### BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO No. 01 Pronóstico semanal para el sector agrícola del 4 al 11 de enero de 2016

# 1. RESUMEN DE LAS CONDICIONES EN LA SEMANA ANTERIOR A NIVEL NACIONAL

Los mayores volúmenes de precipitación (entre 100 y 300 mm) se distribuyeron en las regiones Pacifica y Amazonia particularmente en los departamentos de Chocó, Cauca, Nariño, Valle, Amazonas y Putumayo. Valores entre 30 y 80 mm de lluvias ocurrieron en los departamentos de Antioquia, Santander, Boyacá, Caldas, Meta, Guaínia, Vaupés y Amazonas. Las regiones Caribe, Orinoquia y Andina presentaron tiempo seco a inicio y mitad de semana, aunque se presentó un incremento de la nubosidad con la presencia de algunas lloviznas después de mitad de semana. San Andrés y Providencia presentó tiempo seco al inicio de semana, luego se registraron lloviznas en las islas. Respecto a las temperaturas máximas registradas en Colombia se destacan valores en zonas de Cesar, Cundinamarca y Tolima entre 40 y 45 °C. La temperatura mínima más significativa fue de -2.6°C en Saboyá, Boyacá, temperaturas entre 0 y 5 °C se presentaron en municipios de Boyacá y Cundinamarca. (Figura 1).

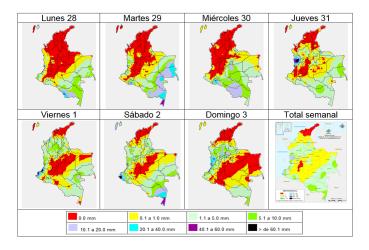
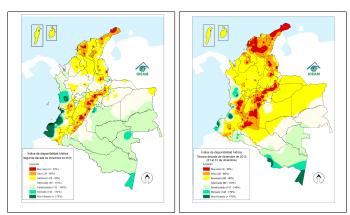


Figura 1: Precipitación diaria acumulada desde el lunes 28 diciembre de 2015 al 3 de enero de 2016. Fuente: Grupo de datos - IDEAM

#### 1.1. Indice de Disponibilidad Hídrica del suelo - IDH

En la tercera década del mes de diciembre (del 21 al 31 de diciembre) el contenido de humedad en el suelo ha ido disminuyendo debido a la ausencia de precipitaciones en las regiones Caribe, Andina y Orinoquia presentando rangos entre semisecos y muy secos, mientras que las regiones Pacifica y Andina siguen manteniendo valores entre adecuados y semihúmedos por las lluvias normales para la época. Es posible que para esta semana el contenido de humedad en el suelo se incremente ligeramente en la región Andina, sur de la región Caribe y zonas del piedemonte del Meta y que se mantenga con valores entre adecuados y semihúmedos en las regiones Pacifica y Amazona. (Figura 2)



(a) IDH- Segunda década de di-(b) IDH- Tercera década de diciembre ciembre

Figura 2: Disponibilidad hídrica de la segunda y tercera década de diciembre de 2015.

# 2. PRONÓSTICO PARA LA SEMANA DEL 4 AL 11 DE ENERO DE 2016

Resumen: Se mantendrán las precipitaciones durante la semana en el centro y sur de la región Pacifica hacia zonas de Chocó, Valle, Cauca y Nariño y en el occidente de la región Andina. En el oriente y sur de Amazonas se esperan lluvias a inicios y mitad de semana con un descenso hacia el final. Adicionalmente se prevé un incremento de la nubosidad con un posible aporte de lluvias de corta duración en la región Caribe y en el norte y centro de la andina en sectores de Santanderes, Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Huila y Eje Cafetero. En la Orinoquia colombiana se prevé un incremento en la cobertura nubosa que pueden ocasionar lluvias especialmente en zonas de piedemonte, en el occidente y norte de Meta y en el sur y oriente de Vichada. A inicio y mitad de la semana se prevé mayor nubosidad y lluvias en San Andrés y Providencia. El IDEAM sigue indicando que el presente Fenómeno «El Niño» se mantendrá en su categoría de intensidad fuerte en el bimestre enero-febrero y que de acuerdo con los centros internacionales especializados dicho evento se extenderá hasta el primer trimestre de 2016. Es importante que la comunidad en general se mantenga atenta a los comunicados que se emiten sobre el mencionado evento en la web del IDEAM.

**Índice de pronóstico en el boletín para el sector agrícola por regiones** El índice facilitará la búsqueda del pronóstico de acuerdo al interés del usuario.

- 3.1 Región Andina
- 3.1.1 Zona 4: Antioquia y Eje Cafetero (café, papa, plátano, hortalizas)
- 3.1.2 Zona 5: Norte de Santander (pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite, café
- 3.1.3 Zona 6: Magdalena Medio (palma africana y pastos)
- 3.1.4Zona 8: Altiplano Cundíboyacense (flores, papa, maíz y hortalizas) y Santander (caña panelera, cacao, tabaco, café)
  - 3.1.5 Zona 9: Huila y Tolima (Algodón, arroz, pastos
  - 3.1.6 Zona 10: Andina centro y sur-Occidental (Valle: Caña de azúcar, café)
  - 3.1.7 Zona 11: Nariño y Cauca (caña de azúcar, café, papa, maíz)
  - 3.2 Región Caribe
  - 3.2.1 Zona 1 La Guajira Cesar- Magdalena (banano, pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite)
  - 3.2.2 Zona 2 Atlántico-Bolívar-Magdalena (banano, pastos, arroz, maíz tecnificado, yuca)
- 3.2.3 Zona 3 Córdoba Urabá Antioqueño (pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite, maíz tecnificado, banano)
  - 3.3.1 Región Pacifica (Palma de aceite, cacao, frutales)
  - 3.4 Región Orinoquia Amazonia
  - 3.4.1 Zona 7. Piedemonte y Llanos (soya, arroz secano, palma, maíz tecnificado)
  - 3.4.2 Zona 13. Piedemonte Amazónico (Soya, arroz secano, palma, maíz tecnificado)

Con el fin de interpretar los meteogramas se sugiere tener en cuenta lo siguiente: La precipitación mostrada en los meteogramas<sup>1</sup> puede presentar un sesgo con respecto a su volumen, por lo que este producto se utiliza como una estimación aproximada de la ocurrencia e intensidad del evento. En el numeral 4, al final del documento, se informa sobre la interpretación de los meteogramas.

### 3. PRONÓSTICO POR REGIONES

### 3.1 Región Andina

#### 3.1.1. Zona 4: Antioquia y Eje Cafetero (café, papa, plátano, hortalizas)

A lo largo de la semana se espera predominen condiciones de cielo mayormente nublado con intervalos cortos de lluvias entre ligeras a moderadas especialmente en las tardes y noches. El IDH presentará valores semisecos con un posible incremento. Figura 3

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Meteograma: Gráfica que muestra la evolución de determinadas variables meteorológicas en el tiempo y/o espacio. OGIMET. Los datos de los meteogramas para este caso provienen del Modelo WRF (Weather Research and Forecasting) del IDEAM con una resolución de 25 km x 25 km.

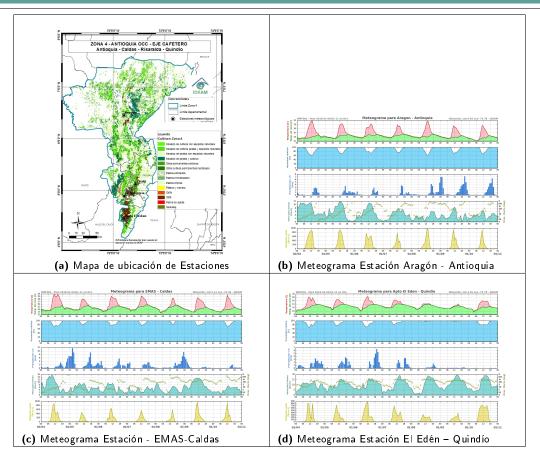


Figura 3: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 4

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Aragón	Santa Rosa	Antioquía	530	3751,5	4069,3	4207,9
E.M.A.S.	Manizales	Caldas	2207	3667,0	3943,7	3849,3
Armenia	Armenia	Quindío	1458	3567,8	3918,2	3837,4
Calarcá	Calarcá	Quindío	2248	2415,5	2998,1	2801,8

<sup>(</sup>a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 4

### 3.1.2. Zona 5: Norte de Santander (pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite, café):

Se pronostica un incremento de la nubosidad que pueden aportar lluvias en el centro y sur de la zona a inicios y mitad de semana, mientras que en el norte se prevé tiempo seco. El IDH presentará rangos entre semisecos y secos. Figura 4

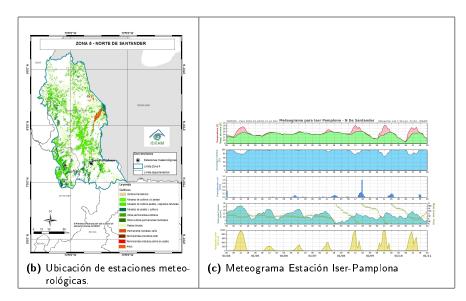


Figura 4: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 5

### 3.1.3. Zona 6: Magdalena Medio (palma africana y pastos)

A inicios y mitad de semana se espera aumento de la nubosidad al inicio y mitad del periodo, lo que puede ocasionar ocurrencia de lluvias en las tardes, noches y madrugadas. Al final de la semana se prevé disminución de las lluvias. Persistencia de valores semisecos en el contenido de humedad del suelo. Figura 5

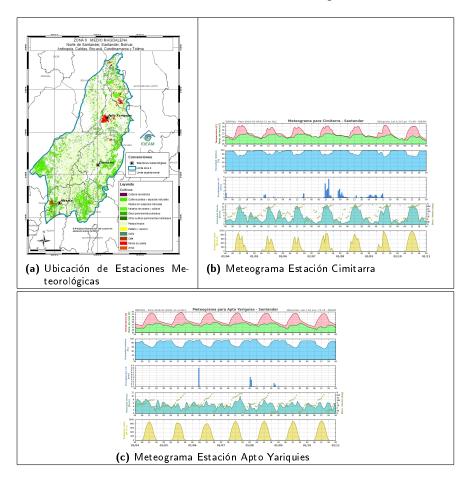


Figura 5: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 6

### 3.1.4. Zona 8: Altiplano Cundíboyacense y sur de Santander (flores, papa, arracacha, maíz y hortalizas) y Santander (caña panelera, cacao, tabaco, yuca, café)

En el sur de Santander se estiman precipitaciones de variada intensidad durante la semana disminuyendo hacia el final. En el altiplano cundiboyacense y en la sabana de Bogotá se advierte incremento de la nubosidad lo que causará ocurrencia de lluvias de corta duración y de manera aislada en las tardes. Hacia el fin de semana se esperan días mayormente nublados sin descartar lloviznas esporádicas en la tarde. El IDH mantendrá rangos semisecos en el sur de Santander y rangos secos a semisecos en el altiplano y sabana de Bogotá. Figura 6



Semanal

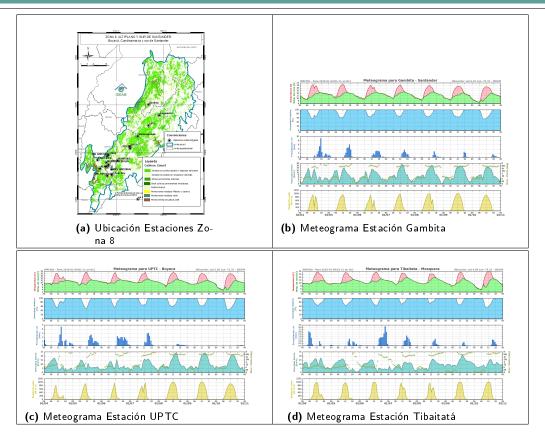


Figura 6: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 8

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
LStation	mamorpio		Lie vacion (m.s.n.m.)	Dic	LIVE	120
Tunguavita	Paipa	Boyacá	2470	5252,2	5527,5	5481,9
UPTC	Tunja	Boyacá	2690	4550,3	5688,1	5184,2
Tibaitata	Mosquera	Cundinamarca	2543	4149,8	4522,8	4296,4
El Triangulo	Lenguazaque	Cundinamarca	2879	4603,6	5151,5	4087,4
Apto. Palonegro	Lebrija	Santander	1189	3995,5	4012,9	3930,1
El Cucharo	Pinchote	Santander	975	4988.8	4862.1	4889.1

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 8

### 3.1.5. Zona 9: Huila y Tolima (Algodón, arroz, pastos):

Durante la semana se prevén cielos mayormente nublados a nublados con aporte de lluvias durante la semana, es posible que se presente una disminución al final del periodo. El contenido de humedad en el suelo presentarán rangos entre semisecos a muy secos. Figura 7



Semanal

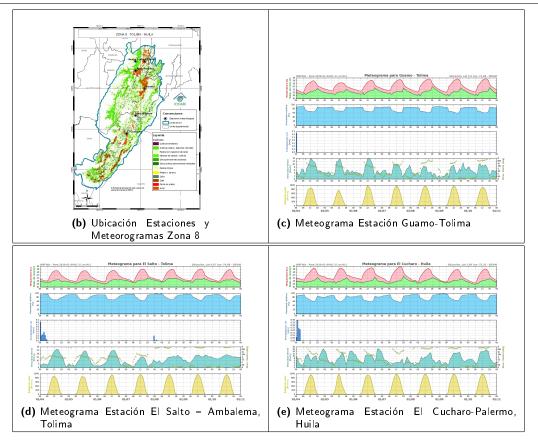


Figura 7: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 9

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Apto. Benito Salas	Neiva	Huila	439	4618,0	4836,0	4700,4
Guamo	Guamo	Tolima	360	4828,2	5016,8	4783,9
Apto. Perales	Ibagué	Tolima	928	4332,7	4615,6	4578,8
Nataima	Espinal	Tolima	416	4097,4	4495,1	5294,2

### 3.1.6. Zona 10: Andina centro y sur-Occidente (Valle: Caña de azúcar, café)

A lo largo de la semana se estiman cielos nublados con desarrollo de lluvias en las tardes y noches. El índice de disponibilidad hídrica presentará valores entre semisecos y secos. Figura 8

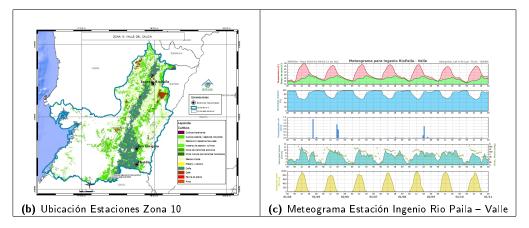


Figura 8: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 10

Est	tacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
	Cenicaña	Florida	Valle del Cauca	1020	4503,9	4653,5	4658,2
	Ing. Manuelita	Palmira	Valle del Cauca	1020	4440,1	4634,3	4652,7

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 10

### 3.1.7. Zona 11: Nariño y Cauca (caña de azúcar, café, papa, maíz)

A inicios y final de la semana se advierten lluvias de variada intensidad especialmente en las tardes y noches; al finalizar el periodo es posible que las precipitaciones pierdan intensidad. El contenido de humedad en el suelo presentará valores entre semisecos a secos. Figura 9

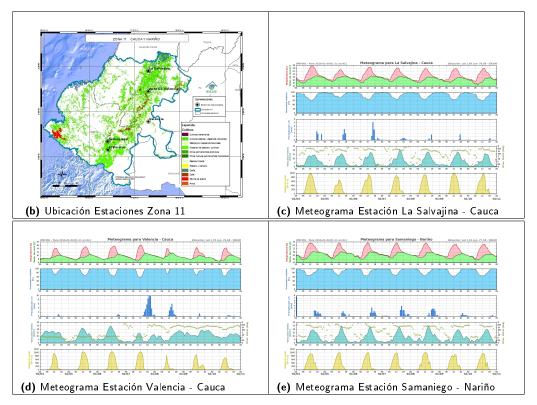


Figura 9: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 11

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Miranda	Miranda	Cauca	1050	4661,3	4939,2	4979,9
Ortigal	Miranda	Cauca	1020	4722,6	4965,0	4991,9
Apto. San Luis	Aldana	Nariño	2961	4003,5	4236,0	3950,9
El Paraiso	Tuquerres	Nariño	3030	4462,6	4521,1	4466,6



### 3.2. Región Caribe

### 3.2.1. Zona 1: La Guajira – Cesar- Magdalena (banano, pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite):

A inicios y mitad de la semana es posible que se incremente la nubosidad lo que aumenta la probabilidad de ocurrencia de chubascos en el sur de la zona. Persistencia de valores entre secos y muy secos en el IDH. Figura 10

### 3.2.2. Zona 2:Atlántico-Bolívar-Magdalena (banano, pastos, arroz, maíz tecnificado, yuca):

Se esperan cielo seminublados en las mañanas pero en las tardes es posible que se presenten chubascos aislados en la zona al inicio y mitad de semana particularmente. Se mantendrán altas temperaturas del aire. El contenido de humedad en el suelo mantendrá déficit. Figura 11



### 3.2.3. Zona 3:Córdoba – Urabá Antioqueño (pastos, plantaciones forestales, arroz, palma de aceite, maíz tecnificado, banano):

Se advierte incremento de las lluvias en el sur de la zona especialmente en las tardes, noches y madrugadas al comienzo y mitad del periodo. Valores entre rangos semisecos a muy secos en el IDH. Figura 12

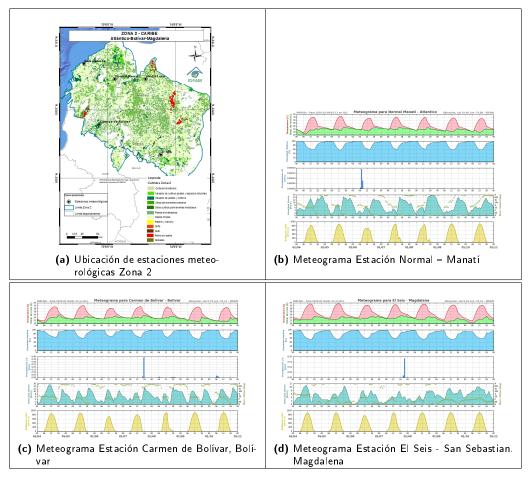


Figura 11: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 2

Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Soledad	Atlántico	31	5057,5	5900,2	6099,4
Carmen de Bolíva	Bolívar	190	5145,9	5550,7	5644,3
Aracataca	Magdalena	30	4874,8	5236,9	5337,3
Zona Bananera	Magdalena	18	5393,5	5373,1	5537,5
	Soledad Carmen de Bolíva Aracataca	Soledad Atlántico  Carmen de Bolívar  Aracataca Magdalena	Soledad         Atlântico         31           Carmen de Boliva         Bolivar         190           Aracataca         Magdalena         30	Soledad         Atlântico         31         5057,5           Carmen de Boliva         Bolivar         190         5145,9           Aracataca         Magdalena         30         4874,8	Soledad         Atlántico         31         5057,5         5900,2           Carmen de Bolíva         Bolívar         190         5145,9         5550,7           Aracataca         Magdalena         30         4874,8         5236,9

# Semanal

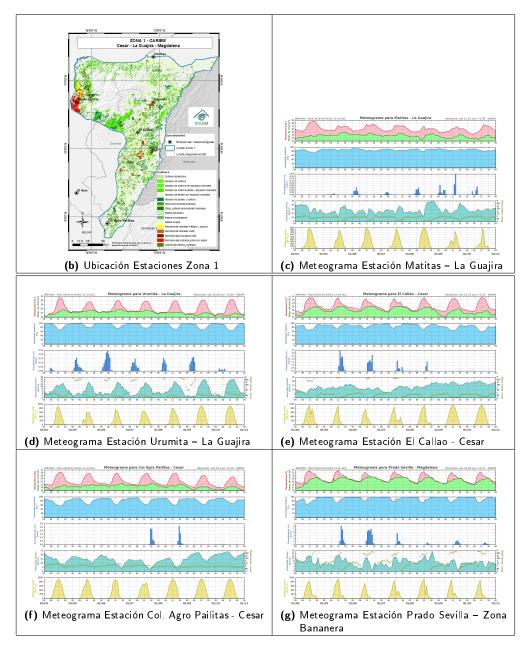


Figura 10: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 1

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Pueblo Bello	Pueblo Bello	Cesar	1124	5320,9	5843,7	6091,5
Fedearroz (esta)	Valledupar	Cesar	184	5152,7	5420,1	5685,3
La Mina	Hatonuevo	La Guajira	80	4498,9	5091,6	4726,6
Nazareth	Uribia	La Guajira	85	4321,1	4868,0	4763,8



Semanal

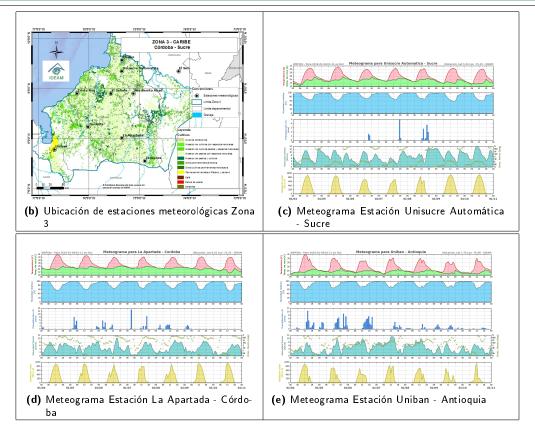


Figura 12: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 3

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Monteria	Monteria	Córdoba	17	4039,2	4345,6	4389,8
Unisucre	Sincelejo	Sucre	221	4309,1	4843,9	4986,3
San Marcos	San Marcos	Sucre	27	4538,0	5126,5	5207,2

### 3.3. Región Pacífica (Palma de aceite, cacao, frutales)

#### 3.3.1. Zona Pacifico

A lo largo de la semana se advierten precipitaciones de variada intensidad inclusive con presencia de actividad eléctrica. Persistencia de valores adecuados a semihúmedos en el contenido de humedad en el suelo. Figura 13

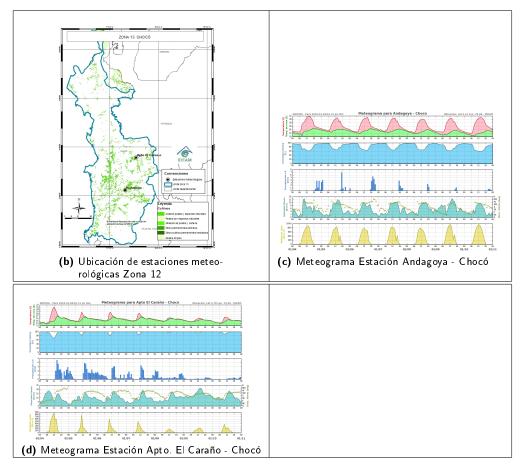


Figura 13: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona Pacifico

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Aeropuerto El Caraño	Quibdó	Chocó	53	2910,2	2884,4	3084,5

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona Pacifica

### 3.4. Región Orinoquía - Amazonía

### 3.4.1. Zona 7: Piedemonte y Llanos de Arauca, Casanare y Meta (soya, arroz secano, palma, maíz tecnificado)

A lo largo de la semana se advierten condiciones de cielo mayormente nublado a nublado con lluvias en el norte de Meta. Al inicio y mitad del periodo en Casanare y Arauca es posible esperar cielo nublados con posibilidad de lluvias ligeras en las tardes y noches. El IDH presentará valores semisecos con un leve incremento en Meta. Figura 14



Semanal

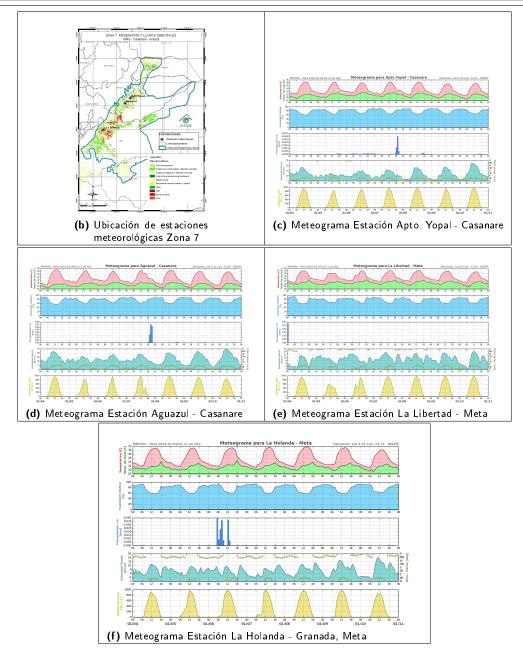


Figura 14: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 7

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Apto. Santiago Perez	Arauca	Arauca	128	5212,4	5156,3	4484,1
Aguazul	Aguazul	Casanare	1022	5236,0	5602,5	5198,6
La Holanda	Granada	Meta	360	4925,9	5066,6	4871,2
ICA Villavicencio	Villavicencio	Meta	444	4835,8	5117,6	4649,8
La Libertad	Villavicencio	Meta	336	5040,5	5142,9	4962,2

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 7

### 3.4.2. Zona 13. Piedemonte Amazónico (Soya, arroz secano, palma, maíz tecnificado)

Se estiman precipitaciones particularmente en zonas de Putumayo durante la semana. En Caquetá se espera cielo seminublado sin descartar presencia de lluvias ligeras al inicio y mitad de semana. El Indice de disponibilidad hídrica en Putumayo persistirá con rangos entre semihúmedos a húmedos y en Caquetá con valores semisecos a muy secos. Figura 15



Semanal

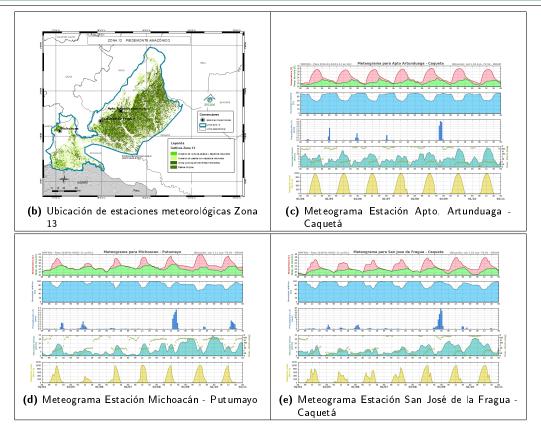


Figura 15: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 13

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Aeropuerto G Artunduaga	Florencia	Caquetá	244	4009,1	4104,5	3753,5
Michoacán	Colon	Putumayo	2100	3148,1	3202,5	3120,9

### 4. INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS

#### 4.1. INTERPRETACIÓN DE METEOGRAMAS

El contenido de este boletín está enfocado a técnicos agrícolas quienes poseen conocimientos del comportamiento de las variables meteorológicas, no obstante, los pequeños agricultores podrán consultar este boletín con la orientación de técnicos agrícolas para una mejor toma de decisiones en sus labores agrícolas.

Interpretación: Los resultados en los meteogramas indican el pronóstico de las variables meteorológicas acumulados cada hora para un horizonte de tiempo a 7 días, en donde en el eje X se observa rangos de cada 6 horas así como la fecha proyectada.

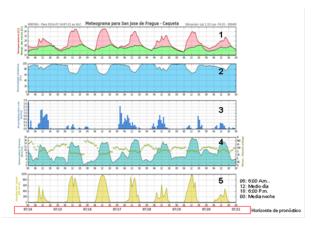


Figura 16: Interpretación de los meteogramas

- 1) Temperatura máxima y mínima en grados Celsius: En el eje Y se indica la variable en grados Celsius ( ${}^{\circ}$ C) así como la temperatura del punto de rocío. Por lo general la temperatura del aire y el punto de rocío son cercanos cuando hay mayor humedad en el aire y es menor en las madrugadas y noches.
- 2) Humedad relativa: Indicada en % de 1 a 100 %. Una humedad relativa del 100 % indica que el airé está saturado, lo cual puede facilitar el desarrollo de las lluvias.
- 3) Precipitación o Iluvia: Indicada en milímetros, donde cada barrita corresponde a la Iluvia que caerá en 1 hora, indicada en rangos de 3 horas.

Donde:

Tiempo seco (Nubosidad variable) 0.0

Posibles Iloviznas 0.1 - 0.6

Lloviznas en distintos sectores 0.7-1.2

Lluvias ligeras 1.3 – 2.4

Lluvias moderadas 2.5 – 5.0

Lluvias fuertes 5.1 - 9.9

Lluvias con tormentas eléctricas 10.0-14.9

Tormentas eléctricas > 15.0

4) Dirección y velocidad del viento: En el eje X se indica la velocidad del viento en nudos. (1 nudo = 0.514 m/s = 1.852 km/h).

En la parte superior se muestra la dirección de los vientos a modo de banderas. La figura 16 muestra que los vientos vienen del sureste y presentan 5 nudos de velocidad.

5) Radiación Solar: Se indica en Watios/m2. Los picos en color amarillo indican el mayor valor de radiación, relacionado con la cantidad que se puede recibir en el día. Nótese que en las noches los valores se hallan en 0 W/m2..

### 4.2. INTERPRETACIÓN DE MAPAS DE INDICE DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA -

Este es un indicador agroclimático que permite identificar zonas y/o periodos con excesos o deficiencias de agua. Utiliza parámetros derivados del Balance Hídrico y se fundamenta en la ETP como elemento clave en el análisis relativo de la precipitación, que de acuerdo con la oferta y demanda de agua clasifica las tierras desde las muy secas hasta las muy húmedas. A partir del balance hídrico, se dispone de los parámetros básicos necesarios para una clasificación climática o para un seguimiento de las condiciones de humedad del suelo en una región determinada. El balance hídrico climático que se usa es el de Thornthwaite, Mather, donde la precipitación y la evapotranspiración potencial (calculada por el Método Penman-Monteith) son importantes. Para un mejor ajuste a las condiciones de Colombia, se diseñó un indicador denominado Índice de Disponibilidad Hídrica (IDH), con lo que facilita la interpretación tanto de la relación de deficiencia como de exceso de agua. Actualmente se calcula el IDH decadalmente (cada días 10 días) con base a los datos diarios de precipitación y con el dato de ETP climatológico. Luego se hallan indicadores de deficiencia de agua y de excesos de agua definidos así:

Muy seco 0 a 30 Seco > 30 a 60 Semiseco > 60 a 90 Adecuado > 90 a 110 Semihúmedo > 110 a 140 Húmedo > 140 a 170 Muy húmedo > 170

### 5. EL IDEAM RECOMIENDA

### 5.1. OCURRENCIA DE INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL

Ante la probabilidad de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal en sobre amplios sectores de las regiones Caribe y Andina, y en zonas de Arauca, Meta y Casanare en la Orinoquia, el IDEAM recomienda:

- A la comunidad en general, a los turistas y caminantes apagar debidamente las fogatas y no dejar residuos tipo vidrio que sirvan como elementos concentradores de la radiación solar e igualmente reportar a las autoridades en caso de ocurrencia de incendios o señal de incendio en área naturales.
- A los Consejos Regionales y Municipales de la Gestión del Riesgo de Desastres, las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de prevención y atención de incendios con el fin de evitar la ocurrencia y propagación de los mismos

especialmente en áreas de reserva forestal y del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales, ubicados en los sectores mencionados

- A los sistemas regionales y locales de bomberos disponer de los elementos necesarios para la lucha anti-incendios
- A ganaderos y agricultores, tomar las medidas necesarias al hacer uso del fuego durante las labores agrícolas.

#### 5.2. OCURRENCIA DE DESLIZAMIENTOS DE TIERRA

De acuerdo a la persistencia de Iluvias y a su pronóstico en zonas de Chocó, Cauca y Nariño, se mantiene la probabilidad de ocurrencia de deslizamientos de tierra en zonas inestables y de alta pendiente de estos departamentos. Se recomienda a los Consejos Regionales y Municipales de la Gestión del Riesgo de Desastres, CAR'S, las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de prevención y atención de desastres; y estar atentos a los comunicados que se emitan por parte de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas del IDEAM.

#### 5.3. FENÓMENO "EL NIÑO" CON INTENSIDAD FUERTE

EL IDEAM informa que el presente Fenómeno El Niño en el océano Pacifico tropical mantendrá su máxima intensidad de categoría fuerte en enero y febrero de 2016. Por lo tanto de acuerdo a las observaciones recientes nacionales e internacionales de los centros de predicción climática, continuará la probabilidad de que las condiciones cálidas en la cuenca del Pacifico tropical persistan hasta el primer trimestre de 2016. Por tal razón se requiere mantener las medidas de prevención y atención, ya que el impacto no depende exclusivamente de la intensidad de dicho evento, sino también de la vulnerabilidad del territorio particularmente en las regiones Caribe y Andina donde se estiman valores de precipitación por debajo de lo normal. De otra parte, el hecho de que esté presente dicho evento no limita la presencia de algunas precipitaciones para la época en el país, como por ejemplo en zonas de la región Pacifica y la Amazonia colombiana. Por esta razón, se recomienda a los Consejos Regionales y Municipales de la Gestión del Riesgo de Desastres, CAR'S, a las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de contingencia frente a la evolución de este evento cálido.

Sugerencias adicionales:

- Almacenar suficiente agua para consumo de animales y para labores culturales de los cultivos.
- Identificar otras fuentes de agua alternas en el territorio con el fin de planificar un adecuado ahorro del recurso hídrico.
- A los agricultores activar planes de contingencia para el monitoreo en la humedad del suelo y de la aparición de plagas y enfermedades de cultivos que son susceptibles a periodos secos.
- Organizar adecuados cronogramas de siembras y asesorarse en la selección de cultivos menos vulnerables a la sequía, especialmente en la región Caribe y centro de la Andina.
- Se recomienda la implementación de diferentes sistemas de riego para mantener una adecuada humedad en el suelo.
- •Se sugiere estar atento a los boletines emitidos por el IDEAM en el vínculo:http://www.pronosticosyalertas.gov.co/web/pronosticos-y-alertas/pronosticos-alertas/fenomenos-el-nino-y-la-nina y en http://www.aclimatecolombia.org/boletin-agroclimatico/

## 5.4. RECOMENDACIONES ANTE OCURRENCIA DE HELADAS AGROMETEOROLÓGICAS

En términos generales las heladas agrometeorológicas que ocurren en zonas de altiplano y de montaña en Colombia, son heladas por radiación y ocurren cuando se presentan altas temperaturas vespertinas el día anterior, vientos en calma, muy poca nubosidad, baja humedad relativa, poco vapor de agua en la atmósfera y descensos de temperatura del aire en las madrugadas, además de suelos con poca humedad que pueden acelerar el daño de los tejidos en ciertos cultivos. Desde la primera década del mes de diciembre y hasta la segunda década del mes de marzo, es característico de la climatología nacional el descenso de las temperaturas del aire en horas de la madrugada, en zonas que se encuentren en altitudes por encima de los 2.400 m.s.n.m, principalmente para la región andina, máxime cuando nos encontramos ante un evento cálido "El Niño" de categoría fuerte que ocasiona disminución de nubosidad y de las lluvias. Por lo anterior, se recomienda a agricultores, ganaderos y floricultores de los siguientes municipios, al igual que en áreas localizadas a una altura cercana a 2.400 m.s.n.m, estar atentos a los boletines y comunicados emitidos por la entidad, ante la eventualidad de descensos de las temperaturas en las próximas semanas, al igual que mantener las medidas necesarias y consultar permanentemente los informes que emita el IDEAM:

• Zona norte de la región Andina: Silos, Pamplona (Norte de Santander), Tona (Santander). • Zona centro de la región Andina: Santa Rosa de Osos (Antioquia), Salamina (Caldas), Tunja, Sogamoso, Samaca, Paipa, Duitama, Chita, Toca, Nobsa, Tibasosa (Boyacá), Mosquera, Tabio, Zipaquira, Subachoque, Sesquile, Facatativa, Madrid, Sopo, Nemocón, Bojacá, Chia, Suesca, Cogua, Tenjo, Chocontá, Funza, Ubaque, Choachí (Cundinamarca). • Zona Sur de la región Andina: Totoro, San Sebastian (Cauca), Aldana, Pasto − (Nariño).



### 5.5. RECOMENDACIONES - BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

- Se recomienda en las fincas hacer un buen manejo final de los residuos para evitar la contaminación de los ojos de agua, ríos, quebradas, lagos y lagunas.
- En el control de plagas y enfermedades considerar el control natural y cultural, para evitar efectos secundarios en el medio ambiente, la Biota y la vida humana.
- Considerar la probabilidad de vendavales o vientos fuertes que puedan afectar los cultivos para esto se recomienda sembrar cercas vivas o cortinas rompevientos.
  - Se recomienda el uso de labranza mínima en suelos no compactados para favorecer la retención de humedad en el suelo.
- Las altas temperaturas diurnas conllevan a mayor evaporación, que sumadas a un bajo contenido de humedad en el suelo pueden afectar los cultivos por lo que se recomienda buscar sistemas alternativos de abastecimiento de agua y de riego en zonas de déficit de las lluvias.

 $Para\ mayor\ informaci\'on:\ http://www.pronosticosyalertas.gov.co/y\ http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/aplicaciones-meteorologicas$ 

Omar FRANCO TORRES. Director General

María Teresa MARTÍNEZ GÓMEZ, Subdirectora de Meteorología

Christian EUSCATEGUI COLLAZOS, Jefe Oficina de Pronóstico y Alertas

Elaboró: Mery Esperanza FERNÁNDEZ PORRAS

Meteoróloga de turno - Oficina de Pronóstico y Alertas

Colaboradores: Grupo de Datos (Of. Del Servicio de Pronóstico y Alertas)

Grupo de Climatología y Agrometeorología - Grupo de modelamiento (Subdirección de Meteorología) - Felipe Torres (Subdirección Estudios Ambientales)

Internet: http://www.ideam.gov.co

Correo electrónico: servicio@ideam.gov.co

Calle 25d No. 96b-70 Piso 3, Bogotá, D. C.

Teléfono. 3075625 Opc. 1