

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

"Revisión de aplicaciones móviles sobre gestión de desastres naturales"

Trabajo Fin de Máster en Análisis
y Gestión de Emergencia y Desastres

Autor: Laura Roso Fernández
Director: Rafael Castro Delgado

Oviedo, Enero 2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	Pág. 4
2. OBJETIVOS	Pág. 8
3. METODOLOGÍA.....	Pág. 9
4. RESULTADOS	Pág. 14
5. DISCUSIÓN	Pág. 55
6. CONCLUSIONES.....	Pág. 60
7. BIBLIOGRAFÍA	Pág. 61
8. ANEXO I	Pág. 64

INTRODUCCIÓN

En el marco de la sociedad actual, vemos como gran cantidad de desastres se suceden en nuestro planeta afectando a gran número de personas e infraestructuras. Además, es frecuente que estos desastres tengan lugar en países en vías de desarrollo, donde las condiciones son más pobres y sensibles, por lo que las consecuencias de los mismos son más importantes y más difíciles de evitar.

A pesar de sus múltiples definiciones, un desastre es una grave perturbación del funcionamiento de una sociedad en la que se producen gran cantidad de pérdidas humanas, materiales o medioambientales. Esta situación supera la capacidad de afrontamiento de esa sociedad usando solamente sus propios recursos (1). Además, para que un evento sea catalogado como desastre según el Centro de Investigación de Epidemiología de los Desastres (CRED), deben producirse al menos una situación de las siguientes:

- Declaración de la situación de Emergencia por parte del país
- Más de 100 afectados
- Más de 10 víctimas mortales
- Petición de ayuda internacional

En cuanto al tipo de desastre, existen dos grandes grupos: naturales, que son escasamente evitables y relacionados con la naturaleza, o causados por la mano del hombre (2).

Según el CRED, en 2015 fueron registrados 346 desastres naturales, que terminaron con 22.773 vidas, afectando a 98 millones de personas y ocasionando pérdidas económicas de 66,5 billones de dólares, siendo el año 2010 el más mortífero en cuanto a este tipo de desastres (3).

En este marco, es la zona asiática la más afectada por número de desastres y por sus consecuencias. En este tipo de países, existe un ciclo en el que el impacto de los desastres a nivel económico, social y demográfico constituye un obstáculo para el

desarrollo del país y esto constituye a su vez un factor importante para el aumento de la vulnerabilidad frente a estos desastres, aumentando la pobreza y la desigualdad (4).

Por estas razones, queda claro que las acciones de los gobiernos y la sociedad frente a un desastre deberían ser prioritarias y basadas en un doble enfoque: por un lado acciones preventivas frente al desastre propiamente dicho (avisos a la población, infraestructuras adecuadas, protocolos de actuación adecuados y actualizados, educación de la población frente a este tipo de situaciones...) y por otro lado, acciones que mitiguen los efectos del mismo una vez ocurrido, en especial en zonas más sensibles a estas catástrofes (planes de rescate, rehabilitación adecuada y rápida de infraestructuras, apoyo a las víctimas...) (5, 6).

En nuestra sociedad, cada vez se extiende más el uso de las nuevas tecnologías, en especial de los teléfonos móviles, que en los últimos tiempos se están convirtiendo en potentes elementos de trabajo en las acciones preventivas y rehabilitadoras de las que acabamos de hablar (7).

El uso de dispositivos móviles es incluso superior al de ordenadores con internet, sobre todo en zonas en vías de desarrollo por motivos económicos, ya que es menos costoso adquirir un móvil que un ordenador. Además, puede utilizarse en cualquier lugar y las páginas web pueden adaptarse para ser visualizadas en estos dispositivos (8).

Durante un desastre, es muy frecuente que los sistemas habituales de comunicación habituales queden anulados por los daños causados en las infraestructuras, mientras que las redes móviles en muchos casos continúan en funcionamiento (5).

Por estas cuestiones logísticas y por el impacto en la vida de los usuarios, en los últimos tiempos se han empezado a utilizar los dispositivos móviles como medio de información sobre medidas de prevención, eventos meteorológicos y desastres en curso, lo que hace que los ciudadanos estén más informados y preparados ante las catástrofes (9). Y por supuesto, debemos destacar la importancia que en los últimos tiempos han ganado las aplicaciones móviles. Las más conocidas son aquellas que se inclinan hacia el ocio o las interacciones sociales, pero hay aplicaciones relacionadas

con prácticamente cualquier tema de interés, incluidos los desastres naturales y también de otros tipos (10).

Existen aplicaciones móviles que prestan servicios a lo largo de la ocurrencia de un desastre, bien dando consejos a la población para que se preparen ante un desastre inminente, anunciando fenómenos meteorológicos relevantes, ofreciendo sistemas de localización por GPS o con funciones de aviso a familiares en caso de catástrofe (11).

Para entender mejor aquellos aspectos en los que una aplicación móvil podría ser de utilidad en un desastre, es útil que se analice como una secuencia cíclica de etapas interrelacionadas entre sí que abarcan el antes, el durante y el después del evento.

En la **Tabla 1** se muestran las distintas fases de un desastre, detallando aquellas actuaciones esenciales de cada una de ellas (12-14).

	Antes PLANIFICACION	Durante RESPUESTA	Después RECUPERACIÓN
FASES	<ul style="list-style-type: none"> • Interdesastre: ausencia de desastre ✓ Prevención: evitar daños mayores ✓ Mitigación: disminuir impacto ✓ Preparación: ante factores predecibles • Predesastre/Alerta: precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto: el evento tiene lugar. Correcta valoración primaria de daños • Emergencia: Justo después del evento hasta que ha pasado el efecto inmediato. Apoyo y asistencia a las víctimas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitación: prestación de servicios habituales indispensables a corto plazo. Atención a medidas de salud ambiental. • Reconstrucción: reparación del daño físico, social y económico a medio y largo plazo.
CARECTERÍSTICAS	Se evalúan las amenazas del territorio y la vulnerabilidad de la población para estimar el riesgo de un determinado desastre e intentar disminuirlo.	Respuesta planificada y oportuna. Conjunto de acciones que buscan salvar vidas, disminuir el sufrimiento y evitar daños al medio ambiente y a las infraestructuras.	Ya comienza durante el período de respuesta. Actividades para restablecer la situación anterior. Ayuda a mejorar la prevención de futuros desastres.

Tabla 1.- Fases del ciclo de un desastre con descripción de sus características. Elaboración propia a partir de diversas fuentes

Las aplicaciones móviles para la gestión de desastres han evolucionado notablemente en los últimos años, siendo cada vez más útiles e innovadoras, a la par que completas. Cada una de ellas presta sus servicios en una o varias fases del ciclo del desastre, aunque la información sobre el tema es confusa y poco organizada. Además, existen múltiples aplicaciones con características muy similares e idéntica utilidad, mientras que otras necesidades apenas están cubiertas por estas herramientas (15, 16).

Atendiendo a su dimensión científica, las investigaciones actuales existentes sobre aplicaciones móviles de gestión de desastres son escasas y poco concretas. Existen gran cantidad de artículos publicados sobre software de las aplicaciones y aspectos informáticos y logísticos sobre la creación de aplicaciones, pero pocas investigaciones que versen sobre las funciones de estas aplicaciones y sus aplicaciones prácticas en situaciones reales.

Además, la lista de aplicaciones que pueden emplearse es desorganizada y poco intuitiva, con características escasamente definidas y calidad desconocida, obligando en ocasiones a probar varias aplicaciones hasta que el usuario encuentra una que cubra sus necesidades.

Como limitación importante al desarrollo de este tipo de elementos, cabe destacar el generalizado desconocimiento tanto de la existencia como del adecuado uso de este tipo de herramientas por parte de la población, lo que resulta preocupante tratándose de elementos diseñados y elaborados para la utilización por parte de la población sensible a un determinado desastre.

Por esto y por todo lo comentado, se ha decidido llevar a cabo un estudio de investigación basado en la revisión sobre las aplicaciones móviles de gestión de desastres más conocidas, describiendo sus características principales y enmarcando su utilidad dentro del esquema de las fases de un desastre para poder dar a conocer en primer lugar, la existencia y utilidades de este tipo de herramientas, así como organizar la oferta existente como base para futuras investigaciones sobre el tema y desarrollo de aplicaciones más útiles y de mayor calidad.

OBJETIVOS

Objetivos principales:

- Describir qué son las aplicaciones móviles para la gestión de desastres, así como sus principales usos.
- Estudiar las aplicaciones móviles relacionadas con la gestión de desastres naturales más conocidas y utilizadas

Objetivos secundarios:

- Identificar las aplicaciones móviles más relevantes que tienen utilidad en cada una de las fases de un desastre.
- Destacar las circunstancias susceptibles de mejorar entorno a las aplicaciones móviles en gestión de desastres naturales.
- Establecer las utilidades mínimas y deseables que debería tener una aplicación móvil de gestión de desastres de calidad.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se ha elaborado en un marco temporal comprendido entre diciembre de 2015 y diciembre de 2016.

En primer lugar y como aproximación al tema, se realizó una búsqueda bibliográfica del tema en cuestión en diversas bases de datos. Dicha búsqueda arrojó escasos resultados entre la literatura científica, siendo los documentos encontrados en su mayoría, referentes al software o al proceso de desarrollo de una determinada aplicación para móvil.

Al ser un tema novedoso en estrecha relación con herramientas empleadas diariamente para actividades de ocio y de interacción social, el tema adquiere una dimensión menos científica y más cotidiana, siendo necesario para la realización del estudio, recurrir a publicaciones no científicas u otras fuentes de información aportadas por organismos implicados en la gestión de desastres e incluso por usuarios de dichas aplicaciones móviles de gestión de desastres, que ofrecen una visión más realista y práctica de las mismas (17-25).

Para realizar la búsqueda en estas fuentes se ha utilizado la combinación las palabras clave “apps”, “aplicaciones móviles” y “desastres naturales”, así como su traducción al inglés.

Aparte de estas fuentes de información, se ha utilizado también como motor de búsqueda la propia aplicación “Play Store”, tienda oficial de aplicaciones con plataforma Android para terminales Smartphone, así como “App Store” para acceder a apps con plataforma iOS, válidas en terminales iPhone.

Criterios de inclusión

Dada la gran cantidad de aplicaciones móviles para la gestión de desastres existente, se han definido una serie de criterios de inclusión de las mismas para este estudio, con

el objeto de abarcar aquellas aplicaciones verdaderamente relevantes en el mundo de la gestión de desastres. Los criterios de inclusión aplicados han sido los siguientes:

- Aplicaciones móviles relacionadas directamente con la gestión de desastres naturales
- En el caso de aplicaciones de uso en plataforma Android, se ha utilizado como filtro la popularidad de las mismas, colocando como corte 50.000 descargas, salvo en casos en los que apps compatibles tanto con Android como con iOS, hayan sido reseñadas como útiles o de calidad en artículos divulgativos sobre el tema, en los que la app fue incluida en el estudio, aunque no llegase a las 50.000 descargas.
- En el caso de aplicaciones móviles únicamente válidas en plataformas iOS, no hay acceso al número de descargas de cada una de ellas por parte de los usuarios, por lo que se han seguido las recomendaciones de diversos sitios web en los que estas apps eran reseñadas por su calidad o utilidad.
- Aplicaciones móviles para la gestión de desastres que tengan entre sus idiomas disponibles el inglés, el español o el italiano.

Variables

Para el análisis de cada una de las aplicaciones de manera individual, se han recogido las siguientes variables:

Nombre de la App: Nombre de la aplicación ofrecido por sus creadores y por el que pueden realizarse búsquedas sobre sus contenidos

Sistema operativo: Como ya hemos explicado anteriormente, el presente estudio se centra en apps relevantes tanto para terminales Smartphone como iPhone. Las apps estudiadas se clasifican en compatibles con Android, con iOS o con ambas al mismo tiempo.

Versión: Última versión desarrollada y que se usa en la actualidad

Última actualización: Fecha de la última actualización de la aplicación por sus desarrolladores

Descargas: esta variable sólo ha sido recogida en apps compatibles con plataforma Android y el número de descargas de cada aplicación móvil fue obtenido de la aplicación “Play Store”. Como ya se ha comentado anteriormente, en el caso de apps con soporte exclusivo Android sólo hemos analizado apps cuyas descargas superen las 50.000, aunque en el caso de apps con soporte para Android e iOS existen aplicaciones útiles que no alcanzan las 50.000 y se han incluido en el estudio igualmente, dividiéndose las apps revisadas en varias franjas:

- Aplicaciones que no han alcanzado las 50.000 descargas
- Aplicaciones que han alcanzado 50.000 descargas
- Aplicaciones que han alcanzado 100.000 descargas
- Aplicaciones que han alcanzado 500.000 descargas
- Aplicaciones que han alcanzado 1.000.000 descargas
- Aplicaciones que han alcanzado 10.000.000 descargas

Valoración de los usuarios: Para cuantificar esta variable, al igual que la anterior, los datos se han obtenido de las aplicaciones “Play Store” o “App Store”. Las apps son valoradas por los usuarios que descargan y usan las aplicaciones en sus dispositivos móviles, pudiendo otorgar un valor entre 0 y 5.

Idioma: En esta variable se recoge el idioma en el que la app aporta información, pudiendo ser inglés, español, italiano, otros idiomas o una combinación de ellas.

Zona geográfica: En este apartado se valora en qué territorio geográfico tiene utilidad la aplicación. Existen apps útiles a nivel global en todo el territorio del mundo, sobre todo las aplicaciones que ofrecen consejos sobre supervivencia o apps que obtienen y aportan información de una zona geográfica determinada, como las apps que notifican desastres en un determinado país.

Fase desastre: Como ya hemos visto anteriormente, los desastres siguen un ciclo dividido en diversas fases. En nuestra revisión, se determina en qué fase o fases del

desastre es de utilidad cada una de las apps analizadas: fase interdesastre, fase de alerta, fase de impacto, fase de emergencia, fase de rehabilitación y fase de reconstrucción.

Utilidades específicas: Esta variable se refiere a la descripción de las características individuales que posee cada aplicación.

Para obtener la información, se ha utilizado la descripción ofrecida por la propia aplicación “Play Store”, además de la recopilada de manera individual tras la descarga y uso de la app en cuestión, así como artículos informativos referentes a la misma y publicados en la red.

Una vez analizada cada aplicación, se procedió a determinar en qué fase del desastre pueden ser útiles.

Limitaciones

Como limitaciones a la hora de realizar el estudio, destacar las siguientes:

- Dificultad para encontrar estudios y literatura científica sobre el tema
- Dificultad de acceder a aplicaciones con plataforma iOS, ya que la información sobre sus productos para usuarios que no posean alguno de sus terminales es limitada
- Problemas para decidir qué apps se deberían valorar y cuáles no, ya que no existe literatura que indique cuáles son las mejores o qué criterios deben cumplir las mismas
- En algunas apps, era difícil concluir en qué zona geográfica eran de utilidad, ya que la redacción de sus características era incompleta.
- Puede que algunas de las apps no sean de calidad o que apps muy fiables no se encuentren dentro de la muestra, ya que estas han sido escogidas en base a su popularidad.

- Algunas de las aplicaciones más populares en la red sobre la gestión de desastres ya no están operativas o hace demasiado tiempo que no son actualizadas por lo que no ha sido posible incluirlas en el estudio.

Por parte de los investigadores se ha intentado en todo momento superar tales limitaciones con los medios disponibles e intentando cumplir los objetivos propuestos. Estos declaran ausencia de conflicto de intereses.

RESULTADOS

Tras la extensa búsqueda de información referente a apps móviles de gestión de desastres, se han escogido 55 aplicaciones que cumplen los criterios de inclusión propuestos en el estudio. El 38.19% de las mismas están disponibles exclusivamente para sistema operativo Android, mientras que las apps disponibles solamente para sistema operativo iOS son mucho menos frecuentes (10.90%). El restante 50.91% de las apps revisadas están disponibles en ambos formatos.

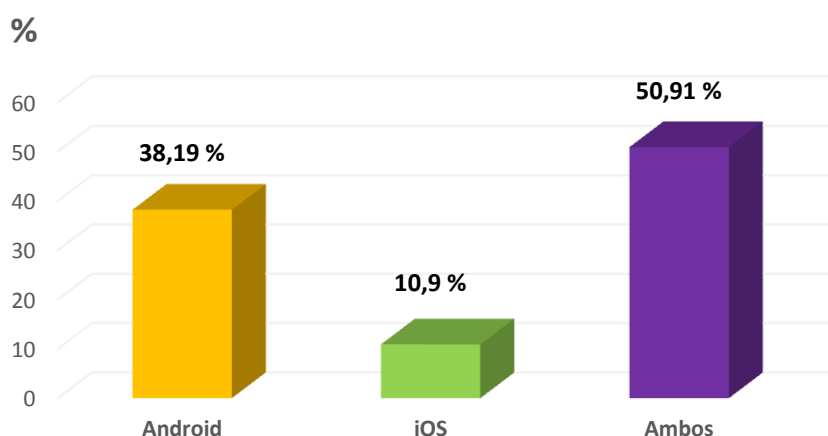


Gráfico 1.- Porcentaje de apps revisadas en función del sistema operativo con el que trabajan

Como ya hemos explicado anteriormente, en el presente estudio la búsqueda se ha limitado a desastres naturales, ya que son los que más impacto tienen tanto en la salud de la población, como en su entorno.

De las 55 apps revisadas, 5 de ellas están orientadas a la notificación y aporte de información sobre desastres naturales a nivel general. Otras apps, se especializan en el abordaje de un determinado tipo de desastre natural; en este caso, 25 de las 55 apps versan sobre la notificación y análisis de terremotos ocurridos, 2 sobre huracanes, 1 sobre tornados y 7 sobre fenómenos meteorológicos y tormentas.

Por último, 15 de las apps revisadas aportan utilidades diversas y más concretas pero relacionadas con la gestión de los desastres naturales, como aviso a servicios de emergencias, señalización para localizar víctimas, aviso a familiares o guías formativas.

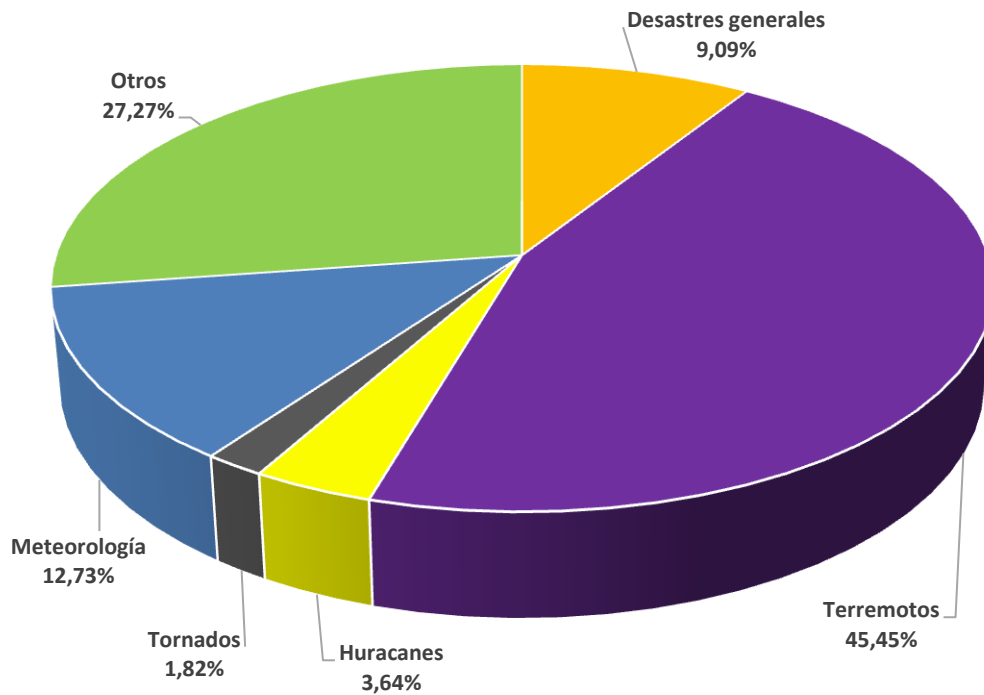


Gráfico 2.- Gráfico de sectores que muestra las materias abordadas por las apps revisadas en el estudio

En relación al número de descargas, los datos disponibles son relativos a aquellas 49 apps disponibles para plataforma Android (*Gráfico 3*). Las valoraciones de los usuarios están disponibles para 53 de las 55 apps revisadas y los datos aparecen detallados en el *gráfico 4*.

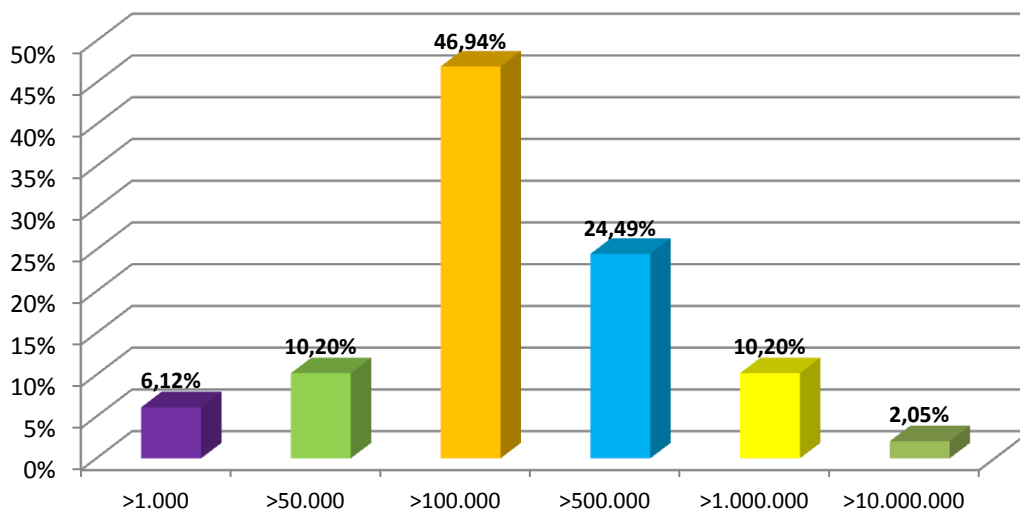


Gráfico 3.- Porcentaje de apps disponibles en formato Android según el número de descargas.

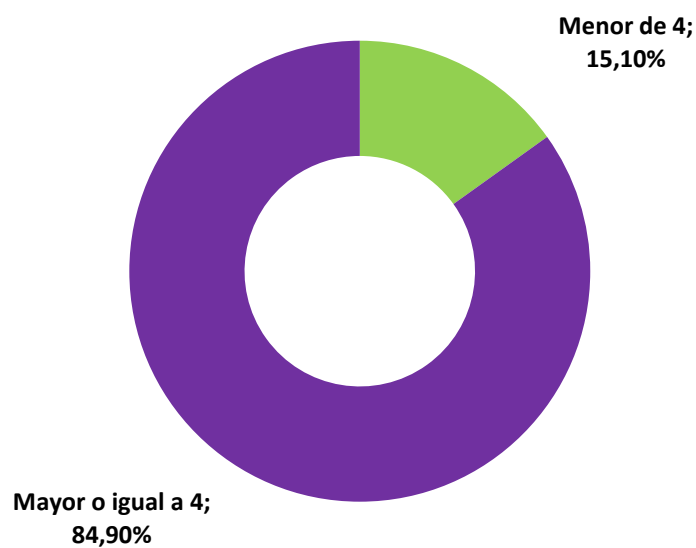
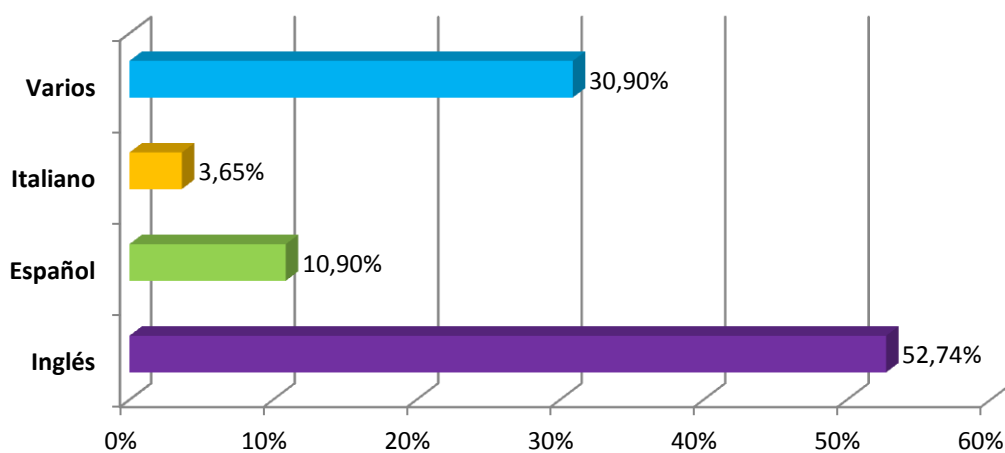
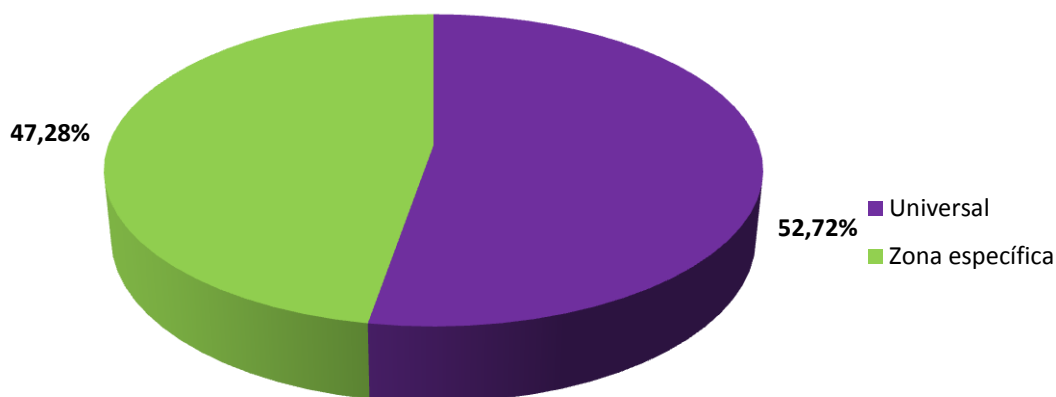


Gráfico 4.- Gráfico de sectores referente a las valoraciones otorgadas por los usuarios a las apps revisadas. División entre apps con puntuación menor a 4 o puntuación igual o mayor de 4.

En cuanto al idioma de las apps estudiadas, el 52.73% estaban exclusivamente en inglés, el 10.90% en español, el 3.65% solamente en italiano y el 30.90% en una combinación de estas lenguas y otras. Respecto a la zona geográfica en la que estas apps tienen validez, el 52.72% funcionan a nivel global, en todo el mundo, mientras que el 42.28% restante se centran en zonas geográficas específicas.





Gráficos 5 y 6.- Muestran los porcentajes representados en gráficos referentes al idioma de las apps estudiadas y la zona geográfica en la que son útiles respectivamente.

En cuanto a la fase del desastre, en la **Tabla 2** se muestra esquemáticamente qué aplicaciones útiles posee cada una de las fases. Como resumen, decir que las fases de las que más apps se ocupan son la de alerta y la de emergencia, con más del 60% cada una de apps estudiadas que son útiles en estas fases.

APPS	FASE DEL CICLO DEL DESASTRE					
	1* 21.81%	2* 69.09%	3* 36.36%	4* 60%	5* 18.18%	6* 5.45%
112 Where Are You			X	X		
3D Earthquake		X				
6ABC Storm Tracker		X				
Alerta Sísmica DF		X				
Alertas Terremoto		X				
Alpify			X	X		
bSafe			X	X		
Crisis Signal				X	X	
Disaster Alert		X				
Earthquake		X				
Earthquake Alert		X		X		
Earthquake Map and Alerts	X	X		X		
Earthquake Nepal	X	X	X	X		
Earthquakes		X				
Earthquakes Tracker		X				
Emergencia- Cruz Roja Americana	X	X	X	X	X	
Emergency AUS	X	X		X		

EQInfo		X				
FEMA	X	X	X	X	X	X
Firechat			X	X		
Global Emergency Overview					X	X
Humanitarian Kiosk					X	X
Huracán-Cruz Roja Americana	X	X	X	X	X	
Hurricane Tracker		X	X	X		
Lastquake- EMSC Terremotos		X		X		
Latest Quakes		X		X		
Life360			X	X		
My 112		X	X	X		
My Earthquake Alert		X				
Nepal Earthquakes Updates		X				
Potente Linterna HD LED con FX				X		
Primeros Auxilios- Cruz Roja Americana	X		X	X		
Project NOAH	X	X		X		
Quakefeed		X				
Quakes		X				
Quakewatch		X				
Red Panic Button			X	X		
Safe School	X		X	X		
SAS Survival Guide-Lite	X		X	X	X	
Simple Weather Alert		X		X		
Siren GPS			X	X		
Sismo Detector		X	X			
Sismología		X				
Storm		X				
Storm Tracker Weather		X		X		
Survival Guide				X	X	
Terremoti Italia		X		X		
Terremoto!		X				
Terremoto- Cruz Roja Americana	X	X	X	X	X	
Terremotos		X				
The Serval Mesh			X	X		
Tornado- Cruz Roja Americana	X	X	X	X	X	
USGS Earthquake Data		X				
Whistle on Android				X		
Yurekuru Call		X		X		
1* Fase interdesastre } Antes del desastre 2* Fase de alerta }						

3* Fase de impacto	} Durante el desastre
4* Fase de emergencia	
5* Fase de rehabilitación	} Después del desastre
6* Fase de reconstrucción	

Tabla 2.- Tabla que expone de manera detallada las fases en las que son de utilidad cada una de las aplicaciones móviles estudiadas.

En cuanto a las utilidades específicas de las apps estudiadas, la gran mayoría de ellas poseen funciones de alerta de eventos (69.09%) e información sobre los mismos (60%). Menos de la mitad de habituales son funcionalidades tales como documentación formativa sobre desastres y su mitigación y la posibilidad de compartir información en redes sociales (27.27% y 20% respectivamente). Aún menos frecuentes en las apps estudiadas son la posibilidad de acceder a información sobre recursos de ayuda posteriores al desastre (14.54%), localización del usuario por GPS (12.72%), señales acústicas y luminosas (12.72%), comunicación directa con teléfonos de emergencias a través de la app (10.90%) y función "Estoy a salvo" (10.90%); aunque las funcionalidades menos frecuentes son la posibilidad de contactar con otros usuarios (7.27%) e información sobre prioridades humanitarias a nivel mundial (3.63%).

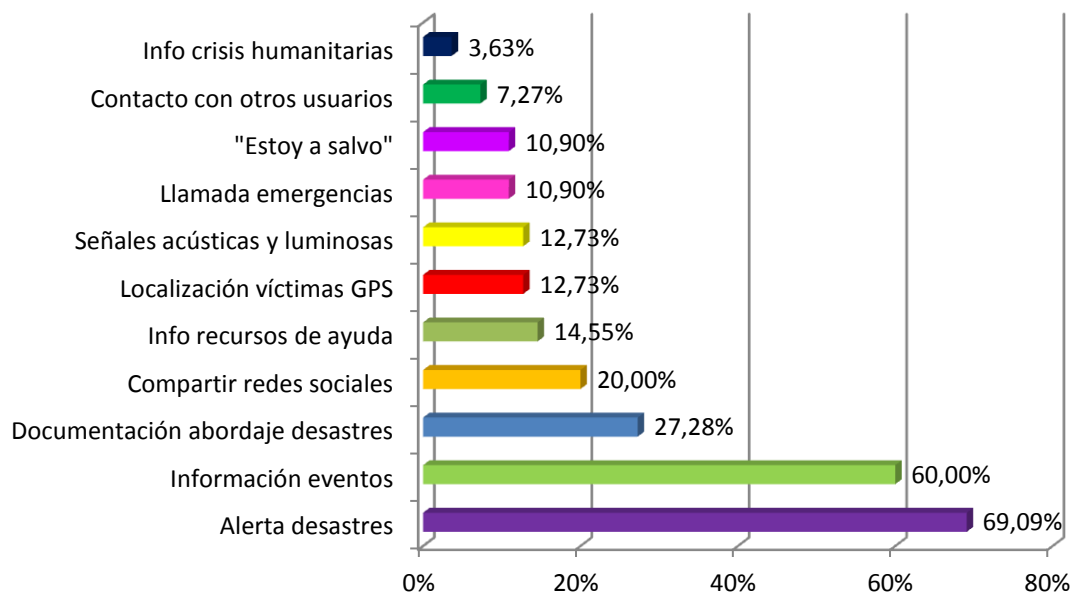


Gráfico 5.- Muestra las utilidades específicas que ofrecen las apps estudiadas según la frecuencia con la que aparecen en las mismas

A continuación, se muestra un análisis detallado de cada una de las apps revisadas divididas en función de su temática principal. En el **Anexo I** se muestran capturas de pantalla de cada una de las apps revisadas, lo que permite hacerse una idea más concreta del funcionamiento de cada aplicación.

Desastres naturales generales

DISASTER ALERT

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	3.2	3.20
<u>Última actualización:</u>	26/06/2014	09/06/2014
<u>Descargas:</u>	Entre 500.000 y 1.000.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.1/5	No disponible

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Esta app presta sus servicios en las fases antes del desastre (alerta), al identificar un evento próximo o que ya está teniendo lugar.

Utilidades específicas: Es una de las aplicaciones de aviso de desastres naturales más utilizada. Informa sobre eventos en tiempo real y pueden visualizarse en un mapa o en una lista. La información es actualizada cada cinco minutos aproximadamente. Permite escoger la zona horaria preferida por el usuario.

EMERGENCIA- CRUZ ROJA AMERICANA

Sistema operativo: iOS

Versión: 1.2

Última actualización: 07/07/2015

Valoración usuarios: No disponible

Idioma: Inglés y español

Zona geográfica: Estados Unidos

Fase desastre: Útil en las fases interdesastre, alerta, impacto, emergencia y rehabilitación

Utilidades específicas: Aplicación creada para ayudar a mantener a salvo a los usuarios en caso de catástrofes naturales.

Proporciona alertas locales en tiempo real para el mal tiempo y para eventos tales como terremotos, tornados, huracanes, inundaciones, tsunamis, tormentas invernales, tormentas eléctricas, calor extremo, incendios forestales, etc.

Posee la opción de notificar que se está a salvo a familiares y comunicarse con ellos.

Además, contiene herramientas preparatorias para catástrofes futuras como pruebas de conocimientos interactivas, instrucciones sobre cómo preparar un plan de emergencias familiar y acceso instantáneo a información previamente cargada sobre preparación ante emergencias aunque no haya conexión a redes móviles ni internet.

Ofrece un mapa con la ubicación de los refugios abiertos de Cruz Roja Americana y otras opciones relacionadas con el clima.

Posee una herramienta con linterna, luz estroboscópica y alarma sonora para la ayuda a la localización de víctimas.

EMERGENCY AUS

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	2.1.0.b48	2.1.1
<u>Última actualización:</u>	04/03/2015	22/04/2015
<u>Descargas:</u>	Entre 50.000 y 100.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4/5	4/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Australia

Fase desastre: Las fases del desastre en las que esta app puede utilizarse serían las previas al desastre, durante y tras el mismo.

Previamente al desastre, en la etapa interdesastre, los links informativos y las fotos aportadas sobre eventos ya acaecidos permiten aprender sobre desastres anteriores y los fallos en las medidas adoptadas. Además, en la fase de alerta esta app notifica desastres que están ocurriendo o van a ocurrir.

Durante el desastre, en la fase de emergencia, el aporte de fotografías y links sobre lo que está ocurriendo puede ayudar a organizar rescates o sistemas de ayuda.

Utilidades específicas: Esta app aporta información sobre desastres en tiempo real. Obtiene la información de 25 agencias.

Los desastres pueden mostrarse o bien en un mapa o bien en una lista. Informa sobre la distancia entre el evento y el usuario, muestra enlaces de interés sobre el tema, fotos del suceso y genera alertas que el usuario recibe en su dispositivo móvil.

FEMA

Sistema Operativo:	Android	iOS
Versión:	2.8.3	2.8.4
Última actualización:	04/08/2016	12/10/2016
Descargas:	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
Valoración usuarios:	4.1/5	No disponible

Idioma: Inglés /Español

Zona geográfica: EEUU y sus territorios

Fase desastre: Actúa en las fases de preparación y respuesta y recuperación ante un desastre.

En las fases de preparación, esta app forma a la población sobre una correcta respuesta a los desastres (fases interdesastre y de impacto) y alerta sobre desastres próximos.

En la fase de respuesta, permite compartir fotos de testigos, lo que ayudaría a una correcta evaluación inicial en la fase de emergencia.

Tras el desastre, en las tareas de rehabilitación y reconstrucción, esta app ayuda a encontrar centros de recuperación.

Utilidades específicas: Esta completa app muestra alertas sobre más de 20 tipos de desastres con información procedente del National Weather Service. Ofrece recordatorios y consejos para la población sobre cómo sobrevivir a un desastre, así como recursos útiles.

Permite compartir fotos del desastre por parte de los testigos del mismo y tras el desastre ayuda a encontrar centros de recuperación.

PROJECT NOAH

Sistema Operativo:	Android	iOS
Versión:	1.2.7	2.6.1
Última actualización:	08/12/2015	24/02/2012
Descargas:	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
Valoración usuarios:	4.3/5	5/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Filipinas

Fase desastre: Fases interdesastre (guías y consejos sobre cómo actuar en desastres), alerta (notificación de eventos) y emergencia, con enlaces útiles en los primeros momentos post-desastre.

Utilidades específicas: Aplicación móvil con un enfoque multidisciplinar en el desarrollo de sistemas, herramientas y otras tecnologías que podrían llevarse a cabo por el gobierno filipino para ayudar a prevenir y mitigar los desastres.

Ofrece un mapa con el estado climatológico, doppler, pluviómetros, estaciones meteorológicas, predicción de crecidas, artículos y guías de ayuda sobre cómo actuar en estos casos y enlaces útiles relacionados con el tema.

Terremotos

3D EARTHQUAKE

Sistema operativo: Android

Versión: 1.20

Última actualización: 01/08/2016

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 4.3/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Esta app solamente sirve en la fase de alerta de un terremoto, notificando los eventos en un globo en 3D

Utilidades específicas: Esta app obtiene sus datos de la USGS. Aporta información sobre terremotos y pueden visualizarse sobre un globo en 3D, conociendo también información sobre las placas tectónicas.

Pueden verse terremotos de la última hora, el último día, la última semana o del último mes.

ALERTA SÍSMICA DF

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	1.8	2.5
<u>Última actualización:</u>	18/10/2016	14/10/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 500.000 y 1.000.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	3.3/5	No disponible

Idioma: Español

Zona geográfica: México

Fase desastre: Fases de alerta de un terremoto y de emergencia (compartir información en redes sociales)

Utilidades específicas: Genera alertas sísmicas. Es una app repetidora de señal que se transmite por estación de radio meteorológica. Aunque está especializada en sismos, también recibe alertas sobre amenazas climáticas u otros desastres naturales. Permite compartir información en redes sociales.

ALERTAS TERREMOTO

Sistema operativo: Android

Versión: 1.3.3

Última actualización: 07/07/2016

Descargas: Entre 500.000 y 1.000.000

Valoración usuarios: 4/5

Idioma: Español

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Esta app permite saber cuándo se produce un terremoto. Se reciben las notificaciones según frecuencia y magnitud del sismo seleccionadas por el usuario.

EARTHQUAKE

Sistema operativo: iOS

Versión: 3.1

Última actualización: 04/05/2016

Valoración usuarios: 4.5/5

Idioma: Inglés, español, italiano y otros

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: App que permite recibir notificaciones tan pronto como un terremoto sea confirmado por fuentes oficiales.

Posee un mapa con todos los terremotos localizados en todo el mundo. La información ofrecida proviene de múltiples fuentes oficiales.

Permite compartir los avisos en redes sociales.

EARTHQUAKE ALERT

Sistema operativo: Android

Versión: 2.0.3

Última actualización: 25/08/2016

Descargas: Entre 1.000.000 y 10.000.000

Valoración usuarios: 4.3/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: EEUU con terremotos de magnitud >1 y resto del mundo con magnitudes >4.5

Fase desastre: Fase de alerta, al notificar eventos y fase de emergencia al poder compartir en redes sociales tales eventos.

Utilidades específicas: La app obtiene los datos del USGS y aporta información sobre los últimos terremotos en todo el mundo. Posee un mapa de magnitudes de los sismos y el usuario puede configurar diversos filtros para ver la información. Además, la app permite compartir información en redes sociales.

EARTHQUAKE MAP AND ALERTS

Sistema operativo: Android

Versión: 1.0.0

Última actualización: 12/6/2013

Descargas: entre 50.000 y 100.000

Valoración usuarios: 4/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: EEUU

Fase desastre: Fases interdesastre y emergencia por la formación que se da a la población sobre las pautas a seguir. Fase de alerta por la notificación de eventos.

Utilidades específicas: Esta app ofrece alertas sobre futuros terremotos y notifica sismos cercanos al usuario. También es posible acceder a listas o mapas con los terremotos ya ocurridos. A través de esta app, se puede acceder a consejos para que la población esté mejor preparada en las fases durante y después de un terremoto.

EARTHQUAKE NEPAL

Sistema operativo: Android

Versión: 1.2.1

Última actualización: 25/1/2016

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 4.3/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Nepal

Fase desastre: Fase interdesastre, ya que prepara a la población para estar a salvo de terremotos. En la fase de alerta aporta notificaciones de los eventos y en las fases de impacto y emergencia, aporta teléfonos de los servicios de emergencias.

Utilidades específicas: Aporta información en tiempo real sobre terremotos actuales y pasados acaecidos en Nepal. Los datos proceden del USGS y del Centro Sismológico Nacional del Nepal.

La app genera una notificación con sismos de magnitud mayor de 4. Pueden consultarse estadísticas sobre daños ocasionados por el terremoto.

Además, aporta consejos para la población para que traten de estar a salvo durante un terremoto y tras el terremoto es útil porque aporta direcciones de contacto de policía y hospitales.

También permite visualizar videos sobre el incidente.

EARTHQUAKES

Sistema operativo: Android

Versión: 2.4.0

Última actualización: 22/4/2014

Descargas: Entre 500.000 y 1.000.000

Valoración usuarios: 4.1/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: La app genera alertas y permite que el usuario configure una serie de filtros y visualice los últimos terremotos acaecidos en el mundo de manera inmediata, así como terremotos anteriores.

Obtiene la información de 17 fuentes de datos de todo el mundo y permite visualizar los sismos en Google Maps.

EARTHQUAKES TRACKER

Sistema operativo: Android

Versión: 1.6.2

Última actualización: 03/09/2016

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 4.4/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Aplicación que alerta sobre terremotos y aporta datos sobre ellos. Estos datos están disponibles en locución. La información se obtiene de centros de datos a nivel internacional.

EQ INFO

Sistema operativo: Android

Versión: 1.4.5

Última actualización: 10/11/2014

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 4.3/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Listado de terremotos con detalles como magnitud, región, hora, distancia al epicentro. Detalles se ven en un mapa general. Obtiene la información de agencias de todo el mundo.

LATEST QUAKES

Sistema operativo: Android

Versión: 1.1.3

Última actualización: 18/8/2015

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 4.2/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fases de alerta y emergencia al poder compartir información en redes sociales

Utilidades específicas: Obtiene sus datos de la USGS y aporta información sobre terremotos de todo el mundo y registrados en los últimos 7 días. La información es presentada bien en una lista, bien en un mapa y pueden filtrarse por magnitud, fecha y distancia. Permite compartir los datos en redes sociales.

LASTQUAKE- EMSC TERREMOTOS

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	1.2.1	1.2.0
<u>Última actualización:</u>	14/09/2016	15/09/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible

<u>Valoración usuarios:</u>	4.3/5	No disponible
------------------------------------	-------	---------------

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fases de alerta y emergencia (compartir fotos y comentarios del terremoto que ayudan a una evaluación temprana de la situación)

Utilidades específicas: Aplicación móvil diseñada por sismólogos; es la app oficial del Centro de Sismología Euro-Mediterraneo. Aporta información sobre terremotos de manera rápida, en tiempo real. Analiza terremotos significativos, cercanos al usuario. Permite acceder a una lista y a un mapa global con la totalidad de terremotos activos en el mundo. Genera alertas sobre tsunamis, aporta detalles del sismo y permite ver y compartir comentarios y fotos de testigos del incidente.

MY EARTHQUAKE ALERT

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	1.5.0.5	1.5.1
<u>Última actualización:</u>	01/10/2016	27/09/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 50.000 y 100.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.3/5	4.5/5

Idioma: Inglés, español, italiano, otros

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Aplicación que ofrece información sobre terremotos en todo el mundo. Alertas sobre eventos actuales y acceso a base de datos sobre terremotos pasados desde el año 1970.

Los eventos pueden ser visualizados en un mapa.

NEPAL EARTHQUAKE UPDATES

Sistema operativo: Android

Versión: 1.5

Última actualización: 18/11/2015

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 4/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Nepal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: App oficial del Departamento de Minas y Geología del Gobierno de Nepal. Aporta información detallada sobre terremotos recientes (magnitud, epicentro, lugar...)

QUAKEFEED- EARTHQUAKE MAP, ALERTS AND NEWS

Sistema operativo: iOS

Versión: 4.0.1

Última actualización: 18/10/2016

Valoración usuarios: 4.5/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Esta app es útil justo antes del evento, en la fase de alerta.

Utilidades específicas: Mapa con terremotos en todo el mundo. Pueden aplicarse filtros para ver sólo los más cercanos al usuario o los que tengan unas determinadas características.

Ofrece información sobre las características del evento y tiene un apartado con noticias relacionadas con el mismo. Permite publicar en redes sociales.

QUAKES

Sistema operativo: iOS

Versión: 3.1

Última actualización: 20/08/2015

Valoración usuarios: 3.5/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: App que permite visualizar en mapas y recibir notificaciones de terremotos en todo el mundo.

Puede seleccionarse un mapa con todos los datos sismográficos y listas de terremotos con magnitud, coordenadas, fecha y hora.

QUAKEWATCH

Sistema operativo: iOS

Versión: 3.4

Última actualización: 28/08/2014

Valoración usuarios: 4/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Alerta

Utilidades específicas: App que permite visualizar el mapa del mundo con las placas tectónicas. Muestra los terremotos y tsunamis detectados en la última semana. La lista de

terremotos puede ordenarse en función de distintos parámetros. La app ofrece alertas sobre nuevos eventos.

El usuario puede elegir entre las fuentes informativas de EEUU, Canadá, Europa, México, Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda, Alemania, Islandia e Italia.

La información puede ser compartida por correo electrónico y redes sociales.

SISMO DETECTOR

Sistema operativo: Android

Versión: 6.10.16

Última actualización: 16/10/2016

Descargas: Entre 1.000.000 y 10.000.000

Valoración usuarios: 4.4/5

Idioma: Inglés, español, italiano, portugués, japonés y coreano

Zona geográfica: Chile, México y otros países de Centroamérica y Sudamérica, pero también muestra información sobre terremotos detectados por redes sísmicas nacionales e internacionales.

Fase desastre: Fases de alerta e impacto (permite charlar con otras personas durante la emergencia)

Utilidades específicas: Se trata de un proyecto de investigación en etapa experimental destinado a desarrollar un sistema de advertencia temprana para detectar sismos en tiempo real y generar alertas de los mismos para la población. El objetivo es detectar sismos de mayor magnitud que tienen el potencial de dañar o afectar a las personas y sus bienes.

La demora en la actualización de información en la app va de minutos a horas. El sismo se detecta con el acelerómetro del dispositivo.

Permite reportar manualmente un terremoto, comunicarse con otras personas durante la emergencia.

También permite acceder a información sobre sismos detectados por redes sísmicas nacionales de Chile e internacionales.

SISMOLOGÍA

Sistema operativo: Android

Versión: 1.8.8

Última actualización: 30/06/2016

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 4,2/5

Idioma: Español

Zona geográfica: EEUU, Chile, México y Nepal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Obtiene la información de estamentos oficiales y aporta información sísmica sobre eventos ocurridos en los EEUU, México, Chile y Nepal. Genera alertas sin necesidad de abrir la app.

TERREMOTI ITALIA

Sistema operativo: Android

Versión: 4.2

Última actualización: 16/10/2016

Descargas: Entre 500.000 y 1.000.000

Valoración usuarios: 4.4/5

Idioma: Italiano

Zona geográfica: Italia

Fase desastre: Fase de alerta de un terremoto y fase de emergencia (permite compartir en redes sociales)

Utilidades específicas: Aporta información sobre últimos sismos en Italia. Los eventos se muestran en el mapa, aparece población involucrada y la distancia entre el usuario y el impacto. También prevee próximos sismos.

El retraso en la obtención de información es de 30 minutos mínimo ya que previamente se procesan en el Instituto Nacional de Geofísica de Italia.

TERREMOTO!

Sistema operativo: Android

Versión: 4.0.22

Última actualización: 03/07/2015

Descargas: Entre 500.000 y 1.000.000

Valoración usuarios: 4.4/5

Idioma: Italiano

Zona geográfica: Italia

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Realiza monitoreo de eventos sísmicos reportados por el Instituto Nacional de Geofísica y Vulcanología. Obtiene información de la base de datos ISIDE INGV y estos se presentan bien en un listado o bien en un mapa. El usuario recibe notificaciones en su móvil de los eventos registrados.

TERREMOTOS

Sistema operativo: iOS

Versión: 3.6.5

Última actualización: 21/09/2016

Valoración usuarios: No disponible

Idioma: Inglés, Español, Italiano, otros.

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Aplicación que permite localizar y obtener información sobre terremotos que tengan una magnitud mínima de 1 en todo el mundo. Ofrece información sobre los terremotos registrados durante los últimos siete días por 13 agencias de todo el mundo, así como alertas de tsunamis.

Muestra detalles como magnitud, ubicación exacta, distancia desde el usuario de la app al epicentro y envía una notificación en tiempo real de cualquier terremoto de más de cuatro grados de magnitud.

Permite compartir la información de los terremotos y los mapas a través de correo electrónico y redes sociales.

TERREMOTOS- CRUZ ROJA AMERICANA

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	3.2	3.2.1
<u>Última actualización:</u>	04/02/2016	13/06/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.2/5	3/5

Idioma: Inglés/ Español

Zona geográfica: EEUU

Fase desastre: Interdesastre (formación de la población), alerta de terremotos, impacto (función “estoy a salvo”), emergencia (señales acústicas y visuales para ayuda a la localización) y rehabilitación (refugios de Cruz Roja)

Utilidades específicas: Esta completa app notifica al usuario cuando se registra un terremoto. Además de dar la alerta, contiene información preparatoria de la población ante estos eventos y da instrucciones sobre cómo proceder antes, durante y después con o sin conexión a datos móviles.

Posee función de aviso “Estoy a salvo”, mapa de refugios disponibles de la Cruz Roja y señales visuales y auditivas como luz estroboscópica, sirenas o linterna para ayudar a la localización de víctimas en caso de necesidad.

USGS EARTHQUAKE DATA

Sistema operativo: Android

Versión: 3.0

Última actualización: 28/10/2012

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 3,9/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Aporta información sobre terremotos en todo el mundo, obteniendo la información de la base de datos de la USGS. También aporta otros datos de dominio público obtenidos del Departamento del Interior de los EEUU.

Ofrece detalles sísmicos de terremotos ocurridos en la última hora, el pasado día, la última semana o el pasado mes.

YUREKURU CALL

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	3.4.7	3.3.7
<u>Última actualización:</u>	26/09/2016	28/09/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 1.000.000 y 10.000.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	3.8/5	No disponible

Idioma: Inglés, japonés

Zona geográfica: Japón

Fase desastre: Fase de alerta y de emergencia (permite compartir información y función “estoy a salvo”

Utilidades específicas: App que ofrece un servicio de alerta temprana de terremotos y tsunamis a partir de la información aportada por la Agencia Meteorológica de Japón. Además, tiene un contador que indica el tiempo que falta hasta el próximo sismo.

En la aplicación puede visualizarse un mapa de intensidad sísmica. Permite compartir información por parte de los usuarios y avisar de si el usuario está a salvo o herido, aportando teléfono de contacto.

Huracanes

HURACÁN- CRUZ ROJA AMERICANA

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	3.1	3.2.1
<u>Última actualización:</u>	17/12/2015	13/06/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.2/5	3/5

Idioma: Inglés/ Español

Zona geográfica: EEUU, Puerto Rico, Guam, Northern Marianas, Islas Vírgenes de EEU, Samoa Americana

Fase desastre: Interdesastre (formación de la población), alerta de terremotos, impacto (función “estoy a salvo”), emergencia (señales acústicas y visuales para ayuda a la localización) y rehabilitación (refugios de Cruz Roja)

Utilidades específicas: App que ofrece alertas y notificaciones sobre tormentas y huracanes. Seguimiento de la trayectoria de un huracán con rastreador interactivo.

Aporta instrucciones sobre qué hacer antes, durante y después de la tormenta, aun sin conexión. Aporta información preparatoria antes del huracán y permite realizar ensayos de planes de emergencias.

Muestra refugios de la Cruz Roja y permite avisar se la situación a familiares y contactos por redes sociales o mensaje personal.

HURRICANE TRACKER

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	4.0.1	4.2
<u>Última actualización:</u>	09/08/2016	18/05/2014
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4/5	4.5/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: EEUU

Fase desastre: Fase de alerta, impacto (videos en directo) y emergencia (indica zonas de evacuación)

Utilidades específicas: Aplicación móvil sobre huracanes y tormentas tropicales que las sitúa en mapas interactivos, muestra videos de los eventos, indica zonas de evacuación para la población e informa de los números de emergencias en los que pedir ayuda en caso necesario

Tornados

TORNADO- CRUZ ROJA AMERICANA

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	3.1	3.2.1
<u>Última actualización:</u>	07/12/2015	13/06/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 500.000 y 1.000.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.3/5	3.5/5

Idioma: Inglés/español

Zona geográfica: EEUU y sus territorios

Fase desastre: Fase interdesastre (preparación de la población ante tornados), fase de alerta y fase de emergencia (función “estoy a salvo”, señales acústicas y visuales para ayuda a la localización de víctimas, refugios)

Utilidades específicas: Esta app ofrece gran cantidad de utilidades. En primer lugar, genera una señal sonora cuando la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica da a conocer un aviso de tornado. Ofrece consejos, videos preparatorios, simulacros de emergencias y pruebas de conocimientos para formar a la población frente a estos eventos.

Da instrucciones sobre cómo proceder cuando las redes móviles no funcionan correctamente.

El usuario puede consultar un mapa de refugios abiertos por la Cruz Roja. Posee función de notificación “Estoy a salvo”, sirenas, luz estroboscópica y linterna para facilitar la localización de víctimas que usen la app.

Fenómenos meteorológicos y tormentas

6 ABC STORM TRACKER

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	3.4.0	3.0.8

<u>Última actualización:</u>	28/06/2016	26/05/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.3/5	No disponible

Idioma: Inglés y español

Zona geográfica: EEUU

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Ofrece alertas meteorológicas y pronósticos climatológicos cerca del usuario o en lugares escogidos por este. Pueden verse los pronósticos por horas y en los próximos 7 días. Tiene una función que traduce los avisos a audio para que el usuario pueda escucharlo.

GLOBAL EMERGENCY OVERVIEW

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	1.0.2	1.0.1
<u>Última actualización:</u>	15/10/2012	17/02/2013
<u>Descargas:</u>	Menos de 1.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.1/5	No disponible

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fases de rehabilitación y reconstrucción

Utilidades específicas: Aplicación que ofrece actualización semanal de información sobre prioridades humanitarias en todo el mundo.

Ofrece un mapa en el que se localizan las crisis actuales clasificándolas en cuatro niveles de gravedad según la población afectada, la tasa de mortalidad, el nivel de desarrollo del país y el número de refugiados.

HUMANITARIAN KIOSK

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	1.0.4	2.2
<u>Última actualización:</u>	26/02/2015	24/10/2014
<u>Descargas:</u>	Más de 1.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4/5	No disponible

Idioma: Inglés, Español, Italiano y otros

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fases de rehabilitación y reconstrucción

Utilidades específicas: app que ofrece información de última hora sobre emergencias humanitarias en todo el mundo. Da acceso a diversos puntos de información donde la ONU-OCHA opera. La información se descarga automáticamente y permite ser usada sin conexión a internet.

PRIMEROS AUXILIOS- CRUZ ROJA AMERICANA

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	2.2.1	2.3.1
<u>Última actualización:</u>	02/02/2016	29/01/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 500.000 y 1.000.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.5/5	4.5/5

Idioma: Inglés y Español

Zona geográfica: Estados Unidos

Fase desastre: Fases interdesastre, de impacto y emergencia

Utilidades específicas: Permite el acceso instantáneo a información necesaria para manejar situaciones en las que son necesarias primeros auxilios. Contiene videos, cuestionarios interactivos y consejos sencillos para seguir las instrucciones paso a paso.

Permite comunicación directa desde la app a los servicios de emergencias americanos (911). Puede usarse sin conexión a internet.

SIMPLE WEATHER ALERT

Sistema operativo: Android

Versión: 4.0.80

Última actualización: 15/06/2016

Descargas: Entre 500.000 y 1.000.000

Valoración usuarios: 4.2/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Estados Unidos

Fase desastre: Fases de alerta y emergencia

Utilidades específicas: Esta aplicación móvil se ejecuta en segundo plano y aporta información del Servicio Meteorológico Nacional de los EEUU.

Origina avisos sobre alertas meteorológicas. Dichas alertas pueden ajustarse según la intensidad de los fenómenos.

Ofrece localización por GPS del usuario para detectar eventos cercanos y la posibilidad de comunicar las alertas recibidas a contactos. Permite publicar avisos en redes sociales.

STORM

Sistema Operativo:

Android

iOS

Versión:

1.3

1.9.6

<u>Última actualización:</u>	17/10/2016	06/09/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.4/5	4.5/5

Idioma: Inglés, español, italiano y otros

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de alerta

Utilidades específicas: Aplicación que permite conocer fenómenos meteorológicos en todo el mundo. Posee un mapa con radar para detectar tormentas, vientos, terremotos, precipitaciones y todas aquellas alertas sobre fenómenos relacionados con la meteorología.

Además permite compartir la información en redes sociales.

STORM TRACKER WEATHER

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	4.3.400	4.3.400
<u>Última actualización:</u>	09/09/2016	12/09/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.3/5	No disponible

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Estados Unidos

Fase desastre: Fase de alerta y fase de emergencia (localización de víctimas por GPS)

Utilidades específicas: Alertas de fenómenos meteorológicos y tormentas del National Weather Service. Los fenómenos meteorológicos son actualizados varias veces por hora. Los eventos son captados por un radar de 250metros de alta resolución.

También posee la función de localización por GPS de víctimas.

Otras utilidades

112 WHERE ARE U

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	2.1.0.0	2.1.0.0
<u>Última actualización:</u>	15/09/2016	14/09/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4/5	4/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Italia (Milán, Monza, Brianza, Varese, Como, Lecco, Bergamo, Brescia, Sondrio, Mantua, Cremona, Lodi, Pavia, Roma)

Fase desastre: Fases de impacto y emergencia

Utilidades específicas: Función de aviso a los servicios 112 europeos. Envía a los servicios de emergencias la localización e información incluida en la aplicación. Tiene función de “Llamadas silenciosas”.

ALPIFY

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	2.0.7	2.3.2
<u>Última actualización:</u>	26/09/2016	07/10/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 500.000 y 1.000.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.5/5	No disponible

Idioma: Español

Zona geográfica: España, Andorra y Venezuela

Fase desastre: Fases de impacto y emergencia

Utilidades específicas: Envía señal de emergencia a los servicios 112/911 y localización GPS del usuario junto a otros parámetros vitales para agilizar el rescate.

A través de la APP también se reciben mensajes relativos a la seguridad.

bSAFE

Sistema Operativo:	Android	iOS
Versión:	3.3.90	3.3.60
Última actualización:	21/04/2015	29/09/2015
Descargas:	Entre 500.000 y 1.000.000	No disponible
Valoración usuarios:	4.1/5	3.5/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fases de impacto y emergencia

Utilidades específicas: Aparte de otras funciones más relacionadas con la seguridad personal y las redes sociales, tiene una función útil en emergencias y desastres, que es la notificación a familiares o contactos de que el usuario precisa ayuda y envía localización GPS del mismo. Posee una sirena para la ayuda a la localización de la víctima y permite compartir videos para conocer lo que está sucediendo en tiempo real.

CRISIS SIGNAL

Sistema operativo: Android

Versión: 1.6.2

Última actualización: 28/4/2015

Descargas: Entre 50.000 y 100.000

Valoración usuarios: 4.3/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fases de emergencia y rehabilitación

Utilidades específicas: Esta app recopila datos sobre cobertura móvil y WiFi durante y tras los desastres. Puede ser utilizado por cualquier persona. Recoge datos de todos los usuarios y así se crea un mapa del desastre sobre coberturas. Tiene un apartado de respuesta a preguntas de los usuarios.

FIRECHAT

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	8.0.7	8.0.6
<u>Última actualización:</u>	28/10/2016	16/09/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 1.000.000 y 10.000.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	3.5/5	No disponible

Idioma: Inglés/Español

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fases de impacto y emergencia

Utilidades específicas: A pesar de ser una aplicación destinada principalmente a establecer contactos sociales es útil en desastres porque funciona sin conexión a internet o red móvil por vía Bluetooth.

Permite enviar mensajes a familiares y contactos durante y tras el desastre para informar de la localización o la situación vital del usuario. Además, permite crear salas de libre acceso de una determinada temática, lo que es útil para que víctimas o testigos de un determinado incidente aporten datos sobre el mismo.

El inconveniente es que la app se nutre de las redes Bluetooth de los móviles que la tienen instalada, por lo que para su correcto funcionamiento sería conveniente que personas entorno al usuario la tuvieran también instalada.

LIFE 360

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	12.3.0	12.2.0
<u>Última actualización:</u>	25/10/2016	09/10/2016
<u>Descargas:</u>	Más de 10.000.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.4/5	4.5/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fases de impacto y de emergencia

Utilidades específicas: Se trata de un localizador familiar en el que puede verse la ubicación de sus miembros, chatear entre los integrantes y recibir alertas cuando uno de los miembros llega a un lugar.

En caso de emergencias, la app automáticamente realiza una llamada y envía SMS y coordenadas GPS a los integrantes del círculo.

Además, con el objetivo de resolver dudas, dispone de un ayudante en vivo las 24 horas del día.

MY 112- AVISO 112

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	1.0.8	1.0.6
<u>Última actualización:</u>	24/02/2016	13/01/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.3/5	No disponible

Idioma: Español

Zona geográfica: Centros 112 españoles de Madrid, Castilla y León, Islas Baleares, Cataluña y Cantabria

Fase desastre: Fases de alerta, impacto y emergencia (aviso a servicios de emergencias)

Utilidades específicas: app que permite realizar llamadas al 112 desde la propia aplicación. Se envía la posición actual del usuario al operador 112 y pueden enviarse fotografías del incidente como opción adicional. Además, a través de la app se reciben en tiempo real avisos de emergencias cercanas a la posición.

POTENTE LINTERNA HD LED CON FX

Sistema Operativo: Android

Versión: 3.0.2

Última actualización: 13/09/2016

Descargas: Entre 1.000.000 y 10.000.000

Valoración usuarios: 4.2/5

Idioma: Español

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de emergencia, ya que puede ayudar a la localización de víctimas en caso de derrumbes o lugares de difícil acceso.

Utilidades específicas: App que ofrece una linterna LED, además de sonidos de emergencia. Además permite traducir mensajes a morse y emitirlos con la luz.

RED PANIC BUTTON

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	3.0.67	1.4.2
<u>Última actualización:</u>	18/10/2016	24/10/2016

<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	3.7/5	No disponible

Idioma: Inglés y alemán

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fases de impacto y emergencia

Utilidades específicas: El usuario que adquiere la aplicación establece al inicio un número de un contacto y en caso de emergencia el teléfono envía por SMS las coordenadas GPS del usuario conectadas con Google Maps. Además, permite enviar la información por correo electrónico y publicar avisos en redes sociales.

SAFE SCHOOL

Sistema operativo: Android

Versión: 2.2

Última actualización: 30/10/2015

Descargas: Entre 50.000 y 100.000

Valoración usuarios: 3.9/5

Idioma: Inglés/ Chino/ Camboyano/ Filipino/ Indonesio

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase interdesastre, impacto y emergencia

Utilidades específicas: App infantil con el objetivo de formar a los niños en desastres naturales. Con ella aprenden cómo ocurren los desastres y qué hacer ante ellos.

Útil para reducir riesgos, proteger escuelas y disminuir el impacto de los desastres naturales.

SAS SURVIVAL GUIDE

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	1.2	1.3
<u>Última actualización:</u>	25/11/2011	10/11/2011
<u>Descargas:</u>	Entre 100.000 y 500.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4/5	No disponible

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase interdesastre, emergencia y rehabilitación

Utilidades específicas: Guía para sobrevivir en la naturaleza

SIREN GPS

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	2.3.34	2.6.1
<u>Última actualización:</u>	11/10/2016	21/10/2016
<u>Descargas:</u>	Entre 1.000 y 5.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4.5/5	No disponible

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Estados Unidos

Fase desastre: Fases de impacto y emergencia

Utilidades específicas: Desde la app se produce el aviso al número de teléfono de emergencias americano 911 sólo con tocar un botón. Si el territorio en el que se encuentra el usuario está suscrito a esta app, el receptor de la llamada de los servicios de emergencias puede acceder a una serie de datos del usuario: contactos de emergencia, historial médico, alergias y tratamientos actuales entre otros.

SURVIVAL GUIDE

<u>Sistema Operativo:</u>	Android	iOS
<u>Versión:</u>	2.3	3.0
<u>Última actualización:</u>	27/04/2014	14/06/2014
<u>Descargas:</u>	Entre 500.000 y 1.000.000	No disponible
<u>Valoración usuarios:</u>	4/5	4.5/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase interdesastre, emergencia y rehabilitación

Utilidades específicas: Ofrece consejos de supervivencia en situaciones adversas: psicología, kits de supervivencia, primeros auxilios...

THE SERVAL MESH

Sistema operativo: Android

Versión: 0.93

Última actualización: 15/05/2016

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 4.2/5

Idioma: Inglés

Zona geográfica: Australia, África, Europa y EEUU

Fase desastre: Fase de impacto y emergencia

Utilidades específicas: App desarrollada en colaboración con Cruz roja Nueva Zelanda. Se activa en segundos y permite enviar archivos cuando las redes móviles no funcionan, lo que es útil cuando por desastres estas se pierden.

WHISTLE ON ANDROID

Sistema operativo: Android

Versión: 1.5

Última actualización: 1173/2011

Descargas: Entre 100.000 y 500.000

Valoración usuarios: 3.7/5

Idioma: Ninguno

Zona geográfica: Universal

Fase desastre: Fase de emergencia

Utilidades específicas: App muy sencilla que no aporta información, sólo utilidad por lo que no tiene idioma. Se trata de un silbato discontinuo que ayuda a la localización de víctimas.

DISCUSIÓN

Tras realizar el estudio y analizar los resultados del mismo, destaca la notable ausencia de investigaciones de rigor sobre el tema de aplicaciones móviles sobre gestión de desastres naturales. En la sociedad actual sería un atraso emplear redes sociales y aplicaciones móviles como una mera herramienta de entretenimiento cuando ofrecen gran cantidad de posibilidades en ámbitos como la sanidad, la educación o la atención a emergencias, por lo que sería conveniente realizar más estudios sobre el tema que ahonden en los aspectos científicos y de calidad de dichas apps y en el uso que la población les da.

En cuanto a la calidad de las apps, no existen unos criterios definidos que estas herramientas deban cumplir para determinar si son o no de calidad. La mayoría de apps obtienen sus datos de fuentes fiables cuya información es contrastada pero no existen unos filtros que analicen el contenido completo antes de ponerlo a disposición de los usuarios. Esto está en relación al punto anterior. Si aumentan la literatura científica sobre apps de gestión de desastres, sería posible elaborar unos criterios de calidad que filtrasen las aplicaciones fiables de las menos fiables.

Durante la búsqueda de aplicaciones a analizar se vio que muchas apps eran casi idénticas, ofreciendo las mismas funciones dentro de un desastre e incluso obteniendo los datos de las mismas fuentes. Sería más conveniente concentrar los esfuerzos y crear una app única para cada tipo de función. De este modo, esta app sería más conocida y para los usuarios sería más fácil acceder a ella y aprender su uso, además de confiar más en sus servicios.

Según el sistema operativo con el que trabajan las apps, fue más fácil acceder a aquellas apps para Android, ya que existen en la red mayor número de artículos publicados que realicen una revisión de estas que de aquellas que trabajan exclusivamente con iOS. Tras el análisis de las aplicaciones, se ha observado que las apps a disposición de usuarios con terminales iPhone son menos conocidas, además de ser menor número. Muchas de estas apps iOS, son de pago y no es posible identificar aquellas más populares entre los usuarios ya que el número de descargas no está disponible.

En lo concerniente al tipo de aplicaciones, hay determinadas clases de desastres que son más apoyadas con aplicaciones para su gestión que otras. En este caso, el 45.45% de las apps versan sobre terremotos, mientras que hay tipos de desastres como inundaciones o incendios que no tienen apps que cumplan los criterios de inclusión en el estudio.

En cuanto al análisis de las variables recogidas de cada app, se ve que la mayoría de apps han sido actualizadas recientemente, lo que garantiza un seguimiento periódico por parte de sus desarrolladores. Cabe decir que las actualizaciones de las versiones para iPhone son, en general, más recientes que en las versiones Android lo que podría deberse a que el número de usuarios de iOS es menor y por tanto los desarrolladores de las aplicaciones prefieren actualizar de manera prioritaria las versiones Android y así optimizar primero los servicios a los clientes mayoritarios.

El número de descargas de las aplicaciones valoradas tiende a ser pequeño. Para nuestro estudio hemos escogido predominantemente aquellas que superan las 50.000 descargas, para analizar aquellas más populares. De todos modos, la app con más descargas es Life360 con más de diez millones de descargas. Estos datos de manera aislada aportan poca información, pero comparados con el número de descargas de aplicaciones de contactos sociales populares que superan los mil millones de descargas se pone de manifiesto una realidad preocupante. En nuestra sociedad, la mayoría de la población posee herramientas para acceder a estas aplicaciones pero o bien el interés por la gestión de desastres o bien la escasa difusión de estas aplicaciones hacen que pocos sectores de la población las adquieran.

En aras de mejorar estas cifras, sería conveniente que aumentasen los esfuerzos de los gobiernos por estos temas. Podría ser interesante que cada estado desarrollase su propia aplicación móvil para el control de desastres centrada en los riesgos y circunstancias de la zona y que se realizasen estudios de calidad de las apps que aporten información sobre dicha zona geográfica. Además, campañas publicitarias u otro tipo de programas para aumentar el conocimiento y adquisición de estas herramientas por parte de la población podría ayudar a mantener a la población más protegida en caso de necesidad.

Las valoraciones de los usuarios tienen un componente subjetivo que hace que no puedan tenerse en cuenta para evaluar la calidad de la app en cuestión. Son muy escasas en comparación al número de usuarios que descargan la app, los parámetros valorados son desconocidos y además, desconocemos si los usuarios que valoran una app tienen alguna relación con los desarrolladores o algún tipo de interés. En el estudio, la variable “valoraciones de los usuarios” se ha introducido como un elemento meramente informativo y para poner de manifiesto la escasa fiabilidad de dicho dato.

En cuanto al idioma, la mayoría de las apps tienen como idioma el inglés, lo que es comprensible por ser el idioma más usado pero alguna app, sobre todo de aplicación universal, sería conveniente que estuviera traducida a otros idiomas también muy hablados, ya que de lo

contrario puede haber usuarios que por ese factor o bien no la adquieran o bien no comprendan la información.

Respecto a la zona geográfica en la que son de utilidad, la mayoría son de aplicación universal, lo que hace de estas apps más populares y útiles.

En cuanto a la fase del desastre en la que estas apps son de utilidad, es donde encontramos más diferencias. Las fases de antes y durante el desastre son las más apoyadas por apps, mientras que las fases post-desastre apenas son contempladas. Sería conveniente que las fases de rehabilitación fuesen más contempladas y se dirigiesen más esfuerzos a elaborar aplicaciones móviles con funciones útiles en las fases de reconstrucción.

Atendiendo a las utilidades específicas, llama la atención la gran cantidad de apps que alertan sobre un evento activo mientras que herramientas que podrían ser muy útiles a la hora de mitigar los efectos de esos eventos notificadas están presentes en muy pocas apps (localización por GPS, aviso a emergencias, recursos de ayuda...). Además durante los desastres naturales es bastante frecuente que las redes de comunicación se vean afectadas y que las redes móviles e internet se vean comprometidos, sin embargo son pocas las apps revisadas que funcionan en estas circunstancias.

Características de una aplicación móvil de gestión de desastres de calidad

Una vez realizada la revisión sobre las características de las apps de gestión de desastres más populares en el mercado, hemos extraído conclusiones y recopilado aquellas características deseables que una app de máxima calidad debería tener. Cabe destacar que ninguna de las aplicaciones revisadas en el presente estudio posee todas estas utilidades, lo que evidencia la necesidad de seguir mejorando estos productos en el futuro.

- **Múltiples sistemas operativos.** Como hemos visto en esta revisión, gran cantidad de apps sólo están disponibles para un tipo concreto de terminales. Lo ideal sería que una app de calidad pudiera ser utilizada por usuarios que posean cualquier tipo de dispositivo, ya sea Android, iOS o incluso sistemas operativos menos habituales como Windows o Blackberry.
- **Varios tipos de desastre natural o una app específica para cada tipo de desastre.** Como ya hemos comentado, hay tipos de desastres naturales como los terremotos

ampliamente abordados por aplicaciones móviles, mientras otros no tienen apps relativas que alcancen una determinada popularidad. Sería interesante que una aplicación móvil alertase sobre cualquier tipo de desastre natural o que al menos tuviese diversas versiones, una para cada tipo de desastre para que todos ellos estén cubiertos.

- **Financiada por gobiernos y promovida con campañas.** Lo ideal sería que una aplicación que se pretenda utilizar como arma en la mitigación de desastres naturales fuese desarrollada y financiada por los gobiernos, lo que aseguraría unos estándares de calidad y el acceso igualitario a la misma de toda la población. Además esto favorecería la difusión de esta herramienta para que sea más publicitada y conocida por los usuarios.
- **Actualizaciones frecuentes.** En la revisión realizada se encontraron apps que no se actualizan desde hace bastante tiempo y estas apps no se retiran de los motores de búsqueda, por lo que el usuario puede estar confiando en las utilidades de una aplicación ya obsoleta.
- **Útil en todas las fases del desastre.** Como hemos visto, hay fases del desastre en las que la cobertura por parte de apps de gestión de desastres es masiva mientras que otras fases están prácticamente inexploradas. Una app sería muy completa si abordara las seis fases del desastre, haciéndose útil antes, durante y después del mismo.
- **Gratuita.** Como ya hemos comentado, la mayoría de las aplicaciones válidas para Android son gratuitas mientras que las que se desarrollan para iOS son de pago en un notable porcentaje. La app ideal debería ser gratuita para aumentar su descarga y la protección de la población frente a desastres naturales.
- **Idioma inglés además de la lengua que se hable en la zona del usuario.** Como ya hemos visto, el inglés es la lengua más frecuente en el mundo de las apps de gestión de desastres pero sería interesante que todas las apps disponibles tuviesen la interfaz en este idioma pero además también en la lengua oficial de la zona geográfica en la que se ubica el usuario para así acceder a más número de personas sin barreras de lenguaje.
- **Útil en desastres acaecidos en todo el mundo.** Una app es más útil si informa de todos los eventos independientemente del lugar donde sucedan. La app ideal debería tener esta característica, aunque podrían colocarse filtros que permitieran seleccionar exclusivamente avisos próximos a la ubicación del usuario.

- **Fácil de usar.** Lo ideal sería que la app en cuestión fuese sencilla de utilizar, aunque es cierto que si buscamos gran cantidad de utilidades esto comprometería la sencillez a la hora de su manipulación.
- **Funcionamiento cuando caen las redes móviles.** Ya hemos visto al inicio que cuando ocurren desastres de grandes dimensiones, en muchas ocasiones la red de comunicaciones sufre daños y las redes móviles e internet dejan de funcionar. Algunas de las apps revisadas tienen la ventaja de que siguen funcionando cuando estas redes se deterioran, si no en la totalidad de sus funciones, sí en algunas de ellas.
- Que tenga al menos las siguientes utilidades:
 - Alerta de eventos según los filtros seleccionados por el usuario
 - Información sobre los desastres que pueda ser de utilidad: distancia al usuario, zonas afectadas, magnitudes...
 - Aviso a teléfonos de emergencias directamente desde la app
 - Documentación preparatoria para mitigar desastres
 - Información sobre recursos de ayuda post-desastre
 - Localización de la víctima por GPS y función de aviso “Estoy a salvo”
 - Señales acústicas y luminosas

Por último y tras ver las dificultades que se encuentran en este terreno de las aplicaciones móviles de gestión de desastres, creemos que ya que es difícil la creación de una app ideal, sería interesante en su defecto, la creación de un motor de búsqueda de aplicaciones móviles relacionadas con la gestión de desastres en las que basándose en la zona geográfica en la que reside el usuario y en los riesgos presentes en la zona, genere una lista de apps que el usuario debería utilizar para estar más protegido frente a estos eventos.

CONCLUSIONES

- 1.- Las aplicaciones móviles para la gestión de desastres naturales son herramientas tecnológicas muy útiles que aportan información sobre un desastre en curso o inminente, así como todo tipo de herramientas y consejos destinados a mitigar los efectos del mismo.
- 2.- En el presente estudio se han analizado 55 aplicaciones que cumplen los criterios de inclusión, de las que las aplicaciones Earthquake Alert, Potente Linterna HD LED, Sismo Detector, Firechat, Yurekuru Call y Life360 son las más populares y descargadas.
- 3.- Las fases de alerta y emergencia de un desastre son las más apoyadas con apps, con cifras superiores al 60% de apps que las apoyan, frente a un 5.45% de la fase de reconstrucción. Las aplicaciones que más fases de un desastre abarcan son FEMA, Earthquake Nepal, y las cuatro apps de la Cruz Roja Americana sobre terremotos, huracanes, tornados y emergencias generales.
- 4.- Entorno a las apps móviles para gestión de desastres existen aspectos susceptibles de mejora, como aumentar la investigación sobre el tema, mejorar el apoyo de las mismas por parte de los gobiernos, así como agrupar apps con utilidades similares en otras más completas, reforzando las fases del desastre más vulnerables.
- 5.- Del presente estudio se extraen las características deseables que debe tener una app de calidad: consejos y herramientas formativas preparatorias ante un posible desastre natural, notificación de eventos, ayudas en la fase de impacto con consejos y acceso a los servicios de emergencias, herramientas post-desastre como localización por GPS, aviso a familiares, y difusión de información por la víctima, así como herramientas rehabilitadoras como teléfonos de ayuda a víctimas o ubicación de centros de recuperación.

BIBLIOGRAFÍA

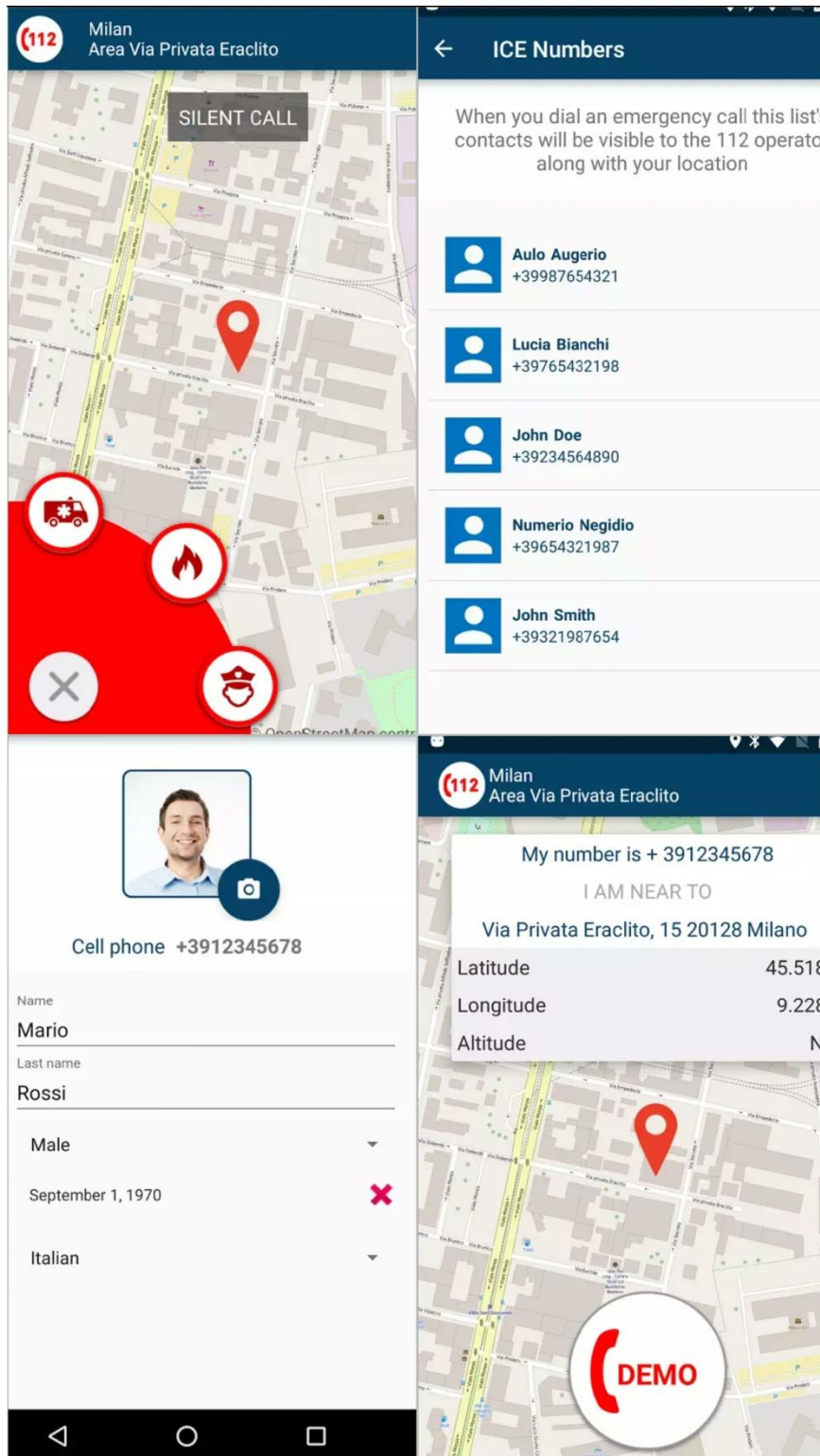
- 1.- Pan American Health Organization (PAHO), 1993, Mitigation of Disasters in Health Facilities- General Issues, Vol. I, p.1
- 2.- Noji EK. Naturaleza de los desastres: sus características generales y sus efectos sobre la salud pública. En Noji EK, editor. Impacto de los desastres en la salud pública. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud; 2010. p: 9-12
- 3.- EM-DAT [base de datos en internet]. The OFDA/CRED. International Disaster Database [actualizada el 25 de enero de 2016; acceso 10 de noviembre de 2016]. Disponible en: www.emdat.be
- 4.- Naciones Unidas. Información para la gestión de riesgo de desastres. Estudios de caso de cinco países. Informe resumido. Ciudad de México: Galera; 2007.
- 5.- Martínez-López NM, Martínez-López RL. Diseño de una aplicación móvil para facilitar información relacionada con los huracanes en México desde un enfoque centrado en el usuario. RECAI. 2014; 7: 60-92.
- 6.- Camarero J, Iglesias CA. Desastres 2.0. Aplicación de tecnologías Web2.0 en situaciones de emergencia. En: Actas de VII Jornadas de Ingeniería Telemática (JITEL 2008). Alcalá de Henares; ETSI Comunicación (UPM); 2008. p. 118-25
- 7.- Shih F, Seneviratne O, Miao D, Liccardi I, Kagal L. Democratizing Mobile App Development for Disaster Management. En: Bader S, Schumann A, Sigg S, Lecue F, Srivastava B, Nie Z y Guttmann C, editores. Proceedings of the 2nd Workshop on Semantic Cities. 1ª ed. New York: AMC; 2013. p. 39-42.
- 8.- George SM, Zhou W, Chenji H, Won M, Lee YO, Pazarloglou A et al. DistressNet: a Wireless ad hoc and sensor network architecture for situation management in disaster response. IEEE Communications Magazine. 2010; 48(3): 128-36
- 9.- Fischer HW. The Role of the New Information Technologies in Emergency Mitigation, Planning, Response and Recovery. Disaster Prevention and Management; 1998, 7 (1): 28-37
- 10.- Chapman S, Schofield WN. Lifesavers and Samaritans: emergency use of cellular (mobile) phones in Australia. Accident Analysis & Prevention; 1998, 30(6): 815-9

- 11.- Sung, SJ. How can we use mobile app for disaster communications in Taiwan: Problems and posible practice. En: 8th Asia-Pacific Regional ITS Conference. Taipei; Convergence in the Digital Age. International Telecommunications Society (ITS); 2011.
- 12.- Bello B, Cruz NM, Álvares M, Chao FL, García V. Ciclo de desastres y factores que intervienen en ellos, evaluación de riesgo en la comunidad. En: Colectivo de autores, editores. Medicina de desastres. La Habana; 2004.
- 13.- Canales MW. Consideraciones generales sobre emergencias y desastres. En: Banbarán C, editor. Guía de vigilancia epidemiológica en emergencias y desastres. Santiago de Chile; 2010. p: 9-12
- 14.- Taggart SB. Antecedentes y perspectiva histórica. En: Arvizu J. Enfermería en desastres. Planificación, evaluación e intervención. México: Organización Panamericana de la Salud; 1989.
- 15.- Souza F, Kushchu I. Mobile disaster management system applications-current overview and future potential. Proceedings EURO mGOV; 2005, 455-466.
- 16.- Wade J. Using mobile apps in disasters. Risk Management; 2012, 59 (9): 6
- 17.- Tecno Magazine [sede Web]*. TecnoMagazine Copyright; 2011 [acceso 13 de noviembre de 2016]. 5 aplicaciones de iPhone para casos de desastres naturales y emergencias [aproximadamente 4 pantallas]. Disponible en: <http://tecnomagazine.net/2011/03/17/5-aplicaciones-de-iphone-para-casos-de-desastres-naturales-y-emergencias/>
- 18.- Aplicantes [sede Web]. Aplicantes; 2016 [acceso 13 de noviembre de 2016]. Infografía: 10 apps que podrían salvarte la vida en un desastre natural [aproximadamente 4 pantallas]. Disponible en: <http://aplicantes.com/infografia-10-apps-que-podrian-salvarte-la-vida-en-un-desastre-natural/>
- 19.- Terabitio [sede Web]. Terabitio; 2014 [acceso 13 de noviembre de 2016]. Las mejores apps para estar alerta con los fenómenos naturales [aproximadamente 4 pantallas]. Disponible en: <http://terabitio.com/apps/las-mejores-apps-para-estar-alerta-con-los-fenomenos-naturales/>
- 20.- CNN [sede Web]. CNN International Edition; 2016 [acceso 13 de noviembre de 2016]. 6 mobile apps for tracking hurricanes [aproximadamente 7 pantallas]. Disponible en: <http://edition.cnn-com/2012/08/27/tech/mobile/hurricane-apps/>

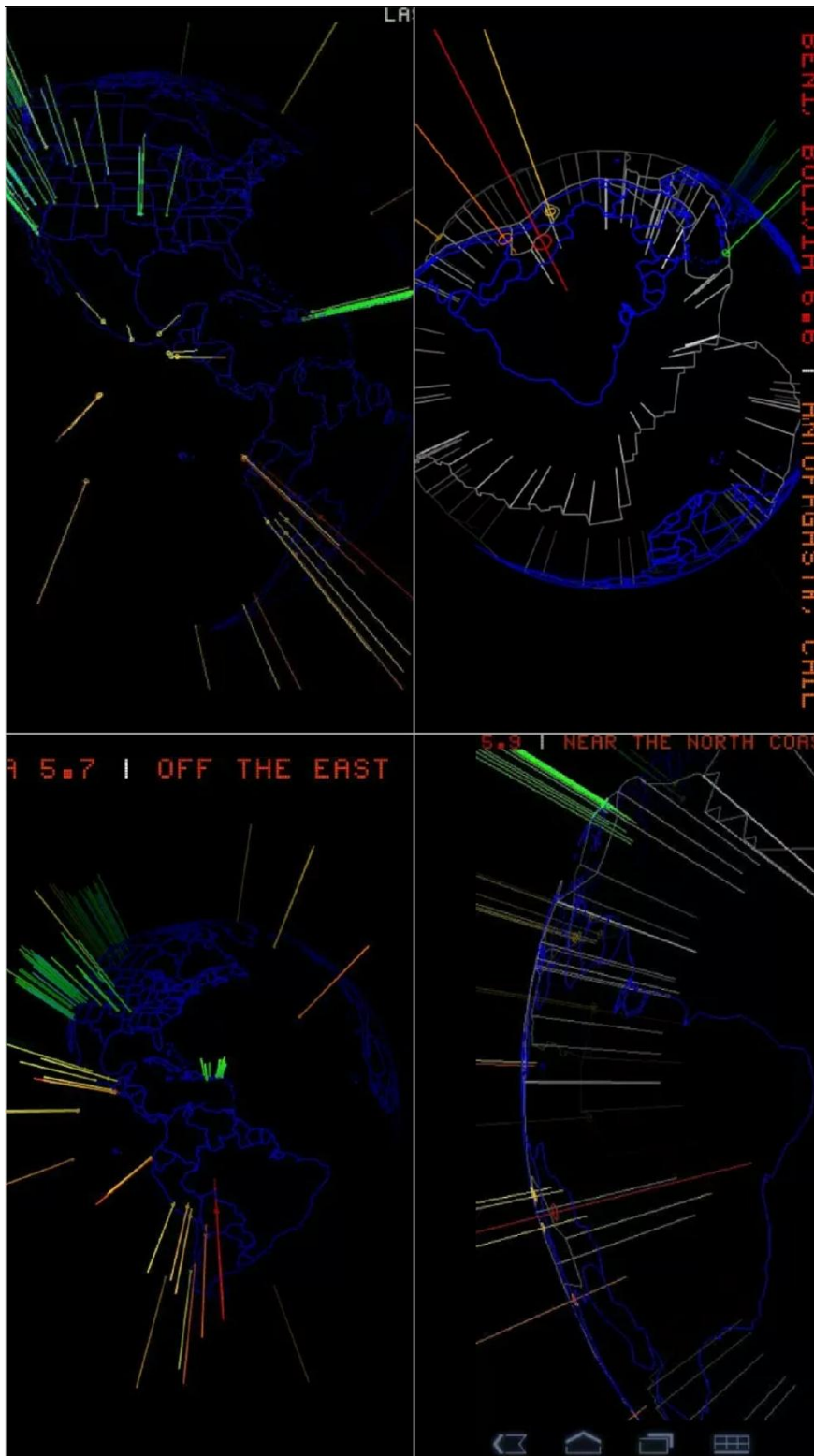
- 21.- Tech in Asia [sede Web]. Tech in Asia; 2016 [acceso 13 de noviembre de 2016]. 6 Useful Apps to Prepare You For Natural Disasters in Asia [aproximadamente 8 pantallas]. Disponible en: <https://www.techinasia.com/6-apps-prepare-natural-disasters-asia>
- 22.- Telefónica [sede Web]. Blogthinkbig.com; 2014 [acceso 13 de noviembre de 2016]. Cómo predecir un sismo 100 segundos antes de que ocurra con tu Smartphone [aproximadamente 7 pantallas]. Disponible en: <http://blogthinkbig.com/aplicaciones-para-predecir-terremotos/>
- 23.- Learning English [sede Web]. Personal Technology; 2016 [acceso 13 de noviembre de 2016]. Apps to help in a disaster [aproximadamente 13 pantallas]. Disponible en: <http://learningenglish.voanews.com/a/disaster-apps/3406400.html>
- 24.- Prepared Housewives [sede Web]. Prepared Housewives; 2013 [acceso 13 de noviembre de 2016]. 50 Emergency Apps: Turn your phone into a Life-Saving device [aproximadamente 50 pantallas]. Disponible en: <http://prepared-housewives.com/emergency-apps-that-might-just-save-your-life/>
- 25.- iMedical Apps [sede Web]. iMedical Apps; 2015 [acceso 13 de noviembre de 2016]. Study finds the best apps for Disaster Response and Emergency Preparedness [acceso 13 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://imedicalapps.com/2015/10/study-best-apps-disaster-response-emergency/>

ANEXO I.- CAPTURAS FOTOGRÁFICAS DE LAS APPS REVISADAS

1.- 112 Where Are You



2.- 3D Earthquake



3.- 6ABC Storm Tracker

Philadelphia, PA
 Powered by AccuWeather
 ST 6 abc
 31°
 Mostly clear
 Live Radar | 7 Day | Hourly

Day	Weather	Precip	High/Low
Wed	☁️	0%	32°/27°
Thu	☁️	0%	39°/23°
Fri	☁️	0%	43°/29°
Sat	☁️🌧️	90%	41°/33°
Sun	☁️🌧️	90%	51°/37°
Mon	☁️	0%	37°/29°
Tue	☁️	20%	42°/26°

Report Weather
 I love sunsets!
 31°
 Cloudy | Change Temperature | Change Photo
 Submit Report

Boyne City, MI
 Winter Weather Advisory until 1/1/15 7:00 AM
 URGENT - WINTER WEATHER MESSAGE
 NATIONAL WEATHER SERVICE GAYLORD MI
 1110 AM EST WED DEC 31 2014
 MIZ016-017-019-010000-
 /
 Q NEW KADY.WW.V.0027.141221T1700Z.1501

Philadelphia, PA
 Powered by AccuWeather
 ST 6 abc
 31°
 Mostly clear
 Live Radar | 7 Day | Hourly

TOYOTATHON
 BIGGEST EVENT OF THE YEAR

4.- Alerta Sísmica DF

3.6 - 86 km al SUR de TECOMAN, COL
octubre 13, 2016 - 01:14:01

Alerta Sísmica DF

SISMOS REPORTEES ALERTA

¡Registro activado!
Ahora puede ajustar sus preferencias de notificaciones aquí.

Notificaciones

Sismos recientes
Obtenidos del Servicio Sismológico Nacional

Reportes SASMEX
Obtenidos del Cires A.C.

Alerta Sísmica
Obtenida vía radio NOAA

Alerta Sísmica DF, versión 1.7
Términos de uso y privacidad en <http://alertasismica-df.com>
Sin relación con el SSN ni con el Cires A.C.

Reporte SASMEX

centro de instrumentación y registro sísmico a. c.

BOLETÍN DEL SISTEMA DE ALERTA SÍSMICA MEXICANA (SASMEX)	
El día 13 de OCTUBRE de 2016 a las 01:14:01 hrs. (hora local) el SASMEX detectó un sismo inicialmente en 3 estaciones sísmicas cercanas, que fue detectado en la Ciudad de México porque la energía del sismo en desarrollo, permitió proporcionar un efecto sísmico menor en la Ciudad. El epicentro del sismo detectado por el SASMEX (frente SSN) se indica en el mapa.	
Datos Sísmicos (SSN)	
Fecha (GMT)	13/10/2016
Mag. (Mw) Provisional	3.6
Mag. (Mw) Final	3.6
Latitud	19.33
Longitud	-106.32
Profundidad (KMS)	16.00
Ciudades con SASMEX	
Ciudad	Tipo de Alerta
Ciudad de México	No Alerta
Guadalajara	No Alerta
Querétaro	No Alerta
Puebla	No Alerta
Estaciones que Reportaron	
Estación	Nombre
001	ESTACION 001
002	ESTACION 002
003	ESTACION 003
004	ESTACION 004
005	ESTACION 005
006	ESTACION 006
007	ESTACION 007
008	ESTACION 008
009	ESTACION 009
010	ESTACION 010
011	ESTACION 011
012	ESTACION 012
013	ESTACION 013
014	ESTACION 014
015	ESTACION 015
016	ESTACION 016
017	ESTACION 017
018	ESTACION 018
019	ESTACION 019
020	ESTACION 020
021	ESTACION 021
022	ESTACION 022
023	ESTACION 023
024	ESTACION 024
025	ESTACION 025
026	ESTACION 026
027	ESTACION 027
028	ESTACION 028
029	ESTACION 029
030	ESTACION 030
031	ESTACION 031
032	ESTACION 032
033	ESTACION 033
034	ESTACION 034
035	ESTACION 035
036	ESTACION 036
037	ESTACION 037
038	ESTACION 038
039	ESTACION 039
040	ESTACION 040
041	ESTACION 041
042	ESTACION 042
043	ESTACION 043
044	ESTACION 044
045	ESTACION 045
046	ESTACION 046
047	ESTACION 047
048	ESTACION 048
049	ESTACION 049
050	ESTACION 050
051	ESTACION 051
052	ESTACION 052
053	ESTACION 053
054	ESTACION 054
055	ESTACION 055
056	ESTACION 056
057	ESTACION 057
058	ESTACION 058
059	ESTACION 059
060	ESTACION 060
061	ESTACION 061
062	ESTACION 062
063	ESTACION 063
064	ESTACION 064
065	ESTACION 065
066	ESTACION 066
067	ESTACION 067
068	ESTACION 068
069	ESTACION 069
070	ESTACION 070
071	ESTACION 071
072	ESTACION 072
073	ESTACION 073
074	ESTACION 074
075	ESTACION 075
076	ESTACION 076
077	ESTACION 077
078	ESTACION 078
079	ESTACION 079
080	ESTACION 080
081	ESTACION 081
082	ESTACION 082
083	ESTACION 083
084	ESTACION 084
085	ESTACION 085
086	ESTACION 086
087	ESTACION 087
088	ESTACION 088
089	ESTACION 089
090	ESTACION 090
091	ESTACION 091
092	ESTACION 092
093	ESTACION 093
094	ESTACION 094
095	ESTACION 095
096	ESTACION 096
097	ESTACION 097
098	ESTACION 098
099	ESTACION 099
100	ESTACION 100

Alerta Sísmica DF

SISMOS REPORTEES ALERTA

3.1 37 km al NOROESTE de CINTALAPA, CHI
Octubre 13, 2016 - 00:56:41
Richter Profundidad de 145 km

3.4 57 km al NOROESTE de ARRIAGA, CHIS
Octubre 13, 2016 - 00:58:10
Richter Profundidad de 109 km

4.4 51 km al NORESTE de MATIAS ROMERO, OAX
Octubre 13, 2016 - 01:07:17
Richter Profundidad de 131 km

3.6 86 km al SUR de TECOMAN, COL
Octubre 13, 2016 - 01:14:01
Richter Profundidad de 16 km

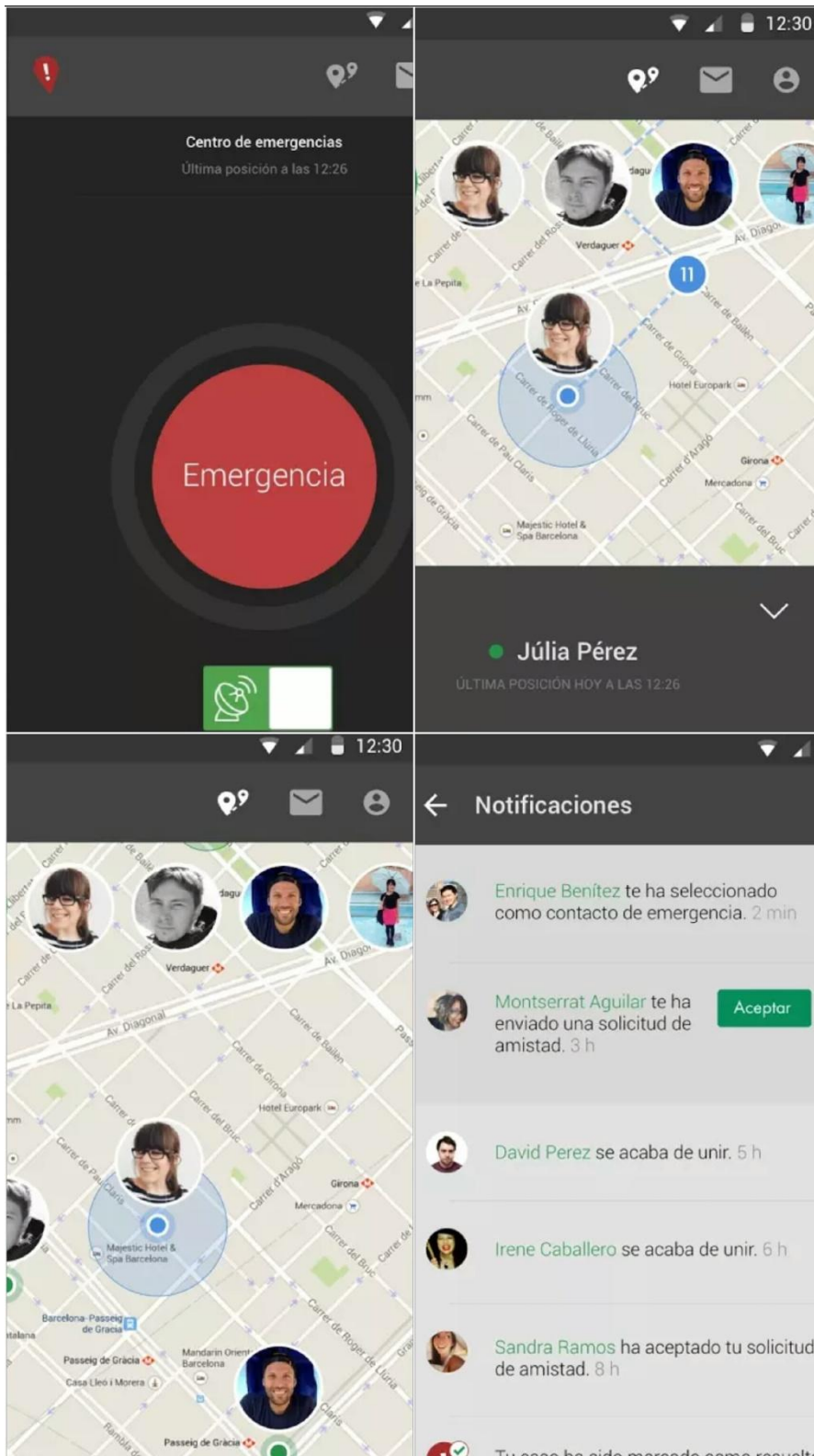
3.3 47 km al OESTE de SAN FELIPE, BC
Octubre 13, 2016 - 01:40:26
Richter Profundidad de 23 km

3.5 72 km al SURESTE de CRUCECITA, OAX
Octubre 13, 2016 - 02:08:33
Richter Profundidad de 31 km

5.- Alertas Terremoto



6.- Alphy



7.- bSafe



8.- Crisis Signal

Export Data To SD Card

Delete database

Crisis mode

Collect data so you can view and save it later

ON

Intensive Power saver

Foreground frequency: every 2 seconds

Background frequency: every 5 minutes

Maximum number of rows to store: 1000

Network latency

Ping succeeded: **true**
Ping time: **102**
Ping range: **173**
Ping success ratio: **1.0**

Signal strength

CDMA dBm: -1
CDMA Eclo: -1
EVDO dBm: -1
EVDO Eclo: -1
EVDO SNR: -1
GSM bit error rate: -1
GSM RSSI (asu): **10**

Other metrics

9.- Disaster Alert

The screenshot displays a mobile application interface for disaster alerts. The main section features a detailed report for Tropical Cyclone Carlos, including a regional report, a map showing the cyclone's path, and key information such as status (UPDATE), source (JTWC), and issue date (February 25, 2011). Below this, a list of other alerts is shown, including Tropical Cyclone Atu (WARNING), a 5.4 magnitude earthquake near Nicaragua (ADVISORY), another Tropical Cyclone Carlos (WATCH), a flood watch for the Hawaiian Islands, a 5.7 magnitude earthquake near Japan (WATCH), and a 6.4 magnitude earthquake south of the Fiji Islands (WATCH). The interface also includes a 'PDC World Disaster Alerts' header, a map of the Pacific region, and navigation buttons for 'Feedback' and 'FAQ'.

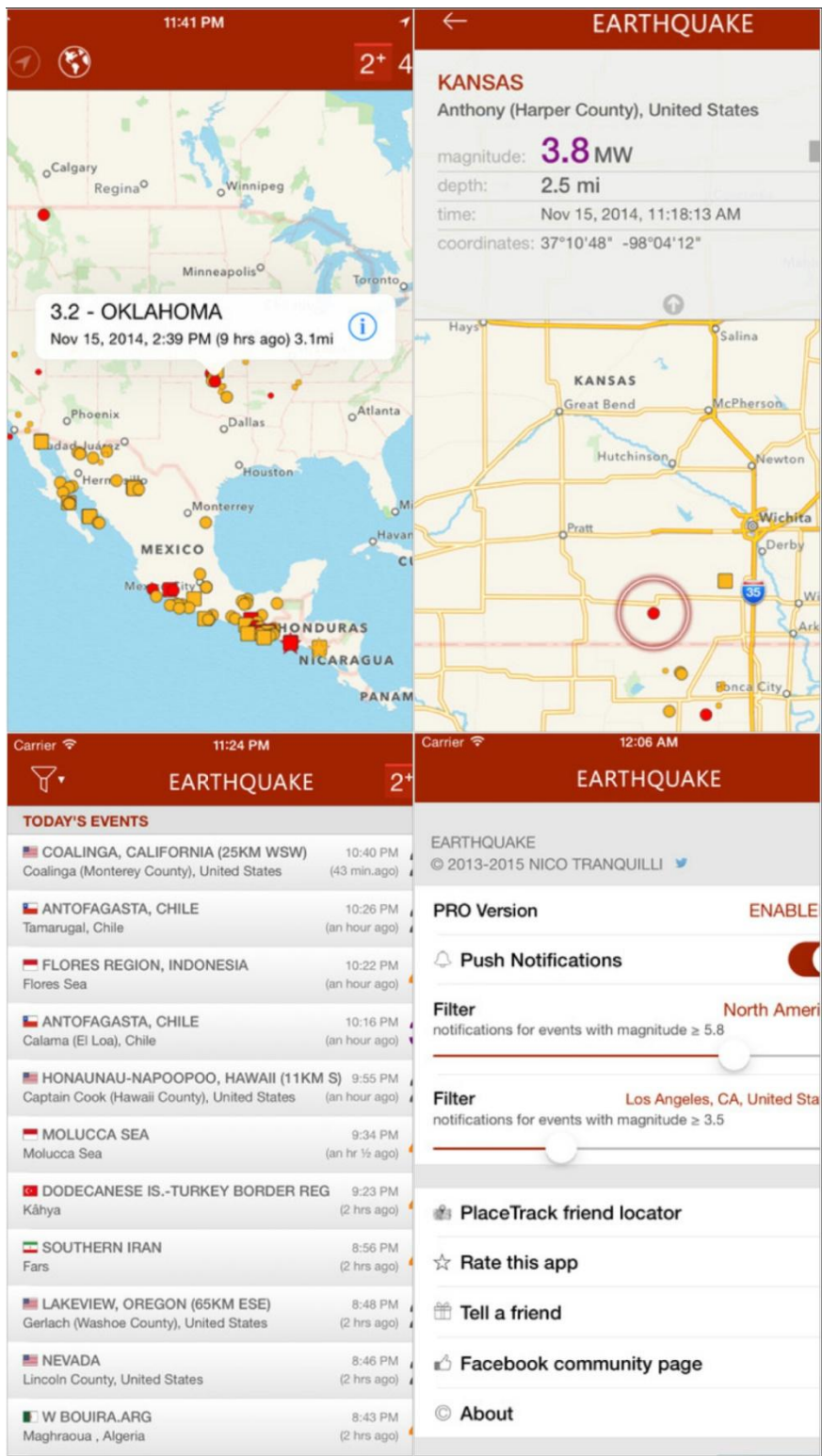
Tropical Cyclone - Carlos
Regional Report
 CYCLONE WATCH
 Status: UPDATE Source: JTWC
 Occurred: February 15, 2011 21:00:00 GMT
 Issued: February 25, 2011 03:00:00 GMT

PDC World Disaster Alerts

- Tropical Cyclone - Atu**
 CYCLONE - WARNING
 23 Feb 2011 10:45:41 UTC+02:00
 3 Hours 22 Min Ago
- 5.4 - near the coast of Nicaragua**
 EARTHQUAKE - ADVISORY
 23 Feb 2011 05:27:04 UTC+02:00
 8 Hours 40 Min Ago
- Tropical Cyclone - Carlos**
 CYCLONE - WATCH
 23 Feb 2011 04:50:24 UTC+02:00
 9 Hours 17 Min Ago
- Flood - Watch (Hawaiian Islands)**
 FLOOD - WATCH
 23 Feb 2011 03:53:46 UTC+02:00
 10 Hours 14 Min Ago
- 5.7 - Volcano Islands, Japan region**
 EARTHQUAKE - WATCH
 22 Feb 2011 19:36:56 UTC+02:00
 18 Hours 31 Min Ago
- 6.4 - south of the Fiji Islands**
 EARTHQUAKE - WATCH

Feedback FAQ

10.- Earthquake



11.- Earthquake Alert

Earthquake Alert!

LATEST **MAP** **NEWS** **STA**

N.J. earthquake: Resident heard 'explosion'-like sounds, but no damage reported
 Yesterday NJ.com
 Rich Green, a customer, said the earthquake shook his Mendham Road house, which was near the epicenter of the quake. "It was a huge boom," he said. "The ground was shaking. My thought it was thunder, I thought it..."

Earthquake shakes part of N.J.
 BERNARDSVILLE—A 2.5 magnitude earthquake awakened residents in parts of northern and central Jersey this morning. The U.S. Geological Survey confirmed the small earthquake in Bernardsville rattled homes and...

The Way We Measure Earthquakes Is Stupid

Earthquake Alert!

Latest **Map** **News**

3.1 - 5/14/2013 at 1:40PM
 Virgin Islands Region
 Depth: 36.1 Mi

Earthquake Alert!

LATEST **MAP** **NEWS** **STA**

5.1 31 mins ago at 9:11AM
M5.1 - 46km E of Luganville, Vanuatu
 2014-04-29 16:11:17 UTC

Parameter	Value	Uncertainty
Magnitude	5.1 mb	± 0.07
Location	15.509°S, 167.601°E	Not Specified
Depth	161.8 km	± 5.6 km
Number of Stations Used	Not Specified	
Number of Phases Used	104	
Minimum Distance	736.8 km (6.62°)	
Travel Time Residual	0.88 sec	
Azimuthal Gap	34°	
Review Status	MANUAL	
Event ID	usb000q3x2	

[View event at USGS.gov](#)

4.9 Today at 6:0
 Puerto San Jose, Guatemala
 Depth: 41.3 Mi Distance to: 2533 Mi

5.0 Today at 1:1
 Bengkulu, Indonesia
 Depth: 35.8 Mi Distance to: 8793 Mi

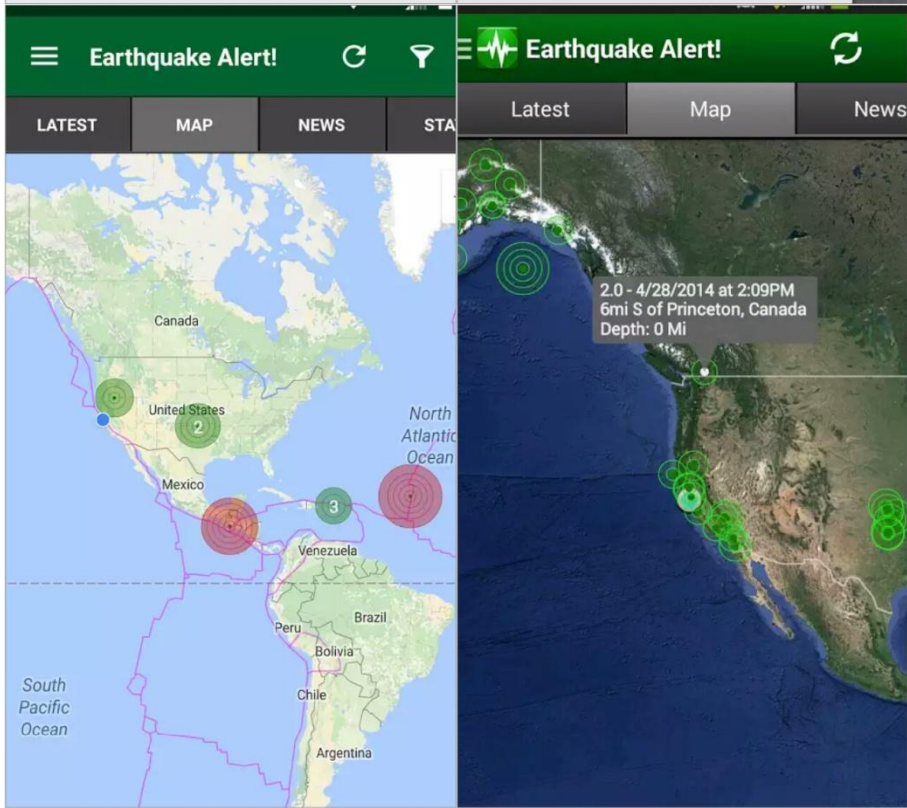
6.6 Today at 12:4
 Lata, Solomon Islands
 Depth: 3.9 Mi Distance to: 5808 Mi

3.2 8/14 at 10:0
 Charlotte Amalie, U.S. Virgin Islands
 Depth: 24.2 Mi Distance to: 3675 Mi

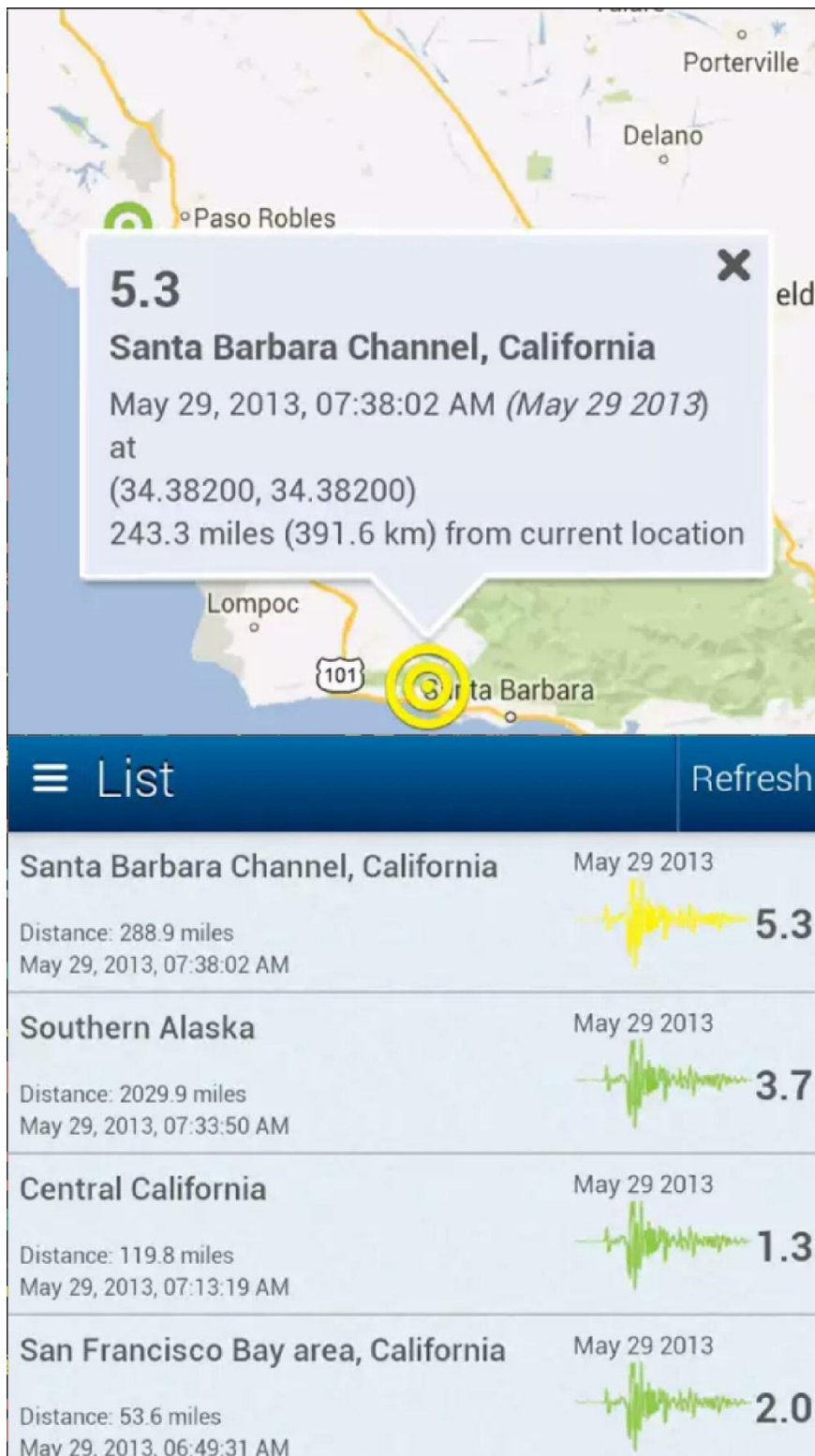
3.3 8/14 at 8:4
 Lakeview, Oregon
 Depth: 5.7 Mi Distance to: 323 Mi

3.2 8/14 at 8:3
 Mooreland, Oklahoma
 Depth: 2.7 Mi Distance to: 1303 Mi

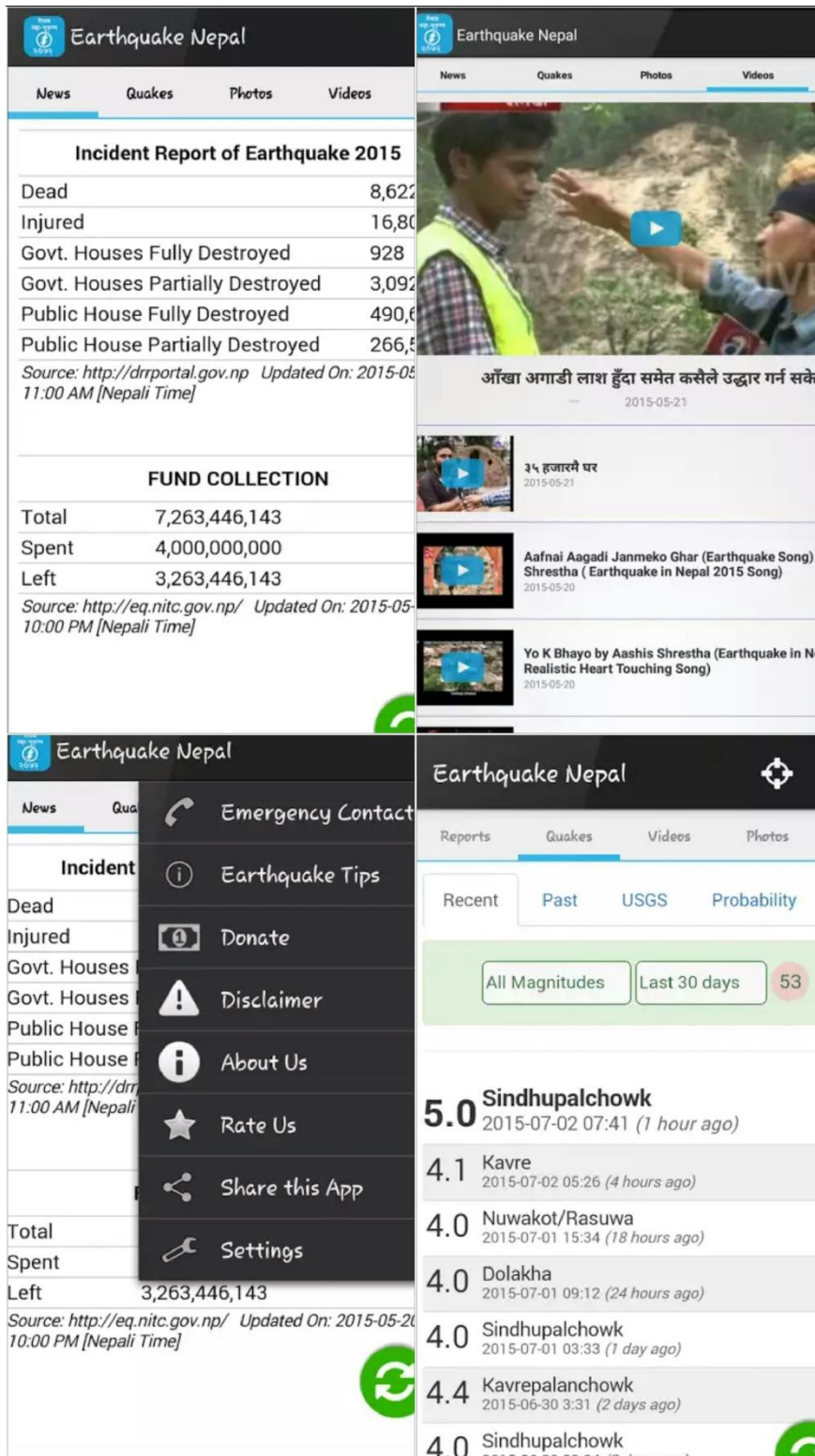
4.4 8/14 at 7:4

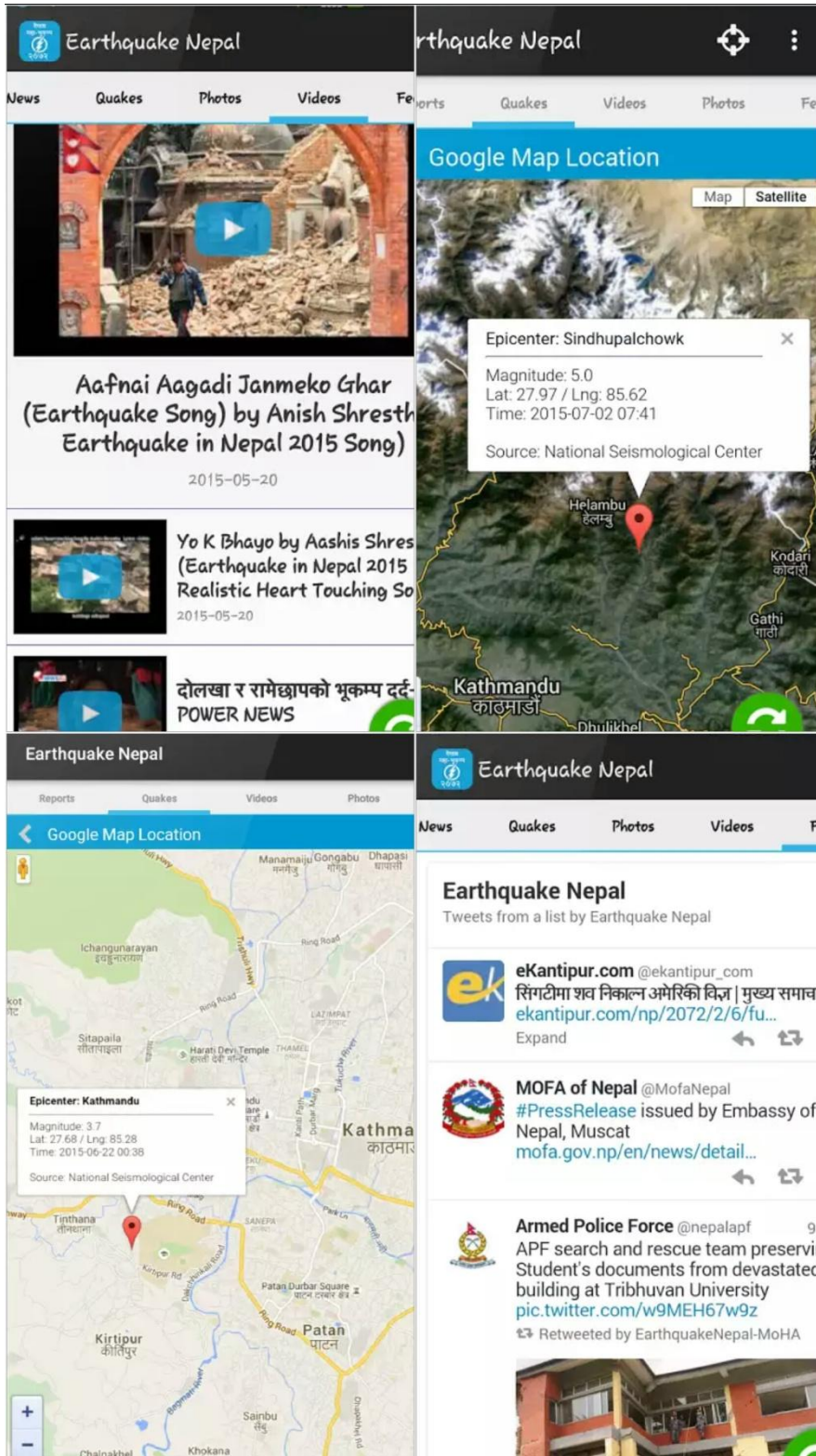


12.- Earthquake Maps and Alerts



13.- Earthquake Nepal





14.-Earthquakes

Data source

- USGS U.S. Geological Survey
- EMSC EU Mediterranean Earthquake Centre
- BGS British Geological Survey
- GFZ Ger Potsdam Earthquake Center
- JMA Japan Meteorological Agency
- CHI Chile Earthquake Center
- CAN Natural Resources Canada
- INGV Italy Geophysics Institute
- CWB Taiwan Central Weather Bureau
- IRSC

Latest from USGS

- 5.2** LV5 2 45 mins ago 02/17 0
Santa Cruz Islands region
USGS Depth: 35.1Km Distance to: 9364Km
- 5.3** LV5 3 3 hours ago 02/16 2
Philippine Islands region
USGS Depth: 57.6Km Distance to: 11437Km
- 3.2** LV5- 9 hours ago 02/16 1
Southern Alaska
USGS Depth: 194.4Km Distance to: 3388Km
- 4.4** LV5- 1 11 hours ago 02/16
Ryukyu Islands, Japan
USGS Depth: 123.7Km Distance to: 9754Km
- 4.4** LV5- 1 12 hours ago 02/16
off the coast of Costa Rica
USGS Depth: 47.5Km Distance to: 4638Km
- 6.0** LV6+ 5 13 hours ago 02/16
off the east coast of the North Isl
USGS Depth: 204.5Km Distance to: 10239Km

Latest from USGS

Latest from USGS

- 6.0** LV6+ 5 13 hours ago 02/16

Filter by

Magnitude
M3.0+ ▾

Region
Worldwide ▾

Depth
All ▾

Save to Filter settings

Ok Cancel

79

5.2 LV5 2 45 mins ago 02/17 02:2

off the east coast of the North Island of New Zealand

13 hours ago 02/16 13:16

6.0	Depth: 204.5Km	Distance to: 10239Km
USGS	Lat:36.1297°S	Lon:178.045°E
6.3	Depth: 294.0Km	Distance to: 10175Km
NZL	Lat:35.92°S	Lon:178.8°E
5.8	Depth: 176.0Km	Distance to: 10248Km
GFZ	Lat:36.25°S	Lon:178.05°E
6.0	Depth: 116.0Km	Distance to: 10228Km
EMSC	Lat:36.08°S	Lon:178.15°E
6.1	Depth: 180.0Km	Distance to: 10239Km
CEIC	Lat:36.1°S	Lon:178.0°E
6.1	Depth: 100.0Km	Distance to: 10214Km
AUS	Lat:35.773°S	Lon:177.987°E

6 data, from different source.

USGS Depth: 204.5Km Distance to: 10239Km

3.3 LV5- 15 hours ago 02/16 11:1

ter: USGS, M3.0+, Worldwide Updated: 03

off the east coast of the North Isl...

13 hours ago 2013/02/16 13:16:18

Depth: 204.5Km

Magnitude: 6.0 Distance to: 9036Km

Central California

1 day ago 2013/04/13 13:01:57

Depth: 7.0Km

Magnitude: 3.0 181Km away.

Setting

Filter settings

Default Data Source
Select the default source for earthquake.

Default Magnitude
Select the minimum magnitude earthquake to report

Default Region
Select the region from an epicentre to report

Default Depth
Select the minimum depth earthquake to report

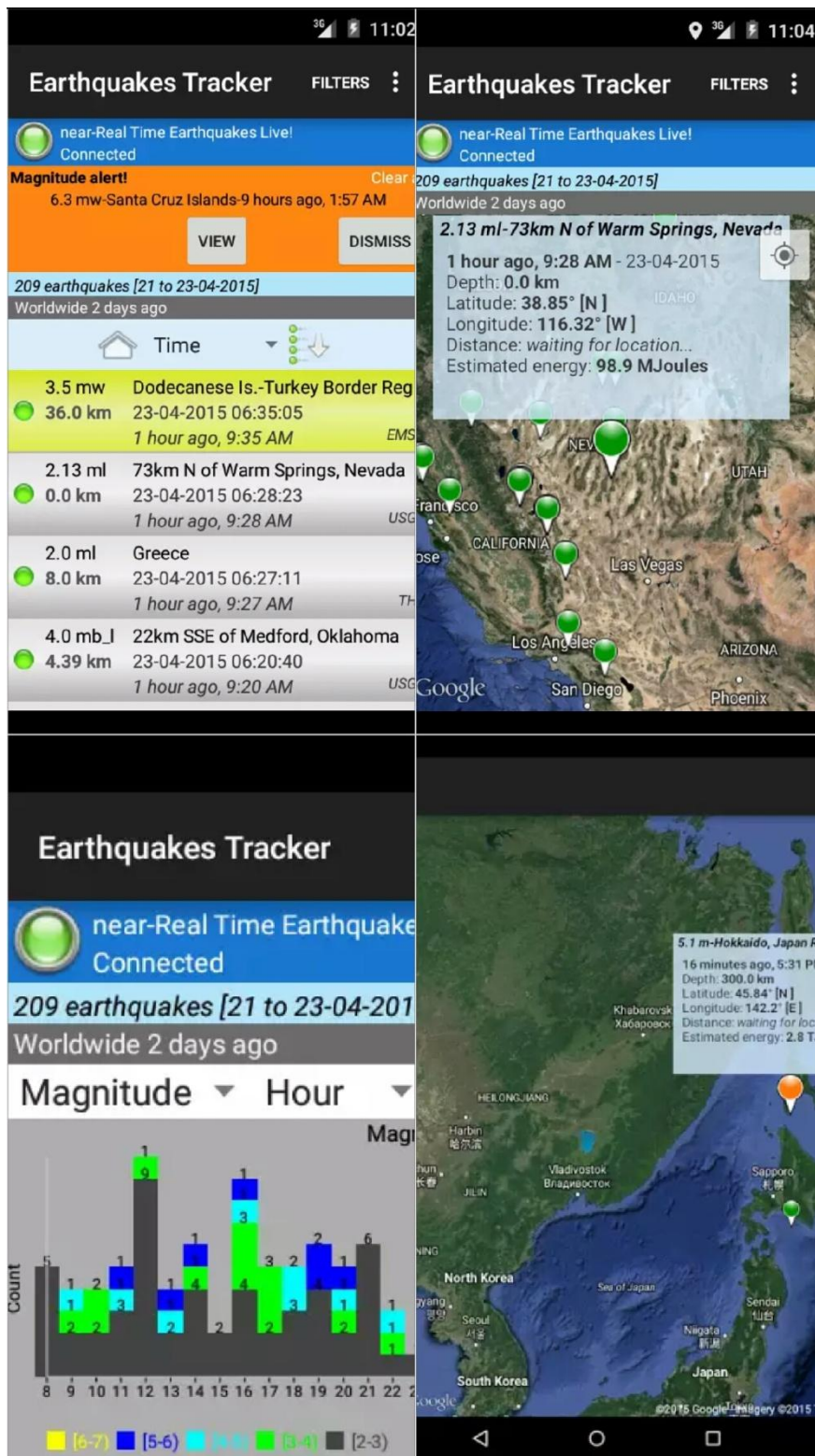
View settings

Set Location
Lat: 25.029196°N Lon: 121.449688°E

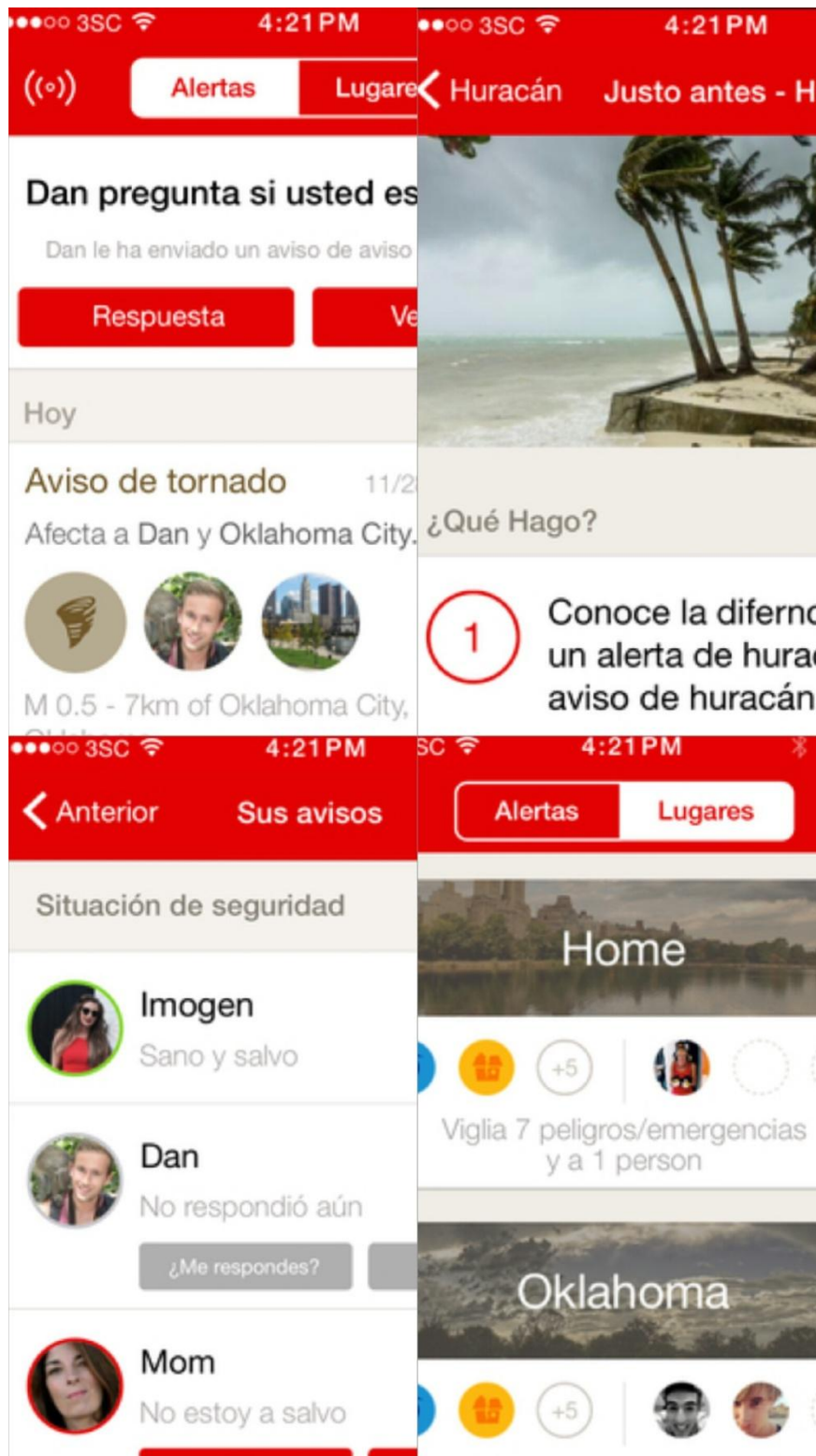
Distance Units
Kilometers

Map Mode

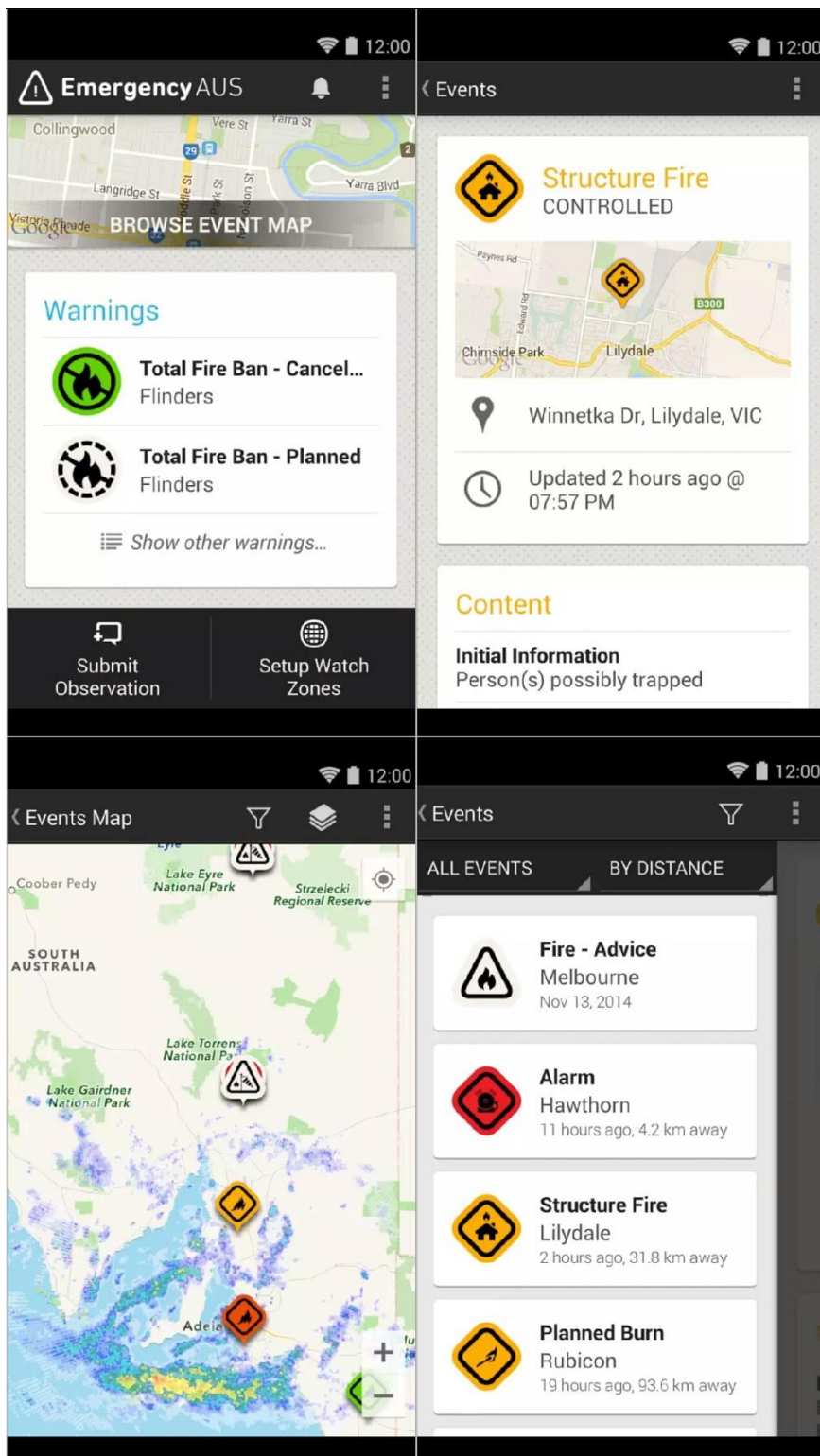
15.- Earthquakes Tracker

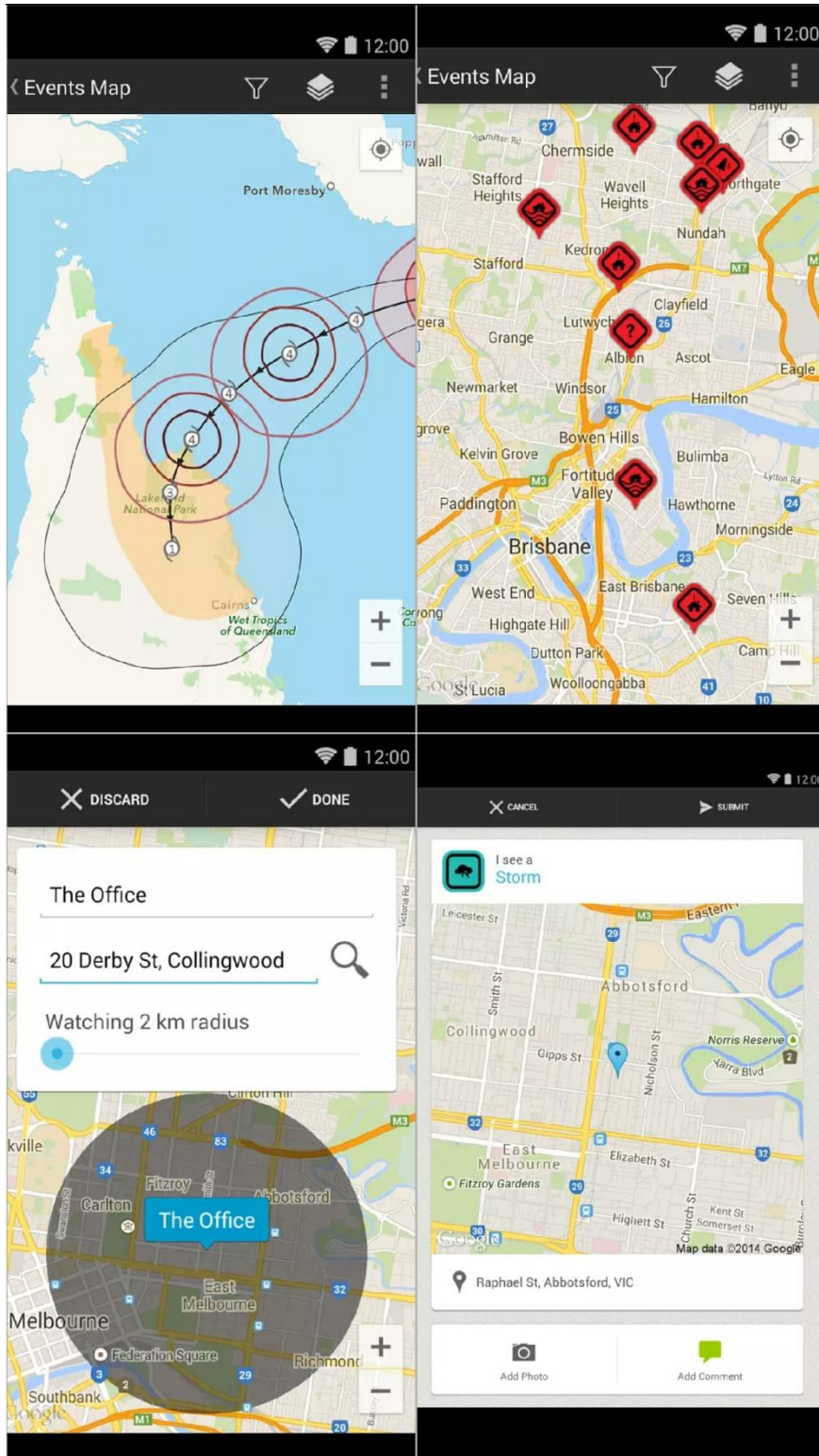


16.- Emergencia- Cruz Roja Americana



17.- Emergency AUS





18.- EQ Info

EQInfo by gempa GmbH | Fetching earthquakes

Magnitude	Location	Time	Depth	Agency
4.7	SAMAR, PHILIPPINES	Today, 07:41	94,19°	emsc
5.3	South Sandwich Islands Region	Today, 07:00	113,21°	GFZ
6.0	South Sandwich Islands Region	Today, 06:53	113,06°	GFZ
3.5	CENTRAL TURKEY	Today, 06:50	22,61°	emsc
3.7	KURIL ISLANDS	Today, 06:13	74,75°	emsc
3.7	SOUTHERN IRAN	Today, 04:22	36,78°	emsc
4.6	NEAR EAST COAST OF HONSHU, J	Today, 04:08	81,19°	emsc

Earthquake Information

South Sandwich Islands Region | **6.0** South S

Jan 22, 06:53:45 MEZ, 05:53:45 GMT

usc0007pws

epicenter at 56.67°S 25.02°W and depth of 10km

EQInfo by gempa GmbH | 60 events, 12:04:27

Magnitude	Location	Time	Depth	Agency
5.3	South Sandwich Islands Region	Today, 07:00	113,21°	GFZ
6.0	South Sandwich Islands Region	Today, 06:53	113,06°	GFZ
3.5	CENTRAL TURKEY	Today, 06:50	22,61°	emsc
3.7	KURIL ISLANDS	Today, 06:13	74,75°	emsc
3.7	SOUTHERN IRAN	Today, 04:22	36,78°	emsc
4.6	NEAR EAST COAST OF HONSHU, J	Today, 04:08	81,19°	emsc
4.4	SERAM, INDONESIA	Today, 02:00	107,89°	emsc

Earthquake Information

6.0 South Sandwich Islands Region | **6.0** South S

Jan 22, 06:53:45 MEZ, 05:53:45 GMT

gtz2012bnvg

epicenter at 56.71°S 25.01°W and depth of 36km

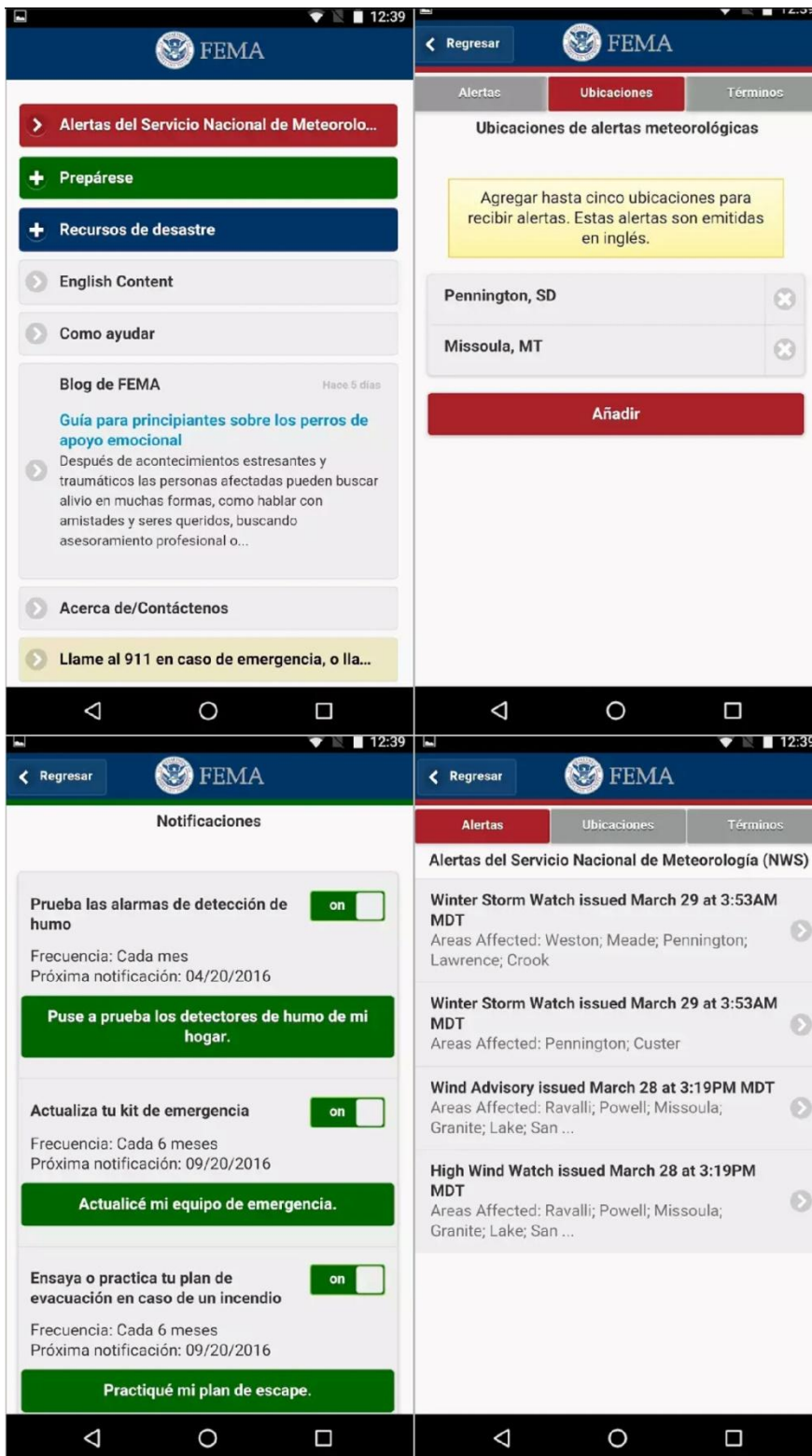
6.0 South Sandwich Islands.

Jan 22, 06:53:45 MEZ, 05:53:45 GMT

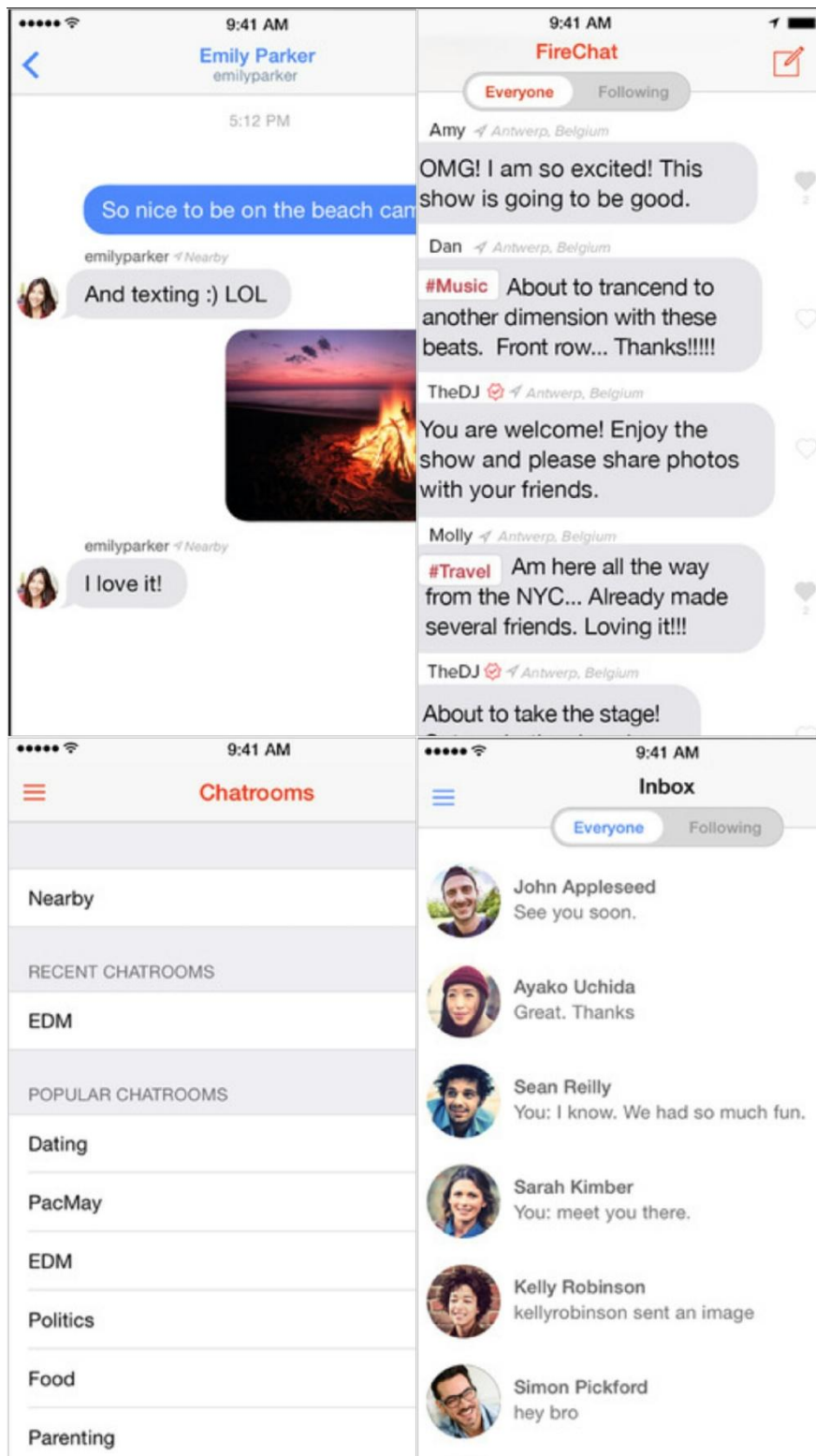
at depth of 36km

Data acquisition	Filter
Provider preference	Activate Activate filter parameters
GFZ GFZ German Research Centre for Geosciences Preference: Highest	Impact
USGS United States Geological Survey Preference: High	Magnitude 3.5
EMSC European-Mediterranean Seismological Centre Preference: Low	Depth (km) 1000
Connection	Time
Timeout in seconds 5.0	Age in days 30
Update	Location
Update interval Only manually (and on startup)	Minimum latitude -90
	Maximum latitude 90
EQInfo	Notifications
Data acquisition Data provider, connection settings and update interval	Activate Show number of new events in status bar
Filter Earthquake filter parameters	Notify on update Notify on update of known earthquakes
Map Map type and components	Sound Play sound on new earthquake
My location Localization services for obtaining reference position	Vibrate Vibrate on new earthquakes
Notifications Notification about new earthquakes	Lights Switch on lights on new earthquakes
Units Units of measurement	

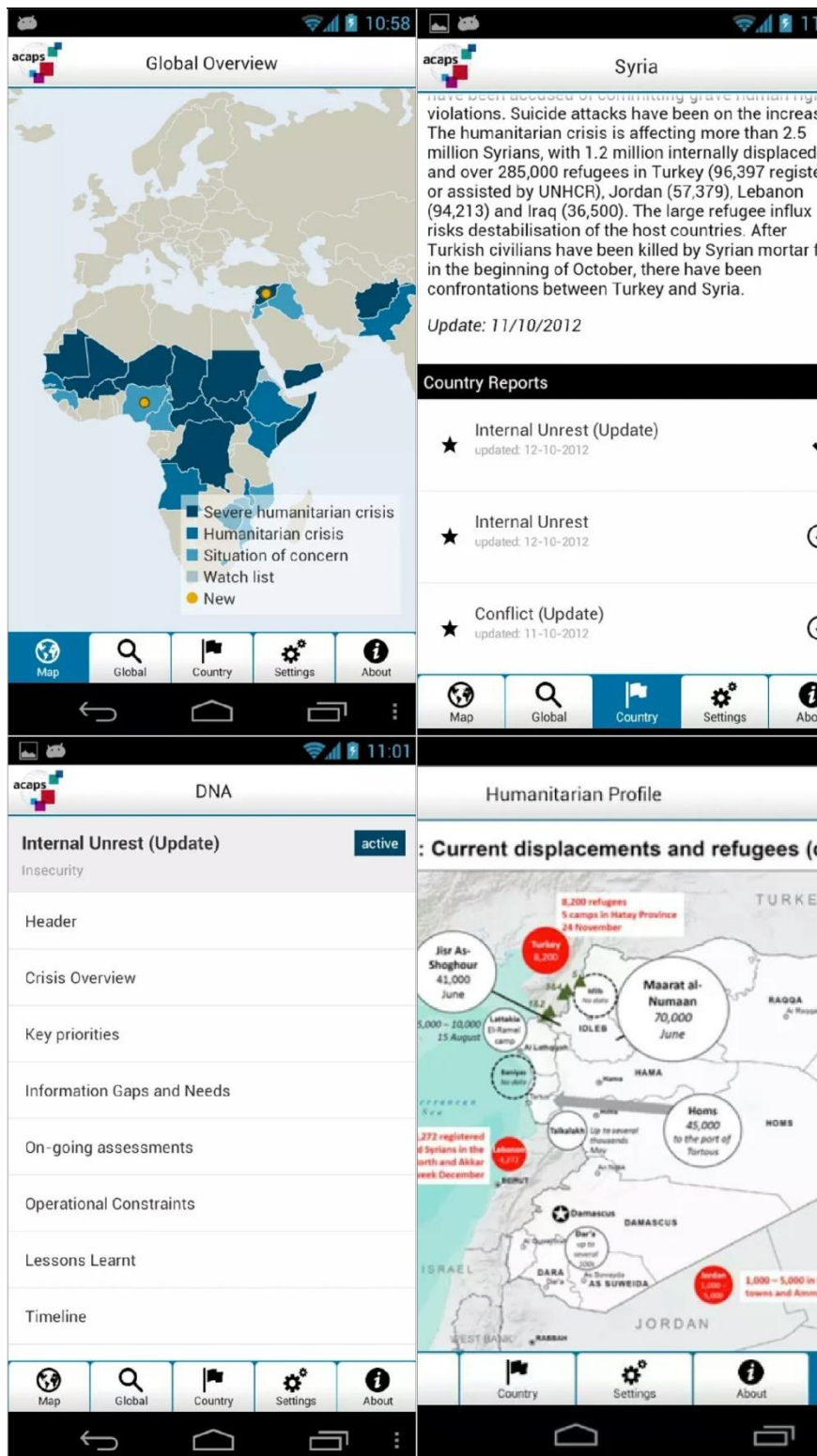
19.- FEMA



20.- Firechat



21.- Global Emergency Overview



Country Analysis

Papua New Guinea

In the beginning of September, heavy rain in the in the caused flooding and landslides. According to the PNG people have been affected. However, due to the remot yet known.

Update: 24/09/2012

Country Reports

- ★ Papua New Guinea - Preparedness updated: 02-10-2012

Map Country Settings About

Snapshot

This week, flooding caused by heavy rains affected an estimated 4.6 million people in Baluchistan, Punjab and Sindh provinces in **Pakistan**. The province of Assam in **India** was also struck by flooding, displacing more than a million people. Armed violence continued to escalate in **Syria** with heavy fighting occurring in Aleppo and Damascus. A cholera outbreak continues to rage in **Sierra Leone**, with more than 18,500 confirmed cases. However, the outbreak is reportedly slowing down, with less newly reported cases this week compared to last week.

Update: 24/09/2012

Scenarios

Probability level: Highly unlikely, Unlikely, Likely, Vary likely, Almost certain. Impact level: No impact, Impact does not exceed local capacities, Impact is likely to exceed local capacities, Humanitarian intervention needed, Large scale humanitarian intervention needed.

Sever Impact of Economic Sanctions Scenario

- A new round of tighter economic sanctions imposed by the EU and the Arab League further increases economic pressure on Syrian financial markets (central bank) and businesses (Economist 18/02, EU 13/02).
- Increased diplomatic/political pressure on Syria's economic partners in the region as well as

Map Global Country Settings About

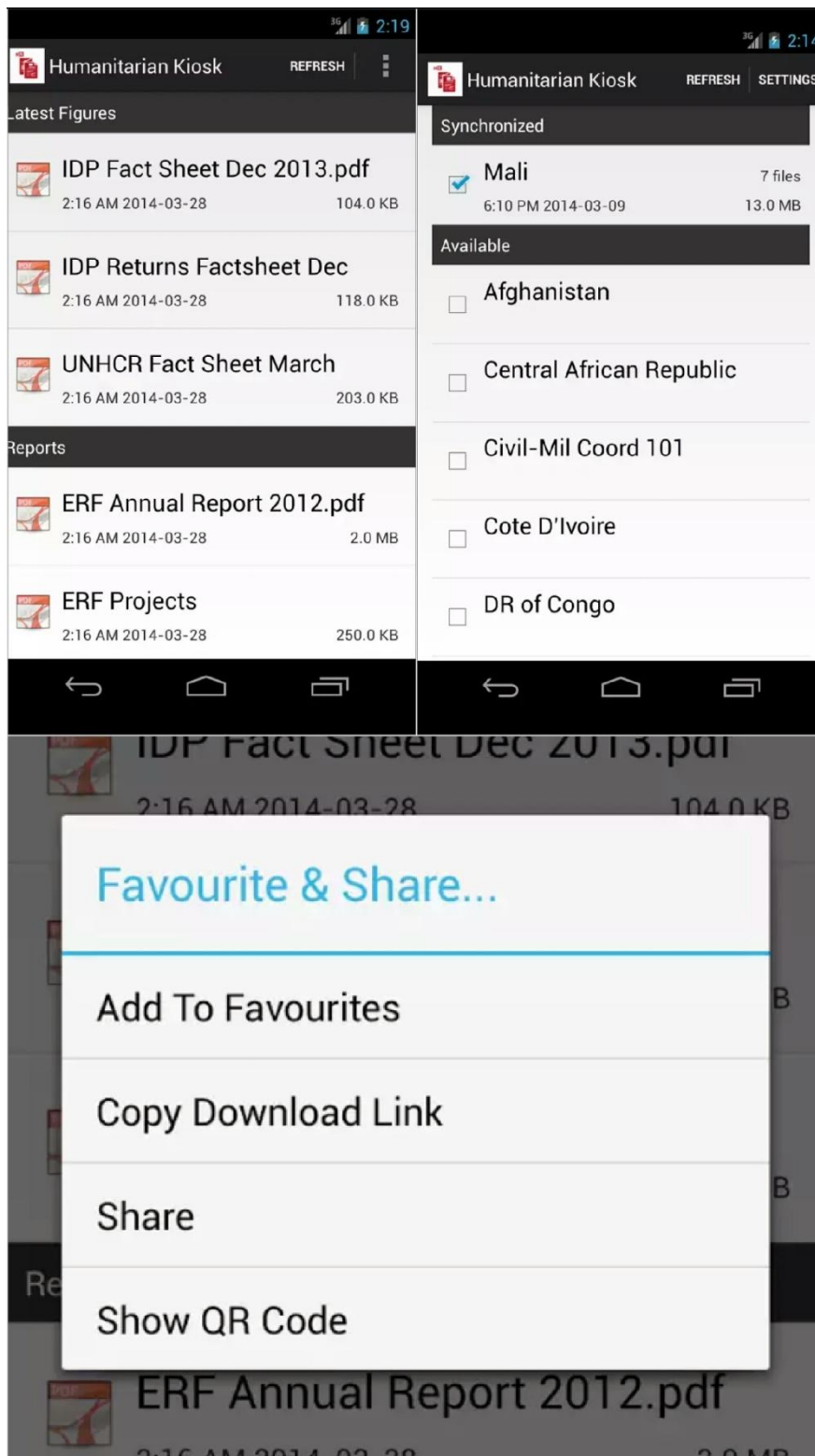
Humanitarian Profile

Humanitarian Profile: The humanitarian profile is based on the number of people requiring humanitarian assistance from a given emergency. It is a result of the number of affected people in the population. It is a result of the number of affected people in the population. It is a result of the number of affected people in the population.

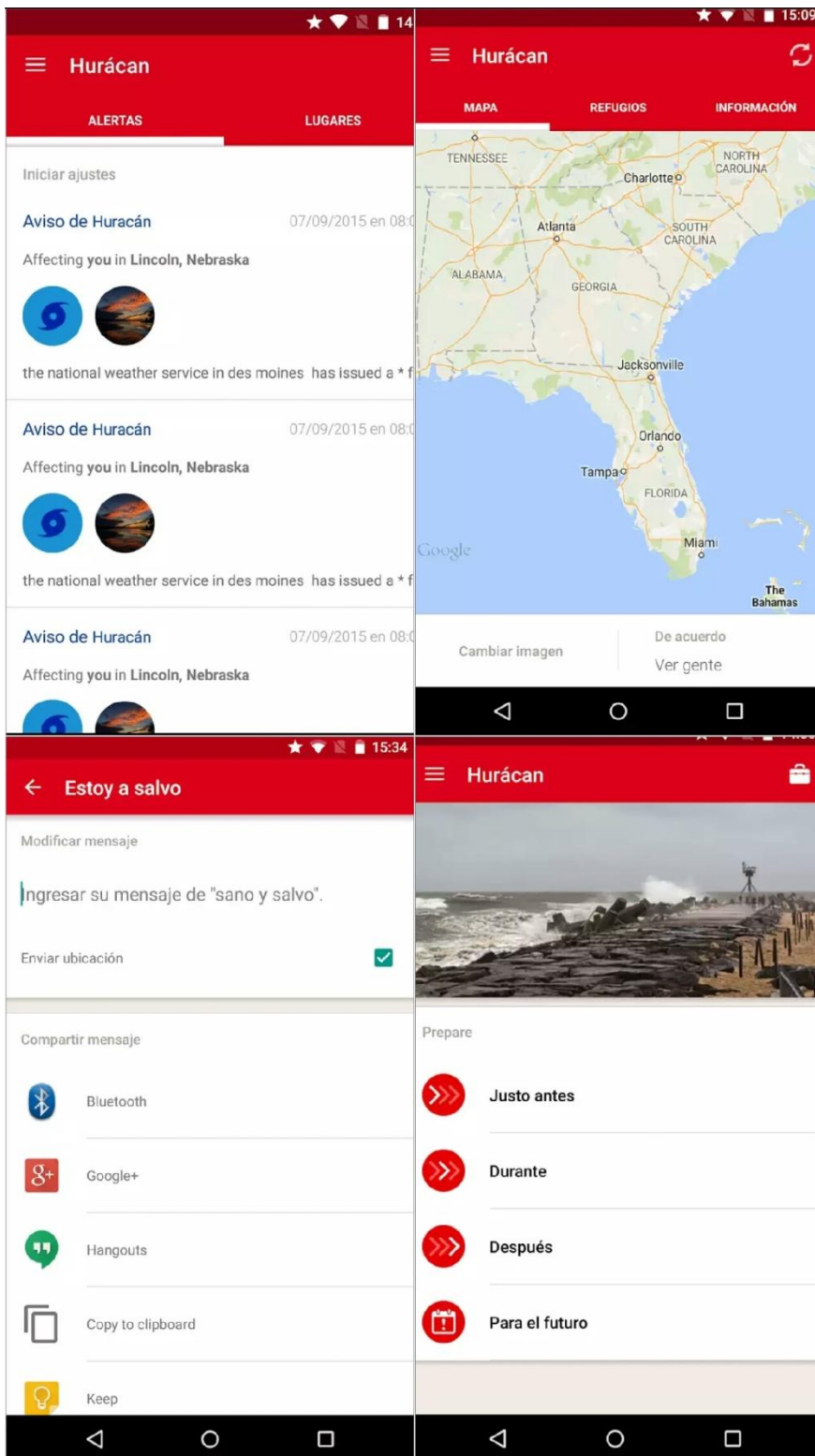
Syria: Current displacements and refugees (during 2011)

Map Global Country Settings About

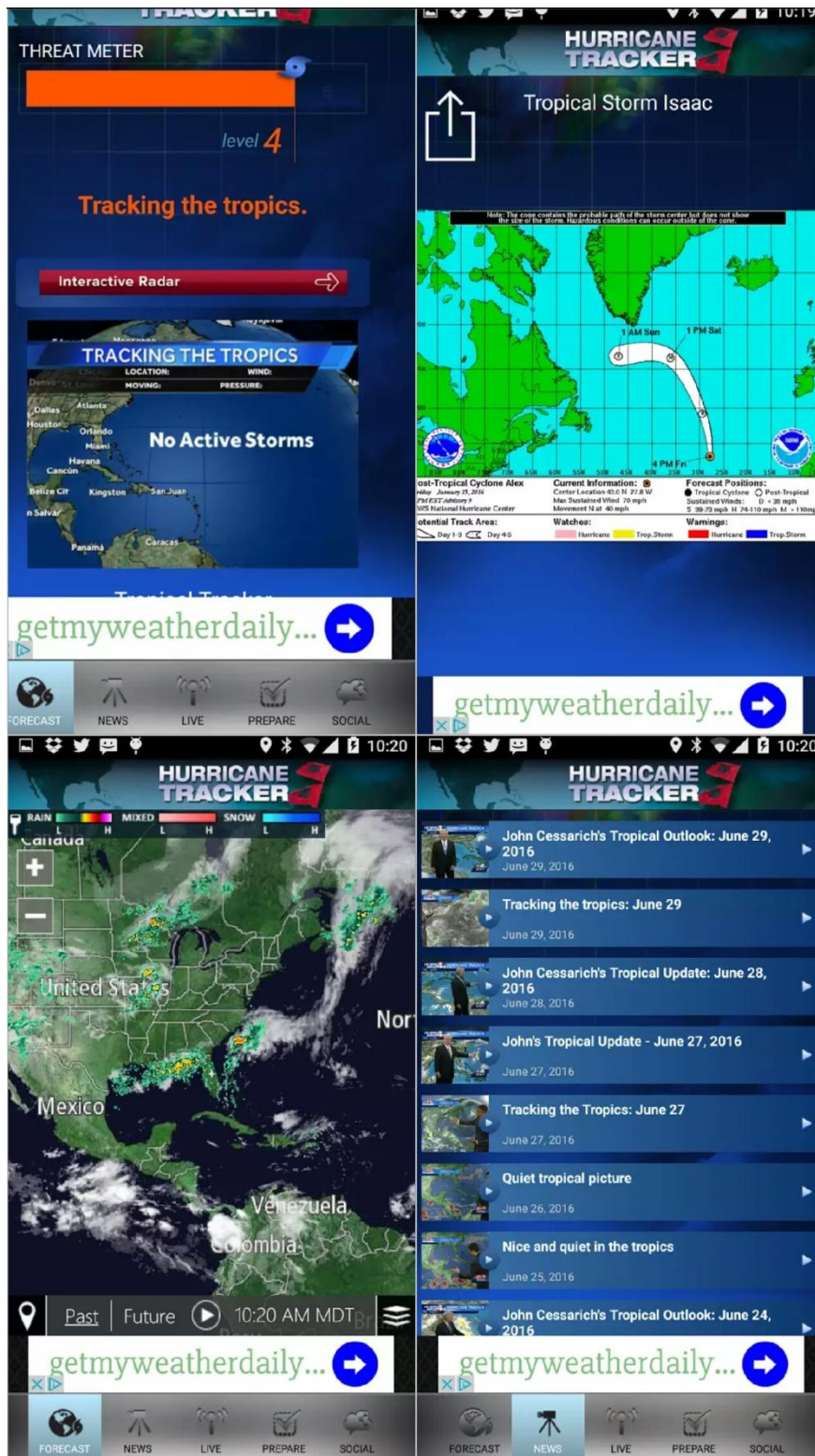
22.- Humanitarian Kiosk



23.- Huracán- Cruz Roja Americana



24.- Hurricane Tracker



25.- Lastquake EMSC Terremotos

PICTURES

I FELT THIS EARTHQUAKE!

TESTIMONIES

good 20 seconds of vigorous shaking. The whole village evacuated to higher ground. No Tsunami.
Witness location : Kyuquot (Canada)
 (29 km from epicenter)

Was having a second glass of wine - thought, at first, that I better not have any more - then realized that it was an earthquake - (better stop the wine) - lasted about ten to fifteen seconds. Noticed almost immediately that many, many folks on Facebook around northern Vancouver Island, reported feeling the quake.
Witness location : (Canada)
 (30 km from epicenter)

much swaying
Witness location : Zeballos (Canada)
 (51 km from epicenter)

Knocked my curtain rod down.
Witness location : Tahsis (Canada)
 (62 km from epicenter)

I FELT THIS EARTHQUAKE!

DETAILS

6.1

STATE OF YAP, MICRONESIA

Yesterday

Location 6.45 N ; 144.94 E

Depth 3 km

Distances 973 km S of Saipan, Northern Mariana Islands
 Population : 48,220
 Local time : 06:56:12.7 2014-05-15

771 km W of Weno - Chuuk State Legislature, Micronesia
 Population : 13,802
 Local time : 06:56:12.7 2014-05-15

More info at: <http://ptwc.weather.gov/>

If you felt this earthquake, please click below and help the EMSC seismologists by sending your testimony or pictures.

I FELT THIS EARTHQUAKE!

LASTQUAKE

SIGNIFICANT NEAR ME ALL

6.3

2014-05-15 10:16:44 UTC

NEGROS, PHILIPPINES

4.7

2014-05-15 09:48:13 UTC

NEAR S. COAST OF HONSHU, JAPAN

6.3

2014-05-15 08:16:36 UTC

STATE OF YAP, MICRONESIA

6.1

2014-05-14 20:56:12 UTC

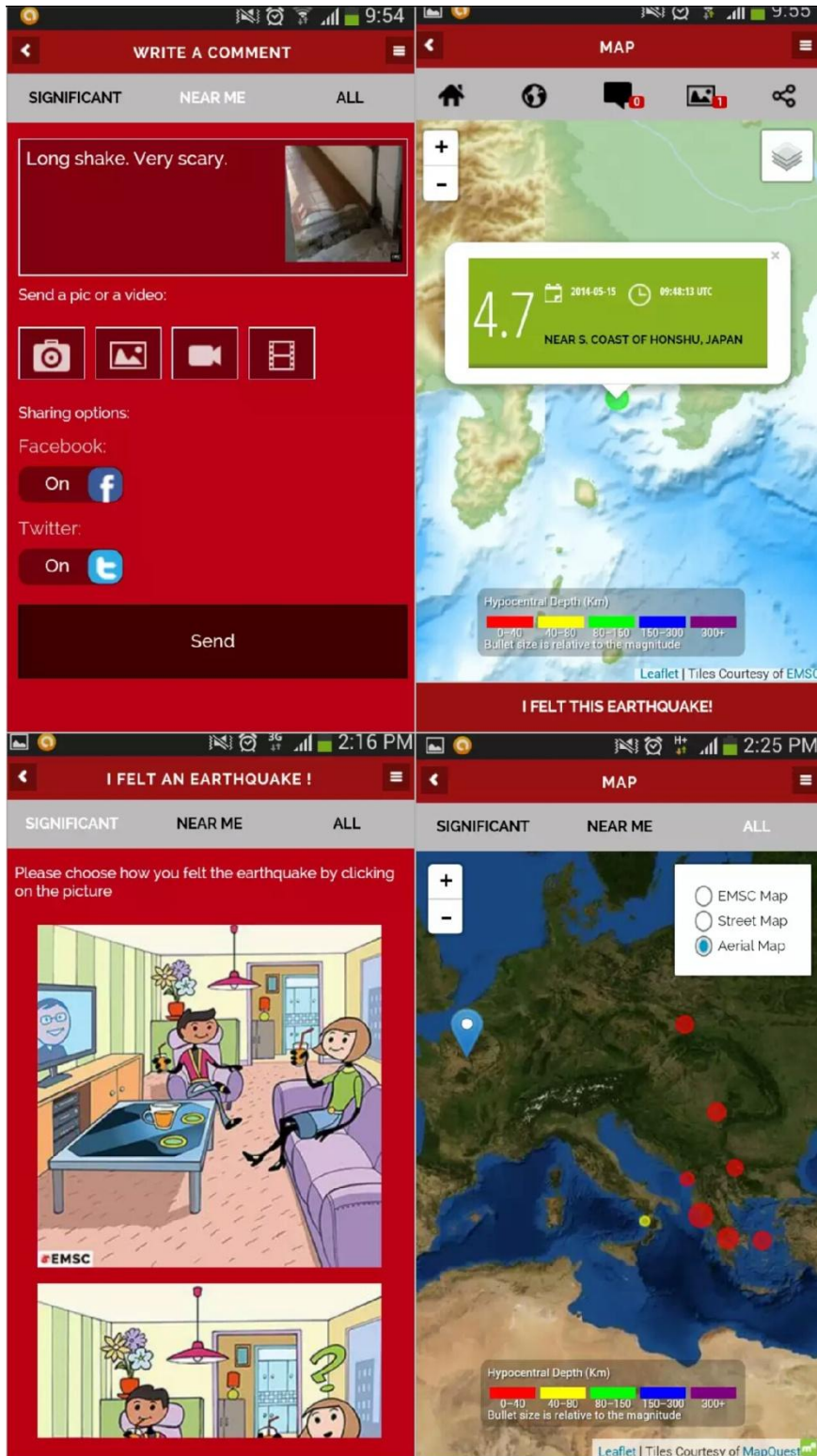
STATE OF YAP, MICRONESIA

6.5

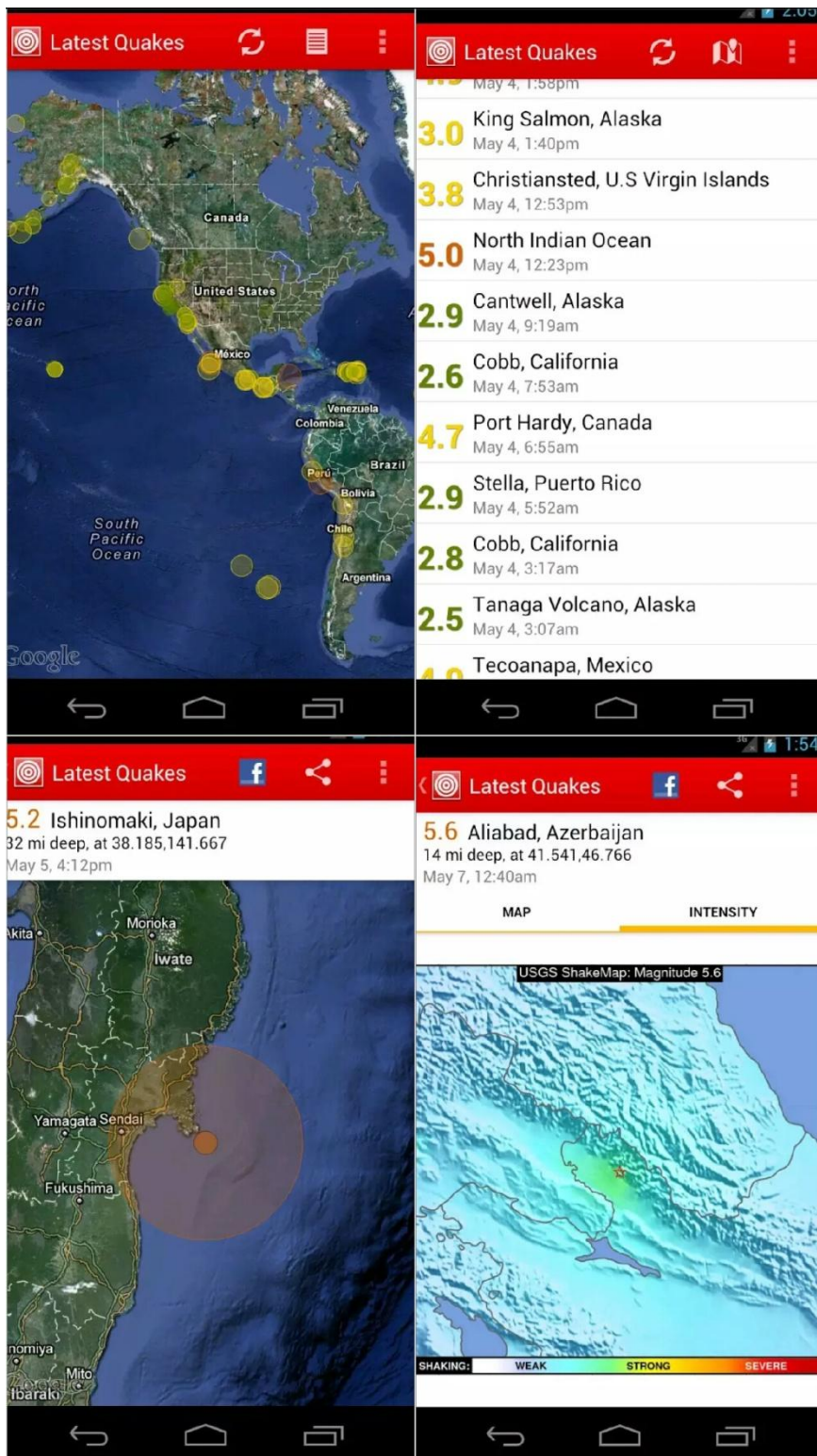
2014-05-13 06:35:24 UTC

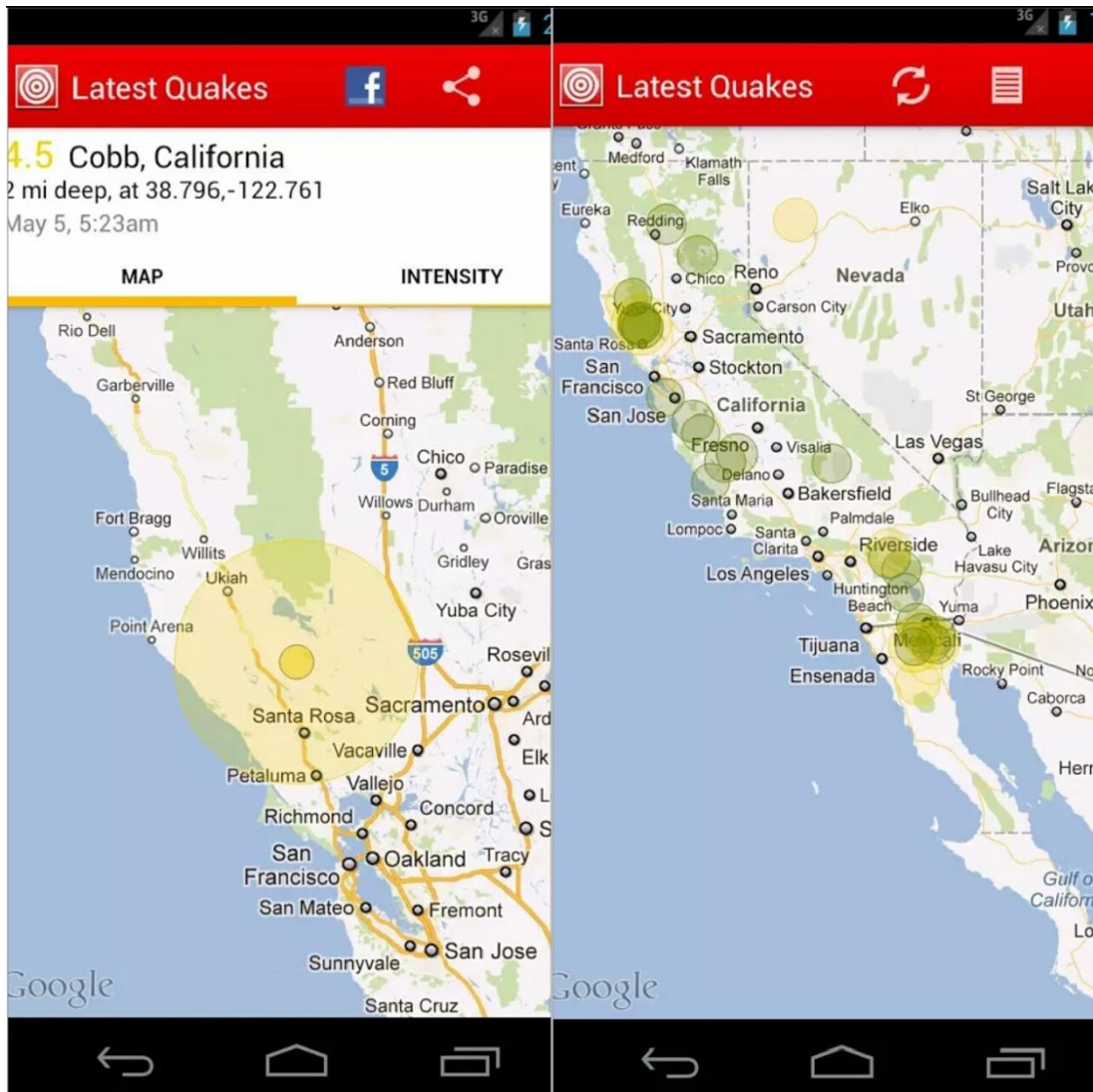
SOUTH OF PANAMA

I FELT AN EARTHQUAKE!

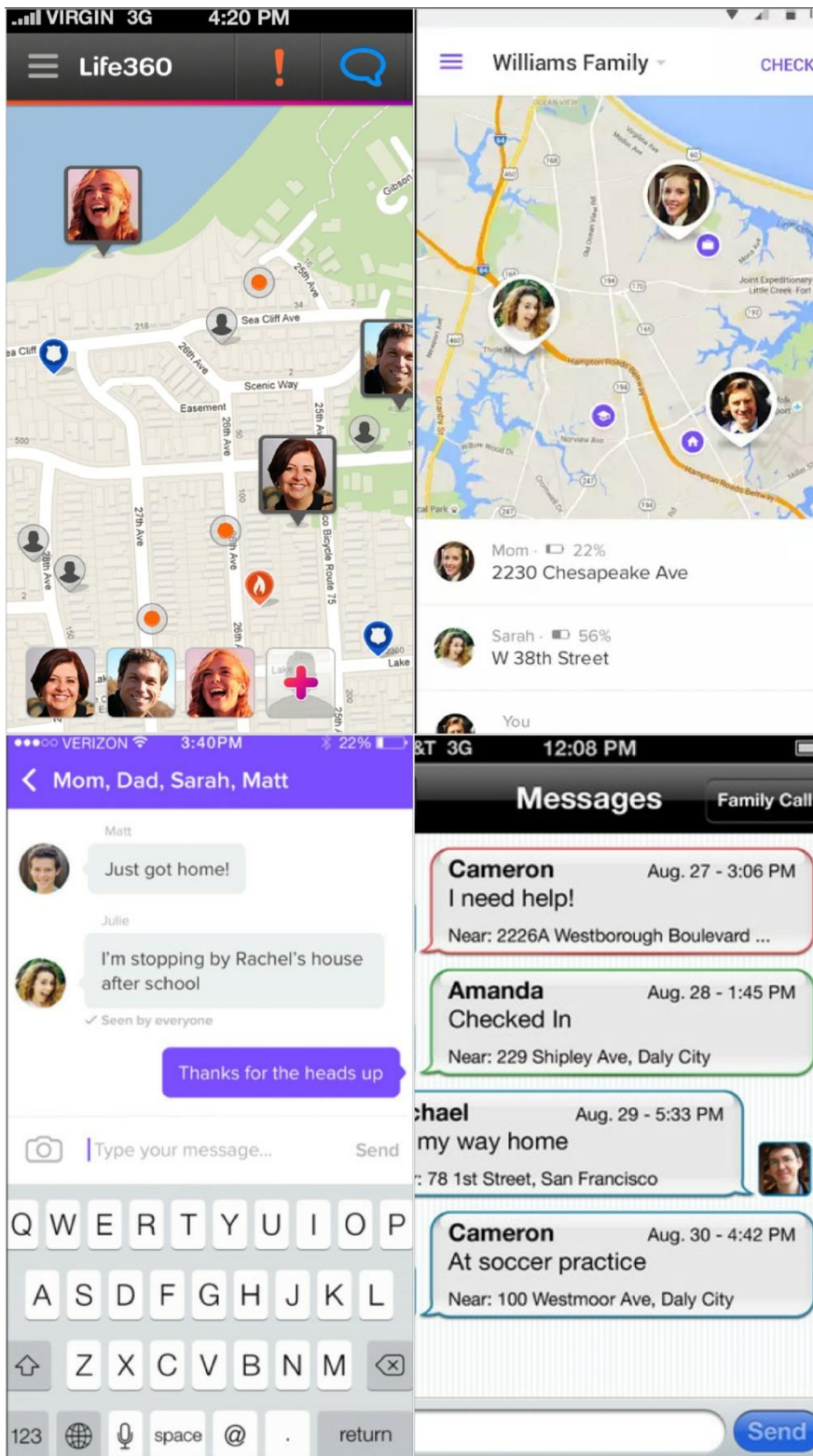


26.- Latest Quakes

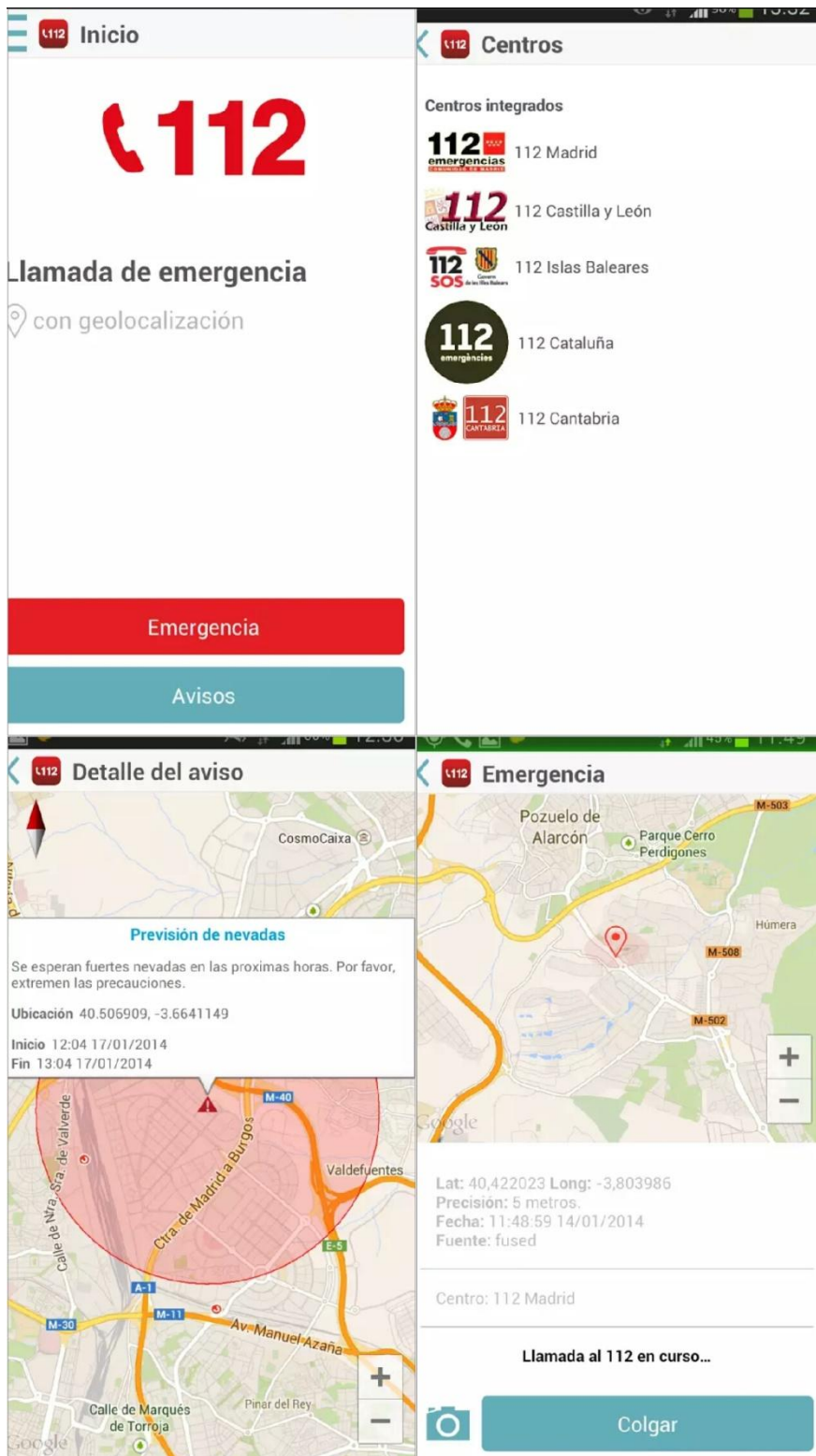




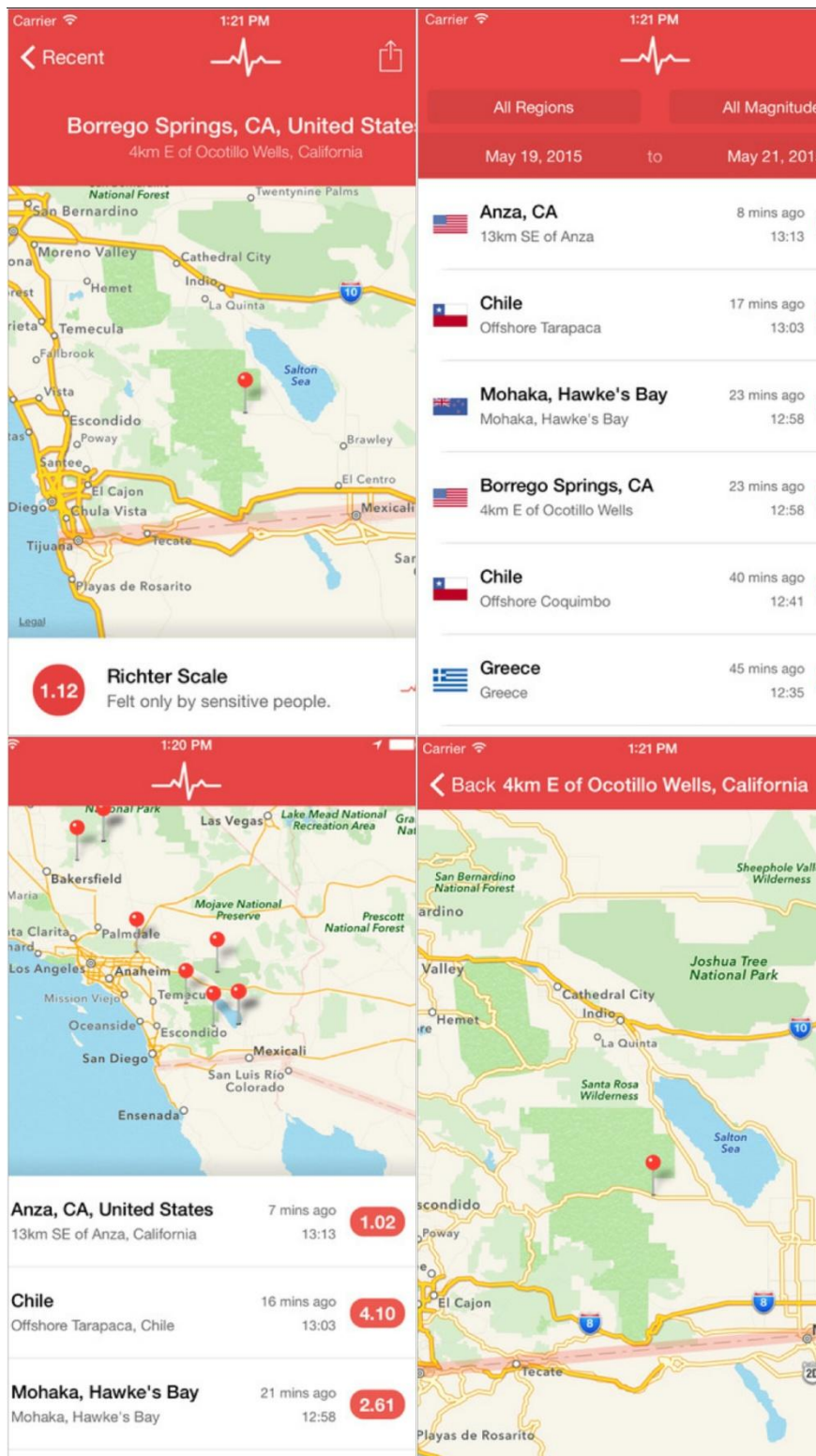
27.- Life360



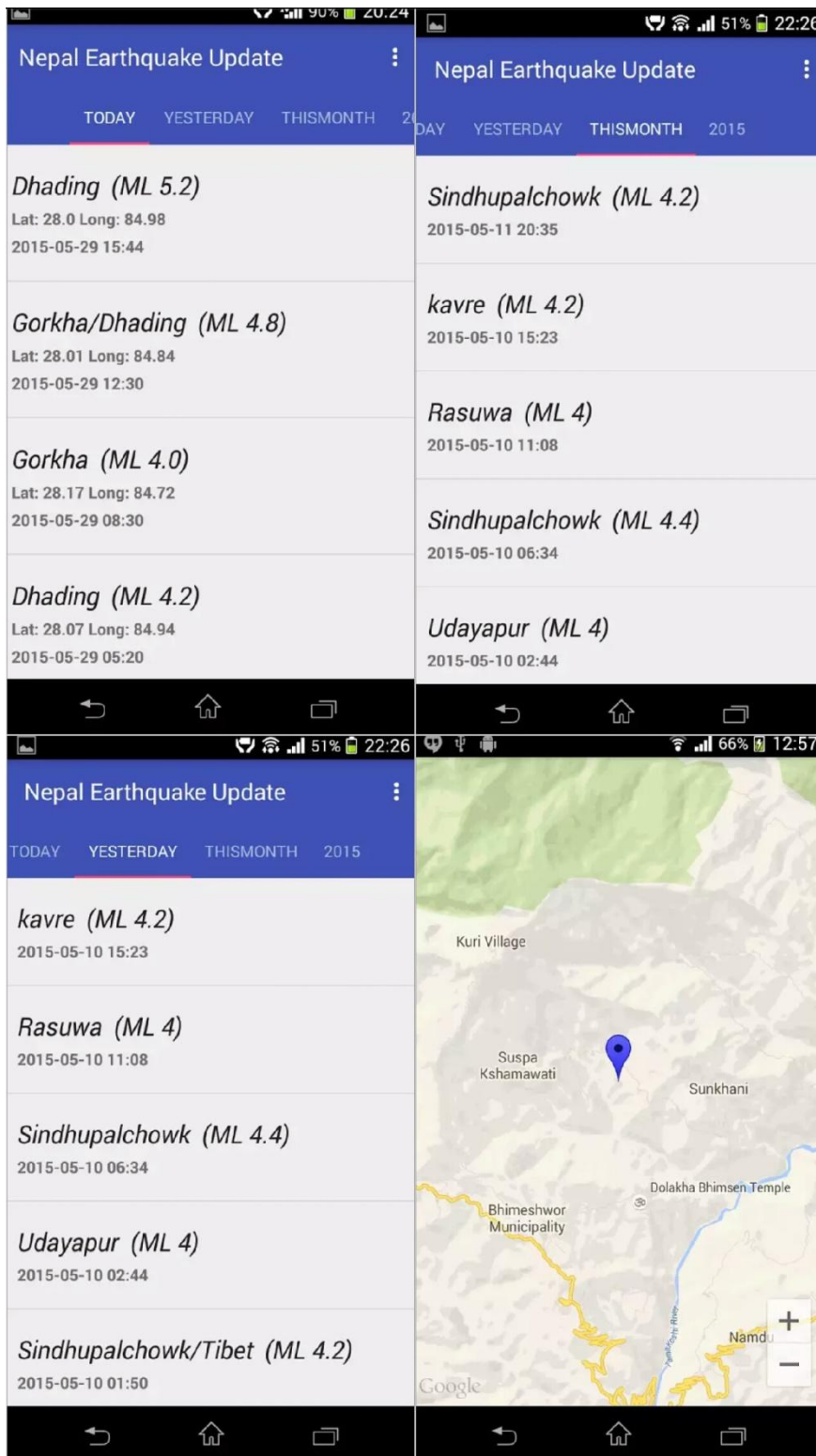
28.- My 112



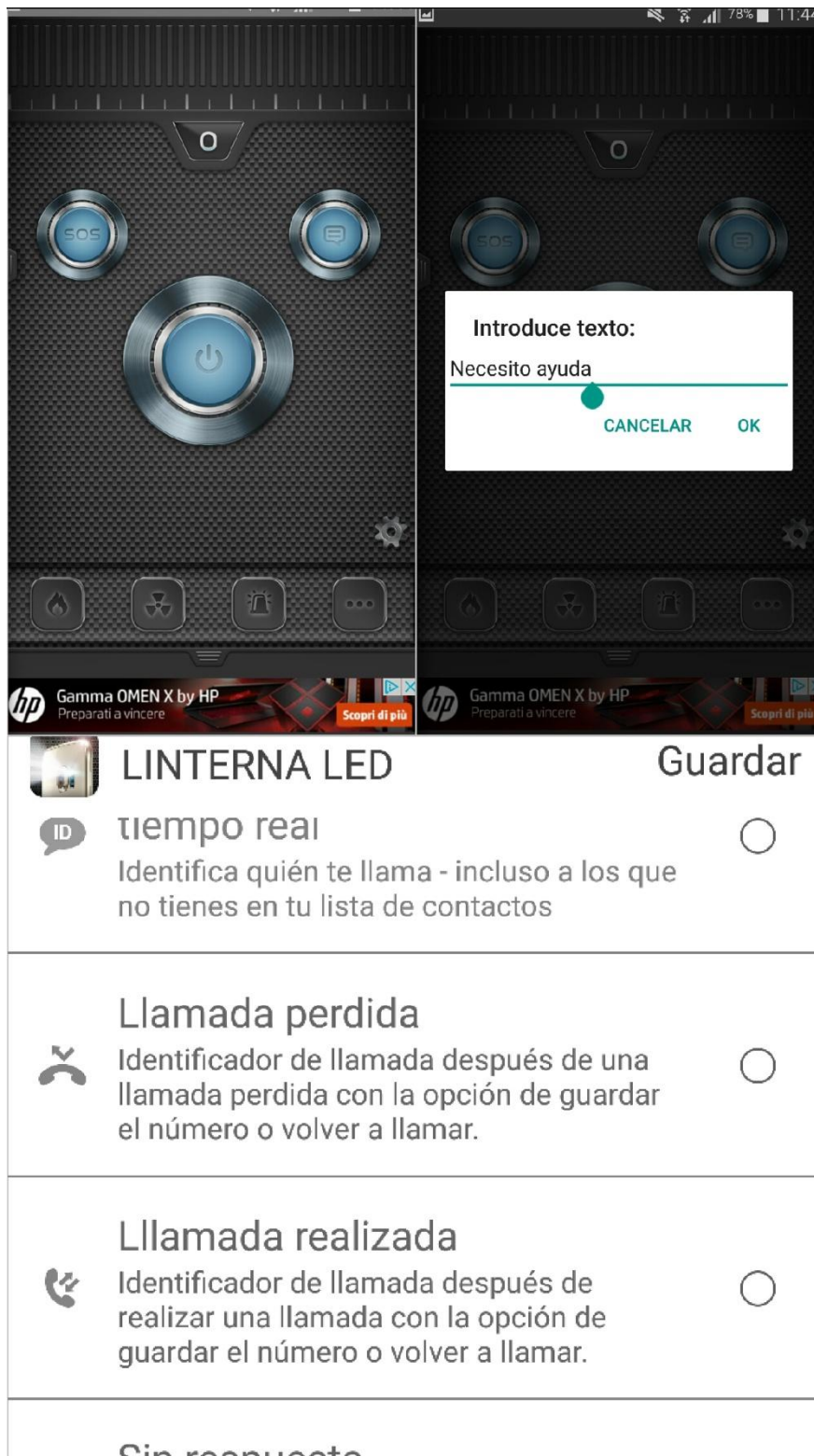
29.- My Earthquake Alert



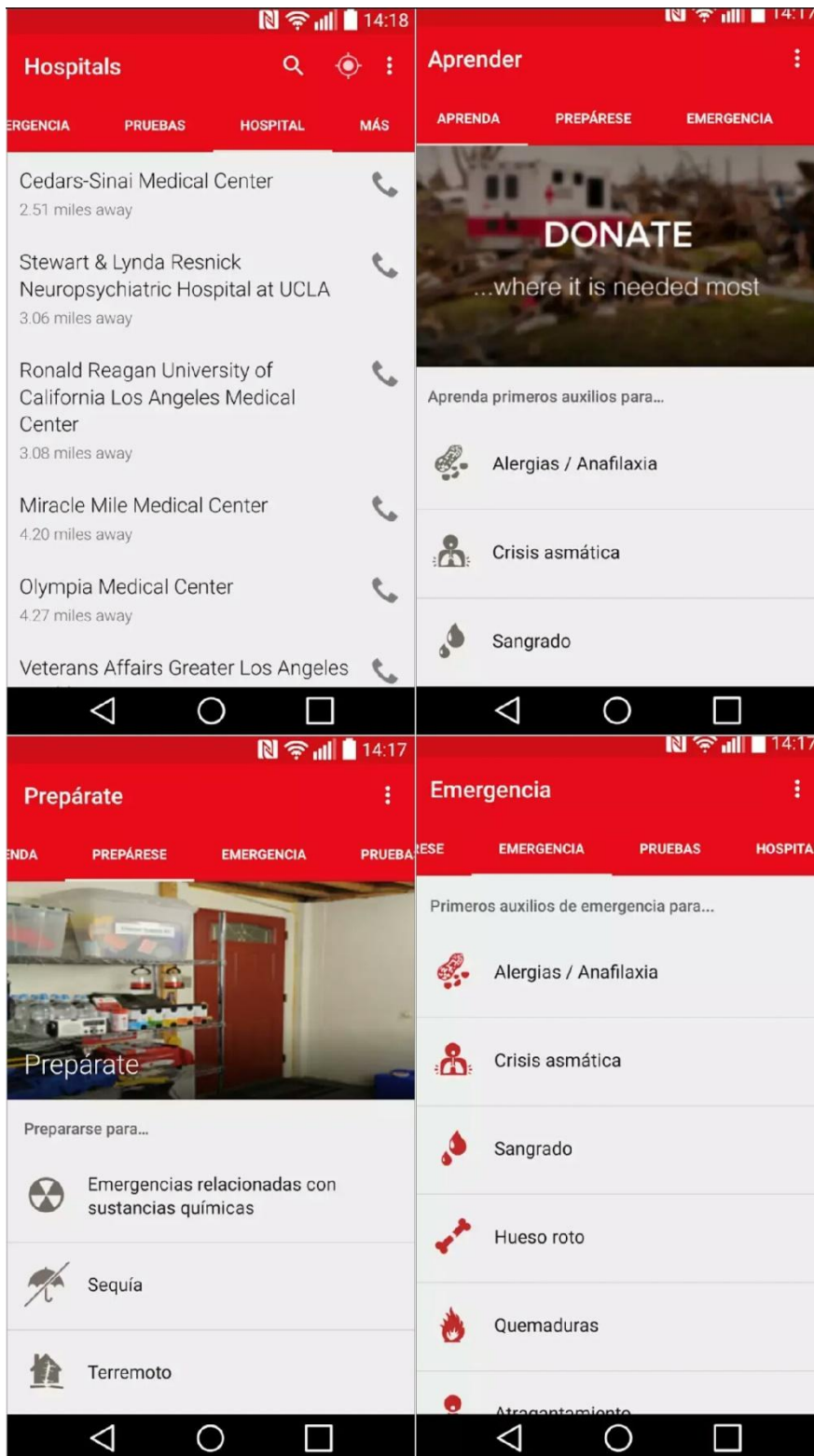
30.- Nepal Earthquakes Updates



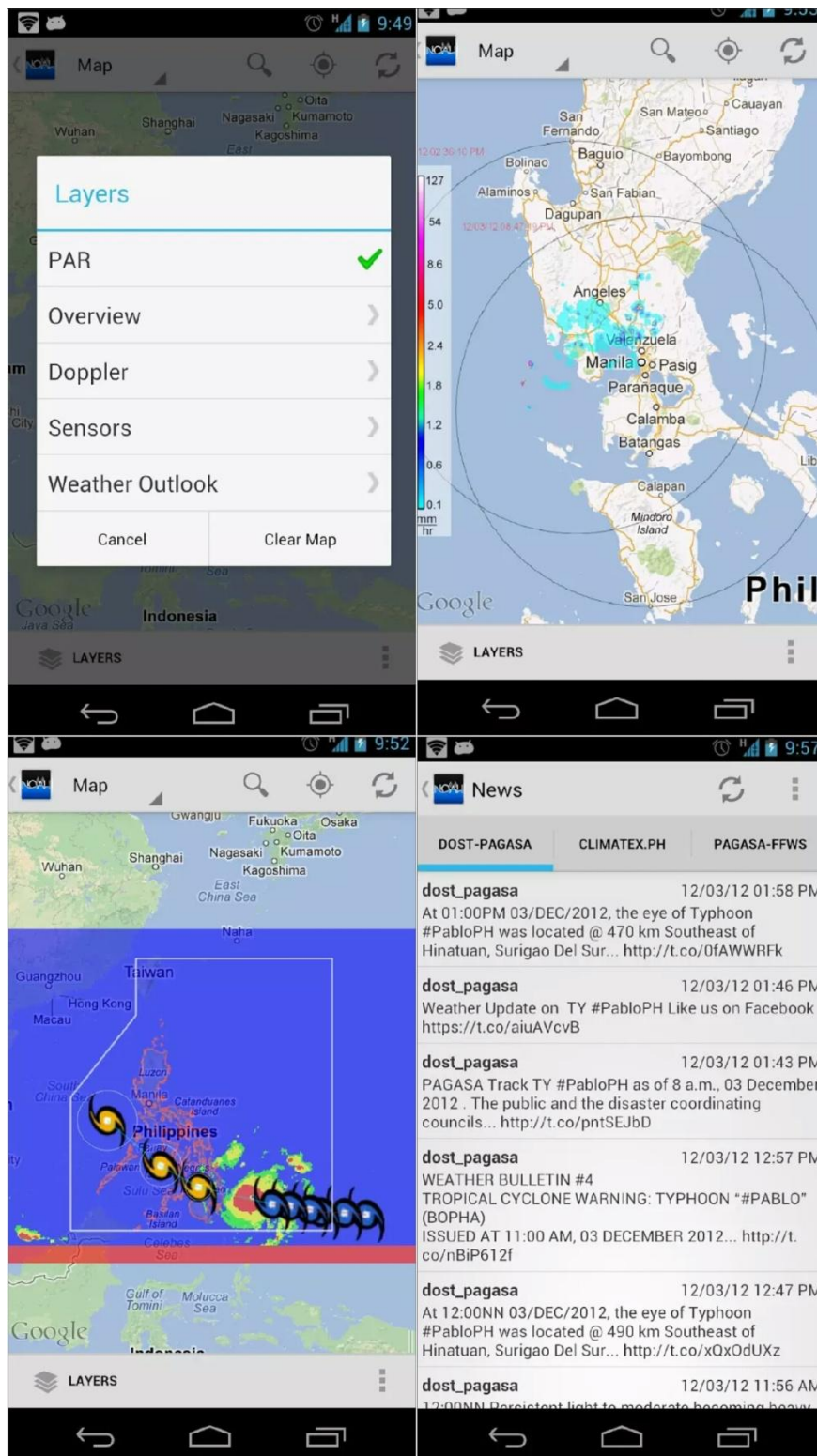
31.- Potente linterna HD Led con FX



32.- Primeros Auxilios- Cruz Roja Americana



33.-Project NOAH



NOA Davao City Weather Station

LATEST RAINFALL TEMPERATURE

Davao City
Dec 03, 2012 09:30 PM

25.0 °C Rainfall: **0.0 mm**
 Humidity: **87.3%**
 Pressure: **1004.8 hPa**

Map data ©2012 Google

NOA Cebu City, Cebu

Probability of Rain

	by 10:48 PM	20.0 percent
	by 11:48 PM	20.0 percent
	by 12:48 AM	20.0 percent
	by 01:48 AM	20.0 percent

Last checked: 09:48 PM December 03, 2012
 Source: ClimateX.PH

NOA Map

34.- Quakefeed

The screenshot displays the Quakefeed mobile application interface. On the left, a world map titled "Quake Map" shows various earthquake locations marked with colored pins and numerical magnitudes. On the right, a "Recent" list shows the top four earthquakes. Below the map is a "Quake List" section with a search bar and a table of earthquakes. On the far right, a "Details" view for a 5.8 magnitude earthquake in Oklahoma is shown, including a map of the region and a link for "Earthquake Info".

Recent Earthquakes

QUAKEFEED	Time	Magnitude	Location
QUAKEFEED	15:...	3.4	6km (4mi) SSE of Bor... Beach, CA, within 50mi of your location
QUAKEFEED	2:4...	4.9	10km (6mi) E of Nandaime, Nicaragua
QUAKEFEED	2:3...	4.6	132km (82mi) ESE of Ohara, Japan
QUAKEFEED	2:...	5.2	25km (16mi) WNW of Emponas, Greece

Quake List

Updated 8:48 PM - 962 Earthquakes

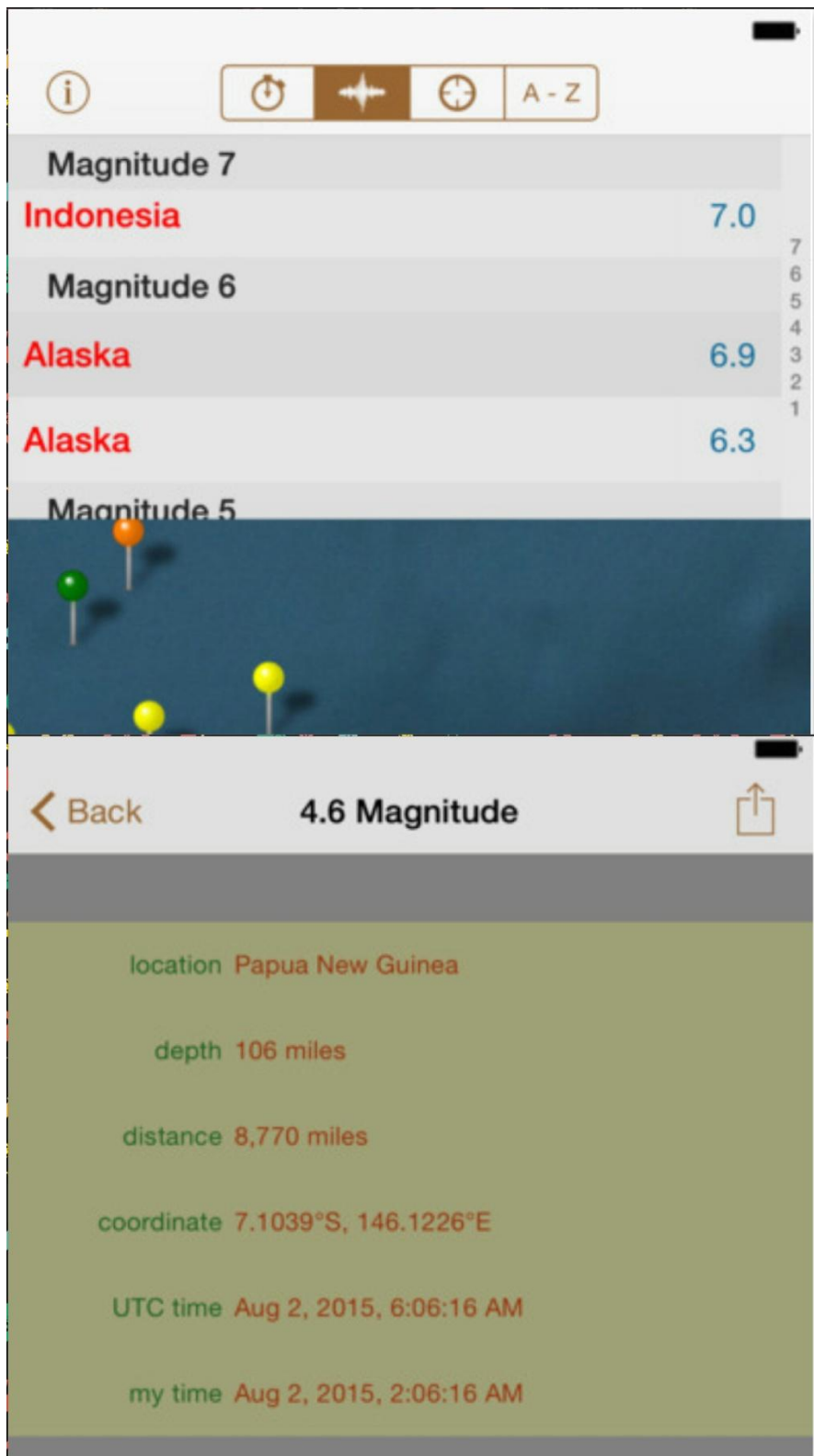
Location	Distance	Depth	Magnitude
Oklahoma	1898 km	5.6 km	5.8
New Zealand	10250 km	25.6 km	4.6
de Pajaros, Northern Mariana...	9482 km	184.8 km	4.3
roa, Chile	6788 km	10.0 km	5.1
Italy	10200 km	10.0 km	4.5
Alaska	5153 km	10.0 km	4.0
West Indian Ridge	19551 km	10.0 km	5.1

Details: Oklahoma

3/16 10:02 AM
 1898 km →
 5.6 km ↓
 5.8
 ° 25° 30' N, 96° 55' 45" W

Additional Information
[Earthquake Info](#)

35.- Quakes



36.- Quakewatch

Latest Biggest Closest Nearest

- 1.1** Alaska, 25 mi NE of Talkeetna
25 minutes ago USGS [i](#)
2097 mi NW • 28 mi depth
- 1.8** Hawaii, 4 mi SW of Volcano
25 minutes ago USGS [i](#)
2350 mi SW • 1.3 mi depth
- 6.8** Mexico, 8 mi WSW of Tecpan De...
27 minutes ago USGS [i](#)
1895 mi SE • 6.2 mi depth
- 2.8** New Zealand, 3 mi S of Tolaga Bay
31 minutes ago GNNZ [i](#)
6467 mi SW • 12 mi depth
- 2.9** Chile, Offshore Valparaiso
36 minutes ago EMSC [i](#)
5822 mi SE • 24 mi depth
- 3.9** Canada, BC, 73 mi SSW of Pt. Ha...
55 minutes ago NRC [i](#)
898 mi North • 6.2 mi depth
- 2.4** California, 2 mi SSW of La Habra
61 minutes ago USGS [i](#)
6600 mi West • 37 mi depth
- 4.0** Oklahoma, 2 mi S of Langston
64 minutes ago USGS [i](#)
1370 mi East • 3.6 mi depth

[Globe](#) [Refresh](#) [Settings](#) [Info](#)

Tsunami Reports Done

Pacific Tsunami Warning Center

[Pacific](#) [West Coast](#) [Australia](#) [Japan](#)

Regional Warning, Watch, or Advisory in Effect
Click here to read the latest tsunami message.

Tsunami Messages for All Regions (Past 30 days)

Click on the map or table below for more information.

Image last created on Wed, 02 Apr 2014 00:46:33 UT

Time (UTC)	Region	Type	To:	Detail
02 Apr 2014 00:35	Off the Coast of Northern Chile	Information Statement	Haw	hmc ts
02 Apr 2014 00:34	Near the Coast of Northern Chile	Expanding Regional Warning Supplement	Pac	hmc ts
02 Apr 2014 00:15	Off the Coast of Northern Chile	Information Statement	Haw	hmc ts
02 Apr 2014 00:14	Near the Coast of Northern Chile	Expanding Regional Warning Supplement	Pac	hmc ts
01 Apr 2014 23:56	Off the Coast of Northern Chile	Information Statement	Haw	hmc ts
01 Apr 2014 23:55	Near the Coast of Northern Chile	Expanding Regional Warning Supplement	Pac	hmc ts
28 Mar 2014 03:37	South of the Fiji Islands	Information Statement	Haw	hmc ts
28 Mar 2014 03:36	South of the Fiji Islands	Information Bulletin	Pac	hmc ts
16 Mar 2014 22:26	Near the Coast of Northern Chile	Information Bulletin Supplement	Pac	hmc ts
16 Mar 2014 21:23	Off the Coast of Northern Chile	Information Statement	Haw	hmc ts
16 Mar 2014 21:23	Near the Coast of Northern Chile	Information Bulletin	Pac	hmc ts

Terrain No Labels Standard Don

5.1 4.6 mi depth
Yesterday, 9:09 PM [i](#)

[i](#) USGS [Hide Nearby Quakes](#)

3.2 California, 2 mi SSE of La Habra
Today • 11:17:31 PM PDT
Depth not specified 326 mi SE
Lat: 33° 54' 11" N Long: 117° 56' 14" W

[All](#) [1.0+](#) [Replay](#) Done

Show earthquakes within the time range: Saturday Mar 8, 2014

- Past 2 Hours
- Past 24 Hours
- Past 2 Days
- 2 to 4 Days Ago
- Over 4 Days Ago
- Show All

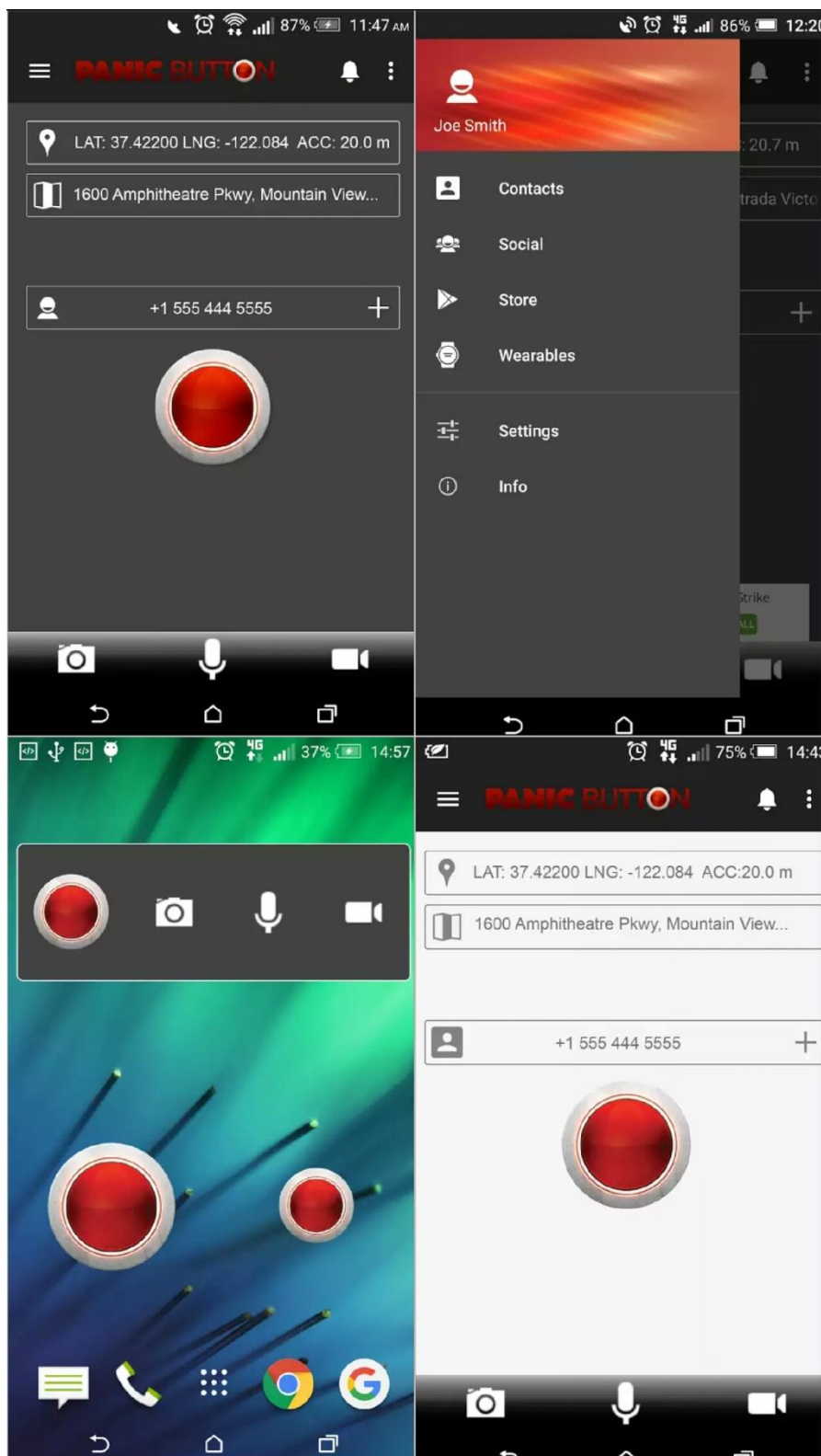
5.0 1.3 mi depth
Tue, Mar 4, 2014, 6:24 PM [i](#)

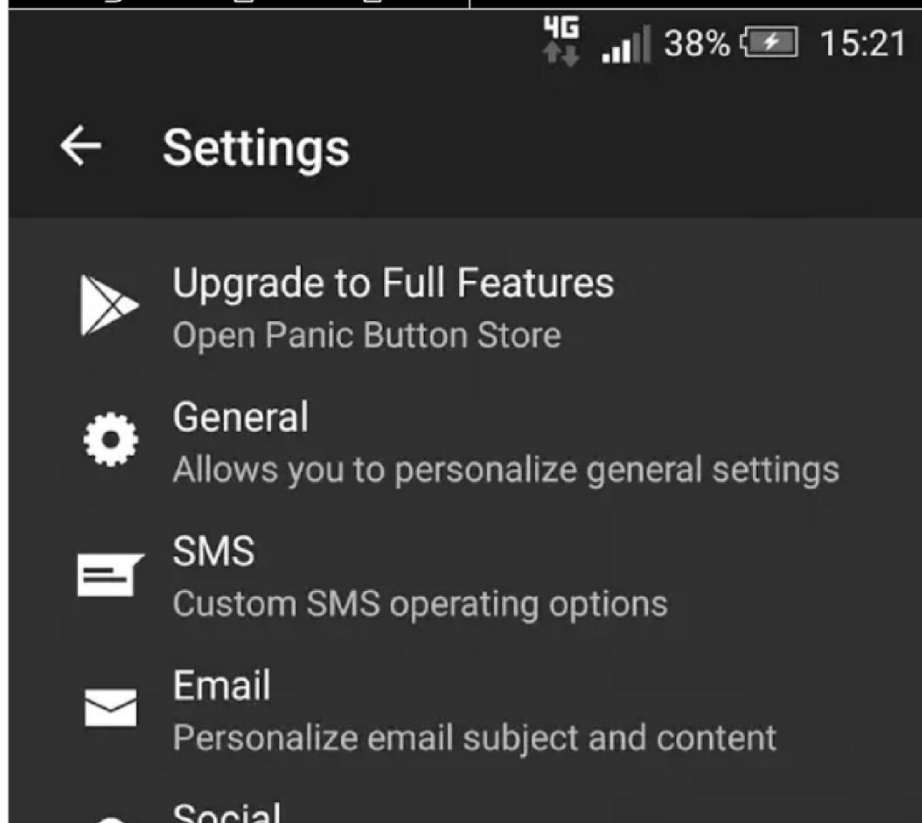
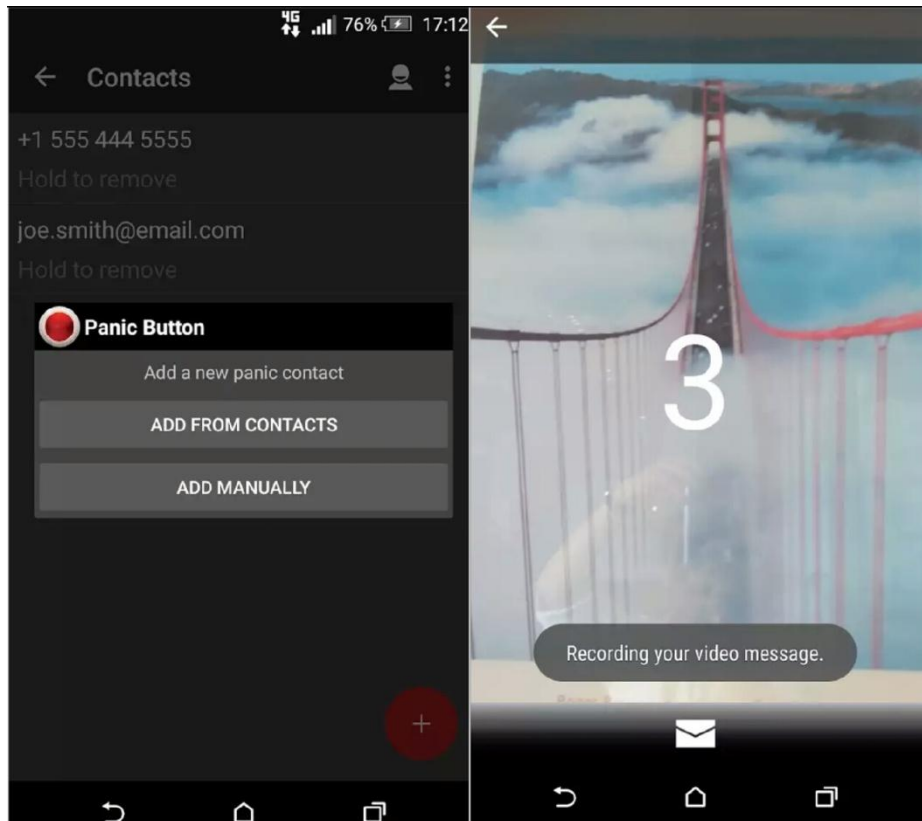
Los Angeles

Mexico City

0.0 2.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.5 7.0 8.0

37.- Red Panic Button





38.- Safe School

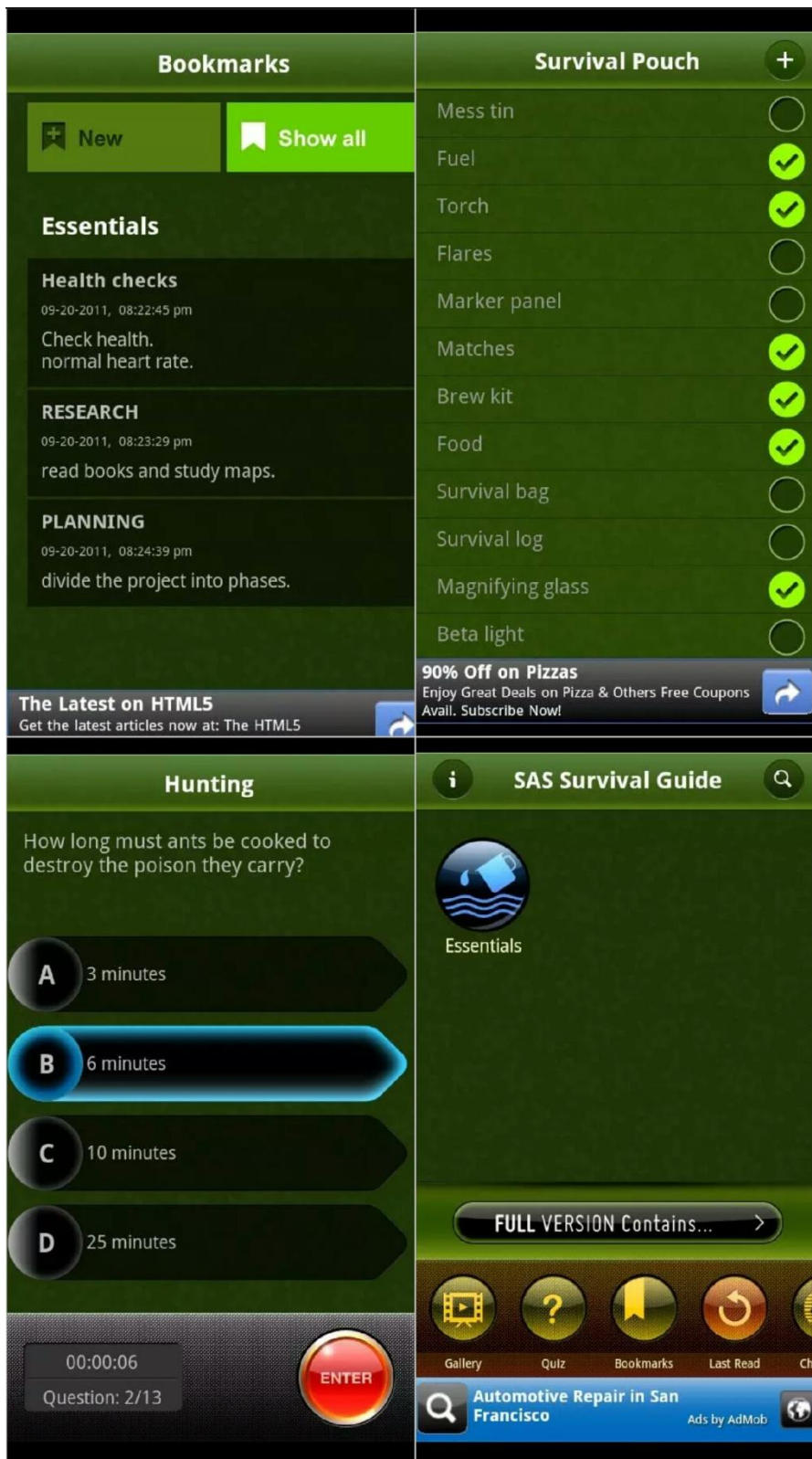
The image shows a screenshot of an educational application interface. The top section is titled "Selections" and lists three options:

- 1 - Understanding Natural Disasters - About Safe School
- 2 3 Pillars of Safe School
- 3 Let's Get Ready for Disasters

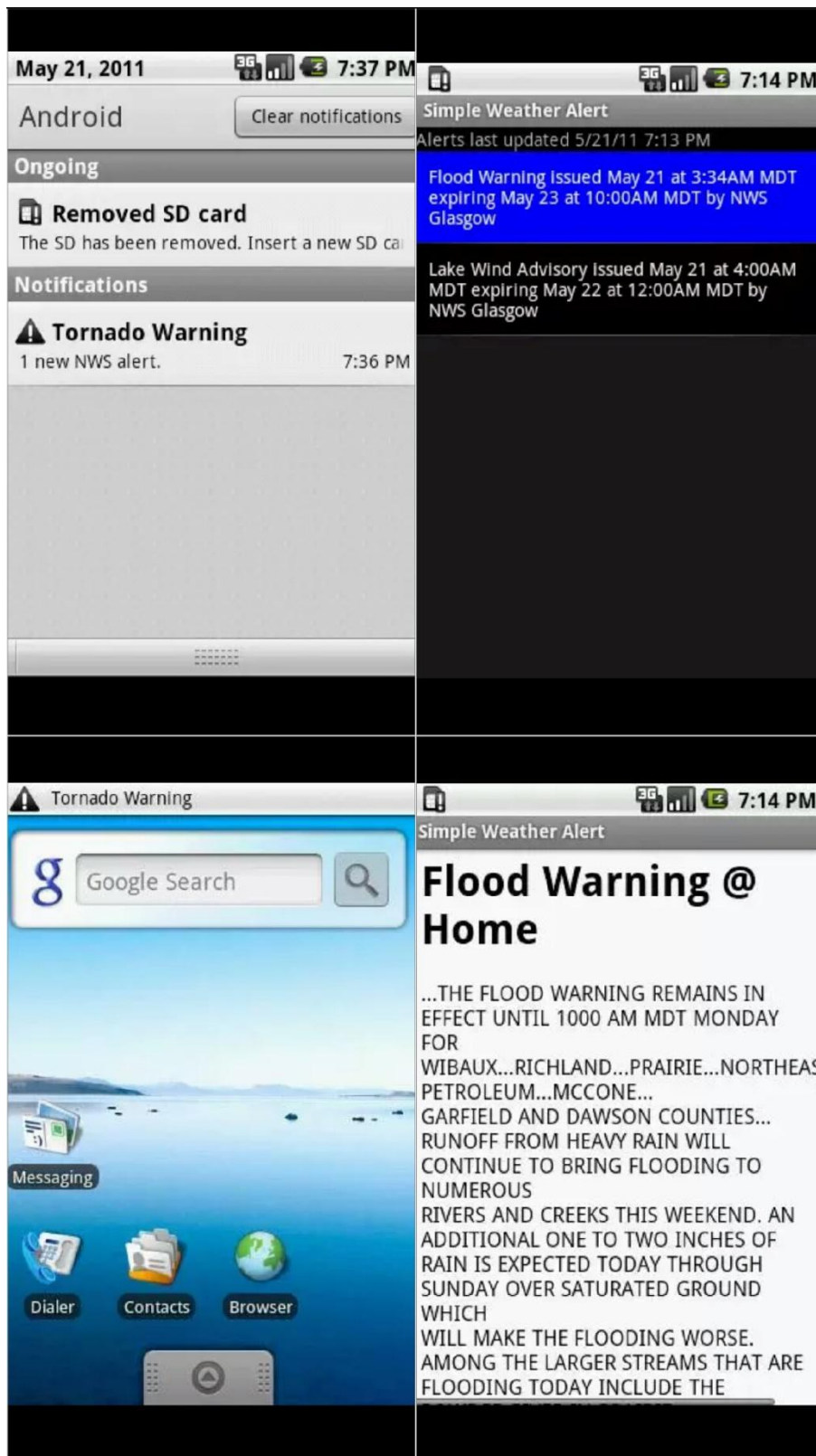
The middle section features a large illustration of a school building with a red roof and a flagpole. Below the illustration are three circular icons representing a refresh symbol, a house, and a volcano. A blue banner below the icons contains the text: "The school or building in coastal protection, like mangroves".

The bottom section is titled "Level 3" and shows a 3D landscape with a character in the foreground. A timer in the top left of this section shows "0:05.91". The landscape includes a volcano, a river, and buildings. Three callout boxes identify hazards: "ERUPTION" (with a volcano icon), "WIND" (with a wind icon), and "EARTHQUAKE" (with a house and lightning bolt icon). Other partially visible text includes "VIND" and "FLO".

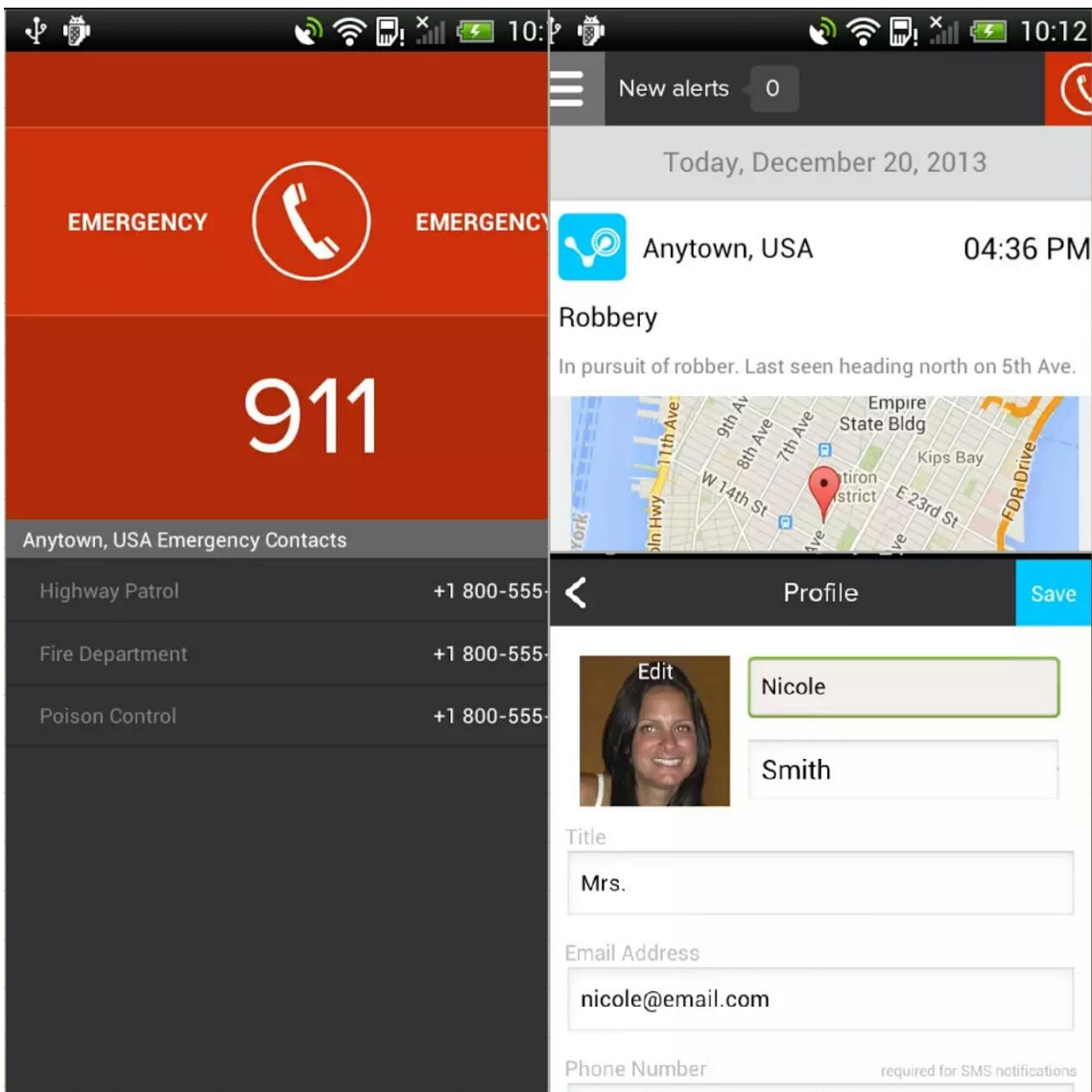
39.- SAS Survival Guide-Lite



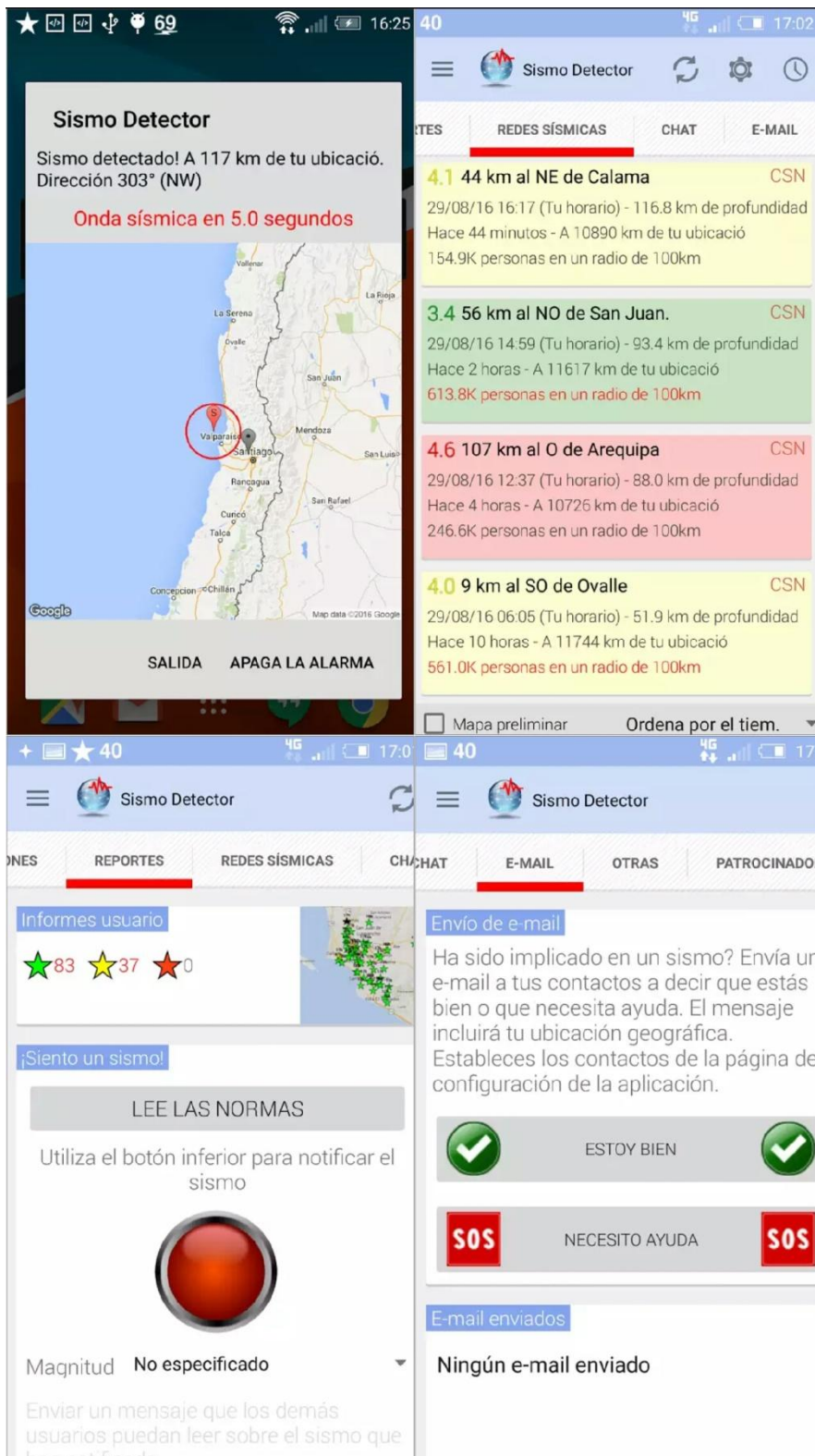
40.- Simple Weather Alert

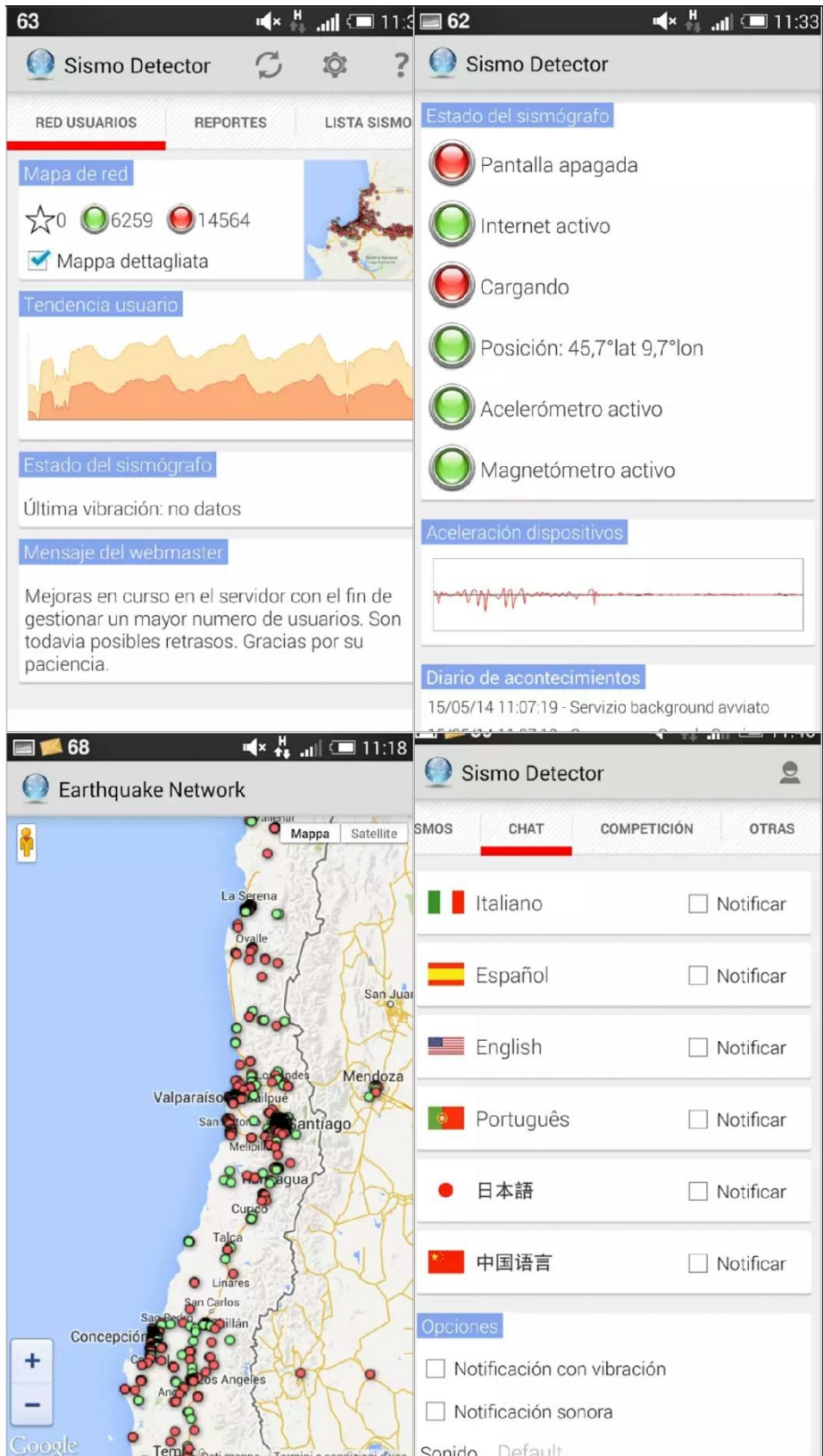


41.- Siren GPS

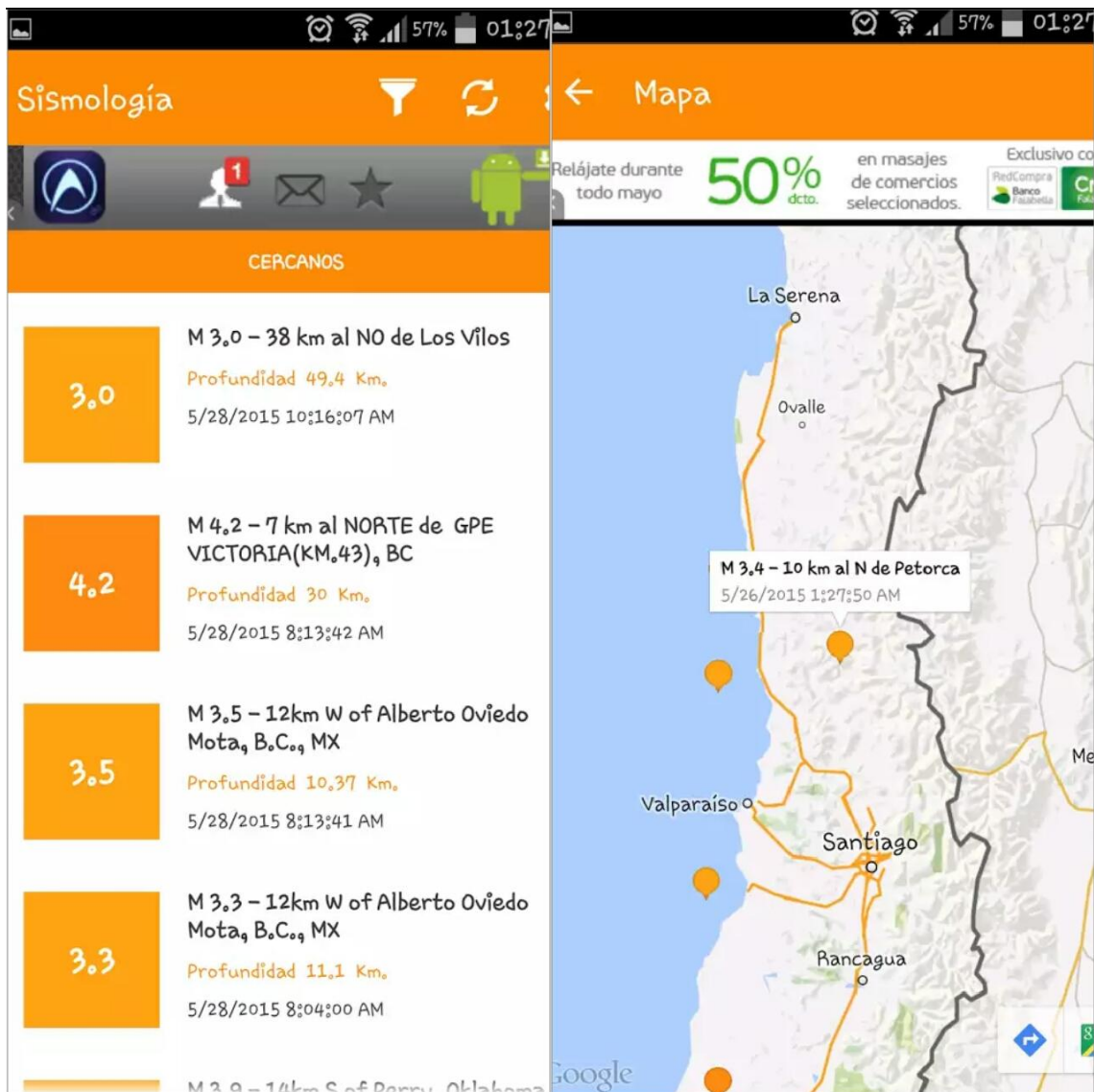


42.- Sismo Detector

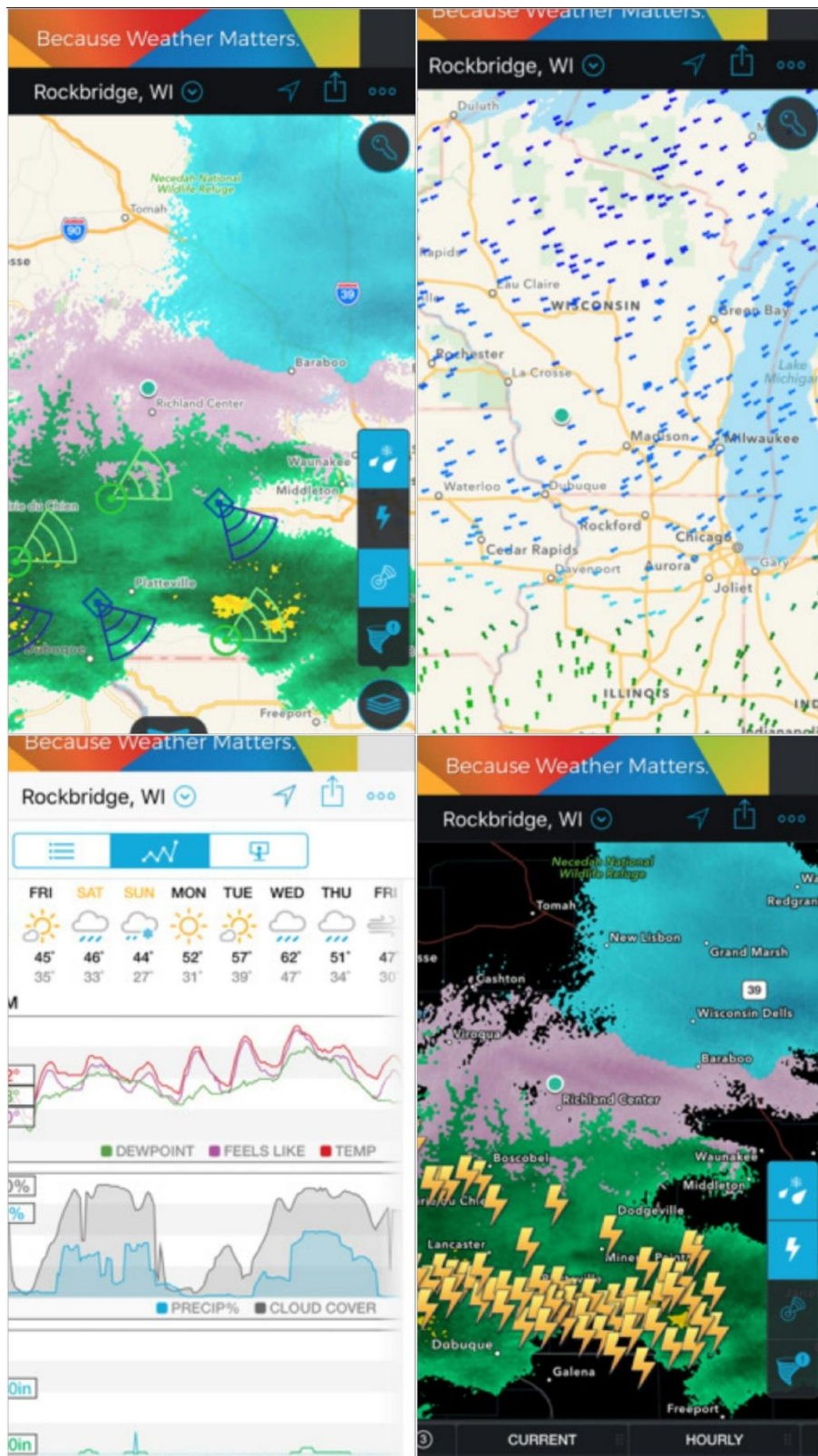




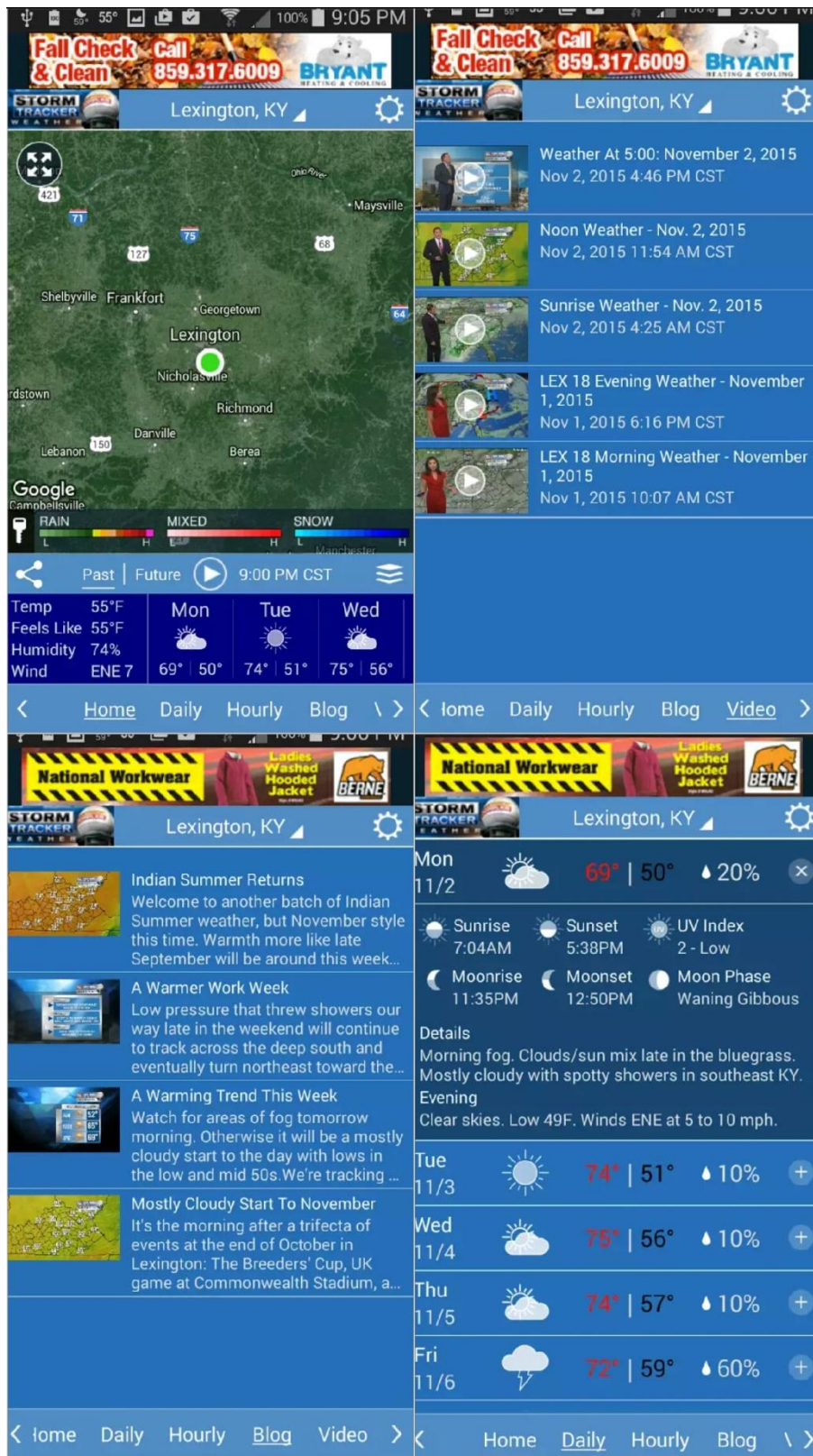
43.- Sismología



44.- Storm



45.- Storm Tracker Weather



46.- Survival Guide

The screenshot shows an Android application interface for a survival manual. The left side features a menu with icons and text for various chapters: Survival Planning and (Chapter 3), Basic Survival Medicine (Chapter 4), Shelters (Chapter 5), Water Procurement (Chapter 6), and Firecraft (Chapter 7). Below the menu are two advertisement banners for 'Knots Guide for Android - Free' and 'Yoga for Android - Free'. The right side of the screen displays a text block starting with 'below it.', followed by a black and white illustration of a fire base made of logs. Below the illustration is the caption 'Figure 7-3. Base for Fire in Snow-covered Area'. This is followed by the section header 'FIRE MATERIAL SELECTION' and a paragraph stating '7-9. You need three types of materials (Figure 7-4) to build a fire.' Below this text is a table with two columns: 'Tinder' and 'Kindling'. The 'Tinder' column lists 'Birch bark.', 'Shredded inner bark from cedar, chestnut, red elm trees.', and 'Small twigs.'. The 'Kindling' column lists 'Small twigs of wood' and 'stumps with a heavy'. The table is partially obscured by a search bar and navigation icons.

U.S. Military
Survival Manual FM 21-7

Survival Planning and
Chapter 3

Basic Survival Medicine
Chapter 4

Shelters
Chapter 5

Water Procurement
Chapter 6

Firecraft
Chapter 7

Knots Guide for Android - Free
Ads by AdMob

Yoga for Android - Free
Ads by AdMob

below it.

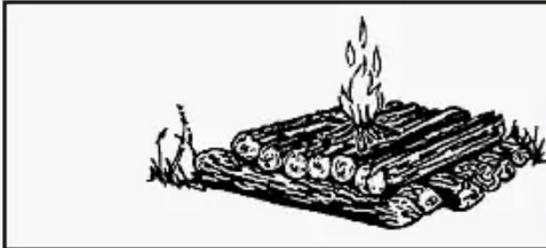


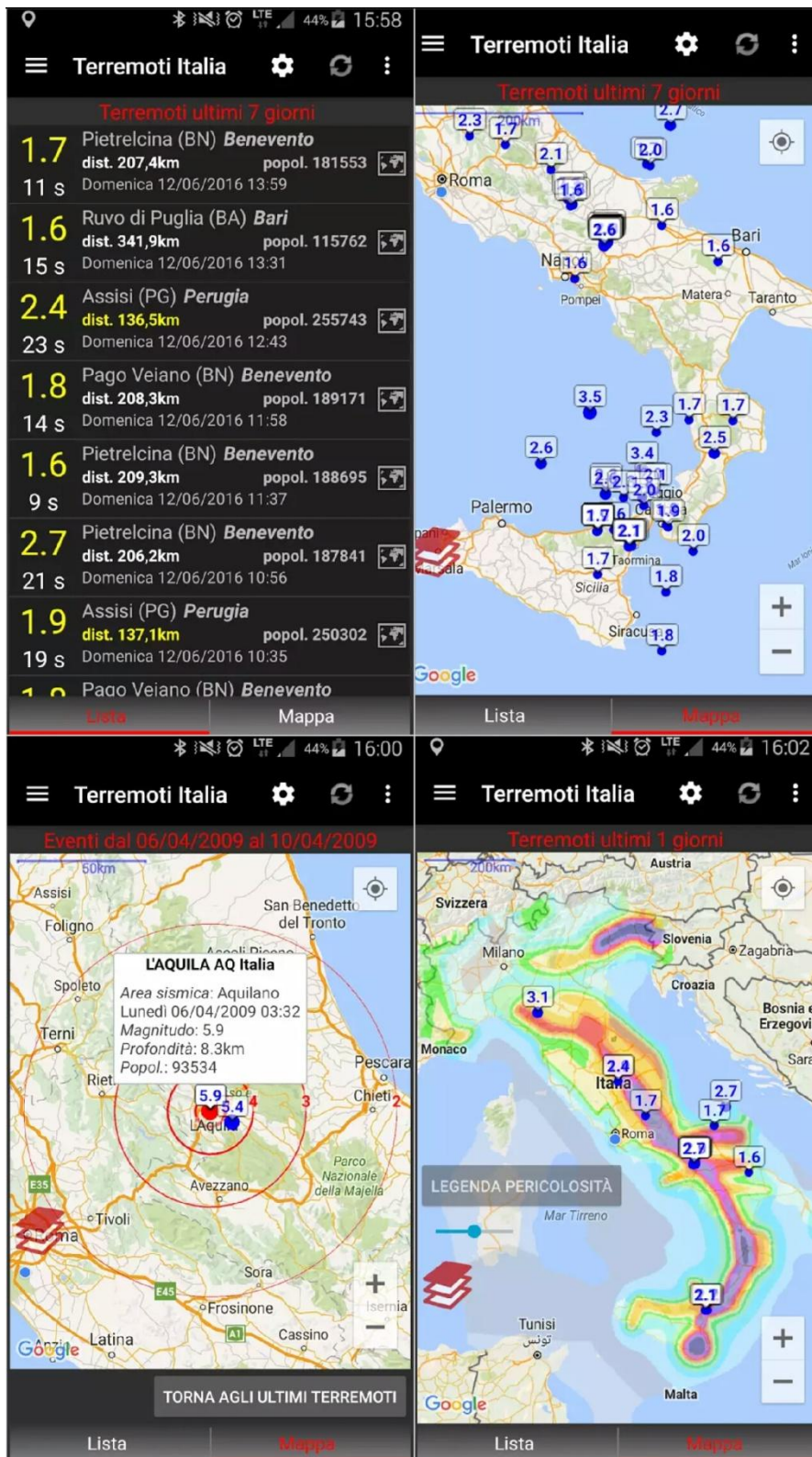
Figure 7-3. Base for Fire in Snow-covered Area

FIRE MATERIAL SELECTION

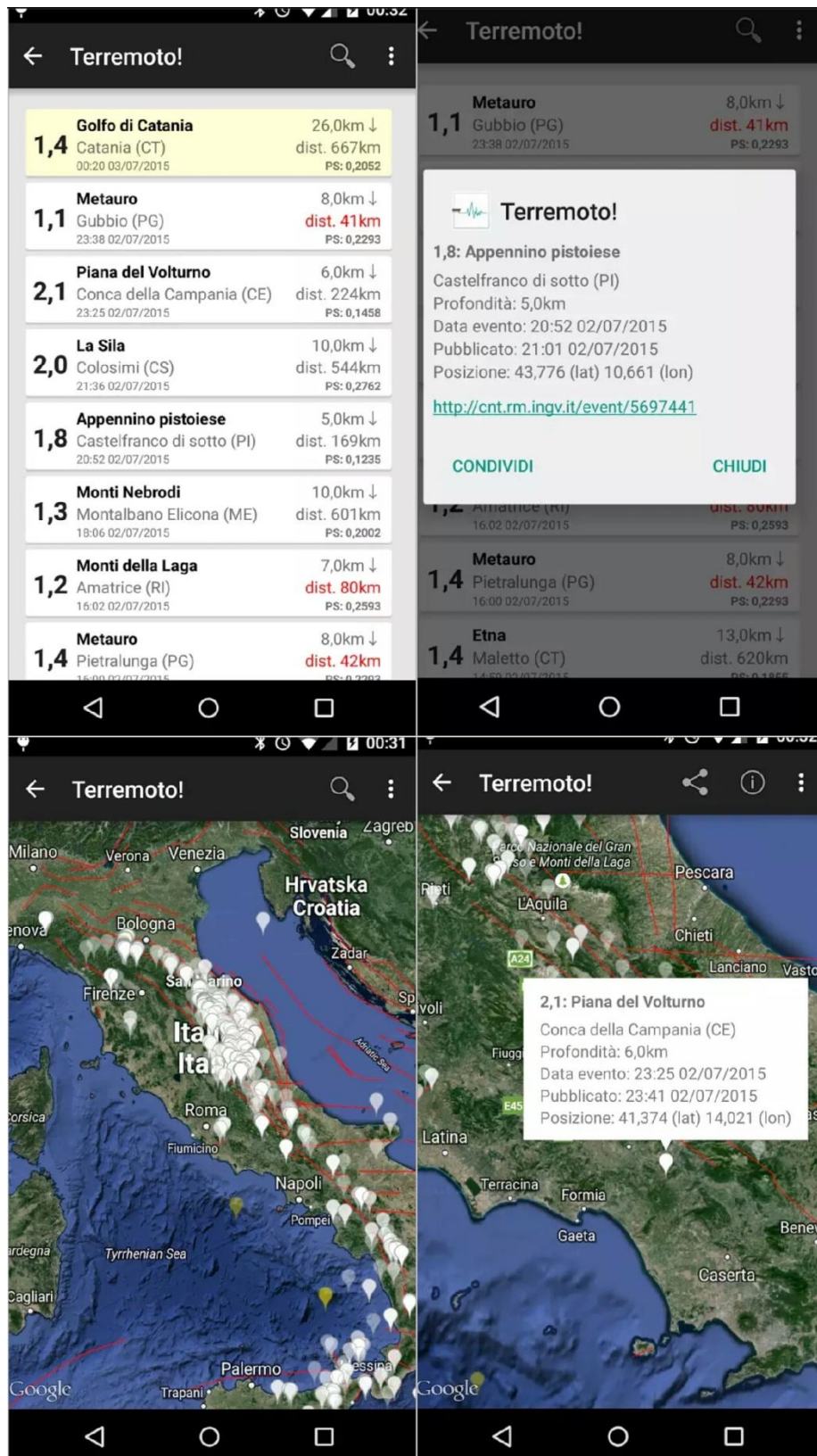
7-9. You need three types of materials ([Figure 7-4](#)) to build a fire.

Tinder	Kindling
<ul style="list-style-type: none">• Birch bark.	<ul style="list-style-type: none">• Small twigs.
<ul style="list-style-type: none">• Shredded inner bark from cedar, chestnut, red elm trees.	<ul style="list-style-type: none">• Small twigs of wood• stumps with a heavy

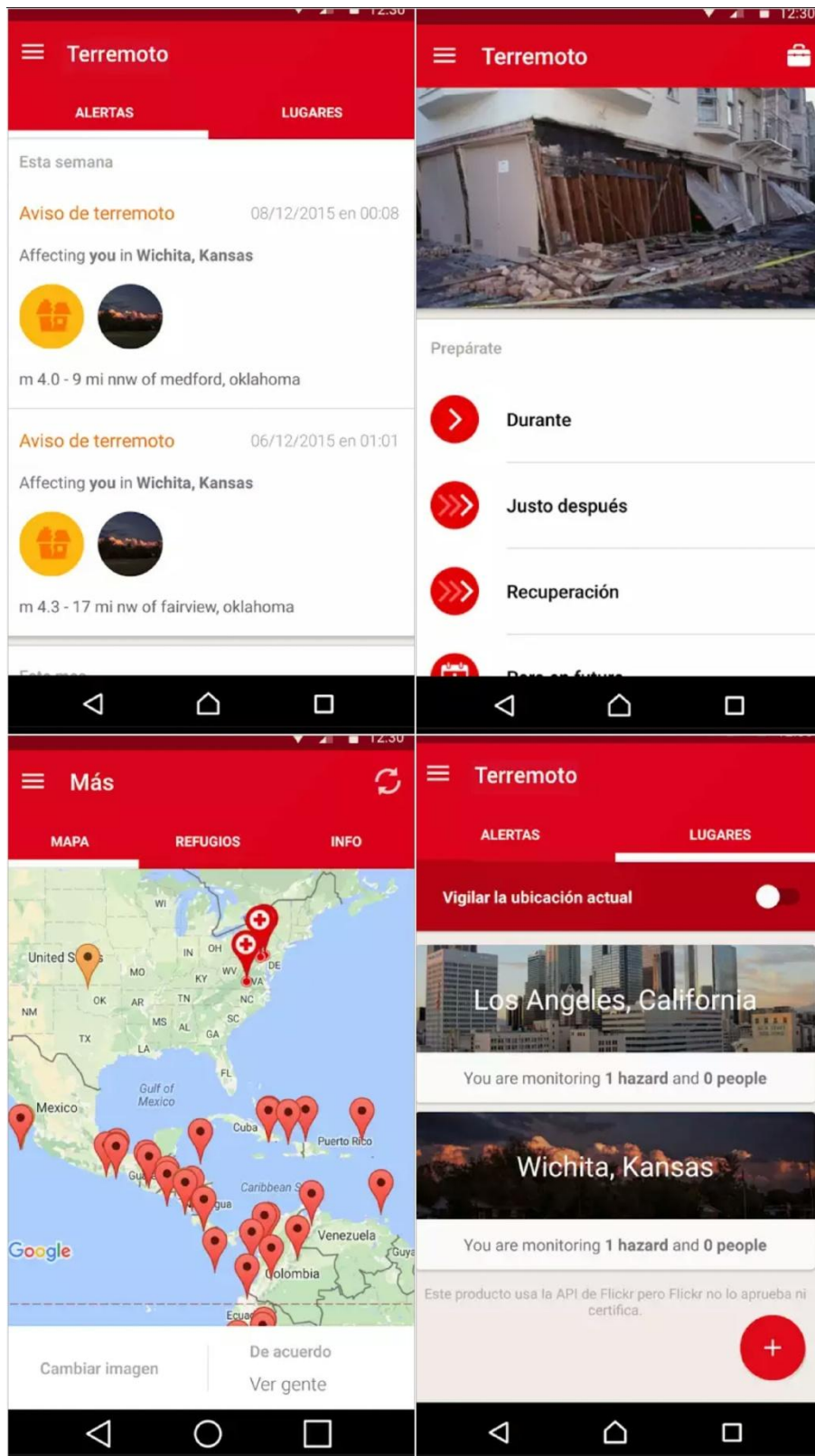
47.- Terremoti Italia



48.- Terremoto!



49.- Terremoto- Cruz Roja Americana



50.- Terremotos

1953 Terremotos

Magnitud	Fecha	Distancia	Región
1.5	3/5/15 13:50	7219.95 km desde tu localización	USC
2.1	3/5/15 13:47	11750.50 km desde tu localización	USC
3.6	3/5/15 13:35	7372.92 km desde tu localización	USC
3.8	3/5/15 13:21	10400.51 km desde tu localización	SSC
2.7	3/5/15 13:17	8651.47 km desde tu localización	USC
2.1	3/5/15 13:10	1587.08 km desde tu localización	IGN
1.9	3/5/15 13:09	11747.72 km desde tu localización	USC
1.4	3/5/15 13:04	6993.59 km desde tu localización	USC
1.8	3/5/15 13:03	8595.70 km desde tu localización	USC

Oaxaca, México
 5.5 Lat: 17.15 Long: -94.94
 Fecha: 28 de abril de 2015, 20:29
 Profundidad: 114 Km Tipo Magnitud:

Configuración

FILTROS

Magnitud mínima: 1.0

Distancia desde localización: No

Mostrar terremotos en los últimos:

12 Horas Hoy 2 Días 1 Sem

Países Mun

Número max. de terremotos

Filtrar duplicados

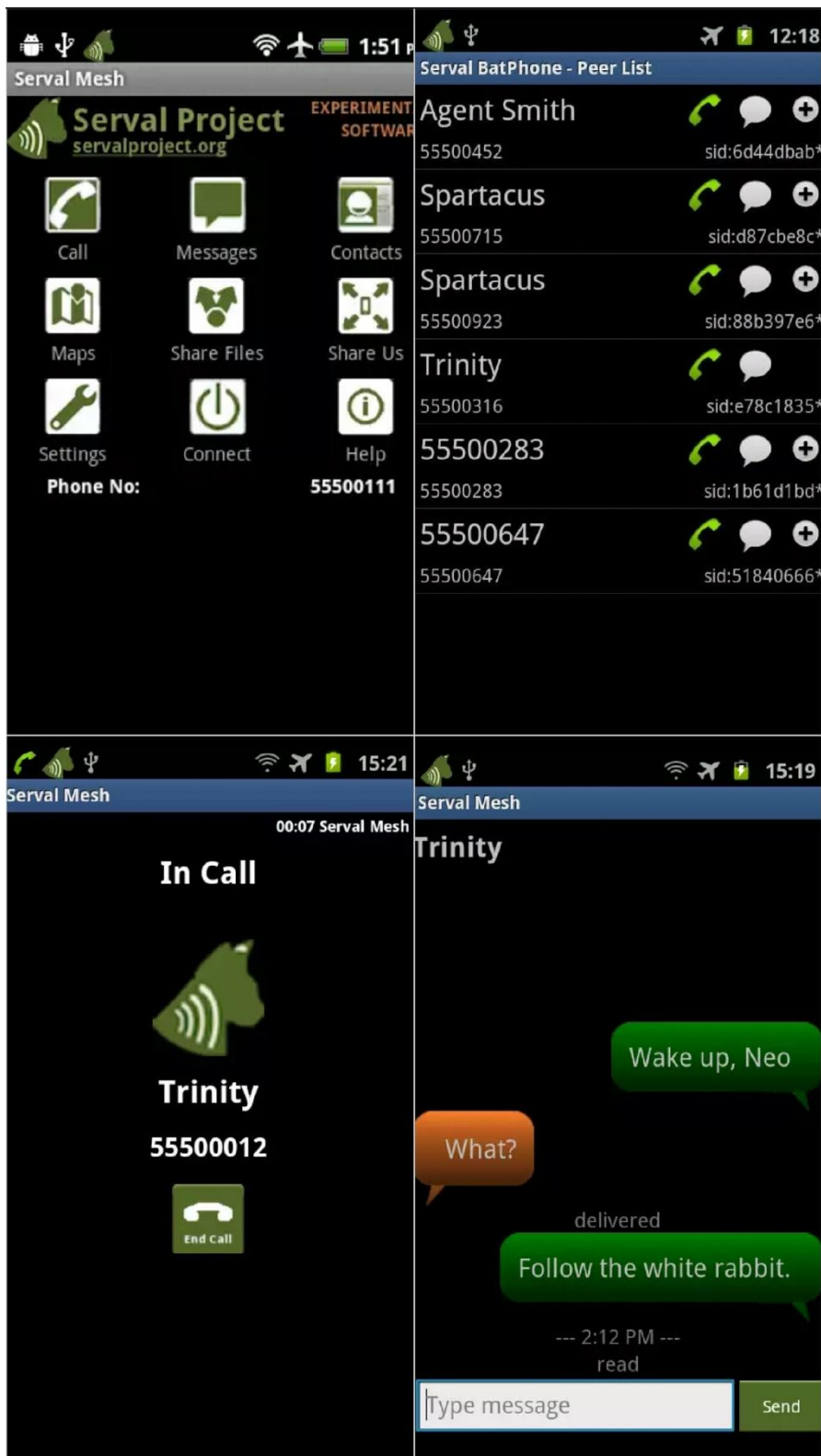
Fuentes Fuentes Activas 13/

Distancia en kilómetro

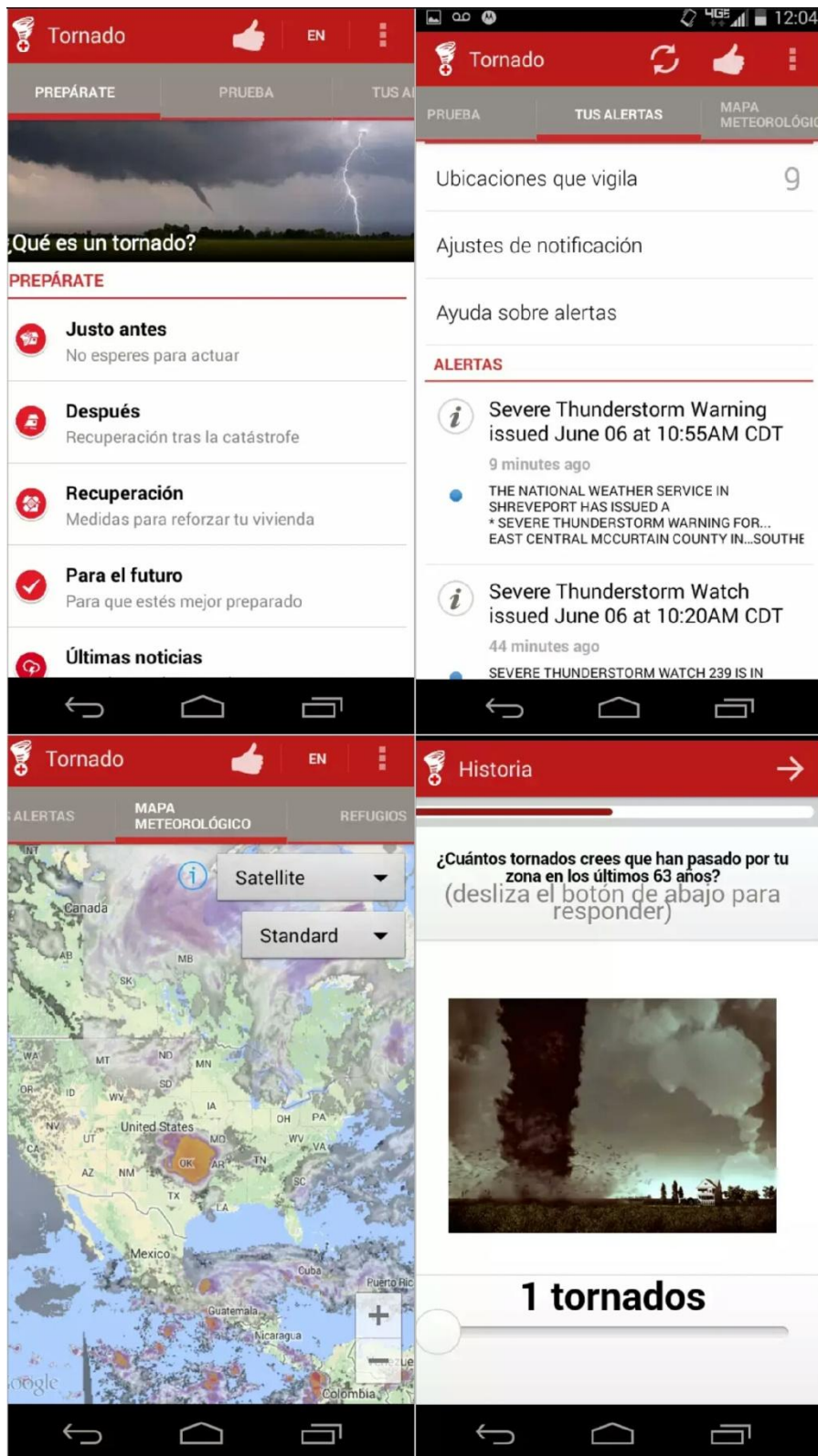
Ubicación

Tipo de Mapa por Defecto Estándar

51.- Ther Serval Mesh




52.- Tornado- Cruz Roja Americana



53.- USGS Earthquake Data

Past hour Mag 1+	Past day Mag 2.5+	Past week Mag 2.5+	Past hour Mag 1+	Past day Mag 2.5+	Past week Mag 2.5+
Past week Mag 4.5+	Past month Mag 2.5+	Past month Mag 4.5+	Past week Mag 4.5+	Past month Mag 2.5+	Past month Mag 4.5+



Real Time Worldwide Earthquakes Events and Data

Data & Graphics Credit: USGS


TheAndroidLoading.com
UnLocked and Rooted
Android Phones & Tablets

Featuring...
Nexus7 - Zte Warp - Galaxy Prev
From \$149.95

USGS M 4.5+ Earthquakes

Real-time, worldwide earthquake list for the past week

M 7.7, 139km S of Masset, Canada 28 Oct 2012, 2:00 pm



Sunday,
October 28,
2012
03:04:10
UTC
Saturday,
October 27,
2012

20:04:10 at epicenter

54.- Whistle on Android



55.- Yurekuru Call

