

## ***Manizales, una experiencia de transferencia del riesgo de la ciudad a favor del desarrollo sostenible***

Por: Beatriz Helena Parra Sánchez  
Subdirección para la Reducción del Riesgo  
UNGRD/COLOMBIA

Manizales es una ciudad de 400.436 habitantes según datos del DANE para el año 2018. La capital del departamento de Caldas, se encuentra ubicada principalmente en laderas escarpadas y de fácil inestabilidad de suelos originados de cenizas volcánicas. Estos suelos son muy sensibles a la humedad y a las lluvias, que son abundantes en el lugar, así como a la actividad sísmica de la región.

Desde su fundación, en 1849, Manizales se ha visto afectada por incendios importantes, fuertes terremotos, lahares volcánicos y, con frecuencia, en las últimas décadas —exactamente desde 1960— por deslizamientos de tierra e inundaciones repentinas, de alta montaña, debido a su expansión urbana. (Cardona, 2019)

Las características urbanas y la dinámica de la ciudad de Manizales han estado aumentando la exposición de la ciudad frente a la amenaza sísmica. La ciudad ha crecido en un área con una topografía abrupta, con particularidades geológicas especiales y con problemas de planificación urbana que han permitido la construcción en áreas peligrosas.

A principios del siglo XIX el tipo de construcción más común era el bahareque, sin embargo, después de los dos incendios masivos ocurridos en 1923 y 1925, la población comenzó a usar otros tipos de materiales más resistentes al fuego. Por lo tanto, abandonaron la cultura de la madera o la tecnología de bahareque para adoptar paulatinamente construcciones de mampostería y concreto reforzado. Estas estructuras más rígidas, y no necesariamente más resistentes a los sismos, el incremento de la población y el rápido crecimiento urbano materializaron la vulnerabilidad a mediados del siglo XX.

# Reducción *in*

Después del terremoto de 1979, y tras las importantes pérdidas que se registraron en la ciudad, se expidió, en 1981, el primer código de construcciones sismorresistentes en Manizales, también el primero del país. Ahora bien, a partir de 1984, el país empezó a contar con un código de construcción a nivel nacional, permitiendo una mejor calidad en el diseño y la construcción, hecho que se ha visto reflejado en la disminución de la vulnerabilidad de los elementos expuestos en esta ciudad. (Marulanda et al., 2015)

Dentro del camino a la resiliencia que ha venido forjando la ciudad de Manizales, se logra evidenciar la gestión de sus riesgos desde la implementación del Conocimiento del Riesgo, la Reducción del Riesgo y también, del Manejo del Desastre. En este orden de ideas, en este artículo se pretende destacar el desarrollo de acciones para la protección financiera, enfocadas a reducir la vulnerabilidad fiscal traducida en los pasivos contingentes que resultan en la disrupción de los procesos de desarrollo de un país al tener que financiar con estos recursos, los costos asociados a las pérdidas y a la recuperación post desastre.

Desde el punto de vista financiero, es necesario valorar los pasivos contingentes que implica un futuro desastre catastrófico, pues de no tenerse en cuenta, se limitaría la capacidad para considerar y evaluar alternativas ex ante necesarias para reducir o financiar las pérdidas (Marulanda et al., 2015). Por lo tanto, de acuerdo a Pollner y Anderson (como se citó en Marulanda et al., 2015), es esencial estimar los costos no sólo de la respuesta a emergencias sino de la recuperación y reconstrucción.

En este orden de ideas, Manizales es una de las primeras ciudades del país que ha implementado medidas de protección financiera en el marco de estrategias territoriales bien definidas, propendiendo por el beneficio y seguridad para toda la población, reteniendo y transfiriendo el riesgo a terceros. Es así como desde 1999, la administración municipal, en conjunto con la academia y el sector privado, han diseñado e implementado un seguro colectivo voluntario para proteger las edificaciones tanto del sector público como privado de la ciudad.

# Reducción *in*

Este seguro consiste en el pago de una prima de riesgo cuya cuantía es proporcional al valor catastral de cada edificación que se recauda a través del pago del impuesto predial, el cual, se realiza cada dos meses o por el total del año (descuento por pago anticipado). Dicho seguro es voluntario, liquidable con el pago del impuesto predial. (Marulanda et al., 2015, como se citó en Marulanda, 2009; 2013).

Este instrumento de protección financiera se perfeccionó con base en los estudios técnicos y científicos de amenaza y riesgo sísmico que la Unidad de Gestión del Riesgo, UGR, (antes Oficina Municipal de Prevención y Atención de Desastres), ha promovido desde años atrás.

El esquema o mecanismo de transferencia del riesgo de desastres ha sido el resultado del desarrollo de una serie de evaluaciones basadas en un modelo avanzado de riesgo catastrófico, y también del rediseño que se realizó posteriormente en el marco del Proyecto de Gestión Integral del Riesgo de Desastres de Manizales (GIRD-M), liderado por la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, en convenio con CORPOCALDAS, en el que utilizó la sobretasa ambiental aprobada para el conocimiento del riesgo por el Concejo Municipal en 2009.

**Para conocer más sobre este proceso de estructuración y financiamiento del aseguramiento de los bienes públicos y privados, vea la entrevista con el ex coordinador de Gestión del Riesgo de Desastres de Manizales, Jairo López.**



# Reducción *in*

El programa consistió en que las edificaciones privadas de los estratos socio-económicos más altos, es decir cuyos predios estuvieran valuados por más de 25 SMMLV, incluyendo algunos bienes de estrato 3, y en su mayor parte de los estratos 4, 5 y 6; al asegurar sus bienes a través del pago del impuesto predial, subsidiaran de forma voluntaria y cruzada a los estratos socioeconómicos más bajos, es decir, 1, 2 e incluso 3. Esta apuesta, implicó que por lo menos el 10% de la población identificada como no exenta del impuesto, realizará voluntariamente este pago, logrando de esta manera que, para el primer año de establecimiento del seguro, se alcanzara un porcentaje del 12,4% promedio, lo que permitió el pago de la prima de seguro de los estratos más bajos.

Posteriormente y usando los resultados de los estudios realizados en el marco de programa GIRD-M, desarrollado por la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales y CORPOCALDAS, se llevó a cabo una nueva evaluación del riesgo y un nuevo diseño de este innovador instrumento de protección financiera frente a terremotos. En esta nueva etapa y a pesar del aumento del número de inmuebles objeto a asegurar, el valor de la prima pura tuvo una notable reducción pasando de 1,98% al 1,63%, lo que podría darse por un aumento en las acciones de intervención prospectiva y correctiva en las edificaciones, así como por el aumento de la construcción de nuevas edificaciones que han empleado eficientemente las normas de sismorresistencia.

Para la etapa de este instrumento se transfirió el riesgo sísmico, pero también por otros tipos de fenómenos como: avenidas torrenciales, inundaciones, remociones en masa, la actividad volcánica, entre otras. Un ejemplo de esta variedad de enfoques de fenómenos y su transferencia del riesgo ante su posible ocurrencia, fue el aseguramiento de bienes públicos, ante eventos como: huelga, motín, asonada, conmoción civil o popular, entre otros.

# Reducción *in*

**Más detalles sobre este proceso de aseguramiento predial, adquisición y financiamiento en este video.**



Usualmente y de manera previa a una catástrofe, los individuos subestiman la posibilidad de un desastre; las personas expuestas a la posibilidad de una pérdida catastrófica tienden a ignorar el evento hasta que éste ocurre (Marulanda et al., 2015 como se citó en Marulanda et al., 2008).

Casos como el de Manizales nos permite entender, que los instrumentos de protección financiera no serán 100% óptimos sin la apropiación del territorio de su responsabilidad frente a la gestión del riesgo de desastres, así como de su implementación en el territorio, esto con el fin de disminuir la vulnerabilidad, mitigar los riesgo y así lograr mejores costos al momento de adquirir cualquier instrumento de protección financiera, ya sea de retención intencional o de transferencia del riesgo, el proceso de desarrollo debe involucrar una serie de acciones a largo plazo para lograr los objetivos propuestos.

En la medida en que, como líderes, autoridades y actores de la sociedad civil, se adelante la gestión financiera del riesgo, se aportará positivamente al proceso de desarrollo territorial, disminuyendo el pasivo contingente y aumentando proporcionalmente la inversión en desarrollo al disminuir el riesgo residual.

# Reducción *in*

La posibilidad de cubrir los estratos socio económicos más bajos de la población y el promover, en general, la cultura del seguro en la ciudad de Manizales han sido objetivos de especial interés de la administración municipal, una apuesta que ha sido pujante desde la voluntad política, la gobernabilidad, la solidaridad ciudadana y la percepción del riesgo de la sociedad y los funcionarios del gobierno municipal.

**Para comprender la efectividad de este proceso de sostenibilidad y las lecciones aprendidas, vea cómo Manizales realizó la reclamación del seguro ante un caso real de materialización del riesgo.**



## REFERENCIAS

Andersen, T. (2002). *Innovative Financial Instruments for Natural Disaster Risk Management*. Inter-American Development Bank. Sustainable Development Department. Technical Papers Series. ENV-140.

Cardona, O. (2019, Julio). *Gestión del riesgo y adaptación en Manizales: Una estrategia de desarrollo para lograr que una ciudad en transición sea resiliente, sostenible y competitiva. La estrategia de desarrollo para lograr que una ciudad en transición sea resiliente, sostenible y competitiva*. Medio Ambiente y Urbanización, 127–168.

<https://www.researchgate.net/publication/348833458> Gestion del riesgo y adaptacion en Manizales Una estrategia de desarrollo para lograr que una ciudad en transicion sea resiliente sostenible y competitiva

Marulanda, M.C., Cardona, O.D., Ordaz, M.G., y Barbat, A.H. (2008). *La gestión financiera del riesgo desde la perspectiva de los desastres: Evaluación de la exposición fiscal de los Estados y alternativas de instrumentos financieros de retención y transferencia del riesgo*. Monografía CIMNE IS-61, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.

Marulanda, M.C., Cardona, O.D., and Barbat, A.H. (2009). *Revealing the socio-economic impact of small disasters in Colombia using DesInventar database*. *Disasters*. Vol 34, Nº 2, pp. 552-570.

Marulanda, M.C. (2009). *Design and Implementation of a Collective Disaster Risk Transfer Instrument for the Insurance Coverage of Low-income Homeowners by Cross-subsidies in Manizales*. Technical Report for IDRC Ecopolis Program of Grants, IDEA, CIMNE. Colombia.

Marulanda, M.C., Cardona, O.D., and Barbat, A.H. (2010). *Revealing the Impact of Small Disasters to the Economic and Social Development. In Coping with Global Environmental Change, Disasters and Security - Threats, Challenges, Vulnerabilities and Risks*. New York.

Marulanda, M.C. (2013). *Modelación Probabilista de Pérdidas Económicas por Sismo para la Estimación de la Vulnerabilidad Fiscal del Estado y la Gestión Financiera del Riesgo Soberano*. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona.

Marulanda, M. C., Cardona, O. D., Barbat, A. H., & Mora, M. G. (2015). Aseguramiento colectivo voluntario en Manizales: Evaluación del riesgo sísmico con fines de transferencia. Universidad de los Andes, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental. <https://www.researchgate.net/publication/278783848>

Pollner, J. (2001). *Managing Catastrophic Disaster Risks Using Alternative Risk Financing and Pooled Insurance Structures*. World Bank Technical Paper, No. 495;