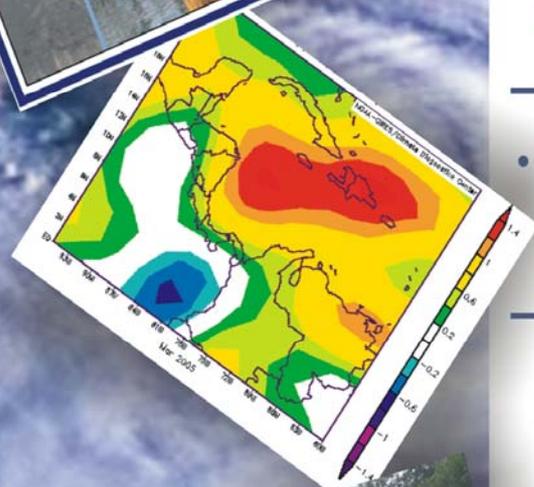
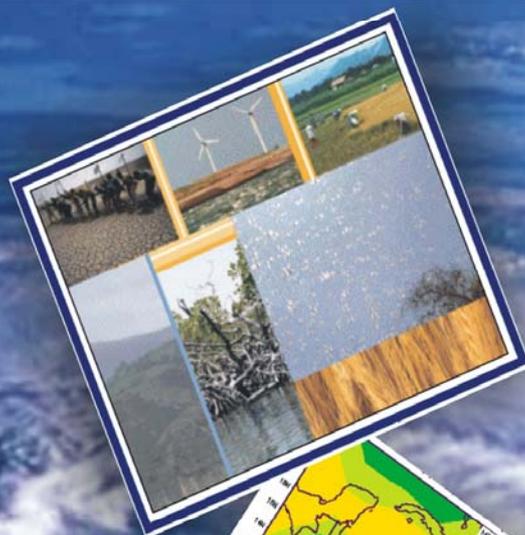


## Instituto Meteorológico Nacional - COSTA RICA



• Resumen Meteorológico Mensual

• Información Climática

• El Niño en transición a fase neutra próximos 3 meses

• Pronóstico Estación lluviosa y temporada de huracanes 2005

*Especial*



Ministerio del Ambiente y Energía



Instituto Meteorológico Nacional  
Fundado en 1888

## INDICE

<i>Portada</i> .....	1
<i>Índice</i> .....	2
<i>Resumen Meteorológico Marzo</i> .....	3
<i>Información Climática</i> .....	9
<i>Fenómeno "El Niño" en transición a fase neutra en los próximos 3 meses</i> .....	14
<i>Pronóstico Estación Lluviosa y temporada de huracanes 2005</i> .....	16

### BOLETÍN METEOROLÓGICO MENSUAL

Boletín Editado por:  
Instituto Meteorológico Nacional

Editor:  
Lic. Mario A. Sánchez Herrera

Apdo. Postal 5583 - 1000 San José, Costa Rica  
E-mail: [msanchez@imn.ac.cr](mailto:msanchez@imn.ac.cr)  
Página en Internet: [www.imn.ac.cr](http://www.imn.ac.cr)

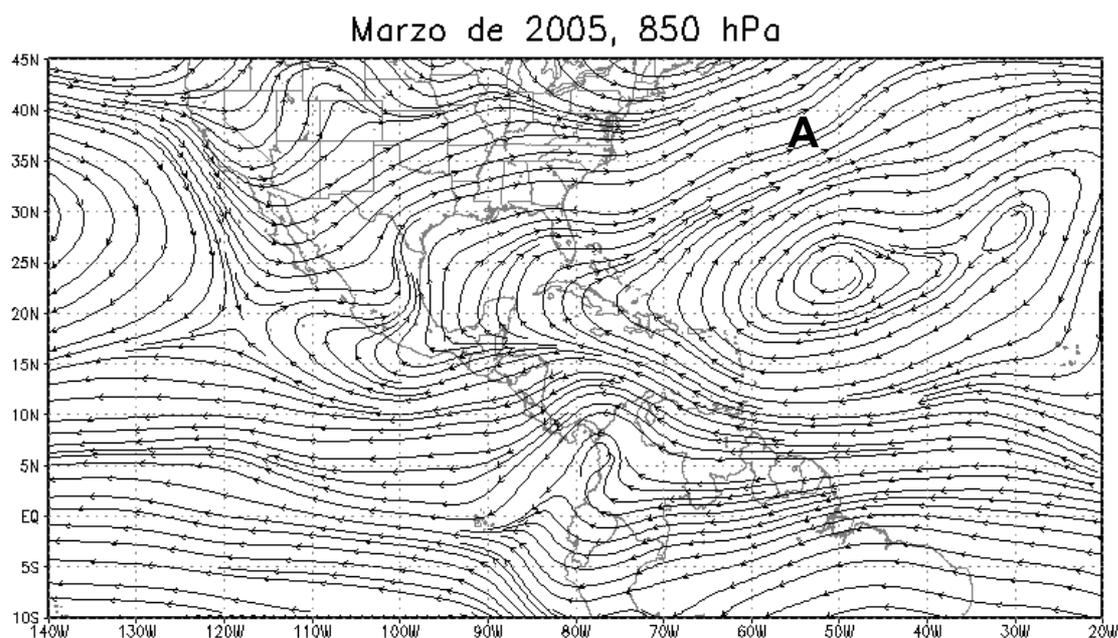
# Resumen Meteorológico

## Marzo

Las condiciones oceánicas y atmosféricas de marzo de 2005 fueron anómalas, reflejándose en el comportamiento irregular de las precipitaciones en nuestro país, haciendo del mismo un mes lluvioso en la vertiente del Pacífico, contrario a lo que muestra la estadística histórica y, por el contrario, más seco de lo normal en la vertiente caribeña. Marzo de 2005 se mostró con temperaturas más altas en la mayor parte del país.

### Análisis sinóptico

Las siguientes figuras muestran el patrón promedio de la circulación real del viento en los niveles atmosféricos (hPa) de 850, 500 y 250, respectivamente.

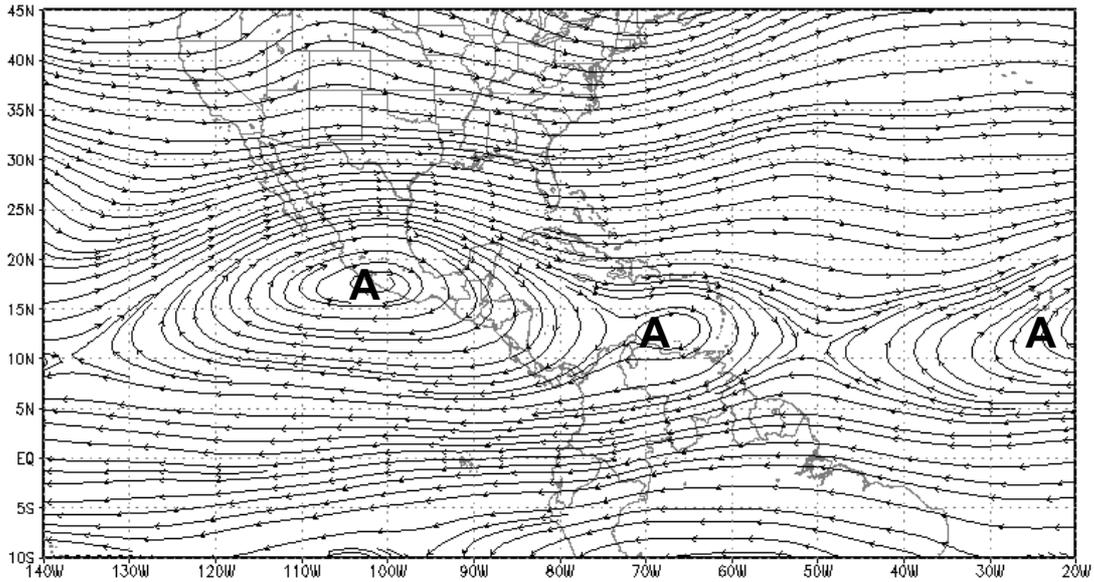


GrADS: COLA/IGES

2005-05-27-14:05

En **850 hPa** se observa el sistema anticiclónico (A) semipermanente de las islas Azores sobre el Océano Atlántico, además de una vaguada sobre el sector suroeste del Mar Caribe que se prolonga paralelamente a las costas suramericanas en su sector occidental.

Marzo de 2005, 500 hPa

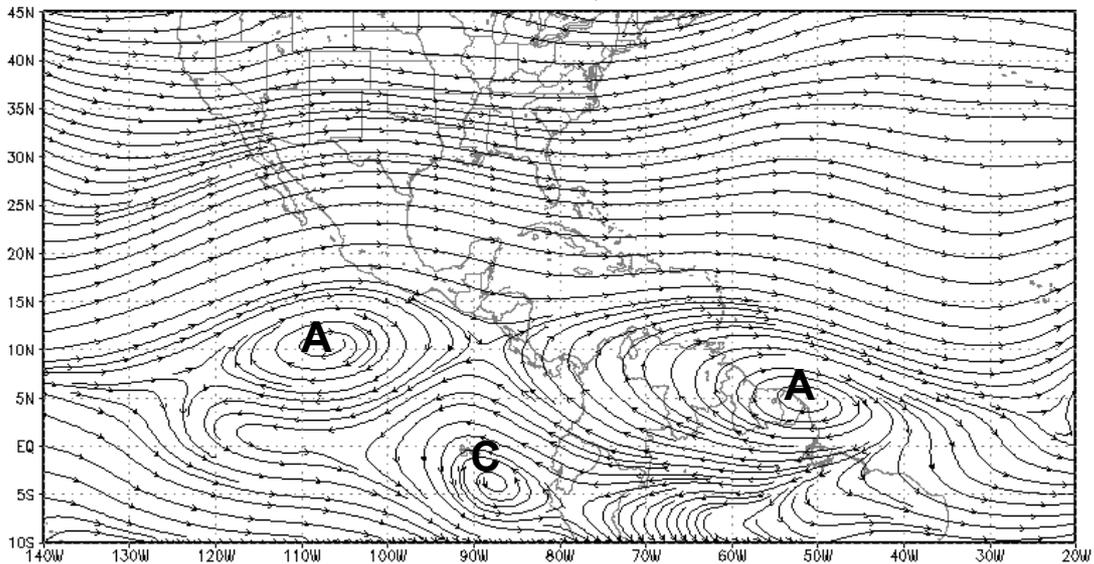


GrADS: COLA/IGES

2005-05-27-14:07

En el nivel de **500 hPa** se observa un varios sistemas anticiclónicos (A) sobre todo el istmo centroamericano, prolongándose sobre el centro del Mar Caribe e internándose en el Océano Atlántico.

Marzo de 2005, 250 hPa



GrADS: COLA/IGES

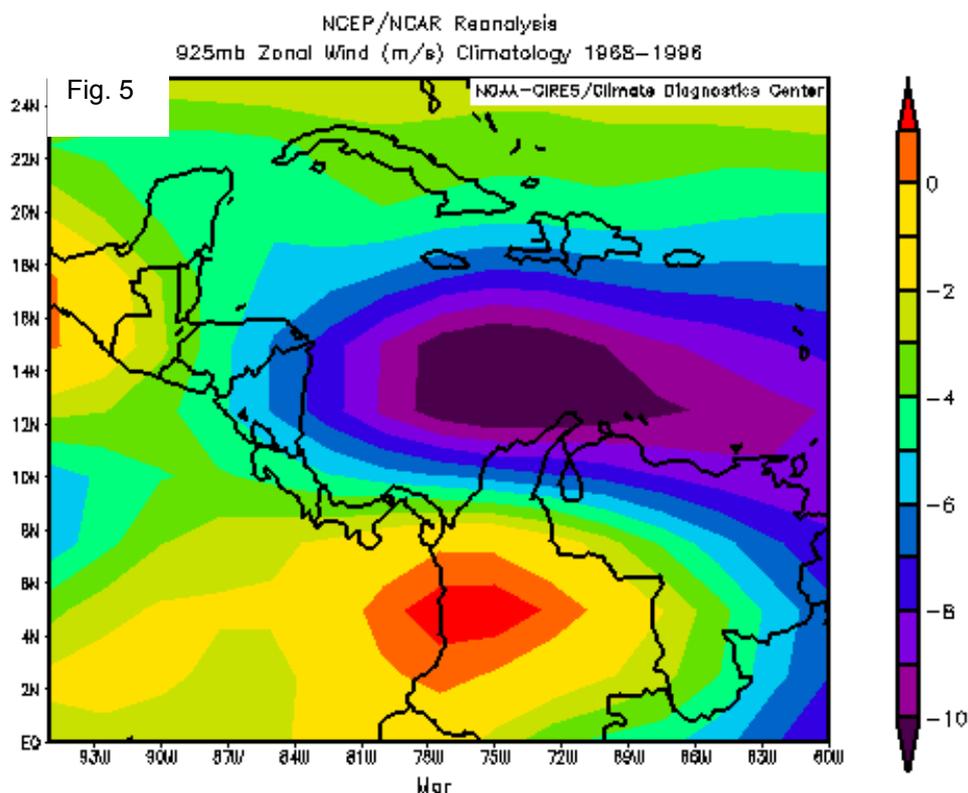
2005-05-27-14:07

En **250 hPa** observa, también, un sistema anticiclónico (A) sobre Centroamérica, con su eje principal sobre Costa Rica. Además se observa una circulación ciclónica (C) sobre el Pacífico centroamericano.

Si bien es cierto, marzo es un mes de la estación seca en ambas vertiente del país, la posición de los sistemas anticiclónicos en los diferentes niveles atmosféricos es anómala, ya que están localizados más al norte de su posición normal. Esta localización contribuyó a que marzo fuera un mes lluvioso en la vertiente del Pacífico y seco en la vertiente del Caribe.

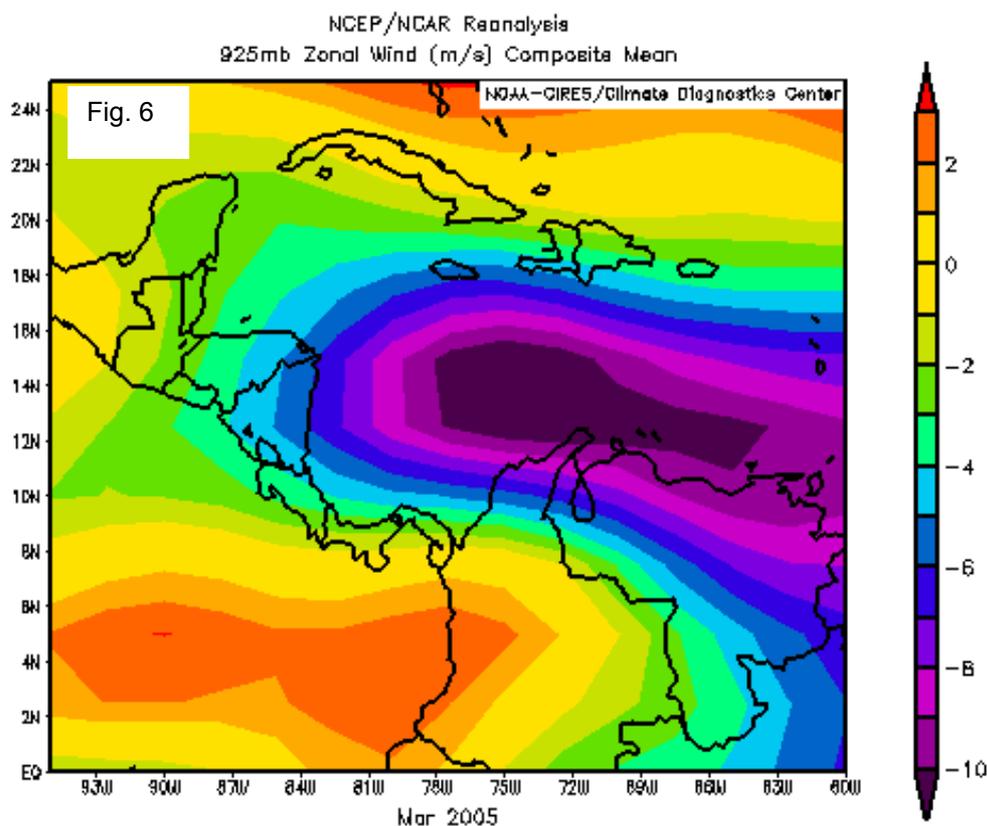
El viento alisio (ver figs. 5 y 6) estuvo por debajo de sus valores promedio del mes, lo que contribuyó significativamente a que marzo fuera más seco de lo normal en la vertiente del Caribe.

Desde el punto de vista de la vertiente Pacífica el viento del oeste en superficie penetró recurrentemente al país, por lo que la humedad sobre Costa Rica, en su sector del Pacífico y Valle Central, estuvo por encima de lo normal, de tal manera que cualquier sistema atmosférico potencialmente inestable se encontró en un entorno más favorable lo que normalmente se encuentra.



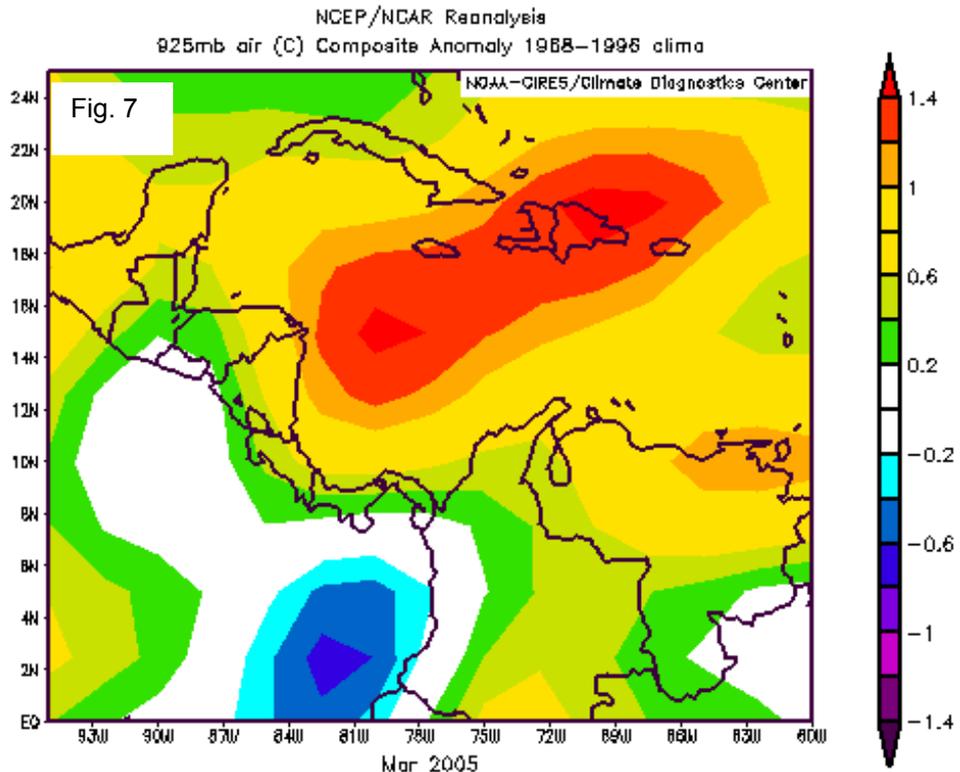
La imagen de la izquierda muestra la velocidad promedio de marzo de la componente zonal del viento en el nivel atmosférico de 925 hPa. Sobre Costa Rica se observa que este viento estuvo más débil, en alrededor de 1 m/s, en marzo en relación a sus valores históricos del mismo mes. Este factor

contribuyó al irregular comportamiento de las lluvias sobre el país.

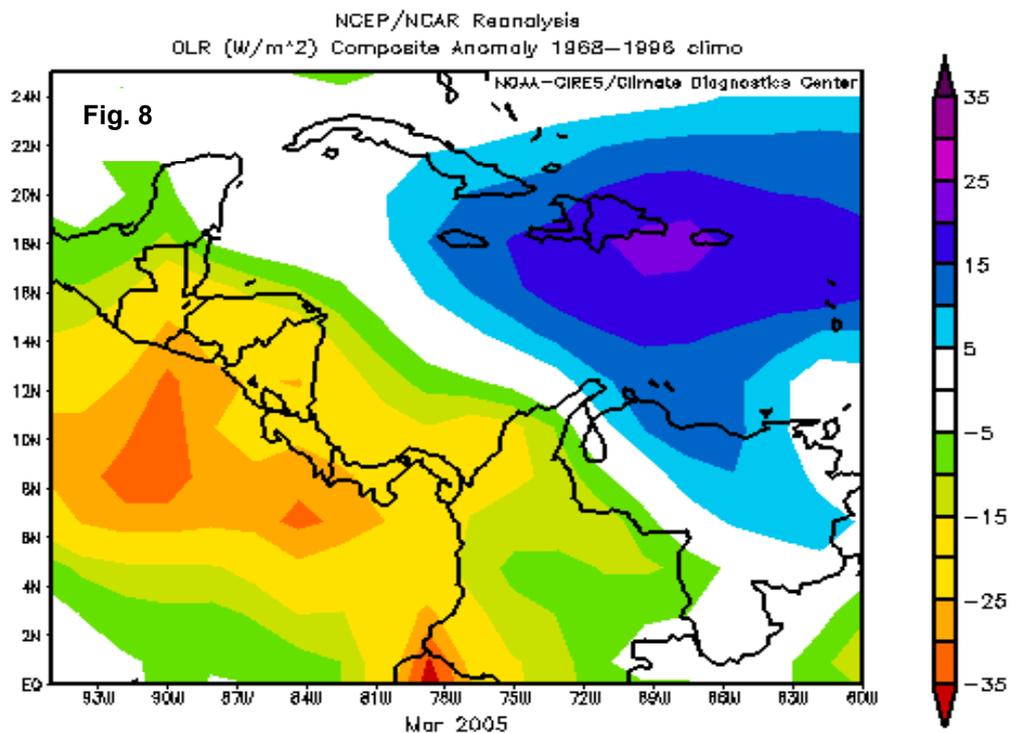


Esta imagen corresponde a marzo 2005. Sobre Costa Rica se observa que este viento estuvo más débil, en alrededor de 1 m/s, en marzo en relación a sus valores históricos del mismo mes. Este factor contribuyó al irregular comportamiento de las lluvias sobre el país.

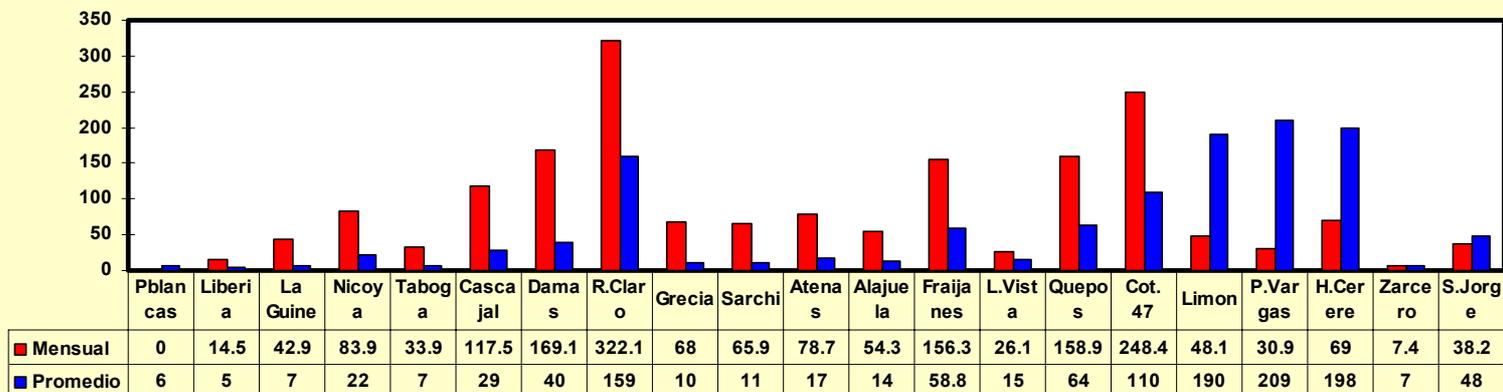
Por otro lado, las temperaturas estuvieron muy por encima de sus valores normales tal y como lo muestra la **figura 7**. Notar que las temperaturas en el nivel atmosférico de 925 hPa alcanzaron valores que sobrepasaron el promedio en un rango de 0.2°C a 1.4°C. Las altas temperaturas fueron una característica de marzo en todo el istmo centroamericano y Costa Rica no fue la excepción: en San José, la temperatura máxima absoluta alcanzó un valor de 29.8°C, es decir, 4°C por encima de lo normal; Liberia alcanzó valores máximos de 38.2°C, siendo el promedio 35.4°C. Las temperaturas máximas mayores que lo normal están muy correlacionadas con el fenómeno de El Niño, el cual todavía persiste débilmente.



La imagen siguiente (**figura 8**) muestra una variable atmosférica que refleja las áreas en donde hubo más nubosidad (valores negativos) o menos nubosidad (valores positivos). Los valores positivos sobre el área centroamericana evidencian el hecho de que, en promedio, hubo más nubosidad de lo normal sobre istmo, hecho que se tradujo en mayor precipitación. En el mar Caribe, en su sector centro y oriental, la nubosidad fue escasa, haciendo de marzo un mes más seco de lo que normalmente es.



PRECIPITACION( MARZO) 2005 VS PROMEDIO, VARIOS LUGARES DE COSTA RICA (Datos preliminares)



MARZO 2005

Fig. 9

Climatológicamente, marzo es un mes muy seco y caluroso en todo el país. Sin embargo, marzo de 2005 (ver fig. 9) fue muy lluvioso o más lluvioso de lo normal en varios lugares del Pacífico y del Valle Central, tal y como se observa en todas las estaciones meteorológicas ubicadas en el Pacífico: Liberia, Nicoya, Ingenio Taboga, Damas, Río Claro, Grecia, Sarchí, Atenas, Alajuela, Quepos y Coto 47; por el contrario, en Limón, Puerto Vargas y San Jorge en la Zona Norte, las precipitaciones fueron muy deficitarias. El Pacífico Sur fue la región del país más lluviosa, alcanzando valores máximos de 322 mm en Río Claro contra un promedio en dicho lugar de 159 mm.

# INFORMACIÓN CLIMÁTICA

## MARZO DEL 2005

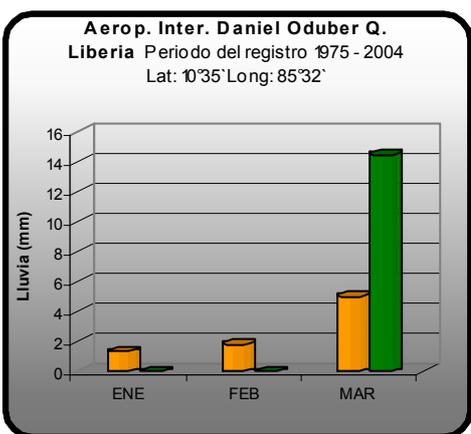
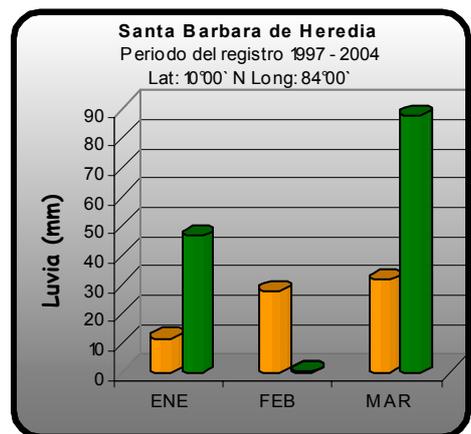
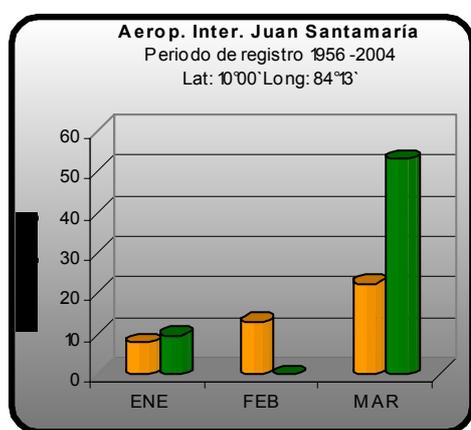
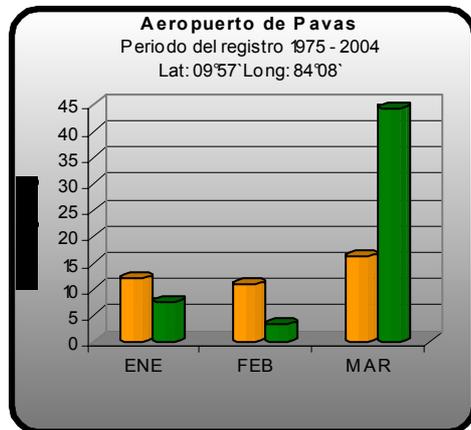
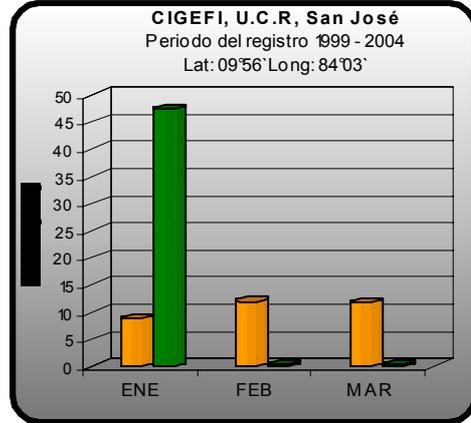
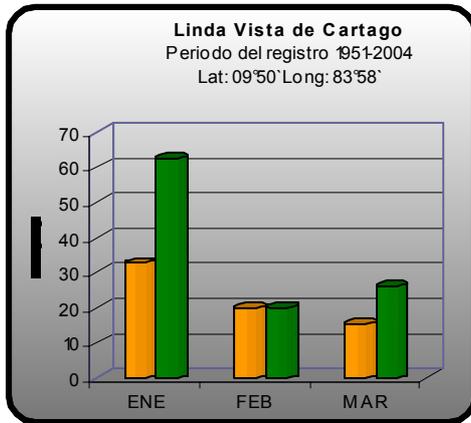
MARZO DEL 2005									
MINAE	DATOS PRELIMINARES								
ZONAS CLIMATICAS	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	LLUVIA MENSUAL	TEMPERATURA PROMEDIO DEL MES			TEMPERATURA ABSOLUTA MÁXIMA Y MINIMA DEL MES			
			TOTAL	MÁXIMA	MINIMA	MEDIA	MAXIMA ABSOLUTA	DIA	MINIMA ABSOLUTA
VALLE    CENTRAL	Aerop. Tobías Bolaños (Pavas)	44.4	29.6	19.3	24.4	33.6	4	15.4	2
	Cigefi (San Pedro de Montes de Oca)	0.3	26.9	16.9	21.9	30.5	11	14.2	2
	Santa Bárbara de Heredia	87.8	29.9	16.1	23.0	33.0	17	12.5	2
	Aerop. Inter.J.Santamaría (Alajuela)	56.4	31.0	18.0	24.5	33.4	1	15.1	2
	Linda Vista del Guarco (Cartago)	26.1	25.6	14.4	20.0	29.8	6	26.4	1
PACIFICO  NORTE  Y  CENTRAL	Aerop. Inter. Daniel Oduber Q. (Liberia)	14.5	36.2	22.2	29.2	38.2	25	19.1	31
	Ingenio Taboga (Cañas)	33.9	34.7	22.7	28.7	37	17	21.2	16
	Puntarenas(Centro)	8.1	29.5	25.0	27.2	32.8	12	23.1	2
	Cascajal (Orotina)	108.0	33.1	23.4	28.3	35.6	7	20.3	30
	Damas (Quepos )	16.9	32.0	23.6	27.8	34.0	3	20.5	31
PACIFICO  SUR	Pindeco ( Buenos Aires)	194.2	32.9	21.6	26.7	34.5	12	19	13
	Río Claro (Golfito)	322.1	33.3	23.8	28.6	34.3	23	21.4	27
	Coto 47 (Corredores)	248.4	33.8	23.8	28.8	34.8	26	21.6	13
ZONA NORTE  VTE. DEL CARIBE	Santa Clara (San Carlos)	81.4	31.0	20.3	25.7	33.0	1	17.2	17
	Limón Aeropuerto	48.1	29.3	21.9	25.6	30.5	6	19.6	7

Elaboró: Max Mena

Nota :

- Las comparaciones de Cascajal, de Orotina se hacen momentáneamente con el promedio de Lagunillas.
- La Lluvia viene dada en Milímetros (1 milímetro de lluvia equivale a 1 litro por metro cuadrado)
- La temperatura viene dada en Grados Celsius
- ND Significa que no hay datos disponibles.

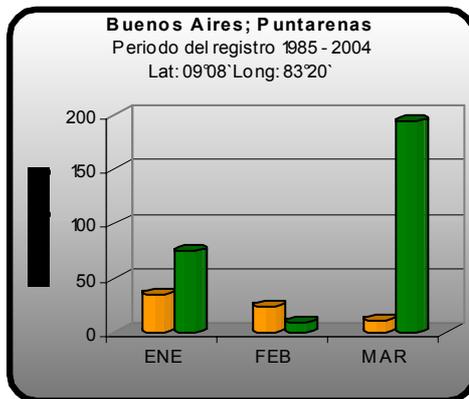
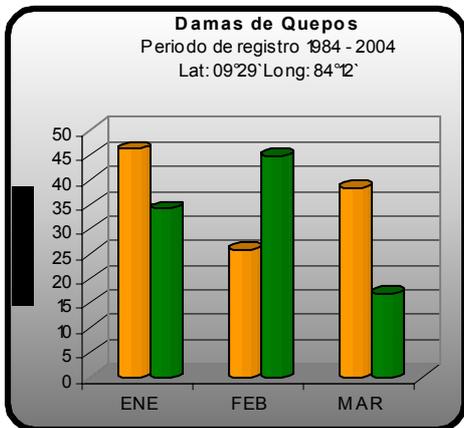
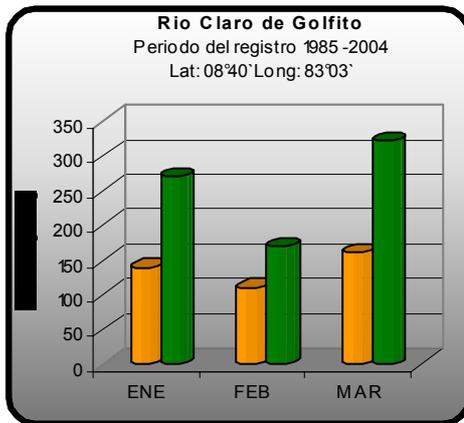
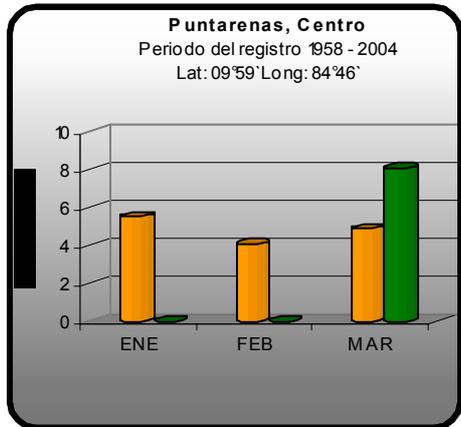
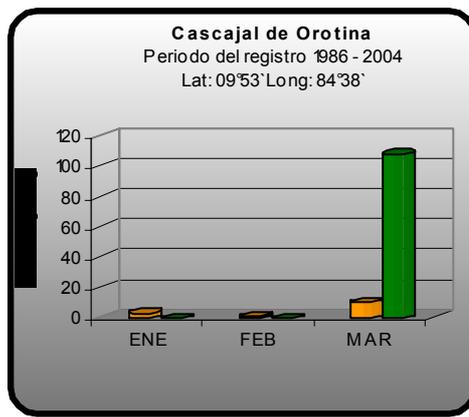
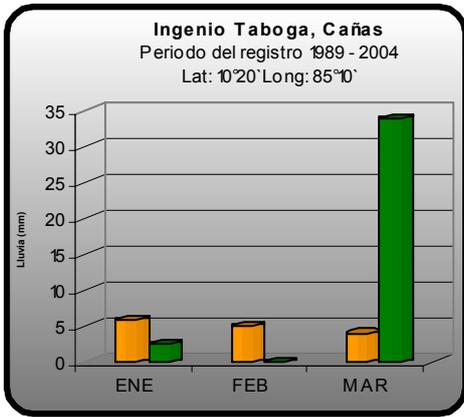
# COMPARACION DE LA PRECIPITACION MENSUAL DEL AÑO 2005 CON EL PROMEDIO



PROMEDIO DEL PERIODO



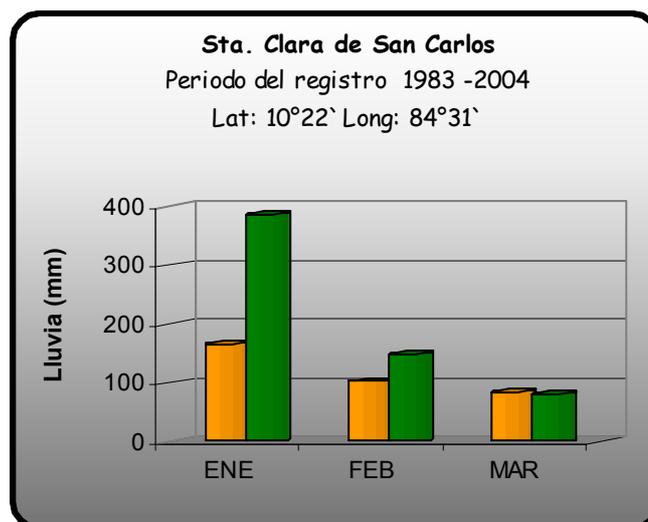
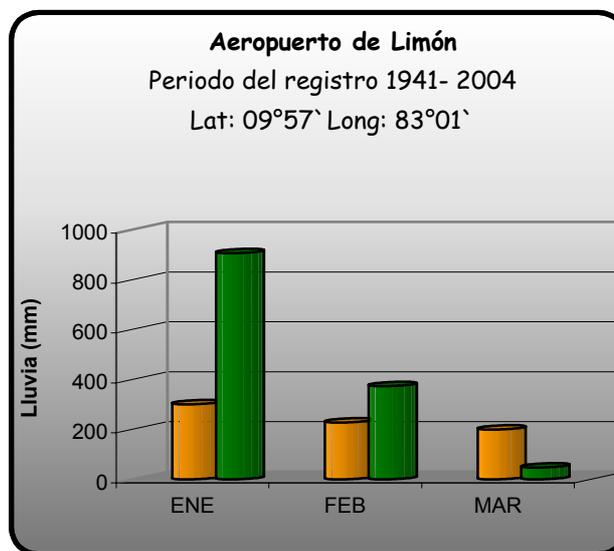
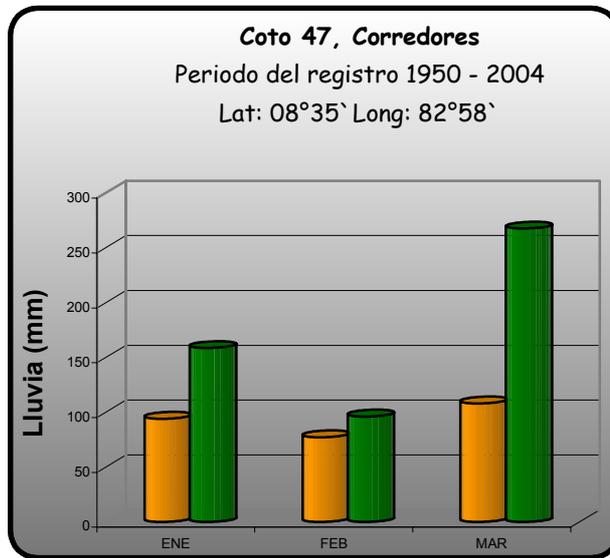
AÑO 2005



PROMEDIO DEL PERIODO



AÑO 2005

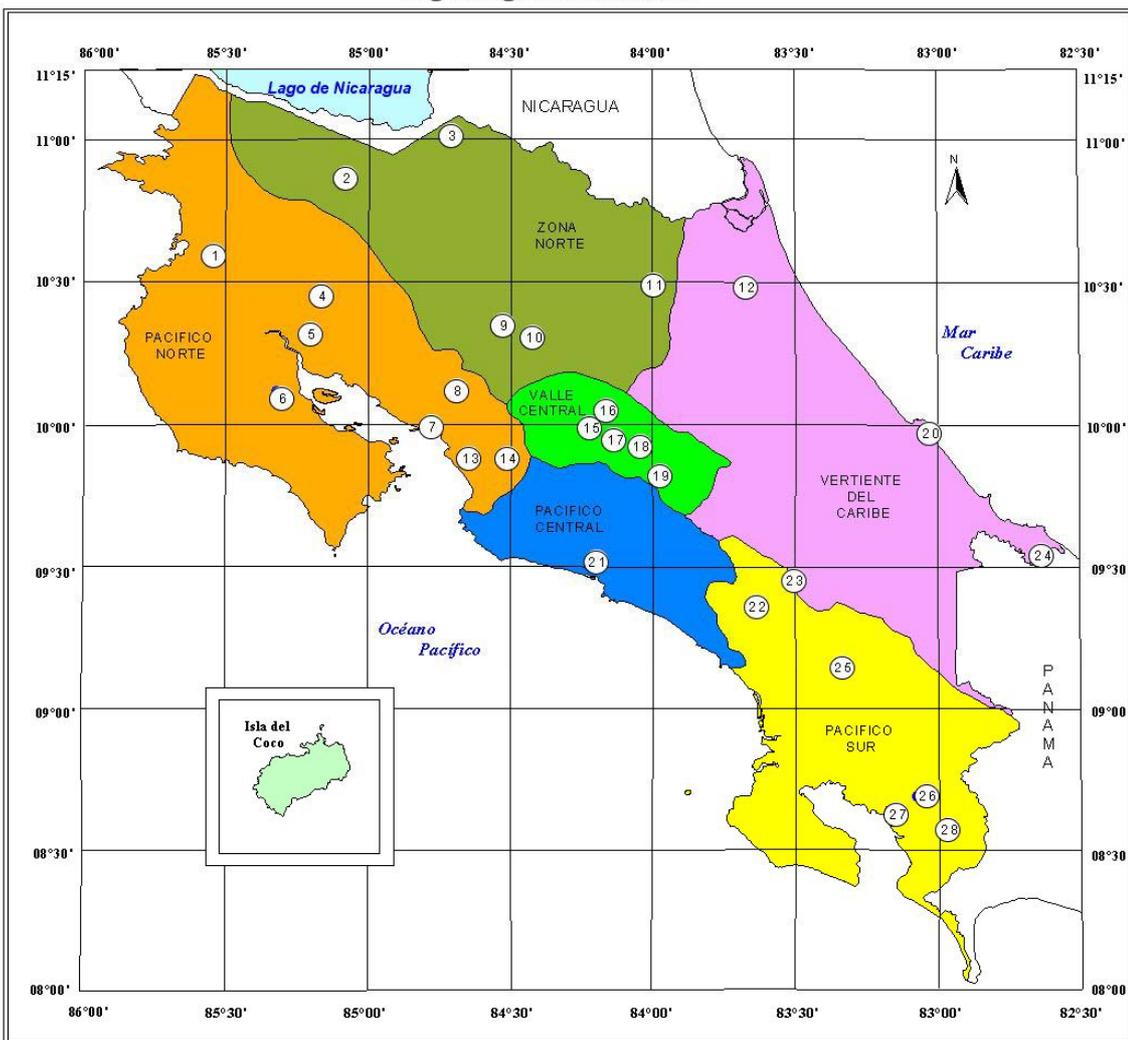


PROMEDIO DEL PERIODO



AÑO 2005

**ESTACIONES METEOROLOGICAS  
UTILIZADAS EN ESTE BOLETIN  
Según regiones climáticas**



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y ENERGIA  
INSTITUTO METEOROLOGICO NACIONAL



Escala 1:2.400.000



Fuente: Instituto Meteorológico Nacional  
Diseño en Map/Info y Arc/view:  
Geóg. Nury Sanabria Valverde  
Gestión de Desarrollo, 2001

**ESTACIONES METEOROLOGICAS**

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 LLANO GRANDE, LIBERIA | 15 AEROP JUAN SANTAMARIA   |
| 2 UPALA                 | 16 SANTA BARBARA           |
| 3 COMANDO LOS CHILES    | 17 AEROP PAVAS             |
| 4 HACIENDA MOJICA       | 18 CIGEFI, UCR             |
| 5 INGENIO TABOGA        | 19 LINDA VISTA, EL GUARCO  |
| 6 FINCA LA CEIBA        | 20 LIMON                   |
| 7 PUNTARENAS            | 21 DAMAS                   |
| 8 LAGUNILLA, MIRAMAR    | 22 LA LINDA, PEREZ ZELEDON |
| 9 SANTA CLARA           | 23 CHIRRIPO                |
| 10 CIUDAD QUESADA       | 24 SIXAOLA                 |
| 11 LA REBUSCA           | 25 PINDECO                 |
| 12 CANTA GALLO          | 26 INA, RIO CLARO          |
| 13 CASCAJAL             | 27 GOLFITO                 |
| 14 OROTINA              | 28 COTO 47                 |

# **Fenómeno "El Niño" en transición a fase neutra en los próximos 3 meses, pero con probabilidades de permanecer durante el primer semestre de 2005**

**BOLETÍN 6**

**MARZO 2005**

**(fecha de emisión: 10 de marzo)**

## **"El Niño" 2004-2005: diagnóstico**

Las condiciones oceánicas y atmosféricas de febrero de 2005 en el Pacífico ecuatorial siguen reflejando que el actual fenómeno El Niño va hacia la fase neutra del ENOS (NOAA, marzo 2005), periodo que se prolongaría, al menos, los próximos 2 a 3 meses. Lo anterior debido a que las temperaturas superficiales del mar disminuyeron en todas las regiones de control, en otras palabras, el Pacífico ecuatorial se enfrió ligeramente.

Sin embargo, es importante señalar que una onda Kelvin se dirige hacia el sector oriental del Pacífico ecuatorial; el efecto que tendría dicha propagación de aguas cálidas hacia dicho sector es difícil de prever por la época del año en que nos encontramos, por lo que los próximos dos meses serán decisivos en el rumbo final que adopte el fenómeno de El Niño actual. De tal manera que se deja abierta la posibilidad de que el fenómeno esté presente durante el primer semestre del año en curso.

El Centro de Predicción del Clima, en su reporte del 3 de marzo 2005, señala que las temperaturas superficiales del mar de febrero decrecieron en la mayor parte del Pacífico Ecuatorial, aunque todavía se registran anomalías que sobrepasan 1°C en el centro y occidente del mismo. El valor del Índice de Oscilación del Sur en febrero 2005 fue -4.1, reflejando que la atmósfera del Pacífico todavía está respondiendo a un fenómeno El Niño.

Las anomalías de la temperatura (°C) superficial del mar en febrero fueron: NIÑO 1.2 :-0.58; NIÑO 3: -0.17; NIÑO 4: +0.84; NIÑO 3.4: +0.27; todos los índices muestran un enfriamiento con respecto al mes anterior.

### **“El Niño” 2004-2005: pronóstico**

Según la más reciente evolución de las anomalías de las temperaturas superficiales del mar y los resultados de la mayoría de los modelos numéricos de predicción climática relacionados con El Niño, existe una probabilidad alta de que el fenómeno El Niño siga debilitándose paulatinamente durante los próximos 3 meses.

# **Perspectivas Climáticas Costa Rica 2005**

**(fecha de emisión: 31 de marzo)**

## ***INTRODUCCIÓN***

El presente informe, elaborado por el Instituto Meteorológico Nacional (IMN) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), contiene información sobre el comportamiento general de las lluvias en Costa Rica y la temporada de huracanes 2005 en el océano Atlántico, mar Caribe y Golfo de México, la evolución del fenómeno El Niño y un recuento de las cantidades de lluvia de 2004 y del trimestre enero-marzo de 2005.

El IMN llevará a cabo la primera actualización de este informe el 25 de abril de 2005.

## ***TEMPORADA DE HURACANES***

### ***2005***

La temporada de huracanes para el presente se prevé ligeramente más activa que el promedio histórico, pero menos activa que la del 2004. Se estima que podrían presentarse 11 eventos, entre tormentas tropicales y huracanes; de los cuales 6 alcanzarían la categoría de huracán. Los años considerados como análogos son 1952, 1958, 1970 y 2003; en dichos años la temporada ciclónica fue activa en el mar Caribe con un promedio de 3 ciclones tropicales. Tanto en 1952, como en 1958 y 1970 se produjeron temporales en la vertiente del Pacífico asociados con la actividad ciclónica, por lo cual puede preverse que en el 2005, dos ciclones tropicales podrían desplazarse sobre el Mar Caribe con probabilidades de causar un temporal en el Pacífico.

La siguiente tabla muestra la estimación de la temporada de huracanes 2004, indicando para efectos comparativos el comportamiento de la temporada 2004.

<b>Parámetro</b>	<b>Temporada pronosticada 2005</b>	<b>Temporada 2004</b>	<b>Promedio histórico (1950-2002)</b>
<b>Total de Tormentas Tropicales con nombre (TT + H)</b>	<b>11</b>	15	10
<b>Tormentas tropicales (TT)</b>	<b>5</b>	6	4
<b>Huracanes (H)</b>	<b>6</b>	9	6

Tabla 1. Temporada pronosticada de huracanes 2005, temporada 2004 y actividad ciclónica promedio (histórica) del periodo 1950-2002. La estimación corresponde a la Cuenca del Atlántico, la cual engloba el Mar Caribe, el Océano Atlántico y el Golfo de México.

### **INICIO DE LA ESTACIÓN LLUVIA 2005**

Se estima que las fechas de entrada de la estación lluviosa 2005 estarán enmarcadas dentro de los rangos normales en la mayor parte del país a ligeramente tardíos en Guanacaste, tal y como se muestra en la siguiente tabla. Se produjeron lluvias desde los primeros días de marzo en el Pacífico Sur, siendo esta región del país en la que las lluvias se han regularizado al finalizar marzo.

<b>Lugar del país</b>	<b>Fecha de inicio de estación lluviosa</b>
Valle Central (occidental), Alajuela	<b>6-10 de mayo</b>
Valle Central (oriental), Linda Vista (Cartago)	<b>6-10 de mayo</b>
Valle Central (capital), San José	<b>11-15 de mayo</b>
Guanacaste (norte), Peñas Blancas	<b>20-30 de mayo</b>
Guanacaste (centro), Liberia	<b>20-30 de mayo</b>
Guanacaste (sur), Nicoya	<b>5-20 de mayo</b>
Pacífico Central, Quepos	<b>11-15 de mayo</b>
Pacífico sur (centro), Palmar Sur	<b>1-5 de abril</b>
Pacífico Sur (sur), Coto 47	<b>última semana de marzo-primera de abril</b>

## TENDENCIA GENERAL DEL COMPORTAMIENTO DE LA ESTACIÓN LLUVIOSA 2005

A continuación se enumeran las diferentes características que se espera que la estación lluviosa 2005 tenga:

- 1) Entrada de estación lluviosa dentro de las fechas normales, esperándose un ligero retraso en Guanacaste.
- 2) El comportamiento estimado de la temporada de huracanes indica probabilidades altas de ocurrencia de un temporal en la vertiente Pacífica asociada con este tipo de fenómenos.
- 3) El fenómeno El Niño hará que la estación lluviosa esté caracterizada por aguaceros de fuerte intensidad y muy localizados, al menos en el primer semestre del año.
- 4) Las temperaturas ambientales tenderían a estar por encima de lo normal en alrededor de 1°C.
- 5) En cuanto a cantidades de lluvia, se prevé que éstas estén dentro de los rangos normales en todo el país