

## INAMEH e INIA trabajan de la mano en el área agrometeorológica

*La meta del trabajo conjunto entre estos dos Institutos es que el INIA sea un aliado del INAMEH en el área de agrometeorología, con el respaldo del personal del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, debido a que se está formando en el INAMEH la Unidad de Agrometeorología, lo que permitirá estudios sobre la variabilidad climática y su influencia sobre los cultivos. Esto implica que las dos instituciones creen las técnicas y modalidades para un mejor desarrollo agrícola sustentados en los elementos climáticos.*

Licenciada Jessie Vargas. CNP 15.340

### Antecedentes de INAMEH

**P**ara el año 1989, el Gobierno Nacional, sintió la necesidad de modernizar el sistema hidrológico nacional, lo que instó a solicitar un préstamo a la Corporación Andina de Fomento (CAF) para tal fin, además se quería obtener la última tecnología existente en el área de hidrometeorología para instalarse en Venezuela lo que ayudaría a todas las mediciones, de esta índole, a nivel nacional.

Pero es durante el año 1993 donde la Comisión Nacional de Meteorología e Hidrología del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) crea un programa para la modernización de la hidrometeorológica nacional. Para julio de 1998, el anterior Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN) activa la Unidad Ejecutora del Programa VENEHMET, que tiene como misión propiciar y concretar las acciones necesarias para la implantación del bosquejo y la creación del nuevo Instituto. En diciembre de ese mismo año el Programa VENEHMET firma un contrato de financiamiento con la CAF con el objeto de crear una institución pionera en el país dentro del área de meteorología e hidrología.

### ¿De qué trató el Proyecto VENEHMET?

El proyecto tuvo por objeto la instalación de equipos modernos y la capacitación del personal especiali-



Foto 1. Instalaciones de INAMEH.

zado, para conseguir pronósticos acertados y lograr un manejo de los recursos naturales, a través del conocimiento del tiempo real de las variables hidrometeorológicas y de los fenómenos climáticos asociados a éstos.

El Programa VENEHMET, hizo un importante esfuerzo interinstitucional, donde logró la participación del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARN) como organismo ejecutor, y el apoyo de la Fuerza Aérea Venezolana (FAV), Electrificación del Caroní C.A (CVG-EDELCA), Armada de Venezuela, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), así como la Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad de los Andes (ULA) a través del Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT) y la Comisión Nacional de Meteorología e Hidrología (CNMEH).

Igualmente, utilizando la misma infraestructura existente y con el Proyecto en operación, se creó un Centro Nacional de Alerta y Pronóstico Hidrometeorológico (CENAPH), bajo la Dirección de la Comisión Nacional de Meteorología e Hidrología, cuya función fue la de recolectar datos en tiempo real desde los sistemas de sensores en las estaciones remotas y dar los primeros pronósticos de un ente oficial para tal fin.

### Sustentabilidad del Proyecto

En términos de sustentabilidad, el proyecto planteó la estrategia de cubrir los costos de operación y mantenimiento del CENAPH, a través de la venta de los servicios que prestará a los usuarios de los productos, tales como agricultura, la aviación, turismo, transporte y otros sectores. Si bien, actualmente se viene haciendo a menor escala, este proyecto contempla incrementar notablemente sus ingresos, debido a que contará con productos de alta calidad y un centro de operaciones eficientes.

Luego de un proceso de análisis se decide dar paso a la creación del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH) con la aprobación por parte de la Asamblea Nacional y el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Entre las funciones del INAMEH se establece integrar los distintos servicios de meteorología e hidrología que ofrecen diferentes

instituciones en el país, modernizar la recolección de datos e integrar y generar información a nivel regional y nacional.

Para el 2006 se aprueba el marco legal que regula las actividades del INAMEH, las mismas se publican en la Gaceta Oficial N° 5.833 el 22 de diciembre del mismo año, el cual está elaborado tomando en cuenta normas internacionales en materia de hidrometeorología y en especial la normativa de la Organización Meteorológica Mundial.

En el 2008 el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología inicia sus operaciones en el Parque Tecnológico Sartenejas y se aboca a trabajar “por la recuperación del servicio hidrometeorológico nacional”.

### Equipamiento hidrometeorológico del INAMEH

En este contexto se adquirieron ocho radares tipo doppler para medir el parámetro meteorológicos de altura, de los cuales ya hay seis instalados funcionando en Guasdalito estado Apure, Maracaibo estado Zulia, Jerema en Aragua, así como en Puerto Ayacucho estado Amazonas, Carúpano en Sucre y en los cerros Pavón y Caroní en el estado Bolívar. También está prevista la instalación de dos radares para completar los ocho; Ingeniero José Gregorio Sotolano quien es el Presidente del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH) manifestó que están en redefinición la ubicación de estos radares, y que se estudia la posibilidad de ubicarlos donde existe mayor número de población, sin embargo la decisión final sobre la propuesta presentada la toma el Ministro para el Poder Popular del Ambiente Alejandro Hitcher.

En estos momentos, están operativa seis estaciones de radiosondeo, las mismas están ubicada en San Fernando de Apure, San Antonio del Táchira, Maracay (Aragua), Carúpano, Ciudad Bolívar y Santa Elena de Uairen. También están operativas dos antenas receptoras de imágenes satélites las cuales nos permite recibir, en Venezuela, todas las imágenes meteorológicas que se producen a nivel mundial en tiempo real, al igual que su componente.

Igualmente cuenta con una Red piloto establecida en 734 estaciones que se van a distribuir en comodato para las instituciones participantes, la intención del INAMEH es que se modernicen y sigan operando las estaciones de superficie, con la condición que se hagan responsables de su mantenimiento. Entre las instalaciones a modernizar en el INIA, están previstas la modernización de 26 estaciones: en el estado Anzoátegui 1, Lara 3, Aragua 3, Barinas 3, Mérida 2, Guárico 2, Monagas 3, Sucre 1, Táchira 1, Miranda 1, Portuguesa 2, Zulia 1, Trujillo 1 y Yaracuy 1. Donde ya se está recibiendo información de la estación ubicada en Sabaneta estado Barinas. Y está en proceso de arranque la que está en la zona del Guayabo en Zulia. Para efectuar la instalación el INIA es el que indica el lugar, donde existe un plan preliminar que esté acorde con las necesidades actuales.

### Relación del INAMEH con el INIA

El INIA será responsable por la red de estaciones agrometeorológicas y generará información y apoyará en los pronósticos a partir de sus oficinas regionales para respaldar la investigación en agricultura y a la industria agrícola. Los pronósticos de este tipo deberán estar destinados al mejoramiento de la eficiencia de la agricultura.

### ¿Qué esperan del INIA?

Que el INIA sea un aliado del INAMEH en el área de agrometeorología, con el respaldo del personal del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, debido a que se está formando en el INAMEH la Unidad de Agrometeorología, lo que permitirá estudios sobre la variabilidad climática y su influencia sobre



Foto 2. Funcionarios del INAMEH e INIA reunidos.

los cultivos. Esto implica que las dos instituciones creen las técnicas y modalidades para un mejor desarrollo agrícola sustentados en los elementos climáticos. Está claro que esto es un trabajo paulatino el cual se irá perfeccionando y adecuándose a los cambios ya que Venezuela no está exenta a las variaciones climáticas.

### Lo más destacado...

El Presidente de INAMEH José Gregorio Sotolano dijo que es importante señalar que las proyecciones no pueden hacerse sin estudios hidrológicos y además deben contener información oportuna y confiable en el área hidrometeorológica. Cabe destacar que el aspecto meteorológico es más investigado que el hidrológico, por los entes, por ello desde hace, 30 años aproximadamente, se quiere rescatar la red hidrométrica, a la fecha existe una formulación de un plan para el rescate, siendo los estados piloto Lara y Táchira, esto incluye la preparación y formación del personal de INAMEH quienes luego socializarán ese conocimiento. Enfatizó que Venezuela es la mejor en América latina para aforar los ríos.

Otro aspecto trascendental, es el relacionado a la investigación en el área hidrometeorológica donde se trabaje de forma cohesionada con las instituciones relacionadas. En lo que respecta al INIA la asociación sería para que el estudio meteorológico ayude a la agricultura y de esta manera se programe el proceso de siembra, se tenga conocimiento sobre la influencia de parámetros: como precipitación y evaporación.

Después que estén modernizadas estas 26 estaciones se le entregan en comodato al INIA para su operación y mantenimiento, este último proceso, se capacitará al personal de forma mancomunada. El INAMEH prestará apoyo técnico y ofrecerá intercambio de información y los datos serán públicos (esto forma parte del sistema de gestión), del mismo modo se presentarán convenios para producir sus estudios de manera constante.

Es necesario resaltar que el INAMEH es el único ente encargado de regular, informar y divulgar

pronósticos sobre la hidrometeorología en Venezuela. Este Instituto, especialista en el área, tiene constituida una visión y misión que a continuación se mencionan.

### Misión

Regular y coordinar la actividad hidrometeorológica nacional, siendo además el ente oficial en la divulgación de la información hidrológica y meteorológica de manera confiable y oportuna, a fin de contribuir tanto a la preservación de vidas y bienes, como al desarrollo socioeconómico del país, mediante talento humano especializado y tecnología de vanguardia.

### Visión

Ser la institución hidrometeorológica en constante crecimiento, reconocida por la excelencia de los servicios y productos ofrecidos en beneficio y para el desarrollo del país.

### Valores

Entre las acciones, que emprende el talento humano que constituye al INAMEH, están inspiradas en los siguientes principios:

#### *Confianza*

Para el INAMEH es importante que nuestro personal y la población en general tengan seguridad y confianza en lo que hacemos.

#### *Compromiso*

Nuestro talento humano está comprometido con la misión que nos hemos planteado y tiene plena convicción y disposición para alcanzar la visión, con el fin de brindar información hidrometeorológica oportuna y confiable.

#### *Trabajo en equipo*

Contamos con un talento humano calificado, capaz de aportar lo mejor de sí mismo, de forma organizada y con comunicación abierta. Entendemos que trabajar en conjunto nos permite integrar la

invalorable riqueza humana e intelectual que todos tenemos, incrementando nuestra visión.

*Respeto*

Nuestra institución promueve el respeto por el medio ambiente, por la sociedad y nuestro personal, trabajando con capacidad para crear armonía en todos los ámbitos.

*Eficacia*

Nos enfocamos a cumplir nuestra misión oportunamente, a fin de satisfacer las necesidades de información lógica de nuestros usuarios.

*Eficiencia*

Estamos orientados a lograr la máxima eficiencia en todos los procesos, a través de la optimización en el uso de los recursos humanos, tecnológicos, financieros y organizacionales, a fin de cumplir nuestra misión y cumplir con lo que nos hemos planteado.

*Calidad*

Nos esforzamos en mejorar continuamente los procesos de nuestra gestión, pues creemos que el éxito es de nuestros usuarios.

*Excelencia*

El personal que labora en el INAMEH es capaz de emprender sus actividades aplicando las mejores prácticas y desarrollando todo su potencial. Nos esforzamos en mejorar continuamente nuestros conocimientos y los procesos de nuestra gestión, a fin de satisfacer plenamente a nuestros usuarios, todo ello bajo exigentes principios éticos y morales.

**A la población en general**

Es necesario que todos se hagan partícipes en el cuidado del ambiente e igualmente se debe realizar un trabajo conjunto con las comunidades ya que es de vital importancia incluirlas a la institución y a las actividades que el Estado impulse en esta materia, para ayudar entre todos a mitigar cualquier cambio adverso en el ambiente que pueda afectar la vida del ciudadano común y al área agrícola.

Un aditivo para el logro de los objetivos, es hacer que la gente crea en los pronósticos presentados y se instituya una cultura metereologica, de igual forma instruir a los ciudadanos para que conozcan los términos y que estén preparados a la hora de cualquier eventualidad climática. Los resultados de las metas, que se ha planteado el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, se irán viendo a mediano y largo plazo. Finalmente se les hace un llamado a las comunidades para que cuiden los equipos y apoyen en el mantenimiento de los mismos.



**Foto 3.** El Presidente de INAMEH, José Gregorio Sotolano y la Coordinadora de la Red de Agrometeorología del INIA, Adriana Cortéz.

**Fuente consultada**

Entrevistas:

Ingeniero José Gregorio Sotolano, Presidente de INAMEH.

Investigadora Adriana Cortéz (INIA-CENIAP).

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.  
<http://www.inameh.gob.ve>. Consulta: 12/05/2011