

Revista de Administración Pública



El uso de *Twitter* en la Administración Pública: 140 caracteres para alertar ante una emergencia y promover la cultura de la prevención y autoprotección

Nasheli Arellano Barrera*
Tomás Alberto Sánchez Pérez**

Los medios de comunicación son centrales en las sociedades contemporáneas, no solamente por su enorme capacidad de penetración, sino por la evidente incidencia que tienen en la forma en que los ciudadanos perciben los riesgos.

La tecnología y las redes sociales son herramientas de comunicación que permean diferentes sectores de la sociedad y que han comenzado a transformar gobiernos, instituciones y prácticas sociales. La comunicación en situaciones de crisis, y como herramienta para la promoción de una cultura preventiva, es un factor fundamental para la mitigación de los riesgos y requiere de la coordinación de las autoridades y la participación de organizaciones y de la sociedad civil.

* Licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Licenciada en Sociología por la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, y Maestra en Comunicación y Política en esa misma universidad en la línea de investigación Dinámica de Campos Culturales, nuevas tecnologías y medios de comunicación. Ha desempeñado los cargos de editora, coordinadora web, reportera y analista de comunicación en revistas, así como en agencias de noticias y periódicos. Destaca su colaboración en el libro *Temas contemporáneos. Sobre organizaciones civiles en México*, coordinado por el doctor Alfonso León Pérez. Actualmente es Jefa del Departamento de Medios y Redes en el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).

** Ingeniero Civil con maestría en Ingeniería Estructural, egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México y Diplomado en Comunicación Social por la Universidad Iberoamericana. En 1991 ingresó al CENAPRED, actualmente es Director de Difusión. Ha sido autor de diversos artículos técnicos, editor y revisor de publicaciones relacionadas con la seguridad estructural y prevención de desastres. En 1998 recibió el reconocimiento que otorga la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica a la mejor tesis de maestría a nivel nacional. Tomó cursos en Japón y en el Reino Unido sobre gestión del riesgo. Ha sido profesor invitado en dos universidades estatales y fue profesor del Tecnológico de Monterrey.

En los últimos años las redes sociales se han convertido en canales de intercambio de información entre medios informativos y usuarios que buscan información actualizada. Durante un desastre, las redes sociales, además de informar los últimos acontecimientos, se han convertido en soportes para dar a conocer el paradero de personas desaparecidas, refugios temporales o lugares donde se ofrecen medicinas, comida, servicios médicos, etcétera.

En este sentido, mantienen informada a la población de las últimas noticias y de las acciones del gobierno, ya que éste ha recurrido a *Twitter* para enviar contenidos preventivos, alertamientos y datos generados de último momento.

Las redes sociales han logrado un público amplio y plural porque crean empatía, identidad y apoyo emocional entre sus usuarios, que en caso de desastres se traducen en apoyo a damnificados.

Un ejemplo de lo anterior es lo sucedido durante el *tsunami* en Japón en 2011, cuando cerca de 90% de la población envió durante el desastre más de 5,500 tweets por segundo.

Introducción

El presente artículo expone de manera breve cuál ha sido el uso de *Twitter* en la administración pública ante una emergencia, o bien, para promover la cultura de la prevención y autoprotección, ya que en los últimos cinco años, la respuesta de los ciudadanos ha demostrado el papel que desempeñan las redes sociales en momentos críticos. Ante el embate de un fenómeno perturbador es fundamental, sobre todo, para emitir alertas oportunas y tomar las medidas de prevención que salvaguarden la vida de los ciudadanos.

Actualmente *Twitter* es un espacio en el que la información fluye de manera casi inmediata y en tiempo real, gracias a la tecnología y al uso de las redes sociales de otros medios de comunicación, lo que trae consigo una mayor y más certera información de lo que está sucediendo en el momento, además de que se utiliza para dar avisos y orientación a las personas que estén mayormente expuestas a un peligro determinado antes de que suceda el desastre.

El artículo se divide en cinco apartados:

- I. Antecedentes;
- II. Contexto nacional;
- III. Acciones permanentes;

IV. *Patricia* otra forma de comunicar desde los soportes digitales, y
V. Conclusiones.

En el primero se presenta un panorama general sobre el uso de *Twitter* en el desastre generado por el *tsunami* de Japón en 2011 y el huracán *Sandy* que afectó al Caribe y a Estados Unidos en 2012. En los apartados de Contexto Nacional y Acciones permanentes se menciona cuál ha sido la transición de la comunicación digital en la administración actual en especial con fines de Protección Civil.

En el cuarto apartado se aborda el caso del huracán *Patricia* (2015) como un ejemplo de la forma en que los soportes digitales permiten recolectar información en tiempo real y ponerla de inmediato a disposición de toda la población en caso de una emergencia. Por último, se presentan algunas conclusiones sobre el tema.

I. Antecedentes

El *tsunami* que azotó a Japón 11 de marzo del 2011 es un precedente para entender la función de las redes sociales ante los estragos que dejan los fenómenos perturbadores a su paso. Por primera vez, en aquella ocasión, se le dio una utilidad a *Twitter* que no se le había otorgado y se habilitaron aplicaciones móviles como *Person Finder* para encontrar a personas desaparecidas.

Según algunas páginas de periodismo digital (2011), *Twitter* se convirtió durante el sismo y el *tsunami* de Japón en la red social protagonista en el país nipón. *Tweet-o-Meter*, aplicación que registra el número de *tuits* por minuto, reportó que durante el *tsunami* se enviaron 708 mensajes desde Tokio para alertar a los ciudadanos de lo que estaba sucediendo (*Periodismo Ciudadano*, 2011).

Un artículo publicado en el último número de la revista *Science Advances*, por investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y otras instituciones de Australia y de Estados Unidos refiere que durante el huracán *Sandy* de 2012, la actividad de redes sociales como *Twitter* puede ser una plataforma viable para la evaluación rápida de daños inmediatamente después de un desastre natural, y puede complementar otros modelos predictivos utilizados habitualmente en la evaluación y la recuperación de las infraestructuras afectadas (2016, Sinc).

La investigación de Kryvasheyev *et al.* *Rapid assessment of disaster damage using social media activity* (2016) menciona:

La comunicación en *Twitter* permite monitorear prácticamente en tiempo real el impacto económico que puede provocar un desastre

natural en las zonas afectadas, lo que posibilita disponer de información complementaria a la que se utiliza actualmente para evaluar los daños. Además, la distribución espacio-temporal de los mensajes relacionados con el evento también puede ayudar a las autoridades en la supervisión y evaluación de las emergencias para mejorar la respuesta ante emergencias de desastres por fenómenos naturales.

De acuerdo con lo anterior, se observa que desde entonces la función de redes sociales como *Facebook* y *Twitter* confirma su utilidad en casos de desastres por fenómenos naturales, pues con estas herramientas ha sido posible dar a conocer personas desaparecidas, albergues o lugares donde se ofrecen medicinas, comida, servicios médicos, entre otros (*Marketingmundial.com*, 2014).

Para Jaime Bravo, director de *Marketingmundial.com*, *Twitter* es una red importante en escenarios de emergencia por su rapidez, mientras que *Facebook* ofrece grandes posibilidades para ayudar a la gente, ya que nueve de cada 10 mexicanos internautas acceden a diario a una red social, según estadísticas recientes (*El Financiero*, 2014).

II. Contexto nacional

Los temas relacionados con el riesgo de desastres y su manejo con fines de protección civil son un componente necesario de política pública, por ende, los procesos de comunicación de riesgos y el manejo de información que se generan desde la administración pública, en distintos momentos y circunstancias, requieren adecuarse a las necesidades y ritmos que imponen las tecnologías actuales, la comunicación digital por internet y, particularmente, el uso de redes sociales.

Es importante reconocer en la última década un extensivo y creciente uso de redes sociales por parte de la población mexicana, relacionado principalmente con la accesibilidad del internet mediante el uso de dispositivos móviles, lo que ha modificado las prácticas sociales, incluso, la forma de comunicarnos en la esfera pública y privada. Esta complejidad de procesos también ha dado lugar a la creación de áreas especializadas en la administración pública dedicadas al manejo de la comunicación digital, al desarrollo de protocolos y criterios de difusión desde cuentas oficiales y a la especialización de servidores públicos dedicados a estos temas, para complementar los esquemas que tradicionalmente han operado en las áreas de comunicación social, otorgándoles características de dinamismo, oportunidad y versatilidad que, operados de manera estratégica, pueden alcanzar tendencias de consulta masiva posicionando algún tema en la opinión pública.

En el contexto de la protección civil, resulta interesante sumar a lo anterior el derecho de las personas a la información, principalmente cuando se trata de temas relacionados con peligros naturales o tecnológicos que pueden poner en riesgo su vida y patrimonio, y en virtud de lo anterior, la obligación de las autoridades competentes para informar, alertar y orientar sobre las medidas preventivas y de autoprotección a tomar en cuenta para reducir riesgos. Idealmente, una comunicación eficiente en protección civil buscaría a través de todos los medios y herramientas disponibles que la población conozca los riesgos a los que está expuesta y participe en su manejo para reducirlos. Sin embargo, para lograr lo anterior es necesario construir cultura, un proceso permanente que podrá alcanzarse en el mediano y largo plazos, en donde deberá desempeñar un papel importante el uso extensivo y responsable de las redes sociales.

En estudios relacionados con la comunicación de riesgos (OPS, 2010) se hace énfasis en una serie de funciones básicas que permiten extender una cultura preventiva y construir comunidades resilientes.

En México, el auge de las redes sociales, en especial el de *Twitter*, se enmarca en el año 2012 con las campañas presidenciales, pero su función en cuanto a desastres concierne, se ubica en septiembre de 2013. *Facebook* y *Twitter* tuvieron una función crucial a raíz de la emergencia en varios estados del país por las tormentas tropicales *Ingrid* y *Manuel*, así lo demostró la participación de sus usuarios y la emisión constante de mensajes de alertamiento por parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la Secretaría de Gobernación (SEGOB).

David Korenfeld, el entonces titular de la CONAGUA, a través de su cuenta de *Twitter*, emitió alertas para avisar a los estados de Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Tamaulipas de la presencia de los ciclones, asimismo aprovechó para invitarlos a mantenerse informados por las siguientes cuentas de la red social:

Secretaría de Gobernación: [@SEGOB_mx](#); Sistema Nacional de Protección Civil: [@PcSegob](#); Servicio Meteorológico de México Conagua: [@conagua_clima](#); Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE): [@CAPUFE](#); Secretaría de Turismo: [@SECTUR_mx](#); Gobierno del Estado de Guerrero: [@portalguerrero](#); Luis Felipe Puente, Coordinador Nacional de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación: [@LUISFELIPE_P](#) y Miguel A. Osorio Chong, Secretario de Gobernación: [@osoriochong](#).

Por otra parte, la Coordinación Nacional de Protección Civil y la Secretaría de Gobernación emitieron de manera constante alertamientos desde el 12 de septiembre a todas las entidades federativas que podían ser afectadas por ambos fenómenos.

De igual forma, los primeros reportes de las afectaciones a consecuencia de los ciclones tropicales *Ingrid* y *Manuel* se hicieron en las redes sociales cuando usuarios a través de sus cuentas de *Twitter* comenzaron a pedir ayuda. Habitantes de Acapulco, Guerrero, solicitaban atención de las autoridades por las inundaciones y reportaban las afectaciones de la red telefónica, lo cual dificultaba la comunicación y aumentaba el desconocimiento del paradero de familiares y seres queridos.

Estos reportes fueron recuperados por las ediciones digitales de los periódicos *Excelsior*, *El Universal* y *Milenio* para la producción de las primeras noticias del desastre a partir de la realidad que les ofrecían con imágenes y mensajes de auxilio los usuarios de la red social. Así, la producción de los primeros hechos del desastre fue producto de la experiencia colectiva de los tuiteros en las zonas afectadas.

Una vez de que los hechos reportados por el impacto de *Ingrid* y *Manuel* circularon de las redes sociales y se instalaron en los portales de noticias, se iniciaron múltiples coberturas del desastre en otros medios de comunicación. La televisión, la radio y la prensa elaboraron de las noticias, historias atractivas en forma de narración de la realidad.

También durante el paso de los anteriores ciclones se produjo un derrumbe en la comunidad serrana de *La Pintada*, municipio de Atoyac de Álvarez, Guerrero, y las primeras noticias que comenzaron a circular al respecto fueron a través de la red social *Twitter* para pedir ayuda y apoyo del gobierno federal.

Las publicaciones de ayuda fueron rescatadas por medios nativos digitales, entre ellos, los portales de noticias *Sin Embargo*, *Animal Político* y *SDP Noticias*, y una vez que la noticia fue retomada por otras plataformas digitales, ésta se trasladó a los medios de comunicación electrónicos e impresos.

III. Acciones permanentes

Tras lo acontecido en Acapulco, Guerrero, por los ciclones *Ingrid* y *Manuel* en 2013, las oficinas de Comunicación Social del Gobierno de la República promovieron la constitución de áreas especializadas en materia de Comunicación Digital. En la Secretaría de Gobernación se estableció una Dirección con ese nombre y en el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) se incorporó a la Dirección de Difusión el Departamento de Medios y Redes.

La operación coordinada de estas áreas con sus contrapartes en otras dependencias significó un fortalecimiento para el Sistema Nacional de

Protección Civil en el ámbito de la comunicación. Es una función primordial en la Gestión Integral del Riesgo, porque favorece a la prevención y autoprotección de la población, pero también acompaña todo el proceso de atención y recuperación después de un desastre.

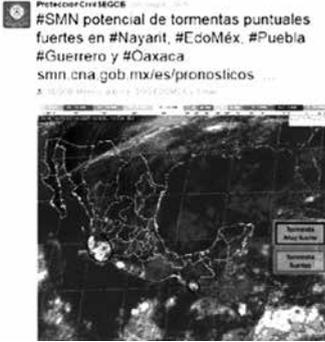
Además de contribuir a uno de los objetivos de la Estrategia Digital Nacional, publicada en 2013, particularmente el objetivo número 5 sobre *Seguridad Ciudadana*, en el cumplimiento relacionado con “prevenir y mitigar los daños causados por desastres naturales mediante el uso de las TIC”, cuyo objetivo primordial es “Crear un ecosistema digital para monitorear el pulso de los influenciadores que son identificados como actores sociales, académicos, periodistas, dirigentes cívicos o sociales, para saber ¿qué dicen?, ¿cada cuándo?, ¿cómo lo dicen?, ¿por qué lo dicen?, en las redes sociales, además de controlar el contenido de las páginas web y las cuentas, contraseñas y mensajes que cada instancia gubernamental tenga en *YouTube*, *Twitter* y *Facebook*” (*La Jornada*, 2013).

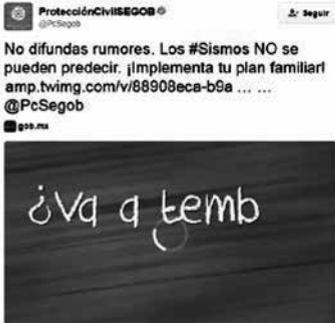
En una situación de emergencia o desastre la información es la materia prima más preciada e importante, aquello que todos buscan y necesitan para tomar decisiones, para ganar o perder visibilidad y credibilidad y sobre todo, para poder brindar una respuesta oportuna, rápida y adecuada a las personas afectadas por un desastre o emergencia (OPS, 2009:13).

De acuerdo con lo que expone la Organización Panamericana de la Salud (2009), la información es esencial en el proceso de evaluación de daños y necesidades, facilita la coordinación y la toma de decisiones en situaciones de emergencia, influye y condiciona poderosamente las decisiones para movilizar recursos nacionales e internacionales y a su vez, posibilita el análisis, la evaluación y la búsqueda de lecciones aprendidas.

El departamento de Medios y Redes, con base en la información generada por áreas especializadas, crea insumos y contenidos que se ponen a disposición de la Coordinación Nacional de Protección Civil. Los mensajes que se envían son de tres tipos: preventivos, de respuesta o autoprotección y recuperación.

Para los fines de este artículo, en el cuadro siguiente se resumen y adaptan en seis rubros, los que se relacionan con ejemplos reales de los últimos tres años que muestran la cobertura a temas específicos y un alto potencial de comunicación aplicado a la protección civil en México.

Rubro funcional de la comunicación	Ejemplo
<p>1. Informar, orientar y prevenir sobre los fenómenos perturbadores y su manifestación.</p>	 <p>Protección Civil MGCBE @PCC_MGCBE · 20 oct · 10:48 #SMN potencial de tormentas puntuales fuertes en #Nayarit, #ECoMéx, #Puebla #Guerrero y #Oaxaca smn.cna.gob.mx/es/pronosticos</p>
<p>2. Promover acciones que eviten la construcción de nuevos riesgos, y propiciar la reducción de los existentes.</p>	 <p>Luis Felipe Puente @LUSFELIPE_P · 20 oct · 10:48 Revisa tu tanque estacionario y asegúrate que tenga válvula de seguridad y llave de paso. ¡No te expongas! #PrevenirEsVivir</p> <p>GAS LP: manejo seguro</p> <p>Asegúrate que los tanques estacionarios tengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Válvula de seguridad Etiqueta de seguridad (norma) Llave de paso <p>¡Recuerda! La información sobre los riesgos siempre será verificada y actualizada.</p> <p>#PREVENIRESVIVIR</p>
<p>3. Formar en la población actitudes positivas y habilidades para identificar riesgos, prevenirlos y actuar en emergencias.</p>	 <p>Protección Civil SEGOB @PCC_SEGOB · 19 oct · 10:48 El curso desarrolla capacidades para identificar los riesgos y causas que propician los deslizamientos de laderas.</p> <p>Luis Felipe Puente, Carlos M. Trujillo y SEGOB México</p>
<p>4. Reforzar la autoconfianza y contribuir a evitar el pánico.</p>	 <p>Protección Civil SEGOB @PCC_SEGOB · 17 oct · 10:48 Mantente informado sobre la actividad del #VolcánColima y atiende recomendaciones de @ProteccionCiv @PCC_Jalisco @PCC_Colima @LUSFELIPE_P</p> <p>Sobre el Volcán de Colima</p> <p>JALISCO</p> <p>Localización: 36 km al noroeste de Apodulcan, Jalisco y a 32 km al noroeste de la ciudad de Colima.</p> <p>Elevación: 3,860 metros sobre el nivel del mar.</p> <p>#PREVENIRESVIVIR</p>

<p>5. Divulgar directrices de protección civil y convocar la participación social.</p>	
<p>6. Disipar rumores y mitos.</p>	

En México, el Sistema Nacional de Protección Civil, en mayor o menor medida, a través del Gobierno de la República ha tomado en cuenta y trabajado desde las redes sociales oficiales estos rubros, mediante la publicación de contenidos que en muchos casos son la puerta de entrada para consultar portales más especializados o blogs informativos, acceder a convocatorias, descargar publicaciones en línea o conocer nuevos aplicativos para satisfacer las necesidades de información de usuarios más especializados.

En este sentido, la producción permanente de infografías digitales sobre temas relacionados con protección civil ha permitido crear redes de usuarios y seguidores de estos productos con efectos muy favorables para la promoción cultural en materia de reducción de riesgos.

IV. Patricia, otra forma de comunicar desde los soportes digitales

Ante la rápida evolución del huracán *Patricia* categoría 5, que el miércoles 21 de octubre de 2015 se clasificaba apenas como tormenta tropical, las redes sociales no tardaron en consolidar al fenómeno meteorológico como *trending topic* (La Jornada, 2015).

El día 23 de octubre (La Jornada, 2015) *Twitter* registró dos *hashtags* para hablar sobre el fenómeno *#HuracanPatricia* y *#Patricia*. El primero

se posicionó como el número uno a nivel global, de acuerdo con el portal *trends24* y el segundo, en la posición ocho a nivel nacional.

En este tenor, desde la mañana del viernes 23 de octubre, medios de comunicación, autoridades federales, estatales y municipales comunicaron en torno a la situación climatológica a través de sus cuentas haciendo uso con los *hashtags* mencionados (*La Jornada*, 2015).

La Secretaría de Gobernación, así como la Coordinación Nacional de Protección Civil y el CENAPRED, a través del portal *GOB.MX*,¹ emitieron contenidos con recomendaciones para los estados más expuestos al embate del huracán *Patricia*:

Necesitamos apoyar que todas las personas en Colima, Nayarit y Jalisco tengan acceso a la información preventiva y ante la cercanía del Huracán *Patricia* tomen las medidas necesarias para resguardar su vida y la de sus seres queridos durante el paso del ciclón tropical y frente a las consecuencias de las lluvias que van a presentarse en la región.²

Los contenidos se compartieron en el *Twitter* de *@PCSegob* y *@Segob*. Aproximadamente se publicaron de tres a seis *tuits* por día. Antes del huracán los contenidos se centraron en emitir recomendaciones para prevenir los posibles desastres que podía provocar el huracán. Durante su paso los mensajes se centraron en alertar a la población sobre las características del fenómeno, su trayectoria y recomendación para evitar o reducir daños por los efectos de viento, lluvias y posibles inundaciones y deslizamientos de laderas. Una vez que pasó el huracán, los contenidos se mantuvieron de igual forma en *Twitter* con la finalidad de seguirle dando atención a la población.

En cada uno de los momentos del paso del huracán (antes, durante y después) en *Twitter* se propició la participación ciudadana, con la finalidad de hacer del ciudadano activo en redes un ciudadano informado, preventivo y activo. Se buscó que fuera él mismo con sus *Retuit* y sus *tuits* el que mantuviera en la agenda de la red social activos los contenidos de autoprotección.

¹ Portal único del Gobierno de la República. Plataforma que promueve la innovación en el gobierno, impulsa la eficiencia, y transforma los procesos para proveer de información, trámites y una plataforma de participación a la población. Es el replanteamiento de la relación ciudadano-gobierno. Más información en <https://www.gob.mx/que-es-gobmx>

² 10 acciones para apoyar desde redes sociales a *#Colima*, *#Nayarit* y *#Jalisco* ante la cercanía de *#Huracán Patricia*, Secretaría de Gobernación, 22 de octubre del 2015. Disponible en <http://www.gob.mx/segob/articulos/10-acciones-para-apoyar-desde-redes-sociales-a-colima-nayarit-y-jalisco-ante-la-cercania-de-huracan-patricia>

V. Conclusiones

Twitter es una herramienta en tiempo real que en caso de emergencias y previo a que éstas se susciten por fenómenos perturbadores, permite mantener una comunicación constante y permanente con los ciudadanos y los medios de comunicación.

En nuestros tiempos las redes sociales son una necesidad que la especialidad de la comunicación digital exige para incorporarse en todas las etapas de la Gestión Integral del Riesgo, debido a la explosión tecnológica que atravesamos y que en caso de emergencias mantiene a la población contactada para salvaguardar su vida y sus bienes.

Redes sociales como *Twitter* y *Facebook*, así como agencias de noticias de internet se han convertido en los medios más rápidos para hacer la difusión de los desastres y de medidas preventivas.

Con las experiencias del huracán *Patricia*, después de *Ingrid* y *Manuel* (2013) y *Odile* (2014) aprendimos que la información previa y posterior al huracán fue precisa y clara. La información fue difundida por muchas vías y de gran utilidad para aquellas personas en comunidades cercanas al impacto. Las redes sociales jugaron un papel importante: desde las cuentas oficiales que fueron “retuiteadas” miles de veces, las transmisiones en vivo de medios, los avisos continuos del avance del fenómeno y otros sistemas como el de *Facebook* que permitía que las personas en la zona de impacto pudieran publicar que estaban bien, la comunicación digital ha mostrado una vez más que, cuando se le usa bien, puede salvar vidas.

El desarrollo de habilidades para redactar en forma responsable, clara, precisa y concisa, hasta en 140 caracteres, mensajes de protección civil para difundirlos en redes sociales; es una práctica de comunicación que es necesario fomentar y seguir impulsando en toda la administración pública.

Bibliografía

Castillo García, Gustavo, “Planea Gobernación monitorear actividad de influenciadores en las redes sociales”, *La Jornada*, Política, 30 de junio del 2013. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2013/06/30/politica/010n1pol> Consultado el 04 de octubre del 2016.

El Financiero, Destacan utilidad de redes sociales ante desastres naturales, TECH, 10 de febrero del 2014. Disponible en <http://www.elfinanciero.com.mx/tech/destacan-utilidad-de-redes-sociales-ante-desastres-naturales.html> Consultado el 10 de octubre del 2016.

- El Financiero, “¿Por qué el huracán Patricia causó pocos daños?”, AP, Nacional, 24 de octubre del 2015. Disponible en <http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/por-que-el-huracan-patricia-causo-pocos-danos.html> Consultado el 13 de octubre del 2016.
- Gonzalo, Paula, “El tsunami de Japón: mapas y redes sociales”, *Periodismo Ciudadano*, 11 de marzo del 2011. Disponible en <http://www.periodismociudadano.com/2011/03/11/el-tsunami-de-japon-mapas-y-redes-sociales/> Consultado el 10 de octubre del 2016.
- Kryvasheyeu *et al.* *Rapid assessment of disaster damage using social media activity*, en *Sciences Advances*, vol. 2, núm. 3, marzo de 2016, pp. 1-11, disponible en <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/22569> Consultado el 10 de octubre del 2016.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS), (2009,) “Gestión de la información y comunicación en emergencias y desastres. *Guía para equipos de respuesta*”. file:///C:/Users/narellano/Downloads/GestionDelInformComunica_LowRes%20Dic%2009.pdf Consultado el 10 de octubre del 2016.
- Secretaría de Gobernación, “10 acciones para apoyar desde redes sociales a #Colima, #Nayarit y #Jalisco ante la cercanía de #Huracán #Patricia”, 22 de octubre del 2015. Disponible en <http://www.gob.mx/segob/articulos/10-acciones-para-apoyar-desde-redes-sociales-a-colima-nayarit-y-jalisco-ante-la-cercania-de-huracan-patricia> Consultado el 13 de octubre del 2016.
- Sinc, Agencias de Noticias, “La actividad en Twitter sirve para evaluar los daños tras un desastre natural”, 11 de marzo, 2016. Disponible en <http://www.agenciasinc.es/Noticias/La-actividad-en-Twitter-sirve-para-evaluar-los-danos-tras-un-desastre-natural> Consultado el 10 de octubre del 2016.
- UNESCO (2011), Manual de Gestión de Riesgos de Desastre para Comunicadores Sociales. Una guía práctica para el comunicador social comprometido en informar y formar para salvar vidas. Consultor: Fernando Ulloa. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002191/219184s.pdf> Consultado el 10 de octubre del 2016.