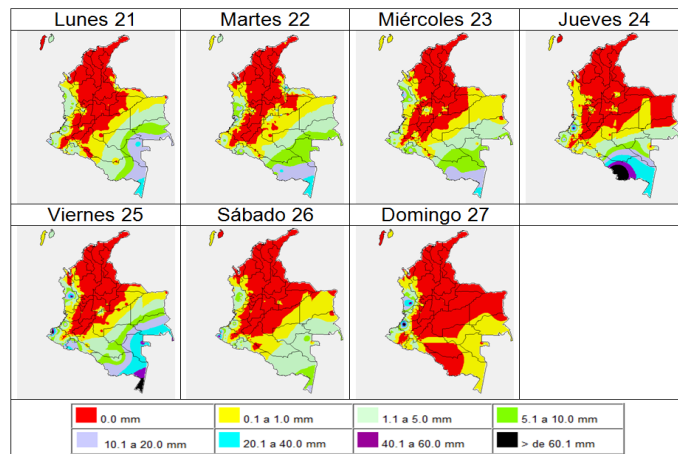


**BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO No. 51**  
**Pronóstico semanal para el sector agrícola del 28 de diciembre de 2015 al 3 de enero de 2016**

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

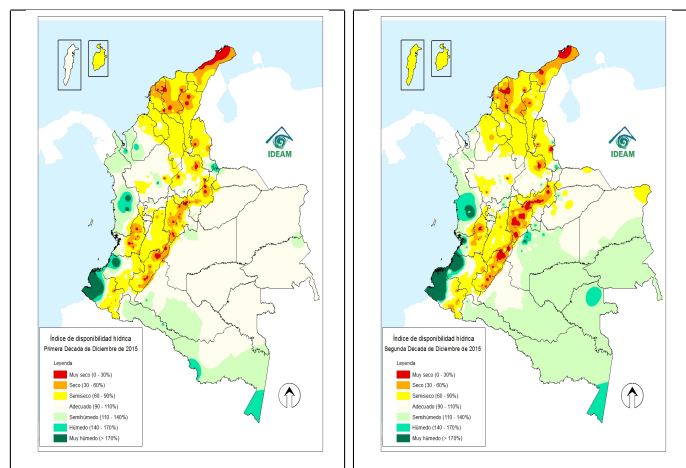
Durante la semana anterior, prevalecieron las condiciones de tiempo seco en amplios sectores de las regiones Caribe, Andina y Orinoquía. Por el contrario, en áreas de Guainía, Vaupés, Amazonas, piedemonte de Putumayo, Chocó, Valle del Cauca, Cauca, Nariño y en el sur de Norte de Santander; se dieron lluvias acumuladas entre los 35.0 a los 280.0 mm. El día más lluvioso a nivel nacional fue el 25 de diciembre, con 685.2 mm y el registro más alto en 24 horas se dio en el municipio Francisco Pizarro de Nariño con 135.0 mm el mismo día. (Figura 1).



**Figura 1:** Precipitación diaria acumulada desde el lunes 21 al domingo 27 de diciembre de 2015. Fuente: Grupo de datos - IDEAM

**1.1. Índice de Disponibilidad Hídrica del suelo - IDH**

De acuerdo a los volúmenes de precipitación presentados en la semana anterior, el índice IDH; es posible que se mantenga en los rangos entre semiseco y muy seco en varios sectores de las regiones Caribe, Pacífica y que tienda a pasar de valores entre adecuados a semihúmedos en sectores del sur de la Orinoquía. Por el contrario en el suroriente de la Amazonía y en varias zonas de la región Pacífica, seguirán con valores húmedos y muy húmedos. (Figura 2)



**(a) IDH- Primera década de diciembre** **(b) IDH- Segunda década de diciembre**

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

## 2. PRONÓSTICO PARA LA SEMANA DEL 28 DE DICIEMBRE DE 2015 AL 3 DE ENERO DE 2016

**Resumen:** Los pronósticos indican que durante esta semana, las lluvias de mayor volumen acompañadas en algunos casos de tormentas eléctricas; se seguirán presentando en zonas de las regiones Pacífica y Amazónica. Precipitaciones menos intensas en áreas del sur y oriente de Orinoquía, occidente de la Andina; especialmente en sectores de Antioquia, Eje Cafetero, Macizo colombiano y no se descartan lloviznas en el suroccidente de Córdoba. Es posible que al finalizar el periodo se presenten las lluvias más fuertes, principalmente sobre la región Pacífica y en el occidente de la Andina. Por el contrario en gran parte de la región Caribe y en el norte de la Andina, continuarán las condiciones secas con posibilidad de elevadas temperaturas del aire. *El IDEAM sigue indicando que el presente Fenómeno «El Niño» se encontrará en su categoría de intensidad fuerte en el trimestre diciembre-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)

3.1.4 Zona 8: Altiplano Cundiboyacense (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 Pacífica (Palma de aceite, cacao, frutales)

### 3.4 Región Orinoquía – Amazonia

3.4.1 Zona 7. Piedemonte y Llanos (soya, arroz seco, palma, maíz tecnificado)

3.4.2 Zona 13. Piedemonte Amazónico (Soya, arroz seco, 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)

Para este sector son posibles precipitaciones en la parte occidental a lo largo de la semana, las más persistentes al finalizar el periodo. Figura 3

<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.

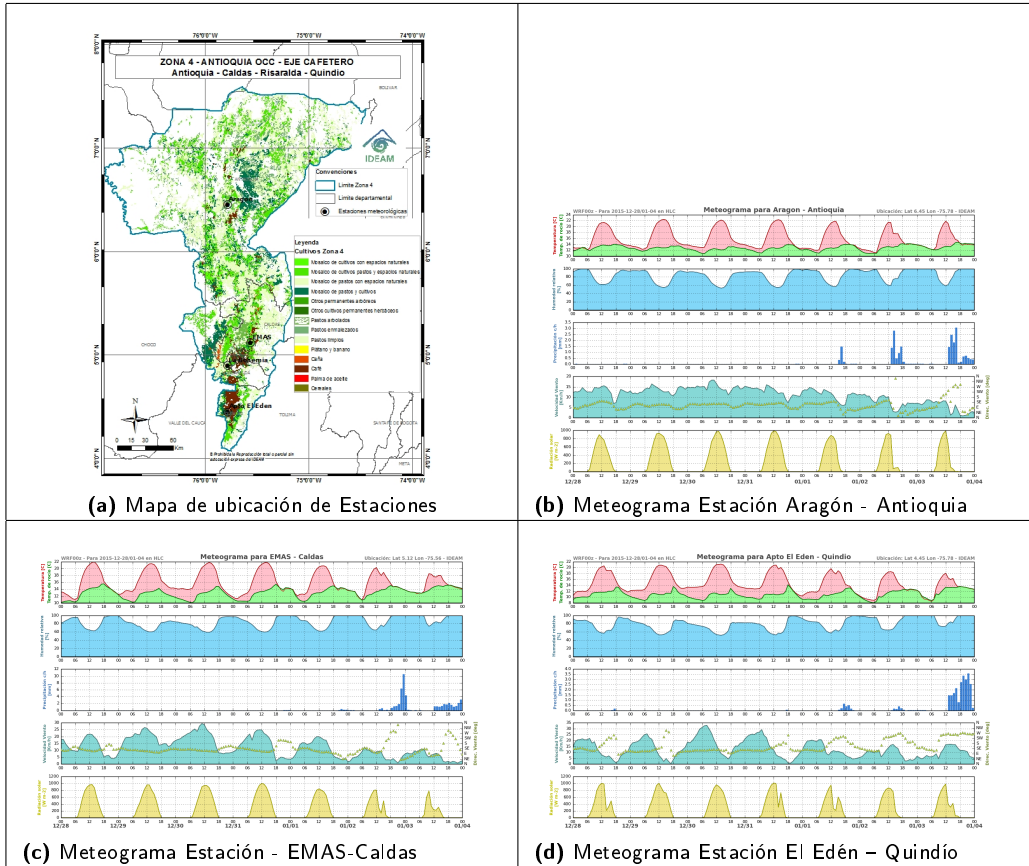


Figura 3: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 4

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

(a) Irradiación global media en KW/h/m<sup>2</sup> 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 estima que predominen las condiciones de tiempo seco con cielo seminublado a lo largo de la semana; sin embargo hacia el día domingo no se descarta mayor nubosidad. Figura 4

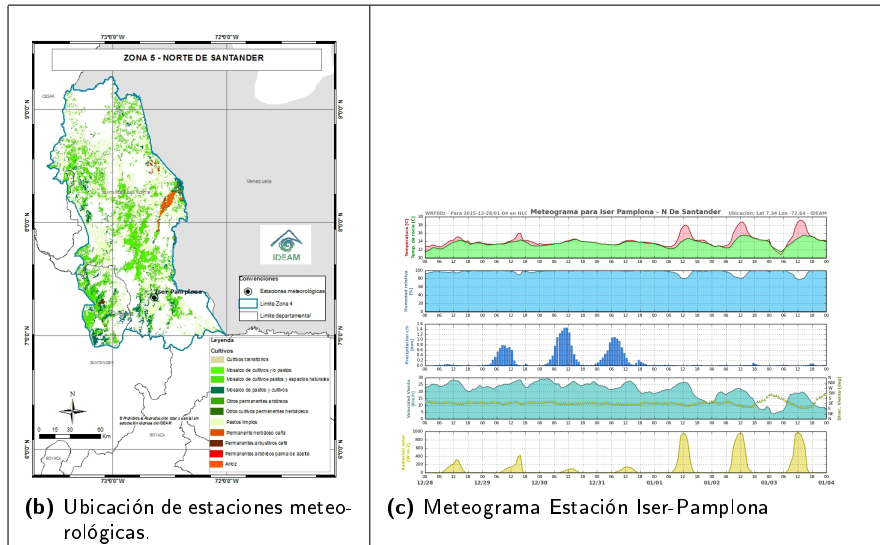
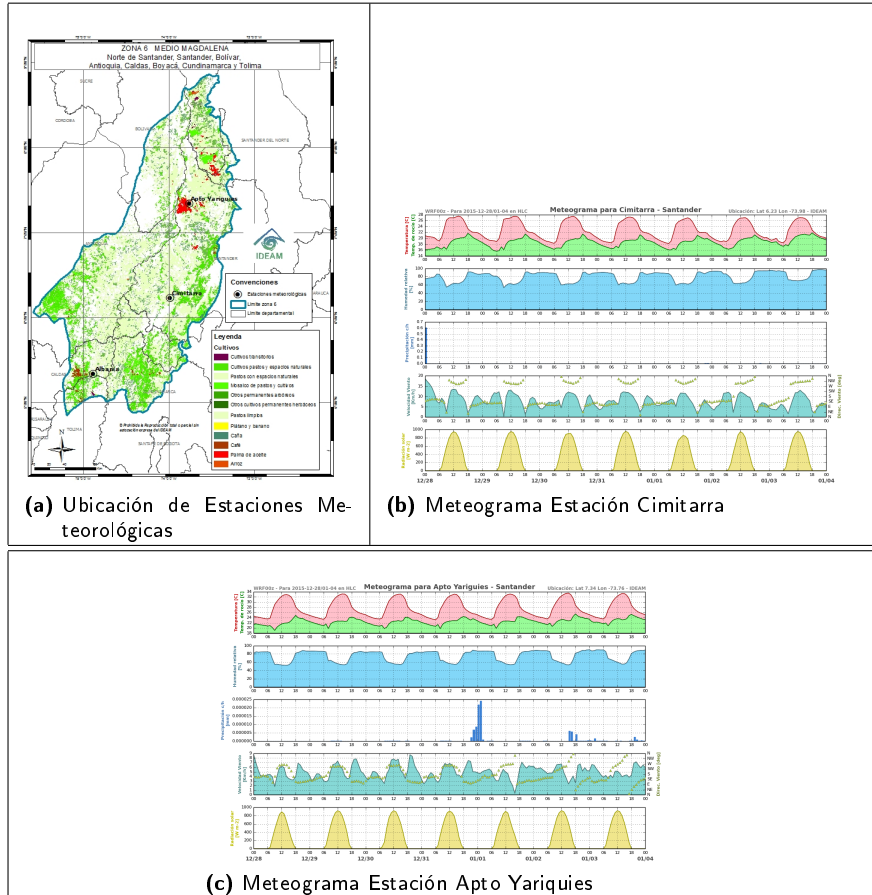


Figura 4: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 5

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

Prevalecerán las condiciones secas con cielo entre ligera a parcialmente nublado, durante gran parte del periodo. Probabilidad de elevadas temperatura del aire. Figura 5



**Figura 5:** Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 6

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

Son previstas condiciones de tiempo seco con cielo seminublado, no se descarta mayor nubosidad hacia el fin de semana. Figura 6

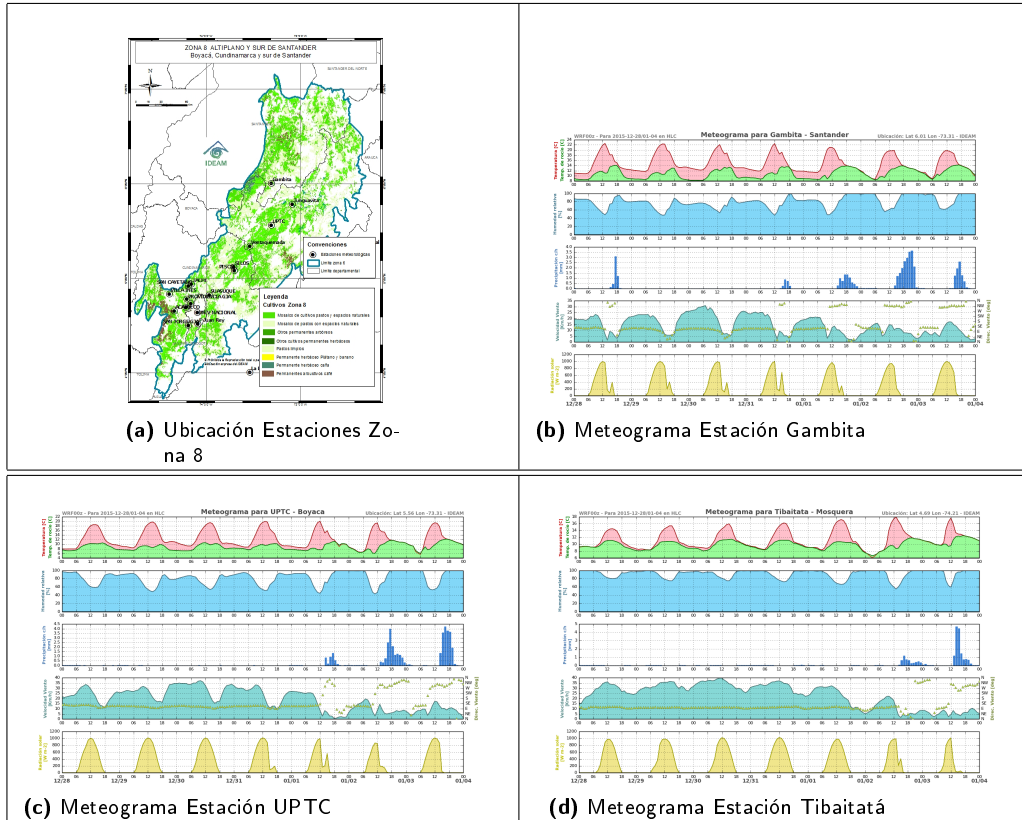


Figura 6: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 8

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Tunguavita	Paipa	Boyacá	2470	5252,2	5527,5	5481,9
UPTC	Tunja	Boyacá	2690	4550,3	5688,1	5184,2
Tibaitatá	Mosquera	Cundinamarca	2543	4149,8	4522,8	4296,4
El Triángulo	Lenguazaque	Cundinamarca	2879	4603,6	5151,5	4087,4
Apto. Palonegro	Lebrija	Santander	1189	3995,5	4012,9	3930,1
El Cucharó	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):

En la región prevalecerán las condiciones secas con cielos entre ligera a parcialmente nublados. Figura 7

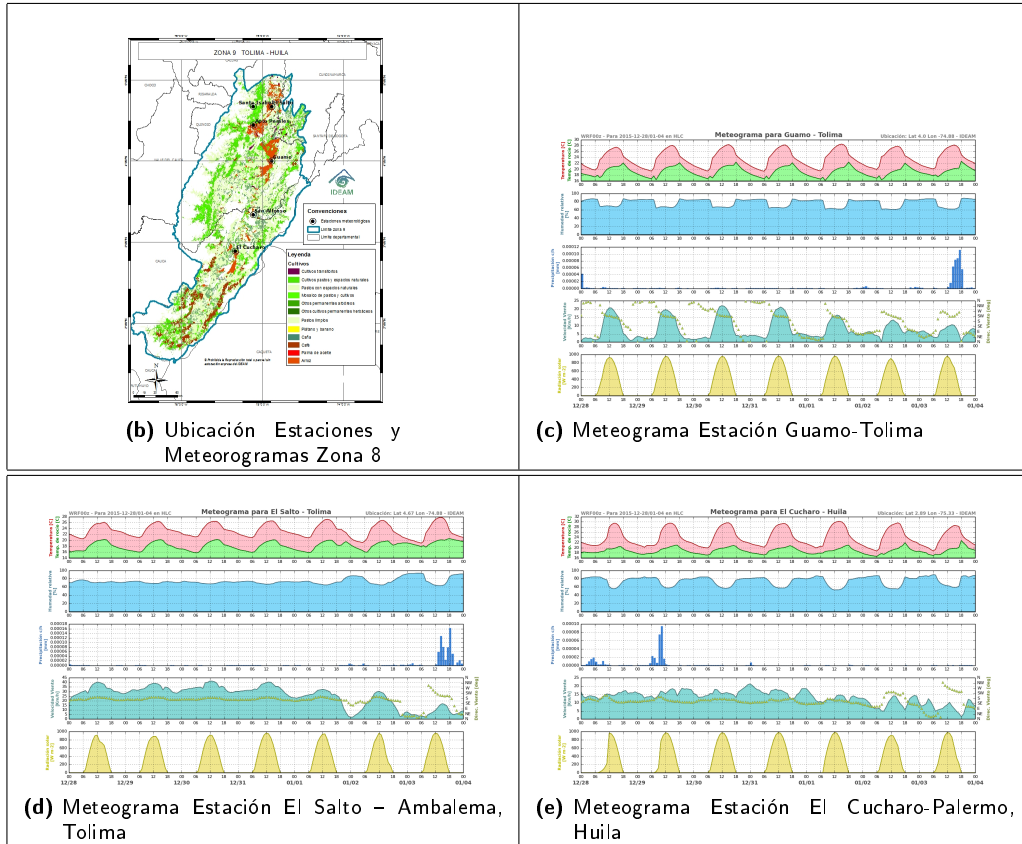


Figura 7: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 9

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

(a) Irradiación global media en KW/h/m<sup>2</sup> recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 9

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

Se estima que se presente cielo entre parcial y mayormente nublado con tiempo seco los primeros días de la semana y luego hacia el final se incrementará la nubosidad y no se descartan precipitaciones. Figura 8

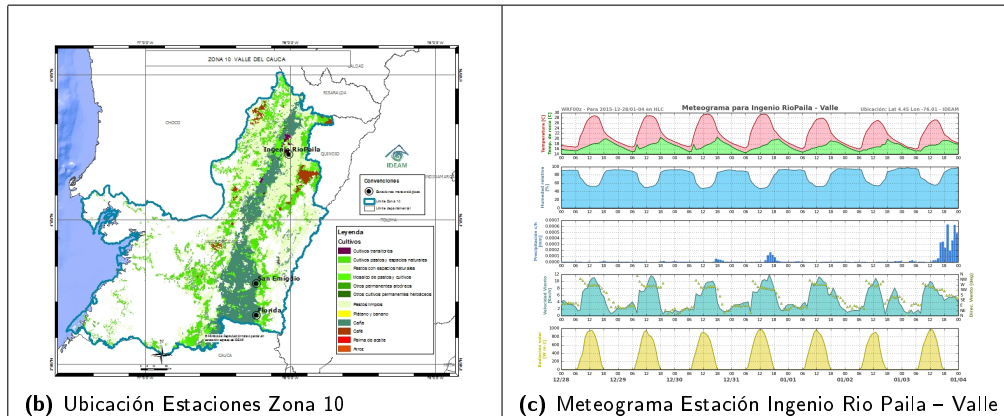


Figura 8: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 10

Estacion	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)

Los pronósticos indican para este sector, condiciones nubosas con precipitaciones al finalizar la semana. Figura 9

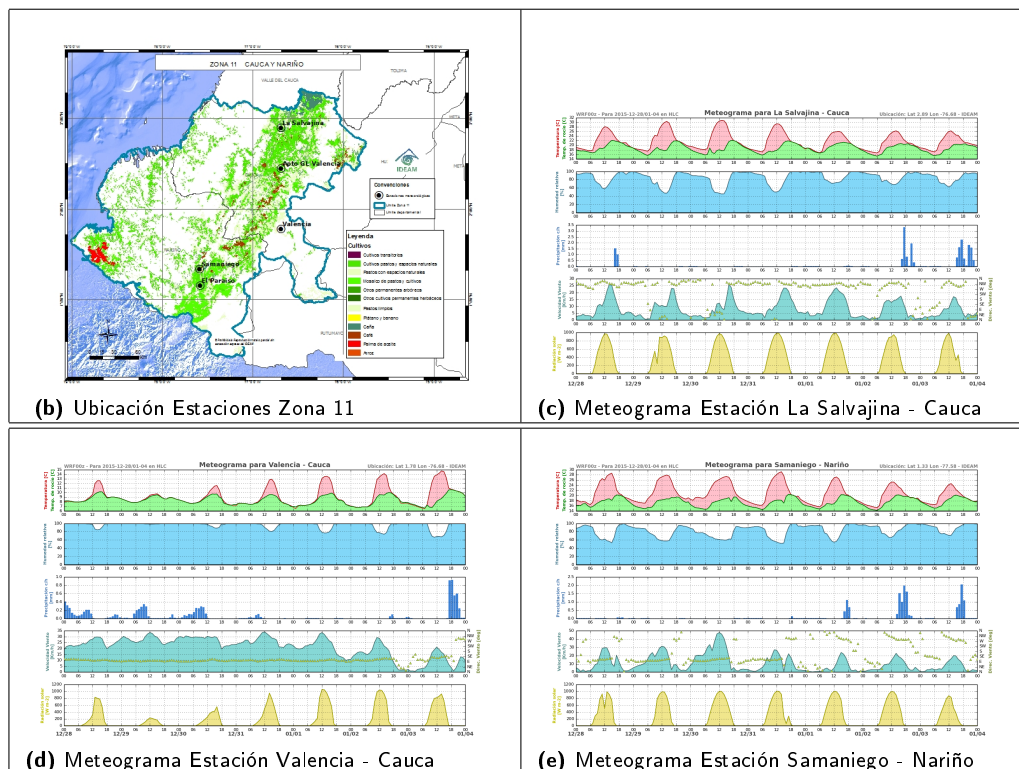


Figura 9: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 11

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Miranda	Miranda	Cauca	1050	4661,3	4939,2	4979,9
Ortígal	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

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de septiembre-octubre-noviembre. Zona 11

## 3.2. Región Caribe

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

En esta zona se mantendrán las condiciones de tiempo seco a lo largo del periodo con cielo semicubierto y posibilidad de elevadas temperaturas del aire. Figura 10

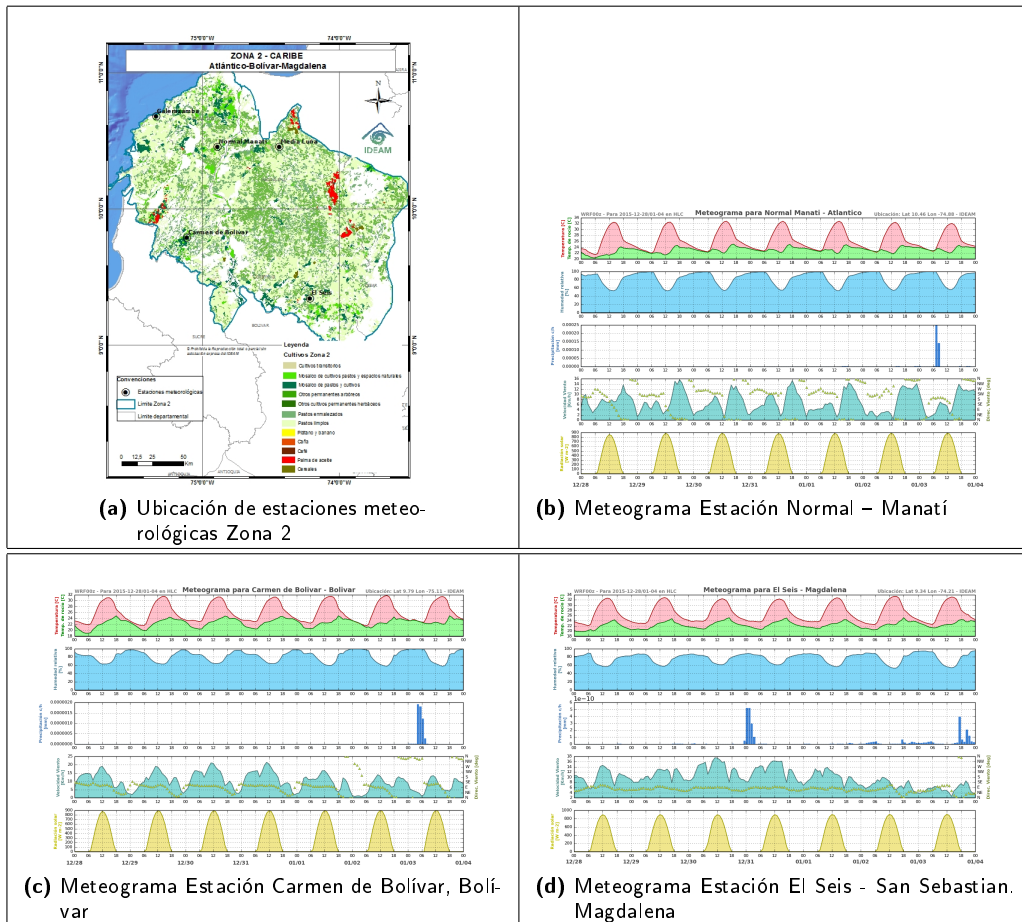
**3.2.2. Zona 2:Atlántico-Bolívar-Magdalena (banano, pastos, arroz, maíz tecnificado, yuca):**

Se estiman condiciones de cielo medio nublado con predominio de tiempo seco e intervalos soleados. Probabilidad de que la temperatura ambiente sea alta. Figura [11](#)



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

Los pronósticos indican que durante los primeros días de la semana se seguirán dando condiciones secas con poca nubosidad. Al finalizar el periodo, especialmente los días, viernes, sábado y domingo, es probable que se presenten precipitaciones en el noroccidente de Antioquia y en el centro y occidente de Córdoba. Figura 12



**Figura 11:** Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 2

Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Apto. Ernesto Cortissoz	Soledad	Atlántico	31	5057,5	5900,2	6099,4
Carmen de Bolívar	Carmen de Bolívar	Bolívar	190	5145,9	5550,7	5644,3
La Gran Vía	Aracataca	Magdalena	30	4874,8	5236,9	5337,3
Prado Sevilla	Zona Bananera	Magdalena	18	5393,5	5373,1	5537,5

(a) Irradiación global media en KW/h/m<sup>2</sup> recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 2

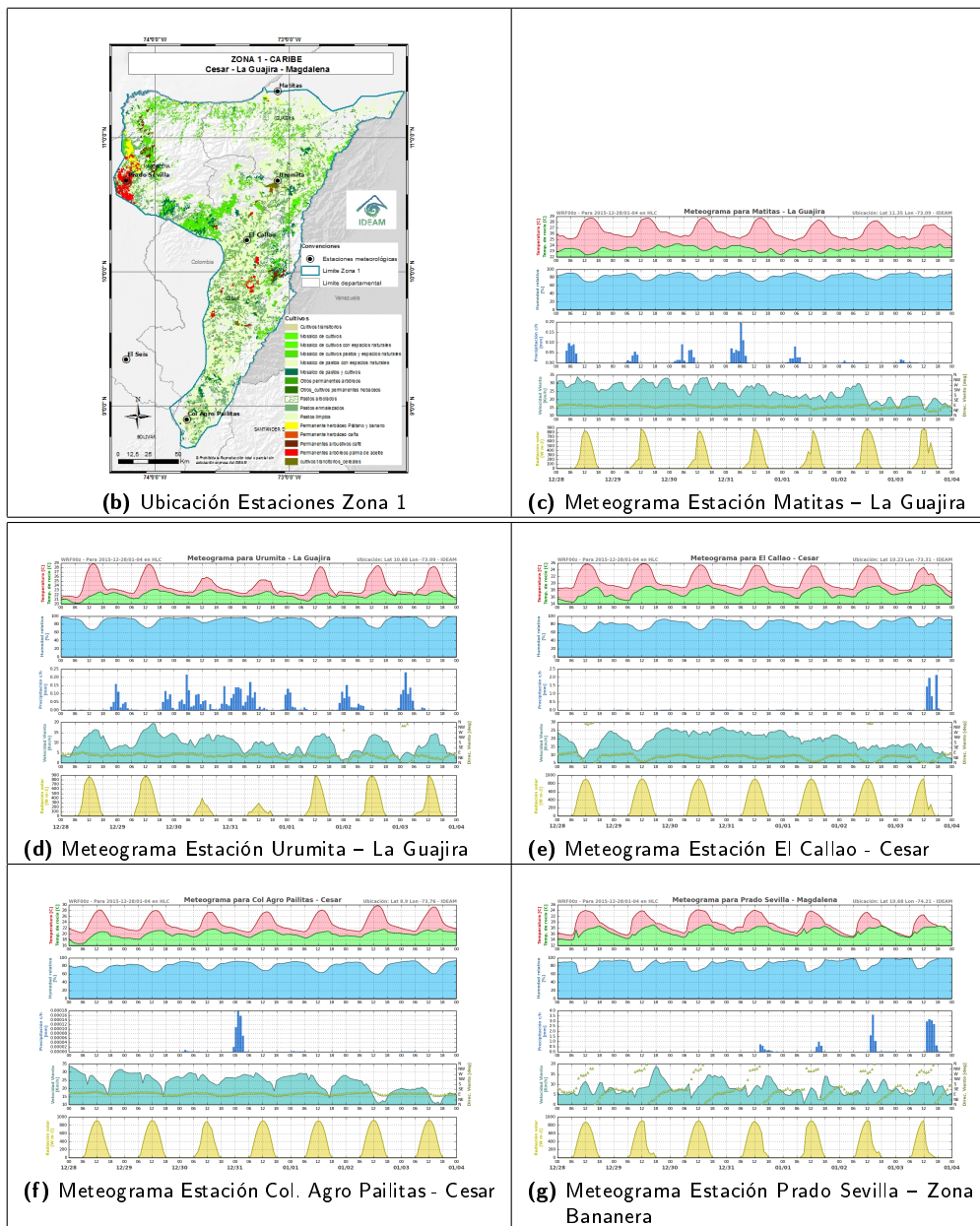


Figura 10: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 1

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

(a) Irradiación global media en KW/h/m2 recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 1



IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales



# Boletín Agrometeorológico

Semanal

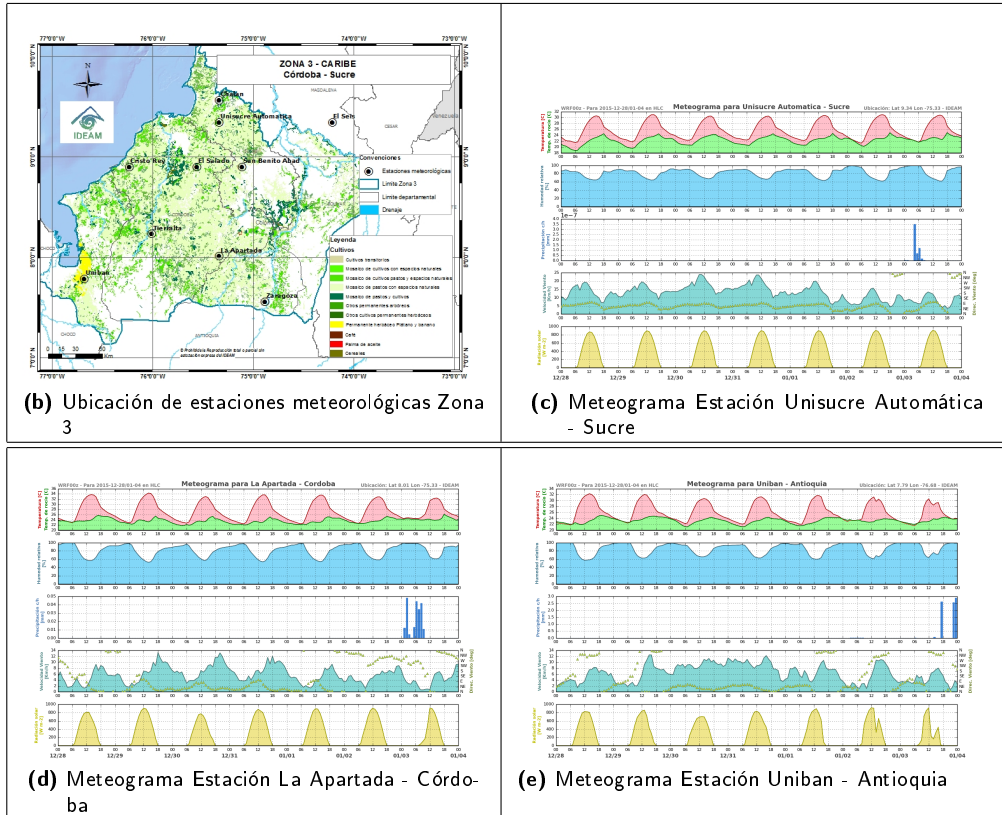


Figura 12: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 3

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

(a) Irradiación global media en KW/h/m<sup>2</sup> recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 3

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

#### 3.3.1. Zona Pacífico

Durante esta semana, se estima que se sigan presentando condiciones de cielo entre parcial y mayormente cubierto con lluvias en varias zonas de la región, las de mayor volumen al finalizar el periodo, los días viernes, sábado y domingo. Alta posibilidad de tormentas eléctricas. Figura 13

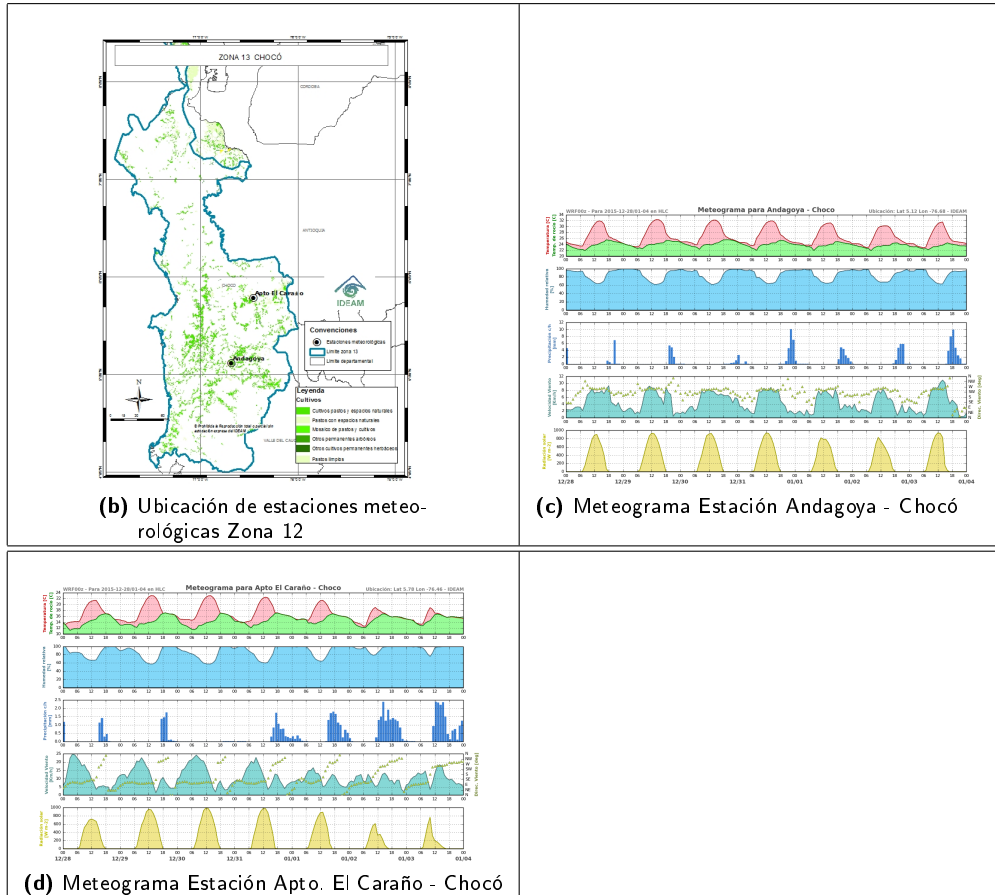


Figura 13: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona Pacífico

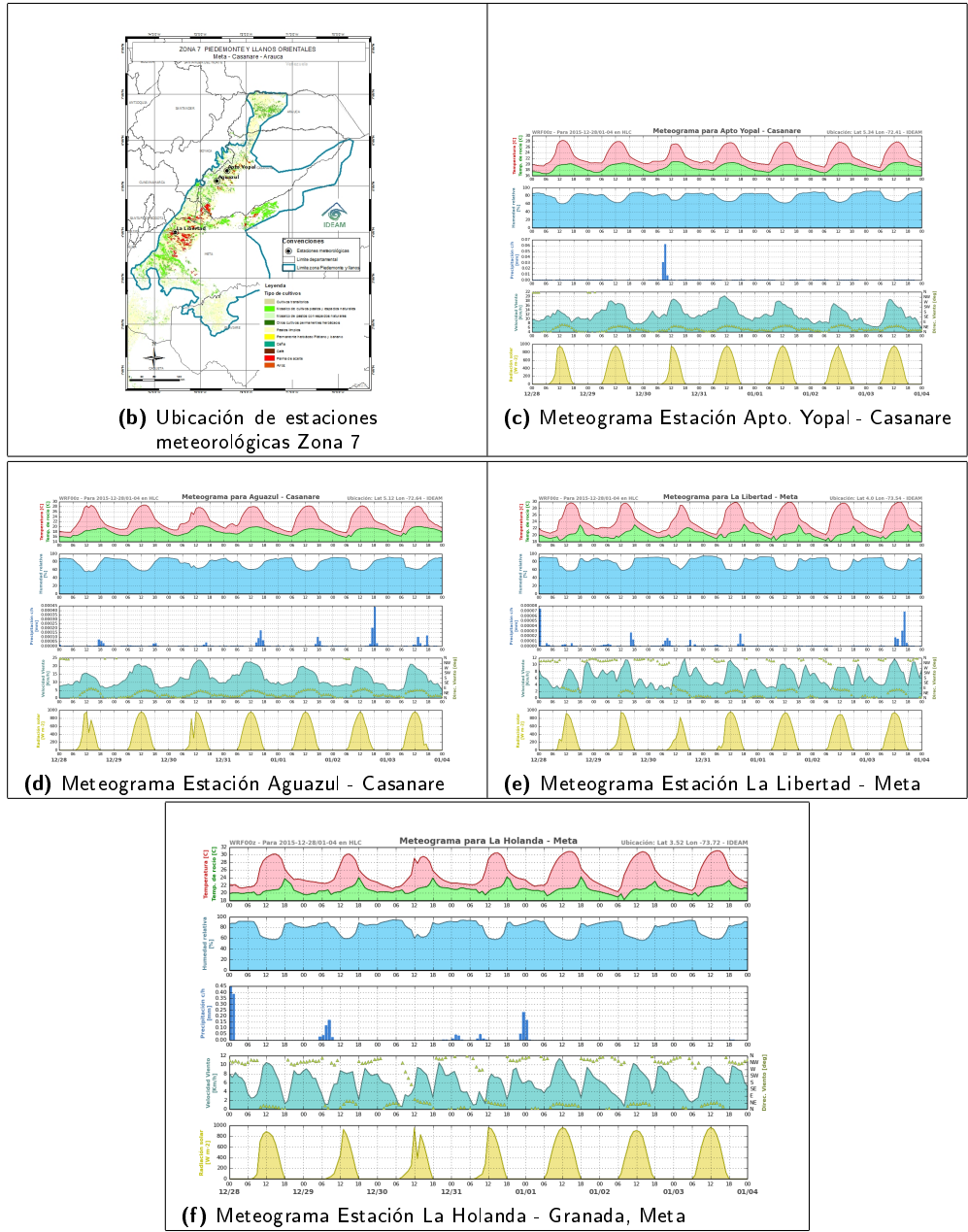
Estacion	Municipio	Departamento	Elevacion (m.s.n.m.)	DIC	ENE	FEB
Aeropuerto El Carañito	Quibdó	Chocó	53	2910,2	2884,4	3084,5

(a) Irradiación global media en KW/h/m<sup>2</sup> recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona Pacífica

### 3.4. Región Orinoquía – Amazonía

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

Los pronósticos indican que hasta el día viernes se seguirán dando condiciones de tiempo seco y luego es posible que se presenten precipitaciones en cercanías al piedemonte Llanero. Figura 14



**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 seco, palma, maíz tecnificado)**

Se prevé que durante los primeros días de la semana se presenten precipitaciones ligeras y luego desde el día sábado al domingo se incrementará la nubosidad y la probabilidad de ocurrencia de precipitaciones. Figura 15



IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

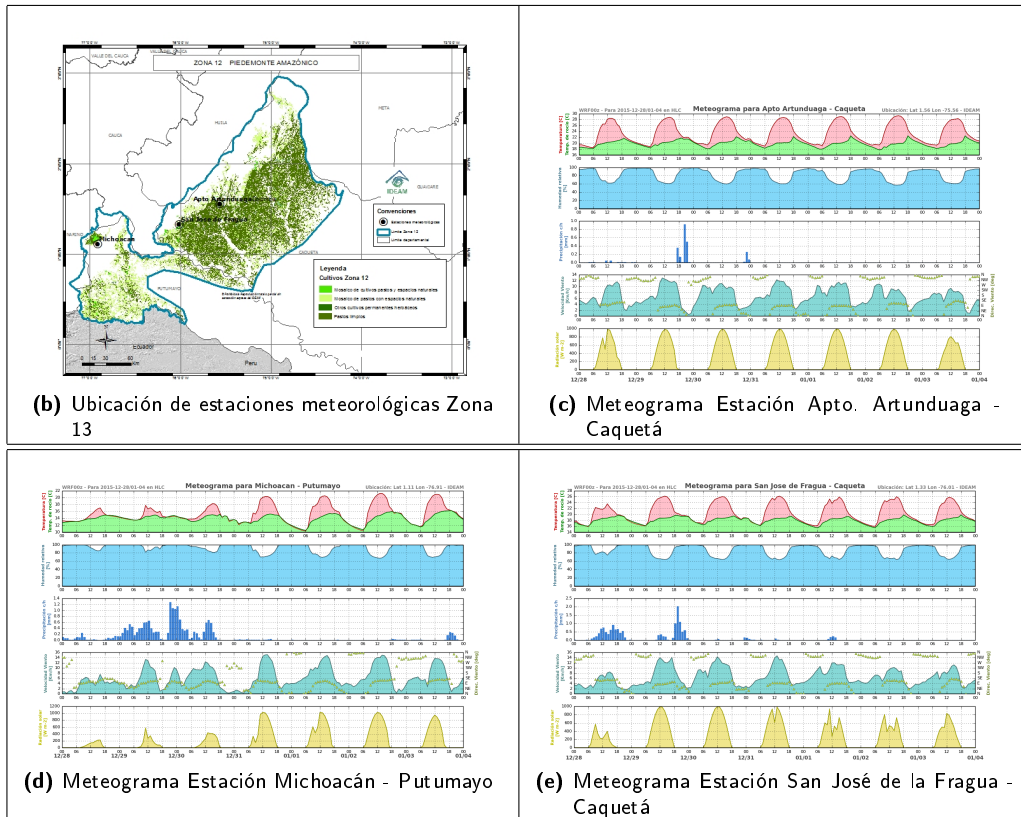


Figura 15: Ubicación Estaciones y Meteorogramas Zona 13

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

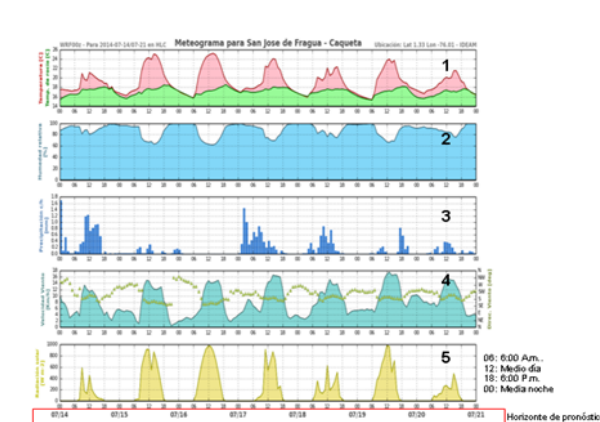
(a) Irradiación global media en KW/h/m<sup>2</sup> recibida en una superficie horizontal durante el día en los meses de diciembre-enero-febrero. Zona 13

## 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 ( $^{\circ}\text{C}$ ) 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 aire está saturado, lo cual puede facilitar el desarrollo de las lluvias.

3) Precipitación o lluvia: Indicada en milímetros, donde cada barra corresponde a la lluvia que caerá en 1 hora, indicada en rangos de 3 horas.

Donde:

Tiempo seco (Nubosidad variable) 0.0

Posibles lloviznas 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 =  $0.514 \text{ m/s} = 1.852 \text{ km/h}$ ).

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  $\text{W/m}^2$ . 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  $0 \text{ W/m}^2$ .

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

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, 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 áreas 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

Teniendo en cuenta las lluvias proyectadas, especialmente las que se pueden dar en sectores de 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 es altamente probable que el presente Fenómeno El Niño en el océano Pacífico tropical alcance su máxima intensidad de categoría fuerte aún en diciembre de 2015 y enero de 2016. Por lo tanto según las observaciones recientes nacionales e internacionales de los centros de predicción climática, se indica que continúe la probabilidad de que las condiciones cálidas en la cuenca del Pacífico 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 en el país, como por ejemplo en zonas de la Orinoquia 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 municipios que están ubicados en sectores de los altiplanos Cundiboyacense y Nariñense, al igual que en áreas localizadas a una altura cercana a 2.400 m.s.n.m de los departamentos de los santanderes y Cauca, estar atentos a los boletines y comunicados emitidos por la entidad, ante la eventualidad de descensos de las temperaturas en la próxima semana, al igual que mantener las medidas necesarias y consultar permanentemente los informes que emita el IDEAM.

### 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 información: <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: Diego Alejandro SUÁREZ VARGAS

Meteorólogo de turno - Oficina de Pronóstico y Alertas

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

Grupo de Climatología y Agrometeorología (Subdirección de Meteorología)

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

Correo electrónico: [servicio@ideam.gov.co](mailto:servicio@ideam.gov.co)

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

Teléfono. 3075625 Opc. 1