

# EL SEGURO COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE ÁREAS CONTAMINADAS: EXPERIENCIAS CUBANA Y BRASILEÑA

**Pablo Jiménez Serrano<sup>1</sup>**

Centro Universitário Salesiano de Lorena (UNISAL)

**Consuelo Yatsuda Moromizato Yoshida<sup>2</sup>**

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

**Rosana Maria de Macedo Borges<sup>3</sup>**

Centro Universitário SENAC

## RESUMEN

El objetivo de este artículo es verificar las modalidades de seguro previstas para la gestión ambiental e investigar si estas modalidades son herramientas eficaces para la gestión de las áreas contaminadas. El tema se vuelve relevante y actual a medida que aumenta el número de áreas contaminadas en Brasil, puesto que, solamente en Estado de São Paulo, se identificaron más de 6.000 zonas con pasivo ambiental entre 2002 y 2019. Para tal fin, el trabajo se llevó a cabo sobre la base de un estudio exploratorio destinado a identificar lo que existe en la legislación, la doctrina brasileñas y extranjeras, especialmente la legislación cubana relativa al seguro ambiental. La elección de la experiencia cubana se justifica por permitir un contrapunto relevante a la experiencia brasileña: existe un tímido

1 Doctor en Derecho por la Universidad del Oriente (UDO). Master en Filosofía por la Universidade São Judas Tadeu (USJT). Licenciado en Derecho por la UDO. Presidente Director de la Editora Jurismestre. Miembro efectivo de la Comisión de Educación Jurídica de la OAB/SP. Profesor del Centro Universitario de Volta Redonda (UniFOA). Profesor e investigador de UNISAL. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2095-9633> / e-mail: [metodologo2001@yahoo.com.br](mailto:metodologo2001@yahoo.com.br)

2 Doctora en Derecho por la PUC-SP. Master en Derecho de las Relaciones Sociales por la PUC-SP. Licenciado en Derecho por la PUC-SP. Profesora e investigadora del Programa de Estudios de Posgrado de la PUC-SP y del Programa de Maestría de UNISAL. Coordinadora del Curso de Especialización en Derecho Ambiental y Gestión Estratégica de la Sostenibilidad (PUC/COGEAE/SP) y del “Centro de Estudios e Investigaciones Tecnológicas en Derecho Ambiental Mínero” (CEPDMA/PUC/SP). Jueza de apelación Federal y Vicepresidente del Tribunal Regional Federal de la 3ª Región, Presidente del Comité de Gestión del “Centro de Gestión Anterior” de la TRF3 (NUGEP) y miembro del Grupo de Decisión del “Centro Nacional de Inteligencia de la Justicia Federal” (CNIn). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3049-8420> / e-mail: [cyoshida@trf3.jus.br](mailto:cyoshida@trf3.jus.br)

3 Maestría en Ingeniería de la Escuela Politécnica de la Universidade de São Paulo (USP). Bachiller en Derecho de la Universidad Mogi das Cruzes (UMC). Farmacéutica que actúa en la agencia medioambiental. Profesora invitada en el Centro Universitario SENAC, en los cursos de postgrado (Especialización en Derecho Ambiental, Pericia Ambiental y Gestión Ambiental). Profesora en el Instituto de Graduados (IPOG), en los cursos de Pericia Ambiental e Ingeniería Sanitaria. E-mail: [rosb@uol.com.br](mailto:rosb@uol.com.br)

mercado de seguros cubano, bajo control estatal; y un prometedor mercado de seguros en Brasil, respaldado por el sistema económico capitalista. Se destacan como puntos relevantes de investigación: los procedimientos para la identificación y gestión de un área contaminada; los aspectos para la identificación y valoración de los riesgos y daños; y la diferencia entre el seguro ambiental y el seguro de garantía. Como contribución de este estudio, se señalan los desafíos para la identificación de varios escenarios de riesgo ambiental, así como el cuidado que han tenido el asegurador y el contratista en la celebración del contrato de seguro.

**Palabras clave:** áreas contaminadas; daño; riesgo; seguro; valoración.

*INSURANCE AS AN INSTRUMENT FOR THE MANAGEMENT OF  
CONTAMINATED SITES: CUBAN AND BRAZILIAN EXPERIENCES*

*ABSTRACT*

*The purpose of this article is to verify which types of insurance are permitted for environmental management and whether they are effective instruments for the management of contaminated sites. This is a relevant and current issue as the number of contaminated areas in Brazil grows, and that, in state of São Paulo alone, more than 6.000 areas were identified with environmental liability from 2002 to 2019. For that, an exploratory research was done to identify what exists in foreign and in Brazilian legislations and doctrines, especially Cuban's, regarding the environmental insurance theme. The choice for the Cuban experience is justified in allowing a relevant counterpoint with the Brazilian experience: there is a time in the Cuban insurance market, under state control; and a promising insurance market in Brazil, backed by the capitalist economic system. The following are relevant points of the research: the procedures for the identification and management of a contaminated area; aspects for the identification and valuation of risks and damages; and the difference between environmental insurance and guarantee insurance. As contribution of this study, the challenges for the identification of different scenarios of environmental risks are pointed out, as well as the care taken in the conclusion of the insurance contract by the insurer and the contractor.*

**Keywords:** contaminated sites; damage; insurance; risk; valuation.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la evolución, el ser humano ha ido amplificando los riesgos a los cuales se ve sometido, tanto voluntaria como involuntariamente. Sin embargo, el hecho de compartir riesgos comunes promueve una mayor seguridad cuando se produce un evento no deseado.

Ante a eso, es posible comprender que el mercado de los seguros es de extrema importancia, ya que es una herramienta de gestión de riesgos utilizada desde hace mucho tiempo y que surgió como estrategia de protección y prevención. Hay registros del uso de esta práctica desde el 23 A.C., durante la travesía de los camelleros en el desierto de Babilonia.

Datos de la Confederación Nacional de Seguros Generales, Previsión Privada y Vida, Salud Suplementaria y Capitalización (CNseg), muestran que, en el año 2019, de enero a septiembre, a pesar del clima económico, el mercado de seguros creció un 12,3% alcanzando los R\$ 21.805 mil millones de reales. Además, en el documento preparado por la CNseg, “Propuestas del ramo de seguros brasileño”, para el período 2019 y 2022, se registra que habrá un aumento del crecimiento del segmento de productos para ingeniería, transporte, grandes riesgos de ingeniería y de responsabilidad civil. El aumento fue del 92,3%, en los últimos cinco años, con la recaudación de R\$ 9,9 mil millones sólo en el año 2017(CNSEG, 2019).

Hay varios tipos de seguros en el mercado. El llamado seguro ambiental ya es una realidad en varios países, sin embargo, el seguro que se ofrece para este segmento, en Brasil, suele ser de Responsabilidad Civil General.

El objetivo de este trabajo es verificar las modalidades de seguro previstas para la gestión ambiental e investigar si el seguro ambiental es eficaz en la gestión de los impactos al medio ambiente, más específicamente en la gestión de las áreas contaminadas, ya que la Ley Paulista n. 13.577/2009 trae la disposición de este instrumento (SÃO PAULO, 2009).

Para ello, se propone realizar una investigación exploratoria con el fin de identificar lo que existe en la legislación y las doctrinas brasileñas y extranjeras, especialmente la cubana, sobre el tema del seguro ambiental. El estudio comparativo de las perspectivas jurídicas y reglamentarias de Cuba y Brasil tratará de revelar el contrapunto pertinente que existe entre el tímido mercado de seguros de Cuba, bajo control estatal, inserto en el sistema político-económico socialista adoptado; y el prometedor mercado de seguros en Brasil, que encuentra condiciones favorables en el sistema económico capitalista, que premia la libre iniciativa y la libre competencia.

El artículo tiene por objeto contribuir a las reflexiones y debates sobre puntos pertinentes de carácter jurídico y técnico, entre los cuales: los procedimientos desarrollados para la identificación y la gestión de un área contaminada; los aspectos que deben considerarse para la identificación y valoración de los riesgos y daños; y la diferencia entre el seguro ambiental y el seguro de garantía.

Al final, se señalarán los desafíos para la identificación de varios escenarios de riesgo ambiental y el consiguiente cuidado en la conclusión del contrato de seguro.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación se lleva a cabo con la ayuda de métodos exegéticos, analíticos, bibliográficos y documentales.

## **1 LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, LOS PRINCIPIOS DE QUIEN CONTAMINA PAGA, DE REPARACIÓN *IN INTEGRUM* Y LA LÓGICA DEL SEGURO AMBIENTAL**

La preocupación que se tiene, desde el inicio, al abordar el seguro ambiental, instrumento económico relevante insertado más recién entre los instrumentos de la Política Nacional del Medio Ambiente, según el art. 9, inciso XIII, de la Ley n. 6.938/1981 (BRASIL, 1981), es que no sólo sea considerado como fomento de un mercado de seguridad atractivo y promotor, que avanza a medida que la protección del medio ambiente se hace cada vez más importante y evidente.

En efecto, como señalan Brandalise y Silveira Leite, “el mercado de seguros ambientales se constituye a partir de condiciones morales de apelación a la protección del medio ambiente” (BRANDALISE; LEITE, 2019, p. 109). Dicha protección, “al convertirse en un valor social, permite que la cobertura financiera por daños ambientales y las prácticas de prevención y reparación de daños sean productos que puedan comercializarse en el mercado” (BRANDALISE; LEITE, 2019, p. 109).

Y reconocen que el avance de este mercado está vinculado a los siguientes factores: la “evolución de la responsabilidad jurídica ambiental”, una “resacralización de la naturaleza por parte de la sociedad y el mercado” y un movimiento del Estado, “que permite trasladar la responsabilidad social del riesgo y del daño ambiental al mercado de los seguros”. (BRANDALISE; LEITE, 2019, p. 109).

Precisamente porque permite la transferencia de esa responsabilización, existe una preocupación con los riesgos de descalificación y pérdida de eficacia y de la función pedagógica de los principios de quien contamina paga y de la reparación *in integrum* de los daños ambientales por parte del contaminador.

La Ley n. 6.938/1981 establece como uno de los objetivos de la Política Nacional de Medio Ambiente la *imposición, al contaminador y al depredador, de la obligación de recuperar y/o compensar el daño causado (Art. 4, VII)*, y la Declaración de Río (1992) Lista entre sus principios: *las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costes ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el concepto de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costes de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales (Principio, 16)*.

En Brasil, la evolución de la responsabilidad del contaminador en la reparación de los daños ambientales va en la dirección de un aumento de la amplitud, con el fin de garantizar la eficacia del derecho fundamental al medio ambiente inscrito ecológicamente en el *caput* del art. 225 de la Constitución de 88.

Según el principio *de reparación in integrum de los daños ambientales*, el contaminador debe ser considerado civilmente responsable de la reparación íntegra de los daños materiales y morales (*fuera de balance*) causados no sólo al medio ambiente (*daños ambientales difusos*) sino también a terceros (*daños ambientales colectivos e individuales*), de conformidad con el art.14, § 1, *in fine* de la Ley n. 6.938 (BRASIL, 1981) y el art. 1 de la Ley n. 7.347 (BRASIL, 1985).

En cuanto al daño ambiental difuso, el alcance de la responsabilidad por la reparación integral de ese daño difuso se consolida en la jurisprudencia del Superior Tribunal de Justicia, como se muestra en el extracto de la siguiente enmienda (REsp n. 1.180.078/MG):

[...]

4. La reparación ambiental debe llevarse a cabo de la manera más completa posible, de modo que la condena a restaurar el área dañada no excluya el deber de indemnizar, especialmente por el daño que queda entre su aparición y la plena restauración del medio ambiente afectado (= daño provisional o intermediario), así como por el daño moral colectivo y el daño residual (= degradación ambiental que persiste a pesar de todos los esfuerzos de restauración).

[...] (BRASIL, 2010b).

Como se verá, la cobertura limitada, debido a varios factores, dificulta que el seguro ambiental sea considerada herramienta hábil para asegurar la eficacia de la composición de los daños que afectan a los derechos difusos, como defiende Polido (POLIDO, 2016).

El incremento de la protección del medio ambiente por parte de todos es apremiante. Los datos de los informes publicados sobre los límites de las fronteras planetarias y la resistencia de los ecosistemas naturales son alarmantes (WWF, 2020; LOVEJOY; NOBRE, 2018).

## **2 SEGURO AMBIENTAL A LA LUZ DE LA LEGISLACIÓN EXTRANJERA. LA EXPERIENCIA CUBANA**

En la doctrina y en la legislación extranjeras no existe un criterio unánime en torno al concepto de contrato de seguro. Seguramente este tipo de contrato tiene un contenido heterogéneo, dadas las diversas clasificaciones, por lo que es imposible reducir tal instituto a un concepto válido para todos los tipos de seguro. Tanto en la legislación como en la doctrina cubana, el contrato de seguro se ha considerado tradicionalmente como una relación jurídica por la cual una de las partes está obligada a responder, a través de un precio determinado, por los daños fortuitos que puedan producirse en determinados bienes pertenecientes a otras personas (SERRANO, 2015).

Sin embargo, una definición racional concebiría el contrato de seguro como aquel en virtud del cual una de las partes (el asegurador) se compromete, mediante una retribución o pago (prima) que recibe de otra persona (asegurado), para pagar una cierta cantidad de dinero, en caso de riesgo, representado por la muerte o lesión de una persona, o por el daño a las cosas, o por la realización de un hecho incierto.

En el mismo sentido, el art. 448 del Código Civil cubano prescribe que:

Por el contrato de seguro la entidad aseguradora se obliga a pagar una indemnización o a efectuar alguna otra prestación hasta el total de la suma o valor asegurado, al ocurrir algunos de los acontecimientos previstos en el mismo; y el asegurado a pagar una prima calculada de conformidad con las tarifas establecidas<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Código Civil de la República de Cuba, Ley 59, de 16 de julio de 1987, vigente desde el 12 de abril de 1988, MINJUS. 1988. [Por el contrato de seguro la entidad aseguradora se obliga a pagar una indemnización o a efectuar alguna otra prestación hasta el total de la suma o valor asegurado, al ocurrir algunos de los acontecimientos previstos en el mismo; y el asegurado a pagar una prima calculada de conformidad con las tarifas establecidas].

La mirada histórica del seguro en Cuba en los últimos cinco decenios ha considerado al asegurador como una institución especializada y autorizada a ofrecer sus contratos, en vista del fondo de seguro y de los posibles eventos que pueden causar daños al asegurado (incendios, accidentes, robos, responsabilidad civil, entre otros), que generan la destrucción o el deterioro de los bienes o intereses contemplados financieramente, según las condiciones del seguro.

En 1959, con el triunfo de la Revolución Cubana, existían en el país 52 instituciones en el campo de la seguridad social, como las llamadas “cajas de ahorro”, “fondos”, “fondos de reforma” o “seguros”, clasificadas por el Consejo Económico Nacional como: “pensiones y pensiones del Estado”, “seguros profesionales” y “seguros para los trabajadores”. Pero, con los cambios que se han producido en la vida política y económica del país desde el decenio de 1960, la seguridad social ha adquirido un nuevo significado como resultado de la nacionalización de las industrias, la eliminación de la propiedad privada, la libre empresa y la libre competencia.

En 1959 se creó el “Banco de los Seguros Sociales de Cuba” como único organismo autónomo encargado del gobierno y la ejecución de la seguridad social, al que se incorporaron los veinte fondos de jubilación del referido sector. A partir de ese momento, se extinguieron las funciones de sus directorios, así como los activos de estas instituciones fueron transferidos a BANSESCU. El objetivo es garantizar la unidad de la administración y luego extender el régimen a los trabajadores sin protección.

La Ley n. 851 de 1960 decretó la nacionalización de casi 50 compañías de seguros de los Estados Unidos con sede en Cuba, declarándolas adjudicables al Estado cubano y se designó al Banco de los Seguros Sociales de Cuba para su administración. En el mismo año, se creó la Oficina de Control de Seguros para gestionar todos los negocios desarrollados por las compañías de seguros (ANTÚNEZ SÁNCHEZ, 2014).

Ciertamente, en Cuba, los únicos organismos autorizados a ofrecer servicios son: la Empresa de Seguros Nacionales (ESEN) y la Empresa de Seguros Internacionales de Cuba (ESICUBA), que, en nombre de Estado cubano, se encargan de todo lo relacionado con los seguros y sus respectivas tareas.

Sin embargo, debido a su complejidad e importancia, el contrato de seguro requiere la emisión de la póliza y la forma escrita, según el art. 450 del Código Civil Cubano. La póliza de seguro debe contener los nombres de las partes, el interés asegurado, el valor asegurado, los riesgos o eventos,

la prima con expresión de la fecha y lugar de pago, fechas de inicio y fin del contrato y otras estipulaciones.

Desde su creación, ESICUBA ofreció cobertura para todos los riesgos relacionados con la economía exterior del país, la aviación, los buques mercantes y pesqueros, la carga de comercio exterior, las propiedades cubanas en el extranjero (embajadas, consulados, etc.) y otros de naturaleza similar. Sin embargo, a medida que el Estado se convirtió en propietario de los medios de producción, asumió riesgos cada vez mayores a sus costas (en nombre del presupuesto del Estado), sin la intervención del mecanismo de seguro financiero; y sólo los bienes que estaban vinculados a terceros no cubanos siguieron necesitando la protección del seguro.

Fue durante la década de 1980 cuando los intereses extranjeros comenzaron a resurgir y la actividad reaseguradora de ESICUBA alcanzó un cierto nivel en el mercado internacional. Para agilizar sus operaciones internacionales, adoptando un estilo de trabajo más comercial y disociando claramente sus obligaciones de las del Estado, ESICUBA se transformó en una empresa comercial con el nombre corporativo de Seguros Internacionales de Cuba, S.A. a partir de 1987. Mantuvo las iniciales ESICUBA como su nombre comercial (ANTÚNEZ SÁNCHEZ, 2014).

Tras la caída del campo socialista, y especialmente de la extinta URSS, comenzó un nuevo período de crisis social y económica en la isla. Cuba, ahora sin un mercado seguro, se vio prácticamente obligada a desarrollar el sector del turismo, largamente olvidado. El llamado período especial significó, y sigue significando, el período socialmente marcado por la negación de garantías, especialmente de alimentos, agravado, principalmente, por el embargo económico impuesto durante varios decenios por los Estados Unidos.

Así, la década de los noventa se caracterizó por la falta de inversión, razón por la cual se empezó el desarrollo de la Actividad Autónoma: un conjunto de actividades económicas, específicamente servicios y venta de productos artesanales, alimentos y actividades familiares.

En este sentido, a partir de 1996, y por un período de siete años a partir de entonces, ha operado el “Seguro de Turismo, La Isla S.A.”, especializado en seguros generales asociados al sector turístico. Esta empresa fue liquidada en 2003, asumiendo, ESICUBA, las obligaciones pendientes.

Asimismo, durante algunos años operó la “Reaseguradora de la Habana, S.A.”, que se encargó de colocar los riesgos cubiertos por las compañías de seguros cubanas en el mercado exterior, asumiendo también ESICUBA

la tarea de seguir haciéndolo. La empresa de capital mixto cubano-inglés “Heat Lambet de Cuba, S.A.” operó durante varios años como casa de corretaje. En 1996 se creó “Asistencia al Turista S.A.”, que a su vez funciona también como una Empresa de Asistencia (ANTÚNEZ SÁNCHEZ, 2014).

Empresas extranjeras comenzaron a operar en el país, especialmente en los sectores del turismo y la minería. Así, el Estado comenzó a emitir reglamentos destinados a proteger los recursos naturales, entre ellos la Ley de Reforma Agraria, la Ley de Medio Ambiente, la Ley de Minería, la Ley Forestal.

En este proceso de institucionalización, la protección del medio ambiente ha ganado un espacio importante, especialmente a nivel constitucional y en materia ambiental, evidenciando así la ejecución de acciones de protección de la naturaleza, con miras a la protección del medio ambiente y el reconocimiento de la estrecha relación con el desarrollo económico y social sostenible.

Se habla de un nuevo modelo económico erigido con la aprobación de los Lineamientos en el Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba; una nueva ley ambiental debe ser repensada dentro del derecho interno cubano. Pero, ciertamente, existe una deuda legislativa, relacionada con el seguro ambiental, debido a que la legislación cubana no lo establece explícitamente, aunque deja abierta la posibilidad de su institución, al indicar la opción “otros”.

Se afirma así que la industria cubana, debido a su heterogeneidad y a muchos años de explotación, no cumple con los estándares internacionales en lo que respecta al mercado de la Producción más Limpia, causando agresión al medio ambiente, reconociendo además esta explotación por parte de la Persona Natural: cada día aumenta el número de pequeños e individuales empresarios, y que no respetan las buenas prácticas con el medio ambiente (ANTÚNEZ SÁNCHEZ, 2014).

La póliza ambiental, dentro del sistema jurídico cubano, es un tema poco estudiado. Por ello, ha sido interesante desarrollar un breve análisis histórico de la actividad aseguradora en el país y una mayor profundidad de los estudios debe tener como punto de partida el estudio de la política ambiental cubana, basada en las normas constitucionales, la actividad comercial relacionada con la política de seguros y la política de inversiones extranjeras, así como el análisis de otras normas jurídicas que contextualizan las pólizas de seguros en el derecho interno cubano por parte de la Administración Pública.

### 3 EL SEGURO AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN EN EL DERECHO BRASILEÑO

Se discute el enfoque del seguro ambiental como herramienta de gestión en la legislación brasileña, en primer lugar, los principales conceptos de seguro y el principio básico; la evolución de esta herramienta en Brasil y sus modalidades; la distinción pertinente entre el seguro ambiental y el seguro de garantía.

#### 3.1 Seguro: conceptos, principios, histórico y modalidades

El contrato de seguro es una herramienta que puede ser opcional u obligatorio, tiene como objetivo la gestión de riesgos protegiendo y/o previniendo activos propios o ajenos. Es un contrato bilateral y oneroso, regido por el Código Civil Brasileño, Ley n. 10.406, en los artículos 757 a 802 (BRASIL, 2002).

Según el Código Civil, por este contrato “el asegurador se compromete, mediante el pago de la prima, a garantizar el interés legítimo del asegurado, relativo a la persona o a la cosa, contra determinados riesgos” (art. 757). Según esta lógica, el asegurado paga la prima al asegurador, por lo que tiene derecho a prestación de garantía del interés en lo que toca a los riesgos que se especificaron en el contrato.

El seguro representa un esfuerzo conjunto de muchos, a favor, aleatoriamente, de algunos miembros del grupo, “para superar las consecuencias individuales de daños futuros” (CALVERT, 2015). El elemento esencial, basado en un principio fundamental, es el mutualismo, definido como “la asociación entre los miembros de un grupo en la que sus contribuciones se utilizan para proponer y garantizar beneficios a sus participantes” (INSTITUTO BRASILEIRO DE ATUÁRIA, 2014).

La solidaridad y la buena fe de los participantes son los otros dos principios esenciales vinculados al mutualismo. Para que la solidaridad sea efectiva, el total de las primas a pagar por el asegurado debe ser suficiente para el pago del total de las pérdidas experimentadas individualmente. Y es en la estimación del valor de las primas, a través de cálculos de probabilidades, o actuariales, que aparece el principio de buena fe.

La credibilidad de la palabra del asegurado, al declarar sus condiciones personales en la contratación y/o adhesión, y del asegurador, al prometer protección, es un pilar fundamental para la actividad aseguradora, ya que las partes comparten

entre sí el precio de protección al patrimonio, ingresos, vida o salud, en vista de la imprevisibilidad del riesgo (INSTITUTO BRASILEIRO DE ATUÁRIA, 2014, Anexo, p. 3).

La buena fe objetiva es un principio fundamental a observar en la celebración y ejecución de los contratos (Código Civil, art. 422) e impone deberes a las partes contratantes (MIRAGEM; CARLINI, 2014). Deben actuar de acuerdo con los parámetros de honestidad y lealtad, en la búsqueda por el equilibrio de las relaciones de consumo, según el art. 4, III del Código de Protección al Consumidor (RIZZATTO NUNES, 2007).

En Brasil, el contrato de seguro surgió con la apertura de los puertos al comercio internacional en 1808 (siglo XIX), con el objetivo de proteger el transporte marítimo de mercancías. La actividad fue regulada por la legislación portuguesa, y solo después de la promulgación del Código de Comercio Brasileño, Ley n. 556, a partir de 1850 se comienza a estudiar y regular el seguro marítimo en el país (NORBIM; NORBIM, 2014).

En el mismo siglo, a partir de la aparición de nuevos productos ofrecidos en el área de los seguros, el Decreto n. 4270 de 1940 reguló el funcionamiento de las compañías de seguros. Mediante reglamento anexo, el mencionado Decreto creó la Superintendencia General de Seguros con jurisdicción en todo el territorio nacional, la cual fue sustituida en 1906 por una Inspectoría de Seguros (NORBIM; NORBIM, 2014).

El contrato de seguro fue destacado en el Código Civil brasileño, principalmente por los principios esenciales establecidos. Fueron estos los que garantizaron, según Norbim y Norbim (NORBIM; NORBIM, 2014), el desarrollo de la institución aseguradora en el país.

Tras la nacionalización del seguro por la Constitución de 1937, se estableció la obligación de contratar un seguro para los comerciantes, los propietarios industriales y los concesionarios de servicios públicos. Además, se ha establecido la competencia para legislar y supervisar el área de seguros como exclusiva de la Unión. Según el Reglamento del artículo 185 del Decreto n. 5.901/1940 (BRASIL, 1940), el seguro cubría los desastres producidos por el fuego, el rayo y las consecuencias causadas por estos.

En el mismo período, por el Decreto-Ley n. 1.186/1939 (BRASIL, 1939), se creó el Instituto de Reaseguros del Brasil (IRB), con el objetivo de obligar a los aseguradores a reasegurar las obligaciones que estuviesen por encima de su capacidad. La medida tenía como objetivo evitar el envío de primas de reaseguro al exterior con empresas extranjeras. El reaseguro es una estrategia que se utiliza cuando el contrato es de alto riesgo y el

asegurador comparte la prima, y el riesgo, con otro asegurador que, para eso, hay que tener competencia para cubrir parte del pago del siniestro, en caso de ser necesario.

Fue sólo en 1966, con el Decreto-Ley n. 73 (BRASIL, 1966), que Brasil comenzó a tener un Sistema Nacional de Seguros (SNS). El decreto fue un hito importante, porque además de crear el SNS, reguló todas las operaciones de seguros y reaseguros en el país, con la designación del control al gobierno federal. El gobierno debe entonces garantizar la salud económica y financiera del asegurador y, en consecuencia, la protección del asegurado, consumidor del producto seguro (NORBIM; NORBIM, 2014).

En este régimen de regulación de derecho público, se creó el Consejo Nacional de Seguros Privados (CNSP) con la facultad de fijar los lineamientos de seguros privados y la Superintendencia de Seguros Privados (SUSEP), que es la autarquía encargada de supervisar las actividades de seguros, ejecutando de la póliza delineada por CNSP, responsable de inspeccionar las actividades de las compañías de seguros (MIRAGEM; CARLINI, 2014).

Actualmente, el mercado de seguros en Brasil ofrece diferentes productos y sigue creciendo, acumulando activos del orden de 1,2 billones de reales. En 2017, representó el 6,5% del producto interno bruto (PIB), con una recaudación de R\$ 428,9 mil millones en ese año. De este total, se recaudaron 9.900 millones de reales en el segmento de la ingeniería, el transporte, los grandes riesgos y las obras de responsabilidad civil (CNSEG, 2019).

Teniendo en cuenta que el principio de precaución cobra relevancia para el establecimiento de medidas preventivas para proteger el medio ambiente y se ha identificado como fundamental el desarrollo sostenible, es necesario que el mercado asegurador desarrolle estrategias de valoración de los riesgos ambientales identificables.

### **3.2 La relevancia de la identificación de riesgos: riesgos, identificación de escenarios y la realidad brasileña**

El riesgo es el elemento principal a considerar al celebrar un contrato de seguro. El término riesgo, ampliamente utilizado desde la década de 1990, se ha presentado con diferentes definiciones, como las que siguen:

Puede entenderse como el efecto de la incertidumbre en el logro de ciertos objetivos (STATE OF VICTORIA, 2015).

Para la ISO 31000 – Gestión de Riesgos, el riesgo es el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos, es decir, una desviación de lo que se espera (ABNT, 2009).

La norma NBR 16209 – Evaluación de riesgos para la salud humana con fines de gestión de áreas contaminadas, a su vez, relaciona el riesgo con la salud y el riesgo ecológico, que se refiere a la posibilidad de efectos adversos para los organismos presentes en los ecosistemas (ABNT, 2013a).

El CNSP (2013), en la Resolución 283, define el riesgo legal como la posibilidad de pérdidas resultantes de multas, sanciones o indemnizaciones por la acción de los organismos de supervisión y control, así como las pérdidas resultantes de una decisión desfavorable en procedimientos judiciales o administrativos (CNSP, 2013).

Se entiende que la definición de la Norma ABNT 16209, que establece criterios para la evaluación de riesgos y orienta en la identificación de diferentes escenarios de exposición de un área contaminada, es más adecuada, para el propósito de este trabajo, y del Modelo Conceptual establecido.

Sin embargo, las definiciones de riesgo llevan a otros dos elementos importantes para la celebración del contrato de seguro: la necesidad de ser un evento futuro y la incertidumbre de su ocurrencia.

Hay situaciones en las que el riesgo es conocido y, por lo tanto, es más fácil para el asegurador hacer la evaluación sobre las posibles coberturas a ofrecer y sobre el valor de la prima. Pero cuando se desconoce el riesgo, se pueden evaluar algunas características, como la naturaleza del riesgo, la probabilidad de que ocurra, la población expuesta, la magnitud de sus consecuencias, entre otras. Tales características permiten predecir y, por consiguiente, prevenir un acontecimiento futuro (POLIDO, 2015).

En este contexto, muchas actividades comerciales o industriales se consideran contaminantes potenciales, debido a la naturaleza de la actividad y, en consecuencia, pueden presentar un riesgo de impactos ambientales. Ocurre que, en estas condiciones, los contratos de seguros todavía son poco utilizados, y el mercado de seguros intenta adaptarse, muchas veces a grandes eventos. Así, entre las mayores dudas, que han suscitado discusiones, se encuentran las herramientas para calcular el riesgo y la viabilidad de las coberturas.

Los seguros tradicionales suponen un estudio estadístico basado en observaciones, es decir, consideran los eventos que ya han ocurrido con una modelación matemática por la ciencia actuarial. En el caso de los daños ecológicos puros, según el Modelo Conceptual de l(los) ecosistema(s)

afectados, la evaluación debe realizarse caso por caso, considerando los posibles impactos.

El Modelo Conceptual es un concepto que tiene su definición establecida en el E 1689-95 (ASTM, 2014) y también en la norma brasileña NBR 16210 (ABNT 2013b), ambas específicas para la gestión de áreas contaminadas. Sin embargo, el concepto puede utilizarse de manera amplia, tratando de representar el entorno físico y también la descripción de las especies de flora y fauna presentes en un ecosistema determinado. Todavía no hay un procedimiento específico para la evaluación del riesgo ecológico en el conjunto de normas brasileñas.

Al proyectar la ocurrencia de impactos y daños ambientales, se hace necesario señalar todas las matrices ambientales que pueden sufrir impacto o degradación, las fuentes de tales impactos, los riesgos reales e hipotéticos asociados en el Modelo Conceptual, y la valoración de los servicios ambientales de toda el área afectada. La proyección debe considerar propuestas de intervención para la restauración, recuperación o remediación del área afectada.

Las matrices ambientales son los medios afectados como el suelo, el aire, las aguas superficiales y las aguas subterráneas; y las fuentes se refieren al origen del impacto para tales matrices, como un tanque de almacenamiento de combustible que, cuando pierde, lleva el producto a la matriz del suelo, causando la contaminación.

En estas condiciones, el trabajo del asegurador es grande, ya que tendría que identificar todos los riesgos y, sobre todo, cuál de estos riesgos haría imposible o limitada la cobertura de la póliza.

Como se ha visto, una evaluación estadística sería esencial para la identificación y cuantificación de los riesgos, ya que permite saber cómo y en qué condiciones puede ocurrir un evento.

En el seguro ambiental, y en particular para las zonas contaminadas, esta práctica no es conocida por los aseguradores que ofrecen el producto “seguro para los riesgos ambientales”. Esa evaluación sería factible si se identificara el mutualismo, es decir, operaciones con riesgos comunes en distintas empresas que permitiera repartir.

### **3.3 El seguro de Responsabilidad Civil y su inadecuación para cubrir los riesgos ambientales derivados de la contaminación repentina y la contaminación gradual**

Una forma de seguro que se ha ofrecido a las empresas, como posibilidad

de cobertura, para las consecuencias de los impactos en el medio ambiente, es el Seguro de Responsabilidad Civil. En esta modalidad, las coberturas se establecen con valores que, en principio, pueden ser solicitados por el propio contratista, o por el asegurador, tras una cuidadosa evaluación de los escenarios de riesgo.

En Brasil, la mayoría de las empresas, según Polido (2019), contratan el Seguro de Responsabilidad Civil General (RCG), que es una póliza clásica, por un evento de contaminación accidental repentina. Tal RCG trae al asegurado una falsa expectativa de protección. Según el autor, la mayoría de las pólizas de este tipo de seguro cubren sólo los bienes tangibles, sin cobertura de los daños ecológicos puros; es decir, no se tienen en cuenta los recursos naturales, que pueden verse afectados.

La Política Nacional de Residuos Sólidos, Ley n. 12.305/2010, en su art. 40, exige, en el procedimiento de autorización ambiental de las empresas que operan con residuos peligrosos, que se suscriba un seguro de Responsabilidad Civil (BRASIL, 2010). No hay una descripción del tipo de cobertura, por lo que se puede suponer que se aceptaría un seguro de responsabilidad civil, con cobertura de accidentes durante el transporte y el pago de los costes de contención, sin ofrecer necesariamente la cobertura de las responsabilidades ambientales derivadas del accidente.

Sin embargo, el seguro contra riesgos ambientales, nombre establecido por Polido (2005), no se encajaría en ninguna de las definiciones existentes y, por esto, la póliza de responsabilidad civil no es una herramienta adecuada para este fin.

Según el autor, desde el decenio de 1960 se han ofrecido pólizas de responsabilidad civil para casos de contaminación repentina (por ejemplo, una pérdida de combustible por la rotura de un tanque de combustible), que se caracterizan por haber fecha inicial clara y por prever la identificación del suceso/reclamación dentro de las setenta y dos horas siguientes a su inicio.

La contaminación gradual puede derivarse de un acontecimiento de contaminación repentina o, por ejemplo, después de la ruptura de un tanque de almacenamiento de productos químicos, con el suelo y, en consecuencia, las aguas subterráneas comprometidas; o puede aparecer lentamente y, casi imperceptiblemente, debido a la falta de un sistema de gestión adecuado para la operación. Un tanque de almacenamiento de productos químicos, por ejemplo, puede que haya pequeñas pérdidas a lo largo del tiempo que puedan contribuir al impacto en matrices ambientales como el suelo y las aguas subterráneas.

Según Polido (2005), este tipo de contaminación, si es preexistente, también podría ser garantizado por el seguro, siempre y cuando fuera con fecha de cobertura retroactiva en la póliza, pero esta condición podría dar lugar a conflictos, ya que es difícil establecer la fecha efectiva de la contaminación en muchas situaciones.

Los modelos de cobertura de riesgos, adoptados en Brasil, según el autor, en el caso de la contaminación gradual, siguen los modelos francés e italiano, cuya cobertura es limitada, siendo casi segura la necesidad de reaseguro en vista del alto riesgo.

Debido a la complejidad, se entiende que la contratación de un seguro para la modalidad de contaminación gradual presupone la verificación detallada de las condiciones preexistentes. Sería necesario llevar a cabo una pericia en el área de interés y en los alrededores.

En ciertas situaciones, en las que el pasivo ambiental precede a la ocupación actual, la identificación del impacto puede ocurrir muchos años después. También, existe la posibilidad de compromiso ambiental por prácticas previamente adoptadas por la empresa, que no siempre son fáciles de identificar, y que requieren una amplia investigación.

Para la solicitud de esta modalidad, sería importante y necesario que la empresa demuestre la inexistencia de impacto en el lugar de las actividades que ejerce.

#### **4 EL SEGURO AMBIENTAL Y LA GESTIÓN DE LAS ÁREAS CONTAMINADAS EN EL ESTADO DE SÃO PAULO: RETOS PARA SU CORRECTA APLICACIÓN**

Los pasivos ambientales salieron a la luz a mediados de la década de 1970. La identificación de los daños puede ocurrir muchos años después del cierre de una industria u otra actividad con potencial contaminante, como ha sido el caso en varios países de los continentes americano y europeo, donde los pasivos ambientales fueron descubiertos muchos años después de la reutilización de la tierra.

Las zonas contaminadas, según Sánchez (2001), plantean un riesgo para la salud humana puesto que las sustancias presentes en el suelo, las aguas subterráneas o incluso los vapores procedentes de ellas pueden, con el tiempo, por exposición, causar daños a la salud humana.

Sin embargo, hasta 2001, no había todavía un inventario de las áreas contaminadas en Brasil (SANCHEZ, 2001).

## 4.1 Las normas reguladoras

El Estado de São Paulo comenzó en el decenio de 1990 a identificar las zonas potenciales, es decir, las zonas con actividades que tenían el potencial de causar contaminación. Con eso, publicó el Manual de Gestión de Áreas Contaminadas, el primer documento en Brasil que establece todos los pasos para la identificación y gestión de áreas contaminadas (CETESB, 1999).

Enseguida, mediante la posibilidad de reutilizar las áreas en terrenos contaminados, se publicó una Guía para la Evaluación del Potencial de Contaminación en los inmuebles (CETESB, 2003).

Con el incremento del número de casos de contaminación, confirmado cada año, se estableció un procedimiento para la gestión de las áreas contaminadas mediante una decisión de la Junta, n. 103 (CETESB, 2007) del organismo ambiental de São Paulo. En el presente documento se presentan, en un anexo, definiciones y un diagrama de flujo, señalando todos los pasos para la identificación y gestión de un área contaminada (CETESB, 2007).

Según el procedimiento propuesto, toda actividad potencial es una “Área Potencial” que, tras el paso denominado “Evaluación preliminar”, puede o no convertirse en una “Área Sospechosa”. La etapa de Evaluación Preliminar prevé la recolección de información histórica sobre la ocupación del sitio y sus alrededores, así como la búsqueda de información relacionada con el entorno físico que sea auxiliar en la proyección del comportamiento de los contaminantes.

A partir de la Evaluación Preliminar, se elabora el Modelo Conceptual que es una representación gráfica, acompañada de un informe escrito de la situación.

Por lo tanto, si el área es sospechosa, el siguiente paso, la “Investigación de Confirmación”, que prevé el muestreo del suelo, la instalación de pozos de monitoreo y el muestreo de aguas subterráneas es obligatorio.

Los resultados se comparan con los valores de referencia establecidos por el organismo ambiental y, si el resultado del análisis químico indica que la(s) sustancia(s) de interés supera(n) el valor de intervención, el área se convierte en un “Área Contaminada bajo investigación” y se debe iniciar el siguiente paso en la gestión, que es una “Investigación detallada”.

El objetivo es identificar hasta qué punto la contaminación presente en las aguas subterráneas ha avanzado y a menudo se extiende a grandes distancias fuera del área del emprendimiento.

## 4.2 La evaluación del riesgo de los pasivos

Tras el detalle, con la adecuada delimitación de las plumas de los contaminantes, corresponde a la etapa de “Evaluación de los riesgos para la salud humana” verificar los escenarios de riesgos reales e hipotéticos. Los escenarios reales existentes, como la extracción de agua subterránea y la captación con cambio de calidad, en el radio de influencia de la contaminación, son reales; ya los hipotéticos son escenarios posibles, que pueden constituir en el futuro, como la inhalación de productos químicos volátiles, presentes en el suelo y/o en las aguas subterráneas, por encima de las concentraciones máximas aceptables, en un ambiente cerrado, que se construirá en el sitio alcanzado por la contaminación.

En esta etapa de evaluación es esencial considerar el receptor en el sitio, la concentración de las sustancias que se han confirmado por encima del valor de intervención y la vía de exposición. Para eso se utilizan modelos matemáticos, elaborados y puestos a disposición por la agencia medioambiental de São Paulo en una hoja de cálculo que contiene información toxicológica de diferentes sustancias químicas, y que permite el cálculo del riesgo en diferentes escenarios de exposición. Si se confirma el riesgo, el área se describe efectivamente como “Área Contaminada con riesgo confirmado”, lo que requiere que se proponga un Plan de Intervención.

El Plan de Intervención debe ser preparado por un Oficial Técnico y tiene como objetivo reducir los contaminantes a la concentración máxima aceptable (MAC), es decir, por debajo de la concentración para la que no existe riesgo. Las CMAs son diferentes para cada uno de los escenarios que se establecen para el Modelo Conceptual de la zona, además, a partir de este plan se eligen las medidas de intervención, que pueden utilizarse solas o en combinación.

El Plan de Intervención debe ser remitido al organismo ambiental, factor que no impide su aplicación.

Por lo tanto, basándose en estos procedimientos, y debido a la necesidad real de protección de la calidad del suelo, el Estado de São Paulo publicó, en 2009, la Ley n. 13.577 (SÃO PAULO, 2009).

En el mismo año, el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) publicó la Resolución n. 420, que estableció la necesidad de que los estados brasileños creasen sus propios valores de referencia para sus suelos (BRASIL, 2009).

En este escenario de cambio de la calidad del suelo, la posibilidad de daños a la salud y la necesidad de intervenciones, el seguro se señala ahora como una herramienta de gestión de riesgos.

#### **4.3 Seguro ambiental (seguro de riesgo ambiental para eventos futuros e inciertos) y seguro de garantía (para la contaminación que requiere remediación): aspectos distintivos**

Hay situaciones en las que el impacto en el medio ambiente ya se ha producido, por lo que no se trata de un riesgo futuro e incierto, sino por la necesidad de recuperar o remediar una zona. En este sentido, el instrumento de gestión más adecuado para cumplir con dicha obligación es el seguro de garantía, según Poveda (2012). El seguro, en esta condición, tiene como objetivo, como su nombre lo indica, asegurar que la remediación de un área contaminada cumpla con lo que se estableció como objetivo, eliminando el riesgo que se había identificado y cuantificado.

El Decreto n. 59.263 (SÃO PAULO, 2013), que reglamentó la Ley n. 13.577 (SÃO PAULO, 2009), establece en el art. 41 la obligación de presentar un Plan de Intervención cuando el área esté clasificada como área contaminada de riesgo confirmado.

La aprobación previa de la agencia medioambiental sólo será necesaria para un Plan de Intervención en dos situaciones específicas:

Art. 43 – La aplicación del Plan de Intervención no requerirá la aprobación previa de la CETESB, salvo en las siguientes situaciones:

- I – en áreas clasificadas como Áreas Críticas Contaminadas (CA Crítica)
- II – en las áreas contaminadas en el Proceso de Reutilización.

Por lo tanto, si no se trata de un área crítica, que requerirá una gestión especial por parte del Estado, o de un área en proceso de reutilización, en la que se cambie el uso de la misma, no parece factible que el asegurador espere a la aprobación del Plan de Intervención por parte del organismo ambiental antes de concluir el contrato de seguro posteriormente.

Se entiende que la propia compañía de seguros debe contar con su propio equipo de expertos, con conocimientos en la materia, para verificar el efectivo cumplimiento de la “obligación de hacer”, es decir, el cumplimiento de las metas y plazos propuestos en el proyecto de remediación.

Considerando el aspecto preventivo, sería apropiado contratar un seguro ambiental, que de hecho sería un contrato de seguro para la

contaminación futura e incierta, como nos enseña Poveda (2012).

En el sistema de gestión de áreas contaminadas establecido por el Estado de São Paulo, el Decreto Estatal n. 59.263 (SÃO PAULO, 2013) prevé la contratación de un seguro ambiental en el art. 4, XXXII: “Seguro ambiental: contrato de seguro que contiene coberturas para asegurar la ejecución de un Plan de Intervención aprobado en su totalidad y dentro de los plazos establecidos, en la cuantía mínima del 125% (ciento veinticinco por ciento) del costo estimado”.

Al mismo tiempo que prevé la contratación de seguros ambientales, el mismo decreto, en el art. 45, establece la necesidad de presentar una de las garantías previstas en el art. 4 de la Ley n. 13.577 (SÃO PAULO, 2009): ítem IX - garantías bancarias y ítem X - seguros ambientales. Se entiende, entonces, que es el producto “garantía de seguro” que ofrecerá la garantía de la ejecución del Plan de Intervención.

A la vista de las definiciones de la doctrina, es posible inferir que el seguro ambiental, o seguro de riesgos ambientales, como se ha llamado Polido (2005), es un instrumento preventivo y presupone que todos los aspectos ambientales, de la actividad y del sitio, han sido considerados a partir de los posibles escenarios de riesgo. En función del riesgo, los costes de reparación, recuperación o remediación pueden evaluarse más estrechamente con la realidad y pueden ayudar a calcular la prima y el monto de la indemnización en caso de reclamación.

El principio de precaución tiene aplicación en la especie, en vista de las incertidumbres científicas, siendo real la posibilidad de un mayor detalle de la cobertura a ofrecer en el contrato a celebrar.

## CONCLUSIÓN

Como resultado de este estudio se concluye que el seguro es una herramienta antigua utilizada para compartir riesgos y con previsión en los sistemas jurídicos, rigiéndose por los principios de mutualismo, solidaridad y buena fe.

Existe una gran diversidad de seguros ofrecidos por el mercado de seguros, pero el contraste entre las dos realidades analizadas ha llamado la atención: la fuerza del prometedor mercado de seguros brasileño y el tímido mercado cubano, bajo control estatal.

En relación al seguro ambiental, el texto reconoce una “deuda legislativa” en la medida en que no existe una disposición explícita en

la legislación cubana, como es el caso de Brasil, donde aparece entre los instrumentos económicos previstos en la Política Nacional del Medio Ambiente, la Política Nacional de Residuos Sólidos y es exigida por la legislación del Estado de São Paulo, en relación a las áreas contaminadas, objeto central de este estudio.

Se puede concluir que existe un claro contraste entre la realidad cubana, muy distante de la brasileña en lo que toca al tema tratado en el presente artículo; esto se debe a las conocidas diferencias entre el régimen socioeconómico y jurídico socialista y el sistema económico capitalista.

En el primero, no hay propiedad privada, por lo que el sistema de seguridad y producción está absolutamente controlado por el Estado, a diferencia de lo que sucede en la realidad brasileña donde la libre iniciativa y la libre competencia están en vigor (art. 170 de la CF). Así, las empresas cubanas, de propiedad estatal y, en algunos casos, de propiedad mixta (empresas constituidas con capital estatal y extranjero), la responsabilidad y el control socio-ambiental recaen sobre el Estado, quedando los ciudadanos, que desconocen y no pueden participar en la iniciativa privada, excluidos de este tipo de seguro y, en consecuencia, de la responsabilidad.

En este sentido, si bien la fortaleza del mercado de seguridad brasileño apunta a la necesidad de nuevas regulaciones frente a la globalización y los procesos de integración de los mercados, el estancamiento de la economía cubana denota una inercia en las regulaciones frente a la protección del medio ambiente.

En la realidad brasileña, el seguro contra riesgo ambiental es subrayado como ayuda importante en la gestión de los impactos que puedan causar daños ambientales.

Sin embargo, dentro de un mismo campo de actividad puede haber variaciones que dificulten la creación de un grupo mutuo. Con diferentes configuraciones e instalaciones en diferentes lugares, actividades como las gasolineras, por ejemplo, pueden requerir evaluaciones diferenciadas, especialmente cuando se pretende abarcar la contaminación gradual, modalidad que no es fácil de identificar y mapear.

Al contratar un seguro ambiental, producto centrado en el aspecto preventivo, no bastaría con la declaración del asegurado para elaborar la propuesta, por lo que la inspección del asegurador se hace imprescindible para la identificación de los diferentes aspectos ambientales y los riesgos asociados. Esto tendría ventajas reales para la empresa, ya que podría identificar las mejoras necesarias para la prevención de riesgos.

A través de las pericias, los aseguradores pueden verificar la ausencia o presencia de un sistema de ordenación ambiental, las fallas existentes y la necesidad de mejoras que ayuden al científico actuarial en la modelación del riesgo, indicando situaciones de muy alto riesgo para el asegurador.

También hay que tener en cuenta que el asegurador asumiría un costo adicional por la contratación de expertos y, como la propuesta de seguro no garantiza la conclusión del contrato, la encuesta podría ser una prestación de servicios independiente de su validación, ya que constituye una auditoría y, por lo tanto, tiene un costo independiente del seguro. En un escenario de desconocimiento total de los riesgos, es común que los valores de las primas sean elevados o que las coberturas sean limitadas en las pólizas.

Por último, el seguro de garantía tiene un objetivo claramente diferente del seguro ambiental o del seguro contra riesgo ambiental. Su objetivo es asegurar que se lleven a cabo las intervenciones necesarias para la ecuación del pasivo.

En Brasil, como se ha visto, el seguro ambiental está indicado en la Ley Estatal n. 13.577 (SÃO PAULO, 2009), que dispone sobre la calidad del suelo y la gestión de las áreas contaminadas en el estado de São Paulo. El seguro ambiental, previsto en esta ley, junto con lo dispuesto en el Decreto 59.263 (SÃO PAULO, 2013), consiste, de hecho, en una garantía de seguro, ya que tiene por objeto garantizar la ejecución del Plan de Intervención.

En ambas modalidades, seguro ambiental o seguro de garantía, los aseguradores dependerían de la evaluación de los expertos. En la modalidad de garantía, se requieren conocimientos específicos en la gestión de zonas contaminadas a fin de verificar la pertinencia del proyecto presentado y vigilar su desempeño.

Aunque el Plan de Intervención se somete a la aprobación del órgano ambiental, se puede comenzar a ejecutarlo para adaptarlo posteriormente a los requisitos complementarios que pueda formular el órgano. Así pues, la conclusión del contrato de seguro debe depender de la evaluación técnica del asegurador sobre la base de la información ofrecida por el candidato para la conclusión del contrato y la posterior confirmación de la situación en encuestas detalladas en el lugar que se va a asegurar.

Debido a la dificultad de valorar los recursos y los impactos ambientales, el mercado de los seguros tiende a ofrecer productos de cobertura limitada que no necesariamente cubren todos los costos asociados con la ecuación efectiva de los pasivos ambientales.

No fue posible localizar, en este estudio exploratorio, las premisas que adoptan las compañías de seguros para apoyar el cálculo de los reclamos en las pólizas de seguro ambiental en Brasil.

Las empresas que necesiten o deseen contratar un seguro ambiental, cuyo objetivo es evitar la posibilidad de pagar una prima elevada, sin la certeza de que la cantidad recibida, en caso de reclamación, sea suficiente, pueden buscar otras alternativas para asegurar la reparación de futuros impactos.

Como recordatorio final, es importante recordar la preocupación expresada al principio sobre el avance del mercado de seguros en cuanto a la protección del medio ambiente: los riesgos de desfiguración y pérdida de eficacia y de la función educativa de los principios de quien contamina paga y de la reparación *in integrum* del daño ambiental por parte del contaminador.

Estos riesgos derivan de la lógica del sistema de seguros, en función de la transferencia de la responsabilidad social por el riesgo y el daño ambiental al mercado de los seguros.

Y, en la medida en que el suministro de productos se produzca con cobertura limitada, insuficiente para cubrir todos los costes de una reparación completa, el contaminador debe seguir siendo corresponsable de la ecuación apropiada de las responsabilidades ambientales, si necesario.

El seguro ambiental debe inducir la difusión y consolidación de la cultura de la sostenibilidad, valorando la incorporación de patrones de producción y consumo sostenibles, y contribuyendo a la creciente eliminación de los modelos de explotación económica depredadora que son perjudiciales para el medio ambiente y para una calidad de vida sana.

## REFERENCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 31000: Gestão de Riscos – Princípios e diretrizes*. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 16209: Avaliação de risco a saúde humana para fins de gerenciamento de áreas contaminadas*. Rio de Janeiro: ABNT, 2013a.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 16210: Modelo conceitual no gerenciamento de áreas contaminadas –*

Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2013b.

ANTÚNEZ SÁNCHEZ, A. F. *La póliza ambiental y el desarrollo sostenible en Cuba*. *GestioPolis*, 20 jun. 2014. Disponible en: <https://www.gestio-polis.com/la-poliza-ambiental-y-el-desarrollo-sostenible-en-cuba/>. Acceso: 15 de septiembre. 2020.

ANTÚNEZ SÁNCHEZ, A. F.; LÓPEZ ESPINOSA, E.; VILTRES, C. B. La industria 4.0: dimensión ambiental en el entorno mercantil. *Direito & Paz*, Lorena, ano XIII, n. 42, p. 348-376, 2020.

ASTM – AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. *ASTM E1689-95*: standard guide for developing conceptual site models for contaminated sites. West Conshohocken: ASTM, 2014.

BRANDALISE, A. P.; LEITE, E. S. A valorização do meio ambiente: da proteção aos seguros ambientais. *Política & Sociedade*, Florianópolis, v. 18, n. 43, p. 108-135, 2019.

BRASIL. *Decreto-lei n. 1.186, de 3 de abril de 1939*. Revogado pelo Decreto-Lei n. 9.735, de 1946, cria o Instituto de Resseguros do Brasil. Casal Civil, Brasília, Diário Oficial da União. Governo Federal. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del1186.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del1186.htm). Acceso: 11 de marzo. 2020.

BRASIL. *Lei n. 5.901 de 29 de junho de 1940*. Aprova o Regulamento para execução do artigo 185, do Decreto-lei n. 2063, de 7 de março de 1940. Brasília, Diário Oficial da União, Governo Federal. Disponible en: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-5901-29-junho-1940-323381-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acceso: 14 de abril. 2020.

BRASIL. *Decreto-lei n. 73, de 21 de novembro de 1966*, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Seguros Privados, regula as operações de seguros e resseguros e dá outras providências. Casal Civil, Brasília, Diário Oficial da União, 1966, Governo Federal. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del0073.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0073.htm). Acceso: 11 de marzo. 2020.

BRASIL. *Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília. Diário Oficial da União, Governo Federal. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm). Acceso: 24 de septiembre. 2020.

BRASIL. *Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985*. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Brasília. Diário Oficial da União, Governo Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17347compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347compilada.htm). Acesso: 24 de septiembre. 2020.

BRASIL. *Lei n. 8.078 de 11 de setembro de 1990*. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, Diário Oficial da União. Governo Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18078compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm) Acesso: 30 de septiembre. 2020.

BRASIL. *Lei n. 8.884, de 11 de junho de 1994*. Transforma o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) em Autarquia, dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica e dá outras providências. Brasília. Diário Oficial da União, Governo Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18884.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18884.htm) Acesso: 24 de septiembre. 2020.

BRASIL. *Lei n. 10.406 de 10 de janeiro de 2002*. Instituiu o Código Civil. Brasília, Diário Oficial da União. Governo Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm). Acesso: 11 de marzo. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. *Resolução n. 420, de 28 de dezembro de 2009*. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. Brasília, Diário Oficial da União, Governo Federal. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/wp-content/uploads/sites/17/2017/09/resolucao-conama-420-2009-gerenciamento-de-acs.pdf>. Acesso: 8 de abril. 2020.

BRASIL. *Lei n. 12.305 de 2 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei n. 9605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Brasília, Diário Oficial da União, Governo Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso: 11 de marzo. 2020.

BRASIL. STJ, *REsp n. 1.180.078/MG*, julgado em 01/12/2010, relator

Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, DJe de 28/02/2012. Disponible en: <https://www.jusbrasil.com.br/busca?q=REsp+n.+1.180.078%2FMG>. Acceso: 30 de abril. 2020.

CALVERT, E. Contratos de seguro, mutualismo, solidariedade e boa-fé: análise de decisões judiciais. *Cadernos Jurídicos*, São Paulo, ano 16, n. 39, p. 171-189, jan./mar. 2015. Disponible en: <http://www.tjsp.jus.br/download/EPM/Publicacoes/CadernosJuridicos/37de%2010.pdf?d=636688261614679211>. Acceso: 30 de abril. 2020.

CAMACHO RODRÍGUEZ, T. El seguro en Cuba, antecedentes, desarrollo y perspectivas. *Revista Cubana de Derecho*, La Habana, año XVII, n. 33, p. 23-49, 2010.

CÁNOVAS GONZÁLES, D. Nuevas normas sobre responsabilidad civil por daños derivados del manejo de productos y desechos químicos. *Revista de Derecho Ambiental*, Buenos Aires, v. 2015, n. 42, abr./jun. 2015.

CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Manual de gerenciamento de áreas contaminadas*. São Paulo: CETESB, 1999.

CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Guia para avaliação do potencial de contaminação em imóveis*. São Paulo: CETESB, 2003.

CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Decisão de Diretoria n. 103/2007/C/E*. São Paulo: CETESB, 2007. Disponible en: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/wp-content/uploads/sites/17/2015/07/DD-103-07-C-E-Procedimento-para-Gerenciamento-de-%C3%81reas-Contaminadas.pdf>. Acceso: 8 de abril. 2020.

CNSEG – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE SEGUROS GERAIS, PREVIDÊNCIA PRIVADA E VIDA, SAÚDE SUPLEMENTAR E CAPITALIZAÇÃO. *Conjuntura CNseg*, Rio de Janeiro, ano 2, n. 7, maio 2019. Disponible en: [http://cnseg.org.br/data/files/10/83/32/F6/F66EA61069CEB5A63A8AA8A8/Conjuntura\\_CNSeg\\_07\\_completo.pdf](http://cnseg.org.br/data/files/10/83/32/F6/F66EA61069CEB5A63A8AA8A8/Conjuntura_CNSeg_07_completo.pdf). Acceso: 8 de abril. 2020.

CNSEG – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE SEGUROS GERAIS, PREVIDÊNCIA PRIVADA E VIDA, SAÚDE SUPLEMENTAR E CAPITALIZAÇÃO. *Propostas do Setor Segurador*

*Brasileiro 2019|2022*, p. 60. Disponible en: <http://cnseg.org.br/publicacoes/propostas-do-setor-segurador-brasileiro-2019-2022.html>. Acceso: 8 de abril. 2020.

CNSP – CONSELHO NACIONAL DE SEGUROS PRIVADOS. *Resolução n. 283/2013*. Dispõe sobre os critérios de estabelecimento do capital de risco baseado no risco operacional das sociedades seguradoras, entidades abertas de previdência complementar, sociedades de capitalização e resseguradores locais. Publicado em 30 de janeiro de 2013. Disponible en: <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=30628>. Acceso: 11 de marzo. 2020.

COLECTIVO DE AUTORES. *El Seguro como categoría económica en el estado socialista*. La Habana: Editora Universitaria, 1998.

CUBA. *Ley n. 59, de 16 de julio de 1987*, Código Civil de la República de Cuba, vigente desde el 12 de abril de 1988, MINJUS, 1988.

CUBA. *Decreto-Ley n. 177*, Sobre el Ordenamiento del Seguro y sus Entidades, de 2 días de septiembre de 1997.

CUBA. *Decreto-Ley n. 263*, Contrato de Seguro. 2003.

DICCIONARIO DE SEGUROS. Madrid: Mapfre, 2002.

HERNANDEZ AGUILAR; O. ANDINO RUIBAL, A. R. Fundamentos jurídicos constitucionales de la gestión ambiental en Cuba: propuestas para su perfeccionamiento desde una perspectiva integral. *Observatorio Medioambiental*, v. 16, 2013.

IBA – INSTITUTO BRASILEIRO DE ATUÁRIA. *Resolução IBA n. 02/2014*. Dispõe sobre a criação do Pronunciamento Atuarial CPA 001 – Princípios Atuariais. Disponible en: [http://www.atuarios.org.br/docs\\_old/Arq635475931482992040.pdf](http://www.atuarios.org.br/docs_old/Arq635475931482992040.pdf). Acceso: 26 de octubre. 2020.

LOVEJOY, T.; NOBRE, C. Amazon tipping point. *Science Advances*, New York, v. 4, n. 2, 2018.

MIRAGEM, B.; CARLINI, A. (orgs.). *Direito dos seguros: fundamentos de Direito Civil, Direito Empresarial e Direito do Consumidor*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

NORBIM, L. D.; NORBIM, F. D. *Manual prático de seguros no Direito brasileiro*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2014.

POLIDO, W. A. apólice de RCG é suficiente para a garantia dos riscos ambientais? *Revista APTS Notícias*, São Paulo, v. 31, n. 134, p. 11-14, 2019.

POLIDO, W. A. Contrato de seguro: a efetividade do seguro ambiental na composição de danos que afetam direitos difusos. *Revista TRFI*, Brasília, DF, v. 28, n. 11/12, p. 52-71, 2016.

POLIDO, W. A. *Programa de seguros de riscos ambientais no Brasil: estágio de desenvolvimento atual*. 3. ed. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Seguros, 2015.

POLIDO, W. A. *Seguros para riscos ambientais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

POVEDA, E. P. R. *Seguro garantia como instrumento de gestão para a mitigação de danos ambientais na mineração*. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

REY SANTOS, O. *¿Qué derecho ambiental necesitamos?* Notas para una teoría del derecho ambiental. I Congreso política, Derecho y Justicia Ambiental. Convención Internacional sobre Desarrollo y Medio Ambiente. Cuba, 2013.

RIZZATTO NUNES, L. A. *Comentários ao Código de Defesa do Consumidor*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

SANCHEZ, L. E. *Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais*. São Paulo: Edusp, 2001.

SÃO PAULO (Estado). *Lei n. 13.577, de 8 de julho de 2009*. Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá outras providências correlatas. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13577-08.07.2009.html>. Acesso: 11 de marzo. 2020.

SÃO PAULO (Estado). *Decreto n. 59.263, de 5 de junho de 2013*. Regula a Lei n. 13.577, de 8 de julho de 2009, que dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá providências correlatas. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2013/decreto-59263-05.06.2013.html>. Acesso: 11 de marzo. 2020.

SERRANO, P. J. *Direito dos contratos: doutrina geral*. Rio de Janeiro: Jurismestre, 2015.

STATE OF VICTORIA. *Victorian government risk management framework practice guide*, 2015, p. 51. Disponible en: <https://www.vmia.vic.gov.au/~media/internet/content-documents/risk/risk-tools/risk-management-guide/vmia-practice-guide-may-2015.pdf>. Acceso: 11 de marzo. 2020.

WWF. *Living Planet Report 2020 – Bending the curve of biodiversity loss*. Switzerland, 2020.

Artículo recibido el: 10/06/2020.

Artículo aceptado el: 30/06/2020.

**Cómo citar este artículo (ABNT):**

JIMÉNEZ SERRANO, P.; YOSHIDA, C. Y. M.; BORGES, R. M. M. El seguro como herramienta de gestión de áreas contaminadas: experiencias cubana y brasileña. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 17, n. 39, p. 173-201, sep./dic. 2020. Disponible en: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1967>. Acceso: día de mes. año.