

# **Vulnerabilidad y riesgo, evolución y definición de los conceptos.**

Guillermo D'Angelo

## **Contenido**

|  |    |
|--|----|
| Objetivo .....   | 3  |
| Antecedentes.....  | 3  |
| Fundamentación .....   | 4  |
| Desastres y riesgos desde la perspectiva de la vulnerabilidad..... | 4  |
| Paradigmas de gestión .....  | 7  |
| La gestión del riesgo en países del tercer mundo .....             | 9  |
| A modo de conclusión.....  | 11 |
| Anexos.....  | 12 |
| Bibliografía.....  | 14 |

## Objetivo

- Desarrollar y relacionar los conceptos de vulnerabilidad y riesgo.

## Objetivos específicos

- Abordar los cambios en los paradigmas de gestión del riesgo, definir su existencia y sus características
- Revisión bibliográfica relacionada a la temática
- Comparación de bibliografía relacionada a la temática en países desarrollados y los abordajes en países del tercer mundo.

## Planteo del problema y/o preguntas

- ¿A qué refiere el concepto de *riesgo*?
- ¿A qué refiere el concepto de *vulnerabilidad*?
- ¿Cómo han evolucionado los conceptos a través del tiempo?
- ¿Cómo se relacionan ambos conceptos con el paradigma dominante en gestión del riesgo?
- ¿Su acepción varía en países desarrollados y países del 3er mundo?

## Antecedentes

Una definición previa de riesgo podría ser: “*probabilidad de que un conjunto humano y el entorno –social, económico, natural- que lo soporta sea objeto de un daño*”<sup>1</sup>. Esta visión, puede asociarse con el paradigma fiscalista de gestión del riesgo, es decir aquel centrado en la gestión del desastre, entendido como desastre natural. Sin embargo consideramos que esta definición es muy reducida y se relaciona unívocamente con un paradigma. En una perspectiva más amplia, podemos considerar al riesgo como construcción social, es decir que las *condiciones físicas* del medio y su *representación social* predisponen la ocurrencia de *desastres*.

En esta línea de razonamiento, coincidimos con la opinión de Gisela Gellert: “*(...) ningún desastre puede suceder sin la previa existencia de una situación de riesgo, la cual no solo permite la ocurrencia del desastre sino determina también la dimensión de sus impactos*”<sup>2</sup>. El riesgo aparece como categoría que permite entender cómo se “*construyen*” los desastres. La autora avanza un paso más, proponiendo la incidencia del modelo de crecimiento y desarrollo que adopta cada sociedad como factor determinante en esta construcción<sup>3</sup>.

Climent nos brinda una definición de vulnerabilidad que es útil para comenzar la discusión: “*La aptitud frente a las amenazas así como la capacidad de respuesta durante y tras la concreción de un determinado evento catastrófico y sus múltiples situaciones de peligro sobrevenido, determina la existencia y gradación de la vulnerabilidad*”<sup>4</sup>. Es así que la vulnerabilidad se presenta como algo

---

<sup>1</sup> ALONSO CLIMENT, Ignacio. Tercer mundo, desarrollo, desastres y tecnología. Una mirada desde la Geografía. *Serie Geográfica*. Nº. 10 (2002) pp. 11 – 26.

<sup>2</sup> GELLERT DE PINTO, Gisela. El cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo. *Sapiens Research*. Vol. 2(1) (2012) pp. 13 – 17.

<sup>3</sup> GELLERT DE PINTO, Gisela. Op. Cit.

<sup>4</sup> ALONSO CLIMENT, Ignacio. Op. Cit.

gradable, por tanto relativamente medible, creada en función de los elementos que se ponderen, por lo que los factores subjetivos inciden más en su definición y construcción.

## Fundamentación

El abordaje teórico de los conceptos implica una revisión bibliográfica de utilidad para introducirse en la temática. Como en todas las temáticas objeto de labor académica, la incursión en la discusión teórica de los conceptos que la definen, es siempre ineludible, en tanto permite una aproximación cuestionadora de la realidad. En el caso particular de lo referido al riesgo y la vulnerabilidad, al ser conceptos ligados al campo profesional de la Gestión, no se da una discusión -desde nuestro punto de vista- lo suficientemente profunda sobre el tema, ni se introduce el debate teórico. Consideramos esta tarea pertinente, basándonos en la postura de que el debate es siempre enriquecedor y esclarecedor.

## Desastres y riesgos desde la perspectiva de la vulnerabilidad

Una definición amplia de 'desastres' es la planteada por Thomas, "los desastres como temas no resueltos del desarrollo". Es decir que las condiciones sociales, políticas, económicas e institucionales resultantes de un modelo de desarrollo hacen proclives la generación de condiciones favorables a la ocurrencia de desastres en lo local.<sup>5</sup> Esta definición incluye el factor 'modelo de desarrollo' en la configuración de situaciones de riesgo.

Según Thomas, "*el nivel de daño sufrido por la población se relaciona significativamente con sus condiciones antes, durante y después del evento en particular y no simplemente por las características de este*". A partir de las afirmaciones anteriores podemos excluir las definiciones de Thomas del paradigma fiscalista de gestión<sup>6</sup>, debido a que la configuración de situaciones de riesgo responde tanto a condiciones materiales previas como a factores físico-naturales.

La introducción del desarrollo en el análisis de riesgos evidencia que ante un mismo evento o desastre de la igual tipo y magnitud, las consecuencias variarán en función de los niveles de desarrollo de un país. Un país desarrollado, con buena infraestructura, con niveles altos de organización y equidad, y con una cultura de la gestión del riesgo, es mucho menos vulnerable que uno que no cumpla con estas características. Ante desastres de la misma magnitud desde el punto de vista físico, tendremos consecuencias variables en función de la vulnerabilidad previa. Riesgo y vulnerabilidad son conceptos que podemos analizar apartándolos de los 'desastres' en sí.

Un análisis detallado del papel del desarrollo en la ocurrencia de desastres es el esbozado por Allan Lavell. El autor no suscribe al paradigma fiscalista, considerando que un *desastre* no es un sismo o un huracán, sino las consecuencias de estos fenómenos en la sociedad. Para Lavell los desastres son *problemas no resueltos del desarrollo*, y la vulnerabilidad existente es una manifestación de déficits en el desarrollo. Sin embargo plantea una contradicción en la afirmación anterior, ya que el riesgo es también visto como producto de modelos históricos de desarrollo. Esta condición estructural no permitiría resolver los problemas del riesgo dentro de los parámetros

---

<sup>5</sup> THOMAS, Javier. Op. Cit., p. 134.

<sup>6</sup> Por paradigma fiscalista de gestión nos referimos a aquel centrado en ciencias físico-naturales, en el cual predomina el análisis cuantitativo, los desastres son naturales y las soluciones que propone son estrictamente técnicas.

del modelo. Esta contradicción se resuelve o bien aceptando que los “modelos de desarrollo” son solo “de crecimiento”, y no resuelven las diferencias entre sectores sociales; o bien considerando que los riesgos son problemas no resueltos en tanto no se les ha prestado suficiente atención aún, aceptándolos como hechos de la naturaleza (desastres naturales).

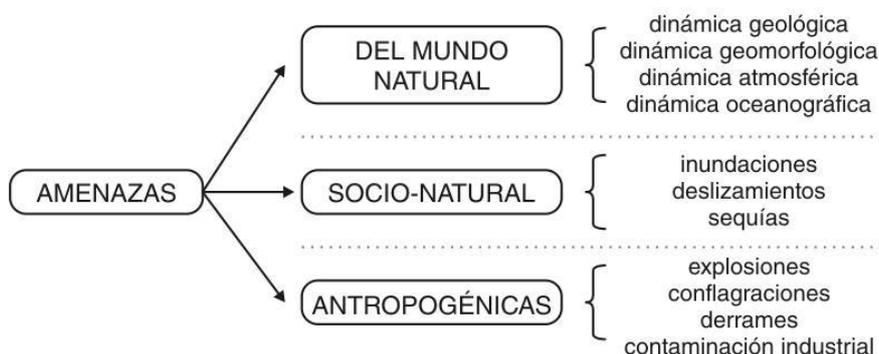
Lavell plantea la existencia de amenazas socio-naturales, las cuales toman forma de amenazas naturales pero son producto de la intervención humana en ecosistemas.

En cuanto al riesgo, los conceptos vertidos por Lavell también son un gran aporte. Él define riesgo como la posibilidad y probabilidad de daños relacionados con la existencia de determinadas condiciones en la sociedad (o el segmento de la sociedad a considerar). El riesgo es entonces una condición latente posible de ser medida cuantitativa y cualitativamente.<sup>7</sup>

La existencia de riesgo es determinada por los factores de riesgo, que pueden ser de amenazas o de vulnerabilidad. Por “amenaza” refiere a la posibilidad de ocurrencia de un evento físico que puede ocasionar un daño en la sociedad. Sería un determinante del medio. Por “vulnerabilidad” se refiere a las características de la sociedad que la predisponen a sufrir daños frente al impacto de un evento físico y que juegan en contra de su posterior recuperación. La vulnerabilidad radica en el grado de indefensión de la sociedad o de un grupo social ante los eventos físicos.



En cuanto a las amenazas, Lavell realiza una categorización<sup>8</sup> que ilustramos en el siguiente esquema:



Esta generalización cambia ante posibles efectos de concatenación, dando lugar a amenazas complejas.

Lavell enmarca sus planteos en lo que él denomina “*paradigma de la vulnerabilidad*”, el cual intenta superar el fisicalismo, y propone una visión holística de la vulnerabilidad. Para Lavell, la

<sup>7</sup> Lavell: Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una Definición. p. 2.

<sup>8</sup> Lavell: Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una Definición. p. 3.

desatención de la vulnerabilidad por parte de la sociedad o sus instituciones, radica en que su reducción implica cambios profundos en los patrones de crecimiento y desarrollo vigentes:

*“Resulta más fácil negar la naturaleza estructural de la vulnerabilidad y el riesgo, explicándola como un factor colateral (...) que asumir las consecuencias que su causalidad estructural exigiría”*

Al concebir que el aumento de la vulnerabilidad es inducida por el modelo de desarrollo, estamos relacionando ‘desastres’ y crecimiento económico. Lavell plantea, en su análisis sobre la situación en Centroamérica, que en el balance desarrollo/vulnerabilidad, deberíamos restar del crecimiento económico las pérdidas asociadas al aumento de la vulnerabilidad. Lo anterior es, desde nuestro punto de vista, asimilable al concepto de externalidades negativas de la economía, y su cuantificación es necesaria para una verdadera medición del crecimiento. La ganancia histórica basada en la creación de vulnerabilidad, es en general **privatizada**, en tanto que la vulnerabilidad, el riesgo y las pérdidas por desastres son **socializados**. Las externalidades negativas son los costos socializados del crecimiento económico privado.

En la misma línea argumentativa de Lavell, Alonso Climent califica al suceso ambiental que denominamos ‘desastre’ como el “detonador” de una situación social crítica preexistente<sup>9</sup>. Según el autor *“el énfasis debe situarse sobre la vulnerabilidad como principal agente activo de los desastres ‘naturales’ y por ello, partiendo de que la vulnerabilidad no se determina por fenómenos ‘peligrosos’ sino por ciertos procesos sociales, económicos y políticos”*. Es decir que la vulnerabilidad preexistente determina el nivel de impacto de un evento de desastre; la magnitud de los daños ocasionados por el evento extremo está determinada por la situación de vulnerabilidad social que lo antecede. La vulnerabilidad para Climent se asemeja a una condición estructural previa, en la cual el desastre ocurre y alcanza determinadas proporciones según la “fertilidad” de esta configuración previa. Como ejemplo podemos citar el caso del reciente terremoto en Haití, el desastre tuvo consecuencias terribles debido, en parte<sup>10</sup>, a la estructura vulnerable que lo antecedió, que a su vez esta menguó las posibilidades una eficaz mitigación y recuperación, derivando en nuevos problemas (como los brotes de cólera).

El mismo autor propone un debate sobre el concepto de riesgo. Descartando la explicación fisicalista, según la cual los riesgos son ambientales, tampoco podemos caer en atribuirlos solamente al área social. El riesgo se define como *“una variable compleja producto de una serie independiente de factores que hunden sus raíces en la economía (...), el medio físico, la cultura local, etc.”*<sup>11</sup>

Al introducir el modelo de desarrollo en los análisis, y considerar necesario ponderar las causas socio-económicas del riesgo y la vulnerabilidad, surge el concepto de pobreza en el debate. El autor lo concibe como el componente más importante de la vulnerabilidad. La reducción de la vulnerabilidad sería, más que un acto compensatorio de la situación de pobreza, una reestructuración de las bases del crecimiento económico y del ordenamiento social en sí.

Según nuestro análisis, esta concepción de la reducción de la vulnerabilidad se puede relacionar con las propuestas técnicas y políticas que hay detrás del ordenamiento o planificación territorial. Si concebimos al mismo como una política transversal, tendiente a contrarrestar los desequilibrios territoriales, la relación mencionada no parece lejana. Del mismo modo que la reducción de la vulnerabilidad, el ordenamiento territorial implica un choque de intereses sobre los usos del suelo,

---

<sup>9</sup> ALONSO CLIMENT, Ignacio. Op. Cit. p. 13.

<sup>10</sup> Por supuesto que la gran magnitud del evento también incidió en las consecuencias.

<sup>11</sup> ALONSO CLIMENT, Ignacio. Op. Cit. p. 14.

cuya superación conlleva una negociación, en la cual el más débil debería ser el más beneficiado. En este punto coincidimos con Wilches<sup>12</sup> quien considera la gestión de la reducción del riesgo y vulnerabilidad como un componente de la gestión del desarrollo territorial y ambiental; y con Kohler, quien lo considera como una tarea transversal de la cooperación al desarrollo. Al igual que el ordenamiento territorial, la gestión del riesgo es una tarea que involucra diferentes áreas políticas y de trabajo.

Retomando los conceptos sobre vulnerabilidad vertidos en el apartado de Antecedentes del presente trabajo, en el cual propusimos, siguiendo a Climent, la vulnerabilidad como un concepto gradable y medible, surgen las precisiones realizadas por Hinkel<sup>13</sup>, las cuales son de esclarecedoras sobre el estado del arte en materia de vulnerabilidad. Hinkel considera, acertadamente desde nuestro punto de vista, que al ser la vulnerabilidad un concepto teórico, es más preciso hablar de “operacionalizar el concepto” que de “medir” la vulnerabilidad. Mediante la definición operacional es que se vuelve el concepto observable y medible, a través de indicadores. A su vez debemos diferenciar los *indicadores de daño* y los *indicadores de vulnerabilidad*. Los primeros cuantifican un fragmento de la realidad en un lapso de tiempo definido; en tanto que los segundos incluyen una visión prospectiva, es decir referente a la posibilidad o no de sufrir daños en el futuro. Existe un componente predictivo.

## Paradigmas de gestión

Hasta ahora hemos abordado algunos aspectos del marco conceptual detrás de la gestión. En adelante nos centraremos en los enfoques existentes sobre la gestión de desastres o gestión del riesgo. Consideramos que las diferentes posturas ante el problema de los desastres tienen en parte su origen en las concepciones sobre desastres, riesgo y vulnerabilidad que las anteceden. Coincidimos con Lavell en que las conceptualizaciones de desastre tienen “una influencia determinante en la organización del conocimiento, (...) en la manera en que se encara la investigación y la acción necesaria para enfrentarlas”.<sup>14</sup> Es decir que los preceptos teóricos están presentes determinando un modelo de gestión.

Anteriormente ya hemos mencionado el adjetivo de ‘fiscalista’ para referirse a un paradigma de gestión. Lavell retoma esta categorización, citando a Hewitt, identificando algunas de sus características:

- Los desastres son eventos extremos del mundo natural o físico.
- Los desastres son impredecibles, inmanejables e inevitables.
- La investigación en torno a los desastres corresponde al campo a las ciencias de la tierra y la ingeniería.

Estas características han determinado que la actividad científica se centrara en la prevención, intentando predecir la ocurrencia de eventos extremos mediante su investigación científica. A su

---

<sup>12</sup> THOMAS BOHORQUEZ, Javier Enrique. Desarrollo y gestión social del riesgo: ¿una contradicción histórica?. Revista de Geografía Norte Grande. N° 48 (2011) pp. 133 – 157.

<sup>13</sup> HINKEL, Jochen. Indicators of vulnerability and adaptive capacity: Towards a clarification of the science-policy interface. *Global Environmental Change*. Nro. 21 (2011), p. 198.

<sup>14</sup> LAVELL, Alan. La gestión de los desastres: hipótesis, concepto y teoría. En: LAVELL, A. & FRANCO, E (ed.). *Estado, sociedad y gestión de los desastres en América Latina*. La Red, 1996, p. 7.

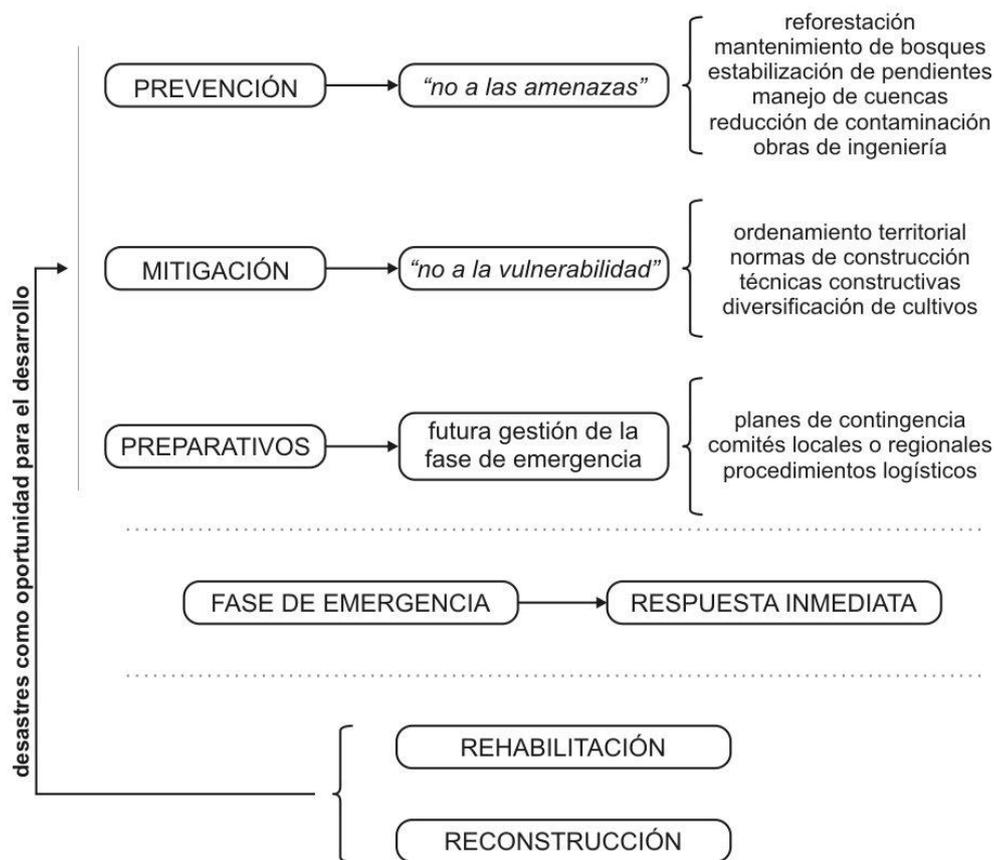
vez, las actividades que pudieran realizarse previamente a la ocurrencia de un evento extremo se centran en la reducción de la vulnerabilidad física, privilegiando las soluciones provenientes de la ingeniería civil (construcción de diques de defensa, represas, sistemas constructivos resistentes, etc.).

A partir de los aportes de Hewitt a principios de los años ochenta, se da relevancia al problema de la vulnerabilidad. Los desastres pasan a concebirse como “problemas no resueltos del desarrollo” y los eventos extremos pasarán a ser parte de una misma ecuación junto con la vulnerabilidad de la sociedad.

Lavell, que adhiere a la definición anterior, identifica cuatro componentes en la gestión global de desastres:

- **Gestión de amenazas:** busca reducir la posibilidad de que las amenazas se conviertan en eventos reales, o disminuir su probable intensidad.
- **Gestión de vulnerabilidades:** apuntan a su reducción.
- **Gestión de la emergencia:** tiene como fin restaurar las condiciones mínimas de seguridad y bienestar.
- **Gestión de la rehabilitación y reconstrucción:** pretenden re-establecer las condiciones “normales” de existencia para las poblaciones afectadas.

Esta clasificación implica la existencia de diferentes actores sociales y especializaciones dentro de la gestión global de desastres; sin embargo estas actividades tienen que estar integradas entre sí. Esto se relaciona con el concepto de “*continuo de desastres*”, el cual involucra a la gestión del riesgo con el desarrollo sustentable de la sociedad. Los momentos de la gestión abarcarían: la prevención, la mitigación, los preparativos, la rehabilitación, la recuperación y la reconstrucción. La prevención, la mitigación y los preparativos tienen por objetivo reducir o eliminar la probabilidad de ocurrencia de un desastre. Son realizadas con anterioridad a la ocurrencia de un evento. La rehabilitación, la recuperación y la reconstrucción son actividades a llevarse a cabo durante el desastre (el período posterior al desastre correspondería al período en el que las condiciones de vida de las personas vuelven a su “normalidad”).



Esquema ilustrativo del planteo de Lavell, inspirado parcialmente en los aportes de Wilches-Chaux

A modo de síntesis podemos afirmar que la noción fiscalista de desastres, se acopla a una visión ingenieril de la gestión del riesgo. Los desastres son naturales e inevitables, la posibilidad de prevenir sus consecuencias negativas se basa en sistemas de alerta temprana y en soluciones infraestructurales de ingeniería civil. Por otro lado, el aceptar a los desastres como *“problemas no resueltos del desarrollo”* nos permite enmarcarlos como parte de los procesos socio-económicos actuales: los desastres no sólo son problemas no resueltos del desarrollo, son además consecuencias de un *“mal desarrollo”*, es decir de un desarrollo donde los eventos extremos no fueron tomados en cuenta en la planificación de los usos del suelo y donde la producción de situaciones de vulnerabilidad va acompañada a la producción de riqueza. Esta concepción de desastres nos lleva al paradigma llamado gestión integral del riesgo, el cual acepta las premisas anteriormente mencionadas, y permite que la reconstrucción pos-desastre no sea una mera reproducción de las condiciones previas al mismo, sino que sean una oportunidad para el *“buen desarrollo”*.

### La gestión del riesgo en países del tercer mundo<sup>15</sup>

Las nociones de riesgo y vulnerabilidad suponen una oportunidad para los países del tercer mundo. Al contar con más población en situación de vulnerabilidad, la gestión del riesgo es un desafío de particular importancia para estos países. A su vez, los desastres, son una oportunidad

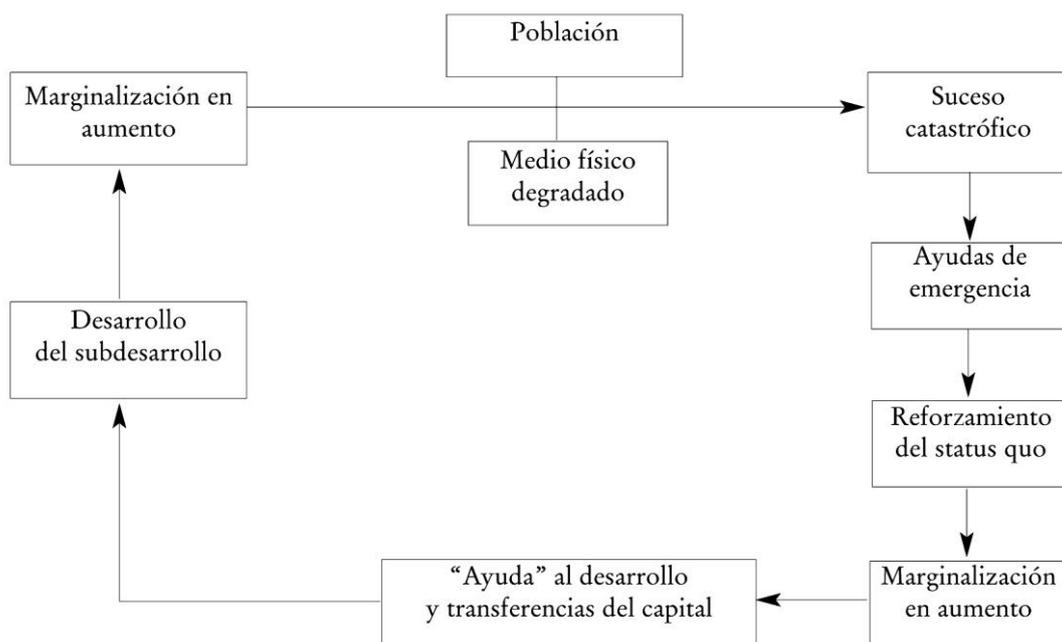
<sup>15</sup> Utilizamos la expresión “tercer mundo” como sinónimo de países sub-desarrollado o en vías de desarrollo. Aunque entendemos que es necesario una definición más precisa y contextualizada políticamente, consideramos que excede los límites que se plantea la presente monografía.

para el buen-desarrollo, es decir para la corrección de las situaciones derivadas del desarrollo no planificado en función del riesgo, o sea para un crecimiento que apunte a la reducción de la vulnerabilidad de la población.

De igual forma, los desastres pueden convertirse en escenarios de consolidación de modelos de mal-desarrollo y dependencia. Es decir que, debido a la ausencia de una política de gestión integral de los riesgos y a una realidad previa de gran vulnerabilidad, un desastre natural puede redundar en la perpetuación de las condiciones que lo tornaron posible, en la profundización de las mismas, en un aumento de la dependencia de la ayuda internacional y las consecuentes lesiones a la soberanía.

Coincidimos con Climent, para quien reducir la vulnerabilidad es “una reestructuración de las bases del crecimiento económico y del ordenamiento social en sí”<sup>16</sup>. Como mencionamos anteriormente, esta concepción choca con los intereses de determinados grupos económicos, los cuales consideran la reducción de la vulnerabilidad como una pérdida o gasto, del cual no deben hacerse cargo.

Por lo anterior consideramos que introducir el debate de los conceptos presentados anteriormente, así como los paradigmas detrás de la gestión del riesgo, es de gran importancia para el Uruguay.



*La reconstrucción posdesastre como oportunidad para el desarrollo (en: SAURÍ PUJOL, David. Op. Cit.)*

<sup>16</sup> ALONSO CLIMENT, Ignacio. Op. Cit. pp 22.

## **A modo de conclusión**

En un trabajo de índole exploratoria, como lo es la presente monografía, las conclusiones son más bien interrogantes abiertas que repuestas. Consideramos esto como un aprendizaje valorable, ya que permite establecer horizontes nuevos, en tanto funciona como una puerta de entrada a temáticas de gran pertinencia a la geografía.

Remitiéndonos a los objetivos y preguntas guía, podemos afirmar que se intentaron esclarecer en mayor o menor grado, con excepción del tercer objetivo específico y la quinta pregunta, los cuales abordamos superficialmente. Estos trascendieron ampliamente los límites de este trabajo. A modo ilustrativo incorporamos imágenes como Anexo, las mismas no pretenden categorizar los modos de gestionar el riesgo en países de opuesta condición económica, sino referir como en la práctica la resiliencia de las sociedades cambia, no sólo según el modelo de gestión, sino fundamentalmente en función de características socio-económicas, culturales e infraestructurales previas.

# Anexos

1



4



2



5



3



6



| NRO | RECURSO   | PAIS  | FECHA      |
|-----|---|-------|------------|
| 1   | <a href="http://www.boston.com/bigpicture/2010/01/earthquake_in_haiti.html#photo23">http://www.boston.com/bigpicture/2010/01/earthquake_in_haiti.html#photo23</a>                                 | Haití | 13/01/2010 |
| 2   | <a href="http://www.boston.com/bigpicture/2011/01/haiti_one_year_later.html#photo29">http://www.boston.com/bigpicture/2011/01/haiti_one_year_later.html#photo29</a>                               | Haití | 12/01/2011 |
| 3   | <a href="http://www.boston.com/bigpicture/2012/01/haiti_slow_to_recover_from_201.html#photo3">http://www.boston.com/bigpicture/2012/01/haiti_slow_to_recover_from_201.html#photo3</a>             | Haití | 11/01/2012 |
| 4   | <a href="http://www.boston.com/bigpicture/2011/03/japan_one_week_later.html#photo7">http://www.boston.com/bigpicture/2011/03/japan_one_week_later.html#photo7</a>                                 | Japón | 18/03/2011 |
| 5   | <a href="http://www.boston.com/bigpicture/2011/04/japans_crisis_one_month_later.html#photo4">http://www.boston.com/bigpicture/2011/04/japans_crisis_one_month_later.html#photo4</a>               | Japón | 13/04/2011 |
| 6   | <a href="http://inapcache.boston.com/universal/site_graphics/blogs/bigpicture/dooney_japan/bp1.jpg">http://inapcache.boston.com/universal/site_graphics/blogs/bigpicture/dooney_japan/bp1.jpg</a> | Japón | 09/03/2012 |

Las imágenes refieren al terremoto de Haití de 12 de enero de 2010 y al terremoto y tsunami de Japón del 11 de marzo de 2011. Las mismas reflejan una mínima parte del acontecimiento, por lo cual su rol es meramente ilustrativo. Las fechas nos dan información de las capacidades que ambos países tienen para gestionar el riesgo ante situaciones de desastre. La foto número 3, muestra un campamento de gente sin vivienda en Haití, dos años después del terremoto que devastó la ciudad. La foto número 6 muestra las viviendas provisorias para los afectados por el tsunami en Japón, un año después de la catástrofe. Aunque la situación estructural tiene puntos de conexión (pasado un tiempo relativamente extenso luego del desastre, las soluciones provisorias siguen siendo la única alternativa), nos demuestran la enorme brecha en las capacidades para afrontar eventos extremos entre los países ricos y los países pobres. La misma antecede a los eventos, y configura una situación de vulnerabilidad.

## Bibliografía

ALONSO CLIMENT, Ignacio. Tercer mundo, desarrollo, desastres y tecnología. Una mirada desde la Geografía. *Serie Geográfica*. N° 10 (2002) pp. 11 – 26.

CALVO GARCÍA-TORNEL, Francisco. Algunas cuestiones sobre geografía de los riesgos. *Scripta Nova*. N° 10 (1997).

COROMOTO MUJICA, Scarleth. La gestión del riesgo en Venezuela y América Latina, su representación cartográfica y la potencial proyección de una geografía con alcance social. *Aracne*. N° 130 (2010).

GELLERT DE PINTO, Gisela. El cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo. *Sapiens Research*. Vol. 2(1) (2012) pp. 13 – 17.

LAVELL, Alan. Desastres y desarrollo: hacia un entendimiento de las formas de construcción social de un desastre: el caso del huracán Mitch en Centroamérica. En: GARITA, N. & NOWALSKI, J. (comp.). *Del desastre al desarrollo sostenible: el caso de Mitch en Centroamérica*. Costa Rica: BID-CIDHS, 2000.

LAVELL, Alan. La gestión de los desastres: hipótesis, concepto y teoría. En: LAVELL, A. & FRANCO, E (ed.). *Estado, sociedad y gestión de los desastres en América Latina*. La Red, 1996. [http://www.desenredando.org/public/libros/1996/esyg/esyg\\_Intro\\_dic-18-2002.pdf](http://www.desenredando.org/public/libros/1996/esyg/esyg_Intro_dic-18-2002.pdf)

LAVELL, Alan. Sobre la Gestión del Riesgo: apuntes hacia una definición. s.l. / s.f.. En: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/riesgo-apuntes.pdf>

GARCÍA ACOSTA, Virginia. El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. *Desacatos*. Nro. 19 (2005) pp. 11 24.

GELLERT DE PINTO, Gisela. Latín-A: El cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo. *Sapiens Research*. Vol 2 (2012) pp. 13 – 17.

HINKEL, Jochen. Indicators of vulnerability and adaptive capacity: Towards a clarification of the science–policy interface. *Global Environmental Change*. Nro. 21 (2011) 198–208.

MARTÍNEZ RUBIANO, María Teresa. Los geógrafos y la teoría de riesgos y desastres ambientales. *Perspectiva Geográfica*. Vol. 14 (2009) pp. 241 – 263.

\_\_\_\_\_, Perspectiva territorial de la gestión de riesgos de desastre en Colombia. *Perspectiva Geográfica*. Vol. 15 (2010) pp. 277 – 298.

ORSI, Adriana. Los desastres naturales y los países pobres. *Revista Futuros*. N° 18, Vol. 5 (2007). [http://www.revistafuturos.info/indices/indice\\_18\\_home.htm](http://www.revistafuturos.info/indices/indice_18_home.htm)

SAURÍ PUJOL, David. Tendencias recientes en el análisis geográfico de los riesgos ambientales. *Areas*. N° 23 (2003) pp. 17 – 30.

THOMAS BOHORQUEZ, Javier Enrique. Desarrollo y gestión social del riesgo: ¿una contradicción histórica?. *Revista de Geografía Norte Grande*. N° 48 (2011) pp. 133 – 157.