



TALLER REGIONAL EN SERVICIOS CLIMATICOS A NIVEL NACIONAL PARA AMERICA LATINA

CAPACIDADES NACIONALES EN LA GENERACIÓN DE SERVICIOS CLIMÁTICOS SESIÓN 3

Instituto de Meteorología
República de Cuba



Dr. Celso Pazos Alberdi

San José, Costa Rica, 28 -30 Julio 2014



Capacidades actuales en la gestión de datos climáticos

- *Porcentaje de datos no digitalizados: En el periodo 1970-2011 el 80% de los datos se encuentran digitalizados y desde 2012 el 100%.*
- *Porcentaje de datos con control de calidad y homogenizados: 100%. Desde su captación se les aplica un control de calidad básico, existen proyectos para perfeccionar el control y la homogeneidad.*
- *Las bases de datos meteorológicas se encuentran integradas: Sí Existen productos disponibles derivados de la base de datos climáticos. Si.*
- *Existe un Atlas climático del país? Sí, existen Dos Atlas Climáticos Nacionales (1987 y 2011) y Secciones del Clima en los Atlas Nacionales (1970, 1978 y 1989) y en los Atlas Provinciales (Camagüey, Santiago de Cuba, Matanzas)*
- *Qué período de referencia climatológica usa? 1961-90, 1971-2000 y 1981-2010. Para algunas aplicaciones se emplean los últimos 20-30 años, cuando se desea evaluar el comportamiento más reciente. Si se refiere a los Atlas, se utilizaron 1967-1979 y 1979-2008. Para este último período se cuenta también con un Resumen Climático de Cuba por estaciones.*
- *Existe acceso a las bases de datos climáticos o a productos climatológicos? Sí, existe acceso nacional a la base de datos climáticos y el acceso a productos climatológicos a través de sitios web: www.insmet.cu,*



Capacidades actuales de monitoreo climático

- *Mantiene un monitoreo permanente y sistema de información en relación al ENSO? **Sí y la información se publica en el Boletín de la Vigilancia del Clima.***
- *Se tiene definida la red de estaciones para fines climáticos a nivel nacional? **Sí y está compuesta por 68 estaciones.***
- *Las estaciones de la red cumplen los parámetros de calidad establecidos por GCOS? **Sí y 4 de ellas tributan a GCOS.***
- *El SMHN ha realizado análisis de eventos climáticos extremos a nivel nacional o subnacional? **Sí, sobre todo en sequía meteorológica y agrícola.***
- *El SMHN mantiene análisis de tendencias climáticas y detección de cambio climático a nivel nacional o subnacional? **Sí, existen dos Estudios sobre las Variaciones y Cambios del Clima en Cuba (1997 y 2011), estos resultados están incorporados a las Comunicaciones Nacionales a la CMNUCC.***
- *El SMHN tiene datos derivados de escenarios de cambio climático disponibles para análisis o aplicación? **Sí.***



Capacidades actuales en servicios climáticos a sectores específicos

- *Cuáles son los servicios climáticos que provee al sector agrícola? Evaluación de la influencia de las condiciones agrometeorológicas sobre diferentes cultivos, la ganadería, la apicultura, avicultura y la aparición de plagas y enfermedades; monitoreo y pronóstico de condiciones de humedad para la vegetación de los cultivos, sequía agrícola, condiciones y detección de incendios en vegetación y sistema de aviso temprano de concentraciones de ozono troposférico.*

- *Cuáles son los servicios climáticos que provee al sector salud? Pronósticos bioclimáticos (semanales y mensuales) de 9 enfermedades y otros indicadores epidemiológicos, Boletines mensuales; Mensajes semanales sobre emergencias en salud; Evaluaciones del impacto de la variabilidad del clima y del cambio climático en enfermedades sensibles, Estudios orientados a la climatoterapia y el termalismo; Diagnóstico de condiciones bioclimáticas mediante índices de sensación térmica; Estudios integrales del medio ambiente atmosférico en localidades de interés.*

- *Cuáles son los servicios climáticos que provee al sector de recursos hídricos? Se elaboran y ofrecen mensualmente los Servicios de la Vigilancia del Clima y Alerta Temprana (SAT) de eventos extremos, en especial la sequía, incluyendo el pronóstico mensual y estacional de las lluvias. Además, se confecciona sistemáticamente el Balance Hídrico Climático.*



Capacidades actuales en servicios climáticos a sectores específicos

- *Cuáles son los servicios climáticos que provee a los sistemas de prevención de desastres o gestión de riesgos? Ejecución de estudios de peligro de origen meteorológico – climático (lluvias intensas, sequía meteorológica y agrícola, vientos fuertes, inundaciones costeras). Sistemas de alerta temprana de estos eventos.*
- *Los servicios climáticos son diferenciados por sector? Existen servicios de carácter público de interés general (los pronósticos mensuales de temperatura y precipitaciones para toda Cuba y por regiones y la vigilancia de la sequía) y otros están orientados a los intereses del sector específico (Energía, Salud, Agricultura).*
- *Cómo se manejan la comunicación o interfase con los usuarios? En función de los intereses de los usuarios, aunque existe una interfase pública.*
- *Se desarrollan foros climáticos nacionales? Con qué frecuencia? Sí. Reuniones Nacionales del Clima y Congreso de Cambio Climático, ambos cada dos años.*



Limitaciones actuales del SMHN para proveer servicios climáticos

- *Qué sectores no disponen de servicios climáticos específicos? Los servicios climáticos están disponibles para todos los sectores.*
- *Cuánto personal del SMHN se dedica a la generación de servicios climáticos? Aproximadamente 130 personas.*
- *Cuáles son los elementos más críticos para producir operacionalmente los servicios climáticos?*
- *Acceso a nuevas tecnologías, sitios web, publicaciones, productos, etc., muy limitado a causa del bloqueo económico y comercial impuesto por Estados Unidos de América a Cuba; ampliación de la disponibilidad de datos climáticos en soporte digital y mejora en la capacidad para acceder a ella de forma fácil, segura y oportuna; aumento de la capacidad actual de correr modelos numéricos para la predicción del clima; estimación y ajuste de modelos para determinar el impacto del clima en los sectores sensibles al clima que no los dispongan; desarrollo de nuevas y más efectivas plataformas de interfase con los usuarios.*



Limitaciones actuales del SMHN para proveer servicios climáticos

- Cuáles deberían ser los requerimientos prioritarios para fortalecer los servicios climáticos en su SMHN?

Acceso a financiamiento internacional y nuevas tecnologías para el fortalecimiento institucional ; mejora de la infraestructura para el monitoreo y la vigilancia del clima con una interacción efectiva entre las redes convencionales y automatizadas; completamiento del rescate de datos climáticos y perfeccionamiento de la base de datos climáticos; mejora de los pronósticos operativos incluyendo los productos para la alerta temprana; desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas para satisfacer nuevas necesidades; extensión de los servicios a nuevos sectores de aplicación y asimilación de sus necesidades de información climatológica; entrenamiento a los equipos nacionales y provinciales que proveen los servicios climáticos; capacitación a los clientes sobre las posibilidades y uso de los productos/servicios climáticos.



Limitaciones actuales del SMHN para proveer servicios climáticos

- *Qué oportunidades a nivel nacional o internacional identifica para fortalecer los servicios climáticos a nivel nacional?*

- *A nivel nacional: Voluntad política e interés estatal para enfrentar la problemática; alto grado de conocimiento del clima del país y de sus proyecciones futuras; estructura organizacional e infraestructura creada a nivel nacional y subnacional; recursos humanos con preparación adecuada distribuidos nacionalmente y con una larga experiencia en la prestación de servicios climáticos tradicionales.*

- *A nivel internacional: Lanzamiento e implementación regional del MMSC ; fortalecimiento de la integración latinoamericana y caribeña, con los temas del cambio climático y la reducción de riesgos como prioritarios; cooperación Sur-Sur , Norte-Sur y triangular; existencia o creación de los Centros Regionales del Clima en un futuro inmediato.*

- *Qué rol podría asumir el sector privado para mejorar los servicios climáticos? Aporte de información y nuevos conocimientos para complementar los sistemas de vigilancia.*



Plataformas de interface con los usuarios

- *Describe cómo está desarrollada la interfase con los usuarios de los sectores. Por diferentes vías: diálogo directo con los usuarios; talleres o encuentros de intercambio; a través de los medios de difusión, correo electrónico, teléfono o sitios web, etc.*
- *Existe acuerdos de cooperación para la coproducción de servicios climáticos específicos? Sí. El Sistema Hidrometeorológico Nacional se basa en la cooperación e integración del conocimiento de diferentes sectores, como Salud, Agua, Agricultura, Aviación, Defensa Civil, Medio Ambiente y otros. Esto facilita la existencia y funcionamiento de un Sistema de Vigilancia y Alerta Temprana.*
- *Existe una plataforma tecnológica co financiada o autónoma del SMHN. Sí. Dentro del Instituto de Meteorología.*
- *Los mecanismos de interfase con los usuarios son institucionalizados o responden a iniciativas Ad Hoc. Son institucionalizados.*



Buenas prácticas en servicios climáticos

- Describa las buenas prácticas en provisión de servicios climáticos a nivel nacional o local y las lecciones aprendidas

Buenas prácticas:

- Conocimiento claro de los intereses y necesidades del usuario/cliente.*
- Interacción e integración con los centros que a nivel nacional y subnacional brindan los servicios climáticos, dentro y fuera del sistema meteorológico.*

Lecciones aprendidas:

- La calidad y puntualidad son las mejores cartas de presentación para los servicios climáticos.*
- La comercialización de los servicios es importante, pero más lo es brindar un servicio de excelencia, aún cuando de inicio no esté sujeto a cobro.*
- En los servicios climáticos, la pauta la marca el cliente y no el SMHN; éste debe orientarse a satisfacer las necesidades de los usuarios de los sectores.*
- Los SMHN no son autosuficientes en la emisión de los servicios climáticos específicos.*
- No basta con ofertar un servicio climático del mayor nivel si no se asegura la comprensión y uso efectivo por el cliente (papel clave de la interfase con el usuario).*
- La investigación científica es un elemento clave en la ampliación y mejora de los SC.*