerla más dura. Más preocupados del contagio político de otros acreedores que de la posibilidad de contagio de la crisis económica griega —cuyos principales acreedores esos bancos alemanes— dieron un ultimátum. Al final, los griegos aceptaron las políticas de austeridad con resignación. La renuncia y nuevas elecciones en el congreso a las que convocó Tsipras, que le dieron sólo tres diputados menos que en su elección anterior, afirmó que su actuación siguió el deseo de la ciudadanía griega. A la lección de democracia que dio Tsipras, se impuso la de obediencia por parte de los acreedores.

Sobra decir que la aceptación de tan duras medidas de recorte de gastos a cambio de nuevos empréstitos sólo pospone el *default*, al tiempo que mina las posibilidades de re dinamizar la economía griega, con un gran costo social y económico para la mayoría de los griegos. La otra opción era arriesgarse a salir de la zona Euro, imponer control de capitales y reconstruir el sistema monetario de cero, como en el caso de la crisis argentina de 2001. Aunque a corto plazo también era devastador, hubiera proporcionado los cimientos de la recuperación, tal como lo demuestra la trayectoria económica de la nación argéntea.

4.2.2 China: Movilización Social ambientalista

Dentro de la posibilidad de ruptura con la continuidad de la dominación de los principios *paleotécnicos* en la economía mundial y en el patrón tanto de desarrollo tecnológico como institucional, En China se gestan posibilidades para una transición energética como en ningún otro territorio del orbe por la conjunción de los siguientes factores:

1. La fuente motriz-energética del mundo está dominada por Estados Unidos, lo que la hace hostil al ascenso chino. Los chinos lo han entendido así y buscan generar

una fuente motriz autónoma a la dominación monopólica del capital estadounidense.

2. La enorme presión demográfica de más de 1,000 millones de chinos en búsqueda de mejorar sus condiciones de vida se contrapone con la necesidad de enormes cantidades de agua para continuar con una trayectoria fósil, representada por el gas *shale*.
3. El atraso chino en este sector, que sitúa su sistema motriz-energético en los inicios mismos de la era *paleotécnica* crea para china incentivos para transitar en lo que se conoce como *la ventaja del atraso*.
4. Las condiciones del sistema industrial de China le dan ventaja respecto a los territorios occidentales y sus zonas de influencia para la producción de celdas solares, la base de la posibilidad de masificación de la energía solar.

Es a partir de esto que llegamos a la disputa de China por una mayor repartición de las rentas económicas mundiales. En su calidad de potencia emergente, China tiene incentivos para extender un mercado en el que tiene ventajas innegables. En ese sentido, abre una ventana de oportunidad para aquellas localidades que estén en capacidad de *decidir*⁵⁴ que su integración subordinada al sistema institucional liderado por Estados Unidos ya no les presenta un beneficio recíproco.

La carga demográfica en China pone un límite a la posibilidad de una extracción pacífica de recursos naturales y contaminación del entorno en beneficio de la industria respecto a sus graves problemas ambientales generan una movilización social sin precedentes en ese país. Por desgracia, son pocos los datos que nos llegan para poder hablar en extenso sobre ellos, esto en gran parte debido al hermetismo del gobierno chino, que impide la difusión de noticias sobre esta nación. Baste decir que empiezan a surtir efecto.

⁵⁴ Las condiciones de posibilidad de cambio de patrón de acumulación no están dadas por la voluntad política. Están dadas por la configuración material de las economías de estas localidades y la calidad de la institucionalidad emanada en la constitución de sus sistemas de gobierno. Esto explica el fracaso de la acción de políticos de *buena voluntad*. Para un análisis detallado de las condiciones materiales que posibilitan la decisión —ya sea a nivel local o propiamente estatal— véase *Marini* (1972). Para un análisis de las condiciones institucionales a nivel de Estado, véase a Rivera y Almaraz (2013). Para un análisis de posibilidad de la integración local y global sin mediar por el Estado-Nación, véase a Altvater y Mahnkoff (2004)

Conclusiones capitulares

La amenaza de ruptura metabólica con el entorno que es constitutiva del capital es combatida ya de manera inercial por los movimientos sociales de las localidades afectadas. Al tener un modo de vida más cercano al metabolismo, los movimientos sociales que surgen como respuesta a la amenaza del capital hacia su localidad tienden a integrar en sus programas y discursos tanto el medio ambiente como la construcción de nuevas formas comunitarias de socialidad. En algunos casos estas movilizaciones han tenido fuerza suficiente para modificar el orden institucional de las naciones donde se asientan.

Empero, esta integración necesaria entre medio ambiente y movimientos sociales, fundamentada por el impacto diferenciado del cambio climático no se ha desarrollado aún en grado suficiente para estar en condiciones de impactar la tendencia autoinmune que sigue siendo dominante en el ánimo social. En ese sentido, si se aspira a inclinar a favor del trabajo—y su identidad metabólica con la naturaleza—la violencia social inherente a la destructividad del capital debe encontrar cauce hacia profundizar en el combate tanto a los valores civilizatorios paleotécnicos del capital como a su base material.

El salario no depende de los ciclos del capital sino de la correlación de fuerzas. Con la destrucción del medio ambiente, una correlación de fuerzas favorable al trabajo con posibilidades de consolidarse en el tiempo exigiría no el valor monetario de lo destruido para la compra de bienes “substitutos” sino el cuidado integral y la restauración del metabolismo terrestre.

Conclusión. Movilización Social como condición necesaria para internalizar costos ambientales.

En esta tesis se propuso un marco teórico amplio para analizar la crisis épocal que vivimos, caracterizada por el fenómeno ambiental en tres niveles: general en tanto crisis del patrón de acumulación mundial, particularmente en sus implicaciones para los países dependientes y dos singularidades: los casos de China y México. Posteriormente, en el primer capítulo, vimos que la dinámica económica global apunta claramente al agravamiento de la crisis ambiental, reforzada por un sistema político que se beneficia de ella.

En los capítulos 2 y 3 nuestros casos particulares de estudio: China y México. Estos países fueron elegidos a partir de la diferencia radical entre sus incentivos económicos para transitar energéticamente. Mientras China tuvo incentivos para hacerlo, México los tuvo para aferrarse a la extracción de petróleo. Ambos países fueron receptores de empresas transnacionales que impulsaron su industrialización, aunque fuera de una forma dependiente. Sus trayectorias fueron definidas en ese sentido por una parte por sus incentivos para permanecer atados a la política fósil centrada en el monopolio de la producción estratégica por una parte, por su ubicación cercana o alejada de la disputa imperial entre el mundo soviético y el occidental y en tercer lugar, por las características institucionales de cada país.

El resultado fue que después de la coyuntura crítica abierta en los 1970, y que culmina en los 1990 con el dominio del orden institucional neoliberal, México quedó arrastrado hacia el desastre social y económico que hoy vive, y a pesar de albergar una resistencia importante en términos discursivos como es el zapatismo, no da visas de salir de la situación de convulsión social en que se encuentra.

Entre tanto China, sin superar su condición de economía dependiente, alberga las condiciones de posibilidad de masificar a nivel mundial un tránsito energético basado en la energía solar. Por su importancia a lo largo de este trabajo mostramos que la estrategia China de desarrollo, puede ser imitada, pero el “éxito” de la misma no sólo no está

garantizado, sino que parece improbable dado que este éxito respondió a condiciones históricas específicas que hoy ya no existen.

Esto nos llevó a analizar el cambio histórico desde la perspectiva de su motor impulsor: los movimientos sociales, en el capítulo 4.

Aunque el neoliberalismo sigue siendo el orden institucional dominante a pesar de la entrada en esta crisis *epocal* y podría seguir siéndolo después, no es un destino ineluctable: puede ser interrumpido. Es ahí donde entran tanto la política estatal como la movilización social. En el primer caso, es evidente que el Estado tiene capacidad de injerencia al momento de permitir o no el asentamiento de las industrias. En esa medida la política estatal es una herramienta fundamental en el intento de evitar escenarios adversos para la población en la medida en ésta depende de su medio ambiente. El papel que tiene el Estado en el aprendizaje tecnológico es clave en la medida en que para que éste se produzca debe haber un sistema institucional eficiente, que puede y debe ser utilizado para incidir en la trayectoria misma de la creación tecnológica, pero que sin embargo de ninguna manera esto último sería una función *natural* del Estado. Condiciones específicas han obligado a determinados Estados-nación en determinados momentos a actuar de esta manera.

En ese sentido la formación de un Estado “Ambientalista-Desarrollista” es un escenario imposible si se deja al libre juego del mercado de la “democracia” que es representada por los partidos políticos. La movilización social ha sido un factor siempre presente en los avances en materia de democracia, derechos laborales, libertades políticas, etc. No será la excepción en el caso de las regulaciones ambientales, como no lo es en la posibilidad de desarrollo.

Por otra parte, la gravedad de la amenaza ecológica es tal que no puede dejarse a una movilización social únicamente local, puesto que la crisis ambiental afecta de manera global. A diferencia de las movilizaciones sociales anteriores, que pudieron ser resueltas fácilmente con paliativos en el marco de la democracia liberal occidental, y por tanto asimiladas como funcionales al sistema, la exigencia de una economía que abandone su carácter depredador y expansionista está a contrapelo de la dinámica básica de funcionamiento del capitalismo. Debemos recordar que la acumulación de capital no requiere incluir una propuesta de solución al colapso ambiental, sino sólo la

manera de hacerlo rentable y mitigarlo ahí donde amenace directamente el proceso de acumulación, pero la exigencia de un medio ambiente no amenazado por la producción requiere mucho más de lo que estaría dispuesto a dar cualquier visión democrático-capitalista.

La solución, una vez más, está en la *rapport de forces* entre una movilización social con horizonte anti sistémico, y aquellos que se benefician con la destrucción ambiental y social propia del patrón de acumulación actual. En ese sentido, es posible un capitalismo que mitigue el daño ambiental, siempre que la movilización social se re-actualice para continuar la lucha por un horizonte no capitalista, y vaya ganando posiciones, en el sentido en que un colega lo afirma de manera insuperable, por lo cual deben ser sus palabras las que lo expliquen:

La autogestión, la lucha por un mayor tiempo de vida digna y la expropiación de los medios heredados por el desarrollo de su fuerza de trabajo históricamente construida, son la inscripción proletaria que asedia al valor y la propiedad privada. La configuración múltiple de la rebeldía, la resistencia y la revolución de una multiplicidad de luchas, de singularidades y refrendos de una vida, amenaza con la intensión de ser libre; una vida social busca ser plenamente vivida y niega le sea arrebatada su capacidad de imaginarse libre, está caracterizada por su "fidelidad a la dimensión cualitativa de la vida y su mundo, por su negativa a aceptar el sacrificio de ella en bien de la valorización del valor" y se aferra a la construcción común de la utopía libertaria y su lucha por conseguirlo (Casas, 2014:337-338)

Pero a la vez, dentro del plano de agenda de reformas de las movilizaciones sociales, este trabajo propone en el centro de cualquier programa político una demanda clara: un cambio en el patrón energético que permita aprovechar las características propias de la *era neotécnica*. Hemos visto que la competencia, como centro dinámico del sistema capitalista debe darse también en términos políticos y concretamente, en términos de una alternativa anticapitalista (comunista) que dispute el espacio mundial. Hasta ahora este elemento falta tanto para corregir el rumbo de destrucción global al que nos encamina la trayectoria económica, ecológica y política que lleva el mundo, como para explorar las posibilidades de abundancia material y de desarrollo humano que se inaugurara con la *neotécnica*.

El simple hecho de existencia de la posibilidad de integración a una red comercial rival debilita el poder monopólico de una determinada aglomeración de capitales, como es el caso de la hegemonía estadounidense. Pero más importante, esta confrontación incide directamente en el dominio civilizatorio de los principios *paleotécnicos* que subyacen incluso dentro de la fase actual del *capitalismo del conocimiento*, al minar el último bastión paleotécnico dentro de la base material de la fase actual de la globalización. El ascenso chino representa la posibilidad del restablecimiento polar del orden liberal que se perdió con la caída del mundo soviético.

A diferencia de los países nórdicos que han presentado un grado mucho mayor de éxito en su transición energética, sólo la transición china presenta perspectivas de contagio hacia el resto del mundo precisamente por el grado de penetración con la economía mundial del gigante asiático.

El comportamiento de la dinámica mundial presenta algunas tendencias que apuntan a la posibilidad de una profundización de la configuración institucional neoliberal. Pero lo primero que tenemos que apuntar es que la dimensión civilizatoria de la crisis contemporánea no se juega en una dicotomía entre un destino *imperial-apocalíptico* neoliberal y una alternativa de gestión estatal basada en el modelo chino, sino la continuidad de este régimen en el que ya estamos inmersos o la posibilidad de tránsito a uno alternativo. Un *Estado de Bienestar* sería apenas un indicador de que los cambios necesarios se están comenzando a dar, pero de ninguna manera *son* los cambios.

En ese sentido, la posibilidad del tránsito hacia una nueva civilización material, la posibilidad de desanclar la era *neotécnica* de su configuración pseudomorfa que le implicó su surgimiento subordinado a la era *paleotécnica*, pasa necesariamente por el éxito o fracaso de la transición energética en China a nivel de la pugna en el terreno propio de los estados-nación, pero a nivel local, y este elemento es igualmente importante, aunque es mucho más difícil su análisis puesto que presenta la característica intangible de la conversión de la lucha social *antimoderna* del salto a lo que Hardt y Negri (2011) llaman *multitud*, de que las resistencias—hasta ahora ingenuas en su mayoría—al extractivismo que se están dando tanto en China como en el mundo, puedan imponer un programa distinto al de la profundización neoliberal-extractiva que están presentes como una posibilidad aún dominante tanto en la hegemonía estadounidense como en su

naciente competidor, China o en otras palabras, encausando la violencia del sistema contra el sistema mismo de una forma reinventada y diferente. En palabras del filósofo ecuatoriano Bolívar Echeverría:

Tal vez lo que es revolucionario habrá que pensarlo ya no en clave romántica, sino, por ejemplo, en clave barroca. No como la toma apoteótica del Palacio de Invierno, sino como la invasión rizomática, de violencia no militar, oculta y lenta pero omnipresente e imparable, de aquellos otros lugares, lejanos a veces del pretencioso escenario de la Política, en donde lo político —lo refundador de las formas de la socialidad— se prolonga también u está presente dentro de la vida cotidiana (Echeverría, 2002: 11)

El *Estado de Bienestar* fue posible en la época de posguerra en virtud de que la Unión Soviética y sus satélites lograron presentarse —sin serlo realmente— como la alternativa sistémica a la propiedad privada, detonando la competencia política y económica entre ambos regímenes por el control del mundo, y como lo dice Varoufakis (2015) posibilitando un actuar lo suficientemente racional en las élites mundiales como para permitir el alza de salarios que caracterizó esta etapa.

Los planteamientos del presente trabajo rebasan la discusión clásica del marxismo sobre las *dos vías* en un nuevo nivel: *La Reforma* no es posible sin la amenaza de *La Revolución*, entendida esta como la aspiración del tránsito de la propiedad privada de los medios de producción hacia una producción comunitaria moderna, en el sentido en el que la entendía Marx. Pero por otra parte, el éxito o fracaso de *La vía reformista* abre o cierra caminos para las posibilidades de una transformación radical de la vida social. Pese a la hostilidad con la que históricamente se han percibido ambas corrientes, desde el punto de vista sistémico son en realidad complementarias: Una reforma efectiva es imposible si la pugna por una transformación radical de la vida social es impotente para disputar espacios, como lo demuestra la reforma agraria posrevolucionaria en México. A la vez, *la opción revolucionaria* es impotente, aunque tenga fuerza política si no es capaz de planificar la transformación en términos de las necesidades inmediatas de la comunidad que lo alimenta lo que implica que para sobrevivir debe funcionar —ya está funcionar— dentro de la *megamáquina* moderna (Mumford, 2013). Para los que pensamos que esta

última alternativa es la que debe prevalecer, no está de más también decir que el concepto mismo de revolución, para mantener su fundamento debe también repensarse.

Bibliografía

- Acemoglu, D. y Robinson, J. (2012a) *Why Nations Fail? The origins of Power, Prosperity and Poverty*, Nueva York: Crown Publishers
- Acemoglu, D. y Robinson, J. (2012) *Por qué Fracasan los países. Los orígenes del Poder, la desigualdad y la Pobreza*, Madrid: Planeta.
- Allier, J.M. (1992) *De la economía Ecológica al ecologismo Popular*, Barcelona: ICARIA
- Altvater, E. y Mahnkoff, B. (2004) *Las Limitaciones de la Globalización*. México: Siglo XXI
- Alvater, Elmar (2006) ¿Existe un marxismo ecológico?, en Borón A. Atilio, Amadeo Javier y Sabrina González (comps), *La Teoría Marxista Hoy*, p.p 341-363 Buenos Aires: CLACSO
- _____ (2011) Hacia una crítica ecológica de la Economía Política, en Arizmendi Rosales, L. A. (Coord) *Horizontes de la Vuelta de Siglo*, México: CIECAS-IPN
- Arizmendi R., Luis A. “Crisis epocal del capitalismo y desmercantificación en el siglo XXI” en Arizmendi Rosales, Antonio Luis (2011) *Horizontes de la Vuelta de Siglo*, México: CIECAS, IPN.
- AEI (2016) *China Global Investment Tracker. Interactive Map*. USA: American Enterprise Institute /Heritage Foundation. Recuperado en Línea: <http://www.heritage.org/research/projects/china-global-investment-tracker-interactive-map>
- Barreda Marín, Andrés Octavio y Ceceña, Ana Esther [Coords] (1995) *Producción Estratégica y hegemonía Mundial*, Siglo XXI: México
- Berenguer H., Francisco J. (2014) El estado Islámico como Oportunidad. *Documento de Análisis del Instituto Español de Estudios Estratégicos 47/2014*, 16 de Septiembre de 2014. Recuperado en línea en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2014/DIEEEEA47-2014_EstadIslamico_como_oportunidad_FJBH.pdf
- Breznitz, Dan y Murphree, M. (2011). *China’s Run of the Red Queen. Government, Innovation, Globalization, and Economic Growth in China*, New Haven: Yale University Press.
- Berthelemy, J.C. (2011) “China’s Engagement and AID effectiveness in África”, *Working Paper Series, N° 129. Mayo 2011. Túnez*: African Development Bank. Recuperado en Línea en: <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Working%20129.pdf>
- Boltvinik, J. Damián, A. y Marín, A. (2015) *Evolución de la Pobreza y Estratificación Social en México (2012-2014)*. El Colegio de México, México, 20 de julio de 2015, Conferencia de Prensa. Recuperado en línea el 24/10/2015

<http://www.julioboltvinik.org/images/stories/pobreza%20presentacin%20de%20resultados%202014%20conferencia%20de%20prensa.pdf>

Braudel, Fernand (1986) *La Dinámica del Capitalismo*, México: Fondo de Cultura Económica.

Breznitz, Dan y Murphree, M. (2011). *China's Run of the Red Queen. Government, Innovation, Globalization, and Economic Growth*. New Haven: Yale University Press. Recuperado en línea el 6 de mayo de 2016 en <http://fiid.org/wp-content/uploads/2012/11/China%E2%80%99s-Run-of-the-Red-Queen-%E2%80%93-Government-Innovation-Globalization-and-Economic-Growth.pdf>

Cabrera, Luis (1912) Discurso pronunciado ante la Cámara de Diputados sobre la Reconstitución de los Ejidos de los Pueblos como medio de Suprimir la Esclavitud del Jornalero Mexicano, en Altamirano G y Villa G. (1985) *La Revolución Mexicana. Textos de su Historia*. Cuatro tomos. Tomo III, p. 231, México: SEP-Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

Campos Montalvo, Jesús (2012) *La Policía Comunitaria: Como Propuesta de Seguridad Pública Alternativa para los Pueblos y las Comunidades Indígenas en el Estado de Guerrero*, Tesis de Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores, UNAM Aragón, México. Recuperado en línea <http://132.248.9.195/ptd2013/marzo/7063428/407063428.pdf#search=%22polic%C3%ADa comunitaria%22>

Canseco Ruiz, Felipe E. *Los Efectos del Rezago Agrario y su Instrumentación, a Raíz de Las Reformas Agrarias de 1992*. Tesis de Licenciatura, México: Universidad Nacional Autónoma De México.

Carrillo, J. y Hualde, A. (1997) "Desarrollo regional y maquiladora fronteriza: Peculiaridades de un Cluster Electrónico en Tijuana", en *El Mercado de Valores*, año LX, núm. 10, México, octubre, 2000, pp.45-56.

Carrillo, Jorge y Shatan, Claudia (2005) "El medio ambiente y la maquila en México: un problema ineludible", México: CEPAL

Casas Benítez, Alberto (2014) *Trabajo inmaterial y Acumulación Flexible en México (2000-2010): Acumulación Flexible de Capital*, Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.

Castells, Manuel (1996) "La era de la Información", Vol. I *La Sociedad Red*, Quinta edición, México: siglo XXI

_____ (1996:a) "La era de la Información", Vol. III *Fin de Milenio*, Quinta edición, México siglo XXI

CONEVAL (2014) *Pobreza en México*, México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social,. Recuperado en línea el 20 de octubre de 2015, http://www.coneval.gob.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2014.aspx

Cooper Ramos, Joshua (2004) "The Beijing Consensus", Lóndres: The Foreign Policy Centre

Coriat, B. (1982) *El taller y el cronómetro*, México: Siglo XXI.

- Dabat, Alejandro. (2009). La crisis financiera en Estados Unidos y sus consecuencias internacionales. *Problemas del desarrollo*, 40(157), 39-74. Recuperado el 9 de mayo de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362009000200003&lng=es&tlng=es.
- Dabat Latrubesse, Alejandro; Leal Villegas, Paulo Humberto (2013) *La economía mundial actual y el éxito de los países emergentes* El Cotidiano, núm. 177, enero-febrero, 2013, pp. 17-28 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco Distrito Federal, México
- Daly, Herman (1994) De la Economía de un mundo Vacío a la de un Mundo Lleno, en Goodland, Robert (ed.) *Desarrollo Económico Sostenible: Avances Sobre el informe de Brundtland*, Bogotá: Tercer mundo Ediciones
- Delgado Wise, Raúl, y del Pozo Mendoza, Rubén (2001) Minería y gran capital en México, *Economía e Sociedade*, Campinas, (16): 105-127, jun. 2001
- Dieter, Ernst (2014) *From Catching up to Forging Ahead? China's Prospects in Semiconductors*, East-West Center, Working Paper. Innovation and Economic Growth Series, noviembre de 2014.
- Dreger, Christian; Wang, Tongsan; Zhag, Yanqun *Understanding Chinese Consumption: The Impact of Hukou*, IZA DP No. 7819 December 2013, Alemania. Recuperado en línea: <http://ftp.iza.org/dp7819.pdf>
- Dussel P., Enrique (2002) “¿Gobernanza global ante la creciente polarización territorial internacional?” En, Dirk Messner y Claudio Maggi (edits.). *Gobernanza global. Una mirada desde América Latina. El rol de la región frente a la globalización y a los nuevos desafíos de la política global*. Caracas, Nueva Sociedad, pp. 69-78
- Echeverría, Bolívar (1995) *Las ilusiones de la modernidad*, México: UNAM/El Equilibrista
- _____ (2010) *Modernidad y Blanquitud*, México: Era
- Fan, Yin (2014) *Energy Demand and Supply in China*. Center for Energy and Environmental Policy research (CEEP)/Institute of Policy and Management/Chinese Academy of Sciences (CAS) June 15-18 2014 New York USA
- FAO (2012) *Statistical Yearbook 2012*, Recuperado en línea: <http://www.fao.org/docrep/015/i2490e/i2490e00.htm>
- Fanjul, Enrique (2011) El consenso de Beijing: Universalidad y particularidad del Modelo Chino. *La nueva geografía de la internacionalización*, Marzo- Abril, N° 859, ICE, España
- Fanjylber (1983) *La industrialización Trunca de América Latina*, México: Nueva Imagen
- Foster, J.B, Clark, B. y York, Richard (2010) “*The Ecological Rift: Capitalism's war on the Earth*”, New York: Monthly Review Press
- Foucault, M. (1994) *Subject and Power*

- Frankfurt School-UNEP/BNEF (2015) *Global Trends in Renewable Energy Investment 2015*, Frankfurt School-UNEP/BNEF, Frankfurt
- Gereffi, G. (2001) "Las cadenas de valor como marco analítico de la globalización." En *Problemas del Desarrollo*
- Gereffi, G. y Korzeniewicz, M. (1994) *Commodity Chains and Global Capitalism*, Westport, CT: Praeger
- Gerschenkron, Alexander (1962) "Economic backwardness in historical perspective, a book of essays", Cambridge, Massachusetts, Belknap Press of Harvard University Press
- González García, Juan (2000) Cap. 3 Segunda Etapa del modelo socialista. Nueva reforma económica incremental y apertura externa: 1978-1998. En J. González García, *China: Reforma económica y apertura externa. Transformación, efectos y desengaños. Un enfoque institucional*, México 2003: Colegio de México
- _____ (2003) *China: Reforma Económica y Apertura Externa*, LVIII Legislatura/Porrúa, México, 2003
- Gorgescu-Ruegen, Nicolás. (1996[1971]) *La Ley de la entropía y el proceso Económico*, Madrid: Fundación Argentaria
- GRAIN (2015) *Las Exxons de la Agricultura*, Barcelona: GRAIN. Recuperado en Línea <https://www.grain.org/es/article/entries/5276-las-exxons-de-la-agricultura>
- Guattari, Felix y Negri, Antonio (1999) *Las verdades Nómadas & General Intellect, Poder constituyente, comunismo*. Madrid: Akal
- Gunder Frank, André (1966) "The Development of Underdevelopment", Monthly Review Volumen 18, número 4, Monthly Review Press, consultada electrónicamente en: http://www.bresserpereira.org.br/Terceiros/Cursos/2010/1970.The_Development_of_Underdevelopment.pdf&sa=X&scisig=AAGBfm02MLDPe6E0cUF0bj-aZhSZ_KekBQ&oi=scholar
- Hardin, G. (1968) The Tragedy of Commons, *Science* 13 Dec 1968 Recuperado en línea: <http://science.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full>
- Harvey, D. (2004) *El Nuevo Imperialismo*, Madrid: Akal
- _____ (2007) *Breve Historia del Neoliberalismo*, Madrid: Akal
- Hardt, M. y Negri, A (2000), *Empire*, Massachusetts: Harvard University Press
- _____ (2011) *Commonwealth. El proyecto de una revolución del común*, Madrid: Akal
- Havelmoo (1994) Sobre la estrategia de intentar reducir la desigualdad económica expandiendo la escala de la actividad humana, en Goodtland, Robert (ed.) *Desarrollo Económico Sostenible: Avances Sobre el informe de Brundtland*, Bogotá: Tercer mundo Ediciones
- Heritage Foundation (2015) *China Global Investment Tracker* Recuperado en línea <http://www.heritage.org/research/projects/china-global-investment-tracker-interactive-map>

- Hirschman, Albert O. (1961) *La estrategia de Desarrollo económico*, México: Fondo de Cultura Económica
- _____ (1985) "Auge y decadencia de la economía del desarrollo", en M. Gersovitz; C. F. Díaz-Alejandro; G. Ranis, y M. R. Rosenzweig (comps.), *Teoría y experiencia del desarrollo económico*, México, Fondo de Cultura Económica, pp. 448-469
- Hobday, M., 1995. *Innovation in East Asia: the challenge to Japan*. Edward Elgar, Brookfield.
- Hobsbawm, Eric (1995) *Historia del Siglo XX*, Barcelona: Crítica
- Hotelling, H. (1931). *The economics of exhaustible resources*. *The Journal of Political Economy*, 39(2), 137-175.
- Human Rights Watch (2014) *Informe Mundial 2014: México*. Recuperado en Línea el 26/10/2015 <https://www.hrw.org/es/world-report/2014/country-chapters/260113>
- IBGE (2014) *BRICS: joint statistical publication: 2014*, Rio de Janeiro: IBGE
- IEA (2014) *Tracking Clean Energy Progress 2014*, París: OECD/IEA
- IEA (2014a) *World Energy Investment outlook, 2014* París: OECD/IEA
- IJJ (2015) *Ley de Hidrocarburos*. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Información Jurídica, UNAM, México. Disponible en línea. <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/50.htm?s=>
- IJJ (2015a) *Ley minera* Instituto de Investigaciones Jurídicas. Información Jurídica, UNAM, México. Disponible en línea. <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/214.htm?s=>
- IJJ (2015b) *Ley de Expropiación*. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Información Jurídica, UNAM, México. Recuperado en línea. <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/43.htm?s=>
- IJJ (2015c) *Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos*, Instituto de Investigaciones Jurídicas. Información Jurídica, UNAM, México. Disponible en línea. <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/52.htm?s=>
- IJJ (2015d) *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (texto vigente al 28 de julio de 2015)* Instituto de Investigaciones Jurídicas. Información Jurídica, UNAM, México. Disponible en línea: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/>
- INEGI (2012) *IX Censo ejidal 2007*, México.
- IPCC (2013) *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA
- Jenkins, Rhis O.; Mercado García, Alfonso, eds. (2008) *Tendencias, Regulación y Comportamiento Empresarial*, México: El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos.

- Kant, Immanuel (2010[1787]) *Crítica de la Razón Pura*, Madrid: Gredos
- LBNL (2014), Key Energy China Statistics, China Energy Group, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley
- Linera García, A. (2009) *Forma Valor y Forma Comunidad*, La Paz, Bolivia: CLACSO/Muela del Diablo
- Mallorquín S., Carlos (2013) *Relatos contados desde la periferia: El pensamiento económico latinoamericano*, México: Plaza y Valdés
- Mandel, E. (1972) *El Capitalismo Tardío*, México: ERA
- Marichal, Carlos (2010) *Nueva Historia de las Grandes Crisis Financieras: Una perspectiva Global 1873-2008*, Argentina: Random House Mondadori
- Marini, Ruy Mauro (1974) *Dialéctica de la Dependencia*, México: ERA
- _____ (1997) "Proceso y tendencias de la globalización capitalista", en *América Latina, dependencia y globalización. Fundamentos conceptuales Ruy Mauro Marini. Antología y presentación Carlos Eduardo Martins*. Bogotá: Siglo del Hombre - CLACSO, 2008
- Marx, Carlos (1971[1967]) *El Capital. Crítica de la Economía Política*, Tomos 1, 2 y 3, México: Siglo XXI
- Montemayor, Carlos (2012) *La guerrilla Recurrente*, México, ERA
- _____ (2009) *Chiapas, la rebelión indígena de México*. México: Random House Mondadori
- Muldering M., Chloe (2013) An Uncertain Future: Youth Frustration in the Arab Spring. *The Pardee Papers*, N° 16, Abril de 2013, Boston: Boston University. Recuperado en línea <http://www.bu.edu/pardee/files/2013/04/Pardee-Paper-16.pdf>
- Mumford, Lewis (1971[1934]) *Técnica y Civilización*, Madrid: Alianza
- _____ (2013) *El mito de la Máquina (2 vol.) 1: Técnica y Evolución Humana*, Logoroño, España: Pepitas de calabaza ed.
- _____ (2013a) *El mito de la Máquina (2 vol.) 2: El pentágono del Poder*, Logoroño, España: Pepitas de calabaza ed.
- North, Douglass C. (1974) Beyond the New Economic History, *The Journal of Economic History*, Cambridge University Press, vol. 34(01), pages 1-7, March.
- _____ (1993), *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, México: Fondo de Cultura Económica.
- OECD (2011) LONG-TERM GROWTH SCENARIOS ECONOMICS DEPARTMENT WORKING PAPERS No.1000, Paris. Recuperado en línea [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ECO/WKP\(2012\)77&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ECO/WKP(2012)77&docLanguage=En)
- _____ (2015) *International Trade Datasets*, Consulta al banco de datos en internet, <http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=166#>

- OECD/CEPAL (2012) *Estadísticas tributarias en América Latina (1990-2010)*. Recuperado en línea el 13 de julio de 2015 <http://www.oecd.org/ctp/tax-global/Mexico%20country%20note%20final.pdf>
- Ordóñez, Sergio. (2014). Nueva fase de desarrollo y determinantes de la acción estatal frente a la crisis del neoliberalismo: hacia una visión socioespacial. *Economía: teoría y práctica*, (41), 127-161. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802014000200006&lng=es&tlng=es
- Oropeza García, Arturo (2011) El Mundo Según Goldman Sachs: Reflexiones en torno al proyecto BRICS, en Oropeza García, Arturo (coord.) *BRICS. El Difícil camino entre el escepticismo y el asombro*, México, cámara de diputados/UNAM, 2011
- _____ (2008) *China y su modelo de Desarrollo: Líneas generales desde la perspectiva mexicana*, en Oropeza García, Arturo (coord.), *México-China. Culturas y sistemas jurídicos comparados*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas-Agencias Aduanales de Tijuana y Tecate-Asociación de Agentes Aduanales del Aeropuerto de México, D. F.-Asociación de Agentes Aduanales de Nuevo Laredo A. C., 2008, 602 pp.
- Ortega D., Amor (2008) *La Policía Comunitaria en la costa Chica y Montaña de Guerrero. De la organización para la seguridad pública a la reeducación comunal*, Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México Recuperado en línea http://132.248.9.195/ptd2009/enero/0638298/0638298_A1.pdf#search=%22polic%C3%ADa%20comunitaria%22
- Ostrom, Elinor (1990) *Governing of Commons*, New York: Cambridge University Press
- PBI (2014) "¿México en Paz?" *Estrategia de Seguridad y Derechos Humanos*. Boletín informativo del proyecto México: Brigadas internacionales para la Paz. Recuperado en línea http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/droi/dv/54_peacebrigades/54_peacebrigades_es.pdf
- Pereyra, Guillermo. (2012, Octubre). México: violencia criminal y "guerra contra el narcotráfico", *Revista mexicana de sociología*, 74(3), 429-460. Recuperado en 24 de octubre de 2015, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032012000300003&lng=es&tlng=es
- Pérez, C. (2004) *Las Revoluciones Tecnológicas y el Capital Financiero*. México: siglo XXI.
- Pérez Lara, J. E. (2011). La guerra contra el narcotráfico: ¿una guerra perdida?. *Espacios Públicos*, 14(30) 211-230. Recuperado de <http://b.www.redalyc.org/articulo.oa?id=67618934014>
- PNUMA (2007), *Perspectivas del medio ambiente mundial (GEO-4)*. Recuperado en línea. <http://www.unep.org/geo/geo3/spanish/pdfs/prelims.pdf>

- Prebisch, R. (1949) *Desarrollo económico de América Latina y sus principales problemas*, CEPAL, Santiago de Chile, In: GURRIERI, A. *La obra de Prebisch en la CEPAL*, Tomo I, Lecturas del Trimestre Económico, México: FCE, 1982.
- _____ (1980) “Biósfera y Desarrollo”, en Sunkel, Osvaldo y Nicolo Gligo (comp.). *Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina*, vol. 1., Lecturas de El Trimestre Económico. Lecturas, N° 36, México: FCE
- Proudhon, J. P. (2009) *¿Qué es la propiedad? Investigación sobre el principio del derecho y el gobierno*, México: UACM
- Ricardo, David (1986[1817]) *Principios de Economía Política y Tributación*, Barcelona: Planeta
- Rivera Ríos, Miguel Ángel (1986) *La reestructuración económica en México*, México: ERA
- _____ (2009) *Desarrollo económico y Cambio Institucional. Un estudio del atraso desde la perspectiva Sistémica*. México: UNAM/Juan Pablos
- _____ (2014) *Trayectorias Históricas de Desarrollo: Teoría, Análisis y Aplicación a Casos Nacionales*. México: Facultad de Economía, UNAM.
- _____ (2016) *República Popular China: Aprendizaje Tecnológico y los retos del desarrollo exportador*, México: Universidad Autónoma Metropolitana[En Prensa]
- Rivera Ríos, Miguel Ángel y Almaraz, Araceli (2013) *Subcontratación Internacional en México*, México: UNAM
- RMF (2014) *La Crisis Siria, Desplazamiento y protección*. Revista de Migraciones Forzadas, Número 47/ Septiembre de 2014. Londres: Oxford University/Centro de Estudios Sobre Refugiados. Recuperado en línea: http://www.fmreview.org/es/siria/RMF47_siria.pdf
- Roache, S K. (2012) *China's Impact on World Commodity Markets*, IMF Working Papers, WP/12/115, Fondo Monetario Internacional. Recuperado en línea: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12115.pdf>
- Saavedra Estrada, M. y Viqueira, J.P. (2010) (coords) *Los indígenas de Chiapas y la Rebelión Zapatista. Microhistorias políticas*. México: El Colegio de México
- Sacher, William (2015) Megaminería y Desposesión en el Sur: Un análisis comparativo. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*. Num. 51, Quito, enero 2015, pp. 99-116 <http://revistas.flacsoandes.edu.ec/iconos/article/view/1475/1267>
- Smith, Adam (1941[1759]) *Teoría de los Sentimientos Morales*, FCE, México
- Suttikulpanich, Duke; Wang, Ying and Gupta, Akash (2013) *China Shale Gas. Potential unherthed*, 30 september 2013, Standard Chartered bank <http://research.standardchartered.com>
- Tinbergen, Jan y Roefie Hueting (1994) “El PNB y los precios de Mercado. Señales Erróneas de un éxito económico sostenible que encubren la destrucción ambiental” *en Desarrollo económico sostenible: Avances sobre el avance de Burtland*. Colombia: TM editores/Ediciones Uniandes

Van der Haar, Gemma (1998) *La campesinización de la zona alta tojolabal: el remate zapatista*, en Reyes Ramos, M.E., Moguel Viveros, R y Vander Haar, G (coords) *Espacios Disputados: Transformaciones Rurales en Chiapas*, México: UAM-X/Colegio de la Frontera Sur

Varoufakis, Yanis (2015) *El Minotauro Global*, Madrid: Planeta

Velarde Saracho, Alfredo (2015) *Anarquismo, Zapatismo y Movimientos Sociales en México*. México: Inédito

Veraza, Jorge (2007) coord. *Los Peligros de Comer en el Capitalismo*, México: Ítaca

Von Zedtwitz, Maximilian (2005) *International R&D Strategies in Companies from Developing Countries – the Case of China*. Nueva York: UNCTAD.

_____ et. al. (2005) *The Chemical and Pharmaceutical Industry in China: opportunities and threads for foreign companies*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Berlin. Recuperado en línea el 21 de Enero de 2015 http://download.springer.com/static/pdf/856/bok%253A978-3-540-26561-0.pdf?auth66=1421889889_c1c3174f69b00943dc41ac232b26fa5a&ext=.pdf

Wade, Robert (2003) *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*, Princenton, US: Princeton University Press

Wallerstein, I. (2006) *Sistemas Mundo: Una Introducción*, México: Siglo XXI

_____ (2009) *Después del liberalismo*, México: Siglo XXI/UNAM

WEC (2013) *World Energy Perspective. Cost of energy Technologies*, London: World energy council/Bloomberg New Energy Finance

WorldBank (2015) *Homicidios intencionales (por cada 100,000 habitantes)*. Recuperado en línea el 24/10/2015 http://datos.bancomundial.org/indicador/VC.IHR.PSRC.P5?order=wbapi_data_value_2011%20wbapi_data_value%20wbapi_data_value-first&sort=asc

Artículos periodísticos:

BBC (2012) El Nuevo mapa el Narcotráfico en México, 10 de octubre de 2012. Recuperado en línea http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/10/121010_mexico_mapa_guerra_narco_carteles_jp

Boltvinik, Julio (2015) *Economía Moral*, Diario Lajornada del 17 de abril de 2015. Disponible en línea en <http://www.jornada.unam.mx/2015/04/17/opinion/026o1eco>

Boris (2013) *Resourceful thinking*, China Daily USA, 08/02/2013

Camacho, Zósimo (2013) Comandante Antonio: Las entrañas de la Guerrilla. 4 entregas, 2da entrega: La regeneración de las columnas guerrilleras. *Contra línea*, México. 22 de abril de 2013.

- CNN (2014) *Mando único policial y otras 10 claves del nuevo plan de seguridad de Peña*. Miércoles, 03 de diciembre de 2014 a las 06:30 Recuperado el 26/10/2015 <http://mexico.cnn.com/nacional/2014/12/03/mando-unico-policial-y-otras-10-claves-del-nuevo-plan-de-seguridad-de-pena>
- Comas, Mercedes (2015) Alerta: importaciones bajan 20% en Enero, PWC, Uruguay. Disponible en Línea en: <http://www.pwc.com.uy/es/servicios-economicos/prensa/espectador/alerta-importaciones-de-china-bajan-20-en-enero.jhtml>
- El Economista (2013, septiembre) Reforma financiera repercute en el deudor. Consultado en línea en <http://eleconomista.com.mx/finanzas-personales/2013/09/16/reforma-financiera-repercute-deudor>
- El Economista (2012) HSBC Acepta pagar monto histórico por lavado de dinero, 11 de diciembre de 2012. Recuperado en Línea <http://eleconomista.com.mx/sistema-financiero/2012/12/11/hsbc-acepta-pagar-multa-historica-lavado-dinero>
- Excelsior (2014) “En el Sexenio de Calderón hubo 121,000 muertes”, 12 de marzo de 2014. Recuperado en línea <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2014/03/12/948239>
- Lajornada (2015) Minería en México, *Lajornada Semanal, suplemento especial del diario lajornada*, 27 de julio de 2015.
- Martínez, Carlos (2015, 25 de agosto) ¿Quién causa el éxodo masivo de sirios, afganos, palestinos y libios? Estoy harto de cobardía %*attac España. Justicia Económica Global* <http://www.attac.es/2015/08/25/quien-causa-el-exodo-masivo-de-sirios-afganos-palestinos-y-libios-estoy-harto-de-cobardia/>
- SinEmbargo (2014) Los muertos con Peña llegan a 57 mil 899 en 20 meses; son 14 mil 205 más que en el mismo periodo de Calderón: *Zeta*, 25 de agosto de 2014. Recuperado en línea: <http://www.sinembargo.mx/25-08-2014/1097265>
- The New York Times (2004) Ex-President in Mexico Casts New Light on Rigged 1988 Election, Ginger Thompson, 9 de Marzo de 2004. Recuperado en línea el 1 de marzo de 2016 <http://www.nytimes.com/2004/03/09/world/ex-president-in-mexico-casts-new-light-on-rigged-1988-election.html>
- The Observer (2009) Drug money saved banks in global crisis, claims UN advisor, 13 de diciembre de 2009. Recuperado en línea <http://www.theguardian.com/global/2009/dec/13/drug-money-banks-saved-un-chief-claims>