



Introducción

La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), a través del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Agropecuarios (SIGRA), ha llevado a cabo estimaciones específicas de riesgo por cultivo para resaltar áreas vulnerables a amenazas climáticas que están correlacionadas a las regiones donde el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) ha clasificado los riesgos de afectación como medios o altos. La evaluación considera múltiples factores, como la distribución geográfica de los cultivos (zonas aptas), las características de los suelos, el ciclo fenológico de cada especie, entre otras. Esto permite anticipar zonas con mayor probabilidad de sufrir pérdidas o disminuciones en el rendimiento agrícola, y tomar medidas preventivas; así como, sugerir estrategias de adaptación para reducir los riesgos en estas áreas de mayor impacto potencial.



Síntesis

El sistema oceánico y atmosférico continúa con condición ENSO-Neutral. Las temperaturas de la superficie del mar en los últimos 30 días han permanecido cerca de los promedios a través del centro y el este del océano Pacífico ecuatorial. Las nuevas predicciones climáticas favorecen el surgimiento de un fenómeno **La Niña en categoría débil** en los próximos meses y se espera que persista hasta Ene-Mar/2025.

Con la probable ocurrencia de un fenómeno La Niña para finales de este año y de acuerdo con las predicciones de Ideam, en los últimos meses del año, son probables condiciones similares a un comportamiento de las lluvias cercano a lo normal (con un periodo de referencia de 30 años) o ligeramente superior, con altas probabilidades de ocurrencia de eventos extremos; lo que podría llevar a algunas complicaciones en la gestión agropecuaria y en el manejo de sus efectos adversos.

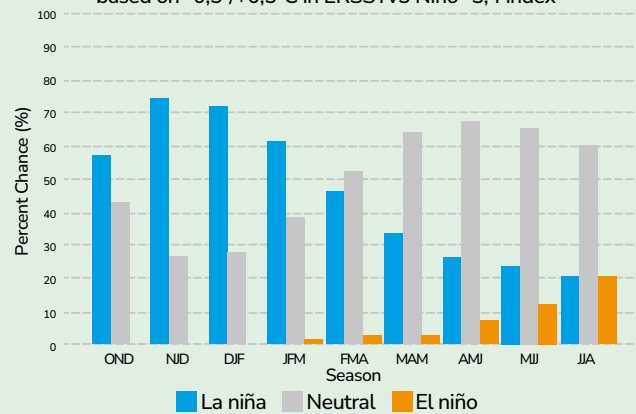
El pronóstico climático para el período Nov/2024-Ene/2025 proyecta un área total con riesgo por exceso hídrico medio de 117.100 hectáreas a nivel nacional, lo que equivale al 0,1 % del área total del territorio colombiano. Estas áreas con riesgo se distribuyen en ocho departamentos, donde los cultivos y actividades agrícolas en zonas específicas podrían verse afectados, de acuerdo con las características climáticas y geográficas de cada región. Estas áreas se encuentran ubicadas en municipios de ocho departamentos.

Así mismo, las predicciones agroclimáticas indican que alrededor de un millón de hectáreas dentro de la frontera agrícola (FA) presentarían riesgo por exceso hídrico; las cuales, en su mayoría, estarían en las regiones Andina, Pacífica y Caribe. Se sugiere consultar los boletines de alertas hidroclimáticas, deslizamientos de tierras, entre otros emitidos por el Ideam; así como las recomendaciones de las Mesas técnicas Agroclimáticas nacional y regionales.

Condición del fenómeno de El Niño-oscilación del sur (ENSO) fase ENSO-neutral/probable desarrollo de La Niña

A mediados de noviembre de 2024, persisten condiciones ENSO neutrales en el Pacífico ecuatorial y los indicadores, tanto oceánicos como atmosféricos, permanecen en un estado ENSO neutral. En septiembre, octubre y principios de noviembre de 2024, las observaciones mostraron un debilitamiento sostenido de los vientos alisios que tiende a obstaculizar el desarrollo en curso de las condiciones de La Niña. Las últimas predicciones del fenómeno ENSO anuncian que es más probable que La Niña emerja en Oct-Dic/2024 (57 % de probabilidad) y se espera que persista hasta Ene-Mar/2025 (probabilidades de 72 % a 74 %).

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued November 2024)
based on $-0,5^{\circ}/+0,5^{\circ}\text{C}$ in ERSSTv5 Niño -3,4 index



Fuente: CPC/NOAA (2024)



Condiciones de amenaza de exceso de lluvia para noviembre-2024 a abril-2025



Noviembre hace parte de la segunda temporada de lluvias en la mayor parte del norte y centro del país, con probable tendencia a que se intensifiquen las lluvias (cantidad o número de eventos extremos).

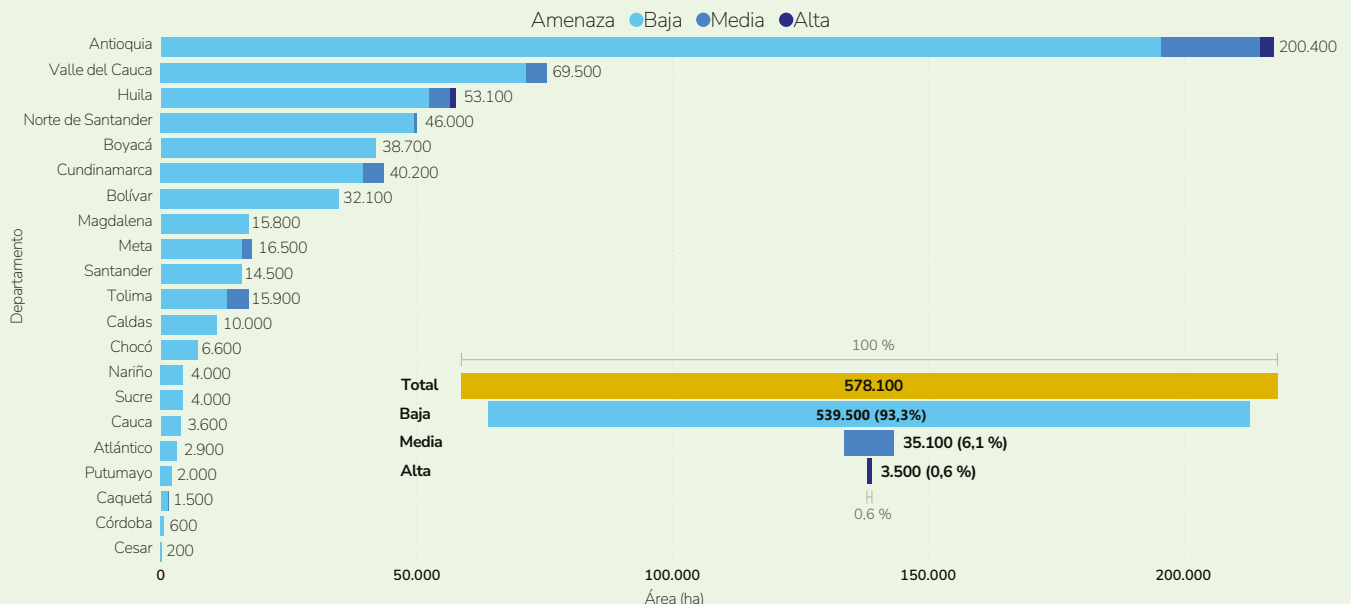
Diciembre es un mes de transición entre la segunda temporada de lluvias y la primera época de menos lluvias del siguiente año en extensas áreas de las regiones Andina, Caribe y Orinoquia. Por influencia del posible evento La Niña, es probable que suceda un aplazamiento de la transición. Por lo tanto, habrá tendencia a que se mantengan las lluvias, especialmente, en las regiones Caribe y Andina, con ocurrencia de algunos eventos extremos.

Enero-febrero se caracterizan por conformar la temporada seca en gran parte del país; pero, es posible que el efecto de La Niña altere este comportamiento, con tendencia a aumentos de las precipitaciones en algunas zonas de las regiones Caribe y Andina.

Marzo es un mes de transición entre la primera temporada seca y la primera temporada lluviosa para la región Andina. Las predicciones indican un comportamiento cercano a las condiciones típicas del mes en la mayor parte del territorio nacional.

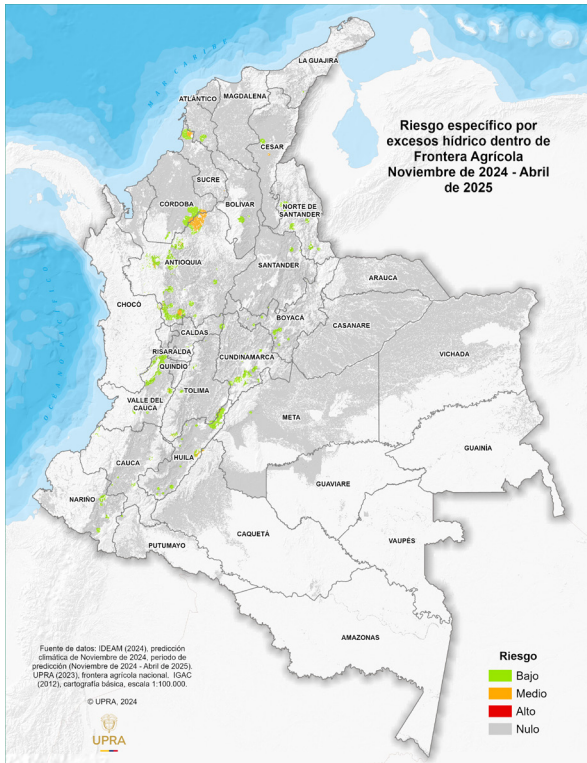
Abril hace parte de la primera temporada lluviosa del año en el centro del país, especialmente, en las regiones Andina y Pacífica; mientras que, en la región Caribe, es un mes de transición para dar paso a la temporada lluviosa. Las últimas predicciones anuncian alta probabilidad de aumento de la precipitación y eventos extremos en el centro de la región Caribe, y en zonas dispersas de la Orinoquia y de la región Andina.

Afectación (ha) con amenaza por exceso hídrico climático noviembre/2024-enero/2025



Perspectivas agroclimáticas de los departamentos dentro de la frontera agrícola con base en la predicción climática de octubre de 2024 del Ideam, para noviembre/2024-abril/2025

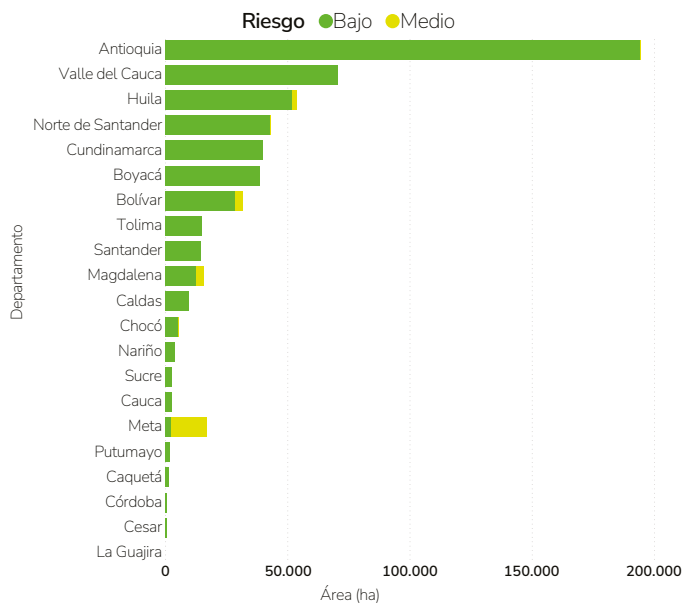
Áreas (ha) con riesgo por exceso hídrico específico entre noviembre de 2024 y abril de 2025



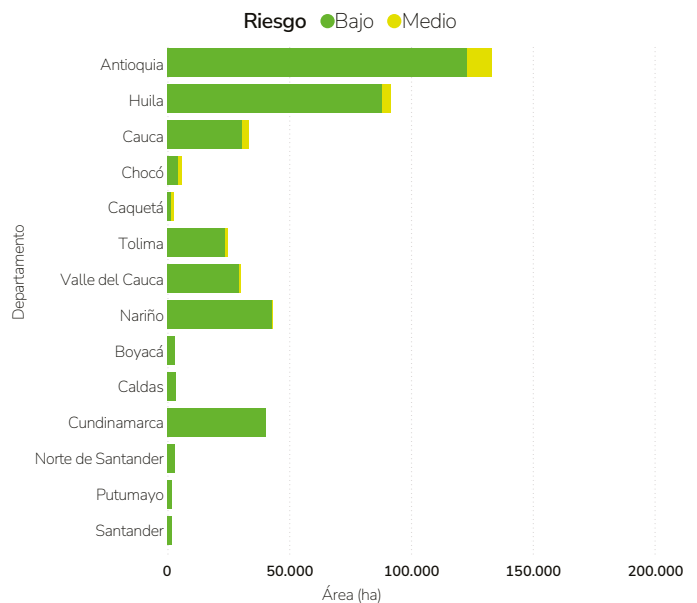
Con base en la predicción climática de Ideam, se prevén áreas dentro de FA con riesgo específico por exceso hídrico en categoría bajo (1,7 %) y medio (0,07 %) entre Nov/2024 y Ene/2025, las áreas con aptitud agropecuaria con riesgo en este trimestre son menores a un millón de hectáreas. Con mayor incertidumbre en la predicción, se espera que, en Feb-Abr/2025, las áreas agrícolas con riesgo por exceso hídrico en categoría baja sean de alrededor del 3 %; y categoría media, de 0,1 %. La situación descrita puede generar efectos en los cultivos y sistemas productivos agropecuarios, ya sea por problemas de anoxia (falta de oxígeno en el suelo) o en cosecha o postcosecha, en cultivos como algodón y ajonjolí, entre otros. También podrían favorecer positivamente los sistemas productivos pecuarios y cultivos de musáceas (plátano y banano), establecidos en zonas cálidas, porque la mayor oferta hídrica esperada para la época puede aprovecharse, en el periodo seco típico de los primeros meses del año. Ello no significa que no se presente reducción de lluvia en ese periodo, sino que el sistema presentaría menor vulnerabilidad ante déficit hídrico en dicha época seca típica.

Se resalta que este análisis no incluye el riesgo por inundaciones; solo toma en cuenta el efecto que puede ocasionar el agua precipitada *in situ*.

Áreas dentro de FA con riesgo por exceso hídrico entre noviembre de 2024 y enero de 2025, a nivel departamental

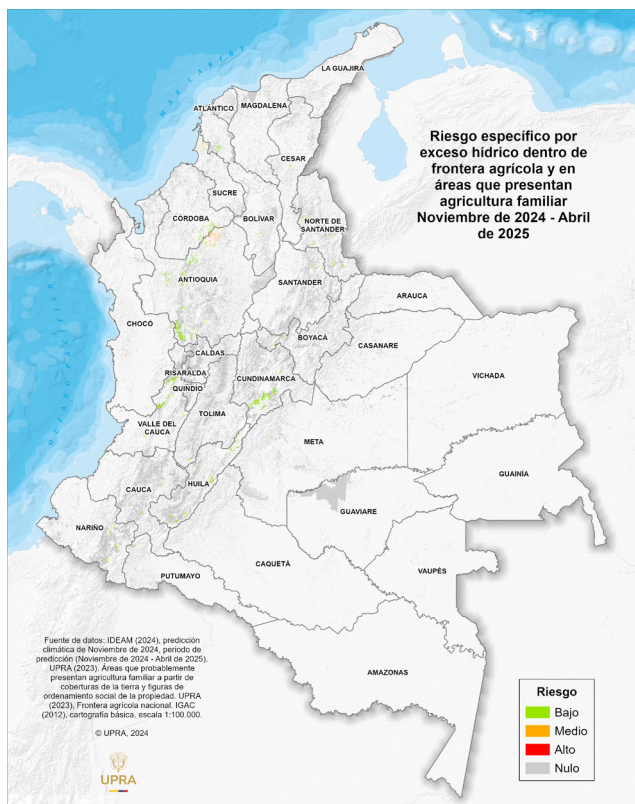


Áreas dentro de FA con riesgo por exceso hídrico entre febrero y abril de 2025, a nivel departamental

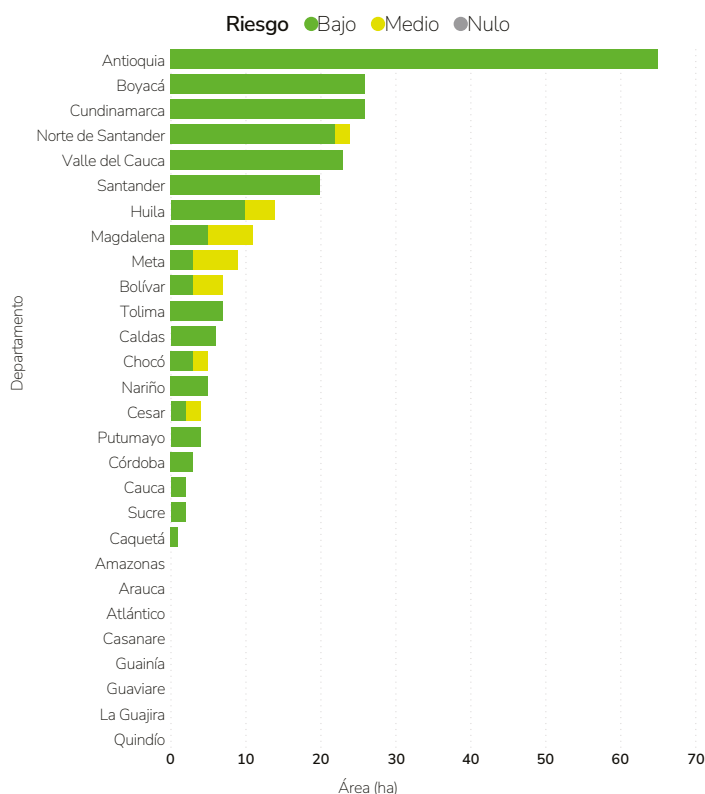


Perspectivas agroclimáticas de los departamentos con áreas en AC FEC con base en la predicción climática de octubre de 2024 del Ideam, para noviembre/2024-abril/2025

Áreas en AC FEC con riesgo específico por exceso hídrico

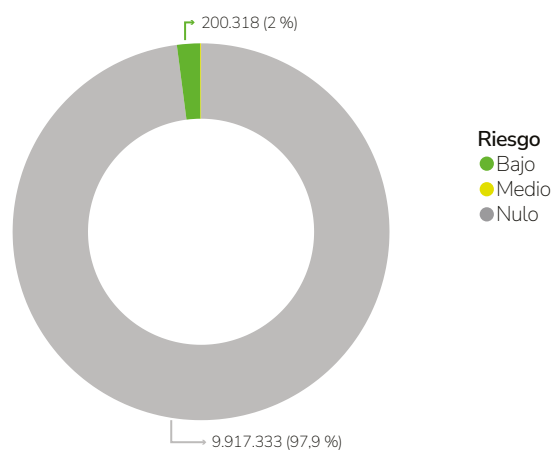


Áreas (ha) de AC FEC con riesgo por exceso hídrico entre noviembre/2024 y enero/2025, a nivel departamental



En las áreas de de Agricultura Campesina Familiar, Étnica y Comunitaria (AC FEC), se prevé que se presente riesgo por exceso hídrico en Nov/2024-Ene/2025 en las categorías baja (2 %) y media (0,1 %), con mayor probabilidad de ocurrencia a finales de 2024. Los sistemas productivos de pequeños productores en zonas aluviales, o suelos con nivel freático elevado, serían los más vulnerables ante la amenaza de exceso hídrico.

Áreas (ha) de AC FEC con riesgo por exceso hídrico entre noviembre/2024-enero de 2025





Perspectivas agroclimáticas por regiones dentro de la frontera agrícola, para noviembre/2024-enero/2025



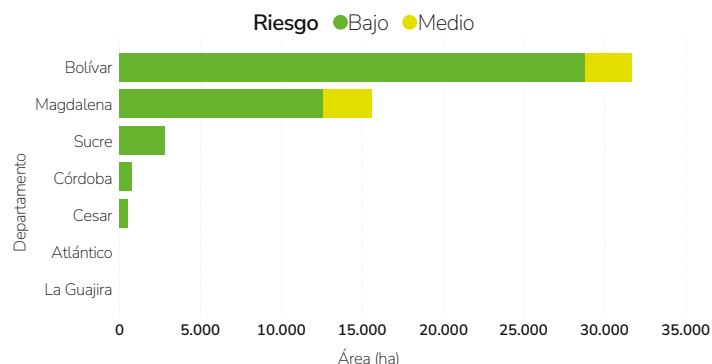
Región Caribe



Se prevé que, en el trimestre entre Nov/2024 y Ene/2025, se presenten en la región Caribe áreas con aptitud agrícola con probabilidad de riesgo ante exceso hídrico, principalmente, en 15 municipios. El análisis no incluye el riesgo por inundación que pueden ocasionar los ríos Magdalena, Cauca, Sinú, San Jorge y caños en La Mojana y la depresión momposina, entre otros. Aunque, se resalta que es posible que se presenten eventos de lluvia fuerte que puedan ocasionar crecidas súbitas e inundaciones en las zonas de amortiguación hídrica de los ríos, arroyos o quebradas. Al materializarse la condición de riesgo por exceso hídrico, se podrían afectar negativamente los sistemas productivos agropecuarios establecidos en zonas aluviales con aptitud agrícola y con alta vulnerabilidad ante el exceso hídrico (en zonas aluviales o con nivel freático elevado), afectando cultivos de ajonjolí y algodón, entre otros; además, esta situación puede favorecer la presencia de enfermedades en cultivos y animales; también pueden presentarse afectaciones en vías y transporte en zonas rurales e infraestructura agropecuaria. Sistemas productivos como plátano y banano pueden presentar riesgo por vientos fuertes, en especial, en las zonas costeras.

Departamento	Municipio	Área municipal (%) con riesgo por exceso hídrico dentro de FA
Sucre	San Onofre	3,4
Magdalena	Aracataca	2,2
	El Retén	6,7
	Fundación	1,5
	Guamal	5,7
	Pueblo viejo	10,3
	Zona Bananera	12,5
Córdoba	Ayapel	0,5
	Canalete	0,2
Cesar	Pueblo Bello	0,7
	Valledupar	0,2
Bolívar	Margarita	14,9
	Montecristo	1
	San Pablo	0,1
	Santa Rosa del Sur	28,3
Total (ha)		51.400

Áreas dentro de FA con riesgo por exceso hídrico entre noviembre/2024-enero/2025, a nivel departamental en la región Caribe





Región Andina

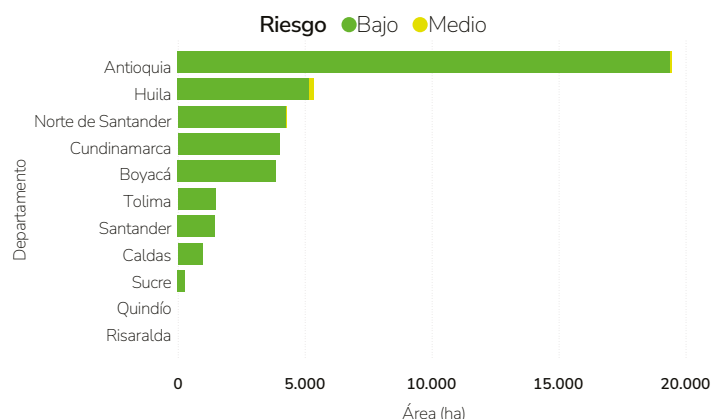
En el periodo de finales de 2024 a inicio de 2025, se espera que dentro de FA, en la región Andina, se presente riesgo por amenaza de exceso hídrico; la mayor área con riesgo incluiría 21 municipios en Antioquia, Huila, Cundinamarca, Norte de Santander y Boyacá; los demás, presentan menores áreas con probabilidad de riesgo. El mayor riesgo por exceso hídrico tiene una mayor probabilidad de ocurrencia asociada a lluvias torrenciales (lluvias muy fuertes); no se descarta la presencia de lluvias con granizo en zonas del altiplano cundiboyacense y Antioquia.

En los sistemas productivos agropecuarios, especialmente en áreas aluviales (valles con niveles freáticos típicamente elevados), el riesgo ante amenazas por condiciones muy lluviosas es latente; lo que favorecería la presencia de enfermedades en musáceas (plátano y banano), otros frutales, cacao, aguacate y café, entre otros cultivos; además, con posibles afectaciones en la floración en cultivos perennes.

Se resalta que las zonas de montaña están expuestas a riesgos por deslizamientos de tierra influenciados por condiciones de exceso de lluvias. Aunque en el análisis no se incluye el riesgo por inundación que pueden ocasionar los ríos Magdalena, Cauca, entre otros, es probable que se presenten eventos de lluvias fuertes que puedan ocasionar crecidas súbitas e inundaciones en las zonas de amortiguación hídrica de los ríos y quebradas.

Departamento	Municipio	Área municipal (%) con riesgo por exceso hídrico dentro de FA
Norte de Santander	Cáchira	55,6
	La Playa	33,5
	Santiago	60,5
Huila	Algeciras	33,5
	Baraya	12,4
	Colombia	42,1
Cundinamarca	Bogotá, D. C.	28,6
	Pasca	80,4
Boyacá	Garagoa	48,4
	Úmbita	66,1
Antioquia	Andes	42,5
	Arboletes	11,1
	Betania	60,4
	Buriticá	45,2
	Ciudad Bolívar	40,4
	Dabeiba	68,5
	Ituango	30,1
	Peque	61,6
	Sabanalarga	92,1
	San Andrés	57,6
Uramita	54,2	
Total (ha)		239.800

Áreas dentro de FA con riesgo por exceso hídrico entre noviembre/2024-enero/2025, a nivel departamental en la región Andina





Región Pacífica



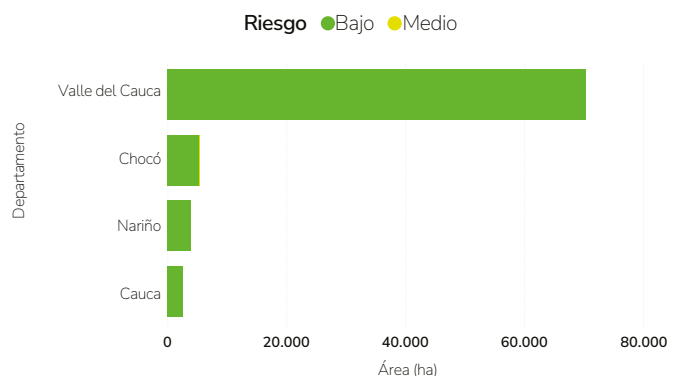
El exceso hídrico es una amenaza que ocasionaría riesgo en áreas con aptitud agrícola y agropecuaria principalmente en 23 municipios de los departamentos de esta región; en especial, a finales de año e inicios de 2025. Además, en zonas de montaña, pueden presentarse amenazas por movimientos en masa (deslizamientos de tierra), por causa del exceso hídrico en el suelo.

Las condiciones muy lluviosas pueden afectar la floración de cultivos permanentes como cacao, aguacate, café y frutales, entre otros; así como favorecer la presencia de enfermedades en musáceas (plátano y banano) y los anteriores cultivos mencionados, así como animales.

El análisis no incluye el riesgo por inundación que pueden ocasionar los ríos Atrato, San Juan, entre otros; aunque se resalta que es posible que se presenten eventos de lluvias fuertes que puedan ocasionar crecidas súbitas e inundaciones en las zonas de amortiguación hídrica de los ríos o las quebradas.

Departamento	Municipio	Área municipal (%) con riesgo por exceso hídrico dentro de FA
Valle del Cauca	Ansermanuevo	7,7
	Argelia	100,0
	Bolívar	28,5
	El Cairo	33,3
	El Dovio	90,0
	La Unión	100,0
	La Victoria	16,5
	Obando	21,4
	Roldanillo	79,3
	Sevilla	0,3
	Toro	80,1
	Trujillo	41,5
	Tuluá	6,3
Versalles	84,3	
Zarzal	4,4	
Nariño	El Peñol	5,3
	Los Andes (Sotomayor)	1,1
	Pasto	7,2
	Policarpa	3,8
	Taminango	7,9
Chocó	El Carmen	83,3
	Sipí	48,3
Cauca	López	13,9
Total (ha)		82.400

Áreas dentro de FA con riesgo por exceso hídrico entre noviembre/2024-enero/2025, a nivel departamental en la región Pacífica





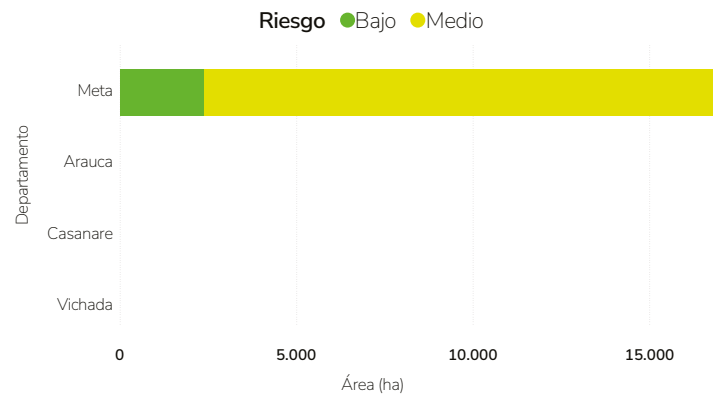
Región Orinoquia



Esta región presentaría área con aptitud agropecuaria con riesgo ante la amenaza de exceso hídrico, principalmente, en tres municipios del Meta. Sin embargo, los daños potenciales podrían materializarse en la infraestructura y vías rurales. En cultivos o sistemas productivos agropecuarios se espera bajo impacto.

Departamento	Municipio	Área municipal (%) con riesgo por exceso hídrico dentro de FA
Meta	El Castillo	7,7
	Lejanías	61,9
	San Juan de Arama	0,5
Total (ha)		16.800

Áreas dentro de FA con riesgo por exceso hídrico entre noviembre/2024-enero/2025, a nivel departamental en la región Orinoquia





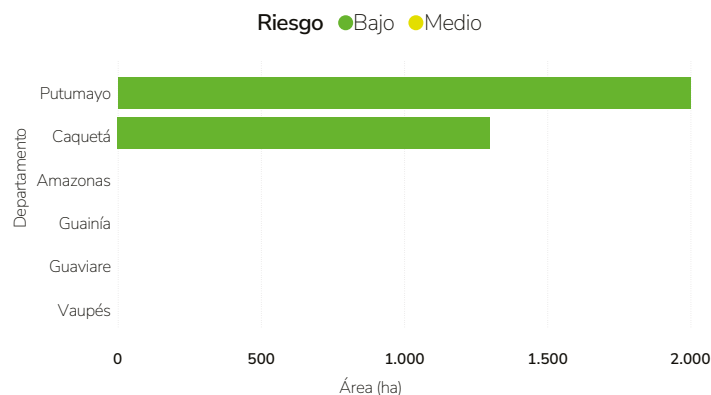
Región Amazónica



En esta región, se espera que áreas dentro de FA presenten riesgo ante exceso hídrico, particularmente, en algunos municipios de Caquetá y Putumayo. Sin embargo, los potenciales daños podrían materializarse en la infraestructura y vías rurales; además, en cultivos o sistemas productivos agropecuarios, se espera bajo impacto.

Departamento	Municipio	Área municipal (%) con riesgo por exceso hídrico dentro de FA
Putumayo	Colón	31,3
	San Francisco	8
	Santiago	9,6
	Sibundoy	2,2
Caquetá	San Vicente del Caguán	0,4
Total (ha)		3.300

Áreas dentro de FA con riesgo por exceso hídrico entre noviembre/2024-enero/2025, a nivel departamental en la región Amazonia





Monitoreo de riesgo por exceso hídrico en la actividad agrícola para el segundo semestre del 2024

Mediante este monitoreo se busca prever posibles impactos en la agricultura para el segundo semestre del año identificando los cultivos y áreas más susceptibles a las condiciones climáticas adversas. Para el periodo en análisis, se proyecta una alta probabilidad de lluvias intensas en algunas regiones de Colombia.

El pronóstico climático para el período Nov/2024-Ene/2025 proyecta un área total con riesgo por exceso hídrico medio de 117.100 hectáreas a nivel nacional, lo que equivale al 0,1 % del área total del territorio colombiano. Estas áreas con riesgo se distribuyen en ocho departamentos, donde los cultivos y actividades agrícolas en zonas específicas podrían verse afectados, de acuerdo con las características climáticas y geográficas de cada región; como se muestra a continuación:

Tabla 1. Distribución del área con riesgo por departamento. Nov/2024-Dic/2025

Departamento	Área con riesgo medio (ha)	Proporción (%) del área con riesgo en el departamento
Magdalena	64.300	2,79
Cesar	20.500	0,91
Meta	17.200	0,2
Huila	5.100	0,28
Antioquia	4.900	0,08
Bolívar	4.600	0,17
Norte de Santander	300	0,01
Chocó	200	0
Total país	117.100	0,1

Fuente: Ideam (2024).

Magdalena es el departamento con mayor área proyectada en riesgo por exceso hídrico, con 64.300 hectáreas; lo que representa el 54,9 % del área total en riesgo a nivel nacional y el 2,79 % del área del departamento. Este alto porcentaje está asociado a la intensidad esperada de lluvias. El Cesar y el Meta también presentan áreas significativas en riesgo, con 20,500 hectáreas (0,91 %) y 17.200 hectáreas (0,2 %), respectivamente.

Para abordar el análisis de la evolución de las áreas cultivadas que presentan riesgo por exceso hídrico y, en particular, la estimación para el trimestre Nov/2024 a Ene/2025, se detallan los datos correspondientes por grupo de cultivos en función del pronóstico climático de noviembre 2024. A continuación, se presenta la información desglosada para cada grupo de cultivo:

Tabla 2. Estimación de áreas cultivadas con riesgo por exceso hídrico para el segundo semestre del 2024, según grupo de cultivo

Grupo de cultivo según especie	Área cultivada del semestre (ha) ¹	Área con riesgo por exceso hídrico					
		Sep-Feb ²		Oct-Dic ³		Nov-Ene/25 ⁴	
		ha	%	ha	%	ha	%
Tropicales tradicionales	1.648.323	18.968	1,2	9.437	0,6	2.063	0,1
Frutales	1.092.222	12.491	1,1	15.324	1,4	1.503	0,1
Oleaginosas	687.098	2.956	0,4	21.913	3,2	538	0,1
Cereales	492.195	2.477	0,5	6.779	1,4	361	0,1
Raíces y tubérculos	180.754	986	0,5	2.070	1,1	169	0,1
Leguminosas	70.378	437	0,6	412	0,6	26	0,0
Hortalizas	56.941	435	0,8	995	1,7	66	0,1
Condimentos, bebidas medicinales aromáticas	4.119	7	0,2	5	0,1	1	0,0
Total	4.232.030	38.757	0,9	56.935	1,3	4.727	0,1

Fuente: elaboración propia con datos de 1. EVA de la UPRA. 2. Ideam (2024) Predicción climática de septiembre de 2024, periodo Sep/2024-Feb/2025), e IGAC (2012): Cartografía básica, escala 1:100.000. 3. Ideam (2024), Predicción climática de octubre de 2024, periodo Oct-Dic/2024, e IGAC (2012) Cartografía básica, escala 1:100.000. 4. Ideam (2024), predicción climática de octubre de 2024, periodo Nov/2024-Ene/2025), e IGAC (2012) Cartografía básica, escala 1:100.000.

La tabla refleja la evolución de los pronósticos de riesgo por exceso hídrico realizados para el segundo semestre de 2024. Esta evolución corresponde a los análisis realizados por el Ideam en los meses de Sep-Nov/2024, y considera las condiciones previstas para el segundo semestre del año en cuanto a la actividad agrícola desarrollada.

En noviembre, los pronósticos ajustados para Nov/2024 a Ene/2025 muestran una disminución significativa del área cultivada en riesgo, que desciende a 4.727 hectáreas (0,1 % del total cultivado). Este cambio puede relacionarse con la disminución prevista de las lluvias intensas o con la localización de las áreas críticas en zonas menos extensas.

La tendencia refleja un ajuste progresivo en las áreas en riesgo por exceso hídrico, con un incremento en el periodo Oct-Dic/2024 y una posterior reducción para los meses finales del semestre. Este comportamiento resalta la variabilidad climática y la importancia de actualizar constantemente los modelos de predicción para ajustar las estrategias de gestión de riesgo en el sector agropecuario.

La evolución de estos pronósticos permite una planificación más precisa para los agricultores y las autoridades facilitando la identificación temprana de regiones críticas, la gestión de infraestructura agrícola como sistemas de drenaje en áreas específicas y la priorización de los cultivos más vulnerables para mitigar pérdidas económicas. Este monitoreo progresivo es esencial para tomar decisiones oportunas y minimizar los impactos del exceso hídrico en el sector agrícola.