

23 DE MARZO

DÍA METEOROLÓGICO MUNDIAL

"PERSPECTIVAS DE LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS EN COLOMBIA"

 MINAMBIENTE

 TODOS POR UN
NUEVO PAÍS

 IDEAM
INSTITUTO DE METEOROLOGÍA,
HIDROLOGÍA Y SERVICIOS CLIMÁTICOS

 CIAT 50
1967-2017

CONTENIDO

1. ¿QUÉ ES UN SERVICIO CLIMÁTICO?
2. LA OMM Y LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS
3. EL IDEAM Y LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS
4. FORTALECIMIENTO TECNOLÓGICO EN EL IDEAM
5. CONCLUSIONES

1. ¿QUÉ ES UN SERVICIO CLIMÁTICO?

Los servicios de información climática preparan a los usuarios para afrontar las condiciones climáticas que inciden sobre sus actividades.

Información
sobre el
Clima

- De fácil acceso
- Pertinente

Toma de
Decisiones
Climáticamente
Inteligentes

- Individuos
- Organizaciones

Servicios Climáticos

Elaborar y poner a disposición



Productos (con ayuda para interpretarlos):
Información histórica, en tiempo real y anticipada



Variabilidad climática y cambio climático



Información sobre sus repercusiones

Esferas Priorizadas



Agricultura y Seguridad Alimentaria

- Mayor capacidad de adaptación a los fenómenos climáticos extremos
- Calcular mejor la cronología necesaria para las intervenciones e inversiones
- Observar y predecir las variaciones en la productividad de un año a otro
- Comprender mejor la periodicidad de las enfermedades que afectan a los cultivos



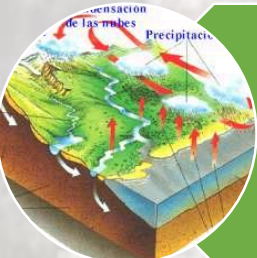
Reducción de Riesgos de Desastres

- Difusión de avisos sobre la aproximación de peligros a corto, mediano y largo plazo
- Planificación del uso de las tierras, para elegir cuidadosamente el emplazamiento de la infraestructura importante e impedir el desarrollo de asentamientos en zonas de alto riesgo
- Mapas de inundaciones



Salud

- Comprender mejor las modalidades y cargas de muchas enfermedades, así como su relación con el medio ambiente y el clima
- Prever más eficazmente el momento en el que las condiciones climáticas y meteorológicas esperadas plantean riesgos para la salud



Recursos Hídricos

- Mejorar tangiblemente la eficiencia y eficacia del uso sostenible de recursos hídricos
- Diseñar y construir de manera adecuada y sólida estructuras relacionadas con el agua
- Comprender mejor influencia variabilidad climática en la disponibilidad de recursos hídricos
- Beneficiar otros usuarios: producción de energía, pesca, navegación y actividades recreativas.

2. LA OMM Y LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS

Programa Mundial del Clima

PROGRAMA GLOBAL
DE INVESTIGACIÓN
DEL CLIMA – WRCF

Hasta qué punto se
puede predecir el
clima

El alcance de la
influencia humana
sobre el clima

SISTEMA GLOBAL DE
OBSERVACIÓN DEL
CLIMA – GCOS

Observación operativa
y científica existente

Gestión de datos

Sistemas de
distribución de
información

PROGRAMA
MUNDIAL DE
SERVICIOS
CLIMÁTICOS- WCSP

Datos climáticos y
monitoreo

Aplicaciones y
servicios climáticos

PROGRAMA GLOBAL
DE INVESTIGACIÓN
EN ADAPTACIÓN,
IMPACTO Y
VULNERABILIDAD AL
CAMBIO CLIMÁTICO

Interfaz entre la
comunidad científica
y los responsables de
la toma de decisiones
y otras partes
interesadas

Permite a los
científicos coordinar y
facilitar la difusión y
aplicación práctica de
sus investigaciones

Marco Mundial de los Servicios Climáticos

VISIÓN:

Permitir a la sociedad una mejor gestión de los riesgos y las oportunidades que plantean la variabilidad del clima y el cambio climático, especialmente porque afectan a quienes son más vulnerables a los peligros relacionados con el clima.

METAS



Reducir la vulnerabilidad de la sociedad a los peligros relacionados con el clima mediante una mejor prestación de servicios climáticos;



Fomentar el logro de los principales objetivos mundiales de desarrollo mediante una mejor prestación de servicios climáticos;



Promover una mejor receptividad, comprensión y concienciación de la necesidad de información climática y servicios climáticos; y demostrar las ventajas de los servicios desde el punto de vista de las condiciones socioeconómicas, la seguridad y la sostenibilidad;

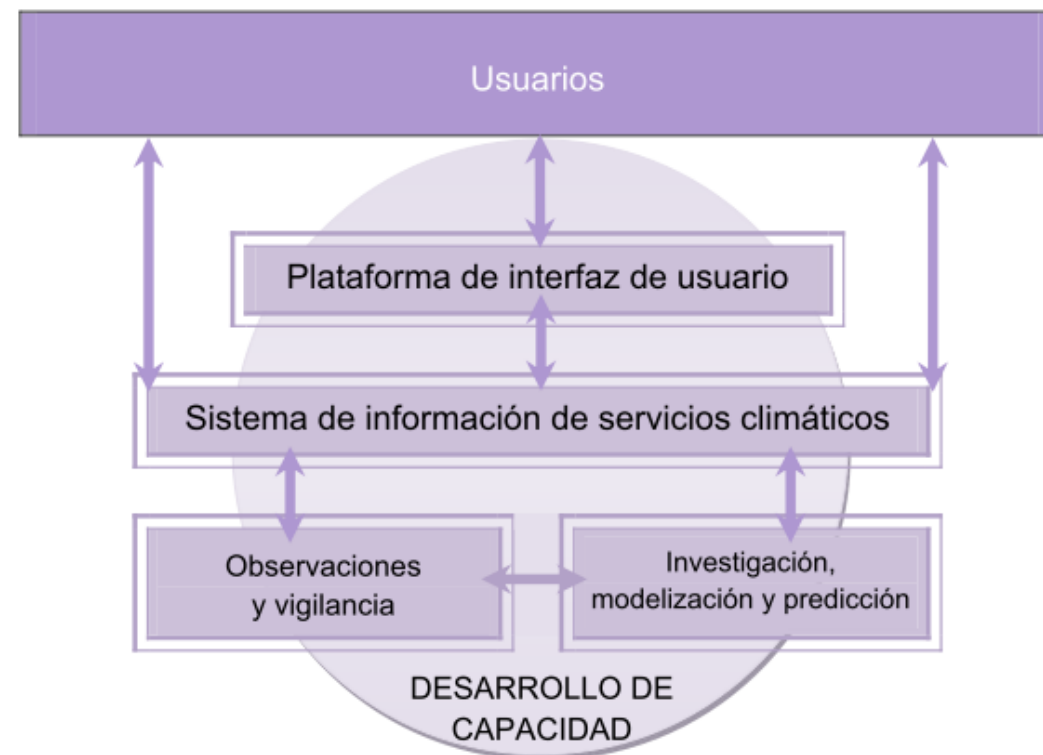


Establecer relaciones entre los proveedores y los usuarios de servicios climáticos en el plano técnico y en de la adopción de decisiones;



Aprovechar al máximo la utilidad de la infraestructura de servicios climáticos existente.

PILARES



23 DE MARZO

DÍA METEOROLÓGICO MUNDIAL

MINAMBIENTE

TDOS POR UN
NUEVO PAIS

IDEAM
INSTITUTO VENEZOLANO
DE METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

CIAT 50
1967-2017

3. EL IDEAM Y LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS



Atlas Climatológico 429

Mapas para visualizar y descargar en formato PDF

Productos a nivel regional

78

Mapas para visualizar y descargar en formato PDF

Radiación Solar Brillo solar Radiación Ultravioleta Ozono

Viento de Máxima Energía a 10 m

- ✓ Velocidad del Viento (10, 50, 80, 100, 150, 200 Y 250 m)
- ✓ Dirección del Viento
- ✓ Velocidad Máxima del Viento
- ✓ Probabilidad de Ocurrencia de la Velocidad Máxima del Viento.
- ✓ Densidad del Aire.
- ✓ Alteraciones de la Velocidad del Viento ante Fenómenos El Niño y La Niña.
- ✓ Alteraciones de la Velocidad del Viento ante escenarios de cambio climático.

• en altura • zonas marítimas

Potencial Eólico

- ✓ Rigidez Superficial.
- ✓ Desviación Estándar según Weibull.
- ✓ Parámetro de Forma.
- ✓ Parámetro de Escala.
- ✓ Densidad del Aire.
- ✓ Densidad de Energía Eólica (10, 50, 80, 100, 150, 200 Y 250 m)

264 Mapas para visualizar y descargar en formato PDF

Atlas Interactivos

¿Qué le aportan al país?

Información para el desarrollo sectorial. Histogramas de precipitación permiten conocer el régimen de las lluvias a través del año.

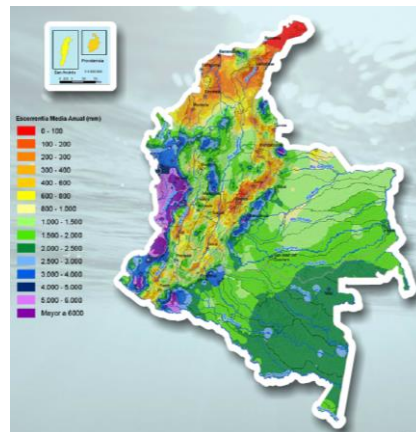
Productos Climáticos para el sector agrícola. Áreas con riesgo de heladas.

Información clave de Alta resolución para identificar el comportamiento del viento, para localizar lugares para aprovechamiento de energías limpias.

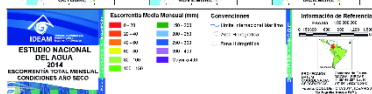
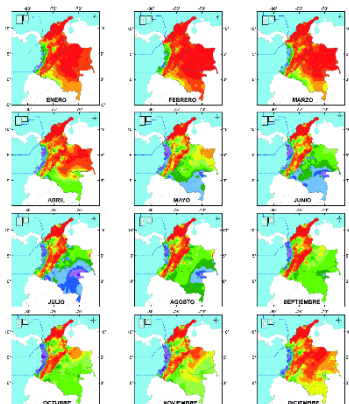
Análisis de diseño estructural, calidad del aire, aplicaciones aeronáuticas y pronóstico de tiempo

Información para analizar la radiación UV, el ozono y sus efectos en la salud humana

Oferta Hídrica

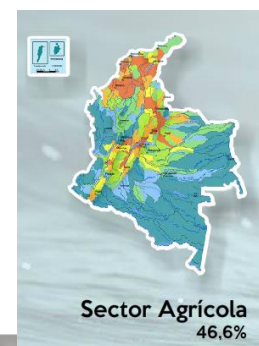


Oferta $f(P, ETP, \dots) = f(\text{clima})$

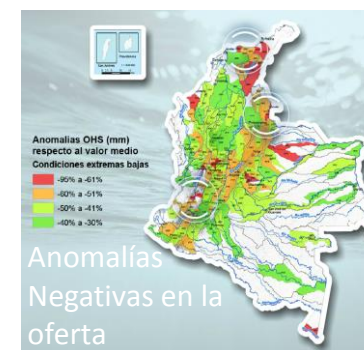


Oferta en condiciones secas

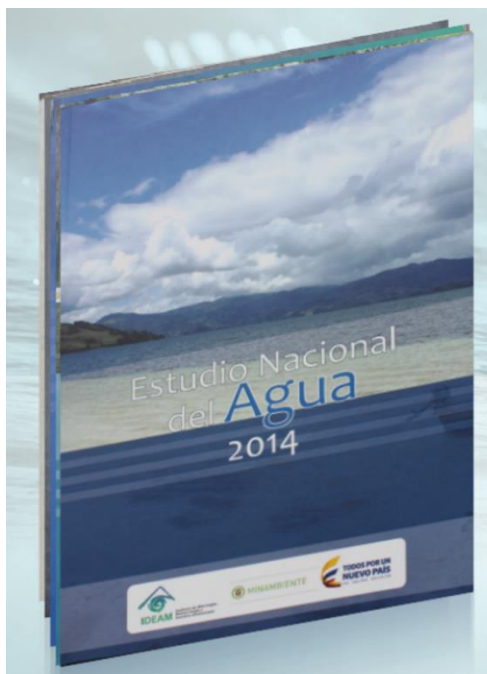
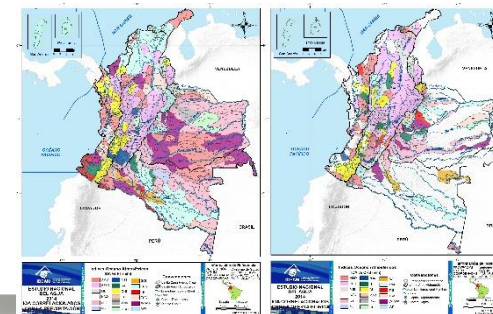
Demanda de Agua sectorial



Variabilidad Hídrica



Índices océano atmosféricos vs precipitación en cuencas y oferta hídrica



ESTUDIO NACIONAL DEL AGUA

Comité de Predicción Climática

BOLETÍN DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA Y ALERTAS
para planear y decidir

Publicación N° 265
Marzo de 2017

Se presentan condiciones Neutrales en el Pacífico Tropical

Encuentre en este número

- Resumen condiciones Océano Pacífico Tropical
- El Océano Pacífico Tropical en febrero
- Predicción climática, estado de los ríos, suelos y ecosistemas a corto plazo (marzo de 2017)
- Predicción climática, estado de los ríos, suelos y ecosistemas a mediano plazo (abril-mayo de 2017)
- Predicción climática, estado de los ríos, suelos y ecosistemas a mediano plazo (junio-julio-agosto de 2017)
- Lo más destacado de febrero 2017
- El IDEAM recomienda
- Mapas

El pasado 13 de febrero la NOAA dio por finalizado el evento La Niña que inició en el mes de agosto de 2016, indicando que fue uno de los más débiles y breves de los que se tenga registro, al presentarse después de uno de los capítulos más fuertes de El Niño 2015-2016. La NOAA adicionalmente indicó que la desaparición de este evento deja al mundo, en lo que se conoce como una condición ENSO-Neutral (gráfico 1). De igual forma, los análisis del IDEAM hacen énfasis en que la dinámica océano-atmósfera, presentará un comportamiento lo más aproximado a dicha condición neutral, por lo menos hasta la primera mitad del año en curso, por lo anterior, los modelos tanto nacionales como internacionales apuntan a que los volúmenes de precipitación se presenten dentro de sus rangos normales, para lo que resta del primer semestre de 2017, en la mayor parte del territorio nacional.

Gráfico 1. Anomalía de la TSM en el océano Pacífico Tropical para el mes de febrero de 2017. Se muestran condiciones neutras en gran parte de la cuenca del Océano Pacífico Tropical. Los valores azules indican eventos negativos (enfriamiento), azules oscuros en la zona central y norte en latitudes bajas, mientras que los valores rojos indican eventos positivos (calentamiento) en latitudes altas del océano. Fuente: Centro de Predicción Climática - NCEP - NOAA (enlace web: <http://www.cgd.noaa.gov/products/analysis/neutral/>)

La evolución del Índice Océánico El Niño (ONI), para el trimestre noviembre-diciembre-enero (centrado en diciembre), fue de -0.7°C siendo así el quinto mes consecutivo de condiciones frías; no obstante, las proyecciones estiman que para el segundo trimestre de 2017, la condición de la anomalía de la temperatura superficial del mar (ATSM), oscilará dentro de valores neutrales (entre -0.5 y +0.5) hasta el final de la primavera del Hemisferio Norte (gráfico 2). Es importante mencionar que frente a la costa sudamericana, este valor ha venido manifestando en las últimas semanas un calentamiento (ATSM por encima de 0°C).

Gráfico 2. Predicción probabilística del ONI para los próximos 9 meses, basada en el consenso y la predicción de la anomalía de la TSM en el océano Pacífico. Fuente: International Research Institute for Climate and Society (enlace web: <http://www.iirc.scripps.ucsd.edu/>)

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Predicción Climática
Corto Plazo
Marzo 2016

REGIÓN PACÍFICO

Climatología de la precipitación: Durante marzo las lluvias son abundantes y frecuentes y mantienen altos volúmenes en la mayor parte de la región superando los 200 milímetros en promedio, excepto en el extremo norte del departamento del Chocó en donde las precipitaciones son inferiores a este valor. Los registros más altos, superiores a los 400 milímetros, se presentan en extensos núcleos de los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño y en menor extensión en el Valle.

Predicción de la precipitación: Se estima un comportamiento de precipitaciones ligeramente por encima de lo normal en el centro y sur de la región, en los departamentos de Valle, Cauca y Nariño, mientras que en el resto de la región, se esperan volúmenes de lluvia cercanos a los promedios climatológicos.

Suelos: En el extremo norte de la región, los suelos presentarán una ligera disminución en las condiciones de humedad, predominando los estados semihúmedos, en sectores del departamento de Chocó. En el Pacífico central y sur se mantendrán las condiciones de humedad en los suelos predominando los estados húmedos a muy húmedos.

Predicción de la precipitación: Se estima un comportamiento

Mapa Consenso

Gráfico 1. Anomalía de la TSM en el océano Pacífico Tropical para el mes de febrero de 2017. Se muestran condiciones neutras en gran parte de la cuenca del Océano Pacífico Tropical. Los valores azules indican eventos negativos (enfriamiento), azules oscuros en la zona central y norte en latitudes bajas, mientras que los valores rojos indican eventos positivos (calentamiento) en latitudes altas del océano. Fuente: Centro de Predicción Climática - NCEP - NOAA (enlace web: <http://www.cgd.noaa.gov/products/analysis/neutral/>)

Gráfico 2. Predicción probabilística del ONI para los próximos 9 meses, basada en el consenso y la predicción de la anomalía de la TSM en el océano Pacífico. Fuente: International Research Institute for Climate and Society (enlace web: <http://www.iirc.scripps.ucsd.edu/>)

Mapas consenso

Los mapas consenso presentan la probabilidad de que los montos de precipitación acumulada se presenten por debajo de lo normal (casilla inferior, color rojo), cercano a lo normal (casilla del medio, color verde) y por encima de lo normal (casilla superior, color azul). El sombreado de las zonas con dichas probabilidades, corresponde a la categoría de mayor probabilidad pero en adición su color denota la subcategoría ligeramente por encima de (por debajo de) moderadamente por encima de (por debajo de) o muy por encima de (muy por debajo de).

VALIDACIÓN DE LA PREDICCIÓN CLIMÁTICA N° 003
MARZO 2017
Jueves, 16 de marzo de 2017

El comportamiento del estado del tiempo durante la primera quincena de marzo estuvo influenciado por un debilitamiento de los vientos Alisios de niveles bajos de la atmósfera, lo cual permitió el ingreso de humedad del sur del continente hacia el centro del territorio nacional; situación que favoreció precipitaciones al sur de la región Caribe, buena parte de la región Andina e incluso norte de la Orinoquía. Los volúmenes de precipitación observados a la fecha en algunas de las regiones mencionadas, ya han alcanzado registros similares, e inclusive superiores a los valores promedios del mes; por lo anterior, y teniendo en cuenta que para la segunda quincena del mes en curso se esperan todavía algunos días con lluvias, es muy posible que a final del mes, sus registros totales alcancen valores por encima de lo normal particularmente en los sectores mencionados (Figuras 1a y b).

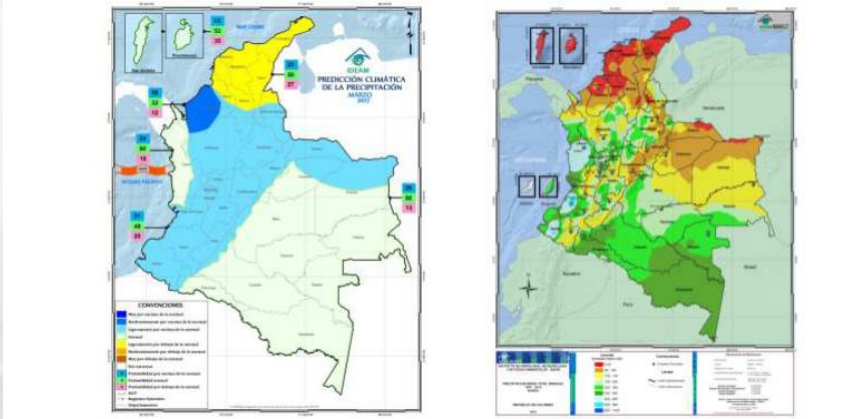


Figura 1(a). Predicción climática de precipitación esperada para el mes de marzo de 2017. Figura 1(b). Climatología de la precipitación para el mes de marzo.

METODOLOGÍA

TSM Cuenca Ecuatorial del océano Pacífico

Situación Sinóptica

Dinámica Océano Atlántico

Incidencia MJO

Climatología

Análogos ONI

Análogos Estadísticos

Modelos Dinámicos Nacionales e internacionales

Modelo Estadístico Nacional

Clima y Energía

+



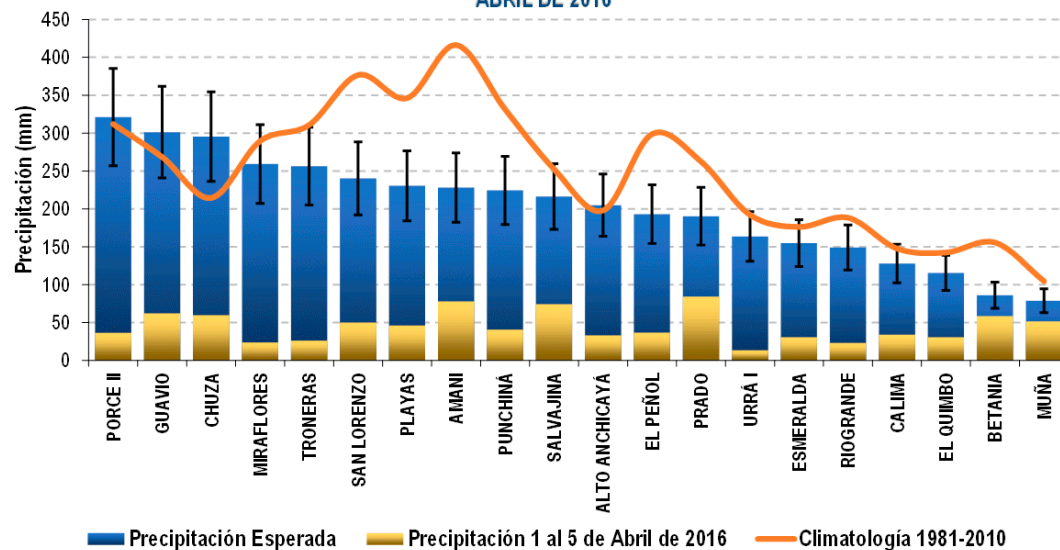
1

CONDICIONES HIDROCLIMÁTICAS ACTUALES

PREDICCIÓN CLIMÁTICA PARA LOS PRÓXIMOS MESES

PRECIPITACIÓN ESPERADA PARA LOS PRINCIPALES EMBALSES DEL PAÍS

ABRIL DE 2016



- PLANEACIÓN DE LOS PERIODOS DE PRODUCCIÓN
- REGULACIÓN HÍDRICA
- REGULACIÓN TARIFARIA



Clima y Agricultura

+



2

CONDICIONES HIDROCLIMÁTICAS ACTUALES

PREDICCIÓN CLIMÁTICA PARA LOS PRÓXIMOS MESES



MESA AGROCLIMÁTICA

EFFECTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

CARIBE SECO

- Avicultura
- Porcicultura
- Arroz
- Palma de aceite
- Producción pecuaria
- Banano
- Cacao
- Plátano
- Aguacate
- Granadilla
- Lulo
- Name

CARIBE HÚMEDO

- Porcicultura
- Arroz
- Algodón
- Maíz
- Citricos
- Name
- Palma de Aceite
- Banano
- Frijol

ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

- Maíz, frijol y arveja
- Trigo – avena – cebada
- Leguminosas
- Mora

ALTO MAGDALENA

- Porcicultura
- Arroz
- Maíz

CHOCÓ

- Palma de Aceite
- Arroz
- Cacao
- Chontaduro
- Plátano y banano
- Producción Pecuaria

REGIÓN ANDINA

- Porcicultura
- Algodón
- Frijol
- Palma de Aceite
- Aguacate
- Cacao
- Granadilla
- Lulo
- Papa
- Plátano
- Pasturas

ZONA CAFETERA

- Café
- Palma de Aceite

LLANOS ORIENTALES

- Palma de Aceite
- Porcicultura
- Arroz
- Maíz

VALLE DEL CAUCA

- Porcicultura
- Maíz
- Caña

SABANA DE BOGOTÁ

- Flores de corte y follaje



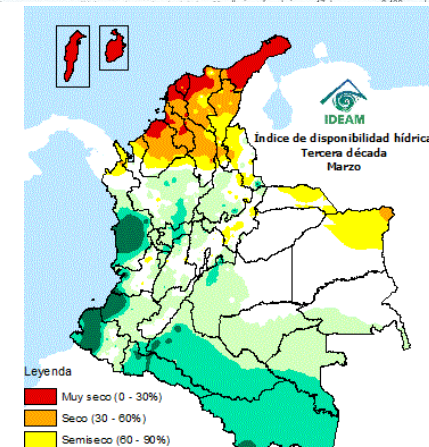
CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS ESPERADAS PARA EL MES DE MARZO 2017
De acuerdo con la climatología, marzo es un mes de transición hacia la época lluviosa del primer semestre. Llueve el doble de lo registrado durante el mes anterior y los volúmenes oscilan entre 60 y 80 mm. La tercera década es la más lluviosa con entre 20 y 30 mm y se presentan entre 6 y 12 días con lluvia. De acuerdo con la predicción climática estacional, se espera que las precipitaciones alcancen volúmenes superiores al promedio climatológico.



1. RESUMEN EN LA SEMANA ANTERIOR

Precipitaciones

Durante la semana anterior se registraron altos volúmenes de precipitación especialmente al occidente del país. La región Caribe mantuvo bajos volúmenes de lluvia, mientras que la Orinoquia y Amazonia presentaron un marcado descenso de las precipitaciones de martes a sábado y nuevamente el lunes 20. Por su parte, en las regiones Andina y Pacífica las precipitaciones fueron persistentes durante todo el periodo, en las lluvias más copiosas (> 150 mm/semana) se presentaron en sectores de los departamentos de Caldas, Huila, Nariño, Quindío, Santander, Tolima y Valle del Cauca (región Andina); Chocó y Nariño (región Pacífica); Cauquetá y Putumayo (Amazonia). El día con mayor aporte de lluvias en el país, fue el martes 14 de marzo con un registro de 7.750 mm, y el día menos



**Clima y Alerta
Temprana**

+



3

CONDICIONES HIDROCLIMÁTICAS ACTUALES

**PREDICCIÓN CLIMÁTICA PARA
LOS PRÓXIMOS MESES**

**Estado
Ciclo ENOS**



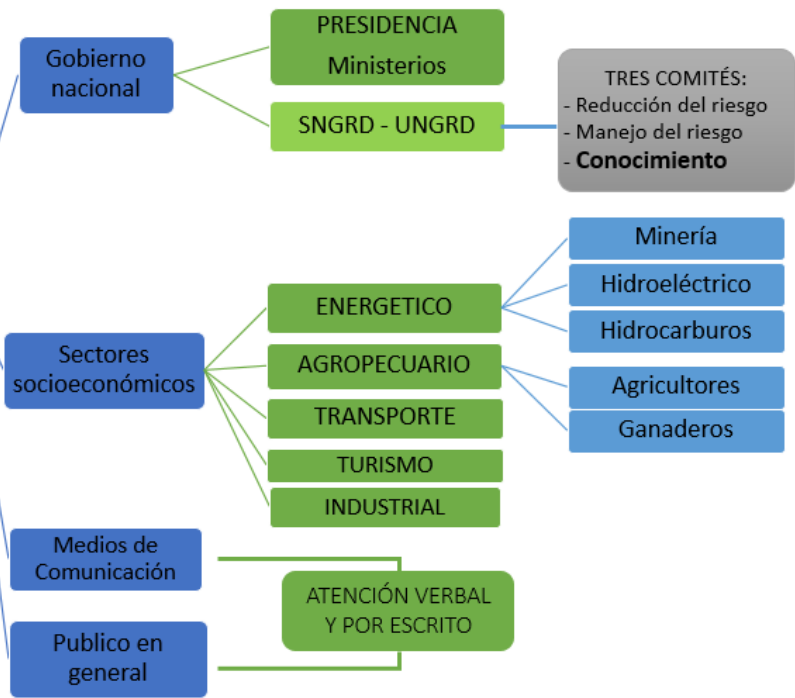
**PLANES DE
CONTINGENCIA**



SERVICIO DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS (OSPA)

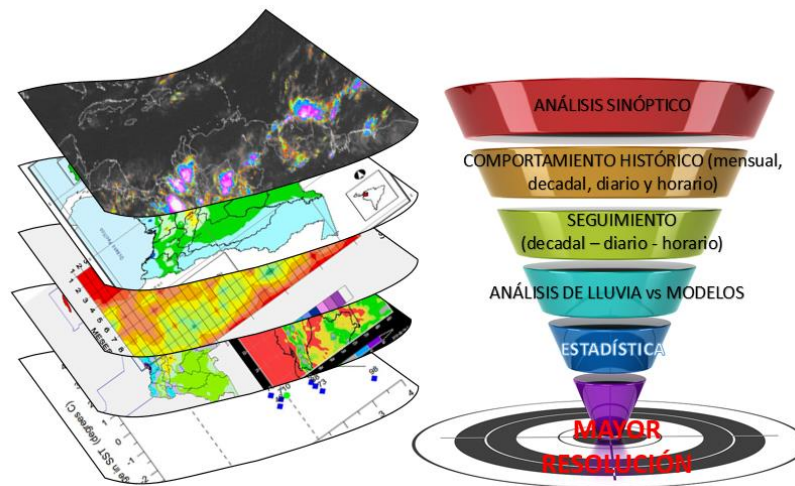
Suministrar pronósticos y alertas para evitar la pérdida de vidas humanas y reducir los impactos negativos de las amenazas de origen hidrometeorológico y climático (gestión del riesgo en la componente de amenaza).

- Servicio 24 horas
- Meteorólogos e Hidrólogos
- Infraestructura Tecnológica
- Modelación
- Datos en tiempo Real, Cuasireal y Series Históricas
- Difusión de la información

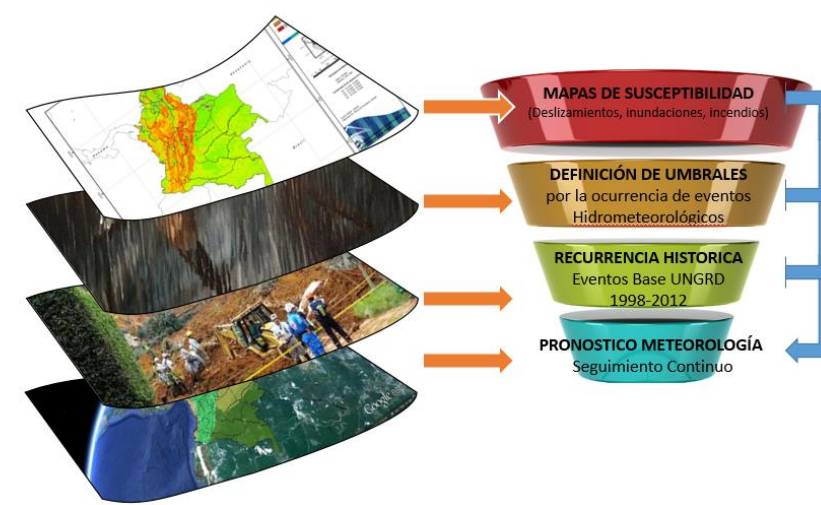


TRES COMITÉS:
 - Reducción del riesgo
 - Manejo del riesgo
 - Conocimiento

Esquema metodológico para el pronóstico del tiempo



Enfoque de sistemas de alertas tempranas



Clima y Salud

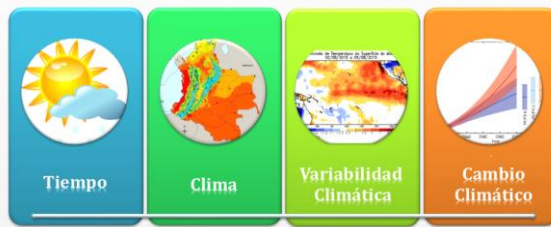
+



4

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

CONCEPTUALIZACIÓN EN TIEMPO Y CLIMA
MESA DE ENTORNOS SALUDABLES



CONDICIONES HIDROCLIMÁTICAS ACTUALES
PREDICCIÓN CLIMÁTICA PARA LOS PRÓXIMOS MESES

EVALUACIÓN DE LOS FORZANTES AMBIENTALES DETONANTES DE:

- **ZIKA**
- **MALARIA**
- **CHIKUNGUNYA**

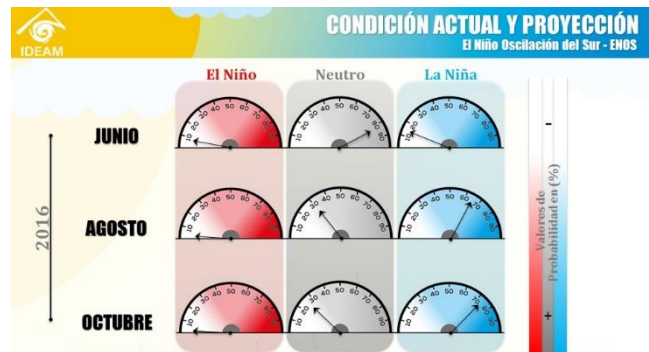
VALORACIÓN DE INDICADORES

Clima y la investigación

+

Gestión e Investigación

5



+

ATLAS CLIMATOLÓGICO, RADIACIÓN Y DE VIENTO
La nueva herramienta para la planificación sectorial
ISBN: 978-958-8067-72-8

- Atlas Climatológico de Colombia (ISBN: 978-958-8007-72-5)
- Atlas de Radiación solar (ISBN: 978-958-8067-74-2)
- Atlas de Viento (ISBN: 978-958-8067-75-9)

SEGUIMIENTO DEL FENÓMENO EL NIÑO 2014-2016
Condiciones Actuales
COMUNICADO No. 6
Junio 07 de 2016

El Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño (CTN ERFEN) advierte que el fenómeno El Niño ha finalizado como consecuencia de la disminución de las temperaturas superficiales de las aguas tropicales del océano Pacífico, alcanzando la condición de neutralidad.

La Dirección General Marítima – DIMAR, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y el CTN ERFEN, informan que las Anomalías en la Temperatura Superficial del Mar – ATSM en el centro de la cuenca del Océano Pacífico Tropical (Región 3.4) durante el mes de Mayo, presentaron un descenso a valores de hasta -0.1 °C, confirmando que el fenómeno El Niño finalizó.

Con base en los análisis de la información suministrada por los diferentes Centros Nacionales e Internacionales de monitoreo meteorológico y las proyecciones de los diferentes modelos numéricos, se prevé que la condición de neutralidad se mantenga durante el bimestre Junio – Julio, con una posible tendencia al enfriamiento para los siguientes meses.



**Clima y la
investigación**

+

**Gestión
e
Investigación**

5

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS
AMBIENTALES - IDEAM**

**CONCEPTUALIZACIÓN
TIEMPO Y CLIMA**

CONDICIONES HIDROCLIMÁTICAS ACTUALES

**PREDICCIÓN CLIMÁTICA PARA
LOS PRÓXIMOS MESES**

**ATLAS CLIMATOLÓGICO,
RADIACIÓN Y DE VIENTO**
La nueva herramienta para la planificación sectorial
ISBN: 978-958-8067-72-8

Atlas Climatológico de Colombia
ISBN: 978-958-8067-73-5

Atlas de Radiación solar
ISBN: 978-958-8067-74-2

Atlas de Viento
ISBN: 978-958-8067-75-9

2

INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
LOS LIBERTADORES



UNIVERSIDAD
CENTRAL



Fundación
Universidad de América

NUEVOS ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA COLOMBIA 2011-2100

Nivel Nacional - Departamental
HERRAMIENTAS CIENTÍFICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES

3^{ra} Comunicación NACIONAL de CAMBIO CLIMÁTICO

La Tercera Comunicación de Cambio Climático y los Escenarios de Cambio Climático para Colombia

Estos nuevos Escenarios de Cambio Climático 2011-2100 son el primer resultado del proceso de elaboración de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático.

La Comunicación Nacional es el principal mecanismo de reporte que tienen los países miembros de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMNUCC) para contarle al mundo sus avances en la implementación de la Convención (acciones de mitigación, adaptación, educación, entre otras). En los años 2001 y 2010 Colombia presentó sus dos primeras Comunicaciones Nacionales.

Adicionalmente, las Comunicaciones Nacionales son la principal fuente de información y conocimiento técnico para apoyar la toma de decisiones de las instituciones, los sectores, las regiones y otros interesados, sobre las potenciales efectos del cambio climático en Colombia.

de modo que se contribuya a la construcción de un futuro sostenible que mejore el bienestar humano de los colombianos.

La elaboración de la Tercera Comunicación, es un proceso de construcción colectiva interinstitucional que lideran el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Departamento Nacional de Planeación y la Concillería de Colombia; con el apoyo permanente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial FMAM, en el que participan activamente todas las instituciones públicas y privadas que lideran la colección de información relacionada con el cambio climático, así como también las acciones sectoriales y territoriales relevantes para la mitigación, la adaptación y la educación del país respecto al tema.

Las Comunicaciones nacionales son la principal fuente de información y conocimiento sobre los efectos del cambio climático en Colombia, para apoyar la toma de decisiones de sectores y regiones



4. FORTALECIMIENTO TECNOLÓGICO EN EL IDEAM

Ampliación de la red de radiosonda

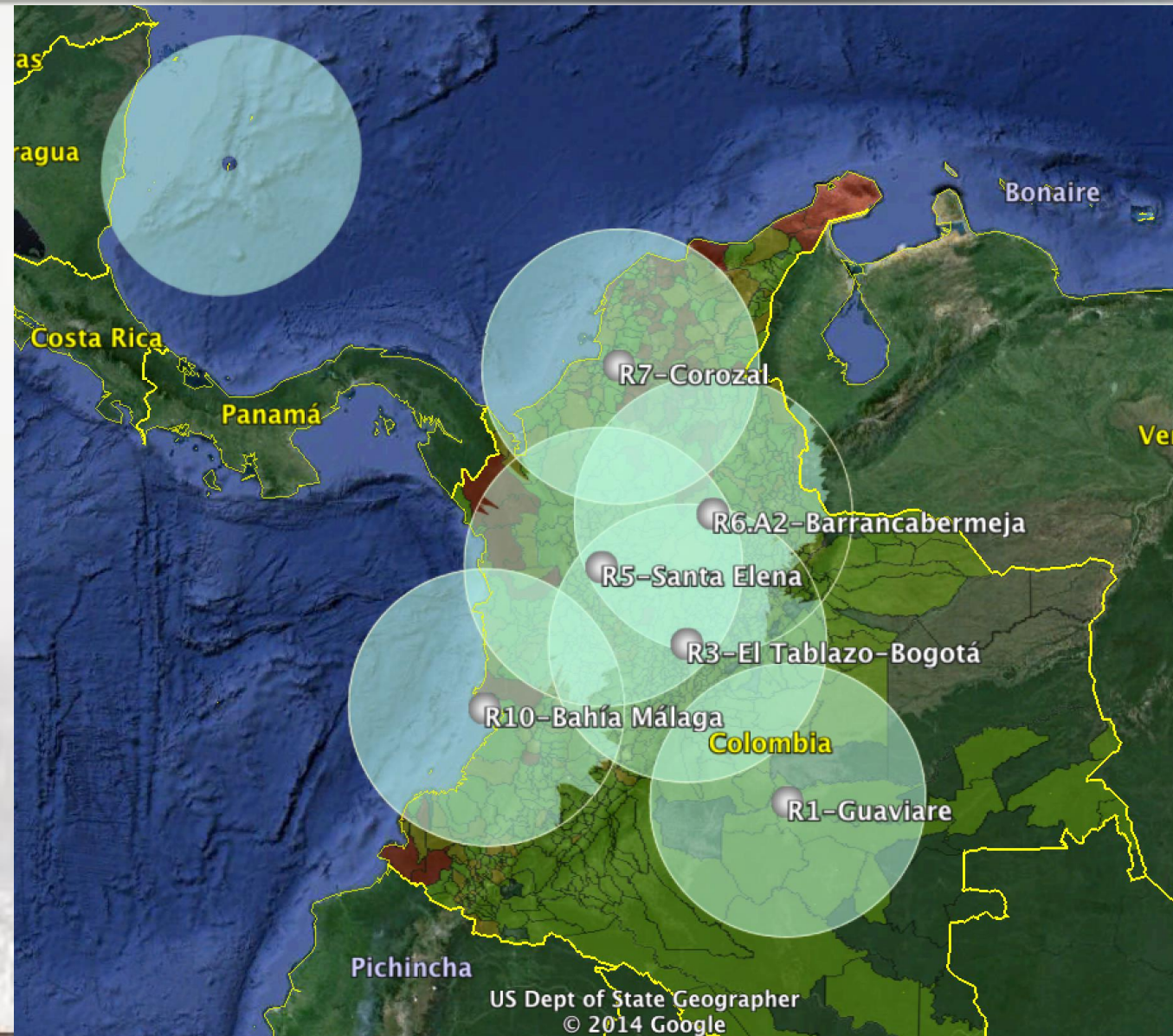
- Como parte del fortalecimiento institucional en lo relacionado con la red hidrometeorológica y los modelos de tiempo, se instaló en el 2016 una nueva estación de radiosonda en la ciudad de Cali.
- Pasamos de 4 a 5 estaciones.
- En el 2017 se instalará una estación en Marandúa- Vichada (Convenio interinstitucional IDEAM-FAC)



PROYECTO FONDO ADAPTACIÓN - IDEAM

OBJETO: Fortalecimiento del
sistema de alertas tempranas
del IDEAM

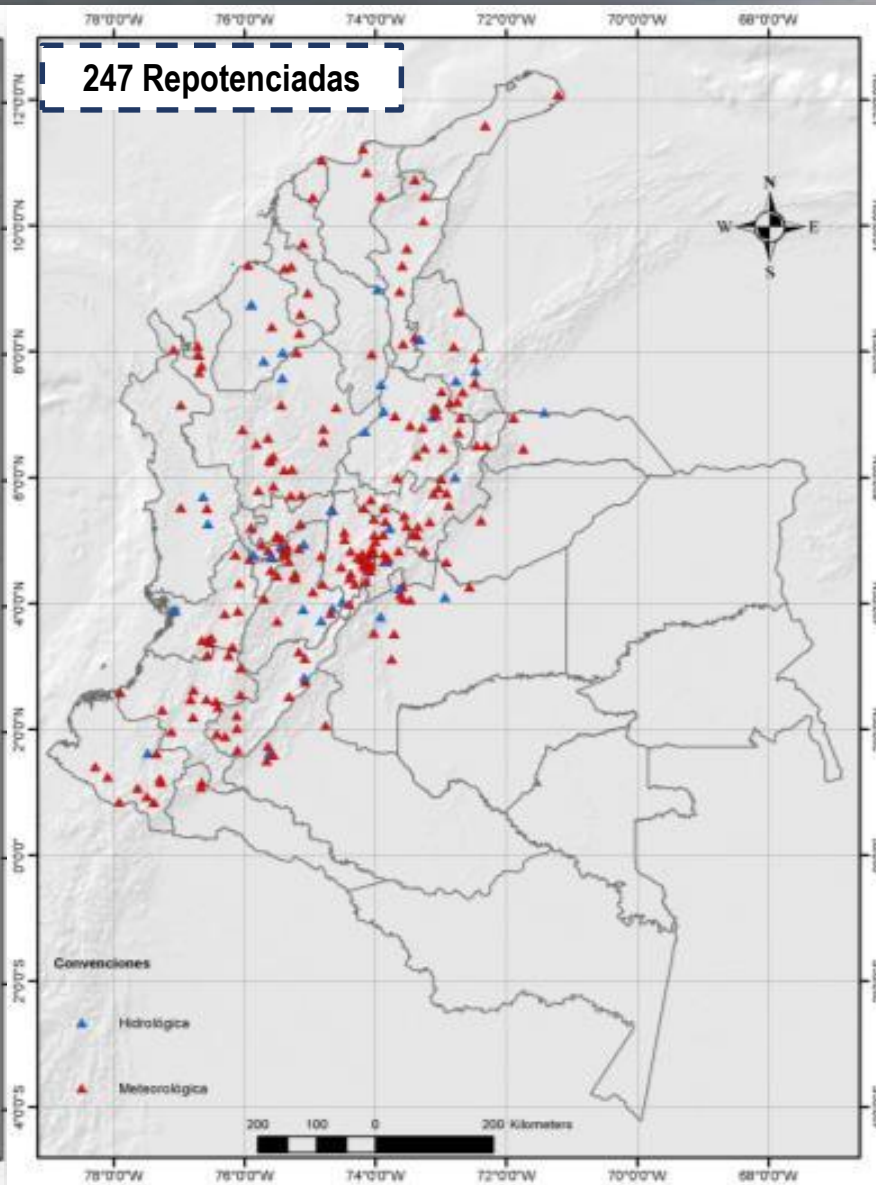
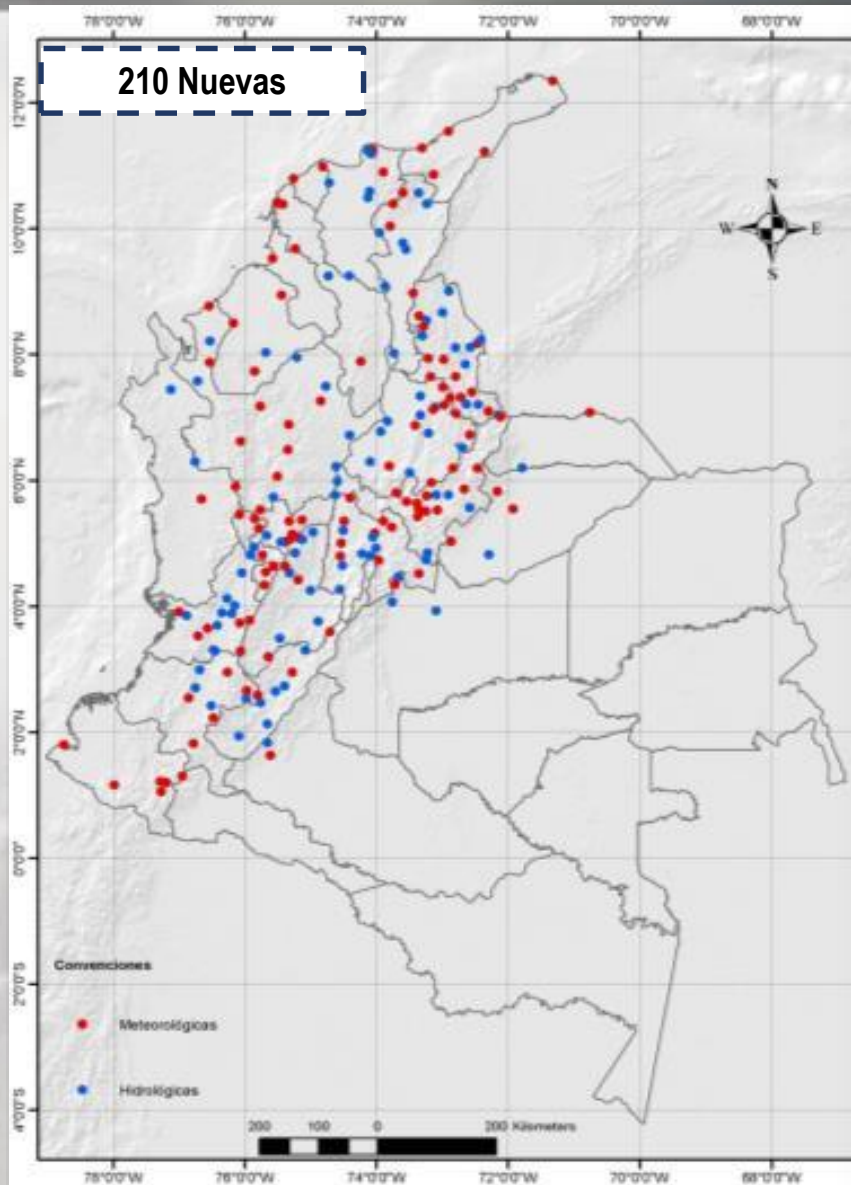
**1. 03 Radares Meteorológicos:
Barrancabermeja
Cerro Munchique
San José del Guaviare**



PROYECTO FONDO ADAPTACIÓN - IDEAM

2. Estaciones hidrometeorológicas automáticas

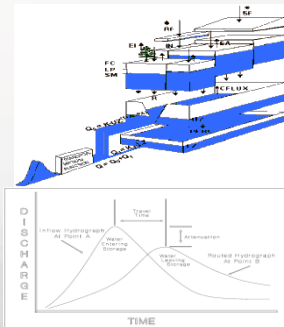
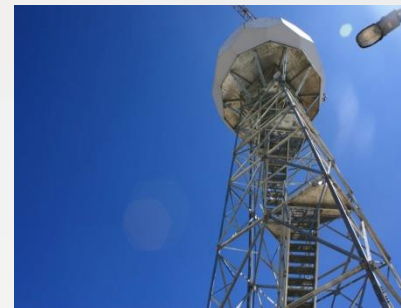
Definición de ubicación
EHMAS (nuevas y
repotenciadas)



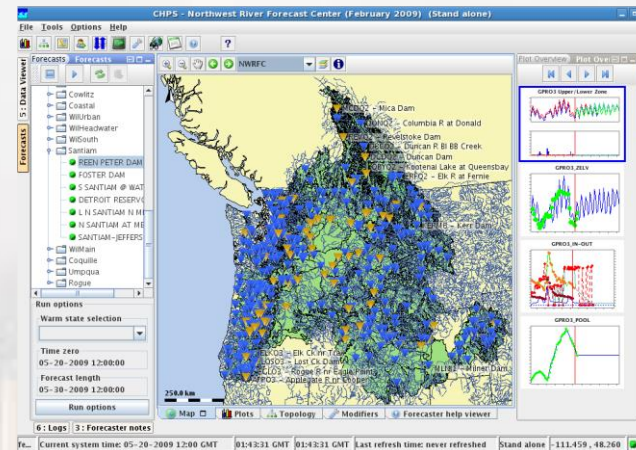
PROYECTO FONDO ADAPTACIÓN - IDEAM

3. Integración tecnológica

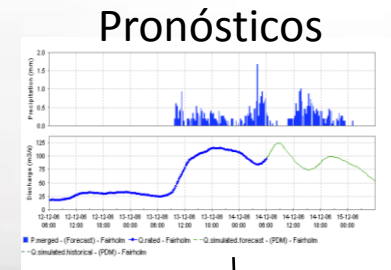
Con el uso de la solución será posible la gestión simultánea de datos de múltiples tipos y fuentes diversas, junto con la visualización de grandes áreas topográficas desde distintos tipos de visores y plataformas



Modelos hidrológicos e hidrodinámicos



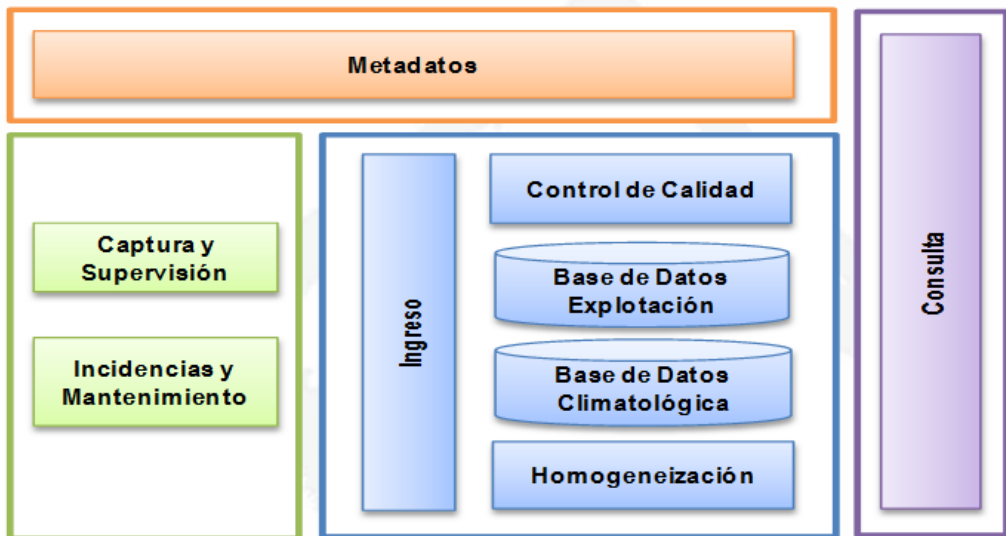
Plataforma tecnológica



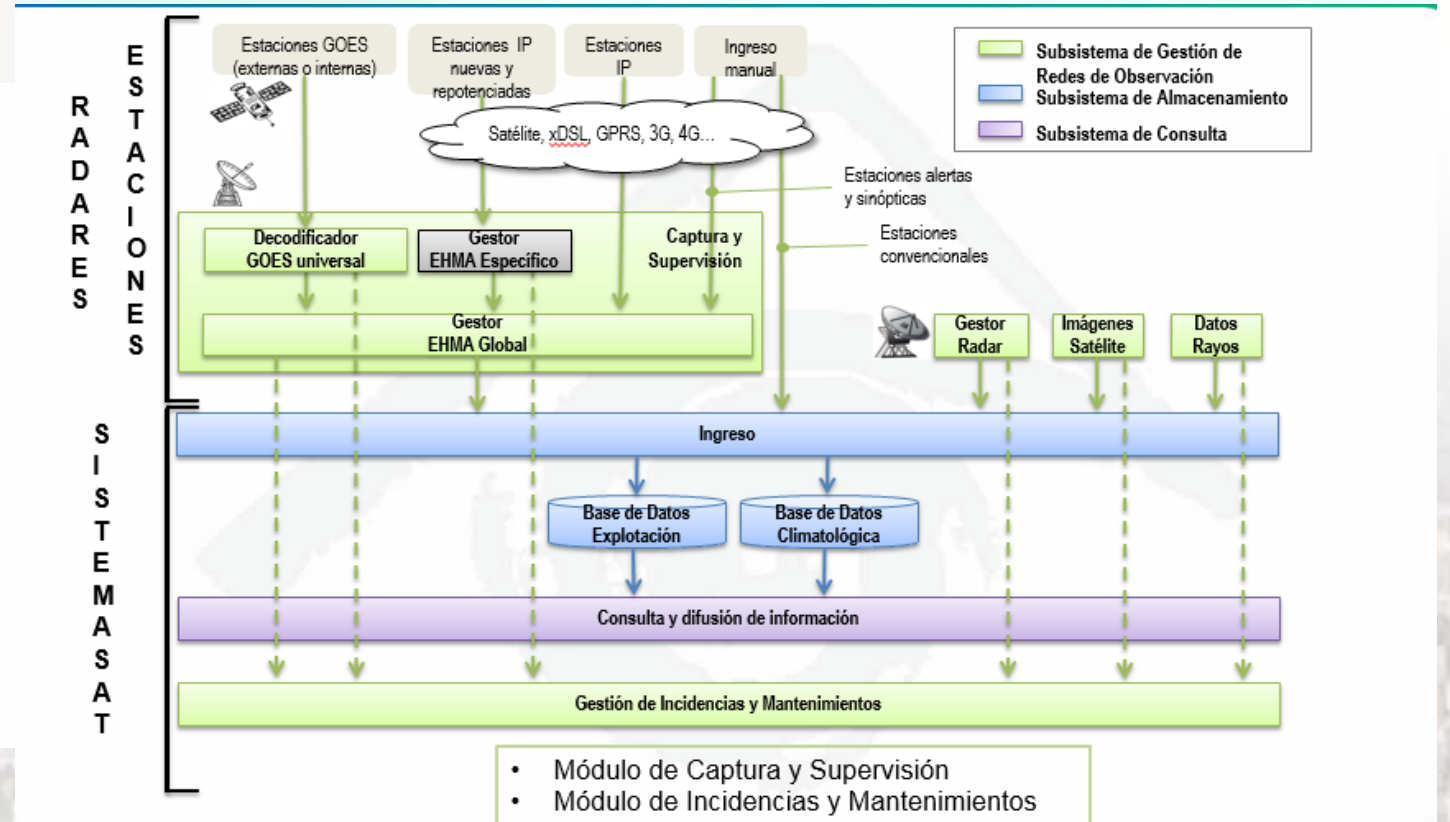
Visores



Proyecto: Sistema de gestión de datos hidrológicos y meteorológicos - DHIME



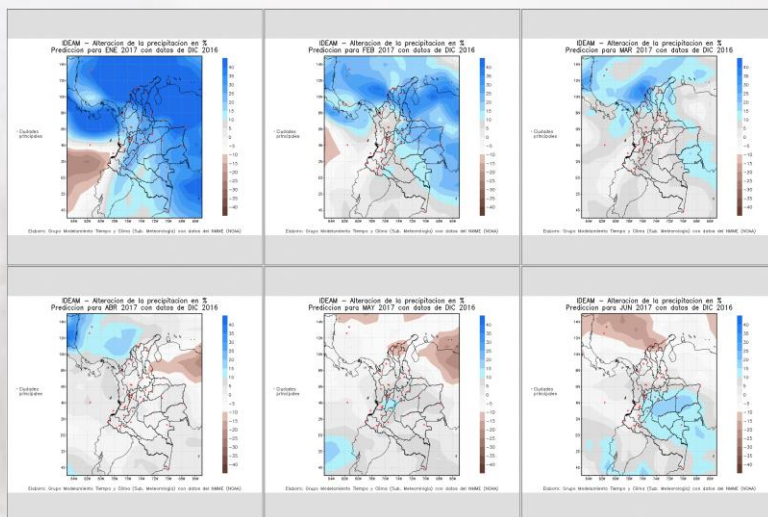
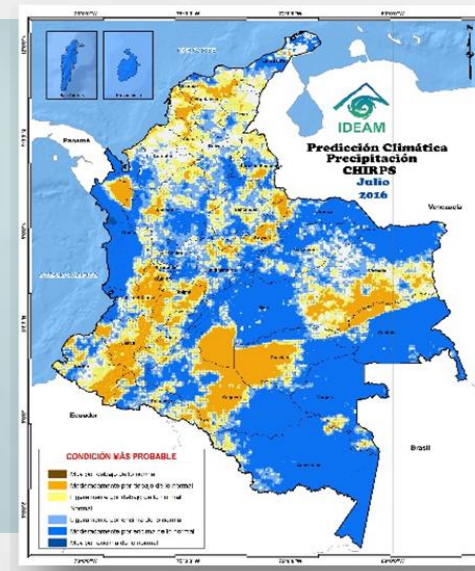
- Subsistema de Metadatos
- Subsistema de Gestión de la Red de Observación
- Subsistema de Almacenamiento
- Subsistema de Consulta



- Módulo de Captura y Supervisión
- Módulo de Incidencias y Mantenimientos

Nuevas mejoras en la modelación de la predicción climática estacional

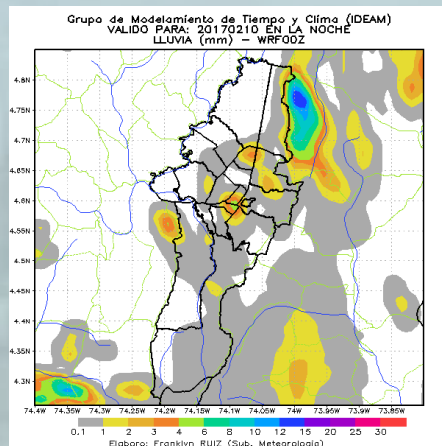
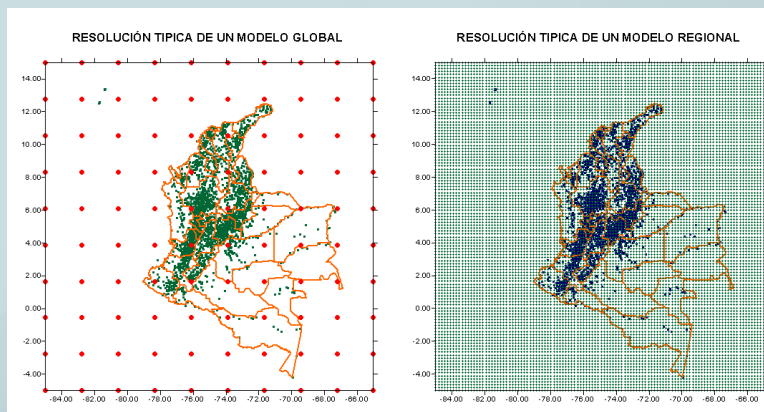
Primera predicción estacional usando datos de precipitación derivados de satélite (CHIRPS-USGS) a una resolución espacial de 5kmX5m.



Adecuación del modelo dinámico NMME para Colombia

Ensamble de 8 modelos internacionales con un horizonte de predicción climática de 6 meses.

Mejoramiento Modelamiento Numérico del Estado del Tiempo y del Clima.



RESOLUCIÓN ESPACIAL

ESTADO DEL TIEMPO:

COLOMBIA 9KMx9KM CIUDADES 3KMx3KM

PREDICCIÓN CLIMÁTICA:

COLOMBIA 10KMx10KM

RESOLUCIÓN TEMPORAL

ESTADO DEL TIEMPO: HORARIO A UN HORIZONTE DE 7 DIAS

PREDICCIÓN CLIMÁTICA: A 3 MESES

VARIABLES DE SALIDA PARA USUARIOS

PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE, DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO, RADIACIÓN SOLAR, TEMPERATURA Y HUMEDAD EN EL SUELO.

APLICACIONES

PRONÓSTICO DEL TIEMPO, BOLETIN DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA, BOLETIN AGROCLIMÁTICO, CONDICIONES INICIALES PARA OTROS MODELOS HIDROLÓGICOS Y DE DESLIZAMIENTOS.

5. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. La finalidad de los Servicios Climáticos consiste en permitir a la sociedad una mejor gestión de los riesgos y las oportunidades que plantean la variabilidad del clima y el cambio climático, especialmente para quienes son más vulnerables a dichos riesgos.
2. El IDEAM como servicio climático del país, trabaja sobre la estructura de pilares que ha diseñado el Marco Mundial para los servicios climáticos:
 - a) manteniendo la observación actual y mejorando su sistema de vigilancia;
 - b) mejorando los procesos de pronóstico de tiempo y predicción climática, y poniendo al servicio de los usuarios sus resultados;
 - c) propendiendo por la investigación, para que con el conocimiento adquirido se pueden formular planes de ordenamiento, manejo de aguas y uso del suelo, entre otras muchas acciones;
 - d) modernizando la accesibilidad y utilización de ésta información, para facilitar la comunicación entre el usuario y el IDEAM.
3. El trabajo en equipo entre el IDEAM y diferentes instituciones públicas y privadas, garantiza la unión de esfuerzos por generar más y mejor información para la toma de decisiones climatológicamente inteligentes

VISITA NUESTRAS **REDES SOCIALES**

 ideam.instituto

 @IDEAMColombia

 InstitutoIDEAM

23 DE MARZO **DÍA METEOROLÓGICO MUNDIAL**

MINAMBIENTE

TDOS POR UN
NUEVO PAIS

IDEAM
INSTITUTO DE METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

CIAT 50
1967-2017

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

www.ideam.gov.co