

Sin arena no hay centro turístico: dinámicas del capitalismo en el Caribe mexicano

Without Sand there is no Tourist Destination: Dynamics of Capitalism in the Mexican Caribbean

Sem areia não há centro turístico: dinâmica do capitalismo no Caribe mexicano

Alejandro Escalera-Briceño
Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo
escalera2482@gmail.com

Resumen

El artículo expone una crítica ambiental sobre la extracción de arena que ocurrió en el Caribe mexicano, en 2009. Epistemológicamente, la investigación se adentra en la economía política como base principal, además se apoya de la geografía crítica, la ecología radical y la historia ambiental, con el fin de evidenciar el desarrollo desigual a través de la actividad turística en la zona norte de Quintana Roo (México). El objetivo general del artículo es comprender mediante la economía política (el imperialismo ecológico, los cuatro baratos y la fractura metabólica) qué motiva la búsqueda de materia prima para la acumulación de capital. Para dar respuesta al objetivo central se empleó una metodología cualitativa en la cual consistió en una revisión sobre: a) bibliografía especializada, b) documentos gubernamentales y c) notas de rotativos nacionales, regionales y locales. En cuanto al desarrollo de la investigación, se centró en proporcionar la ubicación de los bancos de arena, los actores involucrados, los beneficiarios y las afectaciones medioambientales.

Palabras Clave: Arena; imperialismo ecológico; cuatro baratos; fractura metabólica.

Abstract

The article exposes an environmental criticism of the sand extraction that occurred in 2009 in the Mexican Caribbean. Epistemologically, the research delves into the political economy as the main basis, in addition to being supported by critical geography, radical ecology and environmental history in order to show the unequal development through tourist activity in the northern zone of Quintana Roo (Mexico). The general objective of the article is to understand through political economy (ecological imperialism, the four cheaps and the metabolic rift) what motivates the search for raw material for capital accumulation. To respond to the central objective, a qualitative methodology was used, which consisted of a review of: a) specialized bibliography, b) government documents and c) notes from national, regional and local newspapers. Regarding the development of the

investigation, it focused on providing the location of the sandbanks, the actors involved, the beneficiaries and the environmental effects.

Keywords: Sand; ecological imperialism; four cheaps; metabolic rift.

Resumo

O artigo expõe uma crítica ambiental à extração de areia que ocorreu em 2009 no Caribe mexicano. Epistemologicamente, a pesquisa se aprofunda na economia política como base principal, além de se apoiar na geografia crítica, na ecologia radical e na história ambiental para mostrar o desenvolvimento desigual por meio da atividade turística na zona norte de Quintana Roo (México). O objetivo geral do artigo é compreender por meio da economia política (imperialismo ecológico, os quatro baratos e a fratura metabólica) o que motiva a busca por matéria-prima para acumulação de capital. Para responder ao objetivo central, foi utilizada uma metodologia qualitativa, que consistiu na revisão de: a) bibliografia especializada, b) documentos governamentais ec) notas de jornais nacionais, regionais e locais. Quanto ao desenvolvimento da investigação, concentrou-se em fornecer a localização das restingas, os atores envolvidos, os beneficiários e os efeitos ambientais.

Palavras-Chave: Areia; imperialismo ecológico; quatro baratos; fratura metabólica.

Introducción

La arena es un recurso codiciado por las empresas vinculadas al desarrollo de infraestructura urbana por medio de la construcción, cuya demanda a nivel global es alta. Una investigación reciente hace referencia que, entre 1900 y 2010, el volumen de recursos naturales empleados en edificios y equipamiento de transporte se multiplicó considerablemente, por lo que, la arena y la grava fueron los insumos de mayor porción, colocándose entre los materiales más extraídos del mundo, dejando atrás a los combustibles fósiles y la biomasa (TORRES et al., 2017, p. 970).

Es notable de que existe una extracción masiva de la arena o robo del recurso natural, como lo demuestra el video de El Confidencial (2021) sobre las mafias de arena, un negocio ilegal que se reproduce a nivel global para responder a la demanda de la fiebre urbanística de los países desarrollados. Sin embargo, la arena antes descrita no es la misma que se presenta para este artículo, pero contiene una traza similar para relacionarla con la extracción de arena del fondo marino. Esta última, por su alta concentración salina, no es adecuada para la construcción. No obstante, su empleo sirve para rellenar las líneas costeras de los destinos turísticos que se erosionan debido a los fenómenos meteorológicos. En un documental de la *Deutsche Welle* (DW Español), se pone en evidencia la erosión extrema que padece la isla alemana *Sylt*. En este sentido, la recuperación de sus playas se atesta con arena que se ubica a kilómetros de distancia de la costa, complementándose con obras de defensa para contrarrestar el fenómeno de degradación (DW DOCUMENTAL, 2021).

Casos similares por todo el orbe se han documentado sobre la extracción de arena, por mencionar algunos: la recuperación de la playa de Las Teresitas, en la isla de Tenerife (Canarias, España), la cual se realiza mediante la arena del Sáhara, hecho revelado por la *Western Sahara Resource Watch*, organización que ha monitoreado por

varios años el material que sale del puerto de El Aiún (Sáhara) hacia España; otrora, el caso de Indonesia, país que ha padecido de la extracción masiva de arena y, como consecuencia, comenzó a perder territorio, hoy en día las autoridades de aquella nación estiman que al menos unas 25 islas han desaparecido para construir Singapur (GÓMEZ-COTTA, 2018; CROSS, 2019). En este mismo tenor, se menciona el patrimonio mundial de Hoi An, ubicado en Vietnam, el cual enfrenta desgaste costero desde la década de 2010, afectando la atracción turística; actualmente, el gobierno ha empleado estrategias de mitigación a través de la defensa costera (THINH et al., 2019).

En México, la extracción de arena va en aumento y se conoce como: el despojo invisible. En una publicación de la revista Obras subraya que, entre 2013 y 2018, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) registró 89 denuncias por extracción de arena, colocándose los estados con más reportes: Oaxaca, Chiapas, Jalisco, Nayarit, Quintana Roo y Baja California Sur (LARRAZ, 2019, p. 24). Para contextualizar lo antes dicho, en el municipio de Los Cabos, en la localidad de La Ribera (Baja California Sur), el desarrollo turístico Costa Palmas requiere de la rehabilitación y acondicionamiento de playas (DESARROLLADORA LA RIBERA, 2020). La organización Cabo Pulmo Vivo, precisa que el relleno de costa sería aproximadamente de más de 160.000 metros cúbicos, equivalente a 11.500 camiones de volteo (CABO PULMO VIVO, 2021).

Por otro lado, este estudio sobre la extracción de arena que se suscitó en el Caribe mexicano, en 2009, pone en evidencia la afectación de dos bancos de arena, el Banco Punta Norte y La Ollita II, situados en la isla Cozumel e Isla Mujeres, en el estado de Quintana Roo (México). Este hecho para la ecología heterodoxa representa una oportunidad para desvelar conflictos ambientales generados por la actividad turística. El objetivo general del artículo es comprender mediante la economía política a través de las categorías del imperialismo ecológico, los cuatro baratos y la fractura metabólica, qué motiva la búsqueda de materia prima para la acumulación de capital.

En los siguientes apartados se pretenderá dar respuesta al objetivo central del trabajo. Epistemológicamente, desde la economía política se tratará de tender un puente con la historia ambiental de Jason W. Moore. Mediante este andamiaje teórico heterodoxo será el centro de atención para desvelar lo ocurrido en el Caribe mexicano, por supuesto, combinándose con la postura crítica de los estudios del turismo.

Para finalizar este apartado introductorio, se expone la ruta que siguió la investigación: después de este apretado recorrido de casos de extracción de arena, prosigue el punto de la metodología utilizada con el propósito de explicar los materiales y las categorías empleadas. Seguidamente, corresponde el desarrollo del documento que consiste en el estudio de caso en el que se detalla la ubicación por medio de mapas de los dos bancos de arena, los argumentos de la extracción, los actores que participaron y, sobre todo, la violencia estructural del capitalismo turístico. Y, por último, las conclusiones, aquí se aboga de que la economía política mediante la ecología política es una renovación del materialismo histórico aún vigente para comprender el capitalismo de hoy en día.

1. Metodología

Este artículo se basa en los resultados de un proyecto de investigación sobre conflictos socioecológicos en el Caribe mexicano del 2018. En concreto, de aquel trabajo de investigación derivó un artículo publicado en 2021 que se intitula: “La frontera mercantil del turismo y su dinámica de apropiación y capitalización de la arena como recurso natural”. Para el presente manuscrito se pretende enseñar la revisión bibliográfica sobre el capitalismo, que va desde la primigenia idea de la economía política hasta sus discusiones renovadas del imperialismo ecológico, los cuatro baratos y la fractura metabólica. Los autores clásicos como Marx y Luxemburgo fueron referencias para iniciar el marco teórico; asimismo, se complementaron con autores de la geografía crítica, la ecología radical (o ecomarxismo) y la historia ambiental, tales como: Harvey, Foster, Clark y Moore. El propósito de la revisión de literatura consistió en transitar en la actualizada discusión de la economía política y tender un puente con autores que emplean la perspectiva crítica del turismo, entre los que destacan: Palafox, Cordero, Cañada, Buades, Marín, Blázquez, Murray, Aledo, Artigues, Gascón, Lanfant, Zizumbo, entre otros. De igual modo, para ampliar el caso de la extracción de arena en el Caribe mexicano, se consultaron las siguientes fuentes: la Manifestación de Impacto Ambiental que elaboró el Banco Nacional de México, S.A. (BANAMEX) y el resolutivo del 10 de julio de 2009 con número de oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/3758/09 emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA). Se debe precisar que, los documentos antes mencionados sirvieron de apoyo para conocer de cerca el proyecto de la extracción de arena. Por último, para complementar los documentos gubernamentales, fueron de utilidad los rotativos de alcance nacional, regional y local, ya que puntualizaron el desastre y conflicto ambiental.

1.1. El imperialismo ecológico del turismo, los cuatro baratos y la fractura metabólica: un acercamiento teórico preliminar

Los promotores del turismo necesitan de las reservas naturales para llevar a cabo las actividades recreativas para satisfacer las necesidades de los turistas, es decir, suministros frescos de bienes comunes (playas, lagunas, selvas, bosques, etc.), así como de fuerza de trabajo que ponga en funcionamiento las operaciones diarias del turismo. Ejemplo de ello se puede constatar en el libro de Gustavo Marín Guardado (2015) que intituló: “Sin tierras no hay paraíso. Turismo, organizaciones agrarias y apropiación territorial en México”. Si bien la obra antes mencionada coincide con otros autores que describen a la actividad turística como un medio para reproducir la acumulación del capital (CORDERO, 2006; PALAFOX, 2013). Así pues, de esta manera, el turismo a través de los inversionistas y otros agentes (gobiernos, capitalistas locales, etc.) buscan constantemente espacios para su realización. De lo anterior se puede precisar mediante las aportaciones de Rosa Luxemburgo (1967) con la reproducción ampliada del capital, la cual consiste en un proceso de expansión para incorporar nuevos territorios y recursos naturales no explotados para el sostenimiento del capital.

A través de Luxemburgo, el imperialismo es una forma de extender y reproducir la acumulación del capital, para la teórica polaca el modo de producción debía abarcar a las sociedades no capitalistas como mercado y fuente de alimentación para la obtención de

materias primas y, de fuerza de trabajo, por un lado, y como salida a la producción manufacturera, por el otro (LUXEMBURGO, 1967). Los estudios de turismo con perspectiva crítica han revelado la *balearización* (cadenas hoteleras de baleares) como una recolonización de América Latina (BLÁZQUEZ, MURRAY y ARTIGUES, 2011); más allá de la expansión de las cadenas hoteleras de Baleares fuera de sus lugares de origen, meridianamente representa una renovada reproducción de la actividad turística. Para Ernest Cañada (2016) simboliza la destrucción creativa, la cual tiene como fin derribar lo viejo para dar entrada a lo nuevo. Para retratar lo anterior, el suelo rural de España, específicamente las de Alicante y Murcia, han servido para la especulación por medio de las segundas residencias, conocidas como: el *resort turístico residencial* (ALEDO, 2008).

La reproducción de la actividad en otros espacios tiene el propósito de dinamizar el suelo, subsuelo y sobresuelo para los designios del capital. El turismo es una actividad que reconfigura la tierra al convertirla en un valor de cambio de rápida inserción para los capitales financieros y el mercado especulativo (ESCALERA-BRICEÑO et al., 2018); sucede lo contrario con la tierra agraria la cual asegura beneficios acumulativos a largo plazo temporada tras temporada (GASCÓN, 2019). Sin duda, al irrumpir el turismo, facilita el desarrollo de las fuerzas productivas al convertir la tierra prístina en suelo fragmentado y medible para ser objeto transable (ALEDO, 2008; BOJÓRQUEZ y ÁNGELES, 2014).

Al surgir la actividad del turismo en lugares nuevos, al mismo tiempo se perciben dinámicas como la *acumulación por desposesión*. Esta última, una renovación de la categoría de la acumulación originaria de Marx (ver MARX, 1999); la cual se presenta a través de la apropiación violenta (otras veces de manera sutil) de las tierras mediante cercamientos, así como de una serie de privatizaciones, tales como: las playas, el espacio urbano, entre otras (HARVEY, 2004). En especial atención, la expropiación de tierras rurales para establecer equipamientos turísticos como aeropuertos, hoteles, plazas comerciales, segundas residencias, etc. (PALAFOX, 2016).

Para complementar lo anterior, es de provecho el análisis de los cuatro baratos (*the four cheaps*), principalmente la apropiación y capitalización de las materias primas: la fuerza de trabajo, los alimentos y la energía (MOORE, 2015). El historiador ambiental Jason W. Moore fundamenta la ecología-mundo con Rosa Luxemburgo (entre otros teóricos) al enfatizar que la acumulación del capital se encuentra en constante búsqueda de los cuatro grandes y, a la vez, renovarlos mediante nuevas fronteras mercantiles (en la época de la Colonia con la plata y, después, con el azúcar) para garantizar las ganancias basadas en la apropiación y capitalización de las cosas baratas anteriormente dichas (MOORE, 2003; PATEL y MOORE, 2017).

En la actualidad, la actividad del turismo se propaga por todo el globo por medio del apoyo de los Organismos Internacionales (OI), por mencionar, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) a través de sus diversas agencias como: la Organización Mundial del Turismo (OMT), el Banco Mundial (BM), entre otras. Las consecuencias del desarrollo del turismo son las condiciones desiguales del comercio y la irrupción de empresas multinacionales turísticas (LANFANT, 1980; MONTERROSO y ZIZUMBO, 2009;

CAÑADA, 2011). Se trata de un cercamiento a los países del Sur global para que entreguen sus reservas naturales con la promesa de desarrollo (PALAFOX, 2013).

Los promotores del turismo (hoteleros y demás inversionistas de la actividad) constantemente están al acecho de materias primas de bajo costo, a saber: tierras, paisaje y fuerza de trabajo. Meridianamente, es una característica del capitalismo para continuar con la acumulación del capital; por lo que, su disponibilidad para el turismo, hasta el momento, recae en dos de los cuatro baratos: materia prima y fuerza de trabajo. Si bien estos dos elementos son acaparados por las multinacionales turísticas para establecerse en las periferias, por mencionar, el modelo de acumulación balear en el Caribe (MURRAY, 2015).

Debe precisarse que, el Estado facilita esta dinámica de expansión porque permite la entrada de las multinacionales turísticas con la promesa de eximirles de las regulaciones fiscales, más aún, con la implementación del modelo neoliberal se impulsó en gran medida la movilidad de capitales para dar paso a la libre inserción de las actividades productivas y especulativas en el Sur global (BLÁZQUEZ, CAÑADA y MURRAY, 2011).

El modelo de acumulación balear, como se mencionó en párrafos anteriores, ejemplifica la expansión y acaparamiento de forma barata o gratuita de materias primas y fuerza de trabajo. Esta *balearización* (principalmente por capital en su mayoría de hoteleros provenientes de las Islas Baleares) establece transferencias ecológicas desiguales, por mencionar en el Caribe mexicano, bombean (en la forma de dinero) las reservas naturales al alinear el suelo para la producción de ganancias y rentas, a la vez, se impulsa la proletarianización de la fuerza de trabajo al convertir a la población local en prestadores de servicios para satisfacer las necesidades de los turistas, es decir, fomentar el servilismo (BLÁZQUEZ, BUADES, CAÑADA y MURRAY, 2011). En este sentido, se relaciona un estudio sobre el imperialismo ecológico de Clark y Foster (2009), en el cual los investigadores expusieron el saqueo del guano en Perú en el siglo XIX, donde el recurso natural fielmente representó las transferencias de materia-ecológica desiguales por medio de la extracción del guano para atestar los campos agrícolas de Gran Bretaña y el trabajo esclavo de los culíes que sirvieron de mano de obra barata para extraer el recurso natural. Por tanto, la crítica de la economía política es una veta para desmitificar la actividad económica del turismo, sobre todo al ser presentada en las investigaciones pragmáticas como promotora de la sustentabilidad o constitución del capitalismo verde (ESCALERA-BRICEÑO et al., 2022).

Lo anterior, desde el ecomarxismo (también ecología radical) se presenta la fractura metabólica. Ahora bien, los seres humanos dependen del funcionamiento de los ecosistemas para su bienestar y desarrollo social (CLARK y FOSTER, 2012). El metabolismo social, desde su primigenia idea en la crítica de la economía política (en Marx) bautizada como el *Stoffwechsel*, aludía a un circuito de transferencias entre la sociedad y la naturaleza a través del trabajo encargado de mediarlo y regularlo (FOSTER, 2000). Estos intercambios entre el ser humano y la naturaleza se han exacerbado a partir del uso de la energía fósil, en la circulación global de mercancías, en la *financiarización*, y en la constante flexibilización y precarización de la fuerza de trabajo. De ello, se puede vincular el deterioro de los ecosistemas, especies y polución del ambiente a escala global.

La violencia estructural que hace patente el capitalismo hacia el ser humano y la naturaleza no es una separación de sus interacciones, más bien, es un flujo continuo de valor en busca de incesantes rentas para favorecer la acumulación de capital. Lo antes dicho pone en evidencia que la actual debacle ecológica es inducida por el capital (MOORE, 2015). Mediante esta perspectiva, el turismo, al ser una actividad para maximizar las ganancias, crea una alteración del medio natural para enclavar una naturaleza modificada para convertir los destinos turísticos en medios de producción y al mismo tiempo en mercancías, por ejemplo, el modelo de desarrollo turístico en la zona norte de Quintana Roo a partir del Centro Integralmente Planeado Cancún, el cual se basa en el uso intensivo de las reservas naturales (ESCALERA-BRICEÑO et al., 2020). La fractura metabólica comprendida desde Napoletano y otros (2018), radica en la importancia de distinguir entre las crisis capitalistas de acumulación para comprender el agotamiento de recursos naturales, los cuales socava la rentabilidad y otras condiciones de acumulación de capital sin representar una amenaza sistémica, ya que se ajusta por medio del desarrollo de la tecnología y los arreglos espacio-temporales.

2. La fiebre de la arena en el Caribe mexicano: la valorización de la reserva natural

Los flujos de materiales-ecológicos que promueve la industria del ocio se produce de forma compleja. Este artículo se acopla como un gajo sobre las relaciones globales entre el centro y la periferia al visibilizar las transferencias entre los capitalistas turísticos y el recurso arena en el Caribe mexicano. Este entramado de imperialismo ecológico representó un control de los bancos de arena que, a su vez, produjo violencia estructural mediante la devastación ecológica. Lo ocurrido en la isla Cozumel e Isla Mujeres, con el despojo de sus bancos de arena, representa fielmente las transferencias de materiales-ecológicos de lugares con menos infraestructura turística a otro con más equipamiento y potencial en términos económicos. De esa manera se revitalizó la acumulación del capital de la zona hotelera de Cancún al salir de su crisis de erosión de playas que ocasionaron los fenómenos meteorológicos (ver Figura 1).

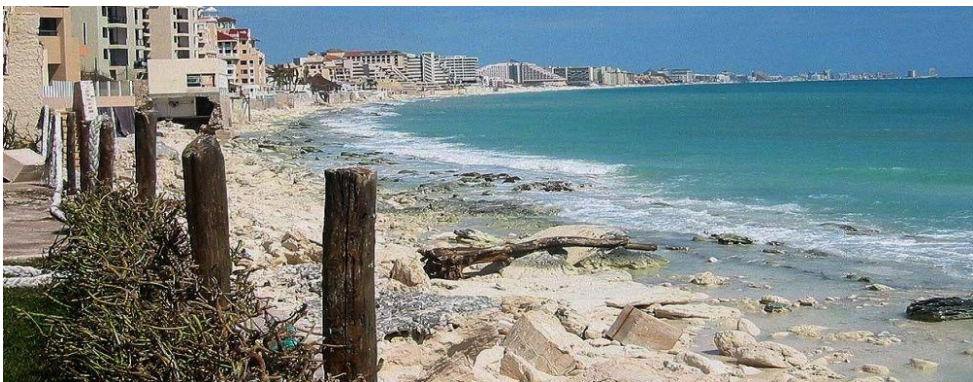


Figura 1: La erosión de playas después del huracán Wilma en la zona hotelera de Cancún
Fuente: Guzmán, 2017

Para ampliar lo antes dicho, este análisis es con el fin de no perder el entramado del movimiento de la reserva natural de un lugar a otro. Para comenzar a precisar este despojo, se parte de la geocalización de los bancos de arena, los cuales se ubican dentro del Mar Territorial de México y, sus formaciones se produjeron por los fenómenos naturales que azotaron en Quintana Roo mediante las depresiones tropicales y los ciclones. El Banco Punta Norte se localiza a 17 kilómetros frente a la costa norte de la isla Cozumel (ver Figura 2) y, La Ollita II, a 8 kilómetros al este de Isla Blanca, aproximadamente a 15 kilómetros al sur de Isla Contoy (ver Figura 3) (BANAMEX, 2009, p. 18).

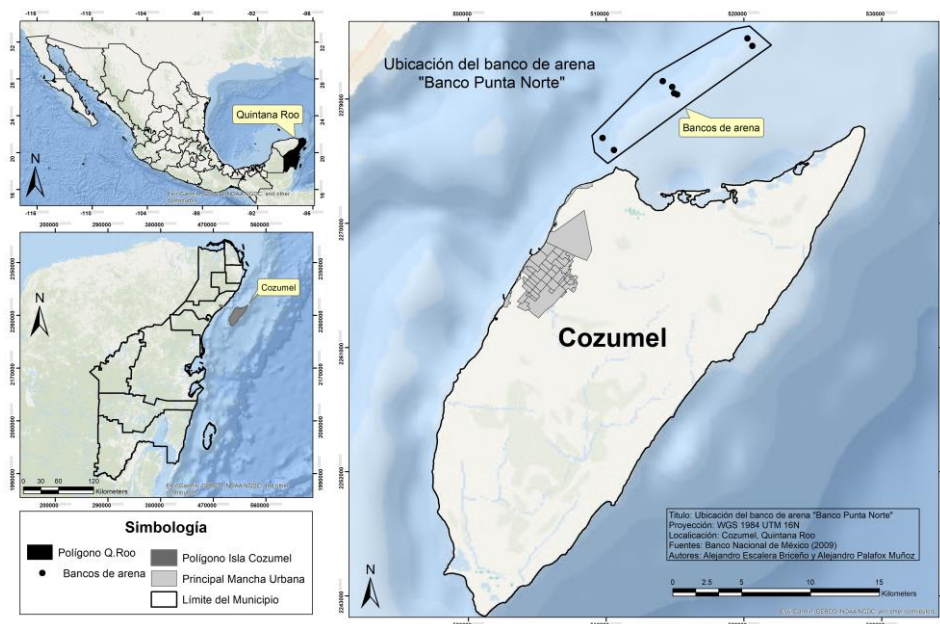


Figura 2: Ubicación del banco de arena Banco Punta Norte.
Fuente: Elaboración propia con base en Banamex, 2009.

La erosión de las playas que causó el paso del huracán *Wilma* (el vigésimo primer ciclón de la temporada de huracanes en el Atlántico) en 2005, en el Caribe mexicano, afectó severamente a la actividad turística. El Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) estimó que la región dejó de percibir unos 15 millones de dólares diarios por concepto de ocio (BANAMEX, 2009, p. 4). El ciclón causó daños a la infraestructura hotelera, comercial, vial, portuaria y aeroportuaria, por lo que derivó en 7.8 billones de dólares en pérdidas en los destinos de la zona norte de Quintana Roo (Cozumel, Playa del Carmen, Cancún, Isla Mujeres) (PALAFOX y DZUL, 2014, p. 169).

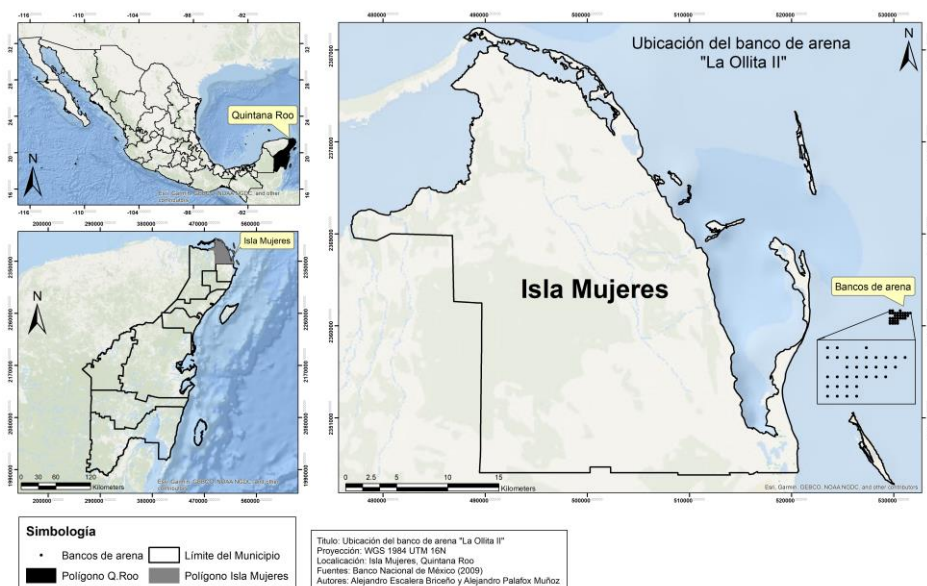


Figura 3: Ubicación del banco de arena La Ollita II
Fuente: Elaboración propia con base en Banamex, 2009

Un año después, el gobierno federal invirtió 235 millones de pesos para recuperar 11.5 kilómetros de playas para la zona hotelera de Cancún; sin embargo, aquella acción no sirvió para mantener en condiciones adecuadas las costas, puesto que continuaron azotando las tormentas y depresiones tropicales (BANAMEX, 2009, p. 4). En 2009, el Estado promovió una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) a través del Banco Nacional de México, S.A., con el nombre: Restauración, recuperación, sostenimiento y mantenimiento de la zona federal marítimo terrestre de Cancún, Playa del Carmen y Cozumel.

La demanda-extracción de la arena se puede constatar mediante la MIA, el documento precisó que el Banco Punta Norte contaba con el mayor depósito de arena con 40 millones de metros cúbicos y, el banco La Ollita II con un volumen menor estimado entre los 2.5 y los 2.8 millones de metros cúbicos (BANAMEX, 2009, p. 71); además, en el mismo documento se establecieron los volúmenes de extracción: para La Ollita II consistiría en 1.5 millones de metros cúbicos para enviar a las playas de la zona hotelera de Cancún, complementándose con 4.1 millones de metros cúbicos provenientes del Banco Punta Norte (BANAMEX, 2009, p. 38).

3. Apropiación y capitalización de la arena: la conversión de la reserva natural en mercancía

En el Caribe mexicano, en los últimos años, existe una presión por acaparar reservas naturales para convertirlas en objetos de consumo para el capital (ESCALERA-BRICEÑO et al., 2018); ejemplo de ello es el Centro Integralmente Planeado Cancún, complejo que pasó por un proceso de producción del espacio para transformar el suelo en una *mercancía*, un nuevo ambiente (en Smith una segunda naturaleza) para el disfrute (la mercancía) de los turistas y, a la vez, en un *medio de producción*, en el cual sus playas, manglares, selvas, lagunas, se convirtieron en insumos para el desarrollo turístico (hotelero-inmobiliario, entre otros).

Esta dinámica de privatización de las reservas naturales (una tendencia global) es una manera de colocarlas a disposición del mercado por medio de lo que precisa Moore (2015) con los cuatro baratos (materia prima, fuerza de trabajo, alimentos y energía), los cuales sirven como fuente clave para revitalizar la acumulación del capital. La arena como materia prima (componente de los cuatro baratos) es un recurso que debe ser sometida a la demanda-extracción para beneficiar al capital turístico mediante un intercambio ecológico desigual que se manifiesta en degradación ecológica.

El intercambio ecológico desigual comenzó a partir de la MIA cuya extracción de arena se proyectaba con una vigencia de 10 años para satisfacer la demanda de los capitalistas. Es decir, la reserva natural para atestar la franja costera de la zona hotelera cada vez que fuera necesaria (DGIRA, 2009). Así pues, la extracción de arena se convirtió en una solución para impulsar la actividad turística a través del apoyo del gobierno mexicano (un rescate bajo el esquema neoliberal); por lo que, dentro de la economía política se conoce como, la acumulación por desposesión, en la cual su punto de inflexión consistió en la privatización de un recurso que antes no significaba un valor para el capital. El caso de la arena pone de relieve como una reserva natural se convierte en una oportunidad para los empresarios turísticos para restablecer la acumulación de capital.

Los capitalistas no compraron la arena, más bien, se trató de la obtención de un recurso natural que no produce el capital (sometido a la ley de valor). La erosión de las costas en la zona hotelera de Cancún provocada por los fenómenos meteorológicos afectó la experiencia turística, por lo que en aquel tiempo impactó de manera negativa la acumulación de ganancias. A partir de ello, comenzó una valorización de la arena al concebirse como recurso escaso, de tal manera que, impedía la reproducción de la actividad turística.

Cabe señalar que la arena es una materia prima elemental para atraer a los turistas y que abundaba en la zona hotelera; sin embargo, al desaparecer de la costa, dio inicio la valorización de la arena de otros lugares para atestar la franja costera turística. Evidentemente, los capitalistas (hoteleros y demás inversionistas que no fabrican el recurso natural) incapacitados ante la producción de arena tuvieron que recurrir al gobierno federal para que los abasteciera porque contaba con los reservorios de arena de

alta calidad ubicados a kilómetros de distancia, a saber, transferir la arena de un espacio menos desarrollado, pero con un importante valor biológico, a otro más dinámico para la actividad turística.

Esta apropiación de la arena para ponerla a disposición de los capitalistas turísticos tuvo como objetivo beneficiar la acumulación de ganancias, más bien, un arreglo temporal de la zona hotelera para recuperar la actividad turística en un espacio creado exclusivamente para el sostén del sistema capitalista. Consecuentemente, la capitalización de la arena sirvió para favorecer a nueve hoteles, una plaza comercial y dos torres de condominios. Un rotativo local reveló los nombres de los capitalistas turísticos, entre ellos los propietarios del *Grupo Sunset*, *Gran Caribe Real* y *The Royal* (CABALLERO, 2009b). En una nota periodística de *La Jornada* en diciembre de 2009 precisó que hasta esa fecha se repararon tres kilómetros de playas de la zona hotelera de Cancún (de La Ollita II), en esa misma publicación se constataba que en febrero de 2010 concluiría la restauración de playas en Cancún (los 11 kilómetros de playas) mediante el complemento de arena del Banco Punta Norte (ocho kilómetros) (MARTOCCIA, 2009). En este sentido, lo antes dicho se correlaciona con la extracción de arena que se llevó a cabo desde finales de noviembre de 2009 hasta marzo de 2010 en el Banco Punta Norte para succionar los 4.1 millones de metros cúbicos autorizados por la MIA.

4. La fractura metabólica en el Caribe mexicano generada por la extracción de arena

Los megaproyectos en el Caribe mexicano están vinculados con la mercantilización de la naturaleza, por lo que genera un descontento social debido al aumento de la violencia al medioambiente (pérdida de arrecifes coralinos, selvas, manglares, entre otros). Este crecimiento acelerado de equipamiento turístico ha generado diversas protestas para defender el medio natural, por mencionar algunas: en la década de los 90 irrumpió un movimiento ambiental por la destrucción del arrecife de coral debido a la construcción de una terminal portuaria para el atracó de cruceros en la isla Cozumel (MARTÍNEZ, 2010); recientemente, en 2016, el caso del Manglar Tajamar, en Cancún, se arrasó con 59 hectáreas de manglar para establecer 69 proyectos inmobiliarios, en consecuencia, provocó la movilización de activistas (ESCALERA-BRICEÑO et al., 2020).

La tensión en la zona norte de Quintana Roo, espacio donde se desarrolla con gran dinamismo la actividad turística, evidentemente destruye tanto la naturaleza humana como a la extra-humana (ver ESCALERA-BRICEÑO et al., 2020); a saber, la fractura metabólica originada por la demanda-extracción de la arena forma parte de la lógica del capital de someter, alienar y devastar a largo plazo los recursos naturales. Los bancos de arena en la isla Cozumel e Isla Mujeres y, su extracción e importación a la zona hotelera de Cancún, creó un conflicto ecológico a la biodiversidad marina, sobre todo, al Banco Punta Norte, ya que se caracterizaba (aún lo es) por ser sitio de incubación larvaria del Caracol Rosado (*Strombus gigas*) (DGIRA, 2009); por tanto, el dragado ocasionó un daño irreversible al hábitat de la especie (MARTOCCIA, 2010).

Además, la extracción de arena dejaba a la isla Cozumel vulnerable ante los fenómenos meteorológicos (huracanes y temporales) como lo estaban alertando en aquel tiempo el Grupo de Ecologistas del Mayab (GEMA), el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), Cielo, Tierra y Mar (CITYMAR) y Greenpeace México (EXPANSIÓN, 2009).



Figura 4: Tendido de arena en la zona hotelera de Cancún
Fuente: Caballero, 2009a

La fractura metabólica de la interacción sociedad-naturaleza unió las relaciones entre los capitalistas turísticos (hoteleros), gobierno (distintos ámbitos), ambientalistas, sociedad civil y a la naturaleza extra-humana (bancos de arena, biodiversidad marina y los fenómenos meteorológicos). Esta perspectiva crítica pone de manifiesto que, el desarrollo turístico conlleva a la zona norte de Quintana Roo a la autodestrucción y a la crisis, limitando a la sociedad a no poder ejercer con plenitud el intercambio de materiales con la naturaleza al estar vinculada exclusivamente (la fractura metabólica) a la acumulación de ganancias (ver Figura 4).

La degradación ambiental e intercambio ecológico desigual que se retrata en una escala regional contribuye a entender en especial atención la preocupación de restablecer la acumulación de ganancias sobre los intereses de los habitantes en cuanto a su prosperidad. Asimismo, la fractura metabólica pone en evidencia la demanda cada vez más frecuente de reservas naturales para alimentar la producción del espacio turístico. Incluso, la extracción se hará con más intensidad que la tasa natural de renovación. A saber, los bancos de arena se formaron bajo condiciones naturales y con el paso del tiempo, para la acumulación de capital es lo contrario, puesto que debe gestarse de forma inmediata sin esperar los ciclos naturales para que el capitalista turístico no presente pérdida en términos monetarios.

Tabla 1: Matriz de la fractura metabólica por la extracción de arena en el Caribe mexicano

Momentos clave	Periodo	Fechas	Percepción	Fractura metabólica
Momento 1	Plenitud del desarrollo turístico de la zona norte de Quintana Roo	2005	Impacto del huracán Wilma en las costas del Caribe mexicano	La producción del espacio turístico del enclave CIP Cancún. En general, el desarrollo turístico en la zona demandando reservas naturales
Momento 2	Recuperación de 11.5 kilómetros de playas de la zona hotelera de Cancún	2006	Inversión del gobierno federal con 235 millones de pesos	Continuación de la degradación socioecológica para alimentar al capital turístico
Momento 3	Erosión de la zona hotelera de Cancún por causa de los fenómenos meteorológicos	2009	La Manifestación de Impacto Ambiental promovida por Banamex para reparar la franja costera de la zona hotelera de Cancún con un monto mayor a los 650 millones de pesos	La valorización de la arena (conversión en mercancía) de los bancos ubicados en la isla Cozumel e Isla Mujeres
Momento 4	Extracción de arena en los bancos Punta Norte y La Ollita II	2009-2010	Atestar la franja costera de la zona hotelera	La extracción de arena rompiendo con los ciclos naturales de formación y ocasionando una degradación ecológica

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 1 a grandes rasgos enseña los momentos de una fractura metabólica de corte ecológica regional. En primer lugar, desde la presencia del turismo en la zona norte de Quintana Roo, sobre todo cuando irrumpió el Centro Integralmente Planeado Cancún como producción del espacio turístico; este desarrollo se colocó como un proyecto turístico-urbano cuya primera sección fue diseñada para albergar hoteles y demás oferta para el ocio y, otra sección para el centro de población Cancún planificada para 20.000 habitantes (PÉREZ y CARRASCAL, 2000, p. 149); actualmente, el centro turístico

rebase su capacidad de carga debido al crecimiento desmesurado de la actividad turística mediante la proliferación de hoteles (con casi 40.000 habitaciones de hotel) en detrimento de los ecosistemas (GARCÍA y PÉREZ, 2022). En segundo lugar, los momentos de la demanda-extracción, el cual significó la valorización de la reserva natural, es decir, someter a la ley de valor los bancos de arena para convertirlos en mercancías por que las ganancias de los capitalistas turísticos se ponían en riesgo.

Conclusiones

El estudio de caso desveló con la extracción de arena en el Caribe mexicano que los capitalistas turísticos en aquel tiempo necesitaron la materia prima para no afectar su rentabilidad. En relación con lo anterior, una vez más se comprobó mediante la teoría heterodoxa que, el capitalismo es improductivo al no garantizar la reproducción de la arena, es decir, los capitalistas no producen la materia prima, en consecuencia, tuvieron que recurrir al rescate a través del Estado. Otro punto que resaltar, esta investigación pone de manifiesto que, el capitalismo puede ser resiliente ante los efectos del cambio climático mediante un arreglo espacio-temporal, aunque se debe precisar que, desde el impacto del huracán Wilma, en 2005, el rescate no fue eficiente para reactivar la actividad turística, sino hasta el 2009 con un proyecto de gran envergadura. A pesar de ello, ante una nueva emergencia ambiental sobre la crisis de arena, el camino legal se trazó para futuros saqueos del recurso natural.

Por otra parte, la crisis ambiental demostró que, los capitalistas turísticos culpan a los fenómenos meteorológicos que azotan constantemente en el Caribe mexicano, provocando afectaciones a las ganancias provenientes de la actividad turística; sin embargo, el problema de la erosión de playas en la zona hotelera de Cancún se constata que es producida por el dinamismo económico de aquel centro turístico, puesto que siguen irrumpiendo construcciones junto al mar, por lo que la extracción de arena continuará.

Lo antes dicho confirma que la búsqueda de materia prima (arena) será constante (ya sea a bajo costo o gratuita) para garantizar la rentabilidad de las inversiones turísticas. El estudio de caso enseñó que el recurso natural fue ubicado, apropiado y capitalizado en la misma región (en la triangulación entre Cancún, isla Cozumel e Isla Mujeres); no obstante, cuando las reservas naturales se agoten, el saqueo se tendrá que realizar en otra parte del mundo como sucede con la arena de África para rellenar las playas de España.

Referencias

ALEDO, Antonio. De la tierra al suelo: la transformación del paisaje y el nuevo turismo residencial. *Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*, v. 184, n. 729, p. 99-113, 2008. Disponible en <<https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i729.164>>.

BANAMEX. *Manifestación de impacto ambiental, restauración, recuperación, sostenimiento y mantenimiento de la zona federal marítimo terrestre de Cancún, Playa del Carmen y Cozumel*, 2009.

BOJÓRQUEZ, Jesús; ÁNGELES, Manuel. Expansión turística y acumulación por desposesión: el caso de Cabo San Lucas, Baja California Sur (México). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, v. 23, n. 2, p. 179-202, jul.-dic. 2014. Disponible en <<http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v23n2/v23n2a12.pdf>>.

BLÁZQUEZ, Macià; CAÑADA, Ernest; MURRAY, Ivan. Búnker playa sol. Conflictos derivados de la construcción de enclaves de capital transnacional turístico español en El Caribe y Centroamérica. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, v. 15, n. 368, 2011. Disponible en <<https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/3390>>.

BLÁZQUEZ, Macià; MURRAY, Ivan; ARTIGUES, Antoni. La balearización global. El capital turístico en la minoración e instrumentación del Estado. *Investigaciones Turísticas*, n. 2, p. 1-28, 2011. Disponible en <<https://doi.org/10.14198/INTURI2011.2.01>>.

CABALLERO, Sergio. Paran en Cozumel extracción de arena. *Inforural*, 28-oct-2009a. Disponible en <<https://www.inforural.com.mx/paran-en-cozumel-extraccion-de-arena/>>.

CABALLERO, Sergio. Confían hoteleros en extraer arena de banco de Cozumel. *Noticaribe*, 12-sept-2009b. Disponible en <https://noticaribe.com.mx/2009/11/04/confian_hoteleros_en_extraer_arena_de_banco_de_cozumel/>.

CABO PULMO VIVO. Amenazas, 2021. Disponible en <<http://cabopulmovivo.org/amenazas/>>.

CAÑADA, Ernest. Implicaciones socioambientales de la construcción del espacio turístico. *Ecología Política*, n. 52, p. 12-16, 2016. Disponible en <<https://www.ecologiapolitica.info/?p=6711>>.

CAÑADA, Ernest. Turismo en Centroamérica, un nuevo escenario de conflictividad. En: BLÁZQUEZ, Macià; CAÑADA, Ernest (Eds.). *Turismo placebo. Nueva colonización turística: del Mediterraneo a Mesoamérica y El Caribe. Lógicas espaciales del capital turístico*. Managua: Edisa, 2011. p. 163-208.

CORDERO, Allen. (2006). *Nuevos ejes de acumulación y naturaleza*. Buenos Aires: Clacso, 2006.

CLARK, Brett; FOSTER, John. Ecological imperialism and the global metabolic rift. Unequal Exchange and the guano/nitrates trade. *International Journal of Comparative Sociology*, v. 50, n. 3-4, p. 311-334. 2009. Disponible en <<https://doi.org/10.1177/0020715209105144>>.

CROSS, Lucienne. Demand for sand: the largest mining industry no one talks about. *Inhabitat*, 23-may-2019. Disponible en <<https://inhabitat.com/demand-for-sand-the-largest-mining-industry-no-one-talks-about/>>.

DESARROLLADORA LA RIBERA. Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad regional, para solicitar la autorización en materia de impacto ambiental del proyecto:

rehabilitación y estabilización de la zona de playa frente al desarrollo turístico Costa Palmas, 2020. Disponible en

<<https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgiraDocs/documentos/bcs/resumenes/2020/03BS2020T0026.pdf>>.

DGIRA. S.G.P.A/DGIRA/DG/3758/09, 2009. Disponible en

<<http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/qroo/resolutivos/2009/23QR2009T0015.pdf>>.

DW DOCUMENTAL. ¿Playa de arena a cualquier precio? Una materia prima cada vez más escasa, 9-nov-2021. Disponible en <<https://www.youtube.com/watch?v=4t8h5qRkI9k>>.

EL CONFIDENCIAL. Mafias de la arena: el negocio ilegal más desconocido que devora ecosistemas por todo el mundo, 21-nov-2021. Disponible en:

<<https://www.youtube.com/watch?v=Ujo3BDuR53s>>.

ESCALERA-BRICEÑO, Alejandro; ÁNGELES-VILLA, Manuel. La Estructura Social de Acumulación en el Caribe mexicano. El caso de la zona norte de Quintana Roo. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, n. 87, p. 86-105, 2020. Disponible en

<<http://apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/aescalera.pdf>>.

ESCALERA-BRICEÑO, Alejandro; PALAFOX-MUÑOZ, Alejandro; ÁNGELES-VILLA, Manuel. Turismo y brecha metabólica. La acumulación del capital en el Sur global. *Turismo y Sociedad*, v. 31, p. 141-160, 2022. Disponible en

<<https://doi.org/10.18601/01207555.n31.07>>.

ESCALERA-BRICEÑO, Alejandro; PALAFOX-MUÑOZ, Alejandro; ÁNGELES-VILLA, Manuel. La producción del espacio turístico en la era del capitaloceno. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, v. 23, n. 1.254, p. 1-22, 2018. Disponible en

<<https://doi.org/10.1344/b3w.0.2018.26827>>.

EXPANSIÓN. La extracción de arena dañará a Cozumel. *Expansión*, 28-oct.-2009.

Disponible en <[https://expansion.mx/obras/2009/10/28/la-extraccion-de-arena-danara-a-cozumel#:~:text=La%20extracci%C3%B3n%20de%20arena%20del,Cemda\)%2C%20Defenders%20of%20Wildlife%2C](https://expansion.mx/obras/2009/10/28/la-extraccion-de-arena-danara-a-cozumel#:~:text=La%20extracci%C3%B3n%20de%20arena%20del,Cemda)%2C%20Defenders%20of%20Wildlife%2C)>.

FOSTER, John. *La ecología de Marx*. Barcelona: El Viejo Topo, 2000.

GARCÍA, Itzel; Pérez, Marina. La sostenibilidad turística hace aguas en Cancún. *Alba Sud*, 24-feb.-2022. Disponible en <<https://www.albasud.org/noticia/es/1430/la-sostentabilidad-turistica-hace-aguas-en-cancun#:~:text=Canc%C3%BAn%20llega%20a%20su%20l%C3%ADmite,cualquier%20intento%20de%20desarrollo%20sostenible.>>>.

cancun#:~:text=Canc%C3%BAn%20llega%20a%20su%20l%C3%ADmite,cualquier%20intento%20de%20desarrollo%20sostenible.>.

GASCÓN, Jordi. Turismo y transformación del espacio rural. En: CAÑADA, Ernest (Ed.). *El turismo en la política del Mediterráneo*. Barcelona: Alba Sud Editorial, 2019, p. 41-45.

GÓMEZ-COTTA, Carmen. El devastador negocio del tráfico de arena. *El País*, 24-may-2018. Disponible en <https://elpais.com/elpais/2018/05/14/eps/1526299463_273121.html>.

GUZMÁN, Sheila. (5.09.2017). Wilma, el recuerdo devastador de lo que Irma podría ser. *Debate*, 5-sept-2017. Disponible en <<https://www.debate.com.mx/mundo/Wilma-el-recuerdo-devastador-de-lo-que-Irma-podria-ser-20170905-0185.html>>.

HARVEY, David. El “nuevo” imperialismo: acumulación por desposesión. *Socialist Register*, n. 40, p. 100-129, 2004. Disponible en <<https://socialistregister.com/index.php/srv/article/view/14997>>.

LANFANT, Marie-Françoise. Introducción: El turismo en el proceso de internacionalización. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, v. 32, n. 1, p. 14-45, 1980. Disponible en <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000262211_spa>.

LARRAZ, Irene. El despojo invisible. Tráfico de arena. *Obras*, 1-mar-2019, p. 1-80.

LUXEMBURGO, Rosa. *La acumulación del capital*. México, D.F.: Grijalbo, 1967.

MARÍN, Gustavo. (Coord.). Sin tierras no hay paraíso. Turismo, organizaciones agrarias y apropiación territorial en México. El Sauzal, Tenerife, España: Pasos, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 2015.

MARX, Carlos. *El capital. Crítica de la economía política*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1999.

MARTÍNEZ, Luz-Aída. NAFTA, Tourism, and Environment in Mexico. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, v. 10, n. 2, p. 107-131, 2010. Disponible en <doi:10.1007/s10784-010-9116-8>.

MARTOCCIA, Hugo. Dañan hábitat del caracol rosado en QR. *La Jornada*, 13-ene-2010. Disponible en <<https://www.jornada.com.mx/2010/01/13/estados/026n2est>>.

MARTOCCIA, Hugo. Viola normas ambientales proyecto de recuperación de playas en QR. *La Jornada*, 12-sept-2009. Disponible en <<https://www.jornada.com.mx/2009/12/14/estados/028n1est>>.

MONTERROSO, Neptalí; ZIZUMBO, Lilia. La reconfiguración neoliberal de los ámbitos rurales a partir del turismo: ¿Avance o retroceso? *Convergencia, Revista de Ciencias Sociales*, n. 50, p. 133-164, 2009. Disponible en <<https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1254>>.

MURRAY, Ivan. *Capitalismo y Turismo en España. Del “milagro económico” a la “gran crisis”*. Barcelona: Alba Sud Editorial, 2015.

MOORE, Jason. *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*. London: Verso, 2015.

MOORE, Jason. Nature and the Transition from Feudalism to Capitalism. *Review (Fernand Braudel Center)*, v. 26, n. 2, p. 97-172, 2003. Disponible en <<https://www.jstor.org/stable/40241571>>.

NAPOLETANO, Brian; URQUIJO, Pedro; PANEQUE-GÁLVEZ, Jaime; CLARK, Brett; YORK, Richard; FRANCH-PARDO, Iván; MÉNDEZ-LEMUS, Yadira; VIEYRA, Antonio.

Has (even Marxist) Political Ecology Really Transcended the Metabolic Rift? *Geoforum*, v. 92, p. 92-95, 2018. Disponible en <<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.04.008>>.

PALAFIX-MUÑOZ, Alejandro. Turismo e imperialismo ecológico: el capital y su dinámica de expansión. Prefacio para su análisis, *Ecología Política*, n. 52, p. 18-25, 2016. Disponible en <<https://www.ecologiapolitica.info/?p=6717>>.

PALAFIX, Alejandro. El turismo como eje de acumulación. *Nómadas*, número especial: América Latina, p. 161-174, 2013. Disponible en <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4259302>>.

PALAFIX, Alejandro; Dzul, Rosa. Impacto económico de los huracanes al turismo en Quintana Roo, México. En *Temas Latino-Americanos em turismo: planejamento, cidades, economia e cultura*, organizado por Marques Gomes, González Herrera y De Sá Teles, (pp. 157-185). Instituto da Moda, 2014.

PATEL, Raj; MOORE, Jason. *A History of the World in Seven Cheap Things: A Guide to Capitalism, Nature, and the Future of the Planet*. Oakland: University of California Press, 2017.

PÉREZ, Graciela; CARRASCAL, Eurosia. El desarrollo turístico en Cancún, Quintana Roo y sus consecuencias sobre la cubierta vegetal. *Investigaciones Geográficas*, v. 1, n. 43, p. 145-166, 2000. Disponible en <<https://doi.org/10.14350/rig.59129>>.

TORRES, Aurora; BRANDT, Jodi; LEAR, Kristen; LIU, Jianguo. A Looming Tragedy of the Sand Commons. *Science*, v. 357, n. 6355, p. 970-971, 2017. Disponible en <[10.1126/science.aao0503](https://doi.org/10.1126/science.aao0503)>.

THINH, Nguyen; THANH, Nguyen; TUYEN, Luong; HENS, Luc. Tourism and Beach Erosion: Valuing the Damage of Beach Erosion for Tourism in the Hoi An World Heritage Site, Vietnam. *Environment, Development and Sustainability*, 2, p. 2113-2124, 2019. Disponible en <<https://doi.org/10.1007/s10668-018-0126-y>>.

Alejandro Escalera-Briceño

Doctor en Desarrollo Sostenible por la Universidad de Quintana Roo a partir del 2018. Sus líneas de investigación se enfocan en la degradación socioambiental en destinos turísticos desde la perspectiva de la ecología política. En la actualidad realiza una estancia posdoctoral por México - CONACYT en la División de Desarrollo Sustentable de la UQRoo. Dentro de sus actividades como investigador, al presente, es el responsable del Laboratorio de Observación e Investigación Espacial en el Campus Cozumel, además, imparte cursos en los niveles licenciatura, maestría y doctorado. Hoy en día pertenece al Sistema Nacional de Investigadores con la distinción Nivel 1.
Email: escalera2482@gmail.com

Recebido para publicação em maio de 2022.
Aprovado para publicação em fevereiro de 2023.