

Riesgos de desastres naturales y su impacto financiero: Caso de estudio sector inmobiliario en la provincia de Cotopaxi.

Herrera, Kerly ¹, Pilataxi, Angui ² y Caicedo, Francisco ³.

{kyherrera ¹, avpilataxi1 ², [fmcaicedo](mailto:fmcaicedo@espe.edu.ec) ³} @espe.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8319-9585>, <https://orcid.org/0000-0002-5468-6007>,

<https://orcid.org/0000-00021065-78963>

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí – Ecuador

Resumen

El presente artículo es el producto final de una investigación que tuvo como objetivo efectuar un análisis del impacto financiero del sector inmobiliario en la provincia de Cotopaxi ante los riesgos de desastres naturales a partir de haber establecido las consecuencias financieras que tuvo para dicho sector la alarma decretada el 15 de agosto del 2015 por la reactivación del volcán Cotopaxi. Se demuestra que las principales afectaciones sociales y económicas se vieron reflejadas en la retirada a otras regiones del país, no solo de muchas familias, sino también de un alto porcentaje de pequeñas y medianas empresas del sector estudiado luego de recibir el efecto negativo de pérdidas económicas, disminución de sus ganancias, incremento de la deuda con el Servicio de Rentas Internas y la ampliación del costo por la mora en el pago de los servicios tributarios. Todo ello, como consecuencia directa de la inexistencia de una verdadera preparación en la organización de sus empleados ante la ocurrencia de un desastre natural. Metodológicamente se trabajó con la investigación de campo mediante la aplicación de una encuesta online (debido a la cuarentena obligatoria existente en el país como resultado de la pandemia Covid-19) a 43 gerentes o responsables financieros, de un total de 47 entidades registradas en la Superintendencia de Compañías al cierre del año 2019.

Palabras clave:

Desastres naturales, impacto financiero, sector inmobiliario.

Natural disaster risks and their financial impact: case study of the real estate sector in the province of Cotopaxi.

Abstract

This article is the end product of an investigation that aimed to carry out an analysis of the financial impact of the real estate sector in the province of Cotopaxi in the face of the risks of natural disasters, having established the financial consequences that the decreed alarm had for said sector. on August 15, 2015 due to the reactivation of the Cotopaxi volcano. It is shown that the main social and economic effects were reflected in the withdrawal to other regions of the country, not only of many families, but also of a high percentage of small and medium-sized companies in the sector studied after receiving the negative effect of economic losses. , decrease in profits, increase in debt with the Internal Revenue Service and the increase in the cost of late payment of tax services. All this, as a direct consequence of the absence of a true preparation in the organization of its employees before the occurrence of a natural disaster. Methodologically, the field research was carried out by applying an online survey (due to the mandatory quarantine in the country as a result of the Covid-19 pandemic) to 43 managers or financial managers, out of a total of 47 entities registered in the Superintendence of Companies at the end of 2019.

Keywords:

Natural disasters, financial impact, real estate sector.

I. INTRODUCCIÓN

Los desastres naturales a nivel planetario se acrecientan tanto en frecuencia como en intensidad. En el campo de las finanzas, la mayoría de los especialistas señalan al cambio climático como una de las causas más significativas que inciden en el lento crecimiento o el estancamiento del desarrollo del sector inmobiliario en la América Latina [1]. Actualmente, entre los fenómenos naturales considerados más devastadores por la destrucción que producen, se encuentran las erupciones volcánicas, un ejemplo se observa en Guatemala al entrar en actividad el Volcán de Fuego el 3 de junio de 2018 afectando a más de 1.700.000 mil habitantes, a casi 345.000 edificaciones construidas por el ser humano y más de \$789.000.000 en pérdidas económicas empresariales.

Para el Ecuador, las erupciones volcánicas, terremotos, inundaciones y sequías son algunos de los eventos meteorológicos extremos que regularmente causan grandes estragos en el país. Muestra de ello, es el terremoto del 16 de abril del 2016 ocurrido en la costa del Pacífico, cuyas devastadoras consecuencias todavía sufren sus habitantes con 663 personas fallecidas, 7.115 heridas, más de 1.125 edificaciones totalmente destruidas y daños materiales por más de \$7.200.000. La inexistente planificación y administración del desarrollo urbano y regional, la pobreza y desigualdad son los más afectados por el aumento de los desastres naturales [2].

Ecuador, se encuentra situado en una de las zonas volcánicas de más complejidad tectónica, no solo del continente latinoamericano, sino del mundo. En el país, existen más de una docena de volcanes activos los cuales no solo mantienen una continua actividad sísmica sino un potencial peligro de una erupción que puede no solo destruir, sino hasta arrasar con poblaciones enteras [3]. En el centro de la sierra ecuatoriana se ubica uno de los volcanes más altos y peligrosos del mundo, el Cotopaxi, del que la provincia toma su nombre y cuya capital es la ciudad de Latacunga. Esta inmensa montaña alcanza una altitud de 5.993 metros sobre el nivel del mar y una posible erupción amenaza permanentemente con destruir extensas zonas no solo a su alrededor, sino alejados cientos de kilómetros más allá de la provincia [4].

El problema investigado se vincula con las consecuencias que para el sector inmobiliario de la provincia de Cotopaxi puede traer la repetición de la alarma de una erupción del volcán citado, o un terremoto, un deslave o cualquier otra catástrofe natural como la ocurrida 15 de agosto de 2015, cuando muchos pobladores y empresarios residentes en la provincia objeto de estudio decidieron alejarse de la misma, cerrando sus inmuebles y actividades corporativas, afectando directamente a casi 25.000 pequeñas y medianas empresas (Pymes) de la región y provocando una disminución alarmante en sus actividades financieras que en cuanto al rubro de ventas, llegaron a caer en más de un 60% debido a la inexistencia de clientes potenciales o reales [4].

A partir de la fecha en cuestión, la emigración hacia otras zonas del país se contabiliza en alrededor de 35.000 residentes de la provincia, lo que equivale a casi el 27% del total de sus habitantes. Se considera al sector inmobiliario como uno de los más afectados, originando que el 98% de los negocios relacionados con este rubro sufrieran afectaciones financieras de más del 70% en sus cifras promedios, sin que haya aún sido verificado, el costo a dicho sector, se estima en aproximadamente \$4.500,000 [5].

B. Impacto financiero

El objetivo del estudio es analizar el impacto financiero que existe en el sector inmobiliario de la provincia de Cotopaxi ante los riesgos de desastres naturales. Por lo tanto, se plantea la siguiente interrogante investigativa: ¿Cuál es el impacto financiero que existe en el sector inmobiliario de la provincia de Cotopaxi ante los riesgos de un desastre natural?

El artículo que se presenta se encuentra estructurado, en introducción, un desarrollo que incluye el marco teórico-conceptual, marco metodológico, análisis de los resultados de la encuesta aplicada, conclusiones y referencias bibliográficas para facilitar al lector la comprensión del mismo.

II. DESARROLLO

En el desarrollo de la investigación se consideran tres partes relevantes, la primera en relación con los riesgos de desastres naturales vinculados con el impacto financiero y el sector inmobiliario al establecer una relación directa con el efecto de los mismos y el impacto financiero sobre el sector inmobiliario.

A. Riesgos de desastres naturales

Se definen como el proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre [6]. Cuando es exitosa, disminuye o transfiere las consecuencias adversas de las amenazas mediante actividades y medidas relacionadas con la prevención, mitigación y preparación.

B. Impacto financiero

Un impacto financiero, es un gasto generalmente imprevisto, que tiene un efecto monetario imposible de ser controlado, algunos de los más trascendentes eventos que crean estos tipos de desastres son los económicos, generados por modificaciones no esperadas en la condición del mercado u otro cualquier detalle que dañe un negocio sin que la gestión de la organización pueda ejercer algún control [7]. Habitualmente suelen utilizarse para analizar cualquier tipo de situación que cambia un entorno financiero determinado.

Acontecimientos de este tipo tienen un golpe monetario que va a modificar una situación financiera que se encontraba previamente subyacente. Ejemplo de ello, se observa al fallecer un jefe de familia, lo que regularmente va a tener un impacto financiero en todo el núcleo familiar, de la misma manera que una tasa alta de rotación va a incidir directamente en los resultados de cualquier negocio [8].

Los tipos de circunstancias que regularmente crean gastos y originan innegables impactos financieros, son las pérdidas de mercados y otros sucesos que en un momento determinado se vuelven incontrolables como lo pueden ser enfrentamientos militares, catástrofes naturales o reformas que a veces suceden en los escenarios de los mercados locales, nacionales e internacionales [9]. Luego de que sucede un acontecimiento de esta índole, en una empresa o negocio los egresos no pueden ser cubiertos por los ingresos, siendo los responsables en la gran mayoría de los casos, del hundimiento de esa organización [8]. Para tratar de mitigar una situación de este tipo, los contables y administradores son los encargados de prestar una atención especial a esta categoría de gastos como una de las principales medidas que deben ser

tomadas para poder amortiguar el impacto negativo, y así, evitar que dicho efecto provoque una situación mucho peor para la organización.

C. Sector inmobiliario

El sector inmobiliario es considerado como un grupo de estrategias y acciones relacionadas con los procesos de oferta y demanda que se ejecutan sobre uno o varios bienes inmuebles, por lo que cada operación que se efectúen en cuanto a la compra o venta de estas propiedades, van a integrar el sector llamado inmobiliario, imprescindible para el adecuado desarrollo de una economía sostenible de un país [10].

El Valor Agregado Bruto (VAB) de este sector en el Ecuador a precios constantes, según cifras dadas por el Banco Central, mantuvo un estable crecimiento hasta el año 2013 y alcanzó un valor máximo de \$15.238.383,79 al cierre de ese año. A partir de esa fecha, mostró una variación anual negativa de -0,79% en el año 2015, -5,21% en el año 2016 y -5,94% en el año 2017. No obstante, al compararse con las demás esferas de la economía nacional, el inmobiliario ha sido uno de los que más ha crecido durante la última década, resaltándose que entre el año **2009** y el año **2019** su tasa registrada de crecimiento promedio fue de 4,18% [11].

El mercado inmobiliario, no solamente incluye esta oferta y demanda de bienes inmuebles, sino que comprende otros muchos ámbitos importantes para el sector, sobre todo, la promoción inmobiliaria y la inversión, las cuales pueden ser ejecutadas por grandes empresas estatales o negocios particulares, y siempre van a estar respaldadas por una financiación, que es la acción que permite la adquisición o progreso de un proyecto inmobiliario [12].

Debe destacarse que las actividades comerciales inmobiliarias no son un ente pasivo, sino que de forma natural y regular se encuentran sujetas a constantes evoluciones y cambios los cuales afectan visiblemente a la economía personal familiar, empresarial y de gobierno [13]. En dicho sentido, estas oscilaciones de máximos y desplomes en el mercado, concretamente en este sector, también intervienen en las modificaciones que se dan en los precios de las viviendas, los cuales pueden sufrir considerables modificaciones.

III. METODOLOGÍA

La investigación realizada tuvo un alcance exploratorio con un enfoque cuantitativo en función de profundizar una problemática existente en el sector inmobiliario de la provincia, la cual no ha sido debidamente estudiada, sin embargo, permitió detallar el fenómeno de estudio, para lo cual se trabajó directamente con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, cuyos ítems fueron graficados, interpretados y analizados para llegar a las conclusiones finales del estudio [14]. En el proceso de investigación fueron utilizados varios factores y métodos de campo (todo de forma virtual). El método bibliográfico permitió estudiar la información obtenida en libros, revistas científicas, folletos, internet, artículos y demás herramientas que constituyeron documentos de información primaria y secundaria, en los que fueron analizadas las diversas posturas más actualizadas sobre la relación entre desarrollo del sector inmobiliario y su impacto financiero luego de la ocurrencia de un desastre natural.

Para que la información obtenida fuera lo más confiable posible se utilizó la modalidad de campo para recoger los datos directamente de la realidad donde sucede el problema planteado, específicamente con los gerentes y jefes financieros de las pequeñas y medianas empresas que se dedican a trabajar el sector inmobiliario en la provincia de Cotopaxi, que según el catastro

único de contribuyentes especiales, al cierre del año 2019 se encontraban registrados 144.446 depositarios en un total de 47 empresas las cuales pertenecen a dicho sector en la provincia. También, fue no experimental, ya que en ningún momento se manipularon deliberadamente las variables estudiadas *riesgos de desastres naturales* y desarrollo del *sector inmobiliario*, sino que el fenómeno se estudió en su ambiente y entorno natural. Durante el mes de mayo se procedió a analizar la información publicada por la Superintendencia de Compañías, determinándose la base de datos correspondiente a las Pymes del sector inmobiliario en la provincia y se procedió a contactar con los gerentes o responsables financieros de cada entidad para solicitar su aprobación de cooperar con esta investigación; posteriormente entre los meses de junio y julio se les envió mediante whatsapp la encuesta elaborada en Google drive para que la respondieran en línea.

La encuesta como técnica de investigación fue aplicada en este estudio, porque su anonimato constituyó una ventaja al saber los encargados de contestarla de antemano, que sus respuestas no serían tomadas en cuenta como una crítica o planteamiento negativo sobre el problema planteado. Se presentó el cuestionario según un muestreo no probabilístico a los 47 gerentes o responsables financieros del sector inmobiliario de la provincia de Cotopaxi quienes representaron el 100% de la población estudiada. No obstante, de esos 47 directivos, respondieron 43, equivalente al 91,4% del total planificado. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Ficha técnica de investigación.

Parámetro	Descripción
Muestra de estudio	43 gerentes o responsables financieros del sector inmobiliario
Entorno	Provincia de Cotopaxi
Temporalidad	Mayo-junio 2020
Método de captación	Encuesta
Procedimiento	Muestreo de tipo no probabilístico
Nivel de confianza	95%
Cuestionarios validados	43
Excluidos	0

Fuente: Base de datos SPSS (2020).

La encuesta constó de 12 preguntas y tuvo como propósito recolectar la información necesaria para determinar criterios y opiniones que poseen los gerentes o responsables financieros que conforman el sector inmobiliario en la provincia de Cotopaxi sobre la existencia de riesgos ante un desastre natural y su impacto financiero en el sector estudiado.

Se aplicó una prueba piloto consistente en un cuestionario de 14 preguntas, dos de las cuales solamente eran respondidas de acuerdo con las opciones afirmativas dadas a ítems anteriores, lo que provocó que el coeficiente de confiabilidad fuera de 0,45. Esto obligó a desarrollar un nuevo análisis sobre el cuestionario, el cual fue modificado en función de elevar sus niveles de confiabilidad. La consistencia interna o fiabilidad del nuevo instrumento aplicado arrojó según el Alfa de Cronbach una confiabilidad muy aceptable de 0,946 sobre los 12 elementos analizados. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Estadísticos de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	Items
------------------	--	-------

Fuente: Base de datos SPSS (2020).

Debido a la situación existente en la provincia de Cotopaxi respecto a la epidemia Covid-19, la encuesta fue elaborada mediante Google Drive, y luego de establecer los contactos previos con los 47 gerentes o responsables financieros de las empresas inmobiliarias estudiadas, se les envió a través de la red social Whatsapp, solicitándoles su respuesta en un término no mayor de 48 horas (2 días). Al cierre de ese término fueron recibidas 43 encuestas respondidas de las 47 posibles, equivalentes al 91,4% del total de la población estudiada, por lo que se decidió procesar directamente los resultados obtenidos.

IV. RESULTADOS

Tabla 3. Perfil de los encuestados.

Parámetro	Masculino	Porcentaje	Femenino	Porcentaje
Género	37	87%	06	13%
Parámetro	Hasta 35 años	Porcentaje	Entre 36-55	Porcentaje
Edad	07	16%	36	84%

Fuente: Base de datos SPSS (2020).

Para ponderar de forma adecuada los resultados obtenidos en la encuesta que se aplicó, y que más adelante se presentan, es necesario observar el proceso de ingresos financieros que por concepto de ventas en los últimos años ha mostrado el sector inmobiliario de la provincia de Cotopaxi, el cual refleja el golpe casi destructivo que la alarma sobre la reactivación del volcán Cotopaxi, producida el 15 de agosto del 2015 provocó en el mismo. (Ver Figura 1)

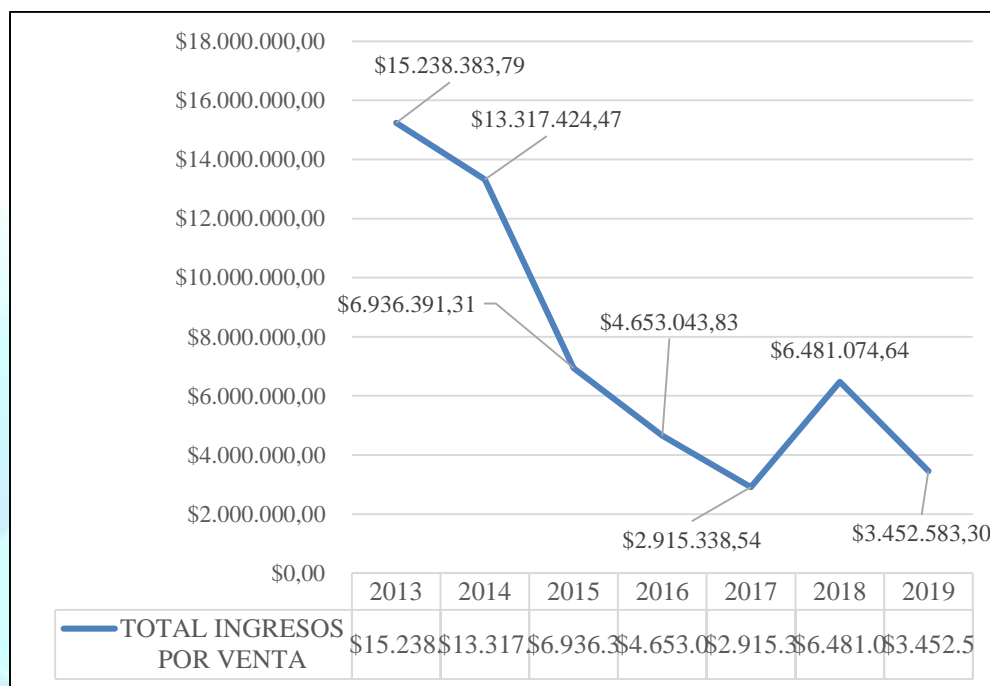


Figura 1. Total de ingresos 2013-2019 Sector inmobiliario.

El 93% de los encuestados señaló que la erupción volcánica ha sido el desastre natural que más ha afectado a sus empresas, siendo las inundaciones y terremotos las otras catástrofes más señaladas con un 4,7% y 2,3% respectivamente. Al tratar de establecer el grado de afectación que un desastre natural ha tenido en las entidades estudiadas, las respuestas se correspondieron de la siguiente manera: el 79,1% resaltó que se vieron muy afectadas, el 16,3% expresó que afectadas y solo un 4,7% respondió que ni afectada, ni conservada.

Con relación a los efectos financieros provocados en su empresa por los diferentes desastres naturales tales como terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas, deslaves, entre otros, el 86% mencionó que siempre los ha conocido y el 14% restante señaló que casi siempre lo ha conocido, lo que permitió determinar que el personal responsable de dichas entidades sí se encuentra al tanto de este tipo de situaciones estudiadas.

Respecto al factor de capacitación, el 46,5% de la población contestó que su empresa nunca ofrece capacitación sobre cómo disminuir los efectos financieros que pueden causar los diferentes desastres naturales, el 32,2% expresó que casi nunca, el 16,3% que a veces y solo el 7% restante que siempre y casi siempre, por lo que se puede concluir, que el personal que labora en el sector inmobiliario de la provincia de Cotopaxi, de manera general, se encuentra precisado a recibir talleres y cursos que traten sobre la relación directa que existe entre los efectos financieros negativos y la ocurrencia de desastres naturales, así como el cómo poder disminuir los primeros ante sucesos de este tipo.

Para enfrentar los problemas financieros que pueden causar los desastres naturales, el 58,1% de las respuestas señala que su empresa nunca ha estado preparada, el 30,2% considera que casi nunca y el 7,4% restante que a veces o siempre lo ha estado, por lo que se sintetiza que la gran mayoría de las organizaciones que trabajan en el sector inmobiliario de la provincia de Cotopaxi, necesitan priorizar dentro de sus objetivos anuales el trabajar con este aspecto, tan necesario para su supervivencia a largo plazo en el mercado comercial.

Al valorar el peor efecto financiero que enfrentaron las empresas investigadas debido a los diferentes desastres naturales durante los cinco últimos años, se determinó que la afectación por “Disminución de las utilidades” se ubicó con el 72,1%, seguido de “Falta de liquidez” con el 16,3%, “Incremento de la morosidad” con el 7,0% e “Incremento del endeudamiento” con el 4,7% restante. Dicho de otra manera, la disminución de utilidades y la falta de liquidez sumaron casi el 90% de los peores efectos financieros negativos enfrentados ante un desastre natural.

Sobre los niveles de afectación de los diferentes desastres naturales al sector inmobiliario, el 74,4% consideró que fue de forma absoluta, mientras que el 20,9% pensó que fue de manera mayoritaria, y solo el 4,7% cree que minoritariamente no, concluyéndose que este sector ha resultado y puede volver a ser uno de los más afectados financieramente en caso de un suceso natural como los estudiados en este trabajo.

Se pudo establecer que las variaciones financieras en los ingresos que cada empresa registró tras efectuarse un desastre natural tuvo el siguiente comportamiento: en el 58,1% disminuyeron, en el 37,2% disminuyeron en algo, en el 2,3% se mantuvieron y solo en el 2,3% restante aumentaron en algo, por lo que se observan serias variaciones en el rubro financiero, además de denotar efectos catastróficos y negativos.

En el momento en el que su empresa se vio afectada por la ocurrencia de un desastre natural, las personas encuestadas señalaron que en el 76,7% de dichas entidades, trabajaban manteniendo un control solo contable, otro 14,0% lo hacía solo sobre el control financiero. Un 7,0% solo sobre los precios y solo un 2,3% sobre el control tributario. Se logró deducir que los resultados previamente indagados corresponden hacia los graves efectos financieros que atravesó el sector inmobiliario de la provincia, y pueden volver a repetirlo de sobrevenir un desastre natural de magnitud similar.

El nivel de liquidez del sector estudiado luego de la ocurrencia de un desastre natural según los resultados obtenidos, fue el siguiente: el 58,1%, lo consideró malo; el 23,3% de deplorable; el 16,3% de regular y solo el 2,3% lo catalogó como bueno, por lo cual se deduce, que sufrir los efectos de un evento natural como el estudiado puede convertirse en una calamidad financiera para las empresas inmobiliarias de la provincia de Cotopaxi.

Al indagar hasta dónde su empresa ha podido recuperarse de la deplorable situación que enfrentó en el año 2015 (alarma sobre la erupción del volcán Cotopaxi), el 48,8% respondió que en lo absoluto no se ha podido recuperar, el 37,2% señaló que en alguna medida no, un 7,0% que a medias y solo el 7,0% restante declaró que en alguna medida sí. Se observó que más del 80% de las entidades inmobiliarias luego de haber pasado casi 5 años de la alarma decretada el 15 de agosto de 2015 sobre la posible erupción del volcán homónimo, todavía sigue sin recuperarse financieramente de los efectos causados.

Al establecer los resultados obtenidos por las empresas inmobiliarias involucradas en cuanto a sus márgenes positivos de ganancia, se verificó que el 60,5% declararon que absolutamente no lo alcanzan, otro 25,6% que en alguna medida no, un 7,0% señala que a medias y solo el 7,0% restante afirma que en alguna medida sí, por lo que se concluye que la mayoría de las organizaciones del sector inmobiliario no estaban, ni están preparadas para enfrentar los efectos financieros que puede provocar un posible desastre natural.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluyó que la mayoría de las empresas inmobiliarias de la provincia fueron afectadas financieramente por la ocurrencia de un desastre natural (erupción volcánica), señalándose como muy alto estos niveles de afectación y que las mismas nunca han estado preparadas para enfrentarse a este tipo de problema, confirmándose a la vez, que se encuentran obligadas a incluir en sus objetivos anuales de trabajo el desarrollo de cursos y talleres que orienten nuevas estrategias de cómo enfrentar un escenario análogo.

Los peores efectos financieros afrontados por las empresas estudiadas debido a los diferentes desastres naturales ocurridos durante los cinco últimos años fueron la disminución de utilidades y la falta de liquidez, muchas de ellas no han podido recuperarse de la pésima situación que enfrentaron en el año 2015, pues no alcanzan a obtener aceptables márgenes positivos de ganancias. No obstante evidenciaron que no se encuentran preparadas para enfrentar los efectos financieros que puede provocar otra posible catástrofe de este tipo.

Aunque las respuestas obtenidas señalaron que todas las entidades mantenían algún tipo de control económico en el momento que se vio afectada por la ocurrencia de un desastre natural, se evidenció que los resultados analizados se correspondieron perfectamente con los graves

efectos financieros negativos que pueden producirse en el sector inmobiliario de la provincia, de sobrevenir un desastre natural tan solo de magnitud media, por lo que de esta manera se responde a la pregunta previamente planteada y se cumple el objetivo de investigación establecido.

Referencias

- [1] Leoni Brigitte (2020). Los desastres vistos desde una óptica diferente. Detrás de cada efecto hay una causa. Guía para los periodistas que cubren la reducción del riesgo de desastres. ONU/EIRD Naciones Unidas. Dirección general de Ayuda y Protección Civil. Available: https://www.preventionweb.net/files/20108_mhbbspweb.pdf
- [2] Departamento de Desarrollo regional y medio Ambiente Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales OEA (1991). Desastres, Planificación y Desarrollo: manejo de amenazas naturales para reducir los daños. Available: <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea57s/begin.htm#Contents>
- [3] Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional Ecuador (2020). Prevención, preparación, monitoreo y evaluación del peligro de riesgos. Available: <https://www.igepn.edu.ec/servicios>
- [4] Baby-Collin y Genevieve Cortés (2015). Memorias. III Congreso Latinoamericano y Caribeño de Ciencias Sociales, FLACSO. Available: <https://doi.org/10.4000/bifea.7613>
- [5] Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional Ecuador (2016). Crónicas de la erupción del volcán Cotopaxi 2015. Available: <https://www.igepn.edu.ec/servicios/noticias/1376-chronicas-de-la-erupcion-del-volcan-cotopaxi-2015>
- [6] UNDRR (Oficina de Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos y Desastres) (2001). Available: <https://eird.org/esp/acerca-eird/marco-accion-esp.htm>
- [7] Ávila Macedo Juan José (2016). Introducción a la Contabilidad, Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria Volumen 9, Número 1, Páginas 1-66. ISBN 10: 9685430047 / ISBN 13: 9789685430043
- [8] Tanaka Nakasone Gustavo (2017). Análisis de los Estados Financieros para la toma de Decisiones, Available: [books.google.com](https://books.google.com/books)
- [9] Perdomo Morno Abraham (2015). Análisis e interpretación de los Estados Financieros, Ediciones Contables y Administrativas, S. A.
- [11] Banco Central del Ecuador (2018). Available: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1113-el-bce-actualiza-la-cifra-de-crecimiento-de-la-econom%C3%ADa-en-el-2017>
- [12] Daher Antonio (2016). El sector inmobiliario y las crisis económicas, URE (Santiago de Chile) vol.39, no.118, Santiago set.

[13] Calderón Calderón Basilio (2018). La ciudad del todo urbanizable: estrategias del sector inmobiliario y nuevo e insostenibles formas de urbanización. El País, Negocios, Año XIV, n1 818.

[14] Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio Pilar (2015). Metodología de la investigación. Edit. Mc Graw Hill, México DF. ISBN 978-607-15-0291-9

Sobre los autores



Kerly Herrera, es estudiante de alto rendimiento sus estudios universitarios los realizo en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Sede Latacunga, en la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio. Es candidata a Ingeniera en Finanzas, Contador Público y Auditor.



Angie Pilataxi, es estudiante de alto rendimiento sus estudios universitarios los realizo en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Sede Latacunga, en la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio. Es candidata a Ingeniera en Finanzas, Contador Público y Auditor.



Francisco Caicedo. Economista por la Universidad Central del Ecuador, Diplomado en Gestión del Aprendizaje Universitario por la Escuela Politécnica del Ejército (Hoy Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE), Máster en Administración de Empresas por la Escuela Politécnica del Litoral, Máster en Finanzas Corporativas por la Universidad de Viña del Mar, Chile, candidato a PhD en Economía y Ciencias Sociales por la Universidad de Carabobo, Venezuela. Docente de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE desde 1998 en las carreras de Ingeniería Comercial, Ingeniería en Finanzas, Ingeniería en Hotelería y Turismo. Docente de la Maestría de Pymes en la Universidad de las Fuerzas Armada desde 2006 hasta 2013 en la materia de Contabilidad Gerencial. Tutor - Director de tesis de pregrado y maestrías en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ex Asesor del Consejo Superior y de la Comisión Económica Actuarial del IESS, Ex Gerente de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable Latacunga.