

FORTALECIENDO LA RESILIENCIA Y LAS CAPACIDADES DE AFRONTAMIENTO EN EL CARIBE A TRAVÉS DEL PROYECTO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA INTEGRADO



ESTUDIO DE CASO ANGUILA

Preparado por: Damian Barker

La traducción de este documento al español ha sido posible gracias al proyecto "Fortaleciendo los sistemas integrados de alerta temprana para una reducción más efectiva del riesgo de desastres en el Caribe a través del conocimiento y la transferencia de herramientas", implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (FICR) y la Agencia de Gestión de Emergencias de Desastres del Caribe (CDEMA) y auspiciado por la Dirección General de Protección Civil y Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO). Las opiniones expresadas en este documento no deben ser tomadas, en modo alguno, como reflejo de la opinión oficial de la Comisión Europea.

Contenidos

SECCION A: DETALLES.....	3
1) Introducción	3
2) Origen del sistema de alerta de Anguila	3
3) Retos o dificultades encontrados en relación con la implementación del sistema de alerta temprana.....	9
4) Sostenibilidad y replicación futura.....	12
SECCION B: LECCIONES APRENDIDAS.....	14
5) Capacitación y desarrollo de capacidades	14
6) Fortalecimiento institucional	18
7) Incorporación de RRD a nivel comunitario	18
SECCION C: MAS HISTORIAS	20
SECCION D: PROXIMOS PASOS.....	21
8) Discurso RRD	21
SECCION E: INFORMACION ADICIONAL	22
SECCION F: APENDICE	23

SECCION A: DETALLES

País:	Anguila
Población:	15,000
Peligros importantes enfrentados (ejp. inundaciones, terremotos, sequias etc.):	Huracanes, inundaciones repentinas, terremotos, fuegos, Tsunamis

1) Introducción

El Caribe es una región afectada por muchos peligros y cuenta con muchas islas que tienen origen volcánico. La región también se encuentra en el cinturón de huracanes del Atlántico y, por lo tanto, está expuesta anualmente a condiciones climáticas severas en forma de ciclones tropicales. Durante seis meses del año la mayoría de las islas de la región se encuentran en un estado de mayor conciencia de estos fenómenos y, aunque los esfuerzos en la preparación son comprensiblemente significativos, los ciclones tropicales y sus riesgos secundarios asociados aún causan pérdidas de vidas, daños y pérdidas a los países.

Anguila es un país tecnológicamente avanzado, el acceso a Internet es omnipresente y confiable, hay 100 % de penetración celular es para todos los efectos y la audiencia de radio se ha mantenido alta incluso en la era de Internet. Por lo tanto, Anguila posee la infraestructura técnica básica necesaria para crear un Sistema de Alerta Temprana que tenga la capacidad de llegar a la mayoría de la población si se implementa adecuadamente por gran parte de una década.

Esta oportunidad fue aprovechada por el Departamento de Administración de Desastres en el 2007 cuando el Departamento de Gobierno recién formado ordenó mitigar, monitorear y advertir al público de Anguila sobre los peligros inminentes, el Departamento invirtió en y creó el primer Sistema de Alerta Temprana en el Caribe basado en Protocolo de Alerta Común (PAC).

2) Origen del Sistema de Alerta de Anguila

El Sistema de Alerta de Anguila (SAA) nació del mandato del Departamento de Gestión de Desastres con su existencia y funcionamiento establecidos en la legislación, por lo que es un requisito legal del Departamento de Gestión de Desastres para operar. El Reglamento de Alerta Temprana de las Acciones de Gestión de Desastres establece:

"El Sistema de Alerta Temprana se utilizará para alertar a las personas, los hogares y las empresas sobre amenazas inminentes o activas a personas y propiedades en Anguila o en un área dentro de Anguila.

(2) El sistema de alerta temprana no se utilizará para la difusión de ninguno de los siguientes

(a) cualquier mensaje de naturaleza comercial;

(b) cualquier mensaje de naturaleza política; o

(c) cualquier mensaje relacionado con negocios de seguridad no oficiales o privados.

(3) El Director es responsable de garantizar:

- (a) que Anguila cuenta con capacidades adecuadas de monitoreo y pronóstico con respecto a las amenazas de todos los peligros;*
- (b) el mantenimiento de sistemas de alerta y advertencia adecuados y en funcionamiento; y*
- (c) que se han establecido acuerdos para garantizar que cada comunidad en riesgo conozca el significado de las alertas de peligro y los mensajes de seguridad que la acompañan. "*

Acta de gestión de desastres Anexo 6 Reglamentos de Alerta Temprana Sección 2

El hecho de que esto sea una responsabilidad legal tiene sus ventajas y desventajas. La desventaja obvia es que pone una tremenda presión sobre aquellos legalmente responsables de advertir al público. Cuando las cosas van mal y las vidas se pierden, puede significar que la responsabilidad legal puede recaer sobre el Departamento si se logra demostrar que la alerta fue insuficiente o inexacta. Por otro lado, tener el Sistema de Alerta Temprana ordenado por ley simplemente significa que el financiamiento y los recursos para su funcionamiento están garantizados. Esta es una gran ventaja y asegura que el SAA no se convierta en "solo otro proyecto" que podría priorizarse en la inexistencia.

Los hitos clave en el proceso de desarrollo de SAA fueron:

- (1) La creación de un Departamento de Gestión de Desastres fue una señal clara del Gobierno de Anguila de que había un enfoque ampliado sobre los peligros y su mitigación más allá del alcance habitual de los huracanes y los ciclones tropicales. Esto se amplió aún más con la adopción de una Política Gestión Integral de Desastres (GID).
- (2) La Ley de Desastres de 2007 hizo más que solamente establecer el Departamento, también estableció definitivamente el Sistema de Alerta de Anguila como el medio por el cual el público de Anguila debía ser advertido ante los peligros inminentes.
- (3) El entonces Director de Gestión de Desastres se encargó de determinar exactamente qué tipo de sistema funcionaría mejor en Anguila teniendo en cuenta factores como:
 - (i) Disponibilidad de internet: con prácticamente el 100% de la población teniendo acceso a internet fijo y/o móvil, esta consideración estaba solo relacionada con qué tipo de sistema de alerta temprana sería capaz de aprovechar las ventajas de un sistema de internet generalizado y estable como médula espinal.
 - (ii) Acceso a la tecnología y los medios: En ese momento, las computadoras personales estaban en auge y un muy alto porcentaje de la población tenía una o tenía acceso a una computadora personal o portátil. Además, los medios tradicionales (radio y televisión por cable) tenían niveles similares de penetración y consumo.

- (iii) Factores sociales: los factores sociales jugaron un papel importante en la determinación de los métodos de diseminación finalmente elegidos. Si se está diseñando un sistema para advertir al público, tiene que poderse hacer a través de medios más extendidos y que son una parte relativamente rutinaria de la vida de las personas. Un ejemplo de esto es la consideración de que muchas personas mayores y más vulnerables son las más propensas a recibir notificaciones a través de la transmisión radial que de Internet.
- (iv) Expansión y mantenimiento del sistema: un sistema de alerta temprana es, por su propia naturaleza, un sistema en evolución. Las tecnologías cambian y mejoran rápidamente. Además, un Sistema de Alerta Temprana no está proyectado para usarse regularmente, pero tiene que ser 100% confiable y estar disponible cuando se le necesite. Por lo tanto, el sistema elegido debe ser fácil de expandir, fácil de mantener, rentable y se debe basar en una tecnología que es extremadamente confiable.

(4) Se eligió un sistema basado en el Protocolo de Alerta Común teniendo en cuenta los requisitos de alerta temprana y la necesidad de un sistema de alerta consistente y altamente integrado. Las ventajas de PAC sobre otros enfoques incluyen:

- (i) PAC es de código abierto: esto significa que el protocolo puede utilizarse sin regalías y, lo que es más importante, el estándar está disponible para su uso en el desarrollo de software y hardware
- (ii) PAC está diseñado específicamente para alertas: PAC es un estándar basado en XML creado expresamente con el propósito de advertir. Por lo tanto, es fácil de leer y comprender para los profesionales de Desastres y es lo suficientemente ligero como para ser fácilmente transferido a través de redes de datos. Las especificaciones también permiten que las multimedia se adjunten a los mensajes de alerta con el fin de complementar el texto y también se han incorporado medidas de autenticación y seguridad para garantizar la autenticidad de los mensajes de alerta.
- (iii) PAC promueve una metodología "Activar una vez, Activar todo" - Los sistemas de alerta temprana tradicionalmente han sido disjuntos; las colecciones separadas de dispositivos PAC de diseminación aleatorios permiten enviar un mensaje y activar muchos sistemas simultáneamente, posibilitando asegurar la entrega consistente de mensajes a través de todos los medios en el menor tiempo posible.

(5) Se desarrolló un protocolo para definir usuarios, casos de uso y procedimientos generales de operación para el Sistema de Alerta de Anguila. Esta política/protocolo es fundamental para definir aspectos operativos críticos del sistema con el fin de

garantizar su integridad y salvaguardar su reputación. Un ejemplo crítico de esto en la política es el hecho de que el Sistema de Alerta de Anguila no se puede usar para mensajes de naturaleza comercial o política. Otro aspecto definido en el protocolo fue la frecuencia y los parámetros de las pruebas realizadas en el sistema de alerta. Las pruebas relativamente frecuentes de un sistema de alerta son críticas ya que los sistemas de alerta no se activan (con suerte) de forma regular, pero aun así deben alcanzar un tiempo de actividad del 100%. Las pruebas regulares también son buenas para el público, ya que mantienen el sistema de alerta en su conciencia y refuerzan la conciencia de peligros y los esfuerzos de educación pública.

Resultados Iniciales – Desarrollo del Sistema de Alerta de Anguila

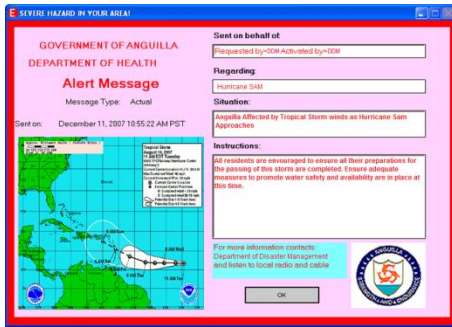
Inicialmente, se seleccionaron tres métodos de difusión para el Sistema de Alerta de Anguila en 2007. El programa informático personal es "BAMBOX", Interrupción de pronóstico FM y receptores de alerta SDR. Los tres métodos de diseminación se presentan a continuación:

Receptor de Alerta SDR



Los Receptores de Alerta Temprana son receptores de radio FM compatibles con SDR (Servicios de Datos Radiales) que usan una sirena incorporada y su gran pantalla LCD para enviar alertas automáticamente cuando se emiten. ¡El receptor SDR puede monitorear la estación de radio en busca de alertas y activarse incluso si está en la posición de apagado! También contiene una batería para proporcionar energía cuando se pierde la electricidad de la red. Es un dispositivo de alerta auto-contenido que no requiere del servicio de Internet para funcionar.

BAMBOX Programa de Alerta para Computadoras



El BAMBOX es un cliente de alerta basado en Internet. “Simplyputthis” es una pieza de software descargable de internet que, una vez descargada, liberará alertas en primer plano para entregar el mensaje de alerta. Es capaz de enviar imágenes y sonido además del texto de alerta.

Interrupcion de pronostico FM



La Interrupción de Pronóstico hace exactamente como su nombre indica; al recibir un mensaje de alerta de nivel III (las alertas se dan según la naturaleza y el impacto del peligro) el SAA ordena automáticamente la transmisión de radio para transmitir el tono de alerta y luego una conversión de texto a voz del mensaje de alerta. Lo que hace que esta capacidad sea particularmente interesante es que es automática y no necesita intervención alguna del DJ del radio para que la transmisión se lleve a cabo.

En el 2007, estos tres métodos de difusión representaron una implementación exitosa de un sistema de alerta temprana. El correo electrónico y los teléfonos inteligentes aún no habían penetrado al público en general en Anguila en la medida en que hoy lo están. El mercado de tabletas prácticamente no existía, y las computadoras de escritorio y las computadoras portátiles eran los medios más comunes para consumir el contenido de Internet. Cabe señalar que se adquirió una cantidad limitada de receptores SDR y estos se colocaron en agencias de primera respuesta y otras agencias gubernamentales críticas, por lo que su impacto sobre el público en general fue limitado. El público fue educado sobre la información del SAA y sus dos

métodos de difusión más generales (BAMBOX e Interrupción de Pronóstico FM) y el SAA nació oficialmente. Estos métodos de difusión tenían un alcance algo limitado. La interrupción de la radio FM solo sería útil para una persona que estaba escuchando la radio en esa estación en particular, en el momento en que se recibía la alerta y BAMBOX, aunque está disponible en Internet de forma gratuita, requirió alguna interacción del usuario para descargarla e instalarla. Por lo tanto, estaba claro que el sistema necesitaba expandirse para incorporar dispositivos adicionales, así como otros medios de difusión.

Hacia el 2009, el panorama tecnológico había cambiado radicalmente. Las computadoras personales estaban dejando de ser preferidas. Los teléfonos inteligentes (particularmente los dispositivos BlackBerry) prevalecían y, por lo tanto, el correo electrónico crecía en popularidad y ahora estaba presente en el dominio general. En el 2010, las computadoras de escritorio fueron relegadas a los escritorios en el trabajo y la mayoría de la gente consumió internet en sus teléfonos inteligentes y tabletas.

Esto motivó la adición de una notificación pública por correo electrónico al SAA en 2009, donde cualquier persona podría registrarse para recibir alertas por correo electrónico. Esta fue una adición importante porque las personas estaban cada vez más unidas a sus teléfonos diariamente y, por lo tanto, el correo electrónico de repente se volvió mucho más fácil de verificar y siempre estaba disponible.

Pronto apareció una aplicación de BlackBerry que aprovechó el hecho de que para el 2010 casi todos los teléfonos celulares en manos del público eran teléfonos inteligentes y más específicamente BlackBerries. Esto significaba que las personas ahora estaban permanentemente conectadas a un dispositivo de alerta y ampliaban en gran medida el alcance del Sistema de Alerta de Anguila.

Se realizaron mejoras iterativas al SAA durante los años siguientes. El proyecto del PNUD R3I buscó replicar el Sistema de Alerta de Anguila a través de varias islas del Caribe con un éxito limitado. Sin embargo, el Sistema de Alerta de Anguila se benefició con el proyecto en algunas formas clave:

- La campaña de sensibilización y educación pública fue una parte importante del proyecto R3i y ayudó a crear mayor conciencia sobre el sistema de alerta tanto a nivel local como regional. Los materiales de divulgación pública y educación se desarrollaron y se utilizaron para revitalizar la campaña local de educación pública.
- Expansión del sistema de interrupción de transmisión de FM debido a la adquisición de seis (6) unidades adicionales de interrupción de difusión.
- Adición de dos (2) nuevos métodos de diseminación: alerta meteorológica NOAA y alertas marinas.

La adición de alertas de radio meteorológica NOAA fue significativa simplemente porque las radios meteorológicas NOAA son más económicas que los receptores SDR y están ampliamente disponibles para el público. De hecho, algunas radios FM comerciales tienen capacidad de radio meteorológica NOAA como la mayoría de las radios marinas VHF modernas vendidas en los Estados Unidos. La alerta marina también fue una adición importante ya que Anguila es una sociedad marinera con varios pueblos de pescadores.

3) ¿Cuáles fueron los retos o dificultades principales que se encontraron con relación a la implementación de los SAT?

Los desafíos potenciales en la implementación de un sistema de alerta basado en PAC son numerosos. Los aspectos técnicos, reglamentarios y logísticos son todos obstáculos potenciales para la implementación exitosa del sistema.

El desafío logístico inmediato en la implementación de un Sistema de Alerta Temprana es obtener el apoyo tanto de los poderes administrativos/políticos como del público en general, quienes deben estar convencidos del valor potencial del sistema para ellos. Solo cuando se obtenga una compra, podemos atrevernos a abordar la cuestión del financiamiento del sistema.

En el caso de Anguila, debido a la situación única en que el Departamento de Gestión de Desastres cae directamente bajo la Oficina del Gobernador, se necesitó muy poca intervención política para obtener apoyo para el Sistema de Alerta. De hecho, como se mencionó anteriormente, la existencia del SAA y su propósito se establecieron en la Ley de Desastres desde su inicio, al tiempo que redujeron la necesidad de una intervención política excesiva y prácticamente garantizaron la sostenibilidad del sistema.

La cuestión del apoyo público es significativamente más complicada. Si el público no está informado sobre el sistema y sus posibles beneficios o si no se sienten parte del proceso, será muy difícil obtener su apoyo para el sistema en el futuro. El público debe tener la oportunidad de exponer sus puntos de vista sobre qué medios son los más adecuados para advertirles y cuál es la mejor forma de incorporar el sistema de alerta a sus vidas cotidianas. También es importante mantener el sistema en la visión y la conciencia del público.

Los problemas técnicos también surgen con cualquier sistema nuevo. En el caso de un sistema de alerta, estos problemas pueden ser muy perjudiciales para el sistema y su reputación. Considere el escenario donde una sirena de tsunami no se activa simplemente por una batería descargada. Este tipo de falla simple se puede rectificar después del evento para muchos sistemas sin ninguna pérdida grave, pero en el caso de un sistema de alerta, una simple falla puede tener un costo muy real. Incluso si no se pierden vidas debido a la falla de un componente, esto puede servir para socavar la confianza que el público tiene en la capacidad del sistema para advertirles. El hecho simple y claro es que un sistema de alerta es tan bueno como su reputación y garantizar el tiempo de actividad es fundamental para mantener esto.

Otro desafío que se encontró es simplemente la velocidad a la que la tecnología y las tendencias sociales cambian. El tipo de tecnología y la forma en que las personas interactúan con la tecnología ha cambiado drásticamente en unos pocos años. Los cambios en las tendencias sociales y los avances tecnológicos hacen que sea difícil predecir la utilidad de métodos de difusión particulares durante largos períodos de tiempo y, por lo tanto, requieren algún sistema de revisión continua.

Finalmente, puede ser prudente notar que el apoyo de algunas compañías de medios para el sistema ha demostrado ser un verdadero desafío. Por lo general, los proveedores de telecomunicaciones (celulares) y los proveedores de televisión terrestre (televisión por cable) entran en esta categoría. La idea de tener alertas enviadas por SMS (mensajes de texto) ha existido desde la introducción del sistema en 2007, casi una década después, en 2016, las alertas SMS están ausentes. Si bien los argumentos en contra de utilizar SMS para alertas tienen sus méritos, los SMS son omnipresentes y están disponibles en todos los teléfonos celulares que se venden hoy en día. Los argumentos en contra de la utilización de SMS para notificación pública se derivan del hecho de que no es una tecnología de transmisión y por lo tanto no es adecuada para la diseminación de alerta masiva en su forma más pura, por ejemplo, no existe garantía de entrega o tiempo de entrega. Si bien el aspecto técnico de la alerta de SMS es difícil, no es imposible y se han inventado sistemas que alivian la mayoría de las inquietudes de congestión y entrega a través del uso inteligente de la geolocalización y las bases de datos. El principal obstáculo para su implementación es simplemente el hecho de que la mayoría de los proveedores no están obligados a hacerlo y, lo que es más importante, no están obligados a hacerlo de forma gratuita.

¿Qué se hizo para superarlos?

Anguila fue el primer país de la región en implementar un sistema de alerta temprana basado en el PAC y, por lo tanto, como todos los pioneros encontraron dificultades que pueden atribuirse a aventurarse en lo desconocido. El desafío inicial de obtener apoyo público para el sistema de alerta fue abordado de la siguiente manera:

- (i) Educar al público sobre lo que era el sistema de alerta, sus capacidades, limitaciones y qué problemas se esperaba que resolviera, fue un paso crítico para abordar el problema. Cuanto más involucrado está el público en el diseño del sistema, más se apropian de él y más confianza puede sentir sobre el sistema y la seguridad de sus activos.
- (ii) Implementar un programa educativo integral sobre el sistema de alerta. Esto es diferente al primer punto en que un programa implica recursos dedicados y continuidad. El público tiene que estar continuamente involucrado en el proceso de alerta. Se deben llevar a cabo consultas con las partes interesadas para analizar los cambios en el sistema, abordar las inquietudes y educar al público sobre lo que significan las alertas y las acciones que se espera que tomen. Por ejemplo, no es suficiente con simplemente decirle al público que cuando suena la sirena significa que viene un tsunami. Se requiere Educación Pública para asegurarse de que las personas saben hacia dónde correr, qué rutas son seguras y qué deben llevar con ellas.
- (iii) Mantener el sistema de alerta a la vista del público. Las pruebas regulares y programadas ayudan a mantener al público consciente de la presencia del sistema de alerta. También es importante utilizar el sistema de alerta en los ejercicios nacionales y regionales tanto como sea posible para promover la visibilidad, pero

también para dar una idea de cómo funcionaría el sistema en una situación de emergencia real.

Inevitablemente, los problemas técnicos comenzaron a afectar al sistema después de un tiempo debido al hecho de que los conocimientos técnicos pertinentes para administrar el sistema y sus componentes no se atendieron desde el inicio. Por lo tanto, el Departamento de Gestión de Desastres resolvió este problema empleando a un antiguo Ingeniero de Sistemas a tiempo completo como Oficial de Comunicaciones de Emergencia con responsabilidad por el Sistema de Alerta de Anguila y su funcionamiento. Este enfoque permitió el desarrollo del sistema de alerta para continuar y aprovechar las mejores tecnologías a medida que estuvieron disponibles.

Esta también fue una estrategia para enfrentar el problema de las tecnologías y tendencias sociales que cambian rápidamente. Es imposible predecir a veces cuánto puede cambiar el panorama tecnológico en poco tiempo, pero el cambio es más gradual con algunos tipos de tecnología (por lo general, tecnologías multimedia más antiguas como la radiodifusión). Cualquiera que sea el caso, se requiere una evaluación constante de los medios de diseminación disponibles contra los medios de diseminación de alerta deseados. Por lo tanto, se necesita una inversión continua para cambiar el aspecto público del Sistema de Alerta con vistas a garantizar que esté agregando aquellos métodos que sean actuales, factibles y que tengan el mayor impacto potencial mientras se desmantelan aquellos que están desactualizados y tienen un impacto limitado.

4) Sostenibilidad y replicación futura:

¿Qué medidas se han implementado para garantizar la sostenibilidad?

Como se indicó anteriormente, el elemento más importante para garantizar la sostenibilidad del Sistema de Alerta de Anguila es el hecho de que se introdujo la legislación que exige su funcionamiento. La legislación en apoyo del sistema garantiza el apoyo financiero recurrente, que a menudo es el mayor obstáculo para la existencia continua de cualquier sistema.

La adquisición de la experiencia necesaria para gestionar el sistema también es un componente clave para garantizar la sostenibilidad. En el caso de Anguila, el conocimiento requerido se encontró dentro del Departamento de Tecnología de la Información del Gobierno. El Departamento de Gestión de Desastres adquirió el personal necesario para garantizar que el sistema se pueda gestionar a tiempo completo como prioridad, garantizando así que el tiempo de inactividad del sistema se reduzca al mínimo.

Anguila ha compartido sus conocimientos y experiencia en los Sistemas de Alerta Temprana basados en el Protocolo de Alerta Común con el Caribe, principalmente a través de proyectos del PNUD que buscan replicar y mejorar la primera versión del Sistema de Alerta de Anguila. Los beneficios naturales de expandir los sistemas de alerta temprana del PAC a través de la región incluyen un mejor acceso a los recursos y la creación de capacidades. Esto en sí mismo es una forma de garantizar la sostenibilidad del Sistema de Alerta de Anguila, así como de otros sistemas de alerta basados en PAC en la región.

¿Cuáles son los planes/posibilidades para la futura replicación de los SAT en el país?

El sistema de alerta de Anguila está diseñado para ser inclusivo. Se requiere que los sistemas futuros, ya sea a nivel comunitario o nacional, se integren con el Sistema de alerta de Anguila para garantizar la coherencia y la confiabilidad. Actualmente no existen otros sistemas documentados, pero existe la posibilidad de agregar dispositivos de monitoreo al sistema a través de otros proyectos y programas. Esto incluye la posibilidad de crear un sistema de monitoreo y alerta temprana de estanques para monitorear los niveles de los numerosos estanques de sal en Anguila durante los eventos de exceso de lluvia. Esto es particularmente importante en Sandy Ground y East End. Ambas áreas tienen un riesgo extremadamente alto de inundación e inundación repentina debido a la marejada ciclónica y al estancamiento de las lagunas cuando aumenta el nivel del agua. Hay intenciones de instalar medidores de estanques automatizados para medir los niveles de agua en los estanques y alertar cuando están excediendo sus límites de seguridad. Estos medidores se integrarán en el Sistema de alerta de Anguila, que creará alertas automáticas basadas en los niveles de los estanques.

La instalación de estaciones meteorológicas automáticas también es una vía potencial para la expansión de SAA. Este año, la Administración de desastres ya instaló una estación meteorológica en las telecomunicaciones de FLOW con el fin de probar si podría utilizarse para

activar alertas automáticas a través del sistema de alerta de exceso de lluvia y fuertes vientos.

Finalmente, la Cruz Roja de Anguila ha asegurado el financiamiento de sirenas con capacidad de voz para dos comunidades en Anguila que están particularmente en riesgo de tsunami. Si bien estos sistemas de sirena se pueden activar localmente "in situ", también están diseñados para cumplir con PAC y, por lo tanto, son compatibles con el Sistema de Alerta de Anguila. Esto representa un hito importante para SAA ya que la notificación por sirenas se agregará como un método de difusión de alertas a través de este proyecto.

SECCION B: LECCIONES APRENDIDAS

5) Capacitación y desarrollo de capacidades

Enumere las lecciones aprendidas con respecto a la capacitación y el desarrollo de capacidades

En lo que respecta a la capacitación y el desarrollo de la capacidad, las principales lecciones aprendidas durante todo el proceso se pueden resumir de la siguiente manera:

- (i) La capacitación es vital y nunca termina. Dado que un sistema de alerta no se usa a menudo, significa que los operadores tienen poca experiencia para activarlo fuera de los ejercicios y el entrenamiento. Por lo tanto, el entrenamiento debe ser relevante y lo suficientemente frecuente como para garantizar que los operadores sepan qué hacer cuando se les solicite activarlo.
- (ii) La capacitación requiere recursos, tanto en términos de tiempo como financieros. Este hecho implica que, en lugar de centrarse en celebrar un taller de capacitación de vez en cuando, es fundamental implementar un programa de capacitación completo con asignación de recursos y presupuesto.
- (iii) La capacitación es responsabilidad de la agencia que "posee" el sistema de alerta. La agencia que asume la responsabilidad final del Sistema de Alerta es la agencia que tiene la responsabilidad de implementar el programa de capacitación. Por lo tanto, es importante que esta agencia sea lo suficientemente influyente o cuente con el apoyo del más alto nivel de gobierno para garantizar que el programa de capacitación sea financiado y efectivo.
- (iv) El desarrollo de la capacidad es crucial para la sostenibilidad de un sistema de alerta. La realidad es que la rotación de personal es alta en Anguila, incluso en el caso del sector público. Si bien el acceso al sistema debe ser por diseño, los operadores potenciales restringidos deben estar capacitados. El soporte técnico para el sistema de alerta debe ser identificado y desarrollado para asegurar su continuidad.

Lecciones aprendidas en la sensibilización nacional o comunitaria sobre SAT. ¿Qué aprendió? ¿Cómo lo aplicó? ¿Cómo lo cambiaría/recomendaría que se haga diferente?

El conocimiento de la comunidad sobre un sistema de alerta se centra en dos (2) puntos clave. En primer lugar, la comunidad se debe involucrar en cada parte del proceso de advertencia y luego se les debe recordar constantemente el sistema de alerta y sus beneficios para ellos.

En el caso de Anguila, la participación de la comunidad no se buscó necesariamente desde las etapas iniciales. Esto llevó a la posición de tener que educar al público sobre el sistema después de que ya se había planificado en gran medida. Esta no es la situación ideal y, en el futuro, esta experiencia fue valiosa para reconocer la necesidad de lograr que la comunidad aceptara un sistema de alerta antes del proceso de implementación. Los ejercicios o incluso los eventos reales en los que se puede demostrar que el sistema de alerta es efectivo para proteger vidas y bienes, ayudará en gran medida al apoyo del público. Sin embargo, la mejor estrategia sigue siendo involucrar a la comunidad en la primera oportunidad para:

- (i) Presentarles el sistema de alerta y aclarar su propósito y uso. Esto es fundamental para obtener su apoyo para el sistema y sus componentes físicos que pueden ser ubicados en la comunidad.
- (ii) Recopilar información sobre los métodos de difusión que usan actualmente y qué métodos mejorarían las advertencias en la comunidad. El sistema de alerta siempre debe venderse a la comunidad como una mejora de sus sistemas actuales en lugar de un reemplazo de alta tecnología. Este enfoque reduce potencialmente la reacción de los miembros de la comunidad que están aferrados a las formas más tradicionales de hacer las cosas. Este conocimiento tradicional no es algo que deba ignorarse, ya que a menudo es la comunidad quien sabe qué funciona mejor a partir de la tradición y la experiencia. Un ejemplo simple de esto es la campana de la iglesia que históricamente se usa para informar a las comunidades sobre eventos especiales y peligros inminentes. Los significados de los tonos y patrones particulares de la campana de la iglesia son un conocimiento arraigado en la comunidad que se transmite de generación en generación.
- (iii) La comunidad también debe mantenerse activamente comprometida con el sistema de alerta. Este debe ser presentado a ellos regularmente para que permanezca en su conciencia. Los beneficios del sistema deben predicarse continuamente y, lo que es más importante, se les debe demostrar. Esto se puede hacer de innumerables maneras:
 - (a) Dado que el sistema está diseñado para ser apenas utilizado, la visibilidad significa que debe ser constantemente probado. Las pruebas regulares son importantes para permitir que la comunidad recuerde constantemente la presencia del sistema y que ayuden con la resolución de problemas. Una comunidad que valora su sirena de alerta, definitivamente va a llamar e informar sobre su falla si no se activa durante el tiempo programado para hacerlo.
 - (b) Permitir que la comunidad tenga activado el sistema de alerta para sus ejercicios y simulaciones. Este es un concepto importante que promueve aún más la propiedad y la conciencia del sistema de alerta. Los sistemas de alerta basados en PAC, como el Sistema de Alerta de Anguila, son totalmente compatibles con las alertas basadas en la ubicación (geofenced). Esto significa que es posible activar una alerta para una comunidad o parroquia en particular

sin interrumpir necesariamente el resto del país de su actividad habitual. Esta poderosa capacidad significa que no debe temerse incluir la activación del sistema de alerta en ejercicios a nivel comunitario. En Anguila, prácticamente todos los escenarios o ejercicios de desastre de la comunidad son iniciados por el Sistema de Alerta de Anguila, incluido el ejercicio anual de tsunami CaribeWave.

- (c) El compromiso directo con la comunidad sobre el sistema de alerta también es crítico. El sistema de alerta de Anguila está en constante cambio y desarrollo. El público debe mantenerse actualizado sobre qué características se han agregado, ampliado o incluso eliminado. Las actividades enfocadas sobre el sistema de alerta en las comunidades son una manera de mantener al público informado e interesado en el sistema de alerta, y pueden incluir seminarios nocturnos, "paradas de silbidos", reuniones comunitarias y programas de radio o televisión. Cualesquiera que sean los métodos elegidos, el punto sigue siendo conocer a la comunidad donde viven para analizar el sistema de alerta. No hay controlador más efectivo para el apoyo de la comunidad que involucrar al público en este sentido.

Lecciones aprendidas en la capacitación de operadores y usuarios del sistema, así como al personal relacionado. ¿Qué aprendiste? ¿Cómo lo aplicaste? ¿Qué cambiarías/recomendarías hacer de forma diferente?

Muchos de los aspectos en torno al entrenamiento de los operarios y usuarios del Sistema se han discutido con anterioridad. Muchos puntos claves en relación a la capacitación en general se aplican como tal aquí, incluyendo los requerimientos de recursos y tiempo, así como su posesión. De particular importancia cuando se trata de entrenamiento a operarios y usuarios del sistema están los siguientes:

- (i) Entrenar a varios niveles. Un sistema de alerta que solo pocas personas puedan utilizar si se les llama es potencialmente peligroso. Se debe identificar y capacitar a un número apropiado de personal de las agencias y organizaciones relevantes para utilizar el sistema si fuera necesario. Es importante diferenciar entre la capacitación y la concesión de acceso. No todos los que están capacitados deben tener acceso permanente, sin embargo, es imperativo capacitar y dar acceso a personas suficientes para cubrir los cambios de personal (particularmente en las agencias de primera respuesta basadas en el "turno tradicional").
- (ii) Entrenar con la frecuencia necesaria para garantizar que los usuarios puedan activar el sistema con éxito cuando se les solicite. Las activaciones reales son, con suerte, poco frecuentes y pueden durar meses. La capacitación es la única forma en que los usuarios pueden obtener la experiencia necesaria para poder activar el sistema de manera confiable si se les pide que lo hagan.

- (iii) Las personas son tradicionalmente reacias a operar el sistema. Una vez que las personas se vuelven muy conscientes de la responsabilidad asociada con el sistema, así como de sus capacidades, puede existir cierta reticencia a ser realmente el que "aprieta el gatillo". Esto puede mitigarse teniendo un protocolo claro y una estructura escrita por la cual puedan guiarse. Otra estrategia para combatir esta reticencia es desglosar la responsabilidad de la activación en múltiples etapas y asignar responsabilidades solo donde sea necesario. En el Sistema de Alerta de Anguila, la responsabilidad se divide en tres clases SOLICITANTE, AUTORIZADORES y ACTIVADORES. De esta forma, los SOLICITANTES tienen la autoridad para solicitar la activación, los AUTORIZADORES actúan sobre la solicitud y, guiados por la Política del sistema de alerta, deciden si se requiere o no la activación. Si se determina que se requiere una activación, entonces se le indica a un ACTIVADOR que realice la activación real. Este escenario elimina gran parte de la responsabilidad de activación del ACTIVADOR que simplemente actúa bajo instrucciones del AUTORIZADOR.

6) Fortalecimiento institucional

Enumere las lecciones aprendidas/recomendaciones relacionadas con la mejor manera de fortalecer las instituciones/gobernanza a nivel local para que puedan incorporar y abordar las capacidades de alerta temprana.

Las instituciones a nivel local y de gobernanza local pueden incorporar y abordar las capacidades de alerta temprana de muchas maneras. La clave entre estas es:

- (i) Participar en todas las etapas del proceso de alerta, incluido su diseño y funcionamiento. Mientras más involucradas estén las agencias, es más probable que muestren pertenencia y brinden apoyo al sistema. Mientras más agencias e instituciones relevantes estén presentes en la etapa de planificación, mayores serán las posibilidades de que se desarrolle un sistema de alerta que satisfaga la mayoría de las necesidades de aquellos que deberán operarlo.
- (ii) Abarcar una única plataforma de alerta para garantizar la interoperabilidad y la coherencia en la alerta. A menudo existe la tentación (especialmente entre las agencias de primera respuesta) de insistir en sistemas de comunicación privados dedicados, así como en sistemas especializados individuales para la notificación. Un sistema único es simplemente más rentable de administrar que múltiples sistemas diversos para los cuales la interoperabilidad casi siempre será un desafío.
- (iii) Mantener y apoyar la política del sistema de alerta a todos los niveles. Esto incluye asegurar el respaldo legal y regulatorio para el sistema de alerta al más alto nivel.

7) Incorporación de RRD a nivel comunitario

Enumere las lecciones aprendidas/recomendaciones relacionadas con el fortalecimiento de la RRD y las capacidades de alerta temprana a nivel comunitario.

El fortalecimiento de la RRD y la capacidad de alerta temprana a nivel comunitario se enfoca en educar a la comunidad sobre la RRD y la alerta temprana, así como apoyar a todas las organizaciones a nivel comunitario y los esfuerzos centrados en la reducción del riesgo. Las lecciones clave para sacar de la experiencia de Anguila serían:

- (i) El apoyo de la comunidad debe ganarse mediante la inclusión temprana y la consulta adecuada. Las comunidades son el alma de las islas pequeñas y cada comunidad tiene su propia identidad y líderes comunitarios que tienen una gran influencia sobre todos los que viven allí. Por lo tanto, es importante identificar y dirigirse a estos líderes comunitarios para obtener el apoyo necesario para que su sistema de alerta logre el objetivo deseado de proteger al público.
- (ii) Las agencias gubernamentales, de gestión de desastres y de primera respuesta deben apoyar a fondo las actividades y grupos de RRD a nivel comunitario. Los Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias (CERT, por sus siglas en inglés) han ayudado a crear conciencia sobre el sistema de alerta a través de su inclusión en sus ejercicios y actividades a nivel comunitario.
- (iii) Educar al público sobre los riesgos que enfrentan y cómo manejarlos y mitigarlos es fundamental para mejorar la capacidad del sistema de alerta temprana a nivel de comunidad. Los CERT pueden ser útiles en este aspecto, sin embargo, no se puede ignorar el papel de la oficina de Gestión de Desastres en este proceso. No solo es importante educar a la comunidad, sino que es un proceso continuo que requiere un alto grado de planificación y compromiso con los recursos.
- (iv) Como se identificó anteriormente, es importante aprovechar la riqueza del conocimiento que la comunidad tiene sobre sus prácticas individuales de alerta temprana. Es fundamental identificar y utilizar este conocimiento tradicional para incorporarlo al sistema de alerta temprana a fin de obtener apoyo y fortalecer el sistema de alerta. En la mayoría de los casos, los sistemas tradicionalmente pueden hacerse fácilmente compatibles con PAC con un poco de innovación e inversión, por ejemplo, la campana tradicional de la iglesia puede complementarse con un equivalente electrónico que mantendría la función manual y agregaría el cumplimiento de PAC.

SECCION C: MAS HISTORIAS

En 2011, Anguila obtuvo un reconocimiento como la primera comunidad internacional certificada como "Lista para Tsunami". La designación de "Lista para Tsunami" se logró porque Anguila había demostrado una gran capacidad para recibir y propagar información sobre amenazas de tsunamis a sus residentes y comunidades de una manera rápida y consistente. El Sistema de Alerta de Anguila es una parte clave de esta ecuación, ya que permite que la información sobre amenazas de tsunamis se distribuya a toda la isla de innumerables maneras en pocos minutos. En una situación de emergencia como un tsunami local o regional, la capacidad de activar el Sistema de Alerta de Anguila desde cualquier dispositivo con conexión a Internet para avisar dentro de sesenta (60) segundos en todos los medios es crítica para la supervivencia de los residentes de Anguila. "Lista para Tsunami" no significa que Anguila esté a prueba de tsunamis, simplemente indica que Anguila está en una muy buena posición para mitigar pérdidas innecesarias de vidas debido a eventos de tsunami.

Es por esta razón que cada ejercicio de tsunami realizado está precedido de una advertencia sobre el Sistema de Alerta de Anguila. Esto asegura que el público esté familiarizado con el formato del mensaje y les da una valiosa experiencia al probar su recepción y sus acciones correspondientes.

SECCION D: PROXIMOS PASOS

8) Discurso RRD

¿Cómo ha cambiado la discusión de SAT en el país? ¿Cuáles son los próximos pasos para continuar en esta dirección general?

En Anguila, la discusión sobre si el Sistema de Alerta de Anguila era una necesidad o no, simplemente nunca ocurrió. Comenzó como la visión del Departamento de Gestión de Desastres y con el apoyo legislativo se convirtió en una realidad. Desde entonces, ha sido adoptado por las agencias de Primera Respuesta y el público como la plataforma dedicada a disseminar alertas de seguridad pública en tiempo crítico a los residentes de Anguila. Su impresionante récord de tiempo de actividad que abarca casi una década, su confiabilidad y flexibilidad ha visto crecer y mejorar el Sistema de Alerta de Anguila en cuanto a su capacidad de disseminación y en la confianza del público.

Los próximos pasos para el Sistema de Alerta de Anguila se enfocan en la expansión y actualización del sistema. Se planean varias iniciativas nuevas y métodos de difusión. Además, se está desarrollando un soporte de múltiples idiomas para la disseminación de alertas para abordar mejor las necesidades de advertencia de la creciente población española en la isla. Socios como la Cruz Roja de Anguila están ayudando a expandir el sistema mediante la instalación de sirenas de alerta en comunidades vulnerables. El monitoreo del nivel del estanque y el monitoreo del clima para la disseminación automática de alertas también se está considerando para su implementación en el futuro cercano.

Las actividades de educación pública continúan sin disminuir y los esfuerzos en esta área continúan dando frutos. La confianza del público en el sistema de alerta es alta y esto ayuda a asegurar su lugar en el proceso de alerta temprana para todos los residentes y visitantes de Anguila. Lo mejor de todo es que el éxito del sistema de alerta sigue inspirando a otros países a reproducirlo y, al hacerlo, fortalece la capacidad de alerta temprana en el Caribe en general.

-FIN-

SECCION E: INFORMACION ADICIONAL

Autor:

Damian WR. Barker

Subdirector

Departamento de Gestión de Desastres

Anguila

SECCION F: APENDICES

Métodos de Difusión de Alertas

A continuación, hay una lista de métodos comunes de diseminación de alertas asociados con los sistemas de alerta temprana basados en PAC. La tabla ofrece posibles ventajas y desventajas para la implementación de cada método

Método de difusión	Ventajas	Desventajas
Cliente de computadora	<ul style="list-style-type: none">- De fácil acceso-Costo mínimo-Proporciona la máxima información	<ul style="list-style-type: none">- Requiere acceso a internet- Eficaz solo cuando la computadora está encendida y las personas la están utilizando- Disminución del uso de la computadora en el hogar- Requiere descargas de los usuarios
Correo electrónico masivo	<ul style="list-style-type: none">-De fácil acceso-Costo mínimo-Proporciona el mismo nivel de información que Cliente de Computadora.-24 horas de acceso como resultado del aumento de la penetración de teléfonos inteligentes	<ul style="list-style-type: none">-Requiere acceso a Internet-Necesita individuos para registrarse.-Necesita que las personas verifiquen el correo electrónico para estar alertas.
Aplicaciones para teléfonos inteligentes	<ul style="list-style-type: none">- Cada vez más fácil de acceder- Costo Mínimo-Proporciona la máxima información-24 horas de acceso como resultado del aumento de la penetración de teléfonos inteligentes-Posibilidad de utilizar sonido, vibración y luces intermitentes para alertar al usuario de la alerta entrante	<ul style="list-style-type: none">-Requiere acceso a Internet-Requiere de los individuos para descargar e instalar la aplicación

Difusión de interrupción de dispositivos (Radio y Televisión)	<ul style="list-style-type: none"> -Medio de difusión (TODOS los individuos serán alertados una vez en la vecindad) -Información limitada entregada (Radio) 	<ul style="list-style-type: none"> -Requiere acceso a internet -Puede ser relativamente costoso de implementar por completo (múltiples estaciones de FM y estaciones de TV) - Requiere soporte de socio de medios -El uso decreciente de la transmisión de televisión terrestre puede afectar negativamente la recepción de alertas.
---	---	--

Receptores de alerta especializados (SDR, Marinos, Tiempo)	<p>Medio de difusión (TODOS los individuos serán alertados una vez en la vecindad).</p> <ul style="list-style-type: none"> -Información entregada limitada -Recibir receptores efectivos. -Dado que los receptores son un propósito especial para la recepción de alertas, generalmente cuentan con mecanismos de alerta avanzados que incluyen, entre otros: sirenas sonoras, sintonización automática de las estaciones de alerta, respaldo de batería y encendido automático. 	<ul style="list-style-type: none"> -Requiere acceso a internet Los decodificadores PAC y el equipo SDR pueden ser costosos
Sirenas de alerta	<ul style="list-style-type: none"> - Medio de difusión (TODOS los individuos serán alertados una vez en la vecindad). -Información entregada limitada - El método más probado para la entrega de alertas 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere acceso a internet - Tremendos costos de implementación y mantenimiento. - Es necesario el apoyo público - Preocupación por la contaminación acústica
SMS masivos	<ul style="list-style-type: none"> - Disponible en todos los teléfonos celulares -Información entregada limitada - Acceso las 24 horas como resultado del aumento de la penetración de teléfonos inteligentes 	<ul style="list-style-type: none"> -requiere soporte de operador -puede ser costoso implementarlo -SMS pueden no ser confiable debido a problemas de congestión de red no se puede garantizar la entrega de mensajes a tiempo

Difusión celular	<ul style="list-style-type: none">- Medio de difusión (TODOS los individuos serán alertados una vez en la vecindad).- Alertas mucho más rápidas que los SMS debido a la naturaleza de difusión- gran parte inmune a la congestión de la red- Disponible en la mayoría de los teléfonos celulares- Información entregada limitada- 24 horas de acceso como resultado del aumento de la penetración de teléfonos inteligentes	<ul style="list-style-type: none">- Puede ser costoso de implementar- Requiere soporte de portador- No disponible en todos los teléfonos. La mayoría de los teléfonos tienen la transmisión celular desactivada por defecto
------------------	--	---

Imágenes



Imagen 1: muestra una unidad de interrupción de radio DASDEC preparada para su instalación en una estación de radio FM.

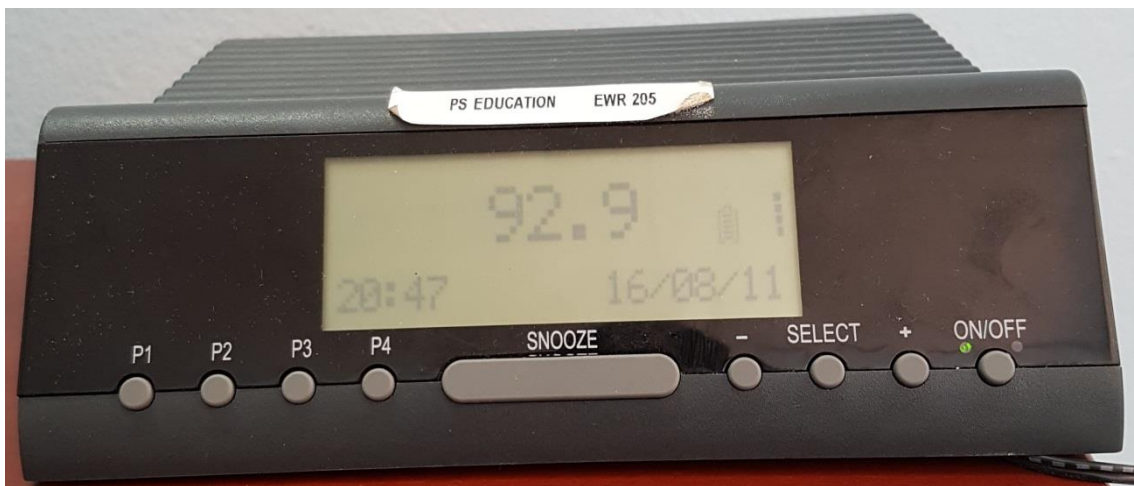


Imagen 2: Muestra el receptor SDR en uso activo. La unidad funciona como una radio reloj normal hasta que se envía una alerta.



Imagen 3: Mostrando un receptor de radio meteorológico NOAA. Estas unidades ofrecen un poco menos de funcionalidad que los receptores SDR (no pueden mostrar texto de alerta) pero proporcionan audio de alerta y son muy asequibles.



Imagen 4: Muestra al personal y estudiantes de la escuela primaria Adrian T Hazell reuniéndose en su sitio de evacuación durante el ejercicio de tsunami CaribeWave 2016



Imagen 5: Mostrando al personal y los estudiantes de la Escuela Bautista Central en el punto de la Asamblea de Tsunami durante el ejercicio tsunami CaribeWave 15.

Todas las imágenes son propiedad del Departamento de Gestión de Desastres de Anguila y se usan con permiso.