



• OBSERVATORIO IBEROAMERICANO DEL
DESARROLLO LOCAL Y LA ECONOMÍA SOCIAL
Revista académica, editada y mantenida por el
Grupo EUMED.NET de la Universidad de Málaga.
ISSN: 1988-2483
Año 1 – Nro. 5 –Diciembre de 2008.

ESPACIO Y MEDIO AMBIENTE: TRANSFORMACIÓN EN CURSO

Según la anticipación concretísima de Marx, la esencia de lo perfectible es la naturalización del hombre, la humanización de la naturaleza.¹

Feliciano García Aguirre

Cada régimen sociohistórico modela invariablemente las sociedades en donde actúa. Su accionar afecta las maneras de entender y organizar la política, la economía, las normas de control social, así como las expresiones y representaciones culturales. En este complejo, la tecnología que se usa e inventa es funcional a cada una de las necesidades, imperativos y limitantes de dicho régimen. Cada cambio de régimen es importante porque afecta el funcionamiento de sociedades vivas y sus ambientes naturales.

Muchas de las características del mundo contemporáneo se crearon centurias atrás. Como fuerzas modeladoras encontramos a las desatadas por el capitalismo transformado en sistema que no ha cesado de evolucionar. En los siglos XVII-XIX se formó el moderno capitalismo comandado por Gran Bretaña hasta convertirse en imperialismo. El inicio tuvo las fuerzas modeladoras del capitalismo mercantil e industrial, lo que alimentó un estilo de desarrollo agresivo en todas sus facetas. Elocuentes y características de esa época, fueron las inconsideradas explotaciones del hombre y medioambiente, por lo cual ahora la identificamos como la etapa del capitalismo salvaje. Al declive del imperialismo inglés, Estados Unidos (EU) se posicionó en las esferas de mayor influencia y poder mundiales, para colocarse en posición privilegiada al finalizar la Segunda Guerra Mundial.

En cada tiempo y lugar el sistema sociedad-naturaleza adopta *espacialidades* distintas. Las formas desplegadas por las *espacialidades* son inducidas principalmente en el presente por las formas imperialistas de dominación colonial y neocolonial

¹ Ernest Bloch, 2004



expresadas en cada política de población, uso de los recursos naturales a su alcance, —afín a su reproducción material— y un sistema de dominación transformado en procesos culturales diversos de larga duración. Las formas de organización material de las sociedades contemporáneas han desplegado *espacialidades* características que se reproducen inequívocamente —por naciones enteras atrapadas y supeditadas a un *estilo de desarrollo*— por el desarrollo del capitalismo en el marco político institucional de los estados nacionales.

Tratamos especialmente de destacar la estrecha relación que tiene *el estilo de desarrollo* promovido por EU —y otros países adelantados—, basado en el ciclo del etano y la situación límite del planeta —nuestra Casa Común—, con el calentamiento global. En el presente trabajo analizaremos las estrechas relaciones sociedad—naturaleza, las formas en que cada cambio tecnológico tiene en dicho complejo —como consecuencia de los cambios de régimen y organización social de la producción—, así como las *especialización* que estos inducen al vitrificarse en nuestras históricas experiencias.

Al decir que el modelo económico, político y cultural que se impone por todos los medios se basa en el ciclo del etano, es decir, que tiene como base energética fundamental a los derivados del petróleo y gas natural, remarcamos que todo él se relaciona con el uso y apropiación de recursos naturales no renovables, en cuyo honor se han llevado a cabo robos, anexiones e invasiones, entre las más recientes se encontraría a Irak en el Golfo Pérsico. Al llegar a este punto nos preguntamos como muchos lo han hecho antes, si el camino privilegiado ha sido el correcto, si no había otras alternativas, si dicha ruta es o no reversible.²

El desarrollo capitalista tal y como lo conocemos fue producto de la expansión imperialista inglesa con asideros trascontinentales: Asia, África y América. El desarrollo de dicho imperio tuvo su base energética en el carbón mineral, que movió calderas a vapor de numerosas maquinarias, desde telares mecánicos, poleas y malacates, hasta ferrocarriles. Con estos dos principios industriales, fuertemente apuntalados por la siderurgia, se fraguó una sólida organización imperial que

² Estas cuestiones que parecen simples no lo son tanto porque se relacionan en otro sentido con discusiones que concentraron la atención de intelectuales, políticos y activistas en todas las latitudes del planeta. Se convocaba con ello a discutir las nociones teóricas y a valorar experiencias históricas del desarrollo, los procesos civilizatorios, las formas de dominación colonial y no colonial, el intercambio desigual, las relaciones Norte-Sur, Este-Oeste, etc., siempre con la consigna explícita o velada de perfeccionar el sistema capitalista. Tales discusiones fueron relegadas en el marco de la globalización neoliberal impulsada por EU y la desmembración del bloque socialista, no obstante el resurgimiento por *los estilos de desarrollo* ha iniciado su reflujó de la mano de una pléyade de intelectuales de primera línea, seriamente preocupados por fenómenos ambientales como el calentamiento global. La consigna: nos salvamos todos o no se salva nadie, nunca fue más certera, cuando de valorar los estilos de desarrollo se trata.

consideraba a la naturaleza de manera instrumental: fuente inagotable de materias primas para numerosos procesos industriales y fabriles. Provisión de agua, alimentos y combustibles para diferenciadas poblaciones metropolitanas y coloniales.

La extensión del imperio británico nos ha legado una rica variedad de experiencias en todos los continentes. Con las que es posible ilustrar las relaciones características de su estilo de desarrollo con el medio ambiente, así como los efectos que tuvo en los pisos ecológicos en donde se asentó la *Commonwealth*. Pero sólo mencionaremos dos casos paradigmáticos: el de la capital industrial del FFCC con que se tapizó buena parte de los caminos del imperio y la mayor parte de las colonias británicas: La India.

Los inicios del expansionismo marítimo inglés pudiéramos fecharlos en los inicios del siglo XVII, con el establecimiento de las Colonias en Norteamérica, en *Jamestown*, Virginia. Posteriormente se colonizaron algunas islas caribeñas como Jamaica y Barbados, donde se explotaron con grandes beneficios azúcar, algodón, tabaco y arroz. En Australia la fundación de colonias penales inició en 1788.

Si en este primer momento el imperio creció hasta América, el segundo impulso se dirigió hacia Asia y África; el último tercio del siglo XVIII consolidó su dominio sobre la India. El papel central jugado por Gran Bretaña alcanzó su auge entre la segunda mitad del siglo XIX y la primera década del siglo XX. Llegó a dominar el destino de 500 millones de personas asentadas en los cuatro continentes. Produjo el 30% de la producción mundial de todo el mundo, pero la expansión del capitalismo industrial en el centro de Europa y Norteamérica, fueron reduciendo su protagónico papel. Primero modificó sus exportaciones, de estar basadas en el acero y textiles pasó a los servicios financieros —bancos y seguros— y transportación general. Al reacomodo y transformación económicas de la metrópoli siguieron los efectos en las colonias. Se acentuaron las luchas nacionalistas de liberación colonial y las grandes modificaciones que arrastraron las dos Guerras Mundiales.

Los acontecimientos que siguieron a las dos guerras mundiales, crearon coyunturas históricas que permitieron a Estados Unidos (EU) posesionarse a la cabeza del acontecer mundial. Una acumulación original basada en el expansionismo³, exterminio y usura, sirvieron de impulso para preparar el asalto como proveedor de alimentos de Europa usando las fértiles tierras de la parte atlántica de su país, mano de obra esclava y un desarrollo industrial ávido de fuentes energéticas distintas del carbón.

La búsqueda de fuentes energéticas alternativas pronto dio con los yacimientos petrolíferos en su territorio y en estados nacionales vecinos como México. Con lo cual se inició la frenética exploración en todo el mundo que condujo a la formación de compañías petroleras como las *Siete hermanas* y a identificar nombres —como el *John D. Rockefeller*— que llegaron a ser emblemáticos de una nación que imponía su

³ Howard Zinn, 2007



estilo de desarrollo. La extensa búsqueda alimentó la evolución de la industria automotriz organizada de acuerdo con los procesos de trabajo en cadena ideados por *Henry Ford*. No obstante, bien pronto a la organización del trabajo se le adicionaría el *taylorismo*, sistema que concentraba su atención en los tiempos y movimientos de los trabajadores durante la jornada laboral para incrementar la productividad al personalizar el rendimiento. Ambas formas acelerarían grandemente la extracción de plusvalías absolutas, relativas y extraordinarias del capital norteamericano durante décadas en diversas regiones del planeta.

Este tipo de organización del trabajo típicamente norteamericano empezaría a modelar al mundo a su imagen y semejanza desde inicios del siglo XX, pero sería después de la Segunda Guerra Mundial que su presencia se tornaría decisiva. El *estilo de desarrollo* difundido por las élites empresariales, gubernamentales, intelectuales y científicas norteamericanas tendían a privilegiar las ganancias en todas sus estrategias de desarrollo corporativo, para incentivar la demanda de sus mercancías. EU ha desplegado una estrategia dilatada que involucra a tecnócratas, politólogos, psicólogos, sociólogos, historiadores, economistas, abogados, etc., que han puesto sus capacidades al servicio de un régimen, así diseñar sistemas publicitarios, penetrar culturas ancestrales, luchas sociales y concretar cambios de regímenes políticos. Ellos contribuyeron a fomentar promociones mercantiles que se convertirían después en una auténtica guerra, rasgo distintivo de esa sociedad. Estas formas emblemáticas de la organización capitalista, sólo serían superadas por sus más cercanos competidores —los japoneses—, al innovar con lo que se conocería en el mundo del trabajo con el nombre de *toyotismo*, una vez sometida la nación que vivió en carne propia el lanzamiento de dos bombas atómicas.

La crisis de 1929 enseñó a las élites pragmáticamente que la producción de mercancías se realizaba garantizando la demanda, incentivarla por todos los medios a su alcance, se convertiría desde entonces, en parte esencial de sus políticas anticrisis. El manejo publicitario para crear necesidades nuevas adquiría la importancia que ahora nos parece usual en el ámbito de los negocios. Algunos de los productos emblemáticos representativos de dicha estrategia son: los automóviles, la bebidas carbonatadas, los jeans, las hamburguesas, el teléfono, la radio y televisión, el cine, etc., al lado de algunas armas famosas como el *Winchester*, las *colt* o los vehículos *jeep*. Toda esa producción tuvo antes su base material energética en el carbón, ahora la tiene en el ciclo del etano: petróleo, gas y sus derivados.

Las aportaciones norteamericanas al mundo de los negocios han sido: la imposición del ciclo del etano —del cual no estuvieron exentos los países socialistas—, y el *darwinismo social* practicado por sus corporativos empresariales: el crecimiento de un gran negocio es simplemente la supervivencia del más apto afirmaba el creador de la *Standard Oil*. La importancia y urgencia por controlar las zonas de abastecimiento acentuó las prioridades estratégicas. Los efectos colaterales del consumo de los derivados del petróleo habrían de acumularse en la atmósfera terrestre —con signos de alta peligrosidad—, hasta bien entrado el siglo XX. El adelgazamiento de la capa

de ozono, el derretimiento de glaciares, los daños ocasionados por los cambios climáticos, etc., son percibidos como señales alarmantes reflejadas ya en importantes retrocesos de los indicadores de desarrollo en todo el mundo, todos los cuales cuestionan el *estilo de desarrollo* basado en el ciclo del etano.⁴

El *siglo americano* —como correctamente han caracterizado diversos estudiosos— no sólo tuvo su sustento en la fabricación de mercancías que impulsaban la demanda creada y motivada a voluntad, sino ante todo lo que ahora identificamos como Complejo Militar Industrial.⁵ Ambos procesos se aceleraron en Occidente después de los acuerdos de *Bretton Woods* (BW) en 1944 al dejar en manos norteamericanas el control de los flujos financieros internacionales.⁶

Dicho sistema inició su quiebra prácticamente desde el final de los años sesenta del siglo pasado, al no poder cumplir con las funciones que le fueron asignadas: la total convertibilidad del dólar estadounidense en oro y el control de la inflación. No obstante, se logró a través del FMI otorgar créditos a diversas naciones para resolver problemas transitorios de la balanza de pagos e intervenir a escala planetaria al imponer las medidas de ajuste neoliberal. La injusta guerra de Vietnam aunada a la política inflacionaria condujeron al gobierno de EU a terminar con dicho sistema monetario en 1971.

El tipo de *cambio fijo* funcionó como un medio de transmisión de la inflación norteamericana al resto de los países del sistema BW. Este fue el inicio de la dominación financiera norteamericana, sus antecedentes se hunden en la historia

⁴ Todas las naciones que siguieron las mismas rutas tecnológicas contribuyeron por igual al deterioro del planeta. Los países socialistas e incluso el desarrollo espectacular chino está dejando huellas indelebles de un estilo de desarrollo depredador y altamente contaminante. Seguramente en el fondo está como justificante la no disposición de otra fuente energética más limpia como pudiera ser la fusión nuclear todavía en su etapa experimental. Este aspecto habría que tratarlo detenidamente en otra ocasión en un tratamiento mucho más extenso.

⁵ Encadenamiento productivo, político y propagandístico en el que está basado el supersistema de dominación estadounidense. Su espectro cubre una amplia gama de actividades en las que se incluyen: la producción de alimentos, vestidos, uniformes, almacenamiento de materias primas estratégicas, producción de armamentos de todo tipo, vehículos marítimos aéreos y terrestres, sistema financiero y control de medios de comunicación veloz. El complejo militar industrial ha modificado sus alcances y formas de intervención política y militar, por lo que es necesario actualizar sus transformaciones históricas durante todo el siglo XX y lo que va del presente.

⁶ Es importante tener en mente que fue en *Bretton Woods* donde tuvo lugar la fundación de dos influyentes instituciones de envergadura internacional: El banco internacional para la reconstrucción y el desarrollo (BIRD o Banco Mundial) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). El rol del banco fue asignar fondos, e influir sobre el comercio mundial con la creación del “*General Agreement on Tariffs and Trade*” (GATT) en 1948. El objetivo más importante de *Bretton Woods* fue crear un nuevo orden mundial y el apoyo al comercio a través de un régimen internacional monetario con tipo de cambio estable y con el dólar estadounidense como patrón.

económica de una nación que hizo del despojo y la expansión geográfica fragua de su inmensa riqueza. Sin embargo, las diferencias históricas de dos *estilos de desarrollo* emblemáticos de la modernidad capitalista —el inglés y norteamericano— gestaron dos de los momentos de mayor acumulación del capital mundial: el derivado de la instalación de ferrocarriles en todo el mundo y el nacimiento del complejo militar industrial: el primero basado en el carbón como fuente energética principal y el segundo en el mencionado ciclo del etano.

Los dos *estilos de desarrollo* se impusieron al mundo como formas de explotación acelerada de recursos naturales no renovables. Pero el *estilo de vida americano* alimentó la economía del desperdicio y la cultura de la violencia. El *útese y tírese*, esencia del consumo desechable, pasaría a afectar todas las esferas de la existencia de quienes veían en ese estilo de vida el futuro, la modernidad materializada, el progreso y las ganancias sin fin. Los recursos naturales se consideran utilitariamente, como si se tratase de objetos inagotables, en tanto que los procesos de trabajo de cada una de las actividades empresariales geo—grafiaban territorios y vidas en extensas regiones del planeta. Los desechos generados por dicho *estilo de desarrollo* aceleraron su acumulación intensamente en toda la biosfera: ríos, lagos, lagunas, aire, etc.. Por ejemplo las *dioxinas* saltaban de las zonas más contaminadas a las menos contaminadas de manera silenciosa, impulsadas por los diversos tipos de combustión.

El *estilo de desarrollo* capitalista referido y todavía dominante se abrogó algunas características, resaltadas las consideradas positivas, sin las consabidas negativas, como los efectos medioambientales.⁷ Una de las primeras es su pretendido carácter *civilizador*, otra su perfil *moderno* sustentado en el progreso del desarrollo científico y tecnológico. Pero todas ellas decantadas por el complejo militar industrial—emergido de la Segunda Guerra Mundial—, y el incuestionable imperialismo con soporte geopolítico en tres áreas geográficas: Estados Unidos, Europa y Japón. Estos sustentos le permitieron adecuar el sistema financiero mundial a sus particulares intereses diseminados por todo el mundo, con especial fuerza después de la desmembración del bloque socialista.

Si mirásemos con detenimiento *el estilo de desarrollo* norteamericano apreciaríamos que no tiene parangón en la historia humana. Lo cual no significa que sea el mejor, el más sustentable, ni el más deseable para la humanidad. El propio avance del conocimiento científico ha logrado demostrar reiteradamente que es insostenible dado un hecho incontrovertible: el 5 % de la población mundial detenta y consume más del

⁷ No obstante las principales depredadoras de recursos del planeta continúan siendo las empresas norteamericanas, ahora a China se le endilga buena parte de la responsabilidad de la contaminación ambiental mundial y se le coloca en uno de los sitios más importantes. En Occidente se difunden imágenes de lugares muy contaminados de su territorio y se habla del peligroso crecimiento de su consumo de carburantes. Lo mismo sucedía cuando la URSS era exhibida como enemigo de los Estados Unidos y con la Alemania Democrática al lograrse la unificación alemana, desde una posición condenatoria de sistemas depredadores del medio ambiente en las esferas proclives a los intereses norteamericanos.

30% de los recursos energéticos del planeta con daños ambientales a gran escala que pueden ser irreversibles, afectando la supervivencia de especies vegetales, animales y amenazando la de los humanos.

Este es el sustento del complejo militar industrial geopolítico y finanzas globalizadas norteamericanas. Las alternativas energéticas no llegan en racimo como sus *shocks* geoestratégicos orientados a remodelar regímenes políticos y geo—grafiar territorios en diversas zonas del planeta, con los cuales ajustan sus rentas y obtienen máximos beneficios como sucede ahora con el petróleo y gas. Las alternativas tecnológicas y organizativas no están listas para el consumo masivo a bajo costo. La *fusión nuclear* en su fase más avanzada y experimental sólo China la ha puesto en marcha.

Espacialidad sociohistórica

Privilegiar la *espacialidad* sobre el *espacio* es un medio provechoso para el análisis sociohistórico que puede dotarnos de miradas alternativas a los *estilos de desarrollo* predominantes. La *espacialidad* como extensión de la *praxis* humana sobre la corteza terrestre y el medioambiente, revela sus transformaciones históricas a cada paso del devenir social, en cada momento histórico. Identificamos por eso *espacialidad* con la extensión sociohistórica del desarrollo humano sobre la corteza terrestre y el medioambiente. Con el geo—grafiar de los territorios como consecuencia de los modos de producción, su organización material y sus políticas de población. A cada modo de producción, organización material y políticas de población le corresponden formas de geo—grafiar territorios, sitios y lugares. Dichas *espacialidades* pueden rastrearse desde los lugares concretos en los cuales se manifiestan, con lo cual es posible valorar *in situ* los efectos medioambientales en el cuales actuamos, vivimos y soñamos las sociedades contemporáneas, como parte de la naturaleza viva, no como algo ajeno a ella.⁸ Esta afirmación se convertirá en hilo conductor de nuestra exposición, debido a que tratamos de establecer una especie de contrapunto con el pensamiento económico y no económico, dominantes en la Ciencias Sociales y normalizadas en los centros de enseñanza superior, que lograron expulsar a los humanos de la naturaleza y creer que ésta podría manipularse sin consecuencias, como si se tratara de una exterioridad, un *no-yo*, ajeno y distante.

Hemos adoptado un enfoque que privilegia el concepto de *espacialidad* sociohistórica sustituyendo al de *espacio ontológico y abstracto*. Éste cifra sus construcciones

⁸ Al destacar este aspecto central del desarrollo humano contemporáneo hacemos nuestros ciertos legados intelectuales, como la relación establecida por Michel Foucault al insistir en la evolución que se gesta en Europa desde el siglo XVII en las percepciones de la relación del medio ambiente y el poder político. Su hilo conductor nos retrotrae al ámbito de los mecanismos disciplinarios gestados a partir de las nociones de un *cuerpo múltiple*, cuerpo de muchas cabezas y la idea de población, lo cual pone en jaque a las posiciones jurídicas ocupadas solamente del individuo. “La biopolítica tiene que ver con la población, y ésta como problema político, como problema a la vez científico y político, como problema biológico y problema de poder.” Foucault, 2006: 222-223



epistémicas en las tres dimensiones cartesianas características de amplio uso en las Ciencias Sociales. Aquel trata de describir analizando las formas en que se *espacializan* y geo—grafían los territorios mediante los procesos de trabajo. Éste ha sido usado extensamente en la elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo y para justificar el diseño de políticas públicas que han conducido los despojos sistemáticos de extensas zonas del planeta. La *espacialidad*, en cambio, puede recorrer las sendas abiertas por las resistencias sociales y la conducción de proyectos de desarrollo alternativo sin fijaciones estereotipadas.

Todas esas formas de *espacialización* de los actos humanos han sido advertidas por viajeros, intelectuales, activistas políticos y poblaciones enteras en diversas zonas del planeta, han estado entre nosotros testimoniando las maneras en que geo—grafiamos la existencia individual y colectiva.⁹ Las experiencias de los desarrollos humanos han traído consigo sus propios medios de intervención en la naturaleza, desarrollos tecnológicos descubiertos y usados por la humanidad para obtener medios de subsistencia de los ecosistemas que forma parte.

Si así fuese tendríamos sin duda un periodo *precolonial* situando antes de la expansión europea, otro claramente *colonial* y uno más *postcolonial* con sus ramificaciones hasta el presente. Esta idea tendría que desarrollarse para añadirle sus correspondientes *espaciotemporalidades*. Digamos de los siglos XVI al XVIII hasta la Revolución Francesa, XIX y XX hasta más allá de la Segunda Guerra Mundial digamos hasta 1970 y de ahí hasta el presente momento en el cual la fusión nuclear se manifiesta como un cambio tecnológico cualitativo.¹⁰

⁹ Conceptos como los de *geo-grafiar* empleado por Carlos Walter Gonçalves, 2001, o el de *sociotopo* utilizado por Régis Debray, 2007: 9, pueden ser de suma utilidad a la hora de afinar nuestras percepciones de las *espacialidades* sociohistóricas. Cada uno de manera específica relaciona la *espacialización* de las actividades humanas con la organización material, el poder, sus formas disciplinarias, los conocimientos científicos y tecnológicos con que se ha intervenido la naturaleza, así como sus transformaciones socioculturales. Ambos resultan de extrema utilidad en la percepción de las huellas indelebles dejadas por el desarrollo humano en su devenir, tanto como resultan las invitaciones de Michel Serres, 1996, a repensar las formas geométricas y sus implicaciones en el pensamiento humano. En concreto las actividades humanas se *espacializan*, se extienden sobre la superficie terrestre, describen y traza rutas en el mar y en la atmósfera terrestre y extraterrestre. ¿Tendríamos ocasión de reescribir la historia?

¹⁰ Con esto asumimos de paso una posición crítica deliberada contra algunas de las corrientes historiográficas dedicadas a la confección de historia regionales, mismas que consideran al *espacio homogéneo* como sustrato de sus narraciones o que buscan algunos rasgos de homogeneidad, sean estos una actividad productiva, ciclos comerciales, comerciantes, establecimientos fabriles, etc., para describir el paisaje en donde se asientan las actividades y hechos sociales, en las cuales los ecosistemas son auténticas abstracciones sin relación con los actos humanos y sus consecuencias. No obstante, algunas corrientes de la historiografía al acentuar los efectos en el medioambiente descuidan el sentido del *estilo de desarrollo* en el que globalmente estén inmersas dichas experiencias depredadoras.



De ese modo medioambiente, ecosistemas y actividades humanas describen *espacialidades* que corresponden a cada forma de intervención tecnológica, en las cuales es posible identificar sujetos sociales concretos, consecuencias medioambientales, ecosistemas funcionando y actitudes biopolíticas concretas. Este es uno de los principales retos cognitivos a superar cuando de analizar las *espacialidad* sociohistórica se trata.

Con las precisiones anteriores nuestra exposición está dedicada a exponer las huellas del depredador sistema impuesto por el imperialismo actual, a dar curso a la reflexión dedicada a explorar las posibilidades que ofrece el concepto de *espacialidad* y sus relaciones con el medio ambiente.

Expulsión del paraíso

El mundo se convierte en caos y la síntesis en salvación. No hay ninguna diferencia entre animal totémico, los sueños del visionario y la idea absoluta. En su itinerario hacia la nueva ciencia los hombres renuncian al significado.¹¹

¿Si los científicos sociales prescindiésemos de las nociones de *espacio* heredadas de la Física y Mecánica celeste lograríamos mejorar la interpretación de los fenómenos sociales y medioambientales? Cuando mencionamos la posibilidad epistémica de prescindir de las nociones del *espacio* herederas de la mecánica celeste no tratamos de desconocer, ni menospreciar los trascendentales aportes de quienes fraguaron las bases del iluminismo. Tampoco tratamos de sustituir una noción vieja por una nueva. Reconocemos que su contribución alentó la separación necesaria del pensamiento mitológico como medio de explicación general de cuanto ocurría en la vida. Dicho pensamiento abrió la posibilidad de intervención humana sobre de las contingencias del devenir natural y social, no obstante los riesgos imprevistos de los cuales fuimos ignorantes.¹² Pese a los enormes beneficios prestados a la humanidad por dichas nociones ¿es necesario sustituirlas? Su erosión ha llegado a tal punto que resultan inapropiadas para penetrar las densas y complejas tramas de las sociedades contemporáneas. Los excedentes de realidad que han dejado fuera, son mucho mayor que los que presumiblemente estaban en capacidad de conceptualizar, analizar y transformar.

¹¹ Horkheimer y Adorno, 1969:17-18

¹² Aludimos con esta afirmación a todos los conocimientos relevantes generados por la humanidad durante el último siglo, con los cuales nuestras percepciones del universo, la naturaleza, sociedades y culturas se han cambiado. Por ejemplo, descubrir la presencia de sistemas autorregulados e inteligentes, la *nano* y *biotecnología*, etc., en la naturaleza y sociedad ha influido de manera decisiva en nuestras percepciones, tanto como lo han hecho los sistemas de comunicación veloz. Con los que también hemos ingresado de inusitada manera al estudio de los efectos lesivos de los sistemas y comportamiento humano.

Avanzar por este camino las intrincadas relaciones *espacioambientales* puede incorporar ángulos de mirada inadvertidos. La complejidad de las temáticas evocadas nos obliga a proceder de manera concisa teniendo presentes las siguientes cuestiones:

a). La noción de *espacio ontológico* —usufructuaria de las nociones de la mecánica celeste— pretendió homogeneizar el *espacio* como categoría para identificar regiones del planeta susceptibles de explotación y por ende intervención institucional mediante políticas públicas e institucionales.

b). Las nociones *ontológicas del espacio* engendraron a su par la noción del *tiempo homogéneo* —medido desde los centros mundiales de poder, recordemos que durante el imperio inglés la hora se fijaba a partir de Greenwich, en la actualidad con el imperio norteamericano se hace desde Atlanta—.

c). Ambas nociones fueron utilizadas extensamente para garantizar el control de los intercambios mercantiles, el rediseño urbano, la extracción de recursos naturales, etcétera.

d). Los pueblos de Nuestra América hemos padecido las consecuencias de varios sistemas imperialistas depredadores —como el español, inglés y norteamericano— que trajeron aparejadas sus políticas de población, extracción de riquezas e inclusive la explotación de extensas tierras dedicadas a cultivos mercantiles emblemáticos de la modernidad: café, caña de azúcar, cacao, algodón, hule, etc., así como el uso y abuso de recursos naturales: maderables, minerales, acuíferos, etcétera.

e). Los sistemas imperiales de dominación describieron cada uno a su manera y en función de sus intereses —no un *espacio de tres dimensiones abstractas, cosificadas*—, *espacialidades* que geo-grafiaron la vida de las naciones y sus pueblos. Muchas de ellas han mantenido conflictos históricos derivados de la exclusión y el racismo, así como prácticas coloniales, neocoloniales de dominación y menosprecio que han llegado a formar parte de los registros socioculturales, incidiendo en la profunda psicología de los pueblos, reflejados en sus movimientos políticos, resistencias civiles y no pocas revueltas: lo topológico quedaría de manera indisoluble ligado a lo utópico.¹³

f). Las nociones de *espacio ontológico* permiten describir pero no analizar a profundidad los efectos causados por la organización material basada en la explotación de recursos naturales y vidas. Las *espacialidades* en cambio, al seguir las sendas descritas por las actividades humanas, pueden no sólo describir los efectos causados por estas, sino analizar el sentido de las mismas en el curso de las experiencias humanas en los ecosistemas, con lo cual es posible responder preguntas

¹³ Dos obras de Walter D. Mignolo revelan estos aspectos de manera importante. Una de ellas es *The Idea of Latin America*, 2005 y otra *The Darker Side of the Renaissance: Literacy, Territoriality and Colonization* The University of Michigan Press, 2003.



tales como: ¿Quiénes —qué sujetos o clases sociales— se benefician con la explotación y depredación del medio ambiente? ¿Por qué el criterio de máxima ganancia —en el menor tiempo posible— debe ser la norma que guíe la explotación de los recursos y no la previsión como sensatamente aconseja el conocimiento científico? ¿Cómo se ha transformado en cultura, a través de qué medio y cómo se expresa actualmente?

g). *Pensamos e imaginamos el mundo desde los lugares concretos en donde vivimos*; empero, ¿constituyen los lugares medios idóneos para lograr una reconceptualización de las diversas *espacialidades*? Éstas son las cotas de una discusión en ciernes que deja ver cierta fricción entre especialistas, al aumentar las publicaciones especializadas, los análisis estratégicos y evaluaciones de políticas públicas desde esa perspectiva.

Fijadas nuestras ideas podemos pensar en las consecuencias derivadas del *espacio ontológico*, de dónde llegaron a nosotros y cuales han sido las consecuencias de su uso. El antecedente más lejano se sitúa en el nacimiento mismo de científicos sociales en Occidente quienes al pretender imprimir cientificidad a sus construcciones hicieron suyos los avances de la física. Eran los tiempos de la llamada *física social* de mediados del siglo XIX. Augusto Comte (1798-1857) estuvo a la cabeza de ese movimiento empeñado en dar a los conocimientos sociales el estatuto de ciencia como el que poseían cualesquiera de las llamadas naturales. Si bien este lejano antecedente estuvo precedido de otros no menos importantes, con Comte situamos un momento de inflexión histórica de importancia trascendental, porque bien entrado el siglo XX —en las escuelas de regionalistas norteamericanas— todavía se trabajaba con el concepto de *física social* e incluso se usaban algunas de las leyes de la gravitación universal descubiertas por Newton para analizar comportamientos sociales, económicos y políticos que interactuaban en los sistemas y estructuras regionales.

La densa red de saberes que expresaban preocupación por las distancias y la fricción sobre la corteza terrestre se manifestó mucho antes entre los geógrafos. Johan H. Von Thünen (1772-1823), se constituyó en el antecedente más claro del sistema de ciudades que posteriormente desarrollaría por Walter Christaller (1893-1969), con base en su *teoría de los lugares centrales*. Thünen pensaba de manera simplista tratando de explicar cómo era posible obtener mayores rentas considerando los efectos del transporte. Claro él nunca imaginó que la velocidad de extracción de las rentas varias podría aumentarse exponencialmente. Su simpática fórmula ahora puede parecernos ingenua:

$$U=r(p-c)-rt d$$

La renta (U) es igual al rendimiento (r) multiplicado por el precio (p) menos el coste (c), menos el rendimiento por la tasa de embarque (t) y la distancia(d).

La distancia como puede apreciarse jugaba un papel crucial en la solución de su ecuación garante de la obtención de la renta.¹⁴ Esto debemos subrayarlo: era la distancia la variable crucial y no el capital a través de la inversión la que otorgaba coherencia a su ecuación como sucedería más tarde después de los aportes keynesianos o con los flujos monetarios con el monetarismo. No obstante, su mirada no era singular, los antecedentes de dicha reflexión los había aportado David Ricardo (1830-1842), en sus *Principios de economía política y tributación*, dedicada a explicar las leyes de la distribución, de donde derivó su afamada *teoría de las ventajas comparativas*. Fue en la parte dedicada al estudio de la fertilidad de las tierras y la extracción de rentas de las mismas que derivó su explicación de los rendimientos decrecientes. Aspectos posteriormente analizados por Carlos Marx en *El Capital. Crítica de la economía política*, al describir los procesos de trabajo, los intercambios del hombre con la naturaleza y la centralidad del trabajo humano como formas de creación de valor.¹⁵

Los avances científicotécnicos sortearon los obstáculos que imponían los ritmos de la acumulación y las necesidades —reales o ficticias— de poblaciones ávidas de novedades mercantiles. Las nuevas se fraguaron al paso de las revoluciones científicas y tecnológicas creando epistemologías conducidas por el pensamiento filosófico que todavía conservaba un lugar preeminente. En un contexto de agitados cambios sociales las reflexiones filosóficas sobre la naturaleza influenciaron todo el pensamiento científico, técnico, estético, humanístico y religioso, especial relevancia adquirieron las llamadas *filosofías de la naturaleza*.

Las explicaciones de las formas asumidas por las actividades humanas sobre naturaleza derivaron en concepciones frecuentemente antagónicas. Algunas la cosificaron —al separar a los hombres y mujeres de ésta—, presentándola como si se tratara de una despensa repleta de inagotables recursos disponibles los cuales podían ser vencidos/utilizados por el trabajo, ingenio humano y conocimientos científicotécnicos. Otras más consecuentes, pretendían que el trabajo humano no violentase las leyes naturales para poder convivir con la naturaleza. Las primeras de ellas facilitaron el camino al pensamiento económico dominante y jurídico garante de

¹⁴ ¿Por qué era la renta el objetivo central de los capitalistas, lo sigue siendo ahora? La situación ahora se ha complicado tremendamente. Diversos tipos de renta han aparecido para incrementar la extracción de ganancias, la renta petrolera, del gas, agua y aire, son realidades para las que no disponemos de teorización alguna, sin embargo continúan expulsando poblaciones primigenias y alterando ecosistemas. Su importancia no es trivial, se ha complejizado pues habría que agregar ahora las rentas del paisaje y las socioculturales.

¹⁵ Estas piedras angulares de la economía política darían lugar a la polémica respecto del diseño de las políticas públicas. La vieja noción de los *rendimientos decrecientes* estaba inoculada con el germen de lo que sería una densa discusión sobre el sentido de las fuerzas productivas de la sociedad, fraguada con la dicotomía: *cañones o mantequilla*, difundida por el Premio Nobel de Economía Paul A. Samuelson, hacia la segunda mitad del siglo pasado. Sin embargo, dicha polémica tenía lugar en el marco del liberalismo y los estrechos márgenes de acción creados por los estados nacionales garantes de la reproducción del capital.

la apropiación privada de los recursos naturales. La segunda le vino bien a todo el pensamiento que ahora identificamos como ecologista, ambientalista y racionalizador del uso de la naturaleza.¹⁶ El lugar, los lugares y la distancia, las distancias jugarían un rol definitivo para todas las formas de explotación agresivas del capitalismo del siglo XX en medio de la pugna conservacionista.¹⁷

Estas auténticas madejas de saberes —científicos, religiosos, filosóficos, tecnológicos, económicos, geográficos, antropológicos, arquitectónicos-, a pesar de sus radicales diferencias mantienen como soporte común -en sus construcciones y recomendaciones—, al *espacio ontológico*, que sirve bien a las nociones cosificadas de la naturaleza, en el cual es posible ubicar “racionalmente” objetos y actividades humanas por lo menos imaginariamente. En estas nociones y representaciones no tienen cabida las *espacialidades* derivadas de las relaciones hombre—naturaleza, de sus procesos de trabajo e intencionalidad de los mismos. Lo dominante son todas aquellas recomendaciones prácticas —que no cuestionan ni afectan el estado de cosas imperante— que se expresan en formas de dominación y procesos de trabajo impuestos por el capital.

Las nociones *ontológicas del espacio* adecuadas a la explotación capitalista pretenden sin lograrlo ignorar las consecuencias ocasionadas en los procesos, sistemas y ciclos naturales. Las regiones *homogéneas, plan, como campo de fuerzas, abiertas, dendríticas, red, etc.*, derivadas de aquellas concepciones se ubican generalmente en planos bidimensionales cartesianos, en los que la naturaleza cosificada está destinada al uso rentable de los recursos que contiene: agua, minerales, gas, maderas, etc. Por eso los *lugares* son valorados en función de la cercanía o lejanía de los centros de mando o de procesamiento, en donde lo *vacío* o *lleno* redime la excusa generalizada -garante de la enajenación privada- de la apropiación de recursos.¹⁸

¹⁶ Este concepto alude a la *racionalidad* cartesiana en principio pero lo modifica como resultado de las investigaciones científicas y el despertar de la conciencia. No tiene el mismo sentido de la racionalidad que se ajusta para sus intereses a la lógica de menores costos y máximos ingresos, esa racionalidad útil a los intereses dominantes. Refiere en cambio al uso de la naturaleza respetando el sentido de su funcionamiento, los ciclos biológicos, la proporción homeostática de sus los delicados equilibrios.

¹⁷ Al destacar las agresivas formas de dominación y uso de la naturaleza no desconocemos las propias agresiones de los sistemas que le precedieron como las derivadas de los colonialismos español e inglés. El primero de estos al introducir vectores biológicos desconocidos en el continente americano e incidir en cuerpos acuíferos de manera irreversible como fue el caso del valle de México y al segundo por la mecanización y siembra de vías férreas con lo cual aceleraba los procesos de intervención en la naturaleza. Pese a ello ninguno de lo anteriores aun cuando precedentes del actual resultan incomparables en todos los sentidos: en extensión, profundidad y velocidad con que está afectando a todo el planeta.

¹⁸ Es muy frecuente encontrar en registros bibliográficos, descripciones de viajeros, procesos colonizadores descripciones que refieren territorios vacíos, con lo cual justifican la apropiación, colonización y enajenación de recursos naturales. Dicha conceptualización se reproduce sin percatarse de sus efectos y contenidos en diversos campos cultivados por los científicos sociales. Feliciano García Aguirre, 2007: 44-56

A tono con dichas conceptualizaciones las teorías de la localización por ejemplo, analizan la pérdida de propiedades de las materias primas con el transporte, tiempo y distancias, de donde derivan recomendaciones para la ubicación de las empresas. Así puede ser recomendable procesar las materias primas cerca de los centros de consumo o directamente en los lugares de su extracción. Igualmente son valoradas las posibilidades ofrecidas por el desarrollo tecnológico con la finalidad de garantizar la ubicuidad de las actividades empresariales. La variable determinante en todos los casos es el precio de la fuerza de trabajo cuando se trata de reducir los costos para hacer frente a la competencia, etc.. El término que refiere a la competitividad de las empresas ahora de moda, es un cuento largo que no podemos desplegar aquí porque se relaciona directamente con la organización material del tejido social. La historia económica mundial nos tiene reservadas invaluable experiencias en este sentido por eso su estudio es indispensable.

La *espacialidad*, en cambio decíamos antes, puede permitirnos apreciar aspectos perniciosos y posibilidades de desarrollo que opaca el *espacio ontológico*. Parafraseando a Vidal de la Blanche *las actividades humanas no se han desparramado como una mancha de aceite en el globo terráqueo, sino que se han concentrado como inmensos hormigueros*.

Hormigueros

La mayor parte de la población humana se encuentra concentrada en la cintura del globo entre los trópicos, ligada al uso de los recursos naturales y las fuentes abundantes de agua dulce.¹⁹ Si nos dejásemos guiar por la manera en que cada uno de los imperios avanzó la modernidad de la mano del progreso, o por las experiencias históricas de la formación de los estados nacionales o el uso de diferentes fuentes de energía por el sistema capitalista, podríamos testimoniar para cada época, formas características de geo-grafiar territorios y esculpir el globo, siempre en pos de recursos geoestratégicos para su funcionamiento. Cada época tendría sin duda su propia forma de testimoniar un *estilo de desarrollo*, que es posible constatar en sus respectivos mapas, censos y museos. Todos ellos describirían una *espacialidad* digna de explicar. Tendríamos sin duda una percepción de las experiencias humanas muy distinta a la narrada por las historias de los llamados *éxitos modernos, las historia de bronce o las de los vencedores exitosos*.

Con los antecedentes evocados trataremos de centrar nuestra mirada ahora en las *espacialidades* creadas por un sistema —como el capitalista actual— que en algunas ocasiones parecen superpuestas a otras, generando la impresión de estar frente a capas de *espacios ontológicos*, como si se tratase de hojas de papel superpuestas, cada una conteniendo una información particular: una fuente de agua allá, un caserío acá, una fábrica más allá, una carretera o ferrocarril, etc. De esa forma se mantiene la

¹⁹ Chaunu, 1985

impresión de que todo está colocado *en el espacio* como si se tratase de *un continente vacío*, sin relación dialéctica con el medio ambiente. Algunas veces las coincidencias no se deben a la superposición de planos sino a la invariable ubicación de los recursos naturales, los asentamientos humanos históricos, los medios de transporte y sus rutas o las necesidades históricas de defensa de los intereses expresados en territorios concretos. El caso que mejor ejemplifica la situación son las excavaciones de sitios arqueológicos que dan cuenta de asentamientos sucesivos estratificados en centros urbanos, como las ciudades medievales o la prehispanicas en del continente americano.

La modernidad se constituyó desde sus inicios en un pasillo en el cual no todos teníamos cabida, excluyente sin más. Pero ¿en dónde se han quedado los sueños, las utopías? —o mejor dicho las utopísticas parafraseando a Wallerstein—, ¿Cuál es el espacio que le corresponde a la intimidad, a las constelaciones familiares, a las luchas de clases, a las actividades emblemáticas de la modernidad?, debemos preguntarnos. ¿Cuál es la *espacialidad* del ciclo del etano y cuál la del complejo militar industrial o de los circuitos financieros? ¿Cuándo, cómo y quién decidió sacar a los humanos de la biología? ¿Cuáles son las *espacialidades* descritas por la venta de órganos, la manipulación genética o el control satelital? Ninguna de ellas es virtual, son materiales y se extienden en el mundo, tienen asiento en lugares específicos y usan recursos naturales también concretos. ¿Cómo iniciar su descripción y análisis? Parece ser la cuestión relevante de nuestros días para saber *quién controla qué*, quién se beneficia y quién o quienes son despojados sin más, por un sistema fundamentalmente depredador. Un sistema compuesto por sujetos y clases sociales, que despojan y se apropian de recursos naturales, que genera extensos problemas ambientales y sociales.

Si esas son características definitorias de la *espacialidad* de la modernidad entonces es posible recuperar sus lecciones pues muchas de ellas podrían contribuir a tornar reversibles procesos socioambientales. Varios ejemplos a la mano pueden ilustrar nuestra percepción; uno de los más llamativos —por su extensión en todo el continente americano— que puede resultar afortunado para comprender la *espacialidad* de manera práctica e identificar sus contenidos sin renunciar a sus significados, son las plantaciones de cañaverales. Este tipo de plantación —así como las explotaciones ganaderas— requirió de la tala y desmonte de extensas zonas de selva y bosques, junto a la expulsión de población indígena.

La caña de azúcar fue y es un monocultivo en extensas y compactas regiones que surten de materia prima a los ingenios azucareros. El complejo cañero-azucarero como se le conoce demanda uso intensivo de los campos productores y de la fuerza de trabajo indispensable para su funcionamiento. Parte del proceso supone quemazones en los campos para eliminar maleza, facilitar el corte y las labores de transportación, lo que se considera el método menos costoso para levantar la caña rumbo a su procesamiento. En el mismo, la combustión genera *dioxinas* altamente contaminantes, junto a otras afectaciones de los desechos de procedencia industrial, como son el vertido de las *vinazas* a los ríos adyacentes a los ingenios, que dañan la flora y faunas



acuáticas sistemáticamente. En todos los casos el medio ambiente no se considera una variable de importancia, si no es para abaratar costos o incrementar beneficios. El conjunto de dichas prácticas extensamente repetidas generaron prácticas culturales diversas cerrando un circuito perverso que todavía ahora va de la necesidad de obtener ganancias pasando por la organización de trabajo en campo y fábricas hasta la creación de culturas. Todos esos procesos se basan en el medioambiente, geografías territorios y vidas. Cada actividad describe sendas, rutas repetibles, describibles, transformables.

El ingenio azucarero es uno de los emblemas de la modernidad capitalista que tuvo y tiene efectos en la alimentación y las tradiciones culturales de los pueblos en donde todavía se preservan.²⁰ Si bien el ingenio azucarero generó la extracción de plusvalías impensadas también reinauguró y actualizó una práctica social que se creía extinta: la esclavitud. Las luchas por la liberación y la fundación de los estados nacionales parecían haber sumergido en la desmemoria y el olvido esas deleznable y genocidas prácticas. Sin embargo, el esclavismo —que fue perseguido incluso por quienes lo revivieron— no ha desaparecido de la faz de la tierra en el siglo XXI, ¿Qué *espacialidad* ha descrito y describe el esclavismo en la actualidad? Descubrir las redes, los puntos nodales y troncales de cada actividad habrá de conducirnos a analizar y transformar cada acto humano que daña persistentemente al medioambiente desde los centros urbanos hasta las aparentemente inhóspitas zonas del planeta, tanto como al humano mismo.

Pensemos ahora en otras dos actividades representativas que nacieron con el desarrollo industrial. El ferrocarril movido a vapor primero y después con derivados del petróleo. El nacimiento de los ferrocarriles y el tendido de rieles generaron uno de los momentos históricos de más altas ganancias en la historia del capitalismo mundial. Las proezas técnicas desarrolladas durante el tendido de vías férreas en todo el mundo fueron acontecimientos apoteósicos en los anales históricos del capitalismo en general, pero especialmente para el imperio británico y los amantes del liberalismo económico.

Todo el sistema ferrocarrilero condujo a la depredación de bosques primero, la extracción de carbón como materia energética, después de los derivados del petróleo y la energía eléctrica generada por gas o mediante la fisión nuclear en épocas más recientes. Para percibir el sentido de nuestra propuesta —de sustituir las nociones de *espacio ontologado* por la de *espacialidad*—, intentemos ir a la inversa con la finalidad de percibir algunos equívocos y poder contestar la pregunta obvia: cual es *el espacio de las vías* de ferrocarril. La respuesta igualmente obvia sería: las vías de ferrocarril no están en el espacio, describen *espacialidades* distintas inscritas en una serie de redes con sus nodos y sus lugares privilegiados por el poder económico y político. No podríamos señalar el *espacio ontologado* simplemente porque lo que han

²⁰El ingenio azucarero o central azucarera en algunos países considerados eminentemente azucareros parece estar condenado al abandono ante la falta de demanda mundial y la producción de sustitutos del azúcar.

descrito las vías de ferrocarril con su tendido son *espacialidades* distintas para conectar fuentes de recursos naturales con las concentraciones de población preexistentes y los centros de poder. La red ferroviaria norteamericana de la parte atlántica de ese país, es el ejemplo fiel de lo referido. Cada nación del continente americano y los archipiélagos en el Caribe tienen su propia historia que contar al respecto.

Las tareas enormes asociadas al tendido de rieles y durmientes afectaron los drenajes y escurrimientos naturales de amplias zonas, así como los bosques y sus contenidos de fauna y flora silvestre —con lo cual sin duda perdimos recursos invaluable para la vida del planeta entero—. No solamente fue necesario el uso intensivo de fuerza de trabajo en condiciones a veces inimaginables —que funcionaron en formas parecidas a la esclavitud—, sino la potenciación de capacidades tecnológicas inéditas. Diseñadores y proyectistas ocuparían desde entonces lugares relevantes en la trama del sistema, en sus planes y programas de desarrollo. La necesidad de sistematizar sus respectivas formaciones profesionales sería percibida desde mediados del siglo XIX, como necesidad ineluctable para el sistema. Los centros universitarios con programas de experimentación se tornaron funcionales difundiendo percepciones de la naturaleza y sociedad de mucho influjo: si la naturaleza es concebida como un obstáculo para la obtención de ganancias el problema es cómo superarla o eliminarla.

Las *espacialidades* someramente descritas se servirían de las ingenierías y la arquitectura como herramientas poderosas, con lo cual se engendraba y alimentaba el desarrollo capitalista geo-grafiando las vidas de pueblos y naciones enteras de manera implacable.²¹ Las bases energéticas de los ferrocarriles se ampliaron en la medida en que se avanzaba con fuerza en la extracción de petróleo y gas en todo el mundo. Sin embargo, las áreas privilegiadas no se localizan distribuidas homogéneamente, con lo cual la geopolítica pasaría cada vez más a ocupar un lugar central en el rediseño de regímenes a voluntad de los poderes monopólicos imperialistas desde el inicio del siglo XX hasta el presente. ¿Cuál es la *espacialidad* del petróleo o por lo menos cuáles son las rutas que sigue de ordinario su transporte?

Si la *espacialidad* es tan importante —como ha podido apreciarse para la toma de decisiones—, ¿Por qué no se alienta su análisis? Dos obvias razones saltan a la vista: porque no interesa o porque es sumamente importante como para dejarla en manos de

²¹ Siguiendo a Regis Debray (:7-8), aceptamos que: “La idea del *deber ser* supone la negación y la trascendencia de lo inmediato, la superación del presente. Sea como discurso lógico o como empresa moral.” Sin embargo el imperativo posee por lo menos dos miradas completamente opuestas. La derivada del materialismo histórico y dialéctico que abona en dirección del cambio social, la transformación radical de las corrientes sociales cotidianas y la emancipación humana. La gestada por el pensamiento idealista empeñada en las transformaciones metafísicas relacionadas con el deber moral que alimenta concepciones dialécticas que conducen a la eliminación de los elementos opuestos.

cualquiera.²² Si lo pensásemos un poco, veríamos que su estudio se ha dejado a instituciones emblemáticas de la modernidad como son los ejércitos y ciertos centros de investigación especializados, controlados por la atenta mirada de los gobernantes. Descubrir las *espacialidades* significa poner en manos del público informaciones que podrían poner en riesgo el real funcionamiento del sistema, las contradicciones, mitos e insostenibilidad del desarrollo que impulsan y al que someten a sus pueblos.

Entre los asesores más importantes de las potencias mundiales están justamente analistas geopolíticos dotados de información privilegiada. Se deja en cambio al fácil acceso todo aquel conocimiento interesado en desentrañar los meandros del *espacio homogéneo ontologado*, feliz conclusión de todo ejercicio intelectual que sustituye fácilmente la descripción por el análisis, *el sentido* del desarrollo humano por lo que *debiera ser*, la realidad por los sueños, el pensamiento científico por el tecnocrático, la lucha de clases por el fin de la historia, etcétera.

Otro de los ejemplos significativo nos lo proporciona la producción en serie de los automóviles de combustión interna. Henry Ford continúa siendo la figura empresarial señalada por la *mano visible del capitalismo*, iconográfica y heroica de los anales norteamericanos. Inventor del trabajo en línea o la línea de montaje en serie, que tuvo sus momentos de esplendor y paroxismo. Las consecuencias del abaratamiento de sus automóviles condujo a la construcción de carreteras y con ello a geografiar todo el territorio americano desde Alaska hasta la Patagonia mediante la *Carretera Panamericana* solo obstruida en el llamado tapón del Darien.

Las carreteras se multiplican a lo largo y ancho y con ello se violentan persistentemente ecosistemas como nunca antes lo había visto la humanidad. Este proceso de la transportación individualizada de la población se ha practicado en todo el mundo, traspasando el costo del transporte a los individuos y con ello los riesgos implícitos. Las crisis recurrentes y estrecha frontera de los combustibles fósiles han agudizado la situación, pues ahora no sólo son los automóviles sino las motocicletas que pululan por todas partes, las que se suman a la generación de las emisiones de dióxido de carbono. No es difícil para nosotros imaginar la *espacialidad* de las densas redes causadas por las cintas asfálticas, basta mirar los mapas nacionales para percatarnos de su existencia y sentidos. Sin embargo, las *espacialidades* generadas por la extracción, distribución y consumo de combustibles fósiles engendra una basta red marítima, terrestre y aérea que va de los centros productores a los de consumo principalmente generando conexiones imprescindibles para el estilo de desarrollo dominante: cualquier intento de obstrucción es previsto por las fuerzas armadas del sistema.

²² La más relevante imagen de la importancia de las *espacialidades* estratégicas cotidianas que alimentan el tablero mundial y los precarios equilibrios de los estados nacionales. Zbigniew Brzezinski nos ha legado en su obra *El gran tablero mundial. La supremacía estadounidense y sus imperativos geoestratégicos* una obra que bien puede ayudarnos a comprender la relevancia de las *espacialidades* geopolíticas y su importancia para la nación más poderosa de Occidente.

Las descripciones de *espacialidades* distintas que funcionan a contrapelo y se manifiestan en lugares tan disímiles del globo terráqueo muestran algo de reflejo; digámoslo de otro modo. Cierta tipo de *espacialidades* son tan influyentes que pueden estar induciendo otras en lugares insospechados y distantes, del mismo modo en que algunos sitios la población tiende a congregarse en otros es expulsada. El estado norteamericano de Texas lanza más CO₂ a la atmósfera que todos los países al sur del Sáhara ¿es posible establecer alguna conexión explicativa a partir del calentamiento global? Una nota ampliada nos ofrece la siguiente imagen:

El estado de Tejas, con 23 millones de personas, emite más CO₂ que los 720 millones de residentes en el África subsahariana, reza el informe sobre África del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático de las Naciones Unidas. "Si los pobres del mundo consumieran la misma energía que Estados Unidos o Canadá, se necesitarían nueve planetas para lidiar con la contaminación". Mientras, los pescadores de Ngomeni, un pueblo a cien kilómetros al norte de Mombasa, Kenia, han reconstruido sus casas dos veces en un año porque los niveles del mar siguen subiendo. Poniendo puertas al viento, construyen diques con basura, ya que no disponen de nada mejor.²³

Las *espacialidades* aludidas y sus descripciones pueden resultar inocentes frente a fenómenos contemporáneos como la ingeniería genética, el calentamiento global y los empeños norteamericanos por colocar sistemas antimisiles en la atmósfera terrestre. Cuales serían *los espacios* de tales hechos, podríamos preguntarnos. Nuevamente no los vamos a encontrar. Biopolíticamente las *espacialidades* se tornan más complejas que antes, ya no resultan tan útiles los viejos esquemas. Ahora estamos obligados pensar *lo dentro y fuera o inter y trans* de las relaciones hombre-naturaleza. ¿Tendríamos que acudir acaso a las nociones de la *segunda naturaleza* para hacer comprensible las *espacialidades* descritas –siempre desde los lugares concretos- por las llamadas *prótesis alimenticias*?²⁴

²³ Lali Cambra, "África sufre lo que contaminan otros. Sequías e inundaciones amenazan el continente que menos ensucia el planeta", *El País*, 05.12.2007. Otra noticia: la Ministra de Medio Ambiente de Brasil, Marina Silva, en una reunión en el Palacio de la Alborada, en Brasilia, en presencia del presidente Luiz Inácio Lula da Silva, admitió que desde agosto a noviembre, ha aumentado en un 10% la destrucción de la selva amazónica, en relación con el año pasado. *El País*, 22.12.2007

²⁴ "Las prótesis alimenticias son: las empresas agroalimentarias, máquinas expendedoras de aperitivos, las raciones recomendadas, los hornos de microondas, la cirugía bariátrica, pero habría que agregar la cirugía estética, los masajes, las bebidas y alimentos estandarizados, extracción de órganos, etc., que afectan los deseos, los hábitos e ideas humanos." Jane Bennet, 2007: 126

La extracción y venta clandestina de ciertos trozos de naturaleza —órganos humanos, especies vegetales y animales protegidas, niños para adopción, esclavos y esclavas sexuales, etc.— describen una ruta indeleble de las periferias subdesarrolladas a los centros desarrollados del norte. Los efectos y daños al medio ambiente superan a los que se perciben cotidianamente en la naturaleza, esa segunda naturaleza de la que hablamos se enfrenta a una tercera que tiene que ver con los sistemas jurídicos internacionales y sus relaciones con los estados nacionales. Esta situación se roza con claridad con otros dos fenómenos sociales complejos, norteados del mismo modo como son el tráfico de estupefacientes y el de armamentos que del mismo modo someten al Sur a los dictados e intereses del Norte. En un sentido ampliado, Malcom Bull nos ofrece una mirada sugerente:

No parece haber un rumbo único hacia lo biopolítico, sino sólo vectores convergentes de privatización, naturalización, aculturación y socialización. Ahora bien ¿cuál es la región desconocida a la que los exiliados políticos, los hombres lobo, los pastores alemanes en silla de ruedas y las mujeres trabajadoras se dirigen fatigosamente en la actualidad?²⁵

Esta reflexión que cruza lo cotidiano y drena las bases mismas de la modernidad capitalista, nos remite de nueva cuenta al inicio de nuestras reflexiones, relacionadas con *la expulsión del Paraíso*, la salida de hombres y mujeres de la naturaleza, la cosificación de la misma y a la *ontologización del espacio* que soliviantaron las perversiones del sistema con un discurso embrollador ahora superado por el regreso de la cultura a la naturaleza. Bull es nuevamente certero:

La vida humana, en la medida en que es constructora del mundo, está comprometida en la reificación, pero la duda científica y la secularización socavan la percepción de la permanencia y el valor de la cultura, de tal suerte que los humanos quedan separados del mundo que han creado. En la *alienación del mundo* sucede *como si hubiéramos forzado los límites distintivos que protegían al mundo, el artefacto humano, de la naturaleza* hasta el punto que lo único que quedan son apetitos y deseos, los impulsos absurdos del cuerpo (del hombre).²⁶

Las constantes que podemos percibir de la construcción-destrucción del mundo bajo los estandartes de la modernidad, el progreso y el desarrollo, han alimentado la exclusión y el despojo de grandes conglomerados humanos en todos los continentes.

²⁵ Bull, 2007: 17

²⁶ Siguiendo sus razonamientos: “La modernidad ha sido tanto la alienación del mundo como la alienación de la tierra, a medida que las abstracciones de la ciencia y de la tecnología han distanciado al ser humano de la tierra. Al mismo tiempo, el estado final de la desaparición del ámbito público ha traído consigo la liquidación el ámbito privado, de tal suerte que los dos ámbitos fluyen constantemente uno sobre el otro como olas en la corriente incesante del proceso vital del mismo bajo la inversión de ambos en la esfera social.” Bull, : 19-20

El calentamiento global confirmado en todos los puntos cardinales del planeta no se presenta como crisis ocasional de meteoros esporádicos, sino como metástasis de un sistema depredador que puede ser revertido. A pesar de ello los poderosos maniobran arduamente para deslegitimar las demandas mundiales de la reducción de las emisiones de Co2 a la atmósfera terrestre. ¿Cual es *ese espacio posible* de la lucha por imponer un estilo desarrollo insostenible económica, social, política y humanamente? Es *la espacialidad* de la *praxis* con capacidad para humanizar el uso de los recursos naturales en favor de la humanidad toda.

Los desastres sociales son naturalizados y los naturales son causados por el hombre, pero no son susceptibles de intervención; la sociedad se percibe a su vez como algo sometido a una fatalidad casi natural. En ese contexto la temporalidad de la modernidad capitalista se despliega como dialéctica de repeticiones catastróficas y una linealidad cuya aparente inevitabilidad es en sí mítica... Si las repeticiones de la industria de la cultura puede registrar y sugerir el cambio, el propio cambio se convierte en otra forma de destino mítico, que distribuye la riqueza y la salud a unos, y el desastre a otros.²⁷

Pero el *estilo de desarrollo dominante* ha fraguado otras desgracias. El crecimiento del turismo como atractivo renglón económico, va modificando física, biológica, geológicamente sitios de atractivo marítimo, montuno, tropical, exótico o arqueológico, amén de transformaciones sociohistóricas de las comunidades nativas.

Las rentas de lo pintoresco y del paisaje generan una extracción de riquezas en dirección del Norte. Podemos observar en muchas zonas litorales la refuncionalización económica derivada de los *resorts*, empresas trasnacionales que operan bajo el concepto de *all-inclusive*, el cual encierra a los turistas en circuitos de gozo —consumo y *entertainment*—, sin salir de cada establecimiento. Sitios de algún valor ambiental —ríos caudalosos, selvas húmedas, umbríos bosques— pueden tornarse especie de *locaciones* o ambientaciones del reciente turismo ecológico, turismo de aventuras o *spas* de relajación en-contacto-con-la-naturaleza todo ello a precios elevados diseñados para los turistas del Norte desarrollado. El saldo: salarios míseros a campesinos devenidos en sirvientes de hotel y afectación de los delicados equilibrios biológicos.

²⁷ Sven Lüticken, 2007: 111. En el mismo tenor amplia sus reflexiones con ejemplo que ha pasado a ser emblemático del desarrollo de la decadencia del supersistema dirigido por Estados Unidos, pero que sin embargo se trata de naturalizar: “Viendo a Nueva Orleans destruida por el huracán Katrina, uno no necesita buscar teorías de la conspiración referentes a la incompetencia del gobierno de Bush y del FEMA para concluir que todas las partes actuaron efectivamente como si intentaran cimentar la creencia de que tanto la naturaleza como la sociedad, en cuanto segunda naturaleza, están descontroladas como para convertir cualquier intento de intervención en un ejercicio de futilidad”



Si en tierra sucede así, en el mar suceden otras situaciones que acentúan la necesidad de pensar la *espacialidad* que describen los procesos sociales. El tránsito de cruceros de lujo —por ejemplo por el mar Caribe— deja una estela de desechos de todo tipo, que los enormes hoteles flotantes van diseminando a su paso. En aguas internacionales no aplican hipotéticas reglamentaciones sanitarias o ambientales, que incluso a veces carecen los entornos nacionales.

El patrón constructivo—destrutivo está relacionado con los deseos de ganancias sin fin pero también con la transferencias de cierto tipo de tecnologías del Norte hacia el Sur, pero sobre todo con los flujos financieros que son las guías de todos estos procesos en conjunto y todos y cada uno de ellos describe su propia *espacialidad*.

Estamos aquí bregando con la anticipación marxista de naturalización del hombre y la humanización de la naturaleza que acepta la posible reversibilidad de aquellos procesos sociales que han alimentado fenómenos tan extendidos como el efecto invernadero y las *espacialidades* descritas a contrapelo del *espacio cosificado*, *ontologado* con el cual se rediseñan áreas rurales y urbanas, zonas industriales y estaciones de servicios, procesos de trabajo y agresiones a la naturaleza.

En curso

La *espacialidad socioambiental* está estrechamente ajustada a los cambios de régimen y a las reconfiguraciones regionales causadas por la organización material de las sociedades contemporáneas y los estados nacionales que le sirven de sustento. Dos interesantes experiencias intelectuales que consideramos imprescindibles habrán de servirnos para ampliar el sentido de la afirmación anterior. Uno de ellos es de Alfred Schmidt relacionados con la conceptualización de la naturaleza en Marx y otro es de Göran Therbor relacionado con la situación de los pueblos del Cáucaso.

Con el primero recuperamos las certezas de Federico Engels en el siglo XIX de actualidad en nuestros días:

En el futuro no podrá cesar el usufructo de la naturaleza, pero las intervenciones humanas en ella tendrán que racionalizarse de modo que también sus efectos a distancia sean controlables. De este modo la naturaleza debe ser privada poco a poco de la posibilidad de vengarse de los hombres para la victoria de éstos sobre ella.²⁸

Si bien resulta sorprendente la anticipación de Engels no menos resultan los descubrimientos y logros de Schmidt con sus estudios sobre el legado de Carlos Marx en su importancia epistemológica. Citando a Benjamín dice:

Hoy, cuando las posibilidades técnicas de los hombres superan en muchos aspectos los sueños de los viejos utopistas, parece más bien probable que

²⁸ Schmidt, :178

estas posibilidades, si se les realiza negativamente, se transformen en fuerzas destructivas y, así, en lugar de salvación por más humanamente limitada que sea, traigan consigo la total perdición: quizás la siniestra parodia de la transformación en que pensaba Marx, pues sujeto y objeto no se reconciliaban sino se destruyen.²⁹

El materialismo dialéctico tampoco ha errado aquí. Un análisis consecuente de la historia del capitalismo sin engaños nos permitiría apreciar que —como sucede en toda lucha de contrarios— para que uno de los dos polos pueda subsistir el otro tiene que sucumbir sin remedio. El sujeto atrapado por la modernidad capitalista parece encaminarse a la destrucción de la naturaleza, su objeto externamente construido. El calentamiento global así parece confirmárnoslo si nos atenemos al análisis de las tendencias del estilo de desarrollo dominante. En éste panorama, ¿no hay alternativas?

Desde el punto de vista del materialismo histórico la perspectiva se modifica; siguiendo a Marx en una de las reflexiones elegidas por nuestro autor apreciamos que: *los individuos universalmente desarrollados, cuyas relaciones sociales, así como sus propias vinculaciones comunitarias, están también sometidas a su propio control comunitario, no son un producto de la naturaleza sino de la historia.*³⁰ ¿Cuántas sugerentes interpretaciones podemos hacer de una afirmación como éstas? ¿La solución está en el futuro desarrollo de la humanidad? ¿Acaso no tenemos experiencias anteriores reveladoras de que es posible la humanización de la naturaleza?

Las otras perspectivas que conviene tener presente antes de nuestras palabras finales son las que nos ofrece el politólogo sueco Göran Therbor en su *Tríptico trascaucásico*. En él revela los efectos catastróficos que tuvo la desaparición de la URSS en las relaciones políticas, económicas y de infraestructura en las repúblicas del Cáucaso, así como en las de Asia Central.

El territorio postsoviético de la región nos recuerda que la franja de algo más de 670 kms. que se extiende entre el mar Negro y el mar Caspio no es una unidad cultural, sino una región muy fragmentada que cuenta con la plétora de lenguas, tres alfabetos y cleros diferentes. Armenios y georgianos pertenecen a distintas iglesias cristianas. Queda mucho por ver como podrán reconstruir las relaciones y qué ciudades surgirán como núcleos regionales. Las crecientes rentas del petróleo y del gas en Bakú parecen apuntar a que ésta ciudad se convierta en floreciente núcleo que fue hace cien años.³¹

²⁹ Schmidt, :185

³⁰ Schmidt, :175

³¹ “La moderna historia del sur del Cáucaso ha sido modelada por tres impactantes parámetros: una cultura rica y profundamente arraigada, un contexto geopolítico a menudo abrumador y sucesos políticos ocasionales.” Therborn, 2007: 79

Con este comentario destacamos las transformaciones ocasionadas por los cambios de régimen y las modificaciones realmente ocurridas al modificarse el estilo de desarrollo y con ellos las *espacialidades* anteriores. No obstante, nuestro autor está convencido de la permanencia de ciertas *espacialidades* socioculturales de larga duración que persisten en periodos que van de la época de los zares hasta la postsovietización, no sin incertidumbres derivadas de su posición geoestratégica. *El pequeño tamaño de Georgia, así como su ubicación en un istmo estratégico rodeado de grandes potencias rivales, lo ha convertido en la favorita de Occidente en este 'gran juego', ya que posee una importancia capital para el acceso de Estados Unidos y de la UE al mar Caspio y a Asia Central, el petróleo y el gas asiáticos; así mismo constituye una excelente base de operaciones contra Irak y una pieza importante del cerco a Rusia.*³²

Las consecuencias internas de dichas transformaciones juegan con las incertidumbres regeografiando sus territorios y reapropiándose de sus lugares, paisajes y sitios históricos de elevada plusvalía. La capital de Georgia está sufriendo transformaciones inmobiliarias importantes con lo cual también sus pobladores son expulsados y reacomodados. Veamos el último testimonio:

Mientras tanto, los viejos barrios de Tibilisi están siendo desalojados para dar paso a la nueva élite. La ciudad georgiana, situada en la orilla derecha del río Kunar, se ha convertido en un objetivo comercial a pesar de las protestas de buena parte de la población. El distrito conserva aún sus cúpulas cónicas de plomo azulado y sus balcones y logias góticas de fina carpintería.³³

Estos fenómenos sociales contemporáneos son dignos de escándalos en diversos lugares del mundo. La acumulación por despojo no es una novedad histórica, sólo que ahora la velocidad con que sucede es mucho más alarmante por los procesos de apropiación y legitimación que lleva aparejados. Así vemos que indígenas y habitantes primigenios son expulsados de zonas poseedoras de recursos estratégicos para el sistema en donde es posible la obtención de rentas elevadas, de eso tenemos incontadas experiencias en América entera. Las *espacialidades* que ante nuestros ojos desfilan son enormes y muchas de ellas son fenómenos de larga duración, la cuestión ahora es cómo emprender su rescate para de ellas obtener lecciones imprescindibles para la construcción de futuros alternativos.

Reflexiones finales

La *espacialidad* puede contribuir a revelar experiencias diversas a las que podríamos acceder. Unas de ellas son las formas empleadas por culturas precolombinas *aztecas*, *mayas*, *tayronas*, *chibchas* y muchas otras que habitaron desiertos, selvas, manglares, etc., sin agotarlos, lugares en donde los sujetos no acabaron con sus objetos, sujetos que humanizaron el uso de la naturaleza gracias a mantener una observación

³² Therborn, Idem

³³ Therborn, : 81



cuidadosa y paciente de los ciclos naturales. Toda una serie de lecciones permanecen entre nosotros como ejemplos vivos de lo que es posible hacer.

Conceptos como el de *espacio*, herederos de la física y mecánica celeste se están erosionando sistemáticamente frente a la realidad y las prácticas socioambientales de un sistema de acumulación depredador. Los procesos de trabajo y la velocidad con que se implementan —gracias al uso de nuevas tecnologías y materiales—, invadiendo ecosistemas impudicamente, agravando el deterioro ambiental y haciendo fallar las previsiones de que somos capaces los humanos del siglo XXI. Modificar nuestras percepciones conceptuales es ahora más urgente que nunca, lo que no logremos nombrar seguirá sin existir para cualquier fin práctico, por eso es posible analizar las *extensión* de las actividades humanas dando seguimiento a la *espacialidad* de los fenómenos sociales en su comportamiento histórico, teniendo presente la emancipación humana y de la naturaleza —de la cual formamos parte indudablemente—, como si se tratase de *sociotopos* históricamente estructurados y no de fenómenos artificialmente separados.

El otro ámbito que está en vías de transformación es sin duda el referido al pensamiento económico y a todo aquel pensamiento humanista entre el que destaca la teoría del derecho, para reinsertar a los humanos en la naturaleza. Las viejas nociones keynesianas y el monetarismo no logran aprehender las complejas gamas de fenómenos contemporáneos que se manifiestan generalmente mezclados: inflación, *déficits* fiscales, endeudamientos sistémicos, crisis por sobre producción, especulación financiera, rentas diversas, cambios de régimen e intervención gubernamental privatizadora, descontrol de la naturaleza, pérdida de especies animales y vegetales, apropiación de las mismas, etcétera.

Las ganancias no pueden ser por sí solas el medio orientador de las actividades humanas, como no ha podido ser el mercado a pesar de los denotados esfuerzos de los políticos neoliberales. La *sociedad-red* tan difundida en la actualidad no se extiende como mancha de aceite en todo el planeta, los efectos o reacciones en cadena de las *espacialidades* gestadas por el capitalismo realmente existente por el contrario, relacionan justicia con explotación desmedida de los recursos naturales y humanos.

Las *espacialidades* medioambientales revelan la Caja de Pandora que ahora tratamos de cerrar por todos los medios. Pero la solución no parece ir por ese camino como tampoco tiene que ver exactamente y de manera aislada con los daños medioambientales ocasionados por *un estilo de desarrollo* depredador encabezado por transnacionales con fijación en las ganancias, sino ahora más claramente con salvar a la sociedades humanas y sobretodo, a las más desprotegidas.

Lo que está en riesgo no son sólo los ecosistemas del planeta sino las sociedades del mismo. Una vez más aquí es necesario hacer frente a la manía de exteriorizar las responsabilidades y los análisis como si se tratara de un algo que no nos compete a las generaciones actuales responsablemente. Se exacerba la situación del *calentamiento*



global a través de las imágenes frecuentemente manipuladas, otorgándoles tratamiento de entelequia absolutista casi religiosa, en la cual las responsabilidades sociales, gubernamentales, estatales, empresariales pueden quedar a salvo y diluirse en aras de la salvación mesiánica del planeta en abstracto, como otrora se hiciera usando el concepto de *humanidad* en abstracto, durante las luchas de los estados *aliados* contra del fascismo alemán.

La *espacialidad* sociohistórica descubre y describe sociotopos, geo-grafías, con sus características biopolíticas, señalando niveles de responsabilidad diferenciada. No contamina lo mismo un subsahariano que un neoyorkino, un campesino latinoamericano que un industrial japonés, un palestino que un israelita, una empresa norteamericana que un campesino boliviano o una fábrica china que una comunidad salvadoreña.

En este contexto habría que seguirle la pista a los desechos industriales y sus formas de reciclaje con la finalidad de apreciar el carácter de las *espacialidades* en curso. Ejemplos importantes son: las contaminaciones engendradas por la obsolescencia de lo equipos de cómputo y las ocasionadas por los desechos nucleares. Ambas están dejando efectos nocivos en pueblos africanos y forman parte de los ciclos productivos de empresas norteamericanas y europeas. Apreciar el carácter de dichas *espacialidades* puede contribuir a develar las nuevas tendencias en las relaciones Norte-Sur y en cierta forma contribuir a comprender las *espacialidades* sociohistóricas que están teniendo lugar en Nuestra América instancias de los estilos de desarrollo dominantes.

Bibliografía mínima

- Bachelard, Gastón, *La poética del espacio*, Fondo de Cultura Económico, México, (1957) 2000
- Bennet, Jane, “Materia comestible”, *New Left Review*, No. 45, Julio-Agosto, 2007, pp. 121-132
- Bull, Malcolm, “Vectores de la biopolítica”, *New Left Review*, No. 45, Julio-Agosto, 2007, pp. 725
- Bloch, Ernest, *El principio esperanza*, Editorial Trotta, Madrid, 2004
- Brigs, Asa, Burke, Meter, *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*, Taurus, Madrid, 2002
- Cambra, Lali, “África sufre lo que contaminan otros. Sequías e inundaciones amenazan el continente que menos ensucia el planeta”, *El País, España*, 05/12/2007
- Chaunu, Pierre, *Historia ciencia social. La duración, el espacio y el hombre en la época moderna*, Ediciones Encuentro, Madrid, 1985
- Foucault, Michel, *Defender la sociedad. Curso en el Collage de France (1975-1976)*, FCE, México, (2002) 2006
- García Aguirre, Feliciano, *Atrapados por la modernidad. La erosión del espacio y el tiempo*, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México, 2007



Mignolo, Walter D., *The Idea of Latina America*, Blackwell Publishing, USA, 2005

-----, *The Darker Side of the Renaissance: Literacy, Territoriality and Colonization*, The University of Michigan Press, 2003

Lüticken, Sven, "Historia antinatural", *New Left Review*, No. 45, Julio-Agosto, 2007, pp.104-119

Porto Gonçalves, Carlos Walter, *Geo-grafías. Movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad*, Siglo XXI, México, 2001

Schmidt, Alfred, *El concepto de naturaleza en Marx*, Siglo XXI, México, 1976

Serres, Michel, *Los orígenes de la geometría*, Siglo XXI, México, 1996

Therborn, Göran, "Tríptico transcaucásico", *New Left Review* No. 46, Septiembre-October, 2007, pp. 65-83

Wallerstein, Immanuel, *Abrir las ciencias sociales*, Siglo XXI, México, 2006