

Las Telecomunicaciones como herramienta de
prevención: antes-durante y después del
Fenómeno La Niña 2010-2011 /2011-2012



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
República de Colombia



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

MARÍA TERESA MARTÍNEZ GÓMEZ

Subdirectora de Meteorología

Instituto de Hidrología, Meteorología y
Estudios Ambientales – IDEAM

mmartinez@ideam.gov.co

www.ideam.gov.co

Las Telecomunicaciones como herramienta de prevención: antes-durante y después del Fenómeno La Niña 2010-2011 /2011-2012



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
República de Colombia



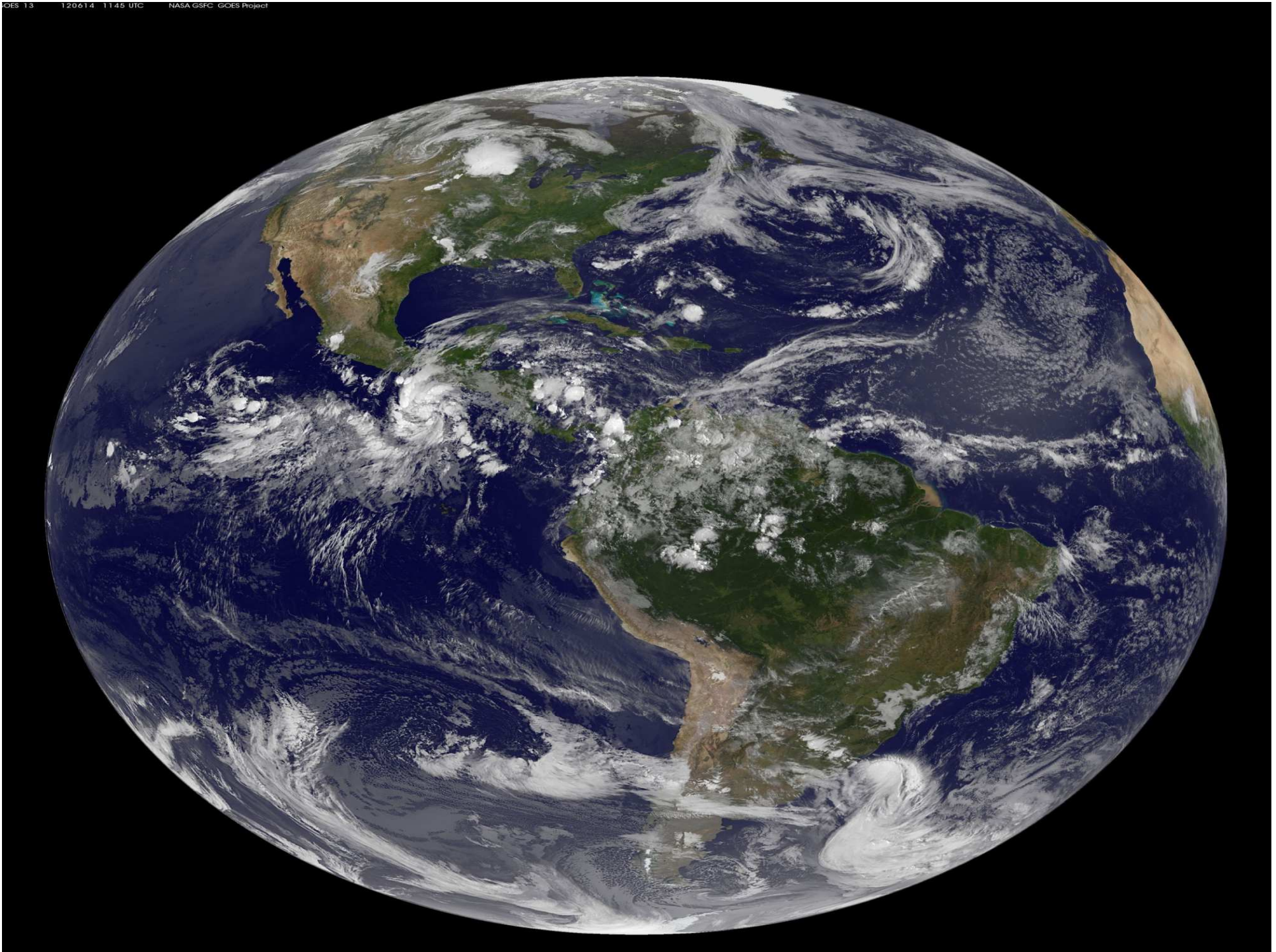
IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INTRODUCCIÓN

Las actuales circunstancias por las que atraviesa nuestro país en materia de la ocurrencia de fenómenos naturales, asociados a las dinámicas y constantes cambios propios del comportamiento del planeta, requieren de eficientes y nuevas estrategias orientadas a comunicar de manera efectiva todas y cada una de las eventualidades que por este concepto pudiesen llegar a afectar de manera considerable a la sociedad en general.

Conforme a lo anterior, la responsabilidad social de transmitir conocimiento científico especializado a la comunidad de una forma práctica y comprensible, se ha convertido en el nuevo desafío de las estrategias de comunicación y por lo tanto, de las entidades y oficinas encargadas de administrar la información técnica y tecnológica relacionada con esta clase de fenómenos.

Desde el IDEAM, como se verá en el transcurso de esta presentación, hemos contribuido con una cultura eficiente de alerta y prevención a la ciudadanía, mediante la entrega y suministro de información confiable, oportuna y especializada en todo el territorio nacional.



COLOMBIA: UN PAÍS DE EXTREMOS



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
República de Colombia



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

Los eventos extremos llegaron para quedarse en el país, eso es una realidad. A continuación se presentarán cifras y datos estadísticos relacionados con diferentes fenómenos hidrometeorológicos en Colombia.

CIFRAS PARA DESTACAR



- En lo que resta del siglo en gran parte del territorio nacional se tendría un aumento de la temperatura media superior a 2 °C.
- Para el periodo 2011 a 2040, el 20% del país tendría una reducción de la precipitación media anual entre 10 % a 30%.
- Índice Mundial de Riesgo de Mortalidad:
Poblaciones más expuestas al riesgo de inundaciones, ciclones tropicales, terremotos y deslizamientos de tierras
 1. Bangladesh
 2. China
 3. **Colombia**
 4. India
 5. Indonesia

CIFRAS PARA DESTACAR



- En los últimos seis años, Colombia ha sido afectada por tres fenómenos La Niña y tres fenómenos El Niño.
- La Niña 2010 – 2011 fue la más fuerte desde 1949.
- En las regiones Andina y Caribe se calcula una reducción en las lluvias de entre 10% y 30% para el periodo 2011 – 2040. Cada año se reducirá entre 4% y 6%.

Contexto Institucional



- El IDEAM fortalece la gestión del riesgo y la prevención y atención de desastres, suministrando pronósticos del tiempo y análisis climáticos, incorporando herramientas tecnológicas que permiten la automatización en la entrega de información sobre pronósticos y alertas, para que sea utilizada en sitios Web, sistemas de información de entidades públicas o privadas y por la ciudadanía en general.
- Esta información también es fuente fundamental en la planificación de actividades de los sectores productivos, económicos y gremiales del país.

MISION DEL IDEAM



ALERTAS MEDIOAMBIENTALES



CLASES DE ALERTA



COMUNICADOS ESPECIALES

Crecientes súbitas

Crecientes lentas

Descenso en los niveles de los ríos

Deslizamientos por lluvias

Heladas

Incendios forestales

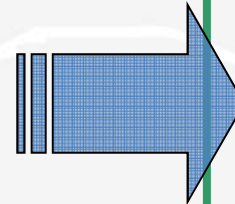
Sequías

Lluvias intensas

Huracanes

Altas y bajas temperaturas

Variabilidad Climática extrema (El Niño-La Niña)



Usuarios con prioridad

- Presidencia de la República
- **Unidad Nacional** para la Gestión del **Riesgo** de Desastres
- Consejos regionales y locales de Prevención y Atención de Desastres Crepads y Clopads (SNPAD)
- SINA
- Defensa Civil
- Cruz Roja

SERVICIO DE VIGILANCIA Y ALERTAS



El requisito previo para la alertas eficaces son las predicciones y los pronósticos oportunos basados en cuatro componentes:

- a. Datos de observación y sistemas de vigilancia.
- b. Predicción numérica .
- c. Modelos conceptuales.
- d. Conocimiento de la situación.

DATOS DE OBSERVACIÓN Y SISTEMAS DE VIGILANCIA

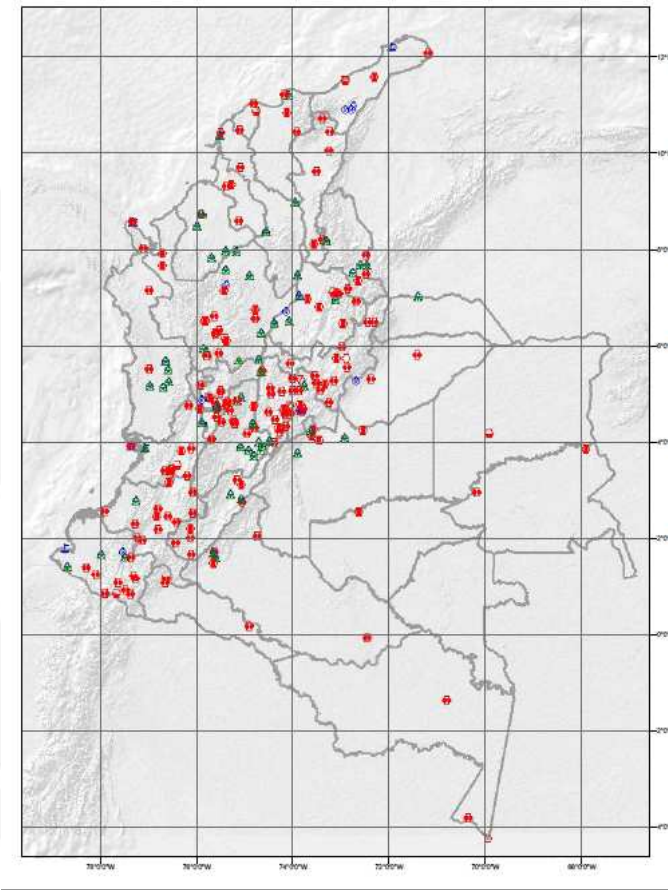


El IDEAM cuenta actualmente con 270 Estaciones automáticas de transmisión de datos en tiempo real.

- 67 Hidrológicas
- 203 Meteorológicas

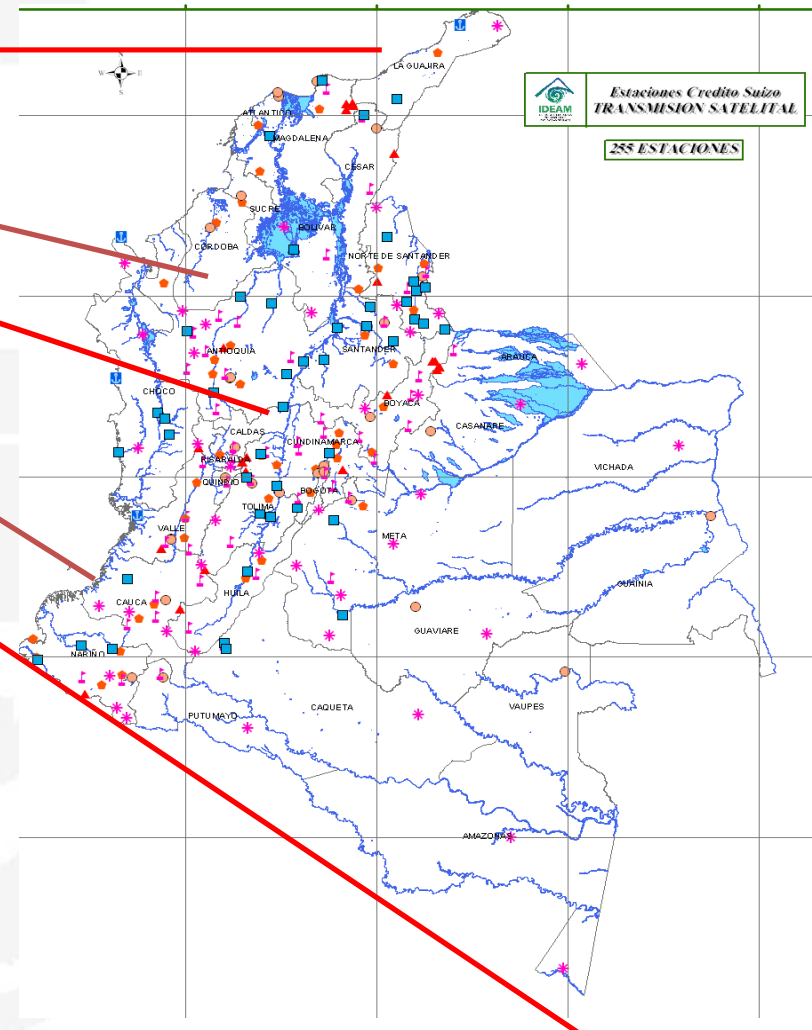
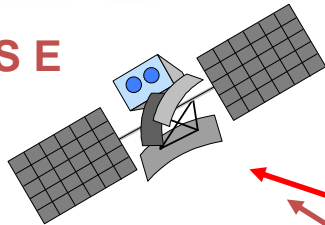
Adicionalmente se reciben datos cuasi reales (diarios) de 860 estaciones (2741 estaciones en catálogo)

- 160 Hidrológicas
- 700 Meteorológicas



DATOS DE OBSERVACIÓN Y SISTEMAS DE VIGILANCIA

GOES E

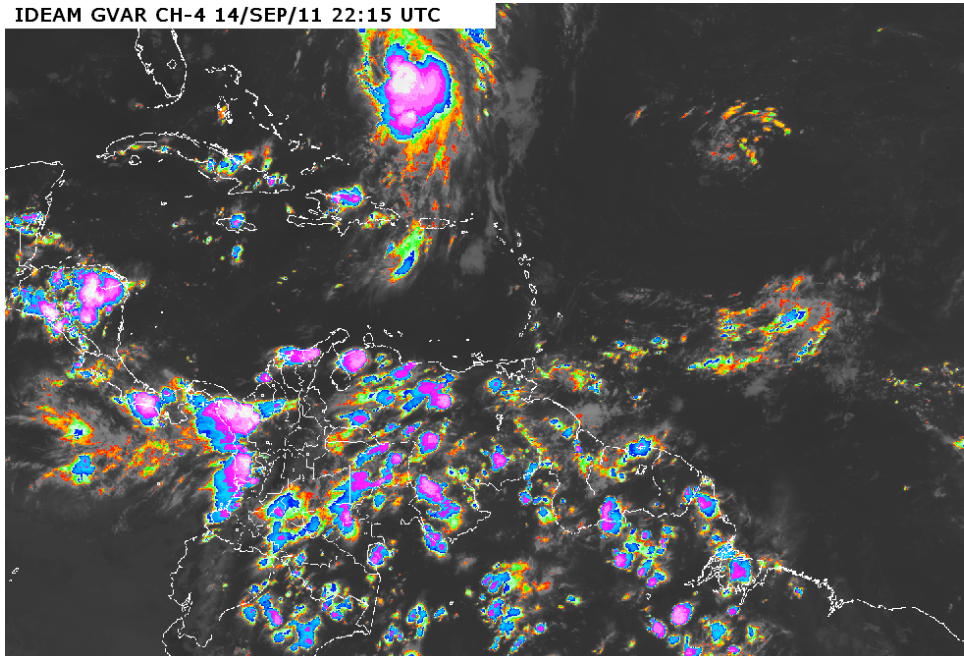


- En 1994 el IDEAM inició la conformación de una red de estaciones automáticas satelitales (GOES E)
- 214 operando

DATOS DE OBSERVACIÓN Y SISTEMAS DE VIGILANCIA



IDEAM GVAR CH-4 14/SEP/11 22:15 UTC



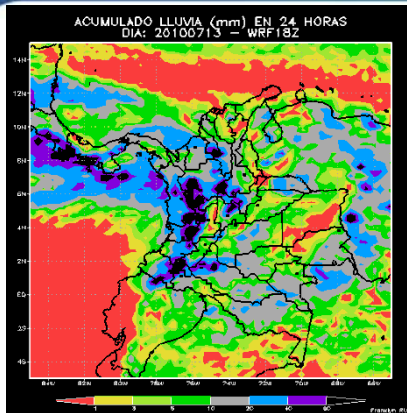
Imágenes de satélite GOES cada media hora



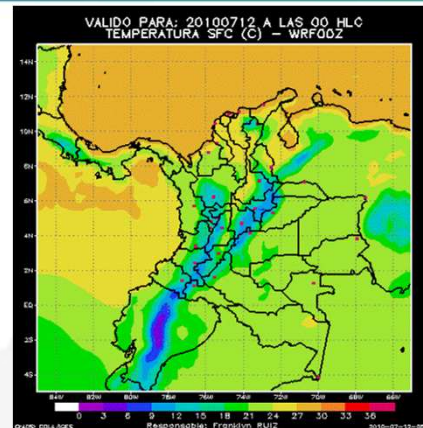
RADIOSONDEOS

- Bogotá
- San Andrés
- Leticia
- Riohacha

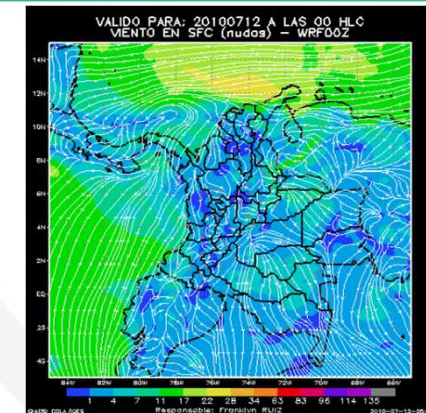
PREDICCIÓN NUMÉRICA



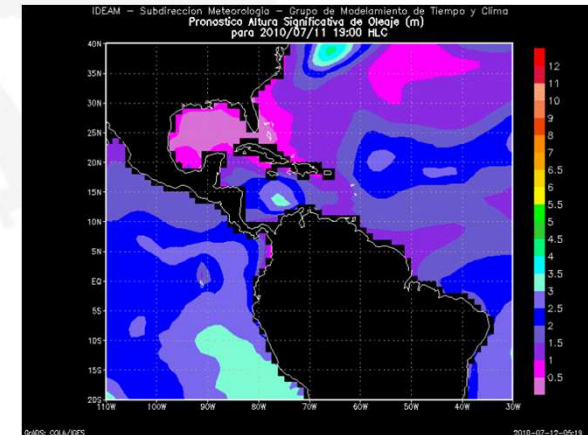
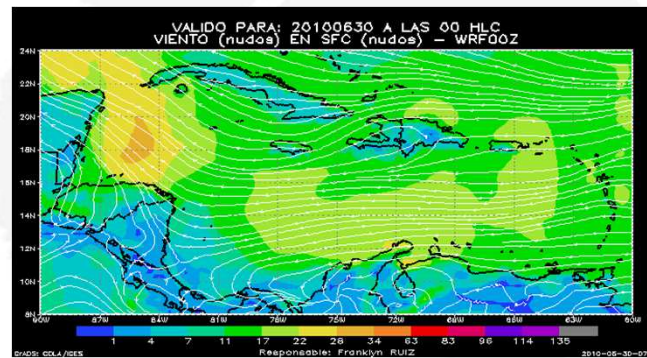
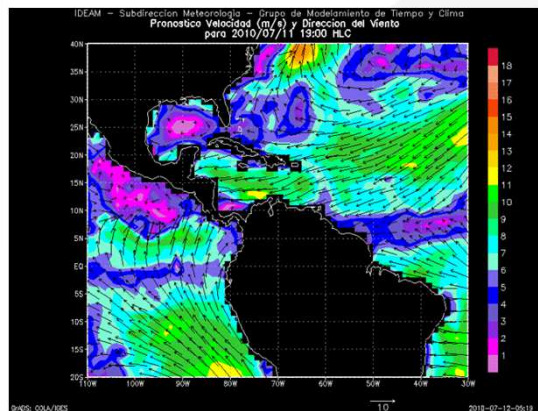
Precipitación



Temperatura



Análisis Sinóptico



Modelos de altura del oleaje y de vientos en el mar Caribe y Océano Pacífico

PREDICCIÓN NUMÉRICA

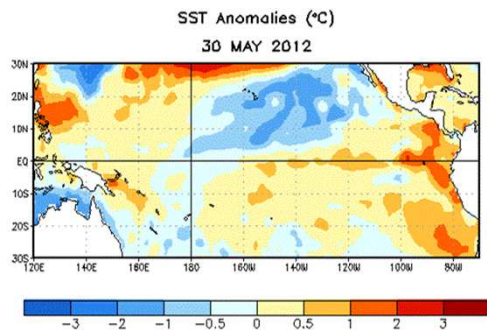
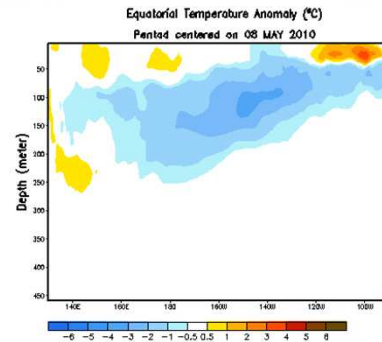
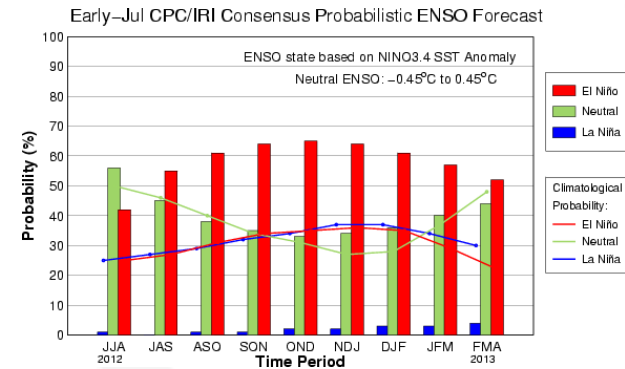


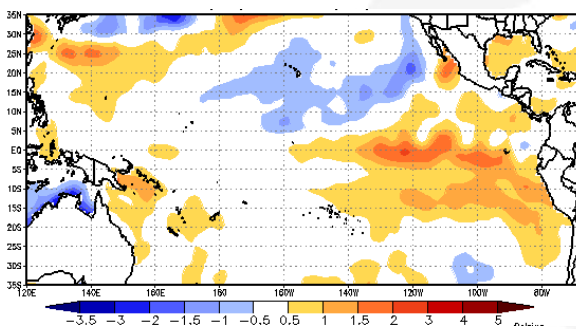
Figura 1. Anomalías promedio de las temperaturas de la superficie del océano (SST) en °C para la semana centrada en el 30 de mayo de 2012. Las anomalías son calculadas utilizando como periodo base los promedios semanales del 1981-2010.



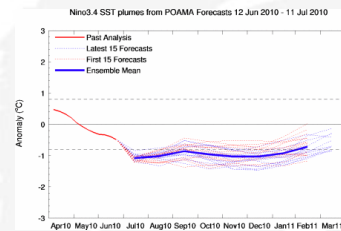
NOAA



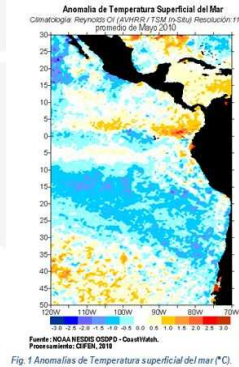
NOAA



CPTEC /BRASIL

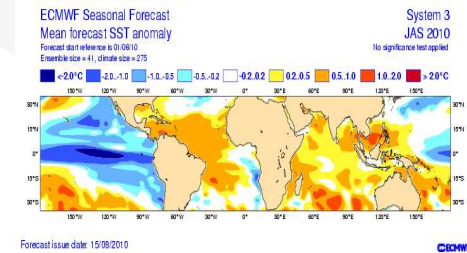


AUSTRALIA



CIIFEN

IRI



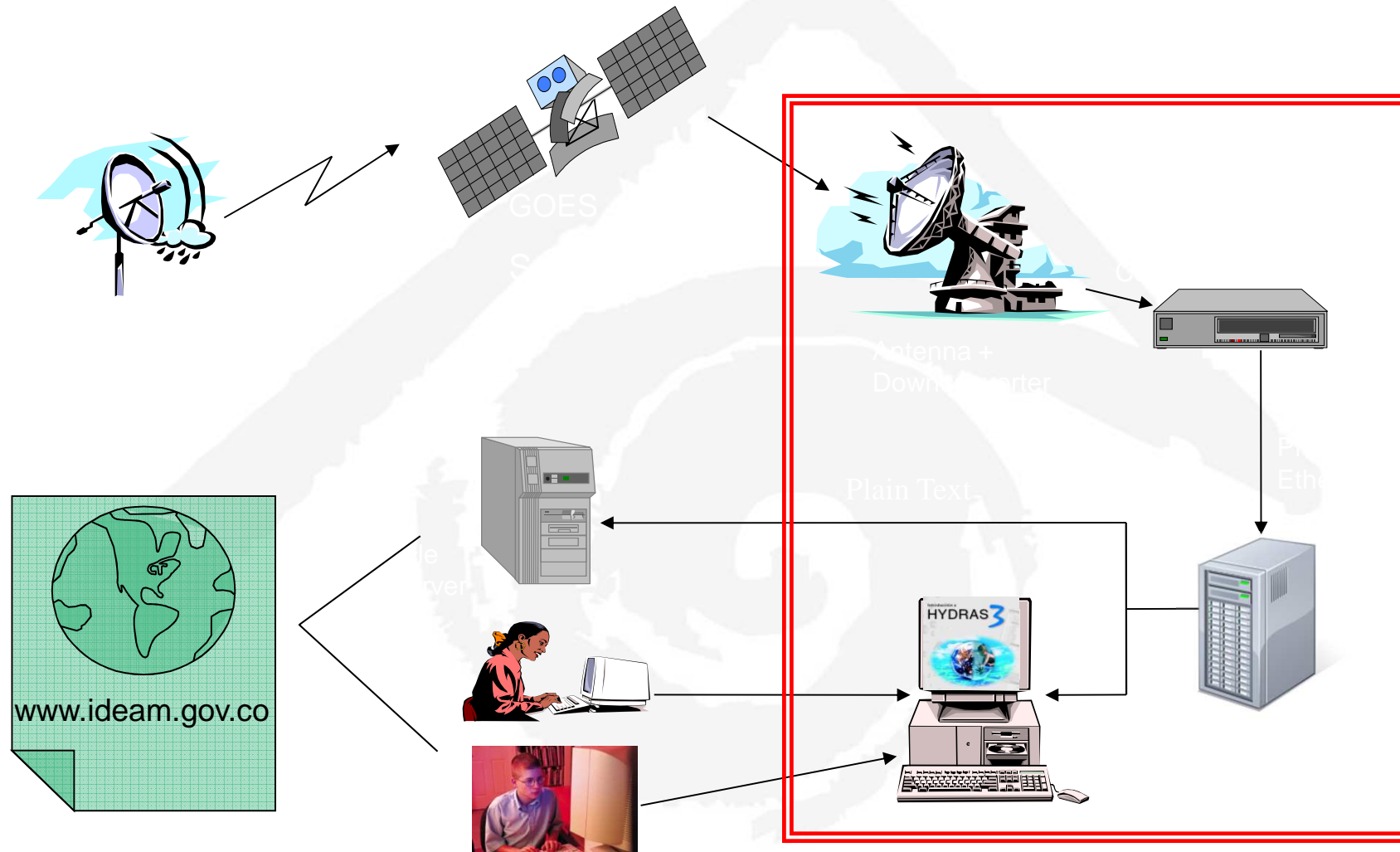
CENTRO EUROPEO

MONITOREO FENÓMENOS “EL NIÑO” Y “LA NIÑA” CONSULTA Y ANÁLISIS DE MODELOS MUNDIALES

DATOS DE OBSERVACIÓN Y SISTEMAS DE VIGILANCIA



Recepción de datos, almacenamiento y visualización



PORTAL WEB INSTITUCIONAL IDEAM



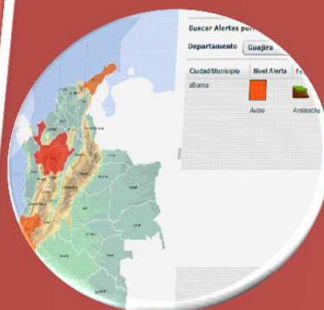
The screenshot displays the IDEAM institutional website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Ayuda', 'Mapa del sitio', 'Mi diseño', and 'Correo institucional'. The main header features the IDEAM logo and the text 'Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales', along with the Colombian coat of arms and 'Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible'. Below the header is a secondary navigation menu with categories like 'Acerca de la Entidad', 'Normativa', 'Políticas, Programas y Proyectos', 'Control y rendición de cuentas', 'Servicios de Información al Ciudadano', and 'Trámites y servicios'. The main content area is divided into several sections: a left sidebar with a 'Preguntas Frecuentes' menu; a central 'Noticias' section featuring a banner for the 'III Congreso Nacional del Clima 2012' (September 19-21) with the theme 'Energía y Clima: motores del desarrollo económico'; a 'Pronóstico del Tiempo' section for Tumaco showing a temperature of 31°C and a 'Parcialmente' cloudy sky; an 'Alertas' section with a red alert for 'Incendios (Alerta Roja)' in Argelia (Cauca); and a 'Trámites' section with buttons for 'Para usuarios' and 'Para empresas'. A bottom banner repeats the 'III Congreso Nacional del Clima 2012' information. The website uses a color palette of blues, greens, and oranges.

PORTAL WEB INSTITUCIONAL IDEAM



Portal temático

- Pronósticos
- Alertas



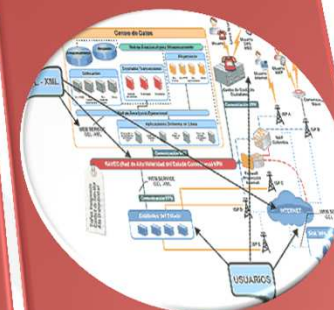
Imagen

- Clara
- Gráfica
- Más Amigable



Servicios

- Suscripción vía e-mail
- Clientes WAP
- SMS
- Audio / Video
- Chats, Foros, RSS y Salas virtuales
- Redes sociales



Servicios a terceros

- Web Services
- GEL- XML

CENTRADO EN EL CIUDADANO

EL FUTURO CERCANO EN EL USO DE LAS TIC EN EL IDEAM



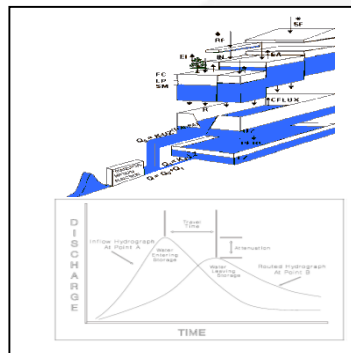
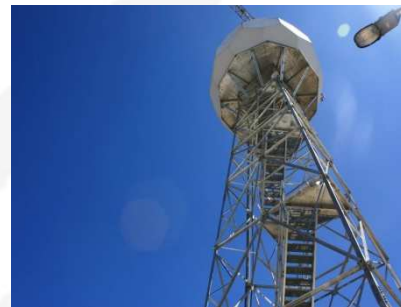
SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS

Solución tecnológica diseñada para centralizar, de forma integrada, todas las necesidades de monitorización, gestión y tratamiento de datos asociados a zonas geográficas y vinculados con parámetros meteorológicos e hídricos con el propósito de determinar situaciones de alerta y anticiparse a las mismas de forma temprana, por medio del manejo de datos reales y simulaciones a través de modelos conocidos, facilitando información valiosa en la gestión de riesgos de cara a la toma de decisiones.

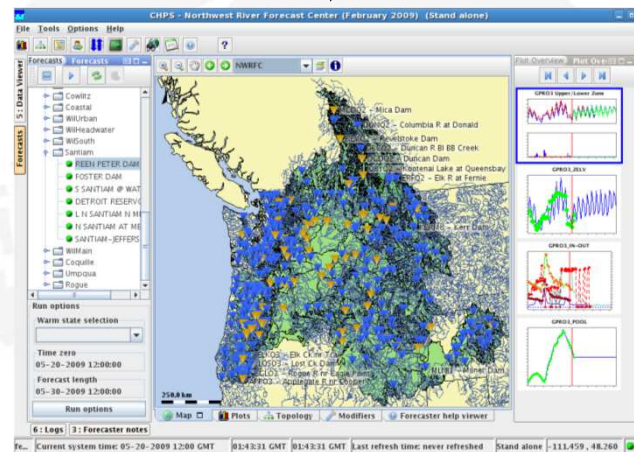
EL FUTURO CERCANO EN EL USO DE LAS TIC EN EL IDEAM



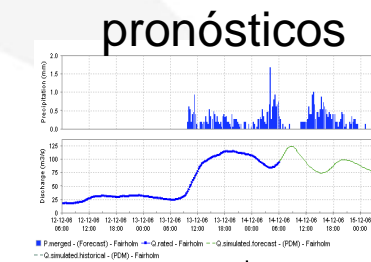
Con el uso de la solución será posible la gestión simultánea de datos de múltiples tipos y fuentes diversas, junto con la visualización de grandes áreas topográficas desde distintos tipos de visores y plataformas.



Modelos hidrológicos e hidrodinámicos

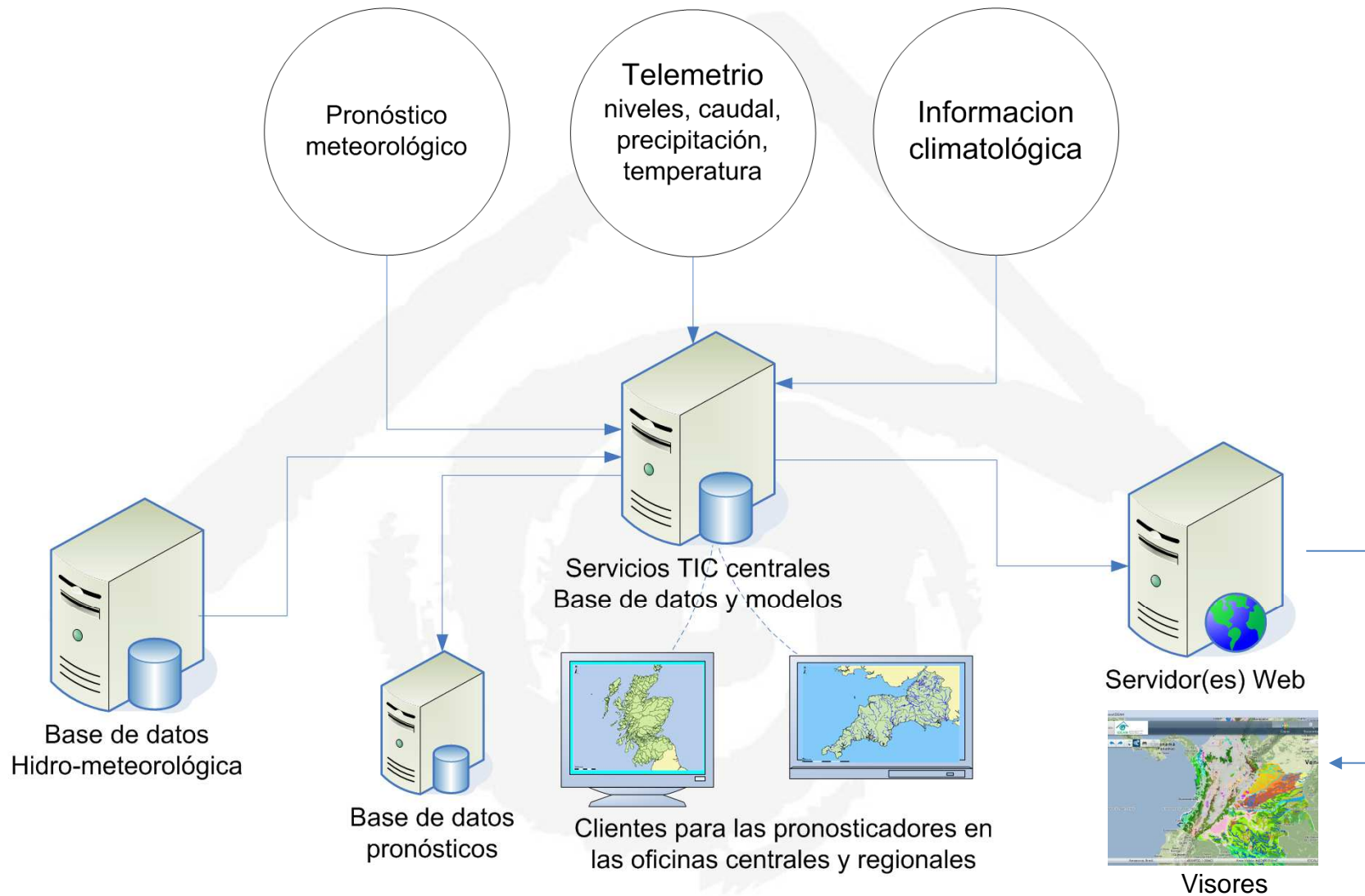


Plataforma tecnológica



Visores

EL FUTURO CERCANO EN EL USO DE LAS TIC EN EL IDEAM



Monitoreo y seguimiento de fenómenos hidrometeorológicos extremos y huracanes

El IDEAM monitorea 24 horas la posible formación y efectos en el país de fenómenos hidrometeorológicos extremos como los huracanes. Para lograrlo:

- Utilizamos las imágenes proporcionadas por el satélite GOES
- Somos parte activa del Comité de Huracanes del Centro Nacional de Huracanes (EEUU- con quienes nos capacitamos continuamente en el conocimiento y seguimiento de estos fenómenos)
- Hacemos parte del Sistema Mundial de Observación

- Acceso a información de Centros Internacionales de Predicción
- El IDEAM también está en la capacidad de monitorear el antes, durante y después de la formación de una depresión, tormenta ó ciclón tropical, las cuales ya han tenido influencia en el territorio nacional:
 - **Tormenta Tropical Odette** en diciembre de 2003 (fuertes vientos y marejadas en el caribe)

- **Huracán IVAN** en septiembre de 2004 (paso a 250 Km de La Guajira provocó intensidad de los vientos, tormentas y el IDEAM emitió alerta para población y organismos de socorro de la región)
- **Huracán BETA** en octubre de 2005 (pasó a 40 Km del Archipiélago de San Andrés por lo cual emitimos alerta de huracán).

Monitoreo y seguimiento de fenómenos hidrometeorológicos extremos y huracanes

1.- Una vez se evidencia la formación un fenómeno, se procede a su análisis y a informarlo al país: Presidencia de la República, Ministerio de Ambiente, Dirección de Gestión del Riesgo, Consejos Municipales y Regionales de Gestión del Riesgo, gremios, medios de comunicación y población en general.

“La Niña” 2010-2011 y 2011-2012: El fenómeno “La Niña” de este periodo ha sido el más fuerte de la historia, no sólo por su intensidad sino por sus impactos en las diferentes regiones del país, evento que marcó una temporada de intensas lluvias sin precedentes en Colombia, superando hasta en 300%.

2012

“El Niño” 2012: El IDEAM ahora evidencia la formación de un fenómeno “El Niño” y estima una probabilidad cercana al 65%.

En este sentido ya invita a todos los sectores para promover las medidas pertinentes para enfrentar este fenómeno que traerá consigo reducción de las lluvias y descenso en los niveles de los ríos.

Estrategia de comunicación externa



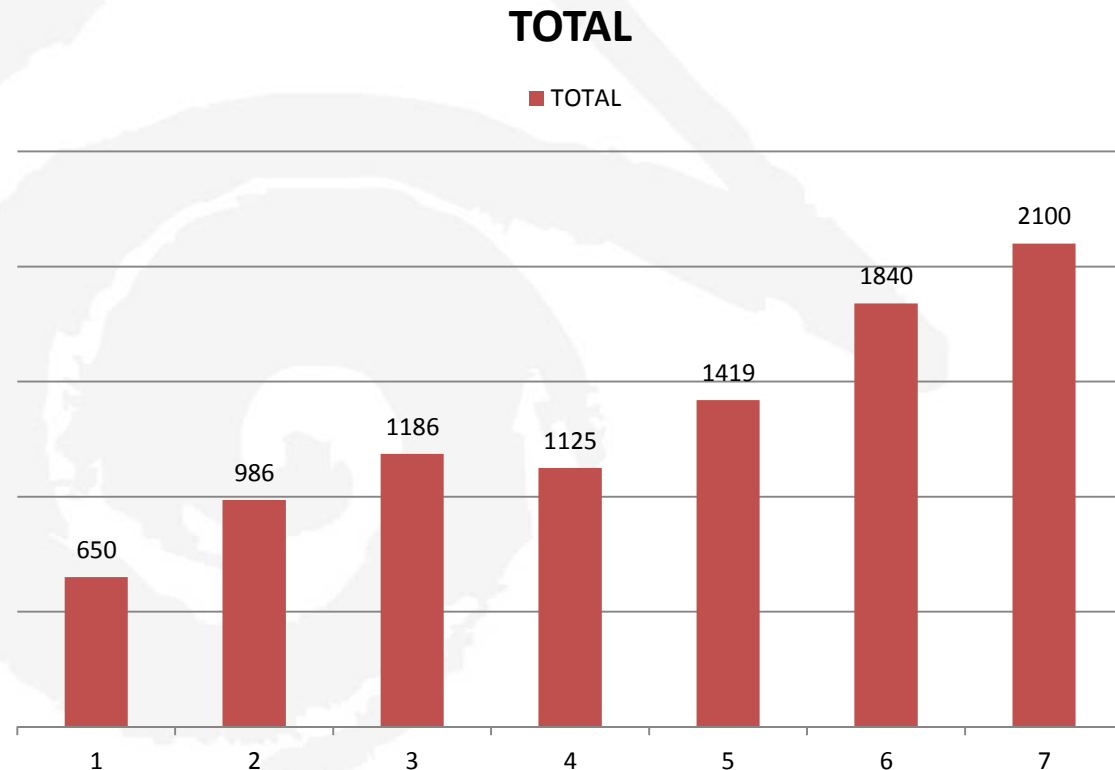
Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Estadísticas: Cubrimiento en Medios Masivos de Comunicación: 60 nacionales, regionales y locales en radio, prensa, TV. .

| RELACIÓN DE NOTICIAS GENERALES | |
|-----------------------------------|-------------|
| AÑO | TOTAL |
| 2005 | 650 |
| 2006 | 986 |
| 2007 | 1186 |
| 2008 | 1125 |
| 2009 | 1419 |
| 2010 | 1840 |
| 2011 | 2100 |
| 2012 | 1550 |

A julio 25



REDES SOCIALES

Con el propósito de acercar nuestro servicio a toda la ciudadanía y generar información actualizada y veraz, a partir del 2011 incursionamos en redes sociales con cuentas oficiales:

Twitter: @IDEAMColombia – Hoy tenemos más de 35 mil seguidores (cifra récord para una entidad del sector ambiental)

Facebook y Youtube: Instituto IDEAM (Más de 1700 amigos del IDEAM)

Citas diarias: Diariamente nos citan más de 105 veces como referencia de información oficial en redes sociales

Impacto: Más de 5 medios de comunicación cada hora y aceptación de más de 85% en usuarios (según ranking de aceptación y seguimiento en Twitter para Colombia)

Tiempo de respuesta: Cada solicitud la respondemos en menos de una hora entre semana y de 1 a 5 horas durante fones de semana. Emitimos alertas y pronósticos para todo el país cada 24 horas y tramitamos más de 55 requerimientos al día.

Página web: Hoy contamos con cinco novedosos portales y cerca de 30.000 usuarios registrados. Cifra que representa más del 4000% con relación a los usuarios registrados a comienzos de 2009 cuando contábamos con 700.

Impacto: Más de 5 medios de comunicación cada hora y aceptación de más de 85% en usuarios (según ranking de aceptación y seguimiento en Twitter para Colombia)

Tiempo de respuesta: Cada solicitud la respondemos en menos de una hora entre semana y de 1 a 5 horas durante fines de semana. Emitimos alertas y pronósticos para todo el país cada 24 horas y tramitamos más de 55 requerimientos al día.



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Página web: Hoy contamos con cinco novedosos portales y cerca de 30.000 usuarios registrados. Cifra que representa más del 4000% con relación a los usuarios registrados a comienzos de 2009 cuando contábamos con 700.

Estrategia de comunicación y educación frente a cambio climático



En el IDEAM asumimos la responsabilidad social de educar a la población colombiana en temas asociados a cambio climático, desde bajar el lenguaje técnico a uno más claro para que la información mas útil y aplicable en la toma de decisiones. Es transformar la información científica que genera la institución, y convertirla en conocimiento útil, accesible y cotidiano.

Desde 2010 hemos realizado:

- 7 procesos de capacitación a diferentes públicos
- Generación de 6 herramientas didácticas para públicos diferenciales
- Apoyo en congresos y mesas de trabajo para socializar el proceso de implementación de la estrategia de educación sensibilización y formación a públicos frente a CC, entre academia, corporaciones, empresa privada, comunidades. Alcanzamos ya cerca de 5000 personas impactadas y continuamos en el proceso por que vemos que la clave si es la educación.



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Congreso Nacional del Clima 2012

Desde 2010 el IDEAM se dio a la tarea de organizar anualmente los Congresos Nacionales del Clima.

En esta oportunidad el III Congreso Nacional del Clima 2012: Energía y Clima, motores del desarrollo, se llevará a cabo del 19 al 21 de septiembre en Corferias y contará la participación de expertos nacionales e internacionales. La agenda se encuentra en proceso de confirmación y consolidación final.

Conclusiones

- Definitivamente, en las actuales circunstancias donde los fenómenos hidrometeorológicos toman fuerza a causa de las dinámicas y cambios ocurridos en el planeta, la comunicación con las comunidades y la responsabilidad social de informar acertada y oportunamente sobre estos fenómenos, es de vital importancia y se convierte en una actividad indispensable y permanente en el tiempo.
- La prevención trasciende las fronteras de la inminencia de posibles riesgos o amenazas en el corto plazo. En este sentido, la comunicación y las estrategias de divulgación, socialización y sensibilización deben estar siempre presentes y se debe dar una interlocución fluida, permanente y eficaz con las comunidades.
- Transmitir y difundir el conocimiento técnico, científico y especializado, demanda toda una serie de estrategias de comunicación que transformen ese lenguaje en forma comprensible y de fácil orientación. Ese es nuestro reto diario en el IDEAM.

**Las Telecomunicaciones como herramienta de
prevención: antes-durante y después del
Fenómeno La Niña 2010-2011 /2011-2012**



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
República de Colombia



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

MUCHAS GRACIAS