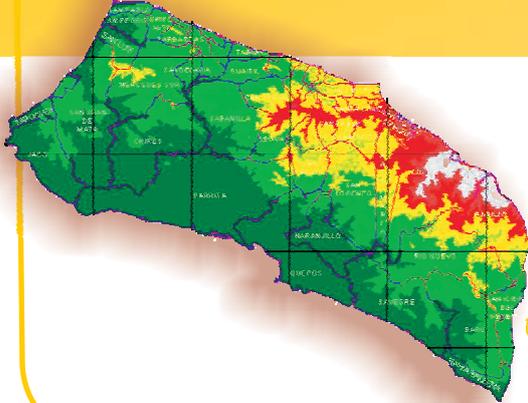


## 3.3. Pacífico Central

**Ubicación.** Situada en la parte central de la Vertiente del Pacífico de Costa Rica, se extiende desde Playa Herradura o Jacó, hasta Dominical, siguiendo por los Cerros de Herradura, Cerro Turrubares, Cerro Cangreja, y las partes bajas (pie de monte) de la Fila Costeña. Comprende el poblado de Tinamaste, todo el Valle de Parrita, Quepos y Manuel Antonio (Solano y Villalobos 2001).

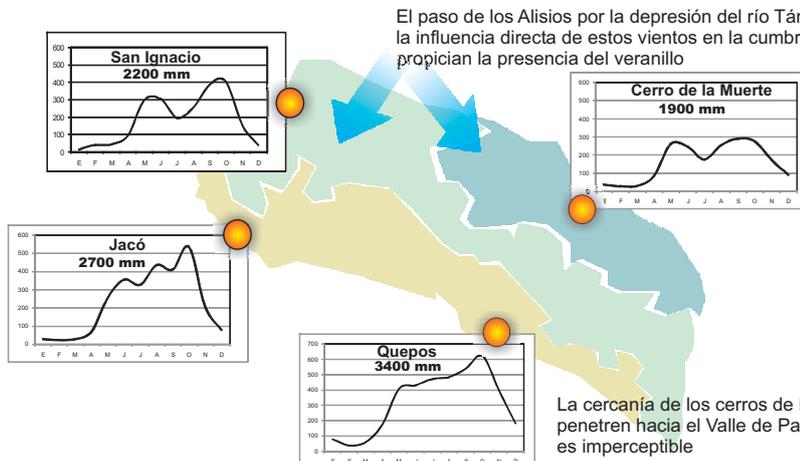
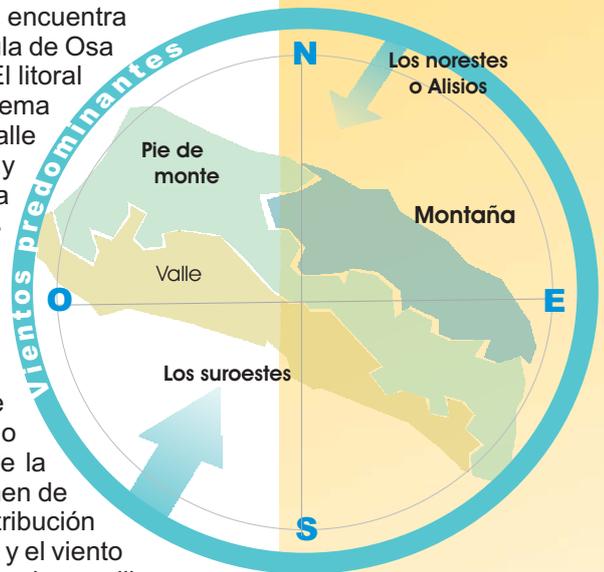


**Ecología.** Existen áreas para explotación de bosques, protección de cuencas hidrográficas y vida silvestre, así como áreas agrícolas y ganaderas. Sobresalen los suelos de tipo volcánico y de relieve ondulado a muy ondulado, residuales, moderadamente profundos y poco fértiles como el inceptisol. También existen suelos aluviales, profundos, oscuros, fértiles y susceptibles a inundación como los mollisoles. Predominan dos tipos de bosque, el húmedo tropical y el bosque húmedo subtropical. A lo largo de la costa pacífica se encuentran áreas de terreno inundados, influenciados por el mar. Cuando la influencia marina es importante, se desarrolla una vegetación tipo mangle (Villalobos *et al*, 2002).

**Hidrología.** La región cuenta con un potencial hidrográfico importante, destacándose las cuencas de los ríos Bongo, Lagarto, Guacimal, Aranjuez, Barranca, Jesús María, Grande de Tárcoles, Tusubres, Parrita, Damas, Naranjo, Savegre y Barú

**Clima.** De acuerdo con Bergoeing (1998), el Pacífico Central se encuentra dentro de la unidad fisiográfica estructural que comprende la Península de Osa y la zona costera pacífica desde Puntarenas hasta el Golfo Dulce. El litoral alargado se puede dividir en dos valles limitados por parte del sistema montañoso secundario. Hacia el oeste de la región se encuentra el Valle de Candelaria limitado por los cerros de Tablazo, Candelaria, Escazú y Puriscal, mientras que hacia el sur se encuentra el Valle de Parrita limitado por los cerros de Bustamante y Dota. La precipitación es mayor en los valles y hacia el sur de la región debido a tres factores: la cercanía del pie de monte de la Fila Brunqueña, la dominancia de los vientos suroestes del Pacífico y la mayor proximidad a la influencia de la Zona de Convergencia Intertropical.

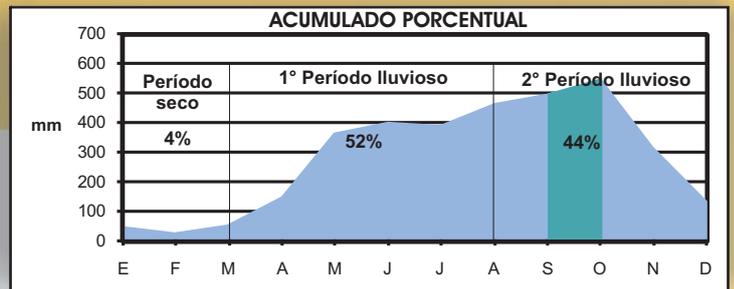
El viento predominante durante la mayor parte del día es de componente sur, mientras durante la noche es generalmente Alisio o calmo (Mena 2008). La protección de la Fila Brunqueña al este de la región impide la influencia directa de los Alisios, modificando el régimen de precipitación pacífico. Tal y como se muestra en la figura 6, la distribución mensual de la lluvia es diferente de acuerdo con la unidad fisiográfica y el viento dominante. Mientras que en las partes altas de la fila Brunqueña el veranillo es perceptible en los meses de julio y agosto debido a la influencia del Alisio, en las partes bajas o valles costeros, la montaña impide el paso de los norestes, el viento es de componente sur y el veranillo desaparece. Cuanto más al sur de la región, menor percepción del veranillo.



**Figura 6. Distribución espacial de la precipitación mensual en el Pacífico Central de Costa Rica. 1961-1990.**

### 3.3.1. Pacífico Central: Línea base

Región	Unidades fisiográficas	Estación	Línea Base anual (1961-1990)			
			precipitación (mm)	días con lluvia (días)	máxima (°C)	mínima (°C)
Pacífico Central	Zona costera del Pacífico. Valles	Quepos	3931	163	31.0	22.7
		Palo Seco	3006	152	ND	ND
		Damas	3423	170	31.0	22.7
		Cerritos	3967	179	ND	ND
		Bartolo	3683	174	ND	ND
		Pócares	2710	156	ND	ND
PROMEDIO REGIONAL			3487	166	31.0	22.7

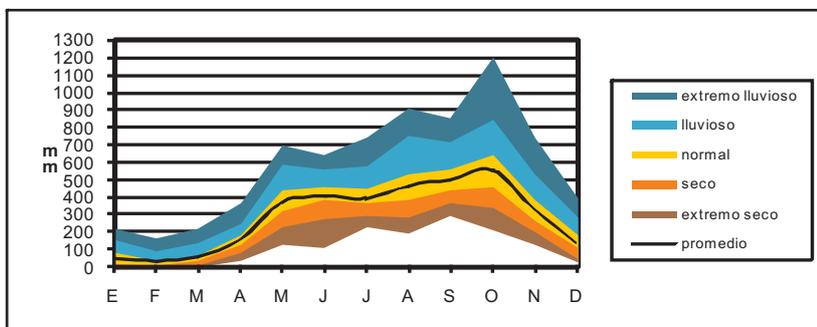


Cuadro 3. Variables climatológicas del Pacífico Central de Costa Rica. 1961-1990.

Figura 7. Precipitación promedio en el Pacífico Central de Costa Rica. 1961-1990.

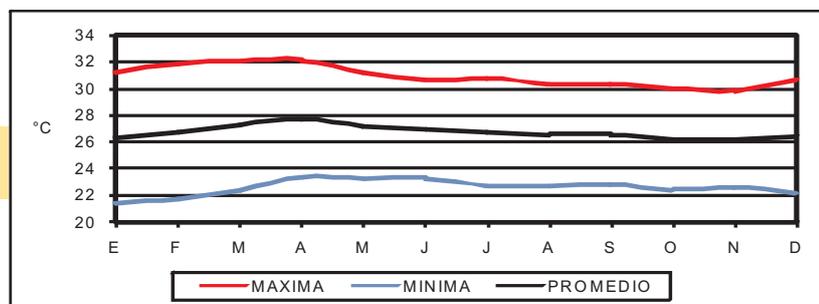
La precipitación promedio de la zona de valles es de 3500 mm anuales (cuadro 3). El régimen de precipitación del Pacífico está modificado por la posición geográfica (al sureste) y la protección de la cadena montañosa de la Fila Brunqueña. El clima es tropical con estación seca corta y moderada, y un período lluvioso muy severo y largo presente sobre todo hacia el sur de la región. La temperatura máxima promedio es de 31.0°C y la mínima promedio es de 22.7°C.

Tal y como se presenta en la figura 7, el período seco va de enero a marzo donde precipita un 4% del total de lluvia anual. Abril es un mes de transición, previo al establecimiento de la temporada de lluvias a inicios de mayo. El primer período lluvioso se da entre mayo y agosto cuando precipita el 52% del total. Durante el segundo período lluvioso precipita el 44% de la lluvia anual. Diciembre es un mes de transición. Los fenómenos de variabilidad que desvían el comportamiento normal de lluvia y temperatura, se asocian principalmente con las fases de ENOS. En las figuras 8 y 9 se presentan las magnitudes de los cambios que se pueden presentar durante algunos fenómenos de este tipo.



Variación mensual de días con lluvia

Figura 8. Precipitación promedio en comparación con cinco rangos de variabilidad climática. Pacífico Central de Costa Rica. 1961-1990.



8.3°C

Amplitud de temperatura

Figura 9. Temperaturas máximas, media y mínimas mensuales. Pacífico Central de Costa Rica. 1961-1990.

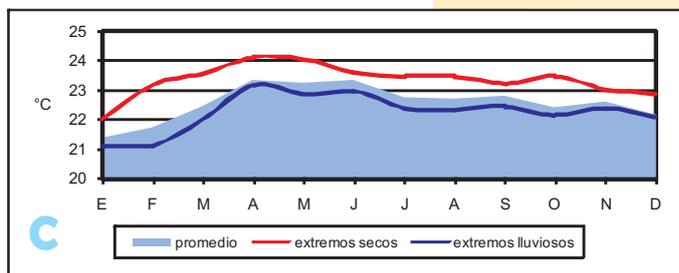
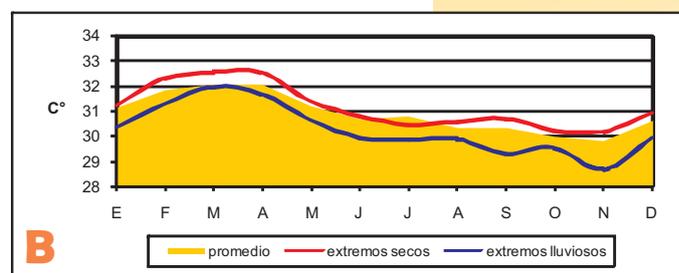
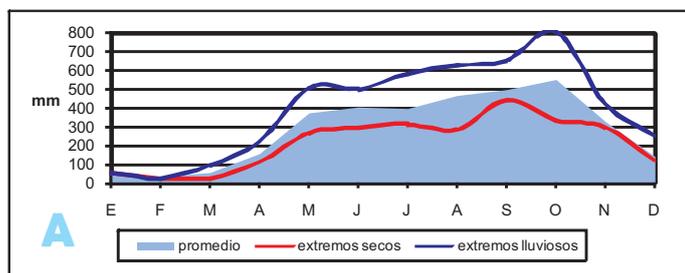
### 3.3.2. Pacífico Central: variabilidad y extremos climáticos

La ubicación geográfica de esta región, la hacen susceptible de sufrir los impactos de fenómenos atmosféricos que pueden causar extremos de precipitación y temperatura. La cercanía de los cerros de la Fila Brunqueña a los valles y la influencia de los vientos húmedos del suroeste, son los principales factores para que se presente un importante núcleo de precipitación hacia el sur de la región. Las inundaciones son comunes en las zonas bajas. Por otro lado, la fase cálida de ENOS (El Niño) tiene una alta probabilidad de producir escenarios secos en la región (Villalobos y Retana 2001). En el cuadro 4 se presenta el cambio en la precipitación y la temperatura anual asociada con eventos extremos secos y lluviosos. En promedio anual, los aumentos y disminuciones de la temperatura máxima y mínima producto de eventos extremos, no es significativo, la variación es mayor a escala mensual. La precipitación muestra desviaciones importantes en ambas escalas, particularmente a nivel anual, donde se registran aumentos o disminuciones del 26% y 22% respectivamente.

**Cuadro 4. Eventos extremos. Pacífico Central de Costa Rica**

Estación	Variación de la línea base con respecto a eventos extremos							
	Eventos extremos secos				Eventos extremos lluviosos			
	lluvia anual (mm y %)	días con lluvia	máxima (°C)	Mínima (°C)	lluvia anual (mm y %)	días con lluvia	máxima (°C)	mínima (°C)
Quepos	-850 (-22%)	-25	0.2	0.7	945 (+24%)	34	-0.7	-0.5
Palo Seco	-595 (-20%)	-16	ND	ND	983 (+33%)	31	ND	ND
Damas	-756 (-22%)	-17	0.2	0.7	1189 (+35%)	25	-0.7	-0.5
Cerritos	-1000 (-25%)	-24	ND	ND	890 (+22%)	19	ND	ND
Bartolo	-964 (-25%)	-19	ND	ND	1023 (+26%)	24	ND	ND
Pócares	-465 (-17%)	-22	ND	ND	1275 (+47%)	23	ND	ND
Quepos	-850 (-22%)	-25	0.2	0.7	945 (+24%)	34	-0.7	-0.5
	<b>-772 (-22%)</b>	<b>-21</b>	<b>0.2</b>	<b>0.7</b>	<b>1050 (+31)</b>	<b>26</b>	<b>-0.7</b>	<b>-0.5</b>

En la figura 10 se presenta la variación mensual de la precipitación y la temperatura durante eventos extremos. Los extremos secos hacen aumentar la temperatura. Los meses de mayor variación son febrero, marzo y abril, mientras que el resto del año las temperaturas casi no sufren cambios. La precipitación puede disminuir durante el período lluvioso (de mayo a noviembre) y es posible observar un aparente veranillo durante el mes de agosto. En los eventos lluviosos, la temperatura máxima baja en forma más pronunciada que la temperatura mínima, siendo inferior al promedio casi todo el año, especialmente en setiembre y noviembre. La precipitación aumenta sobre todo en mayo y octubre.



**Figura 10. Variaciones mensuales de la precipitación (A) la temperatura máxima (B) y la temperatura mínima (C) durante años de eventos extremos. Pacífico Central de Costa Rica 1961-1990**

El análisis de precipitación anual de las estaciones representativas del valle de Parrita, indica que el 94% de los eventos secos extremos en la región, coincide con la aparición del fenómeno de El Niño, mientras que el 77% de eventos lluviosos extremos, puede ser explicado por el fenómeno de La Niña.