

La preservación y el acceso al patrimonio cultural: Herramientas para identificar el riesgo y la vulnerabilidad de instituciones custodias de patrimonio cultural

Autores y colaboradores :

Dr. Johnny Lugo-Vega, jlugo@prscienctrust.org, Fideicomiso para Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico

Daniel Díaz, Director SIG, Junta de Planificación de Puerto Rico

Rebecca De La Cruz, SIG, Junta de Planificación de Puerto Rico

Alleya Rodríguez Vázquez, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras

Dinah M. Wilson Fraités, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras

Milagros O. Vázquez Roca, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras

Resumen

Las instituciones custodias de patrimonio tangible están expuestas a una serie de eventos podrían amenazar los edificios que albergan colecciones y material de archivo o patrimonial. La identificación de los riesgos asociados a eventos como amenazas, comienza por la localización geográfica de cada edificio, en función temporal y espacial, de la realidad biofísica de Puerto Rico. Sobre su identificación, es de mayor relevancia, estimarlos y medirlos, creando así, niveles de riesgo y vulnerabilidad diferenciales y únicos par cada localización. La carencia de herramientas sencillas y portátiles dificulta la compilación de datos medibles y la asignación de prioridades, necesarios para la elaboración de planes estratégicos de prevención y mitigación ante eventos naturales. Como parte de un curso de preservación de colecciones, se evaluó la viabilidad del uso de una herramienta disponibles en línea, diseñada por el Dr. Johnny Lugo Vega y Daniel Díaz, junto al personal de la oficina de Sistemas de Información Geográfica, de la Junta de Planificación del Gobierno de Puerto Rico. Esta herramienta puede ser de aplicación para identificar los riesgos naturales de algunas e instituciones culturales en Puerto Rico. En esta ponencia se expondrá la herramienta evaluada y cómo puede ser utilizada para el diseño de estrategias de prevención y mitigación en un área geográfica determinada.

Palabras claves

Riesgo, Vulnerabilidad, Clima tropical, Puerto Rico, Instituciones culturales

Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Introducción

En la sociedad occidental, el riesgo y la vulnerabilidad son palabras que se asocian o sugieren estimar la relación de adaptación y resiliencia en los ecosistemas naturales (Walker y Salt, 2006). Sin embargo, en la relación humano medioambiente, implica un ejercicio de interpretación de nuestra forma de organización social dentro del espacio inmediato, regional o planetario, junto a las todas estructuras y tecnologías desarrolladas por el ser humano. O sea, la población y los artefactos construidos también sugieren que, una vez ocurre un evento, dicha ocurrencia viene acompañada con la probabilidad de una pérdida (Colvello y Mumpower, 1985; Bankoff et al, 2003; Kaspersen y Kates, 1983). El concepto riesgo (hazard) nace y se ha aplicado con mayor frecuencia desde la ecología (Brand y Jax, 2007), mientras que el riesgo y vulnerabilidad se han definido más a menudo desde las actividades financieras en el mundo de los negocios (Vasvári, 2015). Para comenzar con la intención de crear un conocimiento sobre estos eventos y sus efectos en un clima tropical, en esencia, en Puerto Rico, podemos darle una mirada más cercana a la cantidad de definiciones en la literatura, especialmente al concepto de riesgo (Brooks, 2003).

Trasfondo

Los eventos naturales más comunes en Puerto Rico que pueden representar un alto riesgo, es impacto directo de tormentas y huracanes. Anualmente estos fenómenos son intrínsecos a nuestra ubicación geográfica. Además, dicha ubicación propende a experimentar un riesgo consistente de movimientos telúricos y dado el hecho de que en el 2018 se cumplieron 100 años del último terremoto de gran intensidad experimentado en la Isla, ésta y muchas otras razones, permitieron desarrollar un experimento de evaluación de riesgos desde el año 2015. Como ejemplo más reciente tenemos que Puerto Rico fue declarado área de desastre por el gobierno de los Estados Unidos, después del paso del huracán María en septiembre de 2017. La Universidad

LA PRESERVACIÓN Y EL ACCESO AL PATRIMONIO CULTURAL

de Puerto Rico en Río Piedras, Puerto Rico (UPR RP), La Red de Archivos de Puerto Rico (ArchiRED) y la Junta de Planificación de Puerto Rico propuso un Plan Maestro de preservación sostenible y resiliencia ante desastres. El plan consistió en evaluar y potenciar las fases de prevención y preparación en un esfuerzo de planificación sostenible para la preservación del patrimonio cultural en Puerto Rico. Como proyecto piloto, siete (7) archivistas encargados de patrimonio documental respondieron una serie de preguntas relacionadas con la capacidad del archivo para la preservación de colecciones, utilizando un cuestionario diseñado en la plataforma ESRI™ SURVEY123®. La herramienta de datos basada en la web, con preguntas específicas relacionadas al trópico, se divide en cinco secciones: colecciones, edificio, medio ambiente, riesgos y percepción de vulnerabilidad. Además, en colaboración con los recursos del mapa interactivo (Sistema de Información Geográfica) de la Junta de Planificación de Puerto Rico, se habilitó un mapeo geográfico de cada ubicación y los riesgos asociados para identificar particularidades según la localización.

Partiendo de los resultados obtenidos del proyecto piloto y con miras a proponer la herramienta como la base para iniciar la planificación necesaria para el desarrollo del Plan Maestro, se diseñó un ejercicio para conocer la percepción del uso de la herramienta SURVEY123® y obtener un panorama amplio de las capacidades de utilizar esta herramienta para todas las instituciones culturales en Puerto Rico.

Metodología

La responsabilidad de llevar a cabo el procedimiento de evaluación recayó sobre estudiantes del curso de *Conservación, preservación y restauración de documentos* (CINF 6507 - 0U1), ofrecido por la Prof. Hilda Teresa Ayala González de la Escuela Graduada de Ciencias y Tecnologías de la Información de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Estos,

LA PRESERVACIÓN Y EL ACCESO AL PATRIMONIO CULTURAL

fungieron como mediadores y fueron responsables de: (1) instalar el instrumento previo a la visita, (2) administrar el cuestionario a las instituciones participantes y (3) completar la evaluación.

Para compilar el insumo sobre la herramienta, se diseñó un cuestionario de Google Forms con dos secciones: una para evaluar si la plataforma Survey123® es adecuada para este tipo de proyectos y otra sobre el proceso de recopilación de datos y la recepción de las preguntas por los entrevistados. Además, se proveyó espacio para que abundaran sobre cómo mejorar el contenido. A las instituciones participantes se les hizo entrega de las instrucciones con anticipación para completar las preguntas ya que requerían información específica de su institución que podría tomar tiempo compilar.

Los mediadoras de este proyecto fueron Alleya Rodríguez Vázquez, Dinah M. Wilson Fraites y Milagros O. Vázquez Roca y las tres instituciones participantes fueron la Biblioteca Nacional de Puerto Rico, bajo el Instituto de Cultura Puertorriqueña en San Juan, la Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez (localizada en el Jardín Botánico de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras) y el Museo Casa Roig de la Universidad de Puerto Rico en Humacao. Las entrevistas se coordinaron durante el mes de mayo 2019 y se llevaron a cabo en junio 2019. El cuestionario de evaluación fue completado por las mediadoras entre junio y julio 2019.

Resultados

Sobre la evaluación de la plataforma Survey123®, dos de los mediadores indicaron que descargaron la aplicación en sus teléfonos móviles y uno de ellos en su computadora portátil, así que, en este ejercicio, no se pudo medir el uso de la tableta. Mientras tanto, sobre la dificultad de acceder, bajar e incorporar el programa de Survey123® a su dispositivo; y la facilidad para

LA PRESERVACIÓN Y EL ACCESO AL PATRIMONIO CULTURAL

compilar los datos utilizando Survey123®, dos mediadores contestaron que fue muy fácil y uno demostró alguna complicación. En cuanto a la pertinencia entre la dificultad de las preguntas y la capacidad de contestarlas, dos mediadores contestaron que fue muy pertinente y uno, algo pertinente. En el caso de la pertinencia entre el diseño del cuestionario y el propósito del cuestionario todos los mediadores estuvieron de acuerdo que fue muy pertinente y demostraron un 100% de satisfacción de su experiencia utilizando Survey123®. Además, todos corroboraron que Survey123® funcionó sin complicaciones y un 100% recomendaría el uso de esta aplicación para compilar este tipo de datos.

De acuerdo a los mediadores, todos los entrevistados tuvieron la oportunidad de leer y entender las preguntas previo a la entrevista y demostraron comodidad a la hora de contestar las mismas durante la entrevista. Interesantemente, podemos observar en los resultados que el tiempo para completar las preguntas varió en cada caso y estos fueron entre 30-60 minutos, entre 60-120 minutos y más de 2 horas. Pero, a pesar de esta variación, todos estuvieron de acuerdo en que tanto las instrucciones provistas para contestar el cuestionario como las herramientas suplementarias fueron de utilidad, aunque uno de ellos indicó más adelante que necesitó buscar más información para poder contestar todas las preguntas. Finalmente, el 100% estuvo muy satisfecho con el ejercicio y recomendarían que otras instituciones completan el cuestionario.

Los estudiantes también tuvieron la oportunidad de compartir algunas recomendaciones para mejorar el cuestionario y el enfoque predominó en información que no es muy accesible a las instituciones relacionadas a la construcción del edificio, en especial, los cimientos, el diseño del techo y paredes exteriores. Además, se recomendó añadir las instrucciones sobre cómo obtener la localización geográfica, ya que no lo hizo automáticamente y en el área de

LA PRESERVACIÓN Y EL ACCESO AL PATRIMONIO CULTURAL

colecciones, preguntar sobre colecciones en avanzado estado de deterioro o enfermas que puedan afectar a otras a su alrededor.

Discusión

Llevar a cabo un análisis de riesgo es una pieza clave en la preparación de un plan de preservación y respuesta ante emergencias, pero la realidad es que la mayoría de nuestras instituciones culturales no tienen este ejercicio como parte medular de su funcionalidad. El cuestionario administrado a través de la plataforma Survey123® es una herramienta que facilita este proceso de análisis. La ventaja del formato electrónico del cuestionario es la capacidad que otorga para recopilar la información de una manera precisa y coherente.

Durante el proceso de compilación de datos, resultó muy útil tener el listado de preguntas antes de comenzar a llenar el cuestionario, ya que algunas de éstas requieren la búsqueda de información en fuentes externas. Sin embargo, el reto de la herramienta es tener a disposición otros elementos o aplicaciones integradas que puedan ayudar a contestar el mismo, más rápido. Por ejemplo, las preguntas sobre las características del edificio y sobre el ambiente exterior requieren entrevistas con el personal, búsqueda de documentos en el archivo institucional o búsquedas en la web.

En el caso de la Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola, los resultados demostraron el alto riesgo a inundaciones, sean provocadas por tormentas o huracanes. La corta distancia y topografía del terreno en dicho lugar relativa al cauce del Río Piedras (por la Calle Pterocappos), es uno de los factores evidentes para validar estos resultados. Las preguntas relacionadas al tipo de cimientos del edificio, el tipo de paredes exteriores y el tipo de diseño del techo fueron contestadas según el mejor criterio del entrevistado, pues no se encontraron planos que dieran las respuestas exactas.

LA PRESERVACIÓN Y EL ACCESO AL PATRIMONIO CULTURAL

Sobre las preguntas relacionadas a la climatología, fue necesario consultar con otros miembros del equipo de investigación para aclarar dudas sobre cómo interpretar algunos datos en el informe mensual del clima. Un ejemplo de estas dudas fue cómo interpretar el grado y la dirección del viento a partir de la velocidad. Fuera de estos casos, las preguntas son sencillas y el diseño del cuestionario es claro. Tomando en consideración las dificultades mencionadas, responder el cuestionario puede tomar aproximadamente 2 horas. Considerando una alternativa de integración tecnológica, podría completarse en mucho menos tiempo.

En el caso de la Biblioteca Nacional de Puerto Rico, las preguntas del cuestionario fueron muy útiles para dar cuenta de las necesidades de la institución. El ejercicio fue fundamental para reconocer la vulnerabilidad del edificio, ya que este ocupa un terreno de dos acres y está construido cerca de lo que originalmente eran manglares. Esto hace que los cimientos, que son muros de mampostería dentro de zanjas, sean vulnerables a inundaciones. Además, debido a la poca cantidad de empleados, las condiciones ambientales no se están verificando con regularidad y que es imperativo que se muden varias colecciones, dado que representan una invaluable porción de la memoria histórica del país, y se encuentran en peligro. Otro aspecto revelador son las remodelaciones del edificio (por ejemplo, en 1972 y en 2006), donde las paredes en varias ocasiones se les añadió y se les quitó material, lo cual aumenta su vulnerabilidad en caso de terremotos. En caso de Tsunami, la estructura se encuentra en la zona de desalojo del mapa creado en la Internet, por la Red Sísmica de Puerto Rico.

Para contestar las preguntas, el personal tuvo dificultad en áreas como la valoración de la vulnerabilidad estructural del edificio, específicamente ante terremotos, ya que estamos acostumbrados a conocer la capacidad de este en comparación con la escala Richter y esta respuesta sería mucho más específica que con las categorías dadas.

LA PRESERVACIÓN Y EL ACCESO AL PATRIMONIO CULTURAL

Por su parte, el Museo Casa Roig de la Universidad de Puerto Rico en Humacao, ubicado en una estructura diseñada por el arquitecto checoslovaco Antonín Nechodoma entre los años 1919 y 1920, a pesar de esta ventaja estructural, posee un alto grado de vulnerabilidad a diferentes eventos atmosféricos tales como: tormentas, huracanes e inundaciones urbanas. Este ejercicio ayudó a la administración del museo a identificar estas fortalezas y debilidades y reevaluar la importancia de diseñar un plan de preservación y conservación de colecciones y un Plan de Respuesta a Emergencias.

Para contestar las preguntas relacionada al edificio, la entrevistada realizó una consulta al Arquitecto Otto Reyes Casanova con relación a los cimientos, el diseño del techo y las paredes exteriores. Sobre los tipos de cimientos del edificio hubo dificultad para encontrar la alternativa correcta, ofrecida por el arquitecto, ya que “wall footing” no se encontraba en la lista de contestaciones disponibles. Esta pregunta, al igual que la relacionada al techo, podría ser de beneficio el dejarla a modo de llena blanco. De esta forma la lista de alternativas no es extensa y la institución tiene la oportunidad de realizar la investigación y colocar la información.

Conclusión

Este ejercicio evaluativo ha resultado muy efectivo para conocer el sentir sobre la plataforma Survey123® y las preguntas diseñadas para conocer el riesgo y la vulnerabilidad a la que se exponen las instituciones culturales en Puerto Rico. El mismo aportó un entendimiento de las áreas a mejorar, sobre todo, el nivel de colaboración y preparación que se necesita para completar algunas de las preguntas, en especial, aquellas enfocadas en el edificio y el medio ambiente.

Referencias

- Bankoff, G., Frerks, G., & Hilhorst, D., (Eds). (2003). *Mapping vulnerability: Disasters, development and people*. London: Earthscan Publishers.
- Brand, F. S., Jax., K. (2007). Focusing the meaning(s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and Society*, 12(1). Disponible en <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art23/>
- Brooks, N. (2003). *Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework* [working paper]. Tyndall Centre Working Paper No. 38. Disponible en https://www.ipcc.ch/apps/njlite/srex/njlite_download.php?id=5463.
- Covello, V. & Mumpower, J. (1985). Risk analysis and risk management: An historical perspective. *Risk Analysis*, 5, 103 - 120.
- Kasperson, J.X., & Kates, W. R. (1983). Comparative risk analysis of technological hazards: A review. *Proceeding of the National Academy of Science*, 80, 7027-7038.
- Vasvári, T. (2015) Risk, risk perception, risk management: A review of the literature, *Public Finance Quarterly*, 1, 29-48.
- Walker, B. & Salt, D. (2006). *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*, Washington, D.C: Island Press.