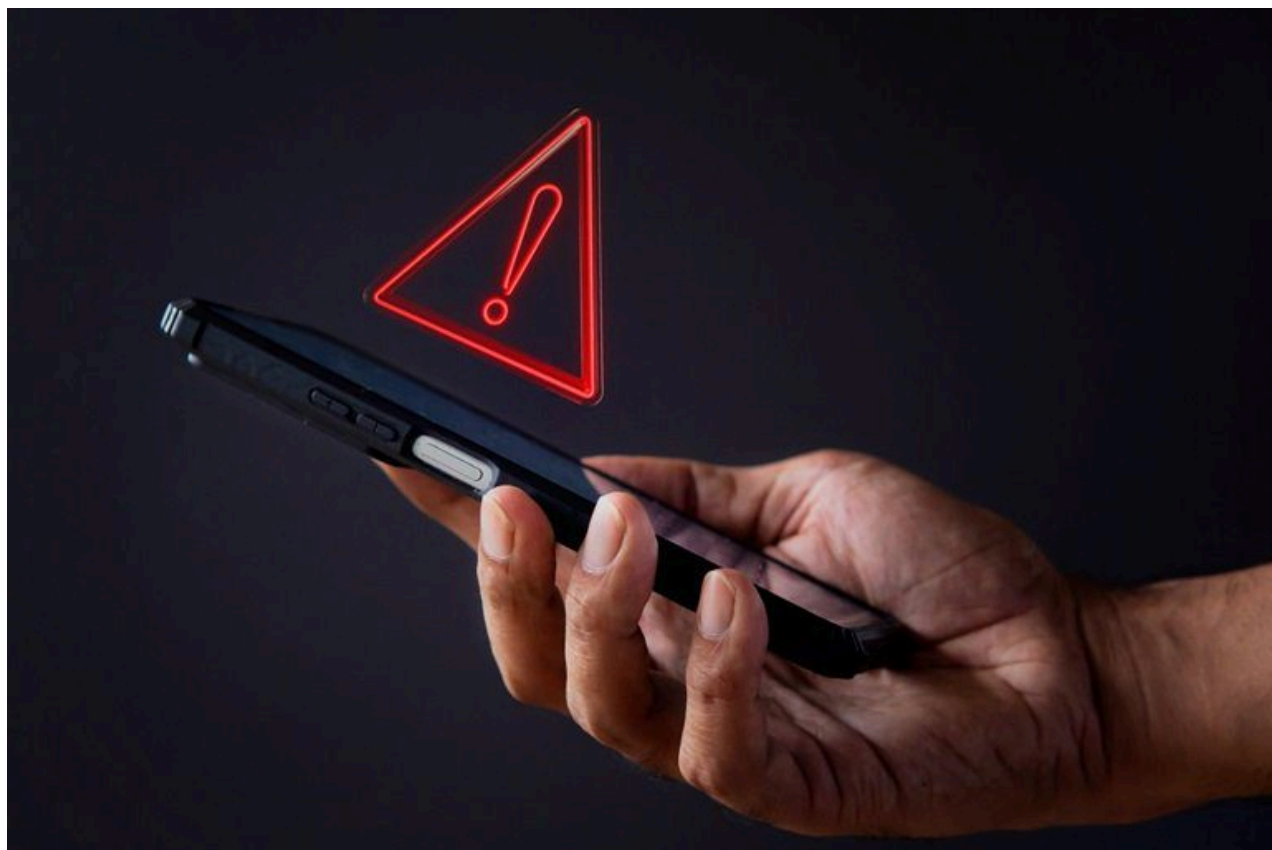


Percepción del sistema ES-Alert: ULPGC

 canalnoticias.uscim.es/entrevista-percepcion-sistema-es-alert/troncal-emergency/

5 de junio de 2025

Jun, 2025 | [EMERGENCY](#)



Hoy entrevistamos a **Fernando Medina Morales**, profesor e investigador del departamento de geografía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, miembro del **Grupo de Geografía Física, Medio Ambiente y Tecnologías de la Información Geográfica (GEOTIGMA)** del Instituto de Oceanografía y Cambio Global (IOGAG).

El Prof. Medina es Junto al Dr. Pablo Mayer el autor del trabajo titulado «**Percepción del sistema ES-Alert: un análisis exploratorio en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria**», un estudio que ofrece una primera aproximación empírica sobre cómo se recibe e interpreta el sistema de alertas masivas **ES-Alert** utilizando como muestra la comunidad universitaria.

Este sistema, también conocido como “**112 inverso**”, constituye una de las herramientas clave en la modernización de la comunicación de emergencias en España, permitiendo la difusión inmediata de mensajes críticos a toda la población en riesgo. El estudio analiza la experiencia vivida durante el **simulacro del 26 de septiembre de 2024**, organizado por el Centro Coordinador de Emergencias y Seguridad **112 del Gobierno de Canarias**, y pone especial énfasis en variables como la recepción, la utilidad, y la capacidad de respuesta del colectivo universitario ante una situación simulada de emergencia.

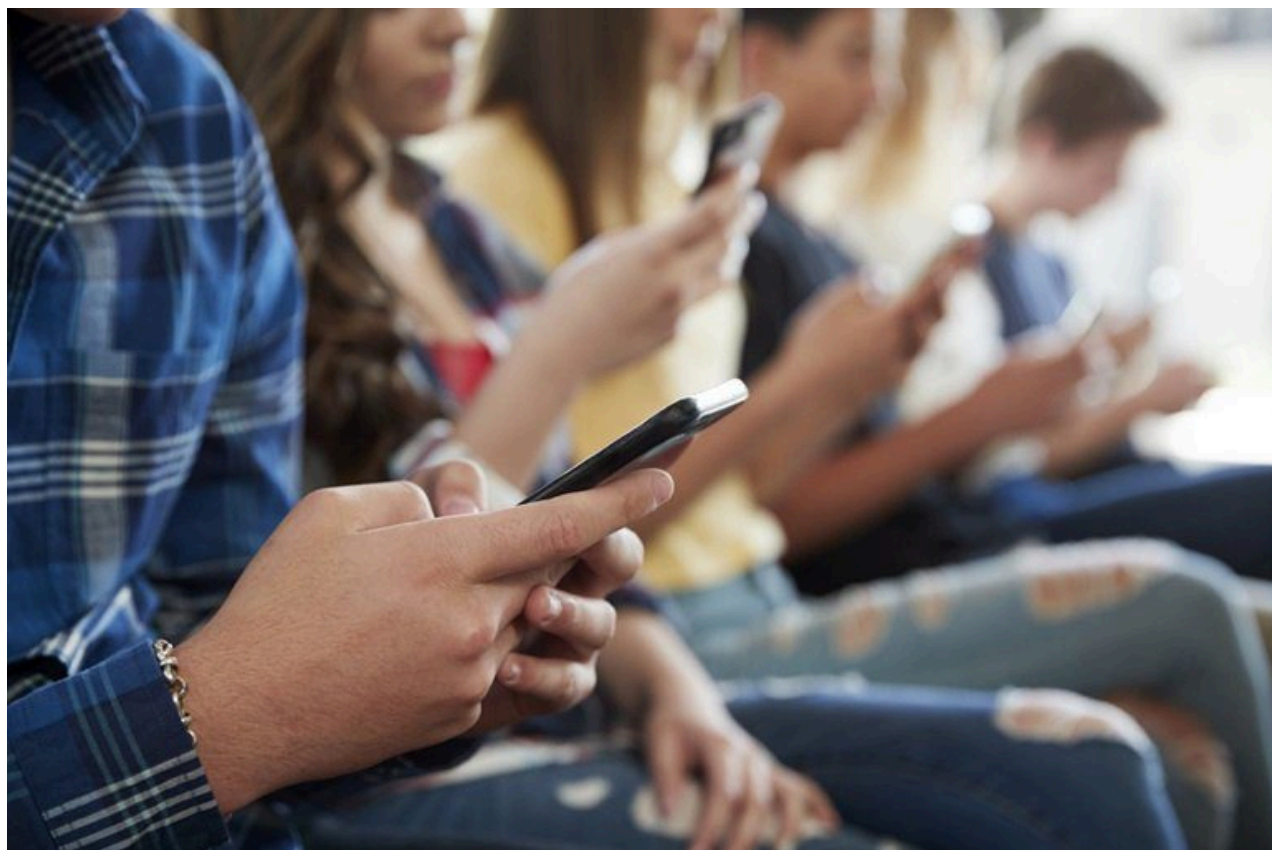
La relevancia de este análisis radica en que, más allá del ámbito académico, aporta datos útiles para **mejorar la operativa de los sistemas de alerta temprana**, optimizar la **comunicación del riesgo** y fortalecer la **preparación ciudadana ante desastres**. A lo largo de esta entrevista, abordaremos con el Prof. Medina cuestiones técnicas clave que interesan directamente a profesionales de la gestión de emergencias, escalas de mando y responsables políticos con competencias en protección civil.

MOTIVACIÓN DEL ESTUDIO

USECIM: ¿Qué motivaciones llevaron al equipo investigador a centrar el estudio en el sistema ES-Alert dentro del entorno universitario?

FERNANDO MEDINA MORALES: La principal motivación del equipo fue aprovechar una oportunidad única para observar de forma empírica cómo una comunidad concreta —en este caso, la universitaria— percibe y reacciona ante un sistema de alertas masivas como ES-Alert, que aún está en fase de implantación en España. El entorno universitario, además de ser accesible para nosotros como investigadores, presenta una ventaja metodológica: se trata de una población diversa, con diferentes perfiles etarios, niveles de formación y competencias digitales, lo que permite identificar tendencias significativas en la comprensión del mensaje, la percepción del riesgo y la disposición a actuar.

Además, entendemos que las universidades no solo generan conocimiento, sino que pueden convertirse en espacios de ensayo para nuevas herramientas de comunicación del riesgo. Analizar cómo reacciona la comunidad universitaria ante un simulacro real nos pareció una forma estratégica de contribuir con datos concretos a la mejora del sistema, y de paso, promover una cultura de autoprotección y preparación ante emergencias.



USECIM: ¿Cómo se enmarca este trabajo dentro de las líneas de investigación del grupo GEOTIGMA?

FMM: Este trabajo se inscribe de forma natural en una de las líneas de investigación que desarrollamos dentro del grupo GEOTIGMA, centrada en la geografía del riesgo. Tanto el Dr. Pablo Mayer como yo compartimos el interés por estudiar el riesgo no solo desde un enfoque clásico o metodológico, vinculado a la tipología y distribución de amenazas, sino también desde una perspectiva aplicada que permita acercar estos conocimientos al ámbito de la gestión real de emergencias.

Una de nuestras prioridades es precisamente reforzar los vínculos entre la universidad y los servicios de protección civil. Consideramos que el entorno académico debe implicarse más activamente en el análisis de sistemas operativos como ES-Alert, aportando datos útiles que puedan ser empleados por los responsables técnicos y políticos. Este estudio representa, por tanto, un primer paso en esa dirección: utilizamos herramientas propias de la investigación geográfica —como el análisis de la percepción, la recogida de datos georreferenciados o el cruce de variables territoriales— para generar conocimiento que contribuya a la mejora de los sistemas de alerta y de la preparación ciudadana.

Además, esta línea nos permite ampliar el foco más allá de los riesgos naturales, incorporando también amenazas de origen antrópico —como los accidentes tecnológicos o las situaciones de inseguridad colectiva—, que requieren enfoques multidisciplinares e innovadores. En definitiva, buscamos que la geografía del riesgo no se quede en el plano teórico, sino que sirva para entender, gestionar y comunicar mejor los riesgos en contextos reales.

METODOLOGÍA

USECIM: ¿Qué criterios siguieron para el diseño del cuestionario y cómo se definieron las variables clave?

FMM: En esta primera aproximación, optamos por replicar el cuestionario diseñado previamente por la Dirección General de Emergencias, lo cual nos permitió mantener la coherencia con otras evaluaciones realizadas del sistema ES-Alert en distintos contextos. Esta decisión respondió a dos motivos principales: por un lado, queríamos garantizar la comparabilidad de los resultados; y por otro, facilitar una recogida de datos ágil tras el simulacro, ya que el trabajo tenía un carácter exploratorio.

Es cierto que este cuestionario no incluía variables relativas a la localización exacta de los participantes ni a características demográficas detalladas como edad o sexo. Esto se menciona expresamente en el artículo como una de las limitaciones del estudio. Sin embargo, entendemos que este primer análisis nos ofrece una base sólida sobre la que construir futuras investigaciones más ambiciosas, que sí integren variables espaciales y sociodemográficas. Creemos que avanzar en esa dirección permitirá afinar mucho más la evaluación del sistema y entender mejor cómo influyen el contexto territorial o el perfil del receptor en la percepción y comprensión del mensaje de alerta.

USECIM: ¿Qué dificultades encontraron en la recogida de datos tras el simulacro del 26 de septiembre?

FMM: En realidad, no encontramos dificultades significativas en la recogida de datos tras el simulacro. La comunidad universitaria respondió de manera bastante participativa, lo que facilitó la obtención de una muestra suficiente para el carácter exploratorio del estudio. En total, logramos recopilar 346 encuestas.

La encuesta estuvo disponible durante una semana y fue distribuida a través de canales institucionales, lo que nos permitió alcanzar tanto a estudiantes como a personal docente y técnico-administrativo. El hecho de que la prueba se realizara en horario lectivo y en un espacio geográfico concentrado también contribuyó a que muchas personas estuvieran presentes en el momento de la alerta, lo que dio lugar a respuestas basadas en una experiencia directa. Esto supuso una ventaja para el análisis posterior.

USECIM: ¿Cree que los resultados serían comparables si se replicara el estudio en otra universidad o en un entorno no académico?

FMM: Sin duda, sería muy interesante replicar este estudio en otras universidades o incluso en entornos no académicos para comprobar si los patrones de percepción se mantienen o varían según el perfil de la población. De hecho, ese es precisamente uno de los objetivos que nos planteamos, seguir avanzando en esta línea de investigación.

Actualmente estamos trabajando en un nuevo estudio, en colaboración con la Dirección General de Emergencias del Gobierno de Canarias, con quienes mantenemos una excelente sintonía. Esta investigación se fundamentará en una base de datos mucho más amplia, compuesta por aproximadamente 50.000 encuestas recogidas únicamente en la isla de Gran Canaria durante el simulacro del sistema. Aunque este conjunto de datos presenta algunas limitaciones, especialmente en cuanto a la profundidad de las preguntas, confiamos en que nos permitirá obtener resultados muy valiosos sobre la percepción del sistema en un entorno más heterogéneo y representativo que el universitario.



ANÁLISIS DE RESULTADOS

USECIM: ¿Cuáles fueron los hallazgos más relevantes o inesperados sobre la percepción del mensaje de alerta?

FMM: Uno de los hallazgos más relevantes fue el alto grado de aceptación del sistema ES-Alert dentro de la comunidad universitaria: un 87% de los encuestados consideró útil la herramienta para la gestión de emergencias reales. Este dato nos pareció muy positivo, especialmente teniendo en cuenta que se trataba de la primera vez que muchos participantes interactuaban con el sistema.

Sin embargo, también surgieron aspectos que consideramos inesperados o que merecen atención. Por ejemplo, aunque más del 90% recibió el mensaje, un 42% manifestó que su reacción ante una alerta dependería del tipo de emergencia, lo que demuestra que la percepción del riesgo es un factor determinante en la toma de decisiones. Además, un 31% identificó margen de mejora en la claridad del mensaje, lo que pone de manifiesto la necesidad de seguir afinando el diseño y la redacción de las alertas para que sean comprendidas de forma rápida y efectiva, especialmente en contextos de tensión.

Estos resultados nos confirman que la eficacia del sistema no solo depende de la tecnología, sino también de cómo se comunica el riesgo y de cuán familiarizada está la población con estos procedimientos.

USECIM: ¿Qué nivel de conocimiento previo sobre el sistema ES-Alert detectaron en la muestra antes del simulacro?

FMM: En este estudio no pudimos valorar de forma directa el nivel de conocimiento previo sobre el sistema ES-Alert, ya que el cuestionario utilizado no incluía preguntas específicas sobre ese aspecto. Al tratarse de una primera aproximación y de un cuestionario replicado del modelo empleado por la Dirección General de Emergencias, optamos por centrarnos en la recepción, comprensión y valoración del mensaje recibido durante el simulacro.

Aun así, en futuras investigaciones consideramos fundamental incorporar variables que permitan medir el grado de conocimiento previo de la población, ya que este factor puede influir de forma decisiva en la forma en que se interpreta el mensaje y en la respuesta ante una situación de alerta real.

USECIM: ¿Qué conclusiones se pueden extraer sobre la percepción del riesgo entre los jóvenes universitarios?

FMM: La percepción del riesgo es, sin duda, una de las variables clave que queremos seguir explorando en profundidad. Para nosotros, entender cómo percibe la población el riesgo es esencial para mejorar la respuesta colectiva ante grandes eventos emergenciales, especialmente en territorios como el nuestro, donde la exposición a múltiples amenazas es constante.

En este estudio, de carácter exploratorio, no fue posible medir esa percepción de forma directa ni precisa, ya que no disponíamos de herramientas específicas para ello. Se trataba de un cuestionario predominantemente cuantitativo y muy enfocado en la recepción del mensaje y su claridad. Por tanto, aunque intuimos ciertas tendencias — como el hecho de que muchos participantes condicionan su reacción al tipo de emergencia—, no podemos extraer conclusiones sólidas sobre cómo los jóvenes universitarios perciben el riesgo en un sentido amplio.

Tenemos pendiente desarrollar instrumentos más específicos, como un nuevo cuestionario diseñado desde cero, que nos permita evaluar esta variable con mayor rigor. Además, estamos valorando combinar metodologías cuantitativas y cualitativas que nos ayuden a obtener una visión más completa y matizada, integrando aspectos emocionales, culturales y contextuales que también forman parte de la percepción del riesgo.

USECIM: ¿El estudio detectó diferencias significativas en la respuesta entre distintos perfiles del alumnado (por edad, género, titulación...)?

FMM: No, en este estudio no fue posible analizar diferencias significativas entre distintos perfiles del alumnado, ya que el cuestionario no recogía variables como la edad, el género o la titulación. Al tratarse de una primera aproximación exploratoria, optamos por un diseño sencillo que nos permitiera centrarnos en la recepción del mensaje y la percepción general del sistema ES-Alert, sin incorporar aún un enfoque demográfico o segmentado.

Somos plenamente conscientes de que incluir estas variables aportaría una información muy valiosa, especialmente si queremos entender cómo distintos grupos responden ante una alerta. Por eso, en futuras investigaciones planteamos integrar estas dimensiones y aplicar análisis estadísticos más avanzados que nos permitan identificar patrones diferenciados en función del perfil del receptor. Ese será un paso clave para profundizar en la eficacia comunicativa del sistema.



USECIM: ¿Qué datos revelaron sobre la comprensión del mensaje de alerta y su efectividad?

FMM: Los datos reflejaron una percepción bastante positiva en cuanto a la comprensión del mensaje. Más del 90% de los encuestados calificó el mensaje como claro o muy claro, lo cual es un dato alentador, teniendo en cuenta que se trataba de la primera vez que muchos participantes recibían una alerta de este tipo.

Sin embargo, también detectamos que un 7,7% consideró que el mensaje podría mejorarse, y eso nos indica que todavía hay margen para afinar la redacción y el formato de los textos. Además, en lo que respecta a la efectividad, encontramos que un 42,4% de los encuestados condicionaba su respuesta al tipo de emergencia. Es decir, aunque entendieron el mensaje, no todos tenían claro cómo actuar, lo que evidencia que la efectividad del sistema no se limita a la recepción técnica del mensaje, sino que está muy vinculada a la preparación previa y a la percepción del riesgo.

Por tanto, si bien el sistema funcionó correctamente en términos técnicos, creemos que hay que seguir trabajando en la educación en autoprotección y en la adecuación del lenguaje para que los mensajes no solo se entiendan, sino que también generen una acción inmediata y adecuada.

EVALUACIÓN DEL SISTEMA ES-ALERT

USECIM: Desde su análisis, ¿qué fortalezas presenta actualmente el sistema ES-Alert?

FMM: Desde nuestro análisis, una de las principales fortalezas del sistema ES-Alert es su capacidad de difusión inmediata y masiva, sin necesidad de que los usuarios instalen aplicaciones o se registren previamente. El uso de la tecnología de difusión celular (Cell Broadcast) garantiza que todos los dispositivos móviles conectados a una antena dentro de la zona afectada reciban la alerta en tiempo real, lo que lo convierte en una herramienta muy eficaz en contextos de emergencia.

Otro aspecto destacable es su nivel de penetración, como quedó demostrado en nuestro estudio, donde más del 90% de los participantes recibió el mensaje sin necesidad de conectividad a internet ni intervención previa. Esto lo posiciona como un sistema inclusivo, que puede alcanzar incluso a poblaciones con menos acceso tecnológico.

Además, el hecho de que no dependa de la identificación personal de los receptores refuerza la privacidad y permite una activación rápida por parte de los servicios de emergencia. En resumen, ES-Alert ofrece un soporte tecnológico robusto, alineado con las normativas europeas, y con un enorme potencial para reforzar la comunicación del riesgo en nuestro país.

USECIM: ¿Y cuáles serían sus principales limitaciones o desafíos técnicos y comunicativos?

FMM: En nuestra opinión, los principales desafíos del sistema ES-Alert no están tanto en la parte técnica —que ha demostrado ser eficaz—, sino en el ámbito comunicativo. Uno de los aspectos más complejos tiene que ver con la naturaleza del propio mensaje. En este caso, al tratarse de un simulacro y no de una emergencia real, determinados mecanismos de percepción del riesgo no se activan completamente en los receptores. Esto condiciona la manera en que se interpreta y valora el mensaje recibido.

Existen estudios en Estados Unidos que han analizado el uso de la tecnología Cell Broadcast, pero siempre en contextos donde el mensaje tiene una carga de urgencia real. Bajo nuestro punto de vista, el verdadero reto no es solo enviar el mensaje de forma inmediata y masiva, sino definir con precisión qué tipo de mensaje se quiere transmitir, con qué lenguaje, con qué tono y con qué grado de instrucción. Esa es la clave para que esta herramienta tenga verdadero sentido y sea útil en la toma de decisiones de la ciudadanía.

Por tanto, más allá de aspectos técnicos, lo que se necesita es un trabajo profundo sobre estrategias de redacción, estructura y contenido de los mensajes, y sobre cómo estos se adaptan al contexto cultural, emocional y territorial de la población a la que van dirigidos. Solo así lograremos que ES-Alert sea no solo una tecnología eficaz, sino también una herramienta realmente comprensible y operativa para la gestión del riesgo.

USECIM: ¿Qué recomendaciones proponen para mejorar la redacción o el diseño de los mensajes de alerta?

FMM: Una de las principales recomendaciones que hacemos es trabajar en la simplificación y estandarización del lenguaje utilizado en los mensajes de alerta. En situaciones de emergencia, o incluso durante simulacros, la ciudadanía necesita recibir mensajes que sean directos, breves y accionables. Es decir, no basta con informar de una situación, sino que el mensaje debe decir de forma clara qué está ocurriendo y qué se espera que haga la persona que lo recibe.

Además, es importante adaptar el contenido a distintos niveles de comprensión, evitando tecnicismos y asegurando que cualquier persona, sin importar su edad, formación o contexto cultural, pueda entenderlo. También consideramos útil que los mensajes mantengan una estructura coherente y reconocible, por ejemplo: tipo de amenaza, zona afectada, instrucciones básicas, y fuente oficial.

Otra línea de mejora tiene que ver con el entrenamiento previo de la población. No se trata solo de redactar mejor los mensajes, sino de que la ciudadanía ya esté familiarizada con cómo son, qué aspecto tienen y qué hacer cuando los recibe. Para eso, sería muy útil desarrollar campañas de información y programas educativos que incluyan ejemplos reales y simulaciones.



USECIM: ¿Existe riesgo de desinformación o de “fatiga de alerta” entre la población si se abusa del sistema?

FMM: Más que hablar de un riesgo de “fatiga de alerta” en sentido estricto, lo que nos parece fundamental es evitar la sobredimensión o el uso innecesario del sistema, algo que solo puede lograrse si existe una estrategia clara de estandarización y una sólida cultura del riesgo.

En el caso de Canarias, por sus características geográficas y su exposición histórica a fenómenos naturales, existe un conocimiento social bastante amplio sobre la importancia de la comunicación del riesgo. Esto es una ventaja, pero también una responsabilidad: debemos asegurar que los mensajes de alerta que se envían respondan realmente a situaciones justificadas, estén bien diseñados y contribuyan a fortalecer la confianza de la ciudadanía en el sistema.

Desde nuestro grupo de investigación consideramos que la clave está en la educación. Acercar la protección civil a la población a través de acciones formativas, campañas institucionales y actividades en entornos como el universitario puede marcar la diferencia. Solo con una ciudadanía bien informada y entrenada podremos garantizar que el sistema ES-Alert se utilice con eficacia y sea percibido como una herramienta útil y legítima, no como una interrupción o una señal confusa.

REPERCUSIONES PRÁCTICAS Y APLICABILIDAD

USECIM: ¿Qué impacto puede tener este tipo de estudios en la mejora de los protocolos de protección civil?

FMM: Este tipo de estudios puede tener un impacto muy positivo y directo en la mejora de los protocolos de protección civil, especialmente en lo que respecta a la comunicación con la población y la gestión de las alertas tempranas. La percepción ciudadana es un indicador clave que a menudo se deja en segundo plano frente a los aspectos puramente técnicos, pero que en la práctica condiciona enormemente la eficacia de cualquier protocolo de actuación.

Nuestros resultados ofrecen datos concretos sobre cómo se recibe, interpreta y valora un mensaje de alerta en un colectivo amplio como es la comunidad universitaria. Esa información puede servir a las administraciones para revisar y adaptar tanto los contenidos como los canales de comunicación, reforzando aquellos aspectos que funcionan bien y corrigiendo aquellos que generan dudas o no cumplen con su propósito.

Además, estos estudios permiten detectar brechas de conocimiento o de respuesta que pueden abordarse mediante planes de formación, simulacros y campañas de sensibilización. En definitiva, la investigación académica aplicada al campo de la protección civil tiene la capacidad de traducirse en mejoras operativas reales, siempre que exista una voluntad institucional de incorporar ese conocimiento a la práctica.

USECIM: ¿Han recibido retroalimentación de instituciones públicas o del propio 112 tras la publicación de resultados?

FMM: La publicación de los resultados es muy reciente, por lo que aún no hemos recibido una retroalimentación formal y estructurada por parte de las instituciones. No obstante, mantenemos un contacto fluido y constante tanto con el Centro Coordinador de Emergencias y Seguridad 112 como con la Dirección General de Emergencias del Gobierno de Canarias, y hemos compartido con ellos los principales hallazgos del estudio.

En particular, tenemos una excelente relación con el director del 112 Canarias, Moisés Sánchez, y con la responsable de Protección Civil, Montserrat Román, quienes han mostrado siempre una gran disposición para colaborar con el ámbito académico. De hecho, han participado en distintas iniciativas con nosotros, lo que demuestra su compromiso con una visión moderna e integrada de la gestión del riesgo.

Confiamos en que esta investigación sirva como base para seguir estrechando lazos entre universidad y administración, y para que los datos obtenidos puedan alimentar futuras mejoras en los procedimientos operativos y en la estrategia de comunicación de las emergencias.



USECIM: ¿Cree que se deberían implementar formaciones específicas en autoprotección dentro del ámbito universitario?

FMM: Sí, sin duda. No solo creemos que se deberían implementar formaciones específicas en autoprotección dentro del ámbito universitario, sino que pensamos que es un eje fundamental en la construcción de una ciudadanía más resiliente y preparada.

De hecho, dentro de la [Universidad de Las Palmas de Gran Canaria](#) hemos impulsado un grupo de investigación educativa que trabaja activamente en una línea centrada en la integración transversal de conceptos vinculados a la protección civil y la autoprotección en la formación del alumnado. El objetivo es que estos contenidos no queden relegados a disciplinas técnicas o de seguridad, sino que permeen en diferentes titulaciones y perfiles académicos, adaptándose a cada contexto formativo.

Consideramos que el entorno universitario no solo debe formar profesionales, sino también ciudadanos responsables, conscientes de los riesgos del entorno y capacitados para actuar adecuadamente ante una emergencia. Incorporar esta formación en los planes docentes, en jornadas temáticas o a través de actividades prácticas como simulacros, es una inversión directa en cultura del riesgo y en seguridad colectiva.

PROYECCIÓN FUTURA

USECIM: ¿Están explorando la posibilidad de ampliar la investigación a otros contextos geográficos o sociales?

FMM: Sí, estamos plenamente inmersos en esa fase. Nuestra intención es ampliar la investigación tanto a otros contextos geográficos como a sectores sociales distintos del universitario. El estudio que hemos realizado en la ULPGC ha sido una primera aproximación muy útil, pero somos conscientes de que para comprender realmente la eficacia y la percepción del sistema ES-Alert necesitamos ampliar la mirada.

En estos momentos, estamos trabajando con una base de datos mucho más amplia que incluye unas 50.000 encuestas recogidas en la isla de Gran Canaria durante el simulacro realizado por la Dirección General de Emergencias. Aunque estas encuestas tienen un enfoque más limitado en cuanto a contenido, nos permitirán obtener una visión más general de la percepción del sistema en la población canaria, y explorar variables como la distribución territorial, los distintos niveles de exposición al riesgo o la respuesta en función del tipo de municipio.

Además, estamos abiertos a futuras colaboraciones que nos permitan extender esta línea de investigación a otros territorios insulares o incluso al ámbito peninsular, siempre con el objetivo de contribuir a un conocimiento más profundo y útil para los gestores de emergencias y para la ciudadanía.

USECIM: ¿Qué papel pueden desempeñar las universidades como entornos de ensayo para estrategias de comunicación de emergencias?

FMM: Las universidades tienen un potencial enorme como entornos de ensayo para estrategias de comunicación de emergencias. No solo porque concentran a miles de personas en un espacio físico delimitado, sino porque además aglutinan perfiles muy diversos —estudiantes, docentes, personal técnico— que permiten simular con bastante fidelidad distintos escenarios de recepción y respuesta ante una alerta.

Además, el entorno universitario es especialmente sensible a la innovación y al pensamiento crítico, lo que lo convierte en un espacio ideal para testar herramientas, validar metodologías y recoger datos útiles para la mejora continua. En nuestro caso, el simulacro del ES-Alert fue una oportunidad para ver cómo reaccionaba una comunidad preparada intelectualmente, pero no necesariamente familiarizada con los protocolos de emergencia. Eso ofrece una perspectiva muy valiosa para los responsables de protección civil.

Y más allá de su rol académico, creemos firmemente que las universidades deben ser reconocidas como actores clave dentro del sistema de protección civil, tanto en su función formativa como en su capacidad para generar conocimiento aplicable. Incorporar de forma transversal contenidos sobre autoprotección, comunicación del riesgo y gestión de emergencias en los planes de estudio es una inversión en seguridad, en ciudadanía y en resiliencia social.



Fernando Medina Morales, profesor e investigador del departamento de geografía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

CIERRE Y REFLEXIÓN

USECIM: ¿Qué mensaje le gustaría trasladar a los responsables políticos y a la ciudadanía sobre el papel de los sistemas de alerta temprana en la sociedad actual?

FMM: El mensaje que me gustaría trasladar tanto a los responsables políticos como a la ciudadanía es que los sistemas de alerta temprana no son solo tecnología: son confianza, son comunicación, y, sobre todo, son una herramienta clave para salvar vidas.

Pero para que funcionen, no basta con que estén operativos desde el punto de vista técnico: necesitan ser entendidos, reconocidos y asumidos por la población como parte de su día a día.

A los responsables políticos les pediría que sigan apostando por la modernización de estos sistemas, pero también por su integración con la educación, la cultura del riesgo y la participación ciudadana. La tecnología sin pedagogía se queda a medio camino. Hay que invertir en simulacros, campañas de concienciación y en una comunicación clara, adaptada y empática.

Y a la ciudadanía, le diría que también tiene un papel fundamental. Estar informados, saber cómo actuar, conocer las señales... todo eso no solo nos protege individualmente, sino que refuerza la capacidad de respuesta colectiva ante cualquier amenaza.

En definitiva, los sistemas de alerta temprana no son un lujo ni una opción: son una necesidad en una sociedad moderna y responsable, y su eficacia depende de todos.

OSCAR ETXEBARRIA

OTROS REPORTAJES RELACIONADOS:

[← ANTERIOR SIGUIENTE →](#)

OTROS ARTÍCULOS



[Visión de futuro y desafíos de la Policía Municipal de Girona](#)

Oct 6, 2025 | [LOCAL SECURITY](#)