





Cambio climático y justicia espacial en la planificación costera de Cuba y Brasil

Celene B. Milanés ^I
Ofelia Pérez Montero ^{II}
Claudio Fabian Szlafsztajn ^{III}
Márcia Aparecida da Silva Pimentel ^{IV}

 ^I Universidad de la Costa, Departamento de Civil y Ambiental, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

 ^{II} Universidad de Oriente, Centro de Estudios Multidisciplinarios de Zonas Costeras, Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba.

 ^{III} Universidad Federal de Pará, Núcleo de Altos Estudios Amazónicos, Belém, Pará, Brasil.

 ^{IV} Universidad Federal de Pará, Facultad de Geografía y Cartografía, Belem, Pará, Brasil.

Resumen Este artículo utiliza la categoría de justicia espacial como variable analítica para profundizar en la planificación costera de Cuba y Brasil ante el desafío del cambio climático. La investigación se realizó utilizando la metodología cualitativa, aplicando la técnica de análisis de contenido a los instrumentos de la planificación física, a partir de los indicadores de justicia espacial aportados en este estudio, como fueron: límites territoriales, usos del espacio costero, conflictos medio ambientales, participación pública, inseguridad urbana, migración climática y exclusión social, los cuales permitieron integrar elementos a la planificación costera en las dimensiones de Espacio, Políticas y Tensiones en contextos socioeconómicos diferentes. Se aportan nuevas variables al concepto de justicia espacial y se demuestra que esta constituye una categoría analítica, qué, expresada a través de la planificación costera, pone en mejores condiciones a ambos países para enfrentar el impacto del cambio climático.

Palavras chave: Justicia espacial costera; instrumentos de planificación territorial; impacto del cambio climático; Brasil; Cuba.

São Paulo. Vol. 23, 2020

Tema em Destaque: Urbanización, Planificación y Cambio Climático

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190184r1vu2020L6TD>

Introducción

La complejidad ambiental y el impacto del cambio climático en diferentes regiones del planeta obliga a repensar sobre el modo de concebir los instrumentos de ordenamiento territorial y la gestión y uso de los recursos naturales. El cambio climático, según expertos (IPCC, 2018), afectará a todos los países, sin embargo, sus impactos serán diferenciales según los niveles de exposición, sensibilidad y capacidad de respuesta de los sistemas políticos, socioeconómicos y naturales. El riesgo será mayor para los países menos desarrollados e insulares (LUQUE; RUIZ, 2014), así como para las comunidades costeras con mayores vulnerabilidades.

Cuba y Brasil tienen realidades políticas, socioeconómicas y naturales diferentes, sin embargo, ambas naciones tienen altos riesgos en sufrir sus impactos (PLANOS et al., 2013; VIEIRA et al., 2019). En ambos países, la planificación territorial tiene el desafío de incorporar acciones de adaptación y mitigación para enfrentar los efectos del cambio climático. En este contexto, el concepto de justicia espacial adquiere relevancia analítica, para entender la naturaleza de los cambios que se necesitan en la gestión y ordenamiento de los territorios ante los nuevos desafíos climáticos.

La Justicia espacial como categoría analítica de la planificación costera ante el cambio climático

El concepto de “justicia espacial” según Brennetot (2010) se ha convertido desde hace algunos años en un término de la geografía crítica. Algunos autores analizan la articulación entre justicia, desarrollo y equidad en diferentes contextos como: en el espacio (SMITH, 1994; BRET, 2009; SOJA, 2010; SANTANA, 2012), en el territorio (HARVEY, 1977), en la sociedad (HARVEY, 1977; FERNÁNDEZ, 2011) y confieren a la discusión teórica una dimensión eminentemente pluralista (BRENNETOT, 2010). Resaltan estudios que aproximan a la justicia espacial con temas como la salud (MOLINA; ASTRID, 2018) o a las dinámicas del uso del espacio urbano, y con los relacionados con nuevos desafíos económicos (GONZÁLEZ, 2018).

Posturas teóricas como las de Villaseñor et al. (2017) y Fernández (2011) se destacan en el intento de construir territorios solidarios, basado en investigaciones de carácter etnográfico junto a organizaciones sociales. Estos trabajos identifican patrones de prácticas socioespaciales en zonas costeras vulnerables ante eventos naturales de origen hidrometeorológicos, terremotos y tsunamis. Los autores citados, experimentan contrarrestar la llamada “in-justicia espacial” en amplios territorios segregados espacial y socialmente, producto del déficit de infraestructuras y el aumento de los indicadores de marginalidad.

Cordero (2011) analiza mediante un enfoque jurídico-legal, los postulados de la denominada “justicia ambiental” con el concepto de “ordenamiento territorial”, estableciendo las relaciones que entre ellas se producen en la formulación e implementación de políticas públicas. Este enfoque, desde una perspectiva conservacionista, evalúa los temas de justicia ambiental en zonas costeras, donde las cargas ambientales y los mecanismos de participación de la comunidad directamente afectada, así como el acceso a la información

ambiental, han sido muy débiles.

En Brasil, la discusión sobre justicia espacial se relaciona con la justicia socioambiental, indicada por el principio del bienestar y, es un “instrumento analítico que remite a la génesis de la producción de mercancías por el sistema hegemónico y sirve para conocer el acceso desigual a las ventajas y desventajas que él engendra” (RIBEIRO, 2017, p.161).

La desigualdad espacial refleja la desigualdad entre ricos y pobres. Para estos últimos, se materializa en un ambiente traducido en la caótica organización de los espacios de circulación, ineficiencia de los servicios públicos, contaminación de los recursos naturales, asociado a la reducción de las áreas verdes y los espacios de ocio urbano. La segregación socioespacial, interpretada a partir de los instrumentos de justicia espacial y justicia socioambiental, es visible en grandes centros urbanos brasileños. Para la reducción de estas desigualdades, instrumentos importantes son los planes estratégicos de acción, que proponen la redistribución del uso del suelo y la revisión de la legislación e intensificación del modelo de gestión en alianzas (MENDES et al., 2011).

En la medida en que la complejidad de los procesos socioeconómicos, políticos y ambientales aumentan, y en el contexto particular del cambio del clima a nivel global (IPCC, 2018), la relación espacio y estructura social genera diferentes maneras de comportamientos de los sistemas. Para gestionar adecuadamente el espacio costero, es necesario entender las características, complejidad e interrelaciones producidas en su ámbito, donde intervienen subsistemas económicos, físico natural, sociocultural y jurídico normativo (BARRAGAN, 2010; MORAES, 2007; BOTERO et al., 2017). En tal sentido, los conceptos sobre justicia ambiental recogidos en la literatura científica adolecen de niveles de integración de variables analíticas, que aborden de manera integral e integrada estos subsistemas en el espacio costero.

Considerando lo enunciado, en el presente artículo se entiende por *justicia espacial costera*, a aquellos factores relacionados con los límites en el espacio marino-terrestre, sus usos, conflictos medioambientales, participación pública, inseguridad urbana, migración climática y exclusión social, que favorecen la igualdad de oportunidades, protección y conservación de los recursos naturales y humanos y la disminución de las vulnerabilidades frente al impacto del cambio climático.

Dentro de los instrumentos de planificación territorial analizados en ambos países destaca el ordenamiento territorial, definido como “*un proceso y un instrumento de planificación, de carácter técnico-político-administrativo, con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones de este, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos de desarrollo*” (MASSIRIS, 2002 p.5).

El ordenamiento territorial costero tiene una determinada influencia con la justicia espacial. Los espacios de igualdad, justicia y equidad urbanas pueden construirse desde la práctica de ordenamientos territoriales integrados, sostenibles y socialmente aceptables. Sin embargo, la implantación de este tipo de ordenamiento suele, en ocasiones, ser contradictorias, excluyentes e insostenibles. Autores como Cordero (2011) y Barragán (2010) describen experiencias de este tipo.

Para el caso particular de las zonas costeras existen otros instrumentos de planificación territorial, tales como los programas de manejo integrado de zonas costeras (GESAMP, 1996), el *Marine Spatial Planning* (NOAA, 2018), el Ordenamiento Marino Costero (MILANÉS et al., 2017; MILANÉS, 2016), y la zonificación ecológica del territorio. Este artículo se sustenta en la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo se expresa el impacto del cambio climático en la planificación de los territorios costeros de Cuba y Brasil? Se defiende la idea de que la justicia espacial, como categoría analítica expresada a través de la planificación costera, pone en mejores condiciones a Cuba y Brasil para enfrentar el impacto del cambio climático en el mediano y largo plazo.

Metodología

Para realizar esta investigación se empleó el método cualitativo. Se realizó el análisis de contenido de diferentes fuentes normativas y científicas de Cuba y Brasil relacionadas con las variables de estudio. Se sigue un modelo teórico-metodológico, el cual queda expresado en la Figura 1. Se incluyó la experiencia de trabajo de los autores de ambos países sobre estos instrumentos, así como las prácticas adquiridas en la coordinación de proyectos de investigación científica y los resultados de seis de talleres efectuados con expertos de ambos países entre los años 2013 al 2018.

Figura 1. Esquema metodológico de la investigación



Fuente: elaborado por los autores, 2020.

Los indicadores que explican la variable de justicia espacial costera evaluados en los instrumentos de planificación de ambos países son definidos a continuación:

Límites territoriales - área geográfica específica, con distancias en el orden de unos pocos metros a cientos de kilómetros. Pueden extenderse tierra adentro desde el parteaguas de las cuencas hidrográficas, hasta el límite de la nacionalidad en el mar. Al establecer límites costeros, la interacción entre el mar, la tierra y la atmósfera debe ser considerada (BATISTA, 2018a; MILANES et al., 2017).

La literatura científica recoge diferentes *usos del espacio costero*, ejemplo: turístico, recreativo, industrial, residencial, así como los relacionados con los asentamientos humanos, urbanizados o no, que interviene en este privilegiado espacio entre otros (BARRAGÁN, 2003; PEREIRA et al., 2019; BOTERO et al., 2020).

En este estudio se entiende por *conflictos medio ambientales* (WALTER, 2009) aquellos asociados al daño que sufren los recursos naturales, los cuales repercuten en las comunidades que hacen uso de la zona costera, los riesgos e impactos del cambio climático, el deterioro y contaminación de los espacios territoriales acuáticos, marino terrestres y atmosféricos, así como los relativos a la violación y desconocimiento de leyes y normativas ambientales.

Por *migración forzada por cambio climático* se asume la definición dada por la Organización Internacional para las Migraciones: “Se conoce como migrante por causas ambientales a las personas o grupos de personas que por culpa de cambios medioambientales ineludibles, súbitos o progresivos, que afectan de forma negativa sus vidas o sus condiciones de vida, se ven obligadas a dejar sus hogares habituales, o deciden hacerlo voluntariamente” (OIM, 2008, p.15). La literatura científica revela el incremento de la migración en los países del hemisferio sur producto de esta causa (OIM, 2017).

Por *participación pública* se entiende el proceso mediante el cual las comunidades, instituciones, y organizaciones ciudadanas participan en la toma de decisiones sobre la gestión y conservación de los recursos costeros, así como en la resolución de conflictos ambientales. Para evaluar la *inseguridad urbana*, se consideró el índice de paz global que mide el nivel de paz y la ausencia de violencia en un país. Los datos empleados datan del año 2017 (IPG, 2017).

Para el análisis de la *exclusión social* se utilizó el Índice de Desarrollo Humano, el cual mide el avance conseguido por una nación en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: disfrutar de una vida larga y saludable, acceso a educación y, nivel de vida digno, las que a su vez consideran variables como la pobreza, desnutrición crónica, población sin acceso al agua, desagüe y electricidad en las viviendas, entre otras.

Los indicadores comparados sobre los instrumentos de planificación territorial costera en el enfrentamiento al cambio climático en ambos países se analizaron considerando las siguientes categorías: 1) *espacio costero*, definido como *la franja marítimo-terrestre de ancho variable, donde interactúan la tierra, el mar y la atmósfera mediante procesos naturales y antrópicos* (MILANÉS, 2014; MILANÉS et al., 2017); 2) *políticas públicas*, entendido

como el conjunto de leyes, programas, planes e instrumentos que un estado promueve e implementa para la planificación, gestión, protección y sostenibilidad de la zona costera (BOTERO et al., 2017), y 3) las *tensiones sociales*, relacionadas con las causas de los conflictos ambientales que afectan a los grupos sociales que hacen uso de la zona costera, cuyas demandas debieran encontrar salidas en el ordenamiento del territorio.

Áreas de estudio

Cuba y Brasil son naciones que presentan una gran longitud de línea costera con ecosistemas marinos y terrestres diversos. Localizada en la confluencia del Océano Atlántico y del Mar Caribe y a la entrada del Golfo de México, la República de Cuba presenta una de las barreras de coral más conservadas de América Latina (MARTÍN et al., 2010). Es la mayor y más occidental de las islas de las Antillas Mayores. Por su posición insular, Cuba es particularmente rica en diversos tipos de ecosistemas marino-costeros tales como humedales, playas, lagunas costeras, mangares. Debido a las condiciones del archipiélago, casi toda su superficie es “costera” o “marino – costera” (CABRERA, et al., 2010).

Brasil es el quinto mayor país del mundo y el mayor de América del Sur, de la que abarca prácticamente la mitad de la superficie. Limita con el Océano Atlántico al este y con todos los estados de América del Sur (excepto Chile y Ecuador) al norte, al sur y al este (www.ecured.com). El país presenta gran variedad de ecosistemas y hábitats tropicales y subtropicales que abarca una gama de ambientes y variados recursos naturales (WEVER et al., 2012). En Brasil los manglares están presentes a lo largo de la mayor parte de la costa y cubren un área de aproximadamente 25.000 km² (SCHERER et al., 2010; WEVER et al., 2012). La diversidad biológica es excepcionalmente alta e incluye varias especies endémicas y en peligro de extinción (DIEGUES, 1999).

Resultados

Aspectos comparativos entre la República de Cuba y la de Brasil

La zona costera de Cuba y Brasil muestra profundas diferencias en cuanto al número de población asentada en sus márgenes, masa terrestre y línea de costa (Tabla 1) En ambas naciones el índice litoral es alto.

Tabla 1. Aspectos comparativos entre Cuba y Brasil

Aspectos	Cuba	Brasil
Masa terrestre (km ²)	110.860	535.000
Línea de costa (km)	5.980	8.698
Índice litoral ¹	1,3	1,9

1 - Índice litoral. Log 10 Superficie terrestre (km²) / línea de costa (km). Leyenda: ≤1 Muy alto; 1 < 0 ≤2 Alto; 2 < 0 ≤3 Promedio; 3 < 0 ≤4 Bajo y >4 muy bajo.

Población 1990 (millones de habitantes)	10,6	149,4
Población 2010 (millones de habitantes)	11,2	196,8
Población estimada 2030 (millones de hab.)	11	206,8
Huella ecológica (hectárea per cápita)	1,95	2,9

Fuente: modificado de BARRAGÁN, 2011

Cuba presenta una extensión superficial de 110.860 km², de los que corresponden 104.945 km² a la Isla de Cuba y 5.915 a la Isla de La Juventud (CABRERA et al., 2011). Presenta más de 1.600 islotes y cayos pequeños, lo cual ratifica su configuración de archipiélago (GARCÍA, 2003). La nación ocupa el decimoquinto lugar entre las mayores islas del mundo (CENTELLA et al., 2001). Cuba tiene una extensa terraza marina-abrasiva-acumulativa con intensos procesos de erosión. La biodiversidad del archipiélago cubano es la mayor del Caribe Insular, reportándose unas 6.519 especies de plantas y más de 16.516 especies de fauna (CABRERA et al., 2010). Los ecosistemas de manglar se adosan a la línea de costa y a las lagunas costeras y comprenden el 70% del perímetro costero de la isla (GARCÍA, 2003). De las quince provincias costeras del país, solo cuatro presentan sus ciudades capitales muy próximas al mar (La Habana, Matanzas, Cienfuegos y Santiago de Cuba).

Las políticas públicas comenzaron con una clara visión sectorial de la gestión costera, centradas en las actividades económicas relacionadas con los puertos, el transporte y la pesca, así como otras vinculadas al ordenamiento de la zona costera. El 14 de agosto del año 2000 se implementa el Decreto Ley 212 de “Gestión de la Zona Costera” basado en los principios del manejo integrado de zonas costeras (MILANES et al., 2019; BOTERO y MILANÉS, 2015). Los escenarios previstos de aumentos del nivel medio del mar tendrán para Cuba diferentes consecuencias. Los procesos de erosión y el retroceso de la línea de costa, así como el incremento en el número e intensidad de las inundaciones, acentuarán la salinidad en los estuarios y amenazan a los acuíferos de agua dulce (PLANOS et al., 2013).

La costa brasileña alcanza 8.698 km de extensión, incluyendo las bahías y golfos (SCHERER et al., 2010), lo cual la convierte en la posición número 15 del litoral más largo del mundo. La extensión de la frontera marítima brasileña representa el 32% de las fronteras nacionales. Forman parte de la zona costera de Brasil, la zona marítima comprendida en las 12 millas náuticas (22,2 km) mar adentro y 17 Estados con 463 municipios en tierra que alberga una población estimada de cerca del 26,58% de personas del total del país (IBGE, 2011).

En ambos países el crecimiento de la población y los procesos de urbanización en zonas costeras ejercen fuertes presiones en los recursos costeros. En Cuba, solo el 10% de su población (1 millón 148 mil) están asentadas cerca de la primera línea de costa (MESA REDONDA, 2017), a diferencia de Brasil que alcanza alrededor de 36,5 millones de personas o un quinto de su población (WORLD BANK, 2006).

En Cuba y Brasil, la ocupación del territorio desde la época colonial se produjo

desde la *zona costera* hacia el interior del país, esto explica la importante densidad de *población* que hoy se ubica en sus costas. Algunas comunidades tradicionales en Brasil y asentamientos costeros en Cuba se ven especialmente afectadas por la degradación de los bosques costeros, los pastizales marinos o los arrecifes de coral, ya que sus medios de subsistencia dependen de estos ecosistemas, lo cual los hace más vulnerables ante el impacto del cambio climático.

Ambas naciones con sistemas socioeconómicos diferentes muestran diversos niveles de desigualdad social. Cuba constituye un ejemplo sostenido en América Latina de actuación regional planificada, enfrentando al problema de romper con el desequilibrio económico espacial de su territorio (BASSOLS; DELGADILLO, 1992). “*Brasil es un país marcado por profundas desigualdades y por una enorme diversidad socio espacial. Evidenciado a todos los niveles: en las cuatro regiones del país, los 27 estados, los 5561 municipios y, en el interior de los entes federados que representan el poder local*” (ROLNIK, 2004, p.91).

Impacto del cambio climático en las zonas costeras de Cuba y Brasil

La planificación costera en ambos países, debido a la modificación de sus territorios costeros, presenta importantes desafíos que atender ante los impactos del cambio climático. Para Cuba el mayor de estos, son las afectaciones progresivas que tendrán al ascenso del nivel medio del mar por cambio climático en dos escenarios máximos previstos, para los años 2050 y 2100. Se observa la gran vulnerabilidad del territorio respecto a este uso de suelo con incrementos previstos en el orden de los 27 y 85 cm, respectivamente.

En Brasil existe 5570 municipios, la mayoría de los cuales tienen menos de 100 mil habitantes. En este contexto destacan algunos grandes centros urbanos cuyas poblaciones suman millones de habitantes. Dentro de las 10 mayores ciudades del Brasil, 5 están localizadas en el litoral o influenciadas por el mar y, con niveles de riesgo catalogados entre muy alto y alto.

Comportamiento comparativo de los indicadores de justicia espacial costera en los instrumentos normativos y operativos de la planificación territorial en Cuba Brasil.

Cuba y Brasil tienen un amplio marco legal amparado en diferentes normativas del Ordenamiento Territorial. La revisión de estos instrumentos permitió analizar y sintetizar, a partir de las variables seleccionadas, el comportamiento de estos instrumentos (Tabla 2).

Tabla 2. Análisis de los indicadores de justicia espacial costera seleccionados en los instrumentos de planificación territorial en ambos países.

Indicadores		Cuba	Brasil
Límites territoriales	Instrumentos de Ordenamiento Territorial	Se emplean límites políticos administrativos del territorio (GORC, 1976) y se definen por normas legales los límites territoriales de las provincias y los municipios (GORC, 2010; PLANAS et al., 2016). Se delimita la zona costera y su zona de protección en dependencia de los tipos de costa, con distancias en tierra que oscilan de 20 a 300 metros y a profundidades de 100 a 200 metros en el mar (GORC, 2000).	Los límites territoriales costeros son definidos por el Plan Nacional de Gerenciamiento Costero – PNGC II (instituido por la Ley nº 7.661/1988 y reglamentado por el Decreto nº 5.300/2004). La zona marítima, se extiende mar afuera hasta las 12 millas marítimas establecidas de acuerdo con la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, comprendiendo la totalidad del Mar Territorial y una faja terrestre, formada por los municipios con influencia directa en los fenómenos que ocurren en la costa (MMA, 2008).
	Instrumentos de Gestión Costera	Decreto Ley No. 212 (GORC, 2000). Se emplea el método integrado para demarcar y delimitar zonas costeras (MILANÉS 2014; MILANÉS et al., 2017; BATISTA, 2018a; b; c). Criterios físico geográficos para demarcar cuencas hidrográficas (BATISTA, 2018a).	Ley No. 7.661/88 establece directrices para el gerenciamiento costero del país. Proyecto Orla (MMA, 2005; MORAES, 2007). Zonificación ecológica -económica costera. Áreas de exclusión temporaria de petróleo y gas. Mapeamiento de sensibilidad del litoral del petróleo.
Usos del espacio costero		Turismo y recreación, pesca, minero-extractivo, asentamientos humanos, comercio y transporte, espacio natural protegido, investigación científica.	Urbanización, turismo, pesca, maricultura, actividad industrial y extracción mineral, puertos, industria petrolera.

Indicadores	Cuba	Brasil
Conflictos medio ambientales	Ascenso del nivel medio del mar por cambio climático, Degradación de los suelos (EAN, 2017) Ocupación inadecuada de la zona costera y aumento gradual de la urbanización (MILANES, 2012; CABRERA, et al., 2011) Erosión costera (CENTELLA <i>et al.</i> , 2001). Sobre-pesca y pérdida de biodiversidad	Accidentes en áreas de riesgo ocupadas por la población pobre. Pérdida de la biodiversidad por la disminución de la superficie de hábitat críticos y fragmentación de ecosistemas. Disminución de la productividad primaria. Deterioro y pérdida del espacio y patrimonio histórico-cultural costero. Reducción de la diversidad de los paisajes naturales y, erosión costera (SZLAFSZTEIN, 2009; SCHERER <i>et al.</i> , 2010).
Participación pública	Los instrumentos de planificación conciben la participación pública, pero está no se alcanza en su totalidad, condicionada por factores organizativos y por la gestión institucional que limita los procesos participativos en la toma de decisiones. A esto se le añade el predominio de políticas de planeamiento verticalistas (MILANES <i>et al.</i> , 2020; 2014). Existen condiciones favorables para una participación ciudadana creciente y eficaz, favorecido por la marcada equidad social y el logro de positivos indicadores de desarrollo social (salud y educación) entre otros. (MONTERO y MILANES, 2020; MILANES 2011; CABRERA <i>et al.</i> , 2011)	En Brasil la práctica de la participación pública en las tomas de decisiones aún no está plenamente difundida entre todos los sectores de la sociedad. Sin embargo, existen ejemplos de gestión basada en la comunidad como es el caso de la iniciativa de los pescadores de Ceará. En este caso, la comunidad local creó el Foro Costero, donde varios problemas relacionados con los usos y actividades en el litoral son debatidos por representantes de la comunidad local, del sector turístico, la pesca industrial y los representantes gubernamentales de la esfera federal, estatal y municipal. (SZLAFSZTEIN, 2009; SCHERER <i>et al.</i> , 2010).
Inseguridad urbana vs Índice de paz global (2017)	88 (Menor inseguridad)	108 (Mayor inseguridad)
Migración climática	1 738 000 (IDCM, 2018)	71 000 (IDCM, 2018)
Exclusión social ²	0.775	0.754

Fuente: elaborado por los autores, 2020.

El análisis realizado determina el comportamiento de los instrumentos de planificación territorial costera ante el enfrentamiento al cambio climático, según los puntos comunes y diferentes observados entre ambos países. A continuación, se exponen cualitativamente esos puntos, atendiendo a las categorías: espacio costero, políticas públicas y tensiones sociales.

Espacio costero: ambos países hacen uso de la zona costera para el desarrollo de las actividades en diferentes sectores productivos y como asentamientos humanos. Tienen establecidos límites físicos geográficos y políticos para la delimitación de su zona costera. Los instrumentos de planificación física definen la distribución del espacio y de las actividades territoriales según usos y actividades. El espacio costero de Brasil es más grande y complejo y con un mayor número de usos y explotación de los recursos naturales. Sus límites costeros son más amplios y difieren en sus distancias marítimas y terrestres, donde se destaca el municipio como espacio de ejercicio de planificación y acción política costera. En Brasil se produce exclusión espacial atendiendo al precio en el mercado inmobiliario y del recurso suelo. Las poblaciones que residen en el espacio costero brasileño son mayores, más desiguales y con elevada vulnerabilidad social.

Los *instrumentos de planificación física* en ambos países difieren en su variedad y número. En el caso de Cuba existe una mayor cantidad de instrumentos para el ordenamiento del territorio.

Política pública: ambos países realizan esfuerzos para el desarrollo sostenible de la zona costera, para lo que cuentan con normas jurídicas e instrumentos de planificación territorial. Paralelamente implementan proyectos de manejo integrado de zonas costeras y de planificación territorial aplicados en zonas costeras. Las políticas públicas en Cuba favorecen un mayor índice de desarrollo humano y una menor exclusión social que Brasil. Cuba presenta un marco legal en temas de ordenamiento del territorio mucho más amplio que el de Brasil.

La *participación pública* es reconocida en los instrumentos de planificación. Se reconocen los derechos de las comunidades locales y sus formas de vida en las zonas costeras. La elaboración e Implementación de proyectos de manejo integrado de zonas costeras, así como las políticas públicas de implementación de áreas protegidas y manejo de zonas costeras es responsabilidad de los gobiernos federal, estatal y municipal en Brasil.

Tensiones sociales: ambos países enfrentan conflictos de uso y de recursos en su zona costera. Afrontan *problemas ambientales* como la pérdida de biodiversidad, la desertificación y sequía y el impacto del cambio climático. Brasil tiene más conflictos sociales debido al uso y tenencia privada de la tierra y al conflicto de intereses que esto genera. Cuba tiene mayor riesgo en su zona costera por el impacto del cambio climático debido a su condición de país insular. En Cuba prevalece la propiedad estatal sobre los recursos costeros, generando mejores condiciones, por veces, en el interés público, en la negociación y en la solución de los conflictos.

Discusión de los resultados

A pesar de que ambos países cuentan con un marco legal para la planificación física, la práctica de esta disciplina, en contextos diversos, muestra diferencias y contradicciones que repercute en la in-justicia espacial. A continuación, se aplica este análisis al ejemplo del impacto del cambio climático en comunidades costeras. Se muestra su relación con la violación de la norma específica que rige la actividad del planeamiento en cada uno de los países comparados. Para ejemplificar el caso comparado se tomaron los municipios costeros de Guamá en Cuba y Belem do Pará en Brasil, (Tabla 3).

Tabla 3. Principales tipos de violaciones de los instrumentos de ordenamiento territorial en el espacio costero que afecta la justicia espacial en comunidades de ambos países

Tipos de violaciones presentes en la zona costera de Cuba	Tipos de violaciones en la zona costera de Brasil
Espacio costero- Subsistema socioeconómico	
Ubicación de zonas industriales en la primera línea de costa (GORC, 2000) Evacuación de residuales industriales y domésticos en el mar (GORC, 2001) Ubicación de asentamientos humanos urbanizados en la costa (MILANES, 2012; GORC, 2000). Explotación de recursos naturales para obtención de materias primas para el sector industrial (GORC, 1997).	Invasiones de áreas públicas, de preservación permanente y sujetas a riesgos geológicos. Déficit creciente de infraestructura, principalmente saneamiento básico y habitación; Desempleo y subempleo causados por la estacionalidad característica del turismo; Informalidad, ignorancia, ilegalidad y/o conflictos de entendimiento en lo que se refiere al cumplimiento de la legislación ambiental (ej. Áreas de Preservación Permanente, reglamentos de pesca y actividades portuarias); Inseguridad de inversores y emprendedores cuanto a la estabilidad y claridad de las reglas ambientales de uso y ocupación del suelo (FILET et al., 2001; GOUVEIA, 2009)

Espacio costero- Subsistema Físico-natural	
Tala indiscriminada de manglares y bosques costeros (GORC, 1997). Incremento de erosión costera, Intrusión salina, Sequias, e impacto de huracanes	Contaminación hídrica por falta de saneamiento básico (Ley Federal n°. 11.445/2007) Contaminación química de los ecosistemas como consecuencia de la industria petrolera y de la actividad portuaria (Ley Federal n°. 12.305/2010)
Espacio costero- Subsistema Jurídico normativo	
Nuevos conflictos sociales en comunidades costeras ante el impacto de inundaciones costeras. Deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos humanos Contaminación de las aguas terrestres y marinas	Ausencia de órganos de fiscalización y fragilidad de la logística gubernamental para la ejecución de trabajos en Unidades de Conservación (PIMENTEL, 2019) Disminución creciente en el acceso a los bienes de uso público como playas (Ley 7.661/1988 PNGC)

Fuente: elaborado por los autores, 2020.

La in-justicia espacial costera se manifiesta en el subsistema socioeconómico de ambos países en el incremento de la vulnerabilidad estructural de edificaciones, en el número de población expuesta a la contaminación y a la elevación del nivel medio del mar, la desaparición de asentamientos en la primera línea de costa, el deterioro de los recursos naturales y el incremento del desplazamiento de la población por causas ambientales.

En el subsistema físico natural, se expresa en la pérdida de protección natural de las comunidades costeras y de hábitats costero para determinadas especies. En el subsistema jurídico normativo se formula en la necesidad de la reorganización espacial de comunidades costeras, las pérdidas de identidades culturales en las comunidades costeras, el empobrecimiento de la población que no tiene capacidad de pago para enfrentar cambios en sus lugares de residencia. En la debilidad de las políticas públicas para enfrentar los casos sociales afectados, la pérdida de patrimonio histórico cultural costero e incremento de las tensiones sociales y económicas.

Minimizar la in-justicia espacial costera depende, en gran medida, de la capacidad de los países en prever, mediante instrumentos de planificación física, una garantía para otorgar localizaciones y usos del espacio costero en zonas seguras y socialmente responsables. También resulta del uso de herramientas económicas de acceso universal para las familias costeras necesitadas. Se considera que los instrumentos normativos y de planificación territorial no son suficientes sino van acompañados de prácticas y políticas de justicia y equidad social.

El tipo de violación de la norma no es la única causa del incremento de la in-justicia espacial costera. Otros factores de tipo socioeconómico, de propiedad, de ley de oferta y

demanda, y de políticas públicas adecuadas forman parte de su base. Un ejemplo de estas diferencias es la selección de los países analizados, la cual tiene como base diferencias socioeconómicas y políticas que se reflejan en la justicia espacial costera argumentada en este artículo.

Conclusiones

La discusión teórica de este artículo se centró en constatar la capacidad analítica del concepto de justicia espacial, para analizar los temas relacionados con la planificación y gestión del territorio en espacios costeros. A partir de la revisión teórica de diferentes publicaciones sobre el tema de justicia espacial, los autores incorporaron nuevas variables al concepto de justicia espacial aplicada a los espacios costeros, revelando su potencialidad analítica para entender los procesos asociados con la planificación física en territorios costeros.

El estudio comparativo contrastó, que las violaciones de las normas y políticas de la planificación física en el uso de los espacios costeros, incrementa las vulnerabilidades de comunidades costeras ante el impacto del cambio climático, siendo éstas más expuestas y sensibles y, en ocasiones con menor capacidad de respuesta, en comparación con la población que no hace uso del espacio.

La justicia espacial costera, evaluada a través de las categorías presentadas en el estudio comparativo, permite concluir que ambos países avanzan en instrumentos de planificación territorial acorde a las necesidades del desarrollo sostenible a nivel global. Sin embargo, al evaluar las variables de referencia, se perciben diferencias puntuales entre los países, explicada en parte por las desiguales características físicas, territoriales e histórico/culturales de ambas naciones, así como en el aspecto derivado de los procesos de integración del desarrollo social con la conservación del medio ambiente costero.

El grado de participación y responsabilidad social de los diversos agentes, en los procesos de elaboración e implementación de planes territoriales, son elementos fundamentales para la reducción de las tensiones sociales generadas por conflictos ambientales asociados al uso de la zona costera y al impacto del cambio climático. La población costera de ambos países sufre una mayor injusticia espacial en comparación con otras poblaciones, al presentar mayor vulnerabilidad - exposición, sensibilidad y capacidad de respuesta - ante el impacto del cambio climático. Lo anterior constituye un desafío para la planificación costera en ambos países. Finalmente se determina que, a mayor justicia espacial costera, mejor enfrentamiento al Cambio Climático desde la planificación costera.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer al Consejo Nacional Brasileño de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) por el proyecto 406168/2016 y al Programa Capes / MES-Cuba 046/2013 por financiar la investigación. Gracias también a la red de gestión del conocimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de Colombia.

Referencias

- ÁLVAREZ, R. (Des) Igualdad socio espacial y justicia espacial nociones clave para una lectura crítica de la ciudad. *Polis, Revista Latinoamericana*, v. 12, n. 36, p. 265-287, 2013.
- BARRAGÁN MUÑOZ, M. (Coord.). *Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Un diagnóstico. Necesidad de Cambio*. Cádiz: Red IBERMAR-CYTED, 2010.
- BATISTA MILANES, C. Coastal Boundaries. In: FINKL, C.W.; MAKOWSKI, C. (Eds) *Encyclopedia of Coastal Science*, 2nd edition. Cham, Switzerland: Springer Nature, v.1, p. 414-426, 2018a. Disponible en <https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-319-48657-4_74-2>. Consultado el 24 de enero de 2019.
- BATISTA MILANES, C. Coastal risk. In: FINKL, C.W.; MAKOWSKI, C. (Eds) *Encyclopedia of Coastal Science*, 2nd edition. Cham, Switzerland: Springer Nature, v.1, p. 524-534, 2018b. Disponible en <https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-319-48657-4_408-1>. Consultado el 24 de octubre de 2018.
- BATISTA MILANES, C. Coastal flood hazard mapping. In: FINKL, C.W.; MAKOWSKI, C. (Eds) *Encyclopedia of Coastal Science*, 2nd edition. Cham, Switzerland: Springer Nature, v.1, p. 471-479, 2018c. Disponible en <https://doi.org/10.1007/978-3-319-48657-4_356-1>. Consultado el 18 de diciembre de 2018.
- BASSOLS, B.; DELGADILLO, M. Desarrollo regional de Cuba: ejemplo de solución la desigualdad espacial en América Latina, México, IIEC. *Cuadernos de economía*, 102 p. 1992.
- BOTERO-SALTARÉN, C.; ARRIZABALAGA-FAL, M.; MILANÉS BATISTA, C.; VIVAS-CORTÉS, O. Governance indicators for coastal risk management in Colombia. *Revista Luna Azul*, v. 45, p. 227-251, 2017. Disponible en: <http://lunazul.ualdas.edu.co/downloads/Lunazul45_12.pdf> Consultado el 12 de Agosto de 2018.
- BOTERO, C. Y MILANÉS CELENE. *Aportes para la gobernanza marino-costera*. Gestión del riesgo, gobernabilidad y distritos costeros. Fondo de publicaciones de la Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, Colombia. ISBN: 978-958-8866-67-3. p.554. 2015. Disponible en: <<https://doi.org/10.22518/9789588866673>> Consultado el 22 de mayo de 2018.
- BOTERO, C.M; PEREIRA, C.I; MILANES, C.B; PRANZINI, E. Dataset of human interventions as anthropogenic perturbations on the Caribbean coast of Colombia. *Data in Brief*, v. 31, Article number 105847, 2020. Disponible en: <<https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105847>>. Consultado de 22 de agosto, 2020.
- BRASIL, Decreto Nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004 - Regulamenta a Lei No 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 8 de dezembro de 2004, p. 3.
- BRASIL, Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana. *Estatuto das Cidades. Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 1 de julho de 2001, p 1.

BRASIL, Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Dispõe sobre o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 de maio de 1988, Seção 1 p. 8633.

BRASIL, Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 de julho de 2000. Seção 1, p. 1.

BRASIL, Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Mari- nha do Brasil, MMA. Ministério do Meio Ambiente – Brasília, 2008.

BRASIL, PROJETO ORLA: Fundamentos para Gestão Integrada. MMA. - Ministério do Meio Ambiente e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasília, D.F., Brasil. 74 p., 2006.

BRASIL, **PROJETO ORLA**: Guia de implementação. MMA. Ministério do Meio Ambien- te; Secretaria de Qualidade Ambiental; Ministério do Planejamento, Orçamento e Ges- tão. Secretaria do Patrimônio da União. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

BRENNETOT, A. Pour une géoéthique. Éléments pour une analyse des con- ceptions de la justice spatiale, **L'Espace géographique**, n.1, p.75-88, 2010.

BRETB.; GERVAIS-LAMBONY. P.; HANCOCK, C. Justi- ce et injustices spatiales, Paris: **Presses Universitaires de Paris Ouest**, 2010.

CABRERA, J.; PEREZ MONTERO, O.; MILANES BATISTA, C. El manejo integra- do costero en Cuba: un camino, grandes retos. In: BARRAGÁN MUÑOZ, J. (Coord.). **Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Un diagnósti- co. Necesidad de Cambio**. Cadiz: Red IBERMAR (CYTED), 2010, p. 291-336.

CENTELLA, A.; LLANES, J.; PAZ, L. (Coord). **Primera Comunicación Nacional a la Con- vención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC)**. Fondo para el Me- dio Ambiente Mundial, PNUD. La Habana: Fondo para el Medio Ambiente mundial, 2001.

CORDERO, Q. Ordenamiento territorial, justicia ambiental y zonas costeras. **Revista de De- recho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso**. v. 36, n. 1, p. 209 – 249, 2011.

CUBA. Decreto 272 - De las Contravenciones en Materia de Ordenamien- to Territorial y de Urbanismo. GORC. **GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLI- CA DE CUBA**, La Habana, Edición Extraordinaria n. 2, del 21 de febrero del 2001.

CUBA. Decreto-Ley 212 Gestión de la Zona Costera, GORC. **GACETA OFICIAL DE LA RE- PÚBLICA DE CUBA**. La Habana, Edición Ordinaria número 68 del 14 de julio del 2000.

CUBA. Ley No. 81 del Medio Ambiente, GORC. **GACETA OFICIAL DE LA REPÚ- BLICA DE CUBA**. La Habana, Edición Extraordinaria n. 7, del 11 de julio de 1997.

DIEGUES, A. Human populations and coastal wetlands: conservation and mana- gement in Brazil. **Ocean & Coastal Management**, v. 42 n. 2-4, p.187-210, 1999.

FERNÁNDEZ, C. Geografía, construcción de territorio y justicia social: prác-

ticas espaciales, género y desarrollo en Chile. **Revista Geográfica de América Central**. Número Especial Encuentro de Geógrafos de América Latina. p 1-11, 2011.

FILET, M.; SOUZA, R.; XAVIER, A.; BÜSCHEL, E.; MORAES, M.; POLETTI, A. Gerenciamento costeiro e os estudos do Quaternário no Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Pesquisas em Geociências**, v. 28, n.2, p.475-486, 2001.

GARCÍA, M. Recursos marinos y costeros de Cuba. In: Educación Ambiental para Comunidades Costeras. La Habana: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente- **Anuario Nacional de Cuba**. Capítulo II, p. 28-41, 2003.

GESAMP (IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP). The contributions of science to coastal zone management. Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection) **Reports and Studies**, GESAMP No. 61. Rome, FAO. 1996.

GONZÁLEZ, R.; RENÉ A. La Habana: Dinámica socio espacial de las formas urbanas. *PatryTer- Revista Latino Americana de Geografía e Humanidades*. v. 1, n. 1, p. 1- 12, 2018.

GOUVEIA, S. Coastal Erosion and the Coastal Zone Management Challenges in Brazil. **Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 9, n.1, p.17-37, 2009.

GUNDER, M. Planning as the Ideology of (Neoliberal) Space. **Planning Theory**, v. 9 n. 4, p. 298-314. 2010. Disponible en: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1473095210368878>> Consultado el 13 de febrero 2019.

HARVEY, D. *Urbanism and social inequality: Social Justice and the City*. Madrid: Siglo XXI, p.1-340, 1977.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil**: Rio de Janeiro: IBGE Diretoria de Geociências, 2011.

IDCM-CENTRO DE MONITOREO DEL DESPLAZAMIENTO INTERNO **New displacement by conflict and disasters in 2017**. IDMC/grid 2018. Disponible en <<http://www.internal-displacement.org/global-report/grid2018/>>. Consultado el 20 de mayo de 2019.

IPCC-INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático**. Disponible en <www.ipcc.ch>. Consultado el 12 de marzo del 2018.

IPG. ÍNDICE DE PAZ GLOBAL. Expansión/Datos macro.com. <<https://www.datosmacro.com/demografia/indice-paz-global>>. Consultado el 20 de abril de 2018.

LUQUE, A.; RUIZ, J. Algunas afecciones del cambio climático en áreas turísticas insulares. Cuba como caso de estudio. **Cuadernos de turismo**, n 34, p. 139-164, 2014.

MARENGO, J. SCARANO, F. (Coord) Impacto, vulnerabilidade e adaptação das cidades costeiras brasileiras às mudanças climáticas: **Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas**, Rio de Janeiro: PBMC, COPPE - UFRJ, 184 p., 2016.

MARTÍN, B. GONZALEZ-SANSON G.; AMARGÓS, F.; ALONSO, L. Abundance, distribution and size structure of *Diadema antillarum* (Echinodermata: Diademantidae) in South Eastern Cuban coral reefs, *International Journal of Tropical Biology and Conservation*, v. 58, n. 2, p. 663–675, 2010.

MASSIRIS, C. Ordenación del territorio en América Latina. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. v. 6, n. 125, p 1-10, 2002.

MENDES, A.; SILVA, M.; SANTOS, V. Análise do meio físico para gestão ambiental das ilhas de Algodal e Atalaia (NE do Pará). In: PROST, M.; MENDES, A. (Coord.). *Ecosistemas Costeiros: impactos e Gestão Ambiental*. Belém: MPEG, p. 103-111, 2011.

MESA REDONDA. Poblados costeros en Cuba: ¿En peligro por el cambio climático? Disponible en <<http://mesaredonda.cubadebate.cu/2017/10/06/poblados-costeros-en-cuba-%c2%bfen-peligro-por-el-cambio-climatico-video/>> Consultado el 16 de enero de 2018.

MILANES B.; PEREIRA, C. ; BOTERO, C. Improving a decree law about coastal zone management in a small island developing state: The case of Cuba. *Marine Policy*, v.101, p. 93-107. 2019. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.12.030> > Consultado el 12 de abril del 2019.

MILANÉS, B., SUÁREZ, A, BOTERO, S. Novel method to delimitate and demarcate coastal zone boundaries. *Ocean and Coastal Management*. v,144. p.105-11. 2017. Disponible en: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.04.02>> Consultado el 22 de mayo del 2018.

MILANÉS B, CELENE, BOTERO SALTARÉN C., ARENAS GRANADOS. P, CABRERA. J.A. “Integrated Coastal Management in Cuba and Colombia: A Comparative Analysis”. *Ocean Yearbook*. Volume 28. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff, p. 672-697, 2014. Disponible en: <<http://www.brill.com/products/book/ocean-yearbook>> Consultado el 23 de diciembre de 2017.

MILANÉS BATISTA., C, PLANAS J.A., PELOT R., NÚÑEZ A. JR. A new methodology incorporating public participation within Cuba’s ICZM program. *Ocean and Coastal Management*. v,186. p. 105101. 2020. Disponible en <<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105101>>. Consultado el 12 de abril de 2020.

MILANÉS, B. Unidades costeras ambientales para el manejo en Santiago de Cuba: delimitación y prioridades de actuación. *Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo*, V, 33, n.3, p. 83-97, 2012. Disponible en: <<https://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/214>> Consultado el 12 de junio de 2017.

MILANÉS BATISTA., C, GALVÁN RODRIGUEZ., LIBER; CORONADO OLAYA., N. *Amenazas, riesgos y desastres: visión teórica-metodológica y experiencias reales*. Barranquilla, Editorial Educosta, 2007. Disponible en: <<http://hdl.handle.net/11323/1156>>. Consultado el 13 de julio de 2018.

MILANÉS BATISTA., C, Análisis metodológico comparado del ordenamiento territorial bajo los enfoques de la gestión integrada de costas en Cuba: Propuesta de parámetros y variables. *Ciencia en su PC*, V, 33, n.3, p. 1-18, 2011. Disponible en <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181322267002>>. Consultado el 14 de julio del 2018.

MOLINA, J.; ASTRID, N. Territorio, lugares y salud: redimensionar lo espacial en sa-

lud pública. ENSAIO Cad. Saúde Pública, v.34, n.1, p.1-12, 2018. Disponible en <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00075117>>. Consultado el 24 de julio de 2019.

MORAES, CARLOS ANTONIO ROBERT. Contribuição para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.

MONTERO, O.P.; MILANÉS BATISTA, C. Social perception of coastal risk in the face of hurricanes in the southeastern region of Cuba. **Ocean and Coastal Management**, v.184, p.105010. 2020. Disponible en <<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.105010>>. Consultado el 22 de enero del 2020.

NOAA. - National and Oceanic and Atmospheric Administration. Coastal and Marine Spatial Planning. 2018. Disponible en <https://cmsp.noaa.gov/>. Consultado el 12 de febrero 2018.

OLSEN, S.; TOBEY, J.; KERR, M. A common framework for learning from ICM experience. **Ocean and Coastal Management**. v.37, p. 155-174, 1997.

OMI- Organización Internacional para las migraciones. MIGRACIÓN y CAMBIO CLIMÁTICO. n.31. Ginebra: SERIE DE ESTUDIOS DE LA OIM SOBRE LA MIGRACIÓN, 2008.

PEREIRA, C.I., CARVAJAL, A.F., MILANÉS B., BOTERO, C.M. Regulating human interventions in Colombian coastal areas: Implications for the environmental licensing procedure in middle-income countries. **Environmental Impact Assessment Review**. v, 79, p. 166284. 2019. Disponible en: <<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2019.106284>> consultado el 20 noviembre 2019.

PIMENTEL, M. Comunidades tradicionais em reservas extrativistas marinhas no estado do Pará: Conflitos e resistências. Revista Ambientes, **Revista de Geografia e Ecologia Política**, v.1, n.1. p. 191- 2019. Disponible en: < <http://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/22690>>. Consultado el 12 de diciembre de 2019.

PLANAS, F.J.A., MILANÉS, B.C., FANNING, L.M. AND BOTERO, C.M. Validating Governance Performance Indicators for Integrated Coastal and Ocean Management in the Southeast Region of Cuba. **Open Journal of Marine Science**, 6, p. 49-65. 2016. Disponible en: <https://file.scirp.org/Html/6-1470228_62690.htm>. Consultado el 12 de octubre del 2018.

PLANOS, E.; VEGA, R.; GUEVARA, A. (Coord.) **Impacto del Cambio Climático y Medidas de Adaptación en Cuba**. La Habana: Editorial AMA. Instituto de Meteorología. Agencia de Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 430 p. 2013.

PNUD. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, Informe sobre Desarrollo Humano. La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano. Barcelona: **Mundi-Prensa**, 262 p. 2016.

RIBEIRO, W. Justiça espacial e justiça socioambiental: uma primeira aproximação. **Revista Estudos Avançados**, v. 31, n.89, 2017.

ROLNIK, R. Descentralización y federalismo en el Brasil. **Quórum: revista de pensamiento iberoamericano**, n.8-9, p 91-99, 2004.

- SCHERER, M.; SANCHES, M.; HEES DE NEGREIROS, D. Gestão das zonas costeiras e as política públicas no Brasil: um diagnóstico. En BARRAGÁN MUÑOZ, J. (Coord.). Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Un diagnóstico. Necesidad de Cambio. Cádiz: Red IBERMAR (CYTED), p.291-336, 2010.
- SMITH, D. Geography and Social Justice. Oxford,: Blackwell, 325 p. 1994.
- SOJA, E. Seeking Spatial Justice. Minneapolis: University of Minnesota Press, 288 p. 2010
- SZLAFSZTEIN, C. Indefinições e Obstáculos no Gerenciamento da Zona Costeira do Estado do Pará, Brasil. **Revista Gestão Costeira Integrada**, v. 9, n 2, p. 47-58, 2009. Disponible en: < <https://www.aprh.pt/rgci/rgci114.html>> Consultado el 12 de julio del 2010.
- VIEIRA, R.; SCHMIDT, G; BOSI, J. Urban public policy for natural disaster risk management in Blumenau-SC: processes and activities. **Ambiente & Sociedade**. v. 22, e01182, 2019.
- VILLASEÑOR-FRANCO, A.; TOSCANA, A.; GRANADOS, R. In-justicia espacial en Guerrero, México: estudio de la red vial en relación a los fenómenos meteorológicos Ingrid y Manuel. **Journal of Latin American Geography**, v. 16, n 2, p.49-67. 2018.
- WALTER, M. Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental. Reflexionando sobre enfoques y definiciones. Boletín ECOS n 6, p 1-9, 2009
- WEVER, L.; GLASER, M.; GORRIS. P.; FERROL, D. Decentralization and participation in integrated coastal management: Policy lessons from Brazil and Indonesia. **Ocean & Coastal Management**, v. 66, p 63-72. 2012.
- WORLD BANK. Scaling up Marine Management, The Role of Marine Protected Areas the International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank. 2006

Celene B. Milanés

✉ cmilanes1@cuc.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2560-8859>

Submetido em: 03/02/2019

Aceito em: 15/05/2020

2020;23:c01841

Ofelia Pérez Montero

✉ ofeliapm2019@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3423-9744>

Claudio Fabian Szlafsztain

✉ ioselesz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2855-2056>

Márcia Aparecida da Silva Pimentel

✉ marciapimentel1989@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9893-9777>

Como citar: MILANÉS, CELENE B.; PÉREZ, MO.; SZLAFSZTEIN, CF.; PIMENTEL, MAS. Cambio climático y justicia espacial en la planificación costera de Cuba y Brasil. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo, v. 23, p. 1-21, 2020.

Mudança climática e justiça espacial no planejamento da zona costeira de Cuba e Brasil

Celene B. Milanés
Ofelia Pérez Montero
Claudio Fabian Szlafsztain
Márcia Aparecida da Silva Pimentel

São Paulo. Vol. 23, 2020

*Tema em destaque:
Urbanização, Plane-
jamento e Mudanças
Climáticas*

Resumo: Este artigo utiliza a categoria justiça espacial como variabilidade analítica para aprofundar os estudos de planejamento costeiro em Cuba e Brasil diante do desafio das mudanças climáticas. A metodologia da pesquisa teve abordagem qualitativa aplicando a técnica de análise do conteúdo aos instrumentos de planejamento físico, utilizando os seguintes indicadores de justiça espacial: limites territoriais, usos do espaço costeiro, conflitos ambientais, participação pública, insegurança urbana, migração derivada de mudanças climáticas e exclusão social. Estes foram integrados às dimensões dos conceitos de Espaço, Políticas e Tensões em contextos socioeconômicos diferentes. Conclui-se que as novas variáveis aportadas ao conceito de justiça espacial, demonstra que esta constitui uma categoria analítica, que expressada pelo planejamento costeiro, apresenta melhores condições para ambos países enfrentarem o impacto das mudanças climáticas.

Palavras-Chave: Justiça espacial costeira; instrumentos de planejamento territorial; impacto das mudanças climáticas; Brasil; Cuba.

Como citar: MILANÉS, CELENE B.; PÉREZ, MO.; SZLAFSZTEIN, CF.; PIMENTEL, MAS. Cambio climático y justicia espacial en la planificación costera de Cuba y Brasil. *Ambiente & Sociedad*. São Paulo, v. 23, p. 1-21, 2020.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190184r1vu2020L6TD>

Climate change and spatial justice in coastal planning in Cuba and Brazil

Celene B. Milanés
Ofelia Pérez Montero
Claudio Fabian Szlafsztain
Márcia Aparecida da Silva Pimentel

São Paulo. Vol. 23, 2020

Feature Topics: Urbanization, Planning and Climate Change

Abstract: This article uses the category of spatial justice as an analytical variable to explore the coastal planning of Cuba and Brazil, in the face of the challenge of climate change. The research was conducted using a qualitative methodology, applying the technique of content analysis to instruments of physical planning, based on spatial justice indicators provided in the study. These included territorial boundaries, uses of coastal space, environmental conflicts, public participation, urban insecurity, climate migration, and social exclusion, which enabled integration of coastal planning elements in the dimensions of space, policies, and tensions in different socio-economic contexts. New variables are added to the concept of spatial justice and it is shown that this constitutes an analytical category, which, expressed through coastal planning, puts both countries in better conditions to face the impacts of climate change.

Keywords: Coastal spatial justice; territorial planning instruments; impacts of climate change; Brazil; Cuba.

How to cite: MILANÉS, CELENE B.; PÉREZ, MO.; SZLAFSZTEIN, FC.; DA SILVA, PMA. Climate change and spatial justice in coastal planning in Cuba and Brazil. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo, v. 23, p. 1-21, 2020.