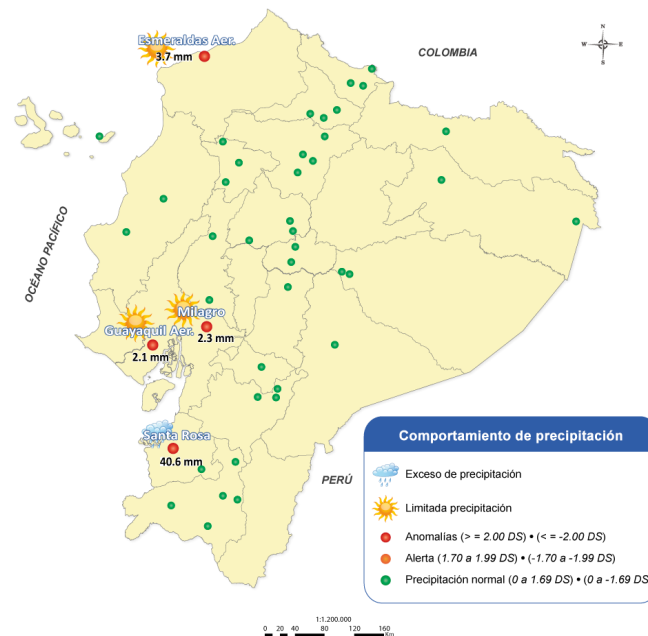




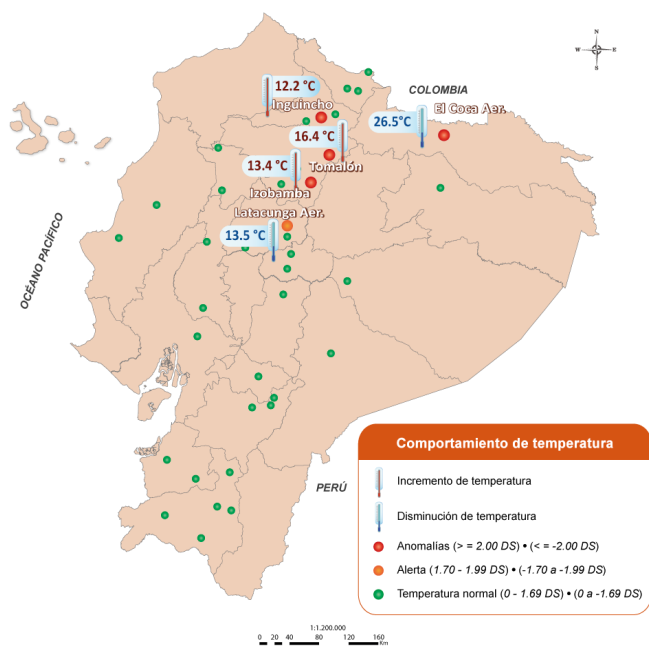
### Anomalías de Precipitación

La distribución de las lluvias en el Ecuador Continental durante el periodo de evaluación fue irregular, presentando valores promedios con tendencia al incremento en el 56 % de estaciones monitoreadas; así en la **región Costa**, el comportamiento de las lluvias fue heterogénea, presentando variabilidad negativa en tres de las cinco estaciones monitoreadas. Las estaciones Esmeraldas Aer (Esmeraldas), Milagro y Guayaquil Aer (Guayas), registraron anomalías negativas, superiores a -1.7 desviaciones estándar (DS). Estas circunstancias beneficiaron a las cosechas de los cultivos transitorios, en particular en maíz duro amarillo y arroz ayudando en el secado del grano; disminuyendo el porcentaje de humedad y afectaciones por hongos. En tanto que, la estación Santa Rosa (El Oro), registró una anomalía positiva que excedió en 1.7 desviaciones estándar (DS). En la **región Sierra**, las lluvias presentaron un comportamiento heterogéneo, tendiendo al aumento en sus volúmenes de agua en diez de las dieciséis estaciones monitoreadas; con la ausencia de anomalías. Por otro lado, en la **región Oriental** las lluvias se distribuyeron espacialmente de manera heterogénea, predominando el aumento de los volúmenes de agua en tres de las cinco estaciones monitoreadas; sin la presencia de anomalías.



**Nota:** Se realizó la categorización de las Estaciones Meteorológicas con base en las diferencias entre el valor mensual registrado y el normal histórico, es decir, desviaciones estándar (DS).  
**Fuente:** INAMHI  
**Elaborado por:** MAG

### Anomalías de Temperatura



**Nota:** Se realizó la categorización de las Estaciones Meteorológicas con base en las diferencias entre el valor mensual registrado y el normal histórico, es decir, desviaciones estándar (DS).  
**Fuente:** INAMHI

Analizando la temperatura media mensual en el Ecuador Continental, en la **región Costa** se registró valores superiores a sus promedios mensuales, a excepción de la estación Santa Rosa (El Oro); con la ausencia de anomalías; esta situación no afectó el desarrollo normal de los cultivos transitorios y permanentes. En la **región Sierra** se registró un comportamiento heterogéneo, predominando valores superiores a sus promedios en el 67 % de las estaciones monitoreadas. Las estaciones Inguincho (Imbabura), Izuabamba y Tomalón (Pichincha), registraron anomalías positivas superiores a 1.7 desviaciones estándar (DS); condiciones que aceleraron las cosechas de los cultivos como hortalizas, cítricos y solanáceas; incrementando la oferta en los mercados. Mientras que la estación Latacunga Aer (Cotopaxi), registró una anomalía negativa, significando 1.4 °C menor al valor normal. En la **región Oriental**, en la estación El Coca Aer (Orellana), se registró una anomalía negativa; que sobrepasó -1.7 desviaciones estándar (DS). Condición que baja la actividad de las enzimas responsables de las reacciones químicas en la fotosíntesis de los cultivos, reduciendo los rendimientos. En general el comportamiento de la temperatura del aire reflejó una distribución espacial heterogénea, con valores repartidos entre positivos y negativos.

Análisis zonal provincial

Región	UBICACIÓN		Estación	PRECIPITACIÓN (mm)*			TEMPERATURA (°C)*		
	Provincia	Cantón		Noviembre	Normal	DS	Noviembre	Normal	DS
COSTA	El Oro	Santa Rosa	Santa Rosa	40.6	15.7	↑ 3.50	24.8	25.7	-1.11
	Esmeraldas	Esmeraldas	Esmeraldas Aer.	3.7	29.6	↓ -2.20	26.7	26.2	0.73
	Guayas	Milagro	Milagro	2.3	28.5	↓ -19.21	26.0	25.4	1.46
	Guayas	Guayaquil	Guayaquil Aer.	2.1	24.4	↓ -32.57	26.3	26.2	0.12
	Los Ríos	Mocache	Pichilingue	99.5	74.4	1.54	25.9	25.6	0.55
	Manabí	Portoviejo	Portoviejo	-	10.2	-	-	26.1	-
INSULAR	Galápagos	San Cristóbal	San Cristóbal	-	13.3	-	-	23.9	-
ORIENTE	Morona Santiago	Morona	Macas Aer.	201.4	184.3	0.36	22.3	22.8	-1.05
	Orellana	Aguarico	Nuevo Rocafuerte	266.0	169.8	1.45	27.2	27.0	0.38
	Orellana	Orellana	El Coca Aer.	276.2	295.0	-0.22	26.5	27.1	↓ -2.45
	Pastaza	Pastaza	Puyo	376.1	379.4	-0.05	22.3	22.5	-0.44
	Sucumbios	Lago Agrio	Lago Agrio Aer.	319.3	282.7	0.37	26.3	26.5	-0.39
SIERRA	Azuay	Cuenca	Cuenca Aer.	123.2	79.0	1.04	17.3	16.4	0.89
	Cañar	Cañar	Cañar	26.5	42.9	-0.69	12.9	12.2	0.98
	Carchi	Tulcán	Tulcán Aer.	-	105.7	-	-	13.0	-
	Carchi	Montúfar	San Gabriel	162.4	114.5	0.88	13.4	12.9	0.90
	Chimborazo	Riobamba	Riobamba Aer.	-	47.5	-	-	15.1	-
	Cotopaxi	Salcedo	Rumipamba	66.1	62.7	0.09	16.0	15.4	1.15
	Cotopaxi	Latacunga	Latacunga Aer.	40.3	52.6	-0.47	13.5	14.9	↓ -1.85
	Imbabura	Otavalo	Inguincho	202.5	132.7	1.05	12.2	10.5	↑ 3.27
	Loja	Loja	Loja La Argelia	112.9	70.3	1.03	17.6	17.1	0.94
	Loja	Catamayo	La Toma Aer.	30.3	24.0	0.36	24.6	24.7	-0.19
	Pichincha	Quito (Tumbaco)	La Tola	121.8	102.0	0.34	17.0	16.3	1.27
	Pichincha	Mejía	Izobamba	194.7	149.2	0.62	13.4	12.2	↑ 2.78
	Pichincha	Quito	Iñaquito	144.0	115.4	0.49	16.2	15.5	1.13
	Pichincha	Pedro Moncayo	Tomalón	86.7	69.5	0.50	16.4	15.3	↑ 3.63
	Santo Domingo T	La Concordia	La Concordia	70.3	80.0	-0.39	24.2	24.5	-0.47
	Santo Domingo T	Santo Domingo (Luz De América)	Puerto Ila	76.3	93.6	-0.63	24.6	24.3	0.58
	Santo Domingo T	Santo Domingo (Sd Colorados)	Santo Domingo Aer.	60.3	118.7	-1.54	22.9	22.6	0.44
Tungurahua	Ambato	Ambato Aer.	-	46.4	-	-	16.2	-	
Tungurahua	Cevallos	Querochaca	41.7	46.0	-0.16	14.5	13.8	1.61	

Problemas de las variaciones de precipitación

En la **región Costa**, las lluvias se ubicaron bajo sus valores normales, registrándose anomalías negativas en las estaciones Esmeraldas Aer (Esmeraldas), Milagro y Guayaquil Aer (Guayas). Situación que afectó directamente a la producción en curso, en especial a los cultivos perennes y transitorios que no cuentan con riego. La estación Santa Rosa (El Oro), presentó una anomalía positiva, superior a 1.7 desviación estándar (DS), que favoreció las siembras de gramíneas como el arroz y maíz duro amarillo. En la **región Sierra**, las lluvias incrementaron sus volúmenes de agua en el 63 % de las estaciones monitoreadas; sin la presencia de anomalías. Esta situación obliga a incrementar las aplicaciones de fungicidas en las solanáceas principalmente, por su susceptibilidad a enfermedades causadas por hongos. En la **región oriental** las lluvias se distribuyeron espacialmente de manera heterogénea, incrementándose en la mayoría de estaciones monitoreadas; sin llegar a presentar anomalías; estas condiciones no perjudicaron el crecimiento normal de los cultivos predominantes como café, maní, cacao, palma aceitera, yuca, pastos, papa china, plátano y frutales.

**\*Nota:** Los valores del análisis de comportamiento se calculan normalizando las brechas existentes entre los valores de precipitación actual y los valores normales para cada período de análisis, dividido para la desviación estándar obtenida de cada serie. El resultado se interpreta como el número de desviaciones estándar (DS) que se encuentra cada valor de precipitación sobre o bajo los valores normales.

**\*Precipitación:** Los valores inferiores o iguales a "-2" se considera como una limitada precipitación con respecto a la normal y los valores mayores o iguales a "2" se considera como un exceso de precipitación con relación a la normal.

**\*Temperatura:** Los valores inferiores o iguales a "-2" se considera como anomalías negativas con respecto al valor normal y los valores mayores o iguales a "2" se considera como anomalías positivas con relación al valor normal.

Fuente: INAMHI. Elaboración: Dirección de Análisis de Información Agropecuaria.

Problemas de las variaciones de temperatura

En la **región Costa** se registraron valores superiores a sus valores normales en cuatro de las cinco estaciones monitoreadas, sin anomalías. Esta situación no afectó la producción agrícola, pecuaria y forestal de estas zonas. En la **región Sierra** el mayor incremento de temperatura se presentó en las estaciones Inguincho (Imbabura), Izobamba y Tomalón (Pichincha), significando 1.7 °C, 1.2 °C y 1.1 °C superior a su valores normales, respectivamente. Este panorama aceleró las cosechas; por lo que, los precios al productor bajaron con relación al mes anterior; en especial en cebolla colorada y perla, frutilla, limón, mora, papa, pimiento y tomate riñón de invernadero, disminuyendo en 16 %, 52 %, 3 %, 10 %, 28 %, 22 %, 8 % y 11 %, respectivamente. En la estación El Coca Aer (Orellana) de la **región Oriental** se registró una anomalía negativa, que representa 0.6 °C menos que el valor normal, este escenario causa un descenso en la velocidad de absorción de agua y nutrientes por los cultivos de esta zona, reduciendo la velocidad de translocación interna de las soluciones que se absorbieron; afectando la productividad.