



**ONU HABITAT**  
POR UN MEJOR FUTURO URBANO



## **Historias de vida de personas vinculadas de manera directa con el SAT Hidrometeorológico en las provincias beneficiadas por el proyecto Mejora del Sistema de Alerta Temprana Hidrometeorológico en las provincias afectadas por el huracán Sandy: Las Tunas, Holguín, Granma y Santiago de Cuba**

### **Centro Meteorológico Provincial de Holguín**

*Los Centros Meteorológicos Provinciales (CMP) se encuentran entre las entidades más favorecidas por el proyecto del Plan de Acción para el Caribe del Programa de Preparación ante Desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (DIPECHO) para el fortalecimiento del Sistema de Alerta Temprana en las provincias del oriente de Cuba, implementado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Así opina Damara Calzadilla Meriño, Licenciada en Geografía, quien dirige desde hace cinco años el CMP de Holguín, uno de los territorios afectados por el huracán Sandy en octubre del 2012.*

Con este proyecto, nuestro centro ha obtenido numerosos beneficios. Ante todo, nos permite mejorar la vigilancia meteorológica, que es nuestra función principal como institución y la cual realizamos las veinticuatro horas del día. Ello es posible por la introducción de un nuevo equipamiento y facilidades en diferentes niveles del sistema de vigilancia, que no solo redundan en que podamos realizar más eficientemente nuestro trabajo a lo largo de la geografía holguinera, sino que la información obtenida se convierta en una importante herramienta para las autoridades y los decisores de la provincia.

Por ejemplo, en cuanto al tema de las comunicaciones y la automatización de las estaciones meteorológicas, el proyecto soluciona un problema que históricamente teníamos en la provincia de Holguín, que es el tema de la transmisión de la información. La automatización de nuestras seis estaciones permite transmitir la información en tiempo real, algo que hasta hoy ha estado limitado debido a la disposición tecnológica. Además, el proyecto brinda nuevas prestaciones al grupo de pronósticos, entre ellas la posibilidad de tener disponibles de forma permanente, imágenes del satélite, lo que viene a fortalecer nuestro sistema de trabajo y los pronósticos que se elaboran diariamente en el centro.

*Las palabras de Damara no están basadas en un optimismo desmedido ni en apreciaciones injustificadas. Su experiencia y formación profesional avalan las elevadas expectativas con que ella y sus compañeros de labor han recibido las ventajas del proyecto de mejoramiento del Sistema de Alerta Temprana Hidrometeorológico. Pero si quedaran dudas, sus criterios son ratificados por Ernesto Chang Bermúdez, especialista principal del grupo de pronósticos del*

*CMP holguinero, quien cuenta con más de veinte años de experiencia profesional y para quien el proyecto resulta de inestimable valor, en particular en lo que respecta a su área de trabajo.*

Las receptoras del satélite en tiempo real son una herramienta muy importante pues nos va a permitir emitir pronósticos más certeros y especializados ante situaciones de eventos meteorológicos extremos y también en nuestro trabajo diario. Esta es una de las cuestiones principales, la plataforma informática que se está instalando va a estar trabajando en tiempo real, y además podemos mantener comunicación constante con los Puntos de Alerta Temprana, los que de esta forma pueden ofrecernos una información muy valiosa para nuestra labor sistemática de vigilancia meteorológica.

*Chang pondera el nuevo software para la presentación de los partes meteorológicos diarios, diseñado por especialistas de la provincia de Cienfuegos, y el cual es calificado por la directora del CMP de Holguín como el “producto más visual” entre las mejoras implementadas por el proyecto: “Este software para la presentación del pronóstico del tiempo en la televisión, es una herramienta muy útil para nosotros, pues cuenta con una tecnología avanzada en cuanto a la visualización y la implementación de los pronósticos para su difusión pública, lo que es muy importante para tener mejor informada a la población. Su relevancia es mucho mayor en caso de posibles eventos hidrometeorológicos de peligro para el territorio”.*

*Por su parte, el ingeniero Rodolfo Del Toro Almenares prefiere hablar sobre los beneficios que reporta el proyecto para el trabajo meteorológico, no ya a nivel central sino en las diferentes ramificaciones del CMP en el territorio holguinero. Como jefe del grupo de atención a la red de estaciones de la provincia, considera en extremo significativo: “haber recibido un grupo de recursos que mejoran la vida de los trabajadores de nuestras estaciones meteorológicas. Estos trabajadores son los héroes anónimos del quehacer meteorológico, no se habla mucho de ellos y, sin embargo, son los que día a día se dedican a obtener la información que después se utiliza para conformar los pronósticos, y dar la información necesaria a la provincia. Pero ahora, gracias al proyecto, hemos podido aumentar el confort y las condiciones de trabajo, y dotarlos de un módulo de contingencia para que puedan cumplir mejor sus tareas”.*

*De igual forma, Del Toro Almenares estima como otro hecho destacado la instalación de tres estaciones portátiles en los municipios de Cacocum, Rafael Freyre y Antilla, y añade que: “nos facilita el trabajo porque se instalaron en áreas prácticamente de silencio. No teníamos información de ellas, y estas estaciones ayudan a completar la información meteorológica de la provincia, en sentido general, lo que a su vez ayuda a que la vigilancia y el pronóstico del tiempo sean más precisos”.*

*Los aportes del proyecto de fortalecimiento del Sistema de Alerta Temprana para el CMP de Holguín se complementan con los recibidos por otras instituciones de la provincia. Rolbert Reyes Pupo, coordinador en Holguín de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo que forman parte de la estrategia cubana de adaptación al cambio climático, apunta que dicho proyecto ha posibilitado a su entidad recibir el equipamiento necesario para conformar un Centro de Capacitación para especialistas de la región oriental del país afectada por el huracán Sandy.*

En el centro se pretende crear capacidades para la preparación de personas que trabajan en el diagnóstico de los diferentes eventos hidrometeorológicos que pueden ocurrir. El objetivo es ir

preparando a meteorólogos, especialistas en reducción de riesgo, activistas que atienden los puntos de alerta temprana, técnicos que van a laborar en la manipulación de las estaciones meteorológicas instaladas como parte del proyecto, e ir fortaleciendo así los recursos humanos. Se trata de no conformarnos con recibir el equipamiento necesario para la vigilancia hidrometeorológica, sino de saber darle un uso mejor, más eficiente y con mayor calidad en el territorio y en toda la región oriental del país. Y eso es algo en lo que todos debemos trabajar de conjunto.

### **Punto de Alerta Temprana. Municipio Cacocum. Provincia Holguín**

*El holguinero Andrés Roberto Palomo Guerra, de 51 años de edad, cuenta en su vivienda con un Punto de Alerta Temprana para la prevención de desastres y la acción ante eventos de naturaleza hidrometeorológica.*

*Reside en la localidad El Pesquero, ubicada en el municipio Cacocum, un lugar antiguamente no contemplado por el registro meteorológico nacional y que ahora recibe los beneficios del proyecto llevado adelante en el oriente de Cuba por el Plan de Acción para el Caribe del Programa de Preparación ante Desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (DIPECHO) por medio del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).*

Este Punto de Alerta Temprana fue creado previamente, con el apoyo del PNUD, pues era una zona totalmente de silencio –explica Andrés, quien es también custodio de una sala de televisión comunitaria. No había corriente eléctrica ni medios de comunicaciones, por lo que antes teníamos que enviar mensajes con palomas, o enlaces a caballo. Además en esta zona tenemos áreas bajas, que se inundan cuando hay intensas lluvias, y el PAT nos permite reducir el impacto de cualquier desastre. Por medio de estos equipos nos comunicamos con el Puesto de mando del gobierno y con el Centro de Gestión para la Reducción del Riesgo y así podemos realizar acciones rápidas antes de que sucedan hechos peligrosos. Esto nos ha venido a nosotros como anillo al dedo.

*Andrés acumula ya tres años de experiencia como activista voluntario del punto. Ello le permite hablar con propiedad sobre su labor: “Nosotros tenemos un grupo multidisciplinario, compuesto por los dirigentes de cada entidad de la zona, que estamos siempre recogiendo la información y recopilando datos antes de que suceda algo. Nos reunimos todos los meses y hacemos nuestro sistema de trabajo, planificamos las acciones que podemos hacer ante cualquier evento que haya, y así contribuimos a la reducción de desastres en la zona. Además, como ya dije, tenemos una relación constante con el Centro de Gestión para la Reducción de Riesgo de la provincia. Nos comunicamos diariamente con ellos, nos orientan tareas”.*

*Un elemento importante de este Punto de Alerta Temprana es que en él también está enclavada una pequeña estación meteorológica, gracias al proyecto de mejoría del Sistema de Alerta Temprana implementado en el oriente de Cuba por DIPECHO y el PNUD. Ello supone una mayor responsabilidad para Andrés pero también una mayor satisfacción por la importancia que reviste su trabajo.*

Dos veces al día comunico al Centro Meteorológico Provincial de Holguín la situación de la temperatura, la humedad, la velocidad de los vientos, pero durante las 24 horas del día, estamos en condiciones de establecer contacto ante cualquier evento o situación que pueda ocurrir.

Nuestra función es muy importante, porque ante los eventos meteorológicos que ocurren podemos tener a mano la información. Antes no podíamos calcular la cantidad de agua, ni la velocidad de los vientos. No teníamos cómo prepararnos meteorológicamente, y ahora sí, porque con estos equipos podemos hacer una preparación más eficaz. Nosotros vivimos orgullosos de estos equipos.

*La tarea de Andrés es sin dudas valiosa; sin embargo, él no está solo en su trabajo. Cuenta con el apoyo de la esposa y un hijo de 24 años, quienes asumen la atención del Punto de Alerta Temprana cuando él no puede por cualquier eventualidad.*

*Para Sonia Ricardo Ojeda, la esposa, quien es la directora de la sala de televisión donde Andrés trabaja como custodio, su familia tiene un compromiso que no admite dilaciones ni fallas: “Cuando él tiene alguna situación yo misma atiendo el punto, porque ya he ido adquiriendo algunos conocimientos, y si hay que llamar a alguna parte o hacer algo ante un hecho determinado, pues lo hago y doy la información a través de los medios. Este punto tiene una ventaja fundamental para nosotros porque a través de este sistema podemos informarle a los demás, a las distintas entidades y a la gente en el barrio, y así prevenir desastres”.*

Andrés, aunque siente que la capacitación para operar el punto ha sido básica, no teme afirmar que: “con el interés y el amor que le he dedicado a estos equipos, me he ido desarrollando poco a poco, y mucho de lo que sé lo he aprendido a fuerza de voluntad”.

*Por eso, está persuadido de que una labor como la suya, tan relevante para su localidad, debe tener continuación más allá de su familia, y que sus seguidores merecen contar con el camino allanado por su saber y su disposición: “Es nuestro interés preparar el relevo para esta tarea, y ya tenemos aquí un círculo de interés con niños de la escuela de la comunidad, al que estamos transmitiendo todos nuestros conocimientos. Ellos vienen siempre que las clases se lo permiten, una vez al mes, o a la semana, incluso a veces más seguido, y así los vamos preparando”.*

## **Centro de Gestión para la Reducción del Riesgo (CGRR). Provincia Granma**

*Comprometido y satisfecho. De esta forma se siente Yoandris López Vázquez como jefe del Centro de Gestión para la Reducción de Riesgo (CGRR) de la provincia Granma, en el cual labora desde hace tres años. Esos sentimientos tienen como base el trabajo desarrollado hasta el momento por su entidad, y también las perspectivas que supone, para el presente y el futuro, el proyecto del Plan de Acción para el Caribe del Programa de Preparación ante Desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (DIPECHO), implementado en la zona oriental de Cuba por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).*

Este proyecto busca fortalecer el Sistema de Alerta Temprana Hidrometeorológico, un terreno en el cual, en opinión de Yoandris, su centro es: “un eslabón fundamental en el proceso de toma de decisiones del gobierno a nivel local”. Por ello, sostiene que: “gracias al proyecto nuestro trabajo se ve fortalecido, ahora tenemos la posibilidad de mantenernos actualizados y actualizar a todos los decisores antes, durante y después de cualquier situación que pudiera afectarnos”.

Muchas son las tareas que debe llevar adelante el CGRR en su desempeño cotidiano. A sus trabajadores les corresponde facilitar el análisis y la evaluación periódica de los peligros y factores locales que generan vulnerabilidades capaces de propiciar situaciones de desastre. De igual manera, deben proponer medidas para reducir la vulnerabilidad, o el riesgo, en el Consejo de Defensa Provincial o Municipal, cualquiera que sea el caso, durante las etapas de respuesta y recuperación en situaciones de desastres, e igualmente contribuir a la preparación del personal correspondiente, en los distintos niveles. Todo ello se refuerza con el nuevo proyecto.

Insertarnos en el Sistema de Alerta Temprana nos permite contar con una base de datos actualizada, a través de una plataforma informática, lo que facilita el control de una data histórica para los análisis futuros, ante posibles eventos en nuestro territorio. Además, durante el enfrentamiento a cualquier sistema hidrometeorológico, o cualquier desastre, podemos mantener vigilancia detallada de los fenómenos y, algo muy importante, también la posibilidad de capacitar a los órganos de dirección y a los decisores en relación con esos posibles fenómenos hidrometeorológicos extremos.

*Al igual que otros actores vinculados con el Sistema de Alerta Temprana en Granma, Yoandris subraya la importancia de la complementariedad del proyecto con iniciativas anteriores: “El PNUD viene trabajando en la provincia desde el año 2007, cuando se creó la primera red del monitoreo automatizado de la cuenca del río Cauto, ante las severas inundaciones generadas por la tormenta Noel”.*

De igual forma, también contamos con el apoyo de OXFAM para crear los primeros Centro de Gestión para la Reducción de Riesgo (CGRR) y Puntos de Alerta Temprana (PAT), y con otro proyecto PNUD-DIPECHO pudimos completar en el 2009 la red de CGRR en todos los municipios, e incrementar el número de PAT, ampliar la red de monitoreo a la subcuenca del río Bayamo, y mejorar la cobertura de vigilancia meteorológica de la provincia, entre otros beneficios.

*Antes de ser beneficiado por el nuevo proyecto para el fortalecimiento del Sistema de Alerta Temprana, el CGRR de la provincia de Granma había llevado adelante un intenso trabajo, que ahora se multiplica. Uno de los aspectos que destaca Yoandris son los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo realizados en esa provincia hasta hoy: “En nuestro local se cuenta con una infraestructura moderna y bien equipada, gracias a la colaboración de proyectos internacionales, y es en él donde se tributa toda la información necesaria para la terminación y ejecución de estos estudios, los cuales se utilizan para actualizar los planes de reducción de desastres de todas las entidades de la provincia de Granma”.*

Además, estos estudios nos han proporcionado, mediante los mapas de peligro, una noción de lo que pudiera suceder ante eventos extremos, de desastres, díganse: ciclones, sismos, derrames de hidrocarburos, tanto en la carretera como en el mar. También hemos realizado estudios sísmicos, que han permitido al Centro de Gestión realizar un trabajo de capacitación con los diferentes organismos y sectores de la economía de la provincia. Nuestros estudios están al alcance de todos los interesados en materia de Defensa Civil y pueden usarse para perfeccionar los planes de la economía del territorio.

*Otra de las acciones ejecutadas por el CGRR cita con orgullo el joven directivo es el diseño y puesta en funcionamiento de una página web, por intermedio de la empresa de servicios informáticos DESOFTS, la que, según sus palabras: “mantiene al alcance de un clic toda la información actualizada por parte de entidades del territorio: direcciones provinciales y centros locales de Higiene y Epidemiología, Salud Pública, Veterinaria, Sanidad Vegetal, Meteorología y Recursos Hidráulicos”.*

Esta página la diseñamos porque nos sentíamos limitados en el manejo de la información del Centro de Gestión. Antes los decisores necesitaban venir al centro para obtener los datos de cualquier punto de vigilancia de los que contamos en la provincia. Todo estaba aquí. Pero ahora se puede acceder a ese contenido navegando en la red. Hoy podemos decir que contamos con más de setecientos usuarios de nuestra página, entre decisores y especialistas de los distintos grupos multidisciplinarios de cada territorio, alrededor de trescientos compañeros están directamente vinculados con la reducción del riesgo de desastres en toda la geografía granmense.

*Yoandris confiesa estar expectante al enlace entre la página web de su centro y la plataforma informática creada como parte del nuevo proyecto. Él es consciente de que, de esta manera, el CGRR de Granma puede confirmarse como un referente nacional por sus avances en materia de herramientas informáticas y la importancia que los decisores del territorio le conceden a estas: “Creo que esa conexión puede ser el colofón para nuestro trabajo y obtener así resultados superiores.*

Ahora se abre una nueva fase para el trabajo del centro y, junto a esa responsabilidad, también se incrementan las facilidades para cumplir una labor más eficiente.

## **Observadores Voluntario Santiago de Cuba**

*Zoila Fernández Fonseca no es meteoróloga de profesión. Tampoco es investigadora de una institución universitaria ni especialista del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos. Sin embargo, tiene un rol fundamental en el Sistema de Alerta Temprana Hidrometeorológico del oriente cubano, para cuyo mejoramiento se ejecuta un proyecto de colaboración del Plan de Acción para el Caribe del Programa de Preparación ante Desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (DIPECHO), implementado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).*

*Vive en la zona de Loma Blanca, en el municipio Segundo Frente de Santiago de Cuba, y hace alrededor de catorce años cumple rigurosamente con su función de observadora voluntaria. Esta labor la ha realizado de forma paralela a su quehacer como cuentapropista, y la desempeña sin percibir ningún beneficio económico por ello.*

Desde mi punto de vista, el trabajo del observador voluntario es muy importante, porque así podemos detectar si hay que evacuar personas, y eso puede ayudar incluso a salvar vidas. Es una responsabilidad grande, y estoy dispuesta a seguir cumpliéndola todo el tiempo que sea necesario.

Mi función es informar la cantidad de lluvia que cae en este lugar, lo mismo en tiempos normales que durante los ciclones. Constantemente debo transmitir los datos, en dependencia de si llueve o no. Anteriormente me comunicaba con el correo de Mayarí, ahora directamente con Santiago de Cuba, con la Delegación de Recursos Hidráulicos. Hasta hace poco por teléfono, pero desde junio de este año habilitaron una estación de transmisión por radio con este fin. La estación es parte de los beneficios del proyecto DIPECHO-PNUD.

*La experiencia ha sido la mejor escuela para Zoila: “Yo he ido aprendiendo, y aplicando en la práctica los conocimientos que adquirí, para usar el equipo que tengo ahora. La probeta del pluviómetro mide 51 milímetros y, en caso de estar llena, debo retirar el agua, y medir la que ha caído en el tanquecito. Entonces, sumo las dos cantidades y reporto el total. Así me lo enseñaron y así lo hago”.*

*Leodannis Ortiz León es un joven de 32 años, residente en el Consejo Popular Salvador Rosales, también en la provincia Santiago de Cuba, es depositario de una tradición que se prolonga en su familia por más de tres décadas.*

Este trabajo comenzó con mi abuela. Yo era un niño y veía cómo ella lo hacía, y así aprendí hacerlo. Cuando ella dejó de hacer ese trabajo, por su edad, entonces lo asumí yo. Y llevo ya alrededor de cinco años.

*Leodannis es técnico medio en fundición de metales, aunque en la actualidad trabaja como cochero, en calidad de cuentapropista. Como Zoila, no recibe remuneración alguna por su labor como observador voluntario, pero ello no es obstáculo para que cumpla con la mayor seriedad.*

Mi función es estar al tanto de la lluvia, todos los días, llueva o no. Si llueve salgo a medir el agua, temprano, antes de las ocho de la mañana. La registro en el libro y luego me comunico por la planta de radio que me instalaron, como contribución de un proyecto de DIPECHO y el PNUD en el oriente cubano. A través de esa planta informo la cantidad de agua caída y, si no ha llovido,

entonces reporto: cero agua. Esto lo hago diariamente con el puesto de mando provincial de Recursos Hidráulicos.

*Pudiera parecer un trabajo simple, pero muchas veces Leodannis ha tenido que apelar al ingenio y al valor para suplir obstáculos e imprevistos.*

Antes vivíamos en una zona más rural, y el pluviómetro estaba en la tierra, cercado, y ahí se medía el agua. Pero en mi actual vivienda, por las condiciones del lugar, el pluviómetro no tenía la capacidad de recoger toda el agua posible a nivel del piso.

Entonces hubo que subirlo al techo de la casa, para que la medición sea perfecta y no haya problemas con los árboles. Así que para recoger la información tengo que subirme al techo, pero lo hago porque sé que es algo importante.

Con los datos que aportamos los observadores voluntarios a la red de recursos hidráulicos pueden hacerse cálculos, y así saber la cantidad de agua caída en cada municipio, en cada lugar de Cuba. Y eso también puede contribuir a prevenir cualquier situación o catástrofe, y a ayudar a las demás personas.

*Silvia María Ayarde Ramírez acumula poco tiempo como observadora voluntaria. Reside en el municipio santiaguero de Segundo Frente, tiene 70 años de edad y apenas uno en esta función que realiza junto a su esposo. Ambos están a cargo de un Punto de Alerta Temprana en la localidad de Loma Blanca y, en consecuencia, deben registrar un mayor número de variables meteorológicas.*

A nosotros nos corresponde informar la cantidad de lluvia y la temperatura, entre otros datos medidos por la estación meteorológica que recién se instaló en la casa como parte del proyecto DIPECHO-PNUD. Registramos esa información y se la damos a los compañeros del Centro Meteorológico cuando ellos vienen a buscarla, y a ocuparse del mantenimiento a los equipos, porque eso sí no podemos hacerlo nosotros.

Para hacer este trabajo, mi esposo recibió una capacitación cuando vinieron a instalar los equipos. Los compañeros de Meteorología le explicaron cómo funcionaban los equipos, cómo se marcaba la cantidad de lluvia, la velocidad y la dirección del viento, los hectopascales de presión; en fin, una serie de informaciones importantes sobre el estado del tiempo. Estos datos se registran en la consola las 24 horas.

*Silvia no tiene dudas sobre la relevancia del Punto de Alerta Temprana. Por ello, y a pesar del carácter totalmente voluntario de esta labor, le imprime el mismo ímpetu que caracterizó su desempeño de treinta años como delegada del Poder Popular, quince como diputada a la Asamblea Nacional y doce como presidenta del Consejo Popular de su localidad.*

La función del punto es muy significativa: ¿te imaginas que pueda ocurrir una tormenta, y nosotros podamos informar el momento, la hora en que sucedió, cómo sucedió, y exactamente qué sucedió? Además, la información que nosotros brindamos también sirve para evitar cualquier situación o desastre que pueda ocurrir en el futuro.



Tenemos presente aún el recuerdo del huracán Sandy. Esa fue una experiencia muy dolorosa. Tuve que vivir el ciclón dentro de la casa, y solo pudieron auxiliarnos a partir de las tres de la madrugada, y ya todo estaba en el piso: los árboles, el tendido eléctrico... Si hubiéramos tenido este punto en ese momento, hubiera sido más fácil para establecer comunicación, conocer lo que ocurría, porque Loma Blanca se incomunicó. Por eso el Punto de Alerta Temprana, ante fenómenos como este, puede ser muy útil no solo para nosotros sino para toda la población. Nos ayudaría a no confiarnos, a prepararnos y actuar de manera más eficiente.