

4. ISLAS OCCIDENTALES

J.P. de Nicolás Sevillano, P. A. Báez Díaz, A. García Rodríguez

EL HIERRO

Se describen a continuación las condiciones climáticas que comparten las Islas Occidentales (El Hierro, La Gomera, La Palma y Tenerife) como consecuencia de su mayor distancia al continente y a la corriente fría de Canarias; se relacionan las características climáticas de cada isla atribuibles a las particularidades de su perfil altitudinal (más o menos elevado) y de la morfología de su planta (alargada o redonda), y se proporcionan los valores de las temperaturas y de las humedades máximas y mínimas, de dirección y velocidad del viento y de radiación empleados para elaborar los climodiagramas de Olgay y de Givoni de estaciones representativas de cada una de las islas, que se utilizan en la segunda parte del manual.

PARTICULARIDADES Y LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES

El Hierro es la isla más meridional y más occidental de Canarias, se encuentra inmersa en el océano Atlántico y se ve fuertemente afectada por las borrascas atlánticas. Además, la considerable distancia a la corriente de Canarias evita que el Hierro se vea afectada por su agua fría, por lo que la temperatura de las mínimas diarias en la costa es mayor que en otras islas de Canarias. Sin embargo, la mayor distancia al continente africano no libra al Hierro del polvo del Sahara, pudiendo verse tan afectada como Fuerteventura y Lanzarote que, al encontrarse junto al continente africano donde la capa de aire húmedo es más persistente, ésta les protege de la nube de polvo que muchas veces pasa por encima.

La considerable proporción entre su altitud (1500 m) y su tamaño (290 km²) se traduce en imponentes acantilados costeros (figura 4.1) que obliga al aire fresco y húmedo del alisio a

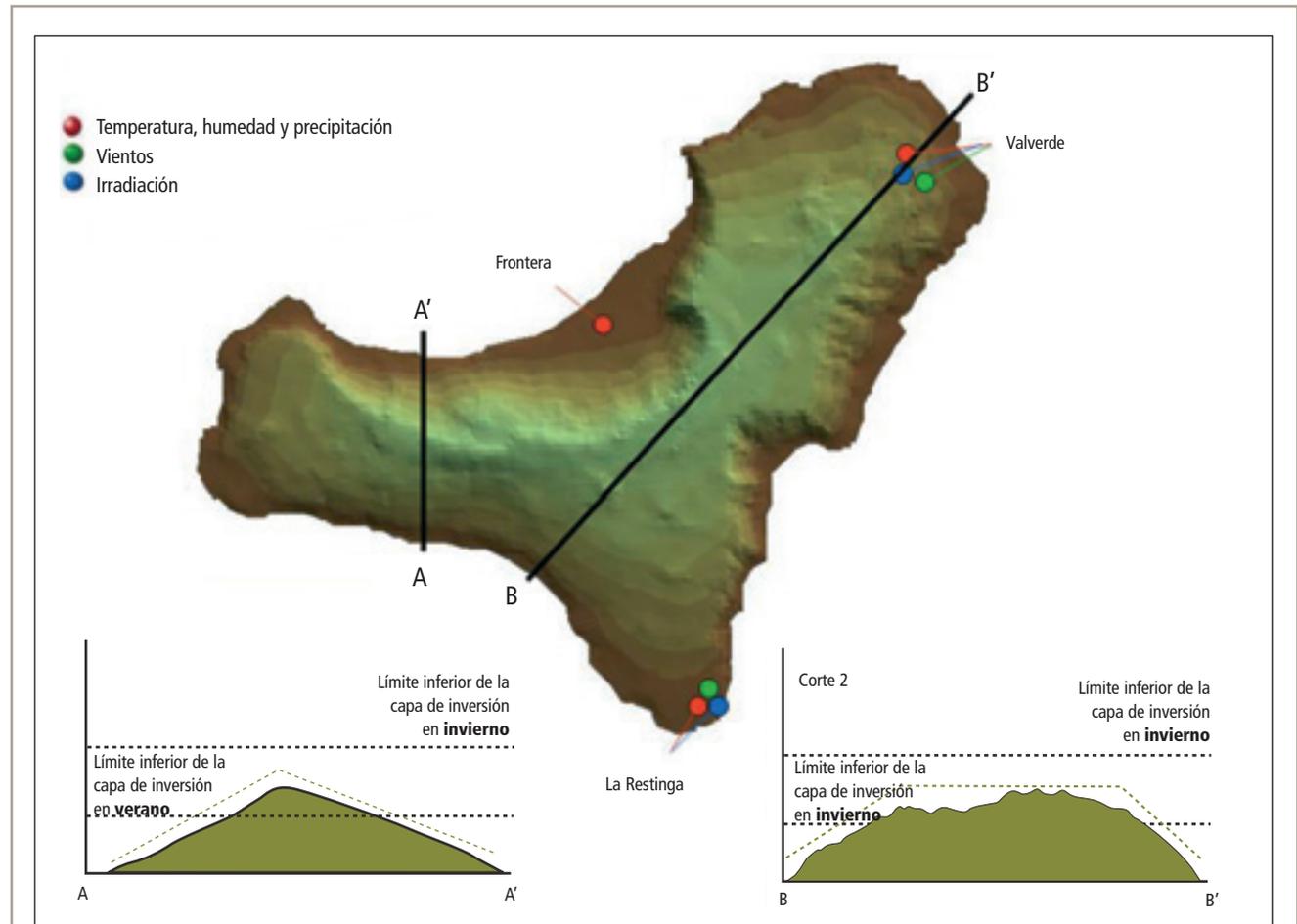


Figura 4.1. Fisiografía general y localización de las estaciones de El Hierro. El hecho de que las cumbres alcancen el límite superior de la capa de inversión en verano posibilita que se forme el mar de nubes y que existan áreas con vegetación de monte verde.

ascender rápidamente por las laderas de barlovento, enfriándose y aumentando la humedad relativa, formándose el “mar de nubes” cuando la temperatura desciende lo suficiente para alcanzar el punto de rocío, que se extiende entre aproximadamente los 600 m y el límite inferior de la capa de inversión.

El mar de nubes confiere humedad a las zonas en contacto, a la vez que protege de la radiación a las zonas situadas por debajo, aspecto clave en verano cuando es mayor el estrés hídrico que sufre la vegetación, posibilitando que se desarrollen sabinas húmedas y vegetación de fayal y brezal en las zonas a bar-

lovento localizadas entre el punto de rocío y el límite inferior de la inversión térmica. Además, cuando en esta zona existe un barranco orientado a barlovento que canalice el aire del aliso, se genera un flujo continuo y rápido de aire húmedo que intensifica el fenómeno de la “lluvia horizontal” y un solo árbol situado

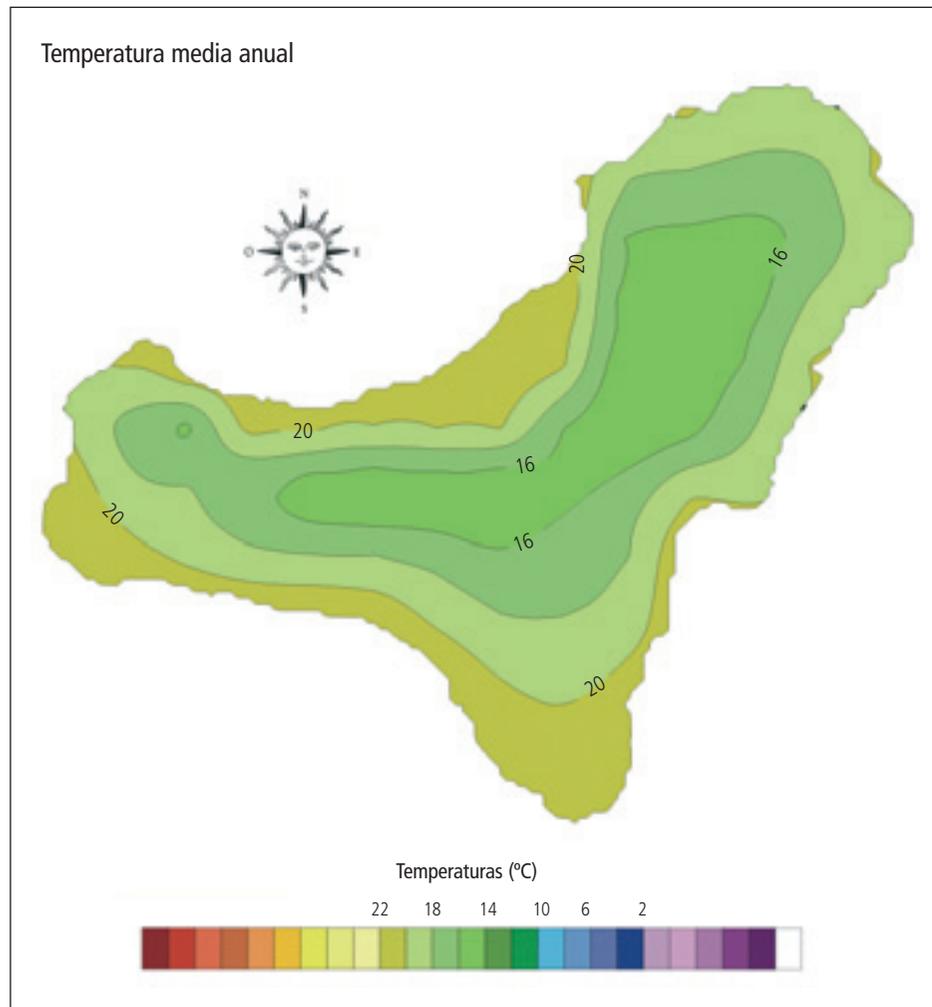


Figura 4.2. Temperatura media anual. La temperatura no alcanza valores tan bajos como en las islas más altas.

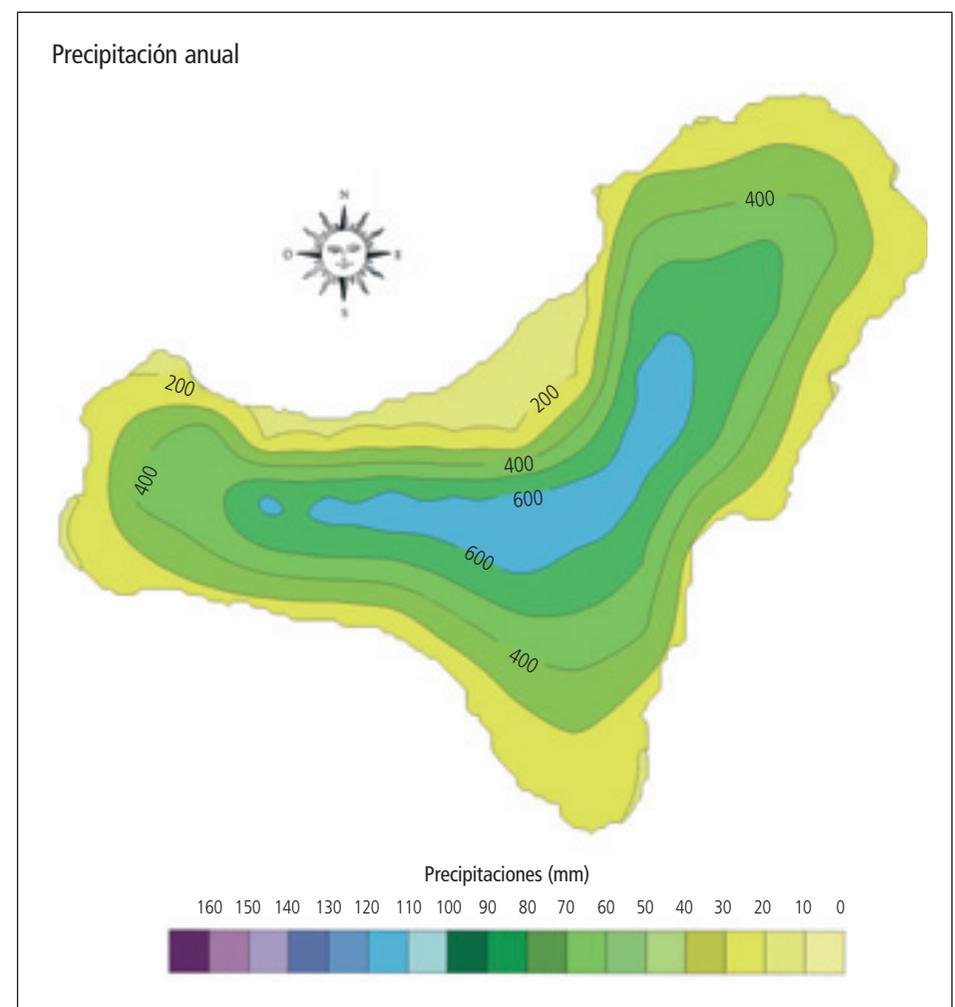


Figura 4.3. Precipitación media anual. Los valores máximos de precipitación (600 mm) se aproximan al máximo de 800 mm que se alcanzan en otras islas más elevadas.

Elaboración propia a partir de datos del INM

en la cabecera del barranco puede captar el agua necesaria para la población y el ganado, como se cuenta del Garoé o “árbol sagrado” de El Hierro.

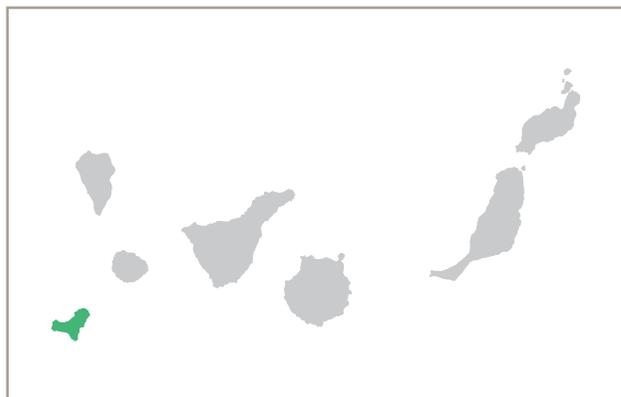
TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRECIPITACIÓN

Debido a la moderada altitud máxima de El Hierro, no se dan temperaturas demasiado bajas (figura 4.2).

Pero pese a que la altitud es media, la precipitación puede alcanzar valores de 600 mm casi tan elevados como los que se logran en otras islas considerablemente más altas (figura 4.3).

Los valores más altos de humedad máximas diarias se dan en Valverde (tabla 4.1) debido a su orientación a barlovento y a situarse a una altitud de 590 m próxima a la altitud del punto de rocío.

Sin embargo, los valores más altos de humedad mínima diaria se alcanzan en La Restinga (tabla 4.2) debido a su proximidad al mar y su apertura a los alisios.



TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

VALVERDE		Coordenadas UTM (m): 212.900 - 3.079.950; Altitud 590 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	15,9	16,3	17,3	17,5	18,9	20,6	21,3	22,3	22,6	21,0	19,1	17,1	19,1
	Media mín. diaria	11,7	11,9	12,5	12,4	13,0	14,8	15,7	16,7	17,4	16,1	14,6	13,1	14,2
	Media mensual	14,0	14,3	15,1	15,0	16,4	17,5	18,5	19,5	20,3	19,3	17,2	15,8	16,9
	Media oscilación diaria	4,2	4,3	4,9	5,0	5,9	5,8	5,6	5,6	5,2	4,9	4,5	4,0	5,0
Humedad (%)	Media máx. diaria	91,0	92,0	92,0	95,0	95,0	96,0	97,0	93,0	95,0	94,0	90,0	93,0	93,6
	Media mín. diaria	57,0	59,0	60,0	63,0	61,0	60,0	61,0	53,0	59,0	64,0	56,0	62,0	59,6
	Media mensual	74,0	75,5	76,0	79,0	78,0	78,0	79,0	73,0	77,0	79,0	73,0	77,5	76,6
	Media oscilación diaria	34,0	33,0	32,0	32,0	34,0	36,0	36,0	40,0	36,0	30,0	34,0	31,0	34,0
Precipitación (mm)	Media mensual	65,6	57,0	37,4	21,4	8,3	4,2	5,3	4,4	9,3	36,3	67,0	66,0	396,0

Tabla 4.1. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Valverde. Elaboración propia a partir de datos del INM.

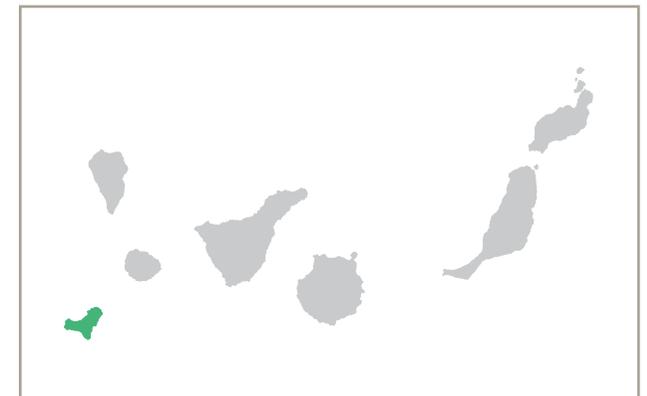
LA RESTINGA		Coordenadas UTM (m): 205.800 - 3.061.150; Altitud 38 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	22,1	22,4	23,3	23,6	24,6	26,1	26,8	27,9	28,2	27,2	25,0	23,2	25,0
	Media mín. diaria	15,8	15,6	15,9	16,4	17,2	18,7	19,8	20,9	21,6	20,4	18,8	17,3	18,2
	Media mensual	18,8	18,8	19,5	19,9	20,8	22,7	23,6	24,3	24,7	23,6	21,9	20,2	21,6
	Media oscilación diaria	6,3	6,8	7,3	7,1	7,4	7,3	7,0	7,0	6,6	6,8	6,1	5,9	6,8
Humedad (%)	Media máx. diaria	78,0	79,0	78,0	79,0	80,0	81,0	82,0	82,0	82,0	81,0	78,0	79,0	79,9
	Media mín. diaria	63,0	65,0	63,0	64,0	66,0	67,0	67,0	67,0	68,0	67,0	64,0	65,0	65,5
	Media mensual	70,5	72,0	70,5	71,5	73,0	74,0	74,5	74,5	75,0	74,0	71,0	72,0	72,7
	Media oscilación diaria	15,0	14,0	15,0	15,0	14,0	14,0	15,0	15,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,4
Precipitación (mm)	Media mensual	38,2	34,5	21,0	8,8	2,0	0,4	1,8	1,1	3,9	21,6	41,0	31,8	209,6

Tabla 4.2. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de La Restinga. Elaboración propia a partir de datos del INM.

TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

FRONTERA		Coordenadas UTM (m): 202.950 - 3.074.500; Altitud 38 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	21,4	21,7	22,6	22,9	24,0	25,5	26,3	27,3	27,7	26,5	24,4	22,5	24,4
	Media mín. diaria	15,4	15,3	15,7	16,0	16,8	18,4	19,2	20,0	20,9	19,9	18,3	16,7	17,7
	Media mensual	18,2	18,3	19,1	19,4	20,3	22,1	23,2	23,9	24,3	23,1	21,4	19,6	21,1
	Media oscilación diaria	6,0	6,5	7,0	6,9	7,2	7,1	7,1	7,3	6,8	6,5	6,1	5,8	6,7
Humedad (%)	Media máx. diaria	88,0	89,0	90,0	90,0	89,0	89,0	88,0	91,0	91,0	90,0	89,0	89,0	89,4
	Media mín. diaria	55,0	57,0	57,0	62,0	62,0	63,0	64,0	65,0	64,0	64,0	56,0	57,0	60,5
	Media mensual	71,5	73,0	73,5	76,0	75,5	76,0	76,0	78,0	77,5	77,0	72,5	73,0	75,0
	Media oscilación diaria	33,0	32,0	33,0	28,0	27,0	26,0	24,0	26,0	27,0	26,0	33,0	32,0	28,9
Precipitación (mm)	Media mensual	28,3	24,5	14,3	9,8	2,8	1,3	2,5	2,0	2,9	15,7	32,0	25,3	163,6

Tabla 4.3. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Frontera. Elaboración propia a partir de datos del INM.



VIENTO

En general, la dirección predominante del viento en verano es del NO como se evidencia en La Restinga (figura 4.4).

Sin embargo, la fisiografía del terreno puede propiciar el cambio de dirección, como sucede en Valverde, donde durante el verano predominando los vientos de componente N (figura 4.5).

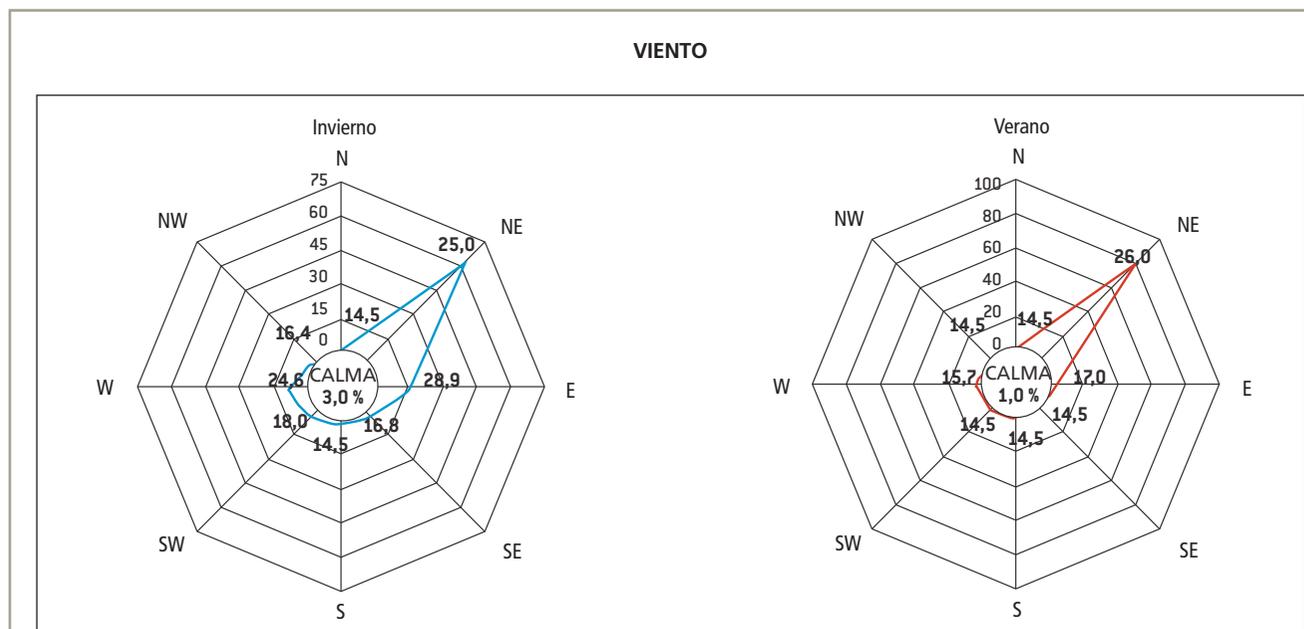


Figura 4.4. Frecuencia y velocidad del viento en La Restinga. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias

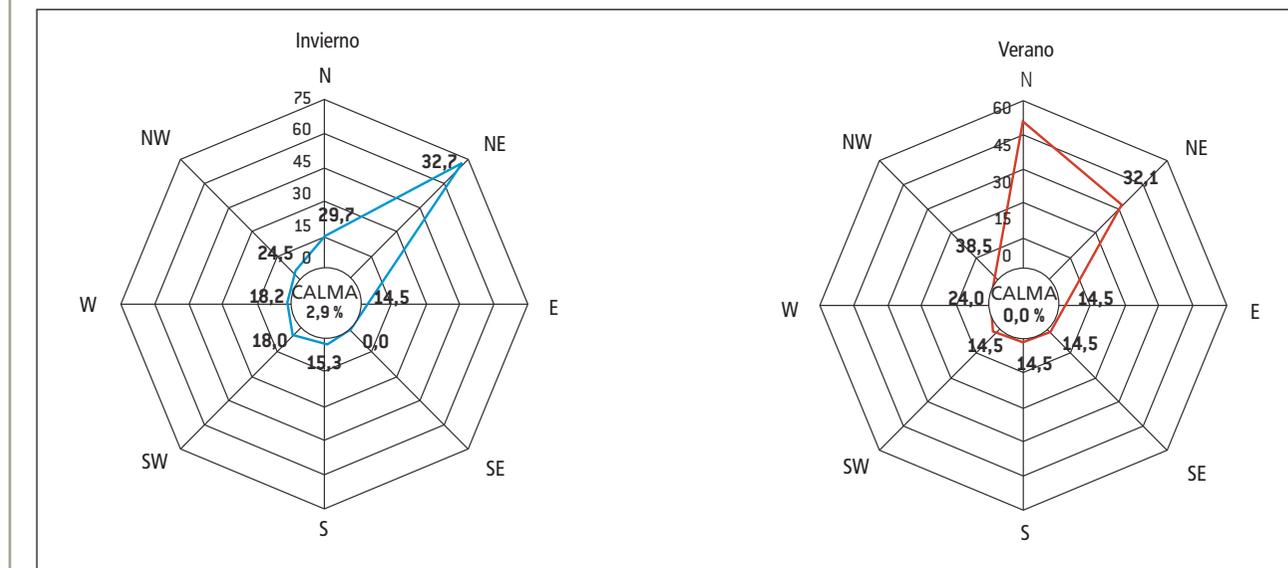
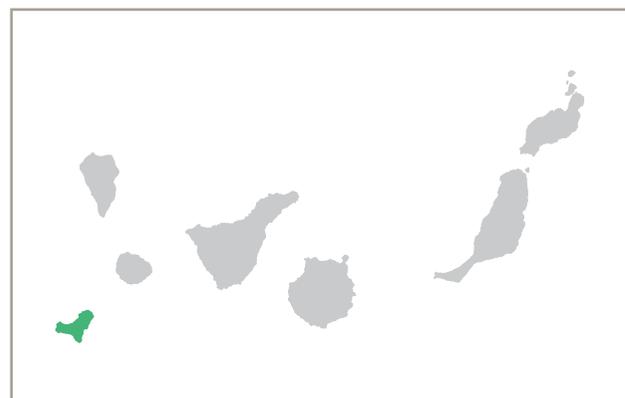


Figura 4.5. Dirección y velocidad del viento en Valverde. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

RADIACIÓN

El valor más alto de irradiación diaria corresponde a la estación de La Restinga, situada a sotavento y a nivel del mar (figura 4.6).

Por el contrario, los valores más bajos de irradiación diaria corresponden a Valverde (figura 4.7) localizada a barlovento del alisio ya una altitud próxima al "mar de nubes" que limita la radiación solar directa.

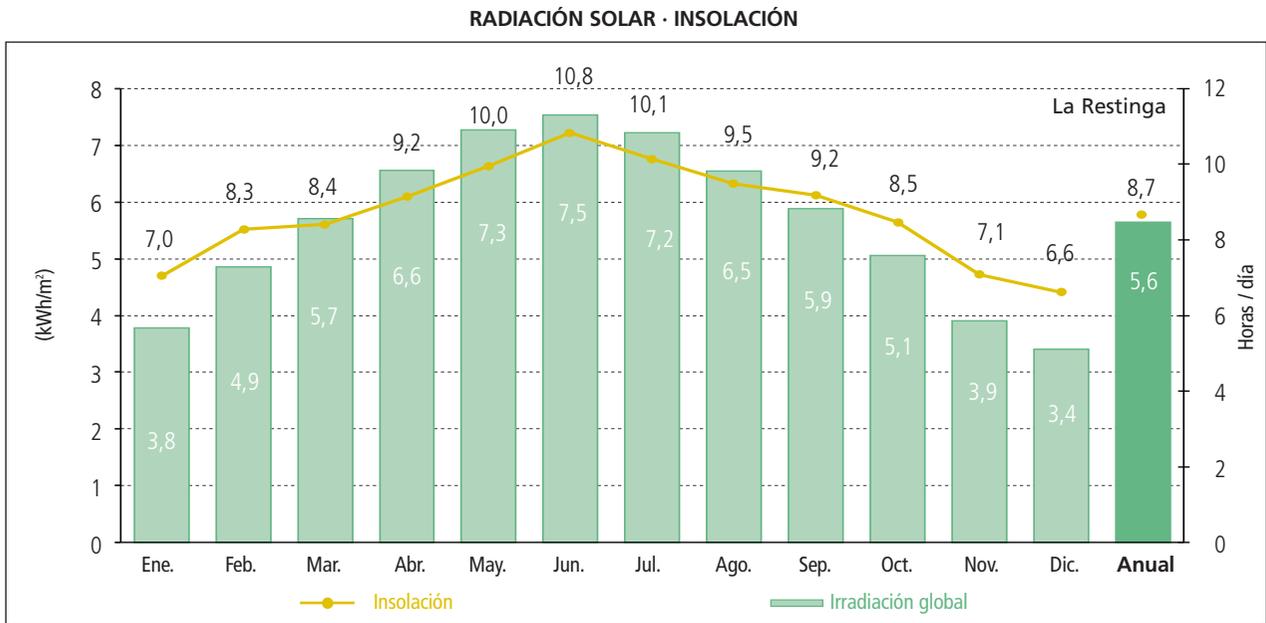


Figura 4.6. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en La Restinga. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

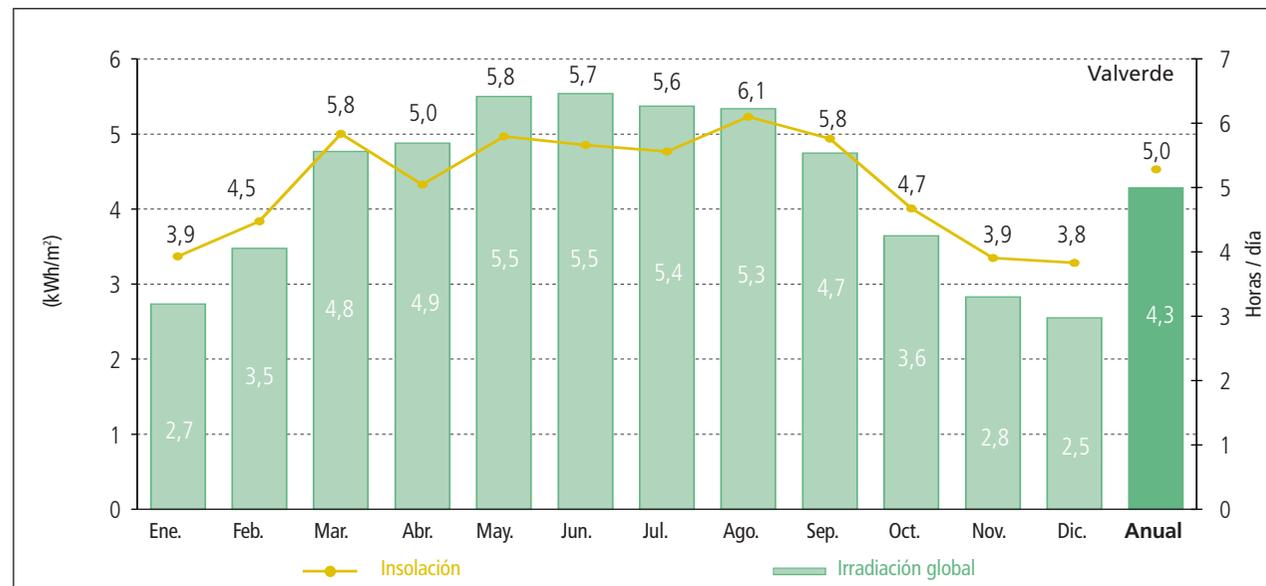
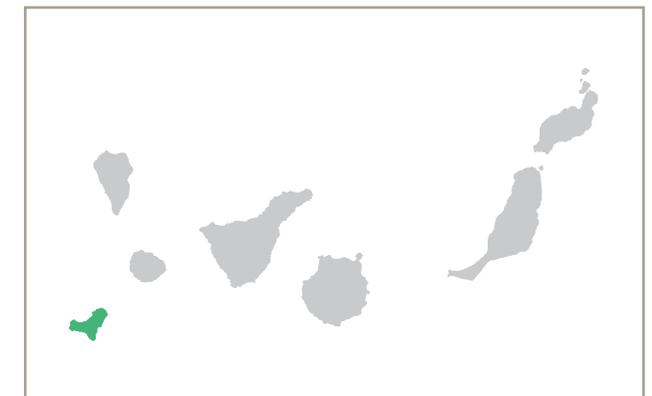


Figura 4.7. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en Valverde. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.



LA GOMERA

PARTICULARIDADES Y LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES

La Gomera posee condiciones climáticas particulares condicionadas por la distancia al continente africano, por el perfil altitudinal con forma de "meseta" y por su forma redondeada (figura 4.8).

El hecho de que las cumbres alcanzan el límite inferior de la capa de inversión en verano, sin sobrepasarlo demasiado, posibilita que se forme el "mar de nubes" y que éste inunde la gran meseta superior que ocupa el Parque Nacional de Garajonay suministrando la humedad ambiental, la "precipitación horizontal" y la protección del sol que necesita la vegetación de laurisilva durante el verano para subsistir. Además, el "mar de nubes" protege a los valles abiertos de la radiación solar garantizando el ambiente húmedo que permite que se desarrolle la agricultura en bancales que, además de una belleza extraordinaria permite reducir la erosión.

La fragmentación de la isla por profundos barrancos contribuye a que se creen microclimas cuyas características dependen de la orientación respecto al sol (norte, sur) y respecto a los vientos dominantes (barlovento, sotavento) posibilitando el desarrollo de una variada agricultura de medianías, que condicionan el carácter rural y sus valores paisajísticos y naturales, un importante atractivo para el turismo rural que representa un importante complemento económico para la sostenibilidad de la agricultura de medianías particularmente en las zonas de barlovento que posee mayor calidad paisajística.

Por otro lado, las localidades situadas en el Sur, a sotavento, presentan un paisaje árido que experimenta un importante proceso erosivo que ha motivado que en las zonas más incli-

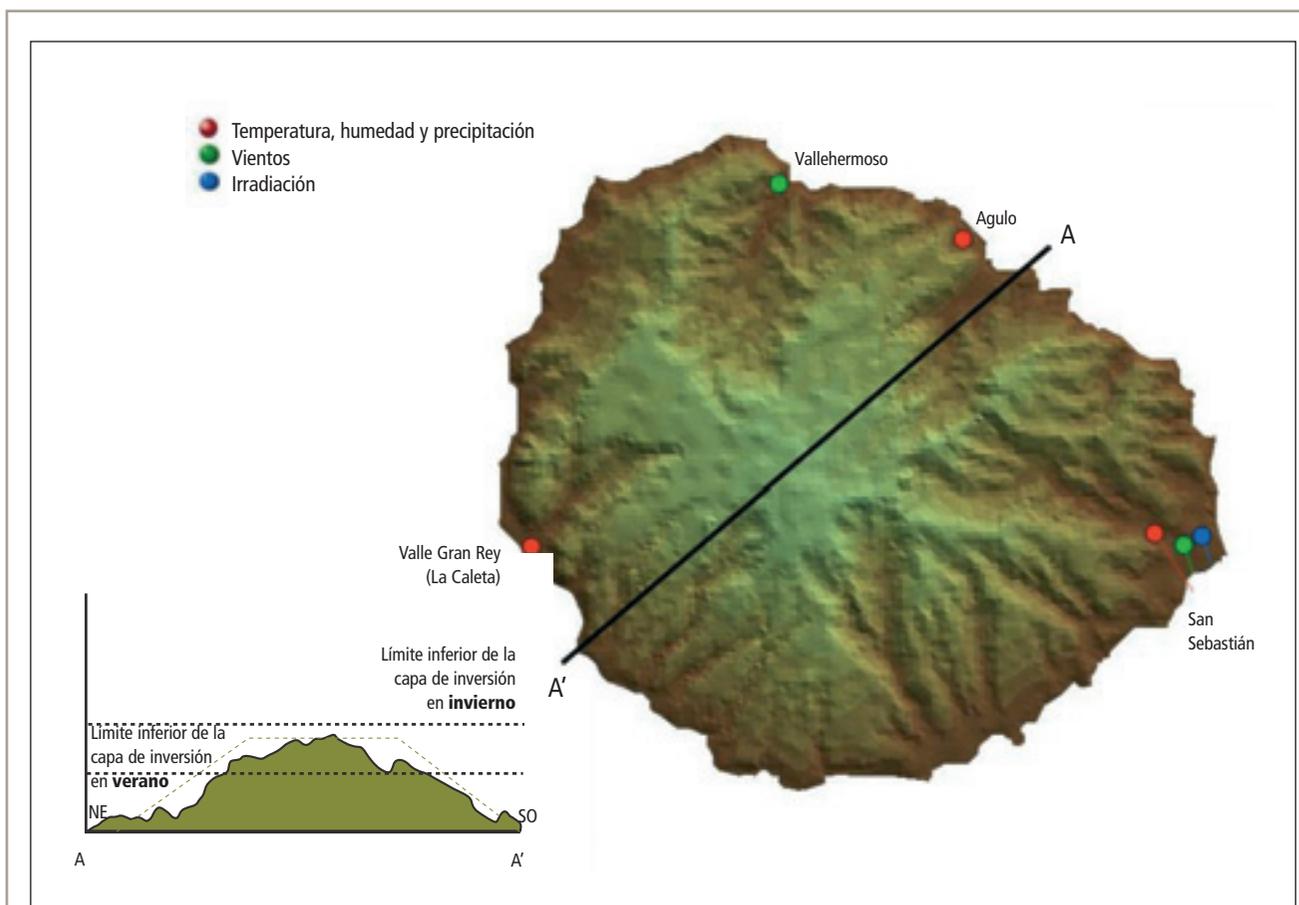


Figura 4.8. Fisiografía general y localización de las estaciones climáticas de La Gomera. El perfil topográfico de La Gomera en forma de meseta y de altitud media que alcanza el límite inferior de su inversión permite que se forme "el mar de nubes" y que una gran extensión de la meseta se vea inundada por el mar de nubes posibilitando que exista una amplia extensión de laurisilva.

nadas se abandonen los terrenos que antes estaban cultivados y que en las zonas próximas a la costa, llanas y con disponibilidad de agua para el riego, se desarrolle una agricultura de exportación que, por otro lado, ha de competir con el turis-

mo del sol y playa que aprovecha el carácter cálido, seco y soleado del clima; de modo que las características de aridez que resultan poco propicias para la agricultura de medianía resulta favorable para este tipo de turismo que compite por el

suelo, el agua y el empleo con la agricultura, planteándose la necesidad de asumir un modelo de desarrollo sostenible que permita que convivan ambas actividades sin afectar a la diversidad natural y cultural.

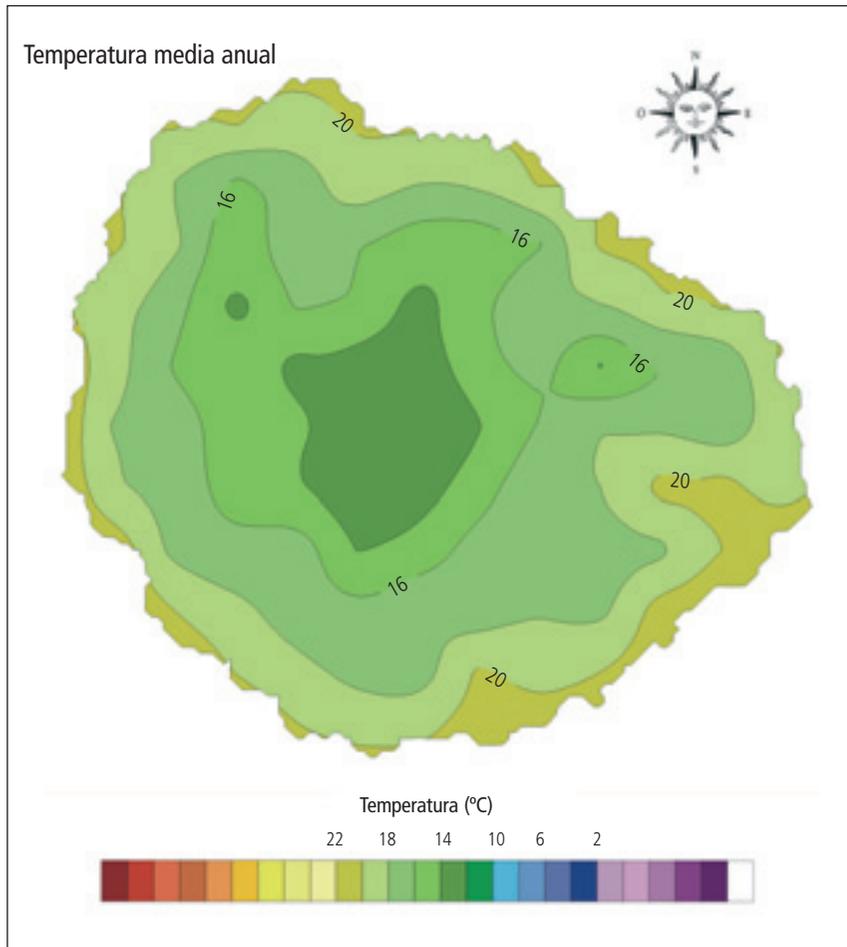


Figura 4.10. Precipitación media anual. Elaboración propia a partir de datos del INM.

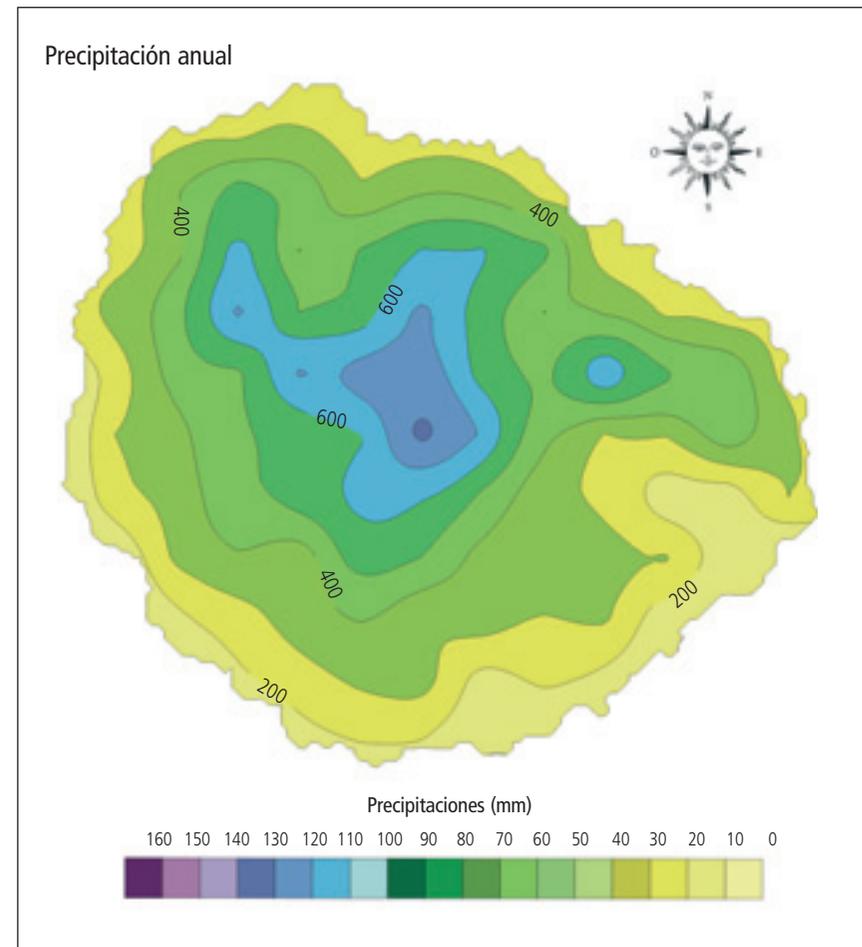


Figura 4.9. Temperatura media anual. Elaboración propia a partir de datos del INM.

TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRECIPITACIÓN

Debido a su mediana altitud la temperatura en La Gomera no presenta valores extremadamente bajos (figura 4.9).

Sin embargo, aunque la altitud máxima es media, la precipitación alcanza valores de que se aproximan a los de otras islas más altas (600 mm). Además, como consecuencia de su perfil altitudinal en forma de meseta, la altitud media es considerable y la precipitación media por metro cuadrado es superior a otras islas, permitiendo en los valles el desarrollo de una variada agricultura.

Dado lo accidentado del relieve, el principal desarrollo urbano se localiza en la costa, por lo que las tres estaciones para las que se suministra información sobre temperaturas y humedades máximas y mínimas se localizan en la costa. De entre ellas Valle Gran Rey es la estación que presenta valores más altos de humedad durante el verano, debido a su situación a barlovento del aliso, que sopla con especial persistencia durante el verano.



TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA		Coordenadas UTM (m): 291.600 - 3.109.950; Altitud 73 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	20,2	20,4	21,5	21,5	22,3	24,2	26,0	27,7	26,9	25,1	23,5	21,3	23,4
	Media mín. diaria	13,6	14,3	15,2	14,9	15,5	17,3	18,8	19,8	19,5	18,2	17,0	14,9	16,6
	Media mensual	16,8	17,0	18,1	18,1	19,0	21,1	23,1	24,1	23,7	22,0	20,1	18,1	20,1
	Media oscilación diaria	6,5	6,2	6,3	6,6	6,8	6,9	7,2	7,9	7,5	6,9	6,4	6,4	6,8
Humedad (%)	Media máx. diaria	82,0	83,0	84,0	84,0	87,0	82,0	85,0	87,0	87,0	88,0	83,0	80,0	84,3
	Media mín. diaria	55,0	55,0	57,0	60,0	63,0	58,0	56,0	56,0	59,0	60,0	54,0	54,0	57,3
	Media mensual	68,5	69,0	70,5	72,0	75,0	70,0	70,5	71,5	73,0	74,0	68,5	67,0	70,8
	Media oscilación diaria	27,0	28,0	27,0	24,0	24,0	24,0	29,0	31,0	28,0	28,0	29,0	26,0	27,1
Precipitación (mm)	Media mensual	32,6	24,4	17,3	10,2	2,3	1,5	0,3	0,6	6,6	20,9	42,4	36,5	195,8

Tabla 4.4. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de San Sebastián de La Gomera. Elaboración propia a partir de datos del INM.

AGULO		Coordenadas UTM (m): 284.850 - 3.120.250; Altitud 103 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	20,1	20,4	21,2	21,3	22,0	23,8	27,0	28,4	27,5	26,1	23,0	21,3	23,5
	Media mín. diaria	14,1	14,2	15,0	15,0	17,0	18,8	20,4	21,2	20,9	19,6	17,5	15,3	17,4
	Media mensual	16,5	16,8	17,4	17,9	18,9	21,0	23,9	24,6	24,1	21,7	20,1	18,5	20,1
	Media oscilación diaria	6,1	6,2	6,2	6,3	4,9	5,0	6,6	7,2	6,6	6,5	5,4	6,0	6,1
Humedad (%)	Media máx. diaria	86,0	89,0	89,0	93,0	92,0	93,0	94,0	94,0	92,0	90,0	89,0	87,0	90,7
	Media mín. diaria	57,0	58,0	58,0	64,0	65,0	67,0	68,0	64,0	63,0	63,0	60,0	58,0	62,1
	Media mensual	71,5	73,5	73,5	78,5	78,5	80,0	81,0	79,0	77,5	76,5	74,5	72,5	76,4
	Media oscilación diaria	29,0	31,0	31,0	29,0	27,0	26,0	26,0	30,0	29,0	27,0	29,0	29,0	28,6
Precipitación (mm)	Media mensual	44,7	31,1	19,8	12,8	0,5	0,3	0,1	0,2	7,3	29,7	58,8	53,0	258,3

Tabla 4.5. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Agulo. Elaboración propia a partir de datos del INM.

TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

VALLE GRAN REY		Coordenadas UTM (m): 270.500 - 3.109.250; Altitud 30 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	19,9	20,3	21,5	21,4	22,3	24,3	26,0	27,9	26,9	24,5	23,4	21,1	23,3
	Media mín. diaria	3,2	14,1	15,1	14,7	14,4	16,2	17,8	18,8	18,5	17,2	16,7	14,6	15,9
	Media mensual	16,6	17,0	18,1	17,9	18,9	21,0	22,8	24,1	23,5	22,0	19,9	17,7	20,0
	Media oscilación diaria	6,7	6,2	6,4	6,7	7,9	8,1	8,2	9,1	8,4	7,3	6,7	6,5	7,3
Humedad (%)	Media máx. diaria	83,0	84,0	87,0	87,0	88,0	90,0	92,0	93,0	91,0	89,0	85,0	85,0	87,8
	Media mín. diaria	52,0	55,0	56,0	59,0	62,0	66,0	65,0	66,0	64,0	62,0	56,0	56,0	59,9
	Media mensual	67,5	69,5	71,5	73,0	75,0	78,0	78,5	79,5	77,5	75,5	70,5	70,5	73,9
	Media oscilación diaria	31,0	29,0	31,0	28,0	26,0	24,0	27,0	27,0	27,0	27,0	29,0	29,0	27,9
Precipitación (mm)	Media mensual	8,5	21,9	16,2	8,5	2,8	1,5	0,7	1,0	6,1	17,1	37,4	31,2	173,0

Tabla 4.6. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Valle Gran Rey. Elaboración propia a partir de datos del INM.



VIENTO

Lo accidentado de la fisiografía del terreno condiciona fuertemente la dirección y la velocidad del viento, que puede experimentar cambios espectaculares, como se evidencia con motivo de los incendios experimentados en la Isla en los que las llamas en combinación con los vientos surgen del fondo de los barrancos y pasa a otros barrancos causando numerosas víctimas ante lo imprevisible de su dinámica.

En Vallehermoso predominan la dirección NE y E en verano debido a la canalización del alisio por la topografía del terreno.

En San Sebastián la topografía condiciona que predominen los vientos de componente norte.

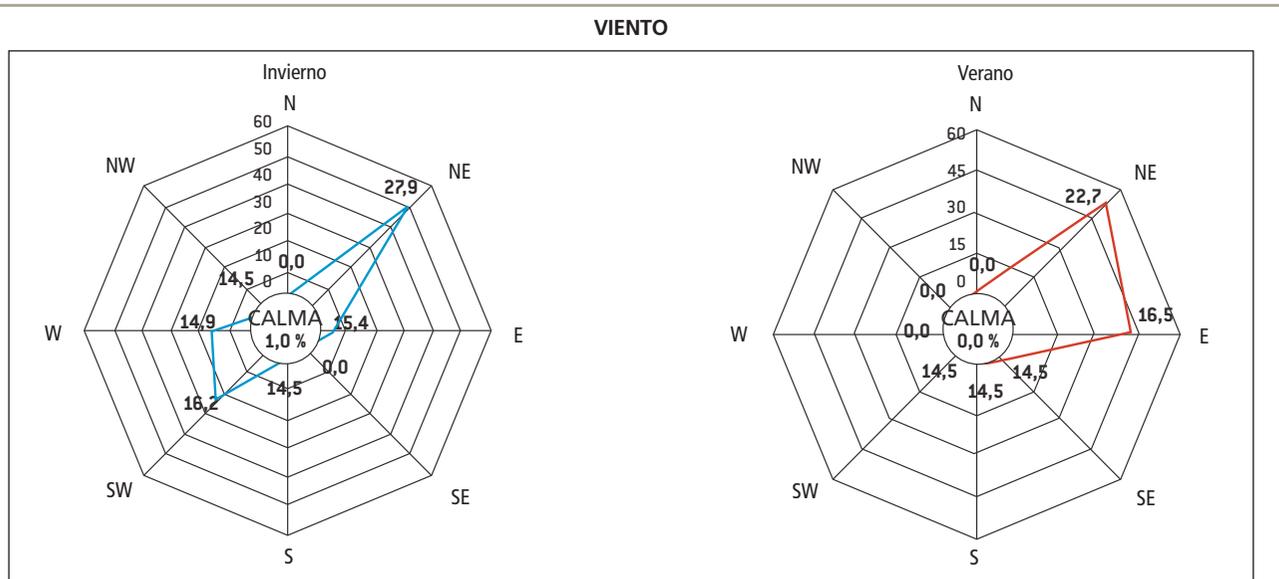


Figura 4.11. Dirección y velocidad del viento en Vallehermoso. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

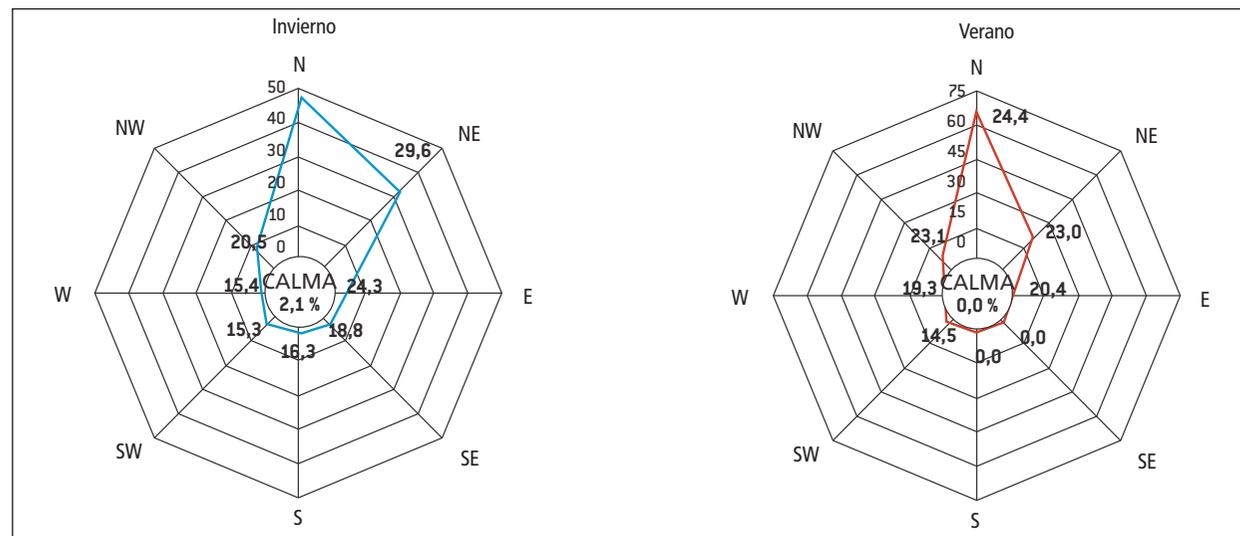


Figura 4.12. Dirección y velocidad del viento en San Sebastián. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

RADIACIÓN

Los valores de irradiación diaria en San Sebastián son equivalentes a los de La Restinga (El Hierro), explicable porque ambas estaciones se encuentran en la costa y a sotavento.

Sin embargo, la irradiación en Valle Gran Rey es menor por estar orientada a barlovento, por verse afectada por el mar de nubes y por estar afectada por la obstrucción de las laderas del valle sobre el soleamiento.

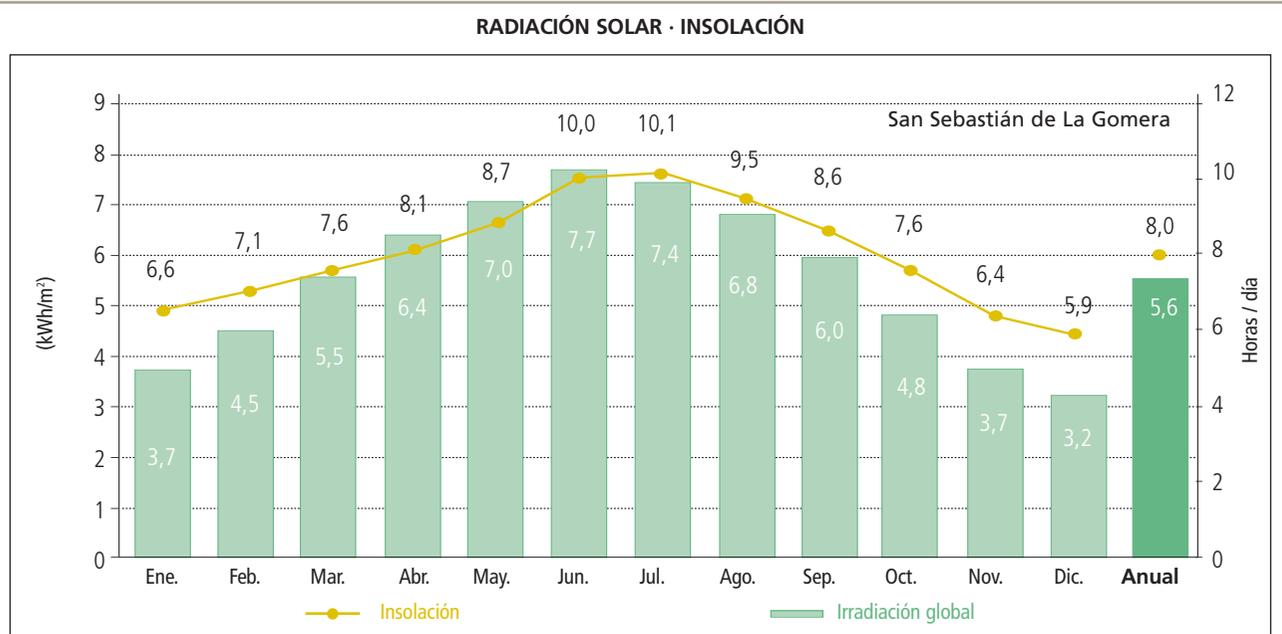


Figura 4.13. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en San Sebastián de La Gomera. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

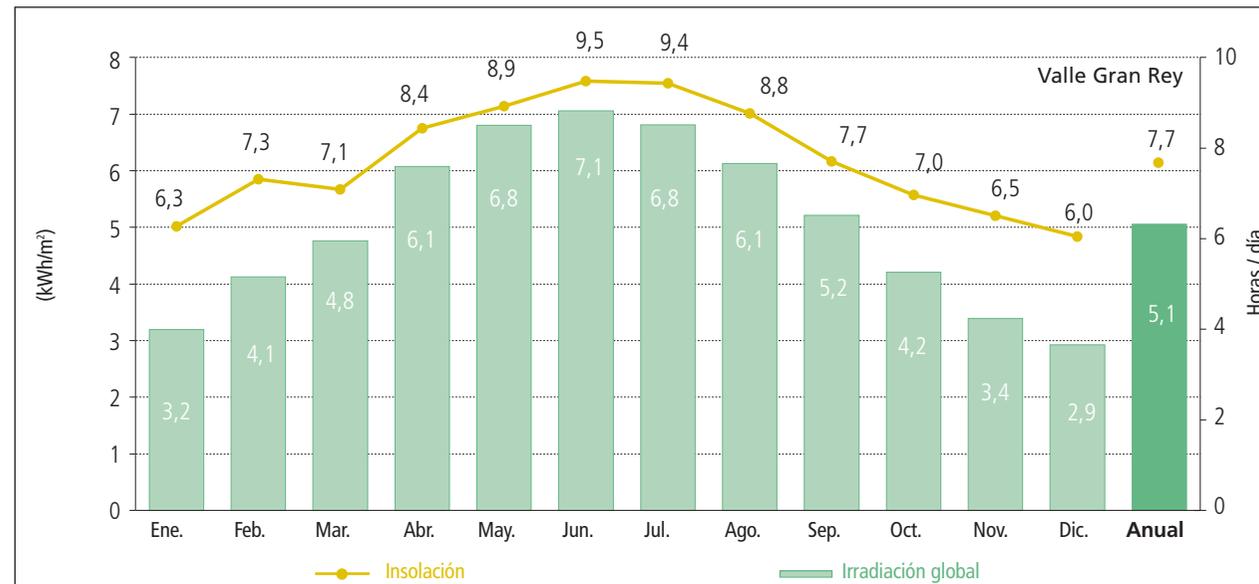


Figura 4.14. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en Valle Gran Rey. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.



LA PALMA

PARTICULARIDADES Y LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES

La Palma posee características climáticas específicas condicionadas por su considerable altitud máxima (2.470 m) en comparación con su reducida superficie (705 km²), que confieren a la isla un perfil altitudinal piramidal (figura 4.15) que alcanza el límite inferior de la capa de inversión en verano y en invierno posibilitando que se desarrolle el "mar de nubes", lo que afecta a una amplia extensión de la isla situada a barlovento y permite que en las medianías se desarrollen extensas zonas de laurisilva; mientras, en las zonas bajas prospera una abundante vegetación y una rica agricultura que le confieren un paisaje propicio para el turismo rural. Por el contrario, a sotavento la precipitación y la nubosidad son menores, la vegetación más esclerófito, el paisaje más árido y el clima más soleado y cálido, lo que si por un lado dificulta la agricultura de consumo por falta de rentabilidad, como contrapartida permite el desarrollo de un incipiente turismo de sol y playa.

La Caldera de Taburiente constituye un elemento significativo debido a que recoge las abundantes precipitaciones y las canaliza por el barranco de Las Angustias para su utilización en el riego de amplias zonas. Además, concentra y canaliza también el aire frío que se produce por las noches al enfriarse el suelo de las laderas y que al ser más denso discurre hasta el Barranco de Las Angustias hasta el Valle de Aridane, donde el aire se desborda produciendo vientos catabáticos fríos en las zonas próximas al barranco motivando que por la noche el aire sea más frío en zonas situadas a mayor altitud, lo que reflejan algunos refranes y cancioncillas populares que recomiendan a las mujeres ponerse las medias por las noches.

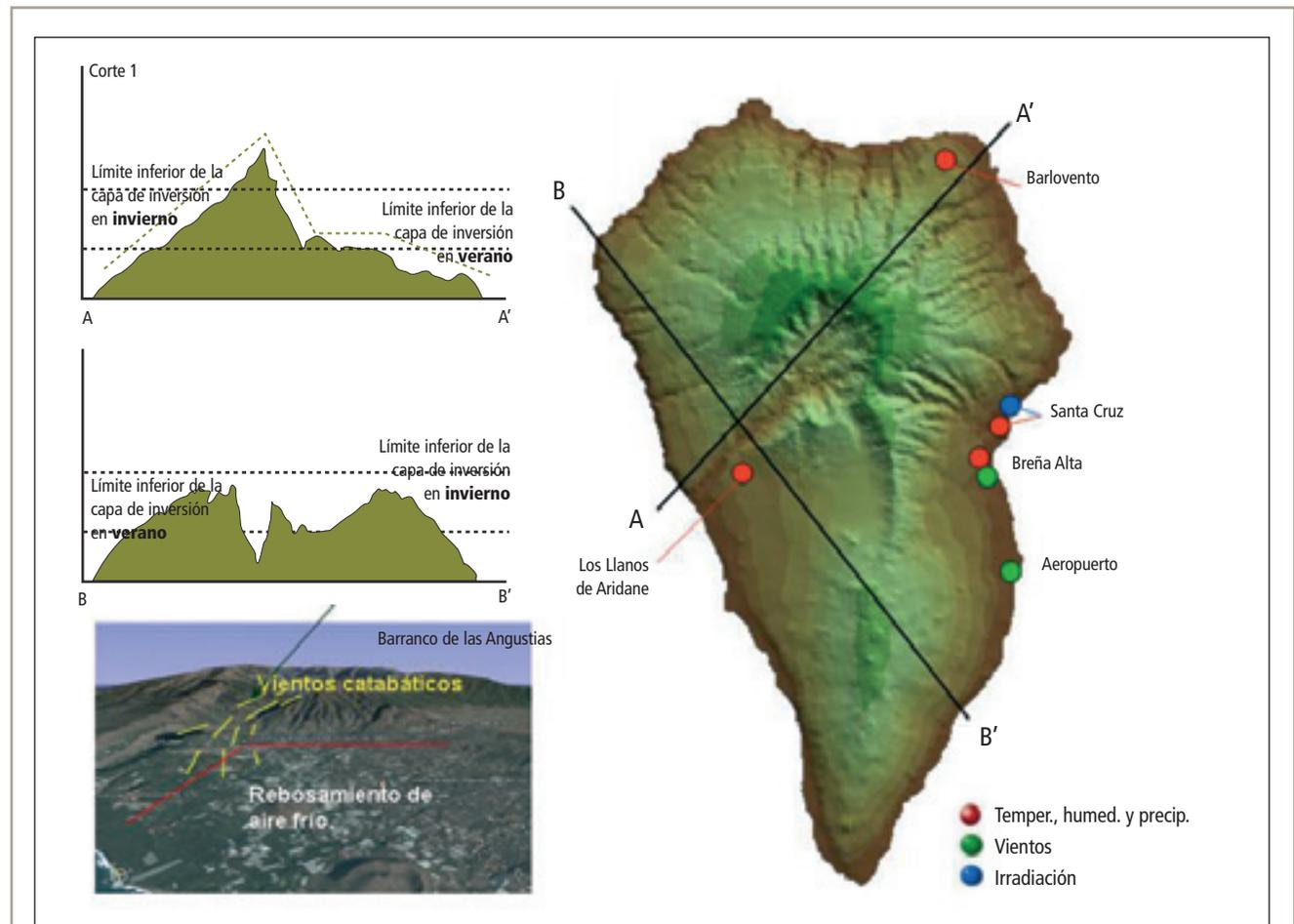


Figura 4.15. Fisiografía de La Palma y localización de estaciones climáticas. Las cumbres alcanzan el límite inferior de la capa de inversión en verano y en invierno formándose a barlovento "el mar de nubes". Por las noches, particularmente en los días despejados, fluye por el Barranco de las Angustias un viento catabático frío que inunda el Valle de Aridane.

La elevada pendiente de la isla contribuye a que el viento se acelere al ascender por las laderas, enfriándose y aumentando la humedad relativa. Esto forma nubes a partir de la altitud en la que se alcanza el punto de rocío y da lugar a precipitaciones cuando la inversión térmica no para el ascenso de las nubes, razón por la cual los mayores valores de la precipitación se producen antes de la cumbre y alcanzan valores de 800 mm equivalentes a los que se producen en islas más altas.

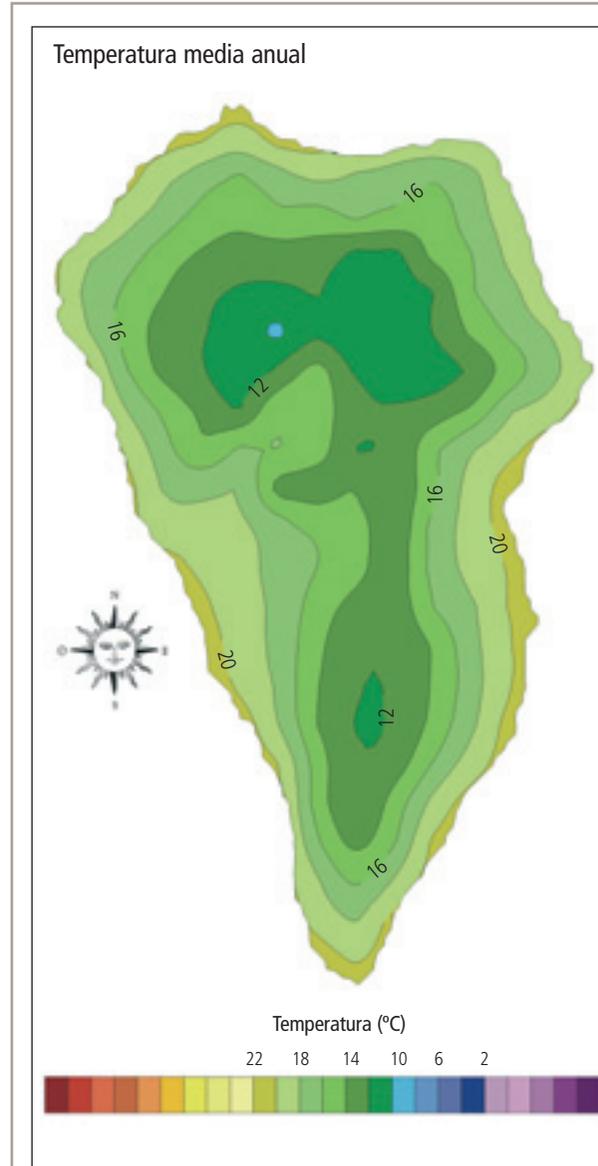


Figura 4.16. Temperatura media anual. La temperatura se encuentra estrechamente relacionada con la altitud. Elaboración propia a partir de datos del INM.

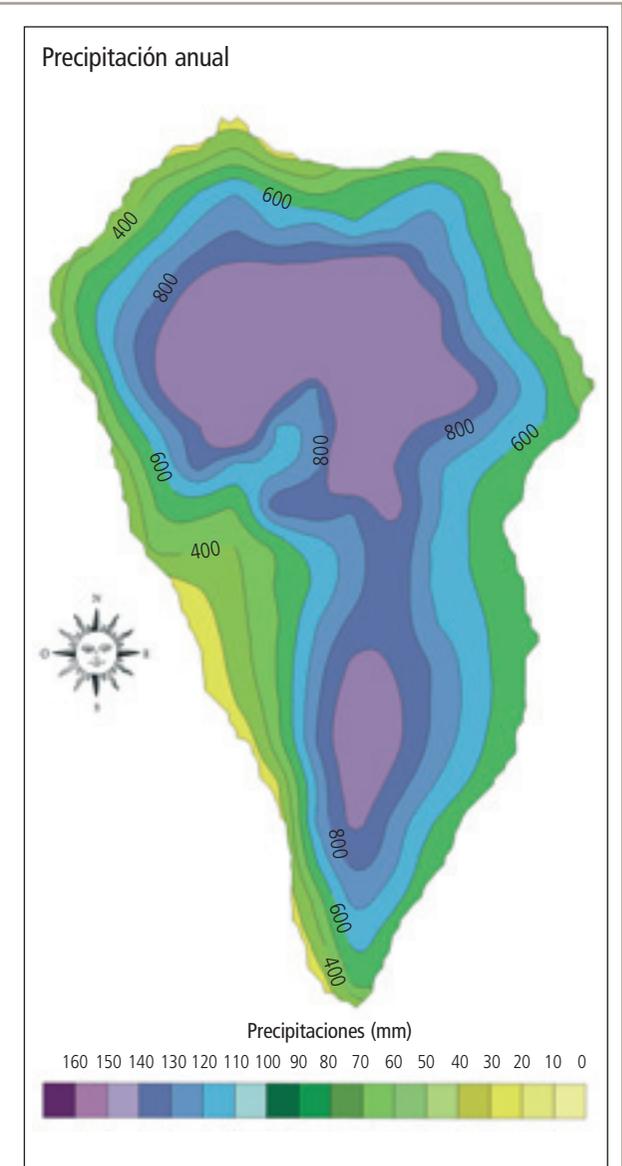


Figura 4.17. Precipitación anual. Las precipitaciones más altas (800 mm) se producen en torno a los 1.600 m, disminuyendo por encima de esta altitud. Elaboración propia a partir de datos del INM.

TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRECIPITACIÓN

Debido al amplio rango altitudinal, que se concentra sobre un área relativamente pequeña, La Palma presenta una gran variedad de condiciones climáticas debido a que las condiciones de temperatura, humedad y precipitación no varían de una forma monótona con la altitud, sino que presentan discontinuidades condicionadas por la capa de inversión, que motiva la formación de una serie de pisos de vegetación que confiere a su paisaje una gran variedad y belleza que justifica que se la califique de Isla Bonita.

El máximo de precipitación (800 mm) se alcanza en torno a los 1600 m de altitud, disminuyendo a partir de esta altitud.

Los valores de humedad más altos se dan en las estaciones situadas a barlovento a la altitud del límite inferior de la capa de inversión durante los periodos en los que llegan a la Isla vientos húmedos e inestables.

En la tabla 4.9 se describen los datos de Barlovento donde la humedad máxima diaria es muy elevada. Por el contrario, en las estaciones situadas a cotas inferiores la humedad es menor, particularmente en el caso de situaciones a sotavento. No obstante, los valores más bajos de humedad corresponden a las estaciones situadas claramente por encima de la inversión y a barlovento.

1 La fuente primera de los datos es el INM habiendo sido objeto de diferentes procesos de interpolación o extrapolación según el caso.



TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

S/C DE LA PALMA		Coordenadas UTM (m.): 230.250 - 3.176.700; Altitud 22 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	21,2	21,1	22,1	22,2	23,0	23,7	25,1	26,0	26,2	25,0	23,4	21,5	23,4
	Media mín. diaria	15,3	14,9	15,4	15,8	16,9	18,6	19,9	20,6	20,6	19,6	17,8	16,3	17,6
	Media mensual	17,8	17,7	18,8	18,9	19,8	21,5	22,1	23,2	23,8	22,7	20,7	19,0	20,5
	Media oscilación diaria	5,9	6,2	6,6	6,4	6,1	5,1	5,2	5,4	5,6	5,4	5,6	5,2	5,7
Humedad (%)	Media máx. diaria	2,0	83,0	85,0	88,0	89,0	91,0	93,0	93,0	92,0	89,0	84,0	86,0	87,9
	Media mín. diaria	51,0	51,0	52,0	55,0	58,0	61,0	60,0	59,0	61,0	58,0	51,0	55,0	56,0
	Media mensual	66,5	67,0	68,5	71,5	73,5	76,0	76,5	76,0	76,5	73,5	67,5	70,5	72,0
	Media oscilación diaria	31,0	32,0	33,0	33,0	31,0	30,0	33,0	34,0	31,0	31,0	33,0	31,0	31,9
Precipitación (mm)	Media mensual	90,0	69,6	47,6	30,9	16,9	7,1	4,7	5,1	15,3	61,7	90,8	85,9	525,6

Tabla 4.7. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de S/C de la Palma. Elaboración propia a partir de datos del INM.

BREÑA ALTA		Coordenadas UTM (m.): 228.900 - 3.175.800; Altitud 164 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	20,6	20,6	21,6	21,6	22,5	23,3	24,7	25,7	25,9	24,6	22,9	20,9	22,9
	Media mín. diaria	14,4	14,1	14,7	15,0	16,1	17,9	19,1	19,9	19,9	18,9	17,0	15,4	16,9
	Media mensual	17,2	17,1	18,2	18,3	19,3	21,0	21,8	22,9	23,4	22,2	20,1	18,4	20,0
	Media oscilación diaria	6,1	6,4	6,9	6,6	6,4	5,4	5,5	5,9	6,0	5,8	5,9	5,5	6,0
Humedad (%)	Media máx. diaria	80,0	80,0	83,0	86,0	86,0	88,0	90,0	91,0	89,0	87,0	81,0	83,0	85,3
	Media mín. diaria	49,0	49,0	50,0	52,0	55,0	58,0	57,0	56,0	58,0	55,0	48,0	52,0	53,3
	Media mensual	64,5	64,5	66,5	69,0	70,5	73,0	73,5	73,5	73,5	71,0	64,5	67,5	69,3
	Media oscilación diaria	31,0	31,0	33,0	34,0	31,0	30,0	33,0	35,0	31,0	32,0	33,0	31,0	32,1
Precipitación (mm)	Media mensual	93,7	72,7	50,2	32,7	17,1	7,5	5,0	5,4	15,9	63,3	94,8	88,6	546,9

Tabla 4.8. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Breña Alta. Elaboración propia a partir de datos del INM.

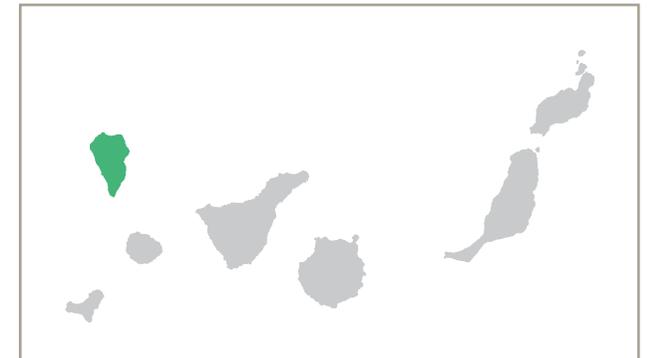
TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

BARLOVENTO		Coordenadas UTM (m): 228.900 - 3.175.800; Altitud 494 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	16,2	16,3	17,3	17,3	18,4	20,1	22,0	23,2	22,9	21,4	19,4	17,4	19,3
	Media mín. diaria	12,0	11,8	12,5	12,7	13,7	15,7	17,2	18,0	17,9	16,5	14,8	13,0	14,6
	Media mensual	15,0	15,2	14,9	15,1	16,1	17,9	19,3	20,4	20,4	19,0	17,2	15,4	17,2
	Media oscilación diaria	4,2	4,4	4,8	4,6	4,7	4,5	4,9	5,2	5,1	4,8	4,6	4,4	4,7
Humedad (%)	Media máx. diaria	93,0	92,0	91,0	94,0	94,0	95,0	94,0	93,0	94,0	93,0	91,0	93,0	93,1
	Media mín. diaria	59,0	56,0	57,0	60,0	60,0	61,0	60,0	57,0	58,0	60,0	58,0	60,0	58,8
	Media mensual	76,0	74,0	74,0	77,0	77,0	78,0	77,0	75,0	76,0	76,5	74,5	76,5	76,0
	Media oscilación diaria	34,0	36,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	36,0	36,0	33,0	33,0	33,0	34,3
Precipitación (mm)	Media mensual	90,6	63,8	58,6	40,8	21,3	12,1	7,3	9,5	23,2	70,5	95,9	86,9	580,4

Tabla 4.9. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Barlovento. Elaboración propia a partir de datos del INM.

LOS LLANOS DE ARIDANE		Coordenadas UTM (m): 215.250 - 3.192.250; Altitud 810 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	16,4	17,0	18,5	17,9	19,3	21,8	24,8	25,7	24,9	22,6	19,7	17,7	20,5
	Media mín. diaria	9,6	9,6	10,5	10,4	11,6	13,6	15,7	16,6	16,2	14,5	12,8	10,8	12,7
	Media mensual	12,7	13,1	14,5	14,2	15,4	17,6	20,5	21,8	20,5	18,6	16,1	14,1	16,6
	Media oscilación diaria	6,8	7,3	8,0	7,5	7,7	8,1	9,0	9,0	8,6	8,1	6,9	6,9	7,8
Humedad (%)	Media máx. diaria	82,0	83,0	85,0	88,0	89,0	91,0	93,0	93,0	92,0	89,0	84,0	86,0	87,9
	Media mín. diaria	51,0	51,0	52,0	55,0	58,0	61,0	60,0	59,0	61,0	58,0	51,0	55,0	56,0
	Media mensual	66,5	67,0	68,5	71,5	73,5	76,0	76,5	76,0	76,5	73,5	67,5	70,5	72,0
	Media oscilación diaria	31,0	32,0	33,0	33,0	31,0	30,0	33,0	34,0	31,0	31,0	33,0	31,0	31,9
Precipitación (mm)	Media mensual	112,7	93,5	59,3	35,6	12,9	5,8	3,4	3,6	15,2	68,1	109,8	100,9	620,8

Tabla 4.10. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Los Llanos de Aridane. Elaboración propia a partir de datos del INM.



VIENTO

La topografía del terreno y la forma alargada de La Palma motiva que las laderas condicionen la dirección de los vientos y que en Breña Alta (figura 4.18) y en Mazo (figura 4.19) predominen los vientos de componente norte.

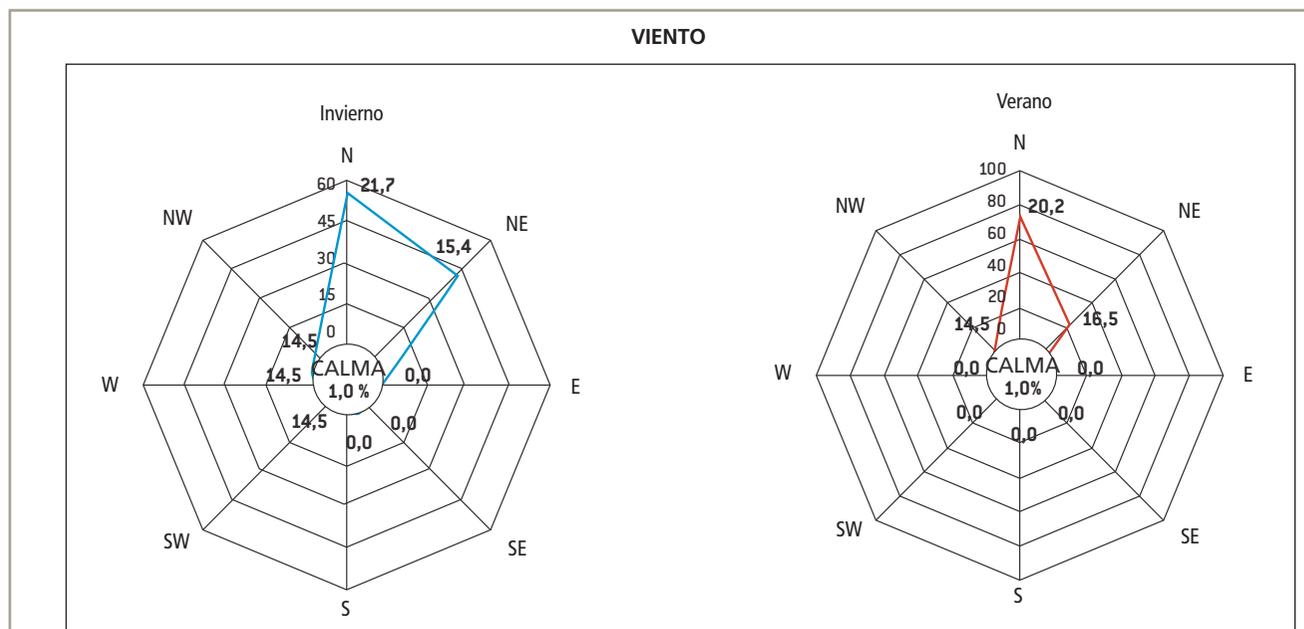


Fig. 4.18. Dirección y velocidad del viento en Breña Alta. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

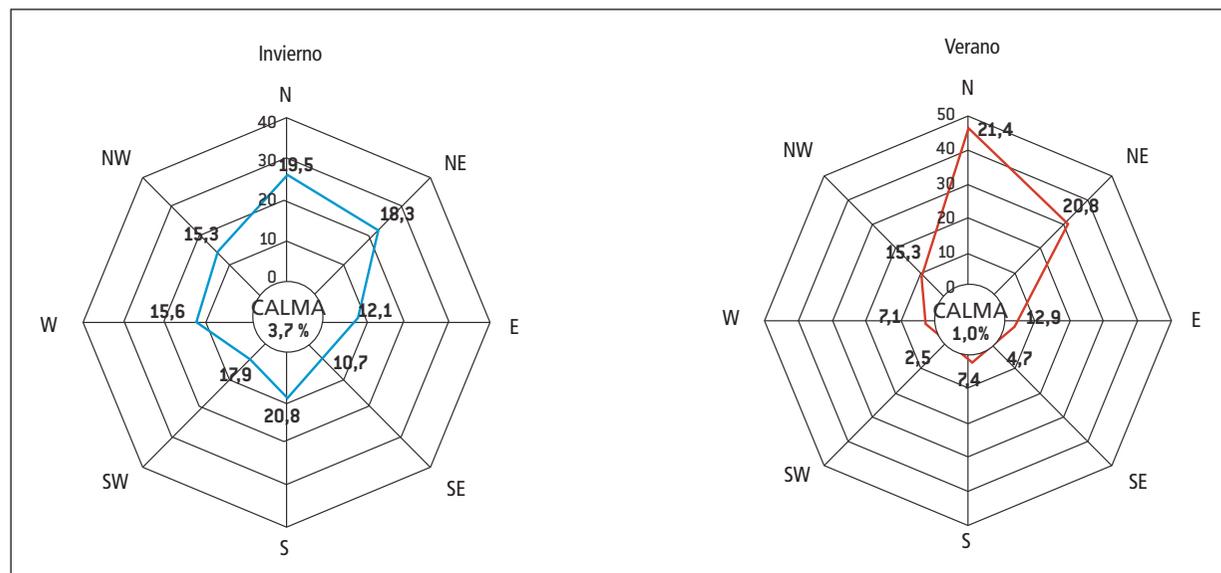


Fig. 4.19. Dirección y velocidad del viento en Mazo (Aeropuerto). Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

RADIACIÓN

La radiación está fuertemente condicionada por la nubosidad y por la humedad de la atmósfera. Los valores más altos corresponden a las estaciones situadas por encima de la capa de inversión en verano y en invierno, los valores medios a las situadas por debajo y a sotavento, y los valores más bajos a las estaciones situadas por debajo de la inversión y a sotavento del alisio, particularmente si se trata de valles cerrados por las laderas y por el mar de nubes.

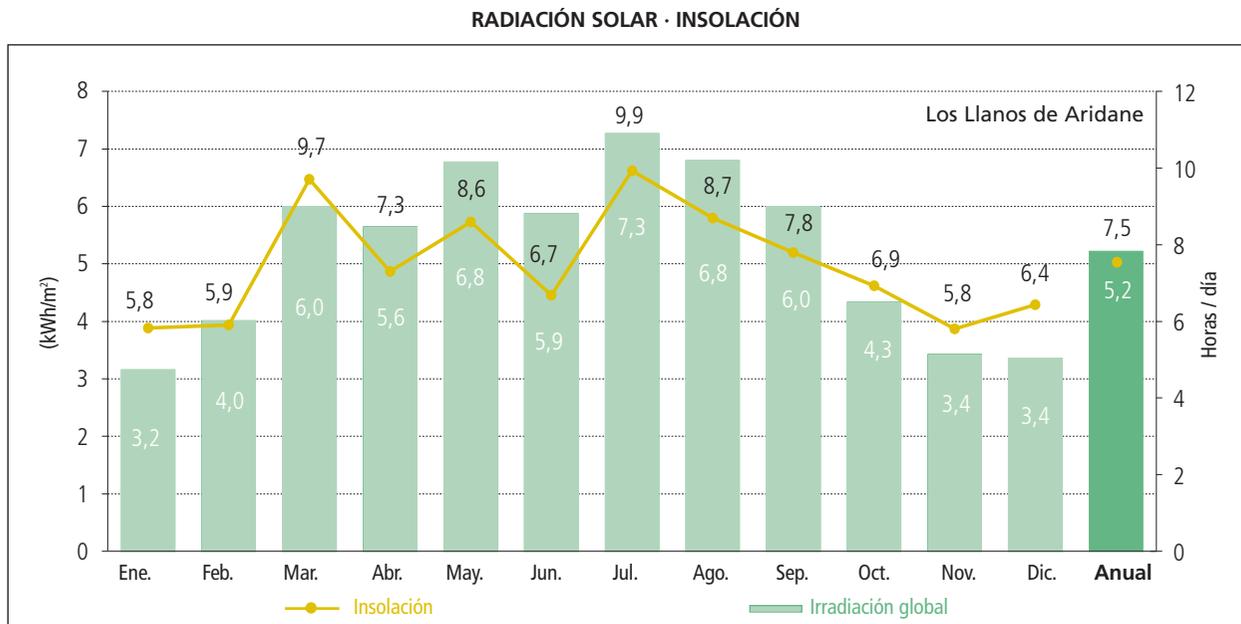


Figura 4.20. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en Los Llanos de Aridane. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

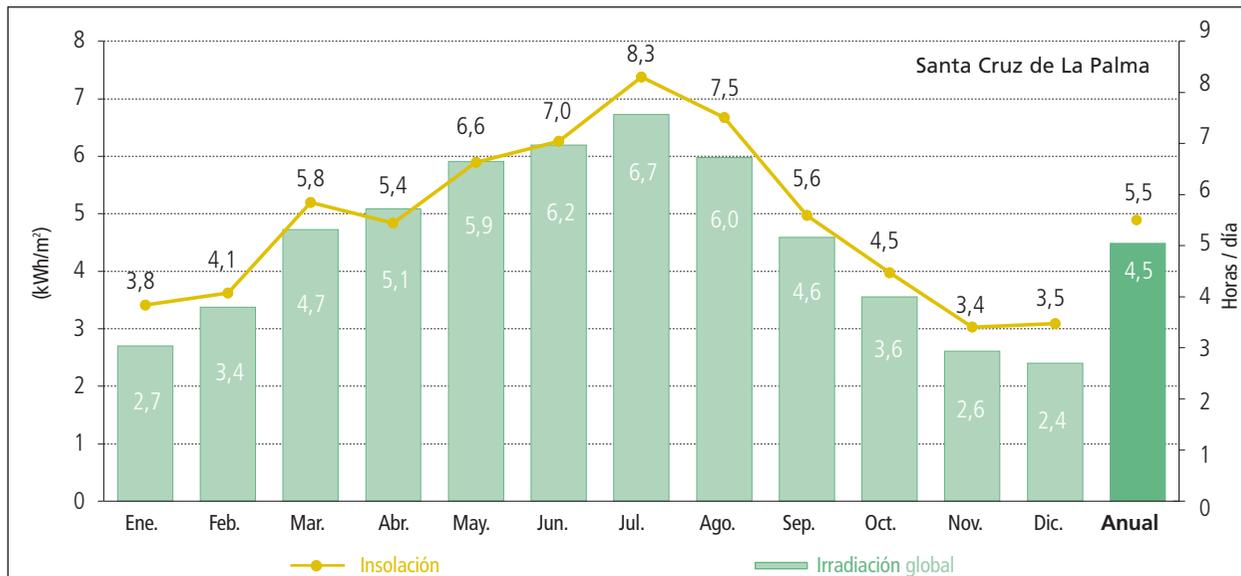
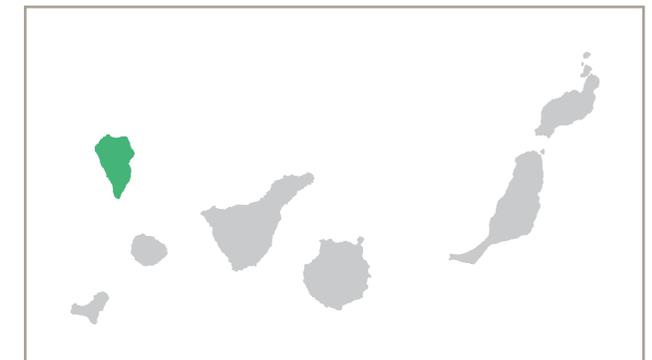


Figura 4.21. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en Santa Cruz de La Palma. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.



TENERIFE

PARTICULARIDADES Y LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES

La isla de Tenerife presenta características climáticas que la diferencia de las demás islas, atribuibles a su distancia al continente, al hecho de ser la isla más alta (3718 m) y la más extensa (2036 km²), a presentar un perfil altitudinal piramidal y a su forma de triángulo equilátero invertido con la base orientada al norte y los dos lados orientados respectivamente al SO y al SE (figura 4.22).

Su elevada altitud contribuye a que se den una gran variedad de situaciones climáticas que, unido al hecho de disponer de la red más amplia de observatorios meteorológicos, hace de Tenerife un modelo ideal para ilustrar las características climáticas de Canarias. A este respecto, su altitud le permite interceptar el límite inferior de la capa de inversión tanto en verano como en invierno posibilitando que se forme el mar de nubes a barlovento, cuyo límite superior varía a lo largo del año con la altura del límite inferior de la capa de inversión.

En general, en función de la altitud es posible diferenciar varios pisos climáticos. En primer lugar, un "piso basal" húmedo que comprende las áreas que se sitúan por debajo de la inversión en verano, periodo durante el cual la inversión alcanza su nivel más bajo. Le sigue un "piso de medianías", que agrupa los territorios que se localizan en verano por encima de la inversión pero que se sitúan por debajo en invierno, caracterizado por recibir abundantes precipitaciones durante el periodo frío mientras durante el verano experimentan un importante estrés hídrico. Por último, tenemos un piso "montano" que agrupa las zonas situadas por encima de la inversión en verano y en invierno, caracterizado por una baja humedad relativa, baja temperatura y un paisaje árido.

Además, en el piso basal se diferencia a barlovento un "subpiso" o "sector" que se forma como consecuencia de que el aire húmedo

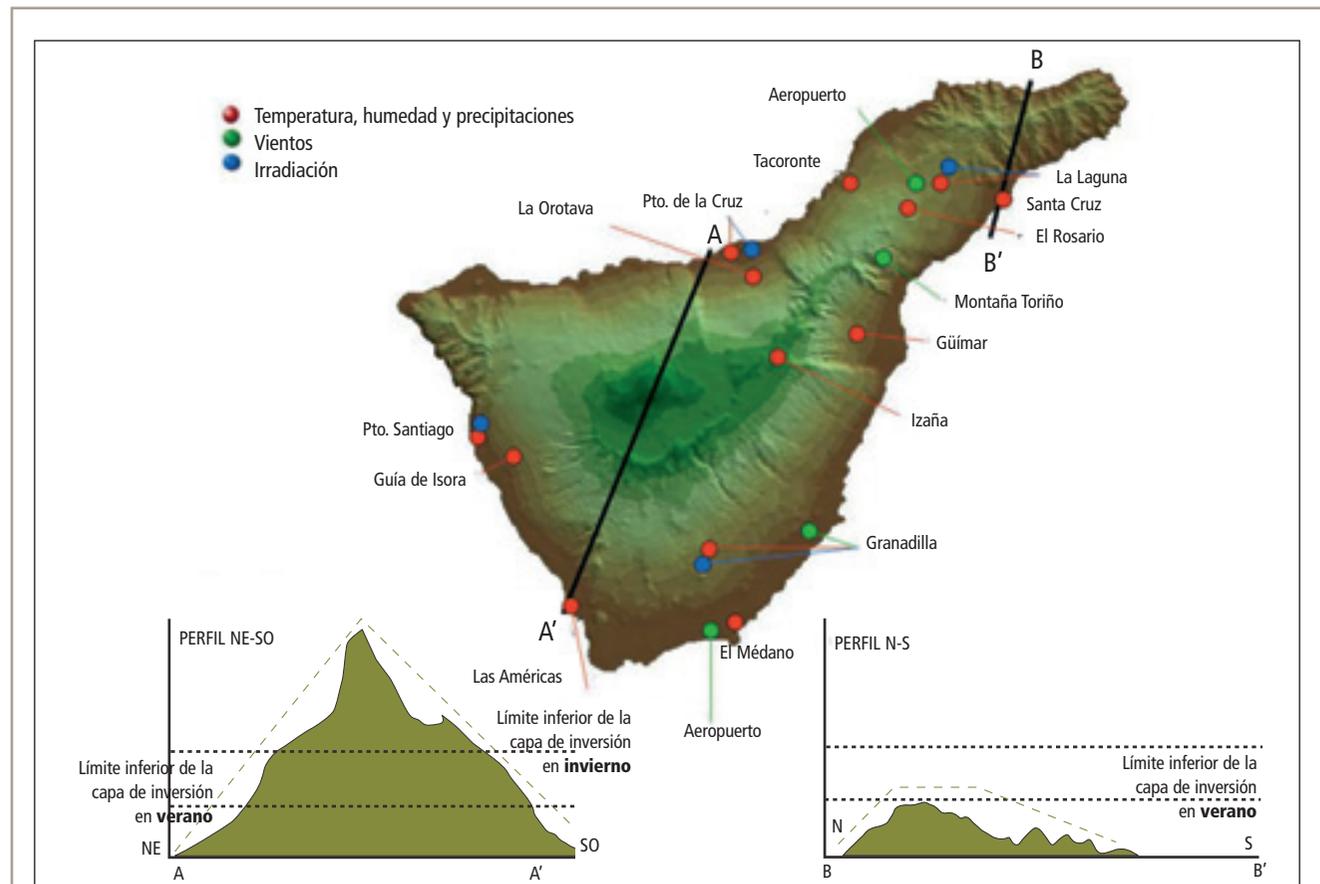


Figura 4.22. Fisiografía general y localización de las estaciones con información relacionada con el confort térmico. La isla presenta un perfil altitudinal que supera el límite inferior de la capa de inversión en verano y en invierno. Sin embargo, en zonas como la península de Anaga el perfil en forma de meseta (BB') sólo toca el límite inferior de la capa de inversión posibilitando que al estar abierta a los vientos del noreste se vea inundada por el mar de nubes y que se desarrolle la vegetación de laurisilva sobre una zona relativamente extensa.

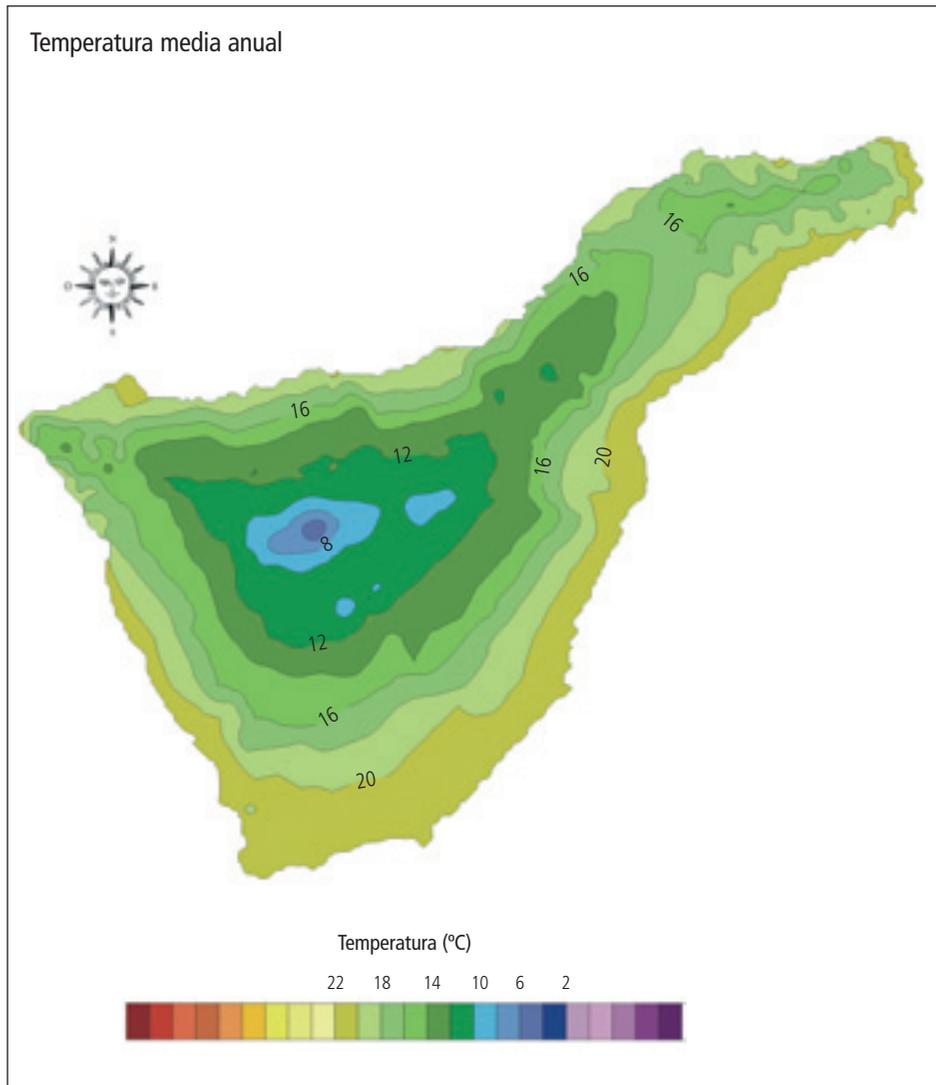


Figura 4.23. Temperatura media anual. La temperatura disminuye con la altitud siendo las cumbres del Teide las que alcanzan los valores más bajos, cubriéndose de nuevo una media de días o tres veces al año. Elaboración propia a partir de datos del INM.

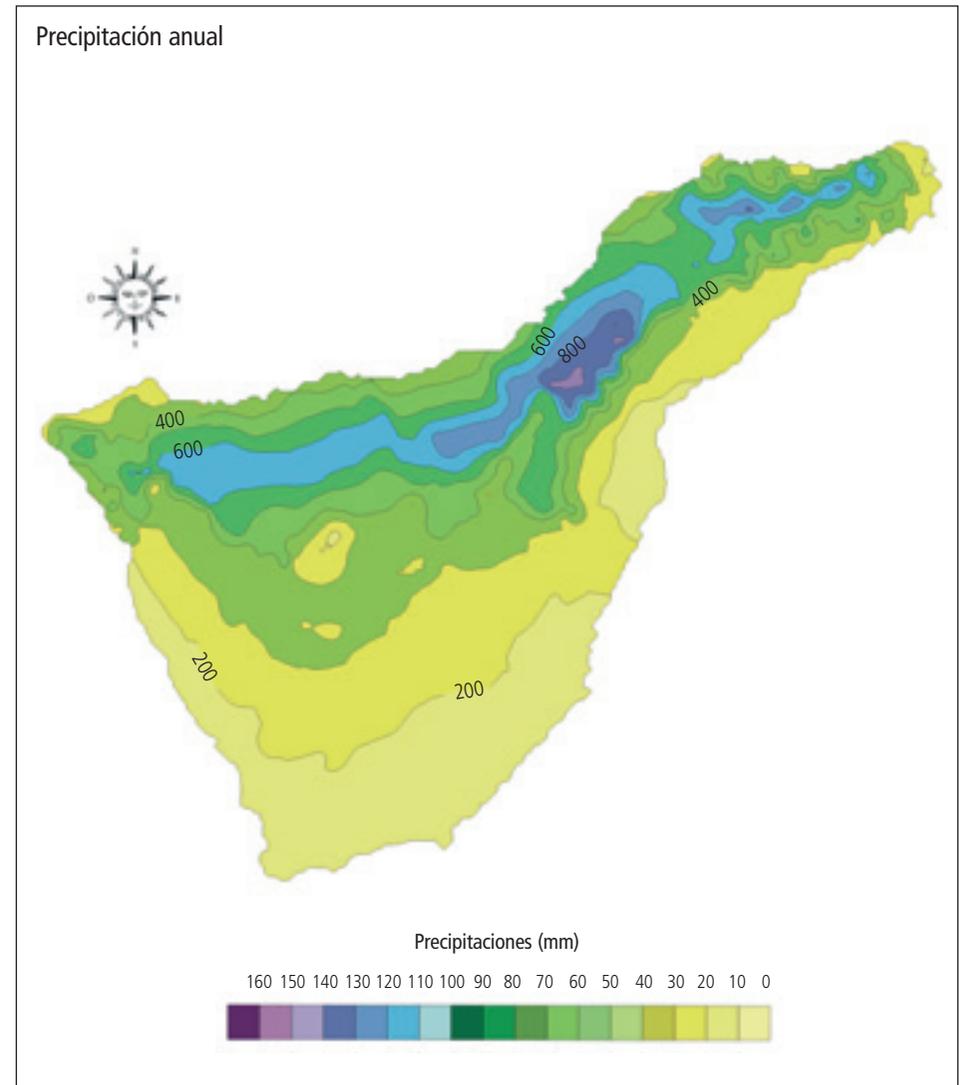


Figura 4.24. Precipitación media anual. Los valores más altos de precipitaciones se localizan en la ladera norte sobre los 1.600 m que corresponde a la altitud media de la capa de inversión cuando el aire que llega a Tenerife es húmedo e inestable. Elaboración propia a partir de datos del INM.

del alisio se ve obligado a ascender por las laderas de barlovento, disminuyendo la temperatura a la vez que aumenta la humedad relativa del aire, condensándose la humedad e iniciándose la formación del "mar de nubes" cuando la temperatura alcanza el punto de rocío, lo que lleva a aumentar su espesor hasta alcanzar el límite inferior de la capa de inversión que impide el ascenso del aire. En este subpiso la humedad relativa alcanza valores próximos a la saturación (100%) y pueden producirse precipitaciones si la altura de la inversión es suficiente para que se formen gotas de agua de suficiente tamaño. Además, cuando localmente las condiciones topográficas canalizan un flujo continuo de aire húmedo, al entrar en contacto con la vegetación, se agregan las gotitas de agua de las nubes formándose gotas más gruesas que caen al suelo dando lugar al fenómeno que se conoce como "precipitación horizontal".

Debido a la altitud de la dorsal que separa la ladera de barlovento de la de sotavento, en el Valle de la Orotava el mar de nubes sólo entra en contacto lateralmente con la superficie del terreno, posibilitando que se forme una franja relativamente estrecha de vegetación de laurisilva; mientras, en la península de Anaga, cuya altitud media equivale a la altitud a la que se forma el mar de nubes, inunda las cumbres, posibilitando que existan grandes extensiones de laurisilva.

Sin embargo, el mismo aire que garantiza la humedad a barlovento tiene un efecto contrario en las laderas de sotavento debido a que durante el ascenso a barlovento el aire se enfría y pierde la humedad, de manera que al descender por sotavento aumenta su temperatura a la vez que disminuye su humedad relativa dando lugar a un viento descendente (catabático) cálido y seco que reseca el ambiente, la vegetación y los cultivos cuyos efectos son negativos para la agricultura. En general, las laderas del sur de Tenerife, además de sufrir los vientos catabáticos cálidos y secos referidos, experimentan el efecto de las bajas precipitaciones y de las elevadas tasas de radiación solar, que acentúan la aridez del terreno y dificultan el desarrollo de la vegetación por falta de humedad y como consecuencia de la mineralización de la materia orgánica del suelo. No obstante, estas condiciones desfavorables para la agricultura resultan favorables para el "turismo de sol y de playa", que ha propiciado un importante desarrollo económico y que compite con la agricultura por el agua y por la mano de obra amenazando su subsistencia.



TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

SANTA CRUZ DE TENERIFE		Coordenadas UTM (m): 377.200 - 3.147.850; Altitud 18 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	19,7	20,0	21,4	21,0	22,5	24,1	26,0	28,1	27,3	24,6	22,6	20,7	23,2
	Media mín. diaria	14,4	14,2	15,0	15,5	16,7	18,3	19,9	21,0	20,9	19,2	17,2	15,6	17,3
	Media mensual	17,5	17,3	18,4	18,6	20,0	21,7	23,4	24,6	24,6	22,2	20,3	18,6	20,6
	Media oscilación diaria	5,3	5,8	6,4	5,5	5,8	5,8	6,1	7,2	6,4	5,4	5,4	5,1	5,9
Humedad (%)	Media máx. diaria	73,0	72,0	70,0	69,0	70,0	70,0	70,0	71,0	74,0	76,0	74,0	75,0	72,0
	Media mín. diaria	58,0	59,0	56,0	56,0	57,0	55,0	53,0	54,0	58,0	61,0	59,0	60,0	57,2
	Media mensual	65,5	65,5	63,0	62,5	63,5	62,5	61,5	62,5	66,0	68,5	66,5	67,5	64,6
	Media oscilación diaria	15,0	13,0	14,0	13,0	13,0	15,0	17,0	17,0	16,0	15,0	15,0	15,0	14,8
Precipitación (mm)	Media mensual	33,3	29,3	25,9	10,1	3,5	3,0	0,5	0,6	5,8	17,0	37,1	40,1	206,3

Tabla 4.11. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Sta Cruz de Tenerife. Elaboración propia a partir de datos del INM.

PUERTO DE LA CRUZ		Coordenadas UTM (m): 347.300 - 3.143.450; Altitud 23 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	19,2	19,1	20,3	19,3	20,8	21,8	24,0	25,5	25,9	24,0	22,1	20,3	21,9
	Media mín. diaria	12,4	12,6	13,3	13,3	15,0	17,4	19,0	19,7	19,9	17,5	15,5	13,7	15,8
	Media mensual	17,4	17,3	18,0	18,0	19,3	20,8	21,9	23,1	23,8	22,5	20,3	18,6	20,1
	Media oscilación diaria	6,8	6,5	7,0	6,1	5,8	4,3	5,0	5,8	6,0	6,5	6,6	6,6	6,1
Humedad (%)	Media máx. diaria	90,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	93,0	94,0	94,0	94,0	93,0	93,0	92,6
	Media mín. diaria	55,0	60,0	58,0	64,0	65,0	68,0	72,0	72,0	67,0	64,0	61,0	60,0	63,8
	Media mensual	72,5	76,0	75,0	78,0	78,5	80,0	82,5	83,0	80,5	79,0	77,0	76,5	78,2
	Media oscilación diaria	35,0	32,0	34,0	28,0	27,0	24,0	21,0	22,0	27,0	30,0	32,0	33,0	28,8
Precipitación (mm)	Media mensual	52,5	29,4	40,1	20,5	14,0	7,4	3,4	2,1	12,5	30,0	58,0	49,1	324,9

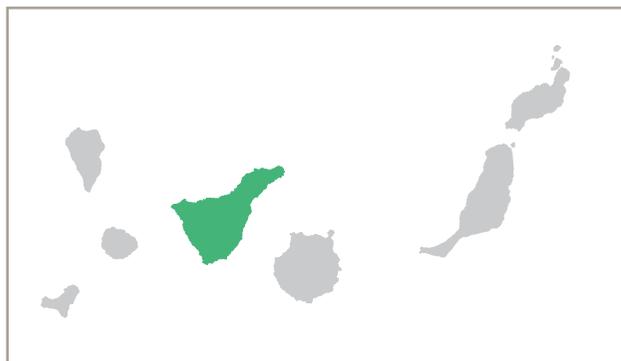
Tabla 4.12. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Puerto de la Cruz. Elaboración propia a partir de datos del INM.

TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRECIPITACIÓN

La temperatura disminuye con la altitud, excepto cuando se producen fenómenos de inversión térmica. No obstante, el gradiente de variación de la precipitación con la altitud no es homogéneo, sino que varía en la vertiente N, la vertiente SO y la vertiente SE (los cambios se describen en el capítulo 3). Además, la variación de la temperatura mínima diaria se ve afectada por situaciones topográficas que propician la acumulación o canalización del aire frío producido al enfriarse la superficie del suelo durante las noches, particularmente los días despejados, en los cuales la radiación térmica de la Tierra es más intensa, llegando la temperatura a situarse por debajo de cero grados. Este aire más pesado se embalsa en hondonadas más o menos extensas en Las Cañadas, donde la temperatura puede ser más baja que en las zonas del entorno situadas a mayor altitud afectando a la vegetación y motivando la formación de rocío sobre las plantas y sobre el suelo, mientras que en sitios de mayor pendiente el aire frío se canaliza y discurre por los barrancos.

Las precipitaciones aumentan en general con la altitud, si bien este gradiente de variación se ve afectado por la capa de inversión de forma especialmente notable en las laderas de barlovento, en las que la pendiente de la variación de la precipitación con la altura pasa de ser positiva (aumenta la precipitación con la altitud) a negativa (la precipitación disminuye con la altitud) a partir de cierta altitud debido al efecto de la capa de inversión. A este respecto, la precipitación aumenta con la altura porque al ascender el aire inestable o forzado por el relieve éste se enfría, aumentando la probabilidad de que se produzcan nubes y precipitaciones, pero a partir de la altura media del límite inferior de la capa de inversión disminuye la probabilidad de que las nubes asciendan y de que se produzcan precipitaciones. Por ello, los valores más altos de precipitación no se dan en las cumbres del Teide, sino en torno a los 1600 m de altitud (figura 4.24). Además, por encima de los 2.000 m, parte de las precipitaciones se producen en forma de nieve.

Las estaciones situadas en el piso basal presentan valores elevados de humedad relativa, particularmente si están situadas a barlovento. Los valores más altos corresponden a las estaciones situadas a barlovento, entre los 500 y los 800 m de altitud, que es donde se forma el “mar de nubes”. Así, en La Laguna (tabla 4.20) la humedad media de las mínimas alcanza los valores más altos. Por el contrario, los valores más bajos de la media mensual de la humedad máxima diaria se producen en La Esperanza (tabla 4.22), aunque los valores más bajos tanto para las máximas como para las mínimas diarias se dan en la estación de Izaña (tabla 4.23) debido a que se encuentra por encima del mar de nubes en verano y en invierno.



TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

EL MÉDANO		Coordenadas UTM (m): 348.700 - 3.102.900; Altitud 34 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	21,5	21,6	23,1	21,9	23,1	24,1	27,2	28,5	28,1	25,9	24,3	22,3	24,3
	Media min. diaria	15,1	15,1	16,1	15,6	16,8	19,1	20,4	21,1	21,5	20,0	18,4	16,4	18,0
	Media mensual	18,8	18,7	19,9	19,4	20,5	22,4	23,9	24,8	25,1	23,5	21,8	19,8	21,5
	Media oscilación diaria	6,2	6,7	7,3	6,5	6,6	6,4	7,4	7,6	7,3	6,7	6,2	6,1	6,8
Humedad (%)	Media máx. diaria	74,0	75,0	74,0	76,0	79,0	80,0	80,0	79,0	79,0	79,0	76,0	77,0	77,3
	Media min. diaria	56,0	58,0	55,0	59,0	62,0	63,0	62,0	61,0	63,0	62,0	59,0	59,0	59,9
	Media mensual	65,0	66,5	64,5	67,5	70,5	71,5	71,0	70,0	71,0	70,5	67,5	68,0	68,6
	Media oscilación diaria	18,0	17,0	19,0	17,0	17,0	17,0	18,0	18,0	16,0	17,0	17,0	18,0	17,4
Precipitación (mm)	Media mensual	17,3	17,5	12,7	5,0	1,9	3,0	0,6	0,6	4,2	13,0	22,0	19,9	128,1

Tabla 4.13. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de El Médano. Elaboración propia a partir de datos del INM.

PLAYA DE LAS AMÉRICAS		Coordenadas UTM (m): 330.600 - 3.105.150; Altitud 46 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	21,6	21,7	23,2	21,9	23,1	24,1	27,3	28,5	28,2	25,9	24,4	22,4	24,4
	Media min. diaria	15,3	15,3	16,2	15,7	16,9	19,2	20,4	21,2	21,6	20,1	18,5	16,5	18,1
	Media mensual	18,9	18,9	20,0	19,5	20,5	22,5	23,9	24,9	25,2	23,6	22,0	19,9	21,6
	Media oscilación diaria	6,3	6,4	6,9	6,2	6,2	4,9	6,9	7,3	6,6	5,9	5,8	5,9	6,3
Humedad (%)	Media máx. diaria	81,0	83,0	84,0	81,0	83,0	83,0	86,0	88,0	85,0	85,0	83,0	83,0	83,8
	Media min. diaria	52,0	53,0	55,0	58,0	62,0	62,0	63,0	63,0	62,0	60,0	54,0	56,0	58,3
	Media mensual	66,5	68,0	69,5	69,5	72,5	72,5	74,5	75,5	73,5	72,5	68,5	69,5	71,0
	Media oscilación diaria	29,0	30,0	29,0	23,0	21,0	21,0	23,0	25,0	23,0	25,0	29,0	27,0	25,4
Precipitación (mm)	Media mensual	20,0	16,9	14,6	1,4	1,8	3,0	0,6	0,4	3,5	10,7	32,0	24,1	138,9

Tabla 4.14. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Playa de las Américas. Elaboración propia a partir de datos del INM.

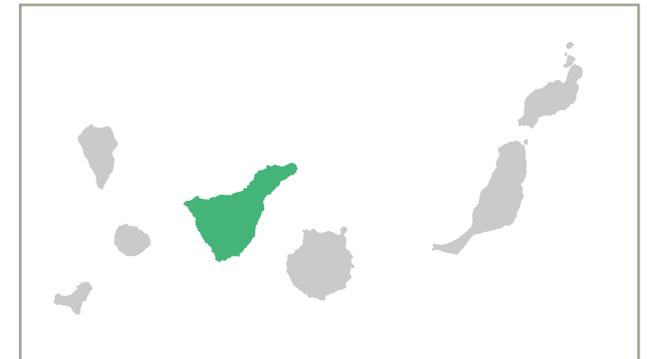
TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

PUERTO DE SANTIAGO		Coordenadas UTM (m): 319.750 - 3.124.450; Altitud 74 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	21,3	21,5	23,0	21,8	23,0	24,0	27,2	28,5	28,0	25,7	24,1	22,2	24,2
	Media mín. diaria	14,9	15,0	15,9	15,4	16,7	18,9	20,0	21,0	21,4	19,8	18,2	16,2	17,8
	Media mensual	18,6	18,6	19,8	19,2	20,3	22,3	23,8	24,8	25,0	23,3	21,6	19,6	21,4
	Media oscilación diaria	6,4	6,5	7,0	6,3	6,3	5,1	7,2	7,4	6,7	6,0	5,9	5,9	6,4
Humedad (%)	Media máx. diaria	79,0	81,0	86,0	86,0	87,0	90,0	92,0	94,0	91,0	89,0	84,0	84,0	86,9
	Media mín. diaria	49,0	53,0	55,0	57,0	60,0	64,0	65,0	65,0	64,0	61,0	54,0	55,0	58,5
	Media mensual	64,0	67,0	70,5	71,5	73,5	77,0	78,5	79,5	77,5	75,0	69,0	69,5	72,7
	Media oscilación diaria	30,0	28,0	31,0	29,0	27,0	26,0	27,0	29,0	27,0	28,0	30,0	29,0	28,4
Precipitación (mm)	Media mensual	17,9	17,7	14,4	0,9	1,6	3,0	0,6	0,4	2,5	9,7	41,6	35,5	145,8

Tabla 4.15. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Pto. de Santiago. Elaboración propia a partir de datos del INM.

GÜIMAR		Coordenadas UTM (m): 361.600 - 3.133.650; Altitud 323 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	17,9	18,3	19,9	19,6	21,4	23,1	26,2	27,4	26,1	23,0	20,9	19,0	21,9
	Media mín. diaria	11,8	11,8	12,7	12,8	14,2	15,8	18,1	19,1	18,6	16,6	14,7	13,1	14,9
	Media mensual	14,9	15,0	16,3	16,3	17,8	19,5	22,1	23,1	22,6	19,8	17,8	16,1	18,4
	Media oscilación diaria	6,1	6,5	7,1	6,8	7,2	7,3	8,1	8,3	7,5	6,4	6,2	5,8	6,9
Humedad (%)	Media máx. diaria	86,0	86,0	84,0	87,0	87,0	87,0	85,0	86,0	88,0	90,0	86,0	88,0	86,7
	Media mín. diaria	51,0	51,0	48,0	53,0	54,0	53,0	49,0	49,0	53,0	57,0	53,0	53,0	52,0
	Media mensual	68,5	68,5	66,0	70,0	70,5	70,0	67,0	67,5	70,5	73,5	69,5	70,5	69,3
	Media oscilación diaria	35,0	35,0	36,0	34,0	33,0	34,0	36,0	37,0	35,0	33,0	33,0	35,0	34,7
Precipitación (mm)	Media mensual	42,6	53,4	28,1	9,0	4,9	4,4	3,7	0,8	9,4	19,1	30,2	56,3	262,0

Tabla 4.16. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Güimar. Elaboración propia a partir de datos del INM.



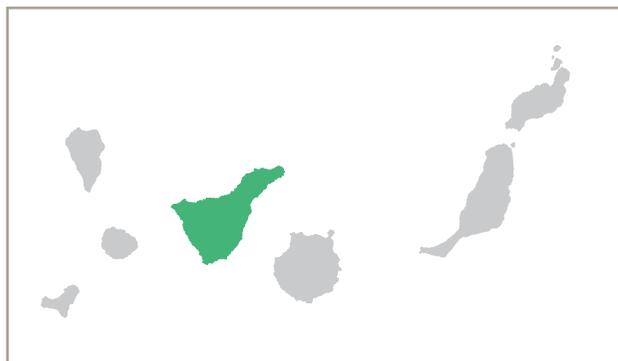
TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

LA OROTAVA		Coordenadas UTM (m): 350.200 - 3.140.300; Altitud 450 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	17,3	17,3	18,7	18,1	19,7	21,0	22,6	24,5	24,8	22,2	20,2	18,4	20,4
	Media mín. diaria	10,4	10,5	11,4	11,4	12,4	15,3	16,2	17,1	17,2	15,4	13,4	11,6	13,4
	Media mensual	14,2	14,3	15,4	15,1	16,5	17,9	19,6	21,1	21,3	19,1	17,1	15,4	17,3
	Media oscilación diaria	6,9	6,8	7,3	6,7	7,3	5,8	6,4	7,3	7,6	6,8	6,8	6,8	6,9
Humedad (%)	Media máx. diaria	89,0	91,0	91,0	93,0	92,0	92,0	93,0	94,0	93,0	93,0	92,0	91,0	92,0
	Media mín. diaria	56,0	60,0	58,0	64,0	65,0	68,0	71,0	70,0	67,0	64,0	61,0	60,0	63,7
	Media mensual	72,5	75,5	74,5	78,5	78,5	80,0	82,0	82,0	80,0	78,5	76,5	75,5	77,8
	Media oscilación diaria	33,0	31,0	33,0	29,0	27,0	24,0	22,0	24,0	26,0	29,0	31,0	31,0	28,3
Precipitación (mm)	Media mensual	74,3	46,9	54,4	34,0	26,2	10,6	2,8	3,2	22,7	47,3	74,9	76,2	473,6

Tabla 4.17. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de La Orotava. Elaboración propia a partir de datos del INM.

TACORONTE		Coordenadas UTM (m): 361.200 - 3.150.650; Altitud 527 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	16,8	16,9	18,4	17,8	19,5	20,9	22,3	24,3	24,5	21,8	19,8	18,0	20,1
	Media mín. diaria	9,9	10,1	11,0	11,0	11,8	13,6	15,6	16,6	16,6	14,9	12,9	11,2	12,9
	Media mensual	13,5	13,6	14,9	14,4	15,9	17,3	19,2	20,7	20,0	18,3	16,4	14,6	16,6
	Media oscilación diaria	7,0	6,8	7,3	6,8	7,7	7,2	6,7	7,7	7,9	6,9	6,9	6,8	7,1
Humedad (%)	Media máx. diaria	83,0	88,0	88,0	92,0	93,0	94,0	94,0	95,0	95,0	91,0	84,0	87,0	90,3
	Media mín. diaria	49,0	52,0	55,0	59,0	61,0	65,0	66,0	63,0	62,0	57,0	51,0	54,0	57,8
	Media mensual	66,0	70,0	71,5	75,5	77,0	79,5	80,0	79,0	78,5	74,0	67,5	70,5	74,1
	Media oscilación diaria	34,0	36,0	33,0	33,0	32,0	29,0	28,0	32,0	33,0	34,0	33,0	33,0	32,5
Precipitación (mm)	Media mensual	81,9	58,6	60,2	37,4	25,5	12,8	4,2	7,5	0,0	56,9	85,1	88,3	542,6

Tabla 4.18. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Tacoronte. Elaboración propia a partir de datos del INM.



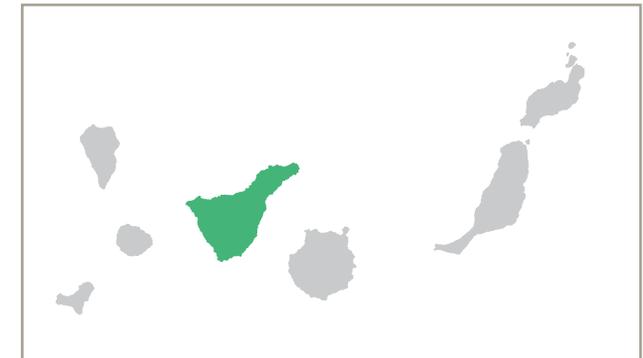
TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

GUÍA DE ISORA		Coordenadas UTM (m): 324.950 - 3.122.050; Altitud 536 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	18,8	19,1	20,8	20,1	21,6	23,2	26,3	27,8	26,6	23,5	21,5	19,6	22,4
	Media mín. diaria	11,5	11,7	13,0	12,6	14,1	15,6	18,4	19,5	18,9	16,5	14,7	12,9	14,9
	Media mensual	15,2	15,4	17,0	16,4	17,9	19,2	22,4	23,7	22,6	20,1	18,2	16,3	18,7
	Media oscilación diaria	7,3	7,4	7,8	7,5	7,5	7,6	7,9	8,3	7,7	7,0	6,9	6,7	7,5
Humedad (%)	Media máx. diaria	80,0	80,0	79,0	88,0	88,0	91,0	87,0	85,0	89,0	86,0	82,0	84,0	84,9
	Media mín. diaria	45,0	44,0	42,0	48,0	49,0	51,0	42,0	41,0	49,0	50,0	48,0	48,0	46,4
	Media mensual	62,5	62,0	60,5	68,0	68,5	71,0	64,5	63,0	69,0	68,0	65,0	66,0	65,7
	Media oscilación diaria	35,0	36,0	37,0	40,0	39,0	40,0	45,0	44,0	40,0	36,0	34,0	36,0	38,5
Precipitación (mm)	Media mensual	30,5	23,1	20,3	3,6	3,0	3,0	0,6	0,4	4,2	17,0	52,7	56,5	214,9

Tabla 4.19. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Guía de Isora. Elaboración propia a partir de datos del INM.

LA LAGUNA		Coordenadas UTM (m): 371.000 - 3.150.850; Altitud 544 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	16,7	17,1	18,8	18,8	20,6	22,5	26,0	27,0	25,4	21,9	19,7	17,7	21,0
	Media mín. diaria	10,1	10,1	11,2	11,0	12,5	14,1	17,0	17,8	17,1	14,7	12,9	11,4	13,3
	Media mensual	13,1	13,4	14,9	14,7	16,2	18,0	21,2	22,2	21,1	18,1	16,1	14,3	17,0
	Media oscilación diaria	5,6	6,4	6,8	6,8	6,7	6,9	8,1	8,0	7,6	6,8	5,9	5,2	6,7
Humedad (%)	Media máx. diaria	85,0	83,0	80,0	84,0	84,0	85,0	84,0	81,0	83,0	85,0	84,0	86,0	83,7
	Media mín. diaria	68,0	65,0	62,0	63,0	61,0	61,0	58,0	54,0	58,0	64,0	65,0	70,0	62,4
	Media mensual	76,5	74,0	71,0	73,5	72,5	73,0	71,0	67,5	70,5	74,5	74,5	78,0	73,0
	Media oscilación diaria	17,0	18,0	18,0	21,0	23,0	24,0	26,0	27,0	25,0	21,0	19,0	16,0	21,3
Precipitación (mm)	Media mensual	81,2	71,3	72,2	41,6	29,1	17,1	7,3	7,1	0,0	48,5	88,5	88,1	579,0

Tabla 4.20. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de La Laguna. Elaboración propia a partir de datos del INM.



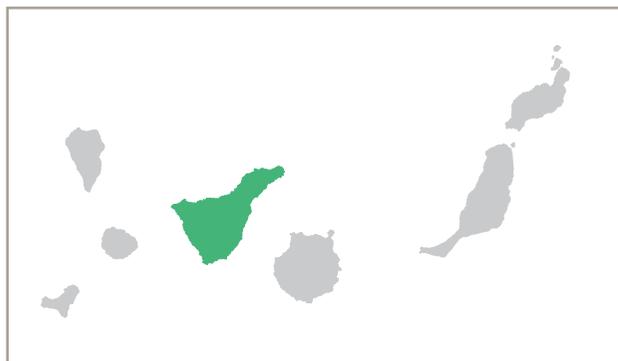
TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

GRANADILLA		Coordenadas UTM (m): 345.500 - 3.111.500; Altitud 588 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	18,4	18,7	20,4	19,8	21,4	23,0	25,0	27,7	27,4	24,8	21,1	19,1	22,1
	Media mín. diaria	10,9	11,1	12,5	12,1	13,6	14,9	18,0	19,2	18,4	15,9	14,0	12,2	14,4
	Media mensual	14,6	14,8	16,4	15,9	17,4	18,6	22,0	23,5	22,2	19,5	17,5	15,6	18,2
	Media oscilación diaria	7,5	7,6	7,9	7,7	7,8	8,1	7,0	8,5	9,0	8,9	7,0	6,9	7,8
Humedad (%)	Media máx. diaria	85,0	84,0	84,0	90,0	90,0	90,0	86,0	87,0	90,0	90,0	86,0	89,0	87,6
	Media mín. diaria	48,0	48,0	48,0	53,0	54,0	54,0	46,0	46,0	52,0	55,0	51,0	52,0	50,6
	Media mensual	66,5	66,0	66,0	71,5	72,0	72,0	66,0	66,5	71,0	72,5	68,5	70,5	69,1
	Media oscilación diaria	37,0	36,0	36,0	37,0	36,0	36,0	40,0	41,0	38,0	35,0	35,0	37,0	37,0
Precipitación (mm)	Media mensual	24,7	23,1	25,0	6,5	1,6	3,2	0,6	0,6	5,4	15,0	38,0	33,4	194,7

Tabla 4.21. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Granadilla. Elaboración propia a partir de datos del INM.

LA ESPERANZA		Coordenadas UTM (m): 366.200 - 3.147.050; Altitud 932 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	14,6	15,1	17,0	17,2	19,2	21,2	25,1	26,0	24,0	21,0	17,7	15,6	19,4
	Media mín. diaria	7,1	7,2	8,5	7,8	9,5	11,2	14,7	16,0	14,3	11,6	9,9	8,4	10,5
	Media mensual	10,0	10,7	12,4	11,9	13,5	15,4	19,5	20,4	19,0	16,0	14,0	12,0	14,3
	Media oscilación diaria	7,5	7,8	8,4	9,3	9,7	10,1	10,4	10,0	9,6	9,4	7,8	7,2	8,9
Humedad (%)	Media máx. diaria	96,0	94,0	91,0	94,0	93,0	90,0	77,0	80,0	90,0	95,0	93,0	97,0	90,8
	Media mín. diaria	64,0	61,0	58,0	59,0	56,0	52,0	40,0	39,0	50,0	61,0	63,0	66,0	55,8
	Media mensual	80,0	77,5	74,5	76,5	74,5	71,0	58,5	59,5	70,0	78,0	78,0	81,5	73,3
	Media oscilación diaria	32,0	33,0	33,0	35,0	37,0	38,0	37,0	41,0	40,0	34,0	30,0	31,0	35,1
Precipitación (mm)	Media mensual	97,1	84,2	90,1	64,4	38,2	19,1	7,8	7,9	31,4	0,0	102,9	123,9	723,7

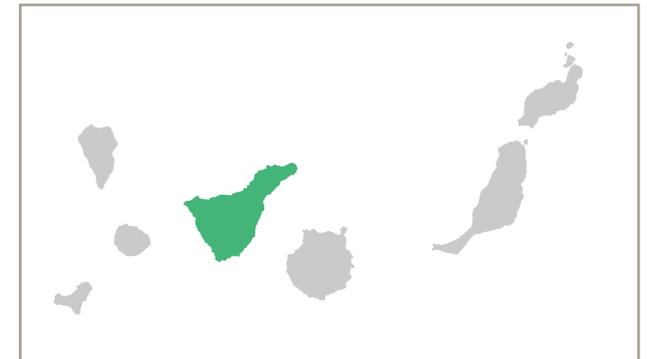
Tabla 4.22. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de La Esperanza. Elaboración propia a partir de datos del INM.



TEMPERATURA · HUMEDAD · PRECIPITACIÓN

IZAÑA		Coordenadas UTM (m): 352.693 - 3.132.124; Altitud 2375 m												
Características Bioclimáticas		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura (°C)	Media máx. diaria	4,0	5,0	6,0	7,0	10,0	13,0	18,0	18,0	14,0	10,0	7,0	5,0	10,0
	Media mín. diaria	8,0	8,0	10,0	11,0	14,0	18,0	23,0	22,0	18,0	14,0	10,0	8,0	14,0
	Media mensual	1,0	1,0	2,0	3,0	5,0	9,0	13,0	13,0	10,0	6,0	3,0	1,0	6,0
	Media oscilación diaria	6,6	7,0	7,6	8,3	8,8	9,1	9,2	9,0	8,4	7,3	6,5	6,2	7,9
Humedad (%)	Media máx. diaria	2,8	53,1	52,9	46,7	40,0	35,5	27,9	31,8	44,9	56,0	57,1	56,4	46,3
	Media mín. diaria	54,7	53,0	52,4	47,3	43,9	37,4	27,2	30,6	45,1	56,9	58,0	56,8	46,9
	Media mensual	53,8	53,0	52,7	47,0	42,0	36,5	27,5	31,2	45,0	56,4	57,5	56,6	46,6
	Media oscilación diaria	-1,9	0,1	0,6	-0,6	-3,9	-1,9	0,7	1,2	-0,2	-0,9	-1,0	-0,4	-0,7
Precipitación (mm)	Media mensual	91,0	73,0	56,0	29,0	16,0	1,0	0,0	2,0	19,0	38,0	92,0	87,0	503,0

Tabla 4.23. Información sobre temperatura, humedad y precipitación de Izaña. Elaboración propia a partir de datos del INM.



VIENTO

El viento dominante en Canarias, particularmente durante el verano, es el alisio de componente NE, si bien bajo determinadas situaciones dominan los vientos de otros componentes como sucede durante los temporales fríos del norte en los que son dominantes los vientos de componente N; durante los temporales y borrascas del oeste, en los que dominan los vientos de componente O, y durante las situaciones de tiempo sur, en que dominan los vientos de componente S.

El modelo general referido se cumple a cierta altura del suelo y cuando la topografía no interfiere sobre el flujo de los vientos dominantes, como sucede en la estación del aeropuerto Reina Sofía (figura 4.25) y en la de Puerto de La Cruz (figura 4.26) en las que son frecuentes los vientos de componente NE.

No obstante, el relieve puede modificar la distribución de los vientos, como en el caso de la estación de Santa Cruz de Tenerife, que se encuentra protegida del alisio del NE por la cordillera de Anaga y afectada por los vientos catabáticos del norte canalizados desde La Laguna (figura 4.27). Algo similar sucede en Los Rodeos (La Laguna), donde aumenta la frecuencia de los vientos de componente NO debido a que la estación se encuentra localizada sobre un "collado" en forma de "silla de montar" que canaliza el aire en dicha dirección (figura 4.28).

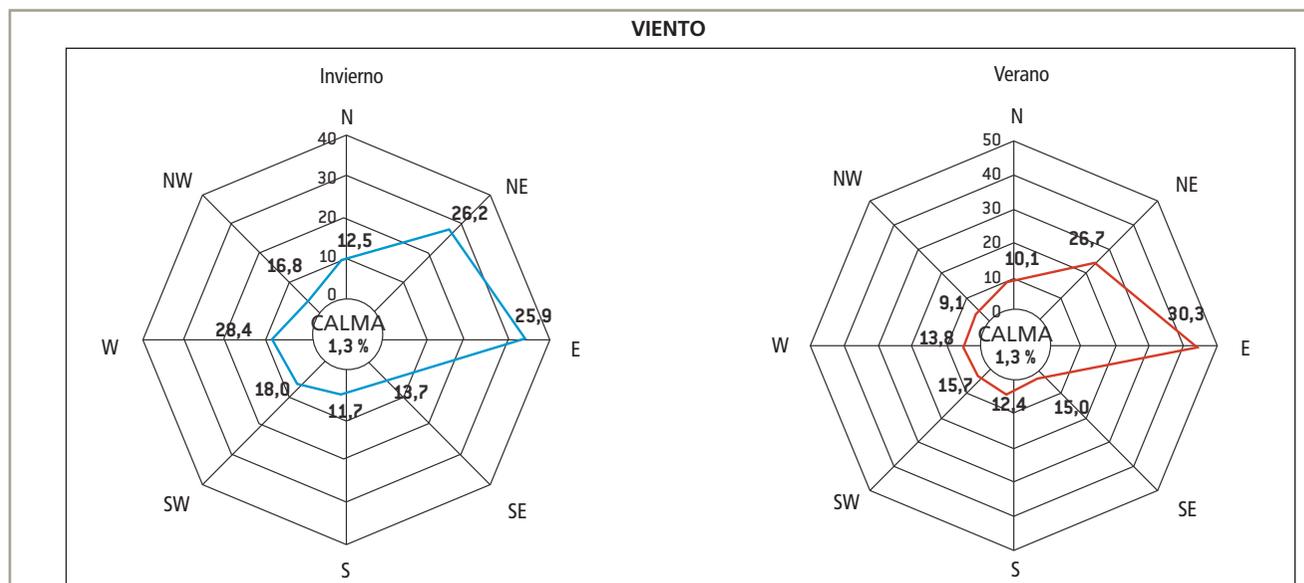
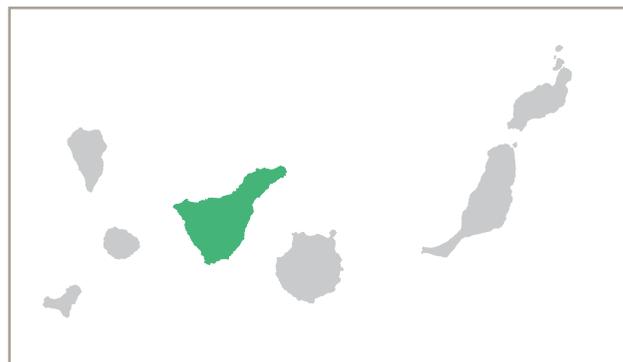


Figura 4.25. Dirección y velocidad del viento en Granadilla de Abona (Aeropuerto) durante el invierno y el verano. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

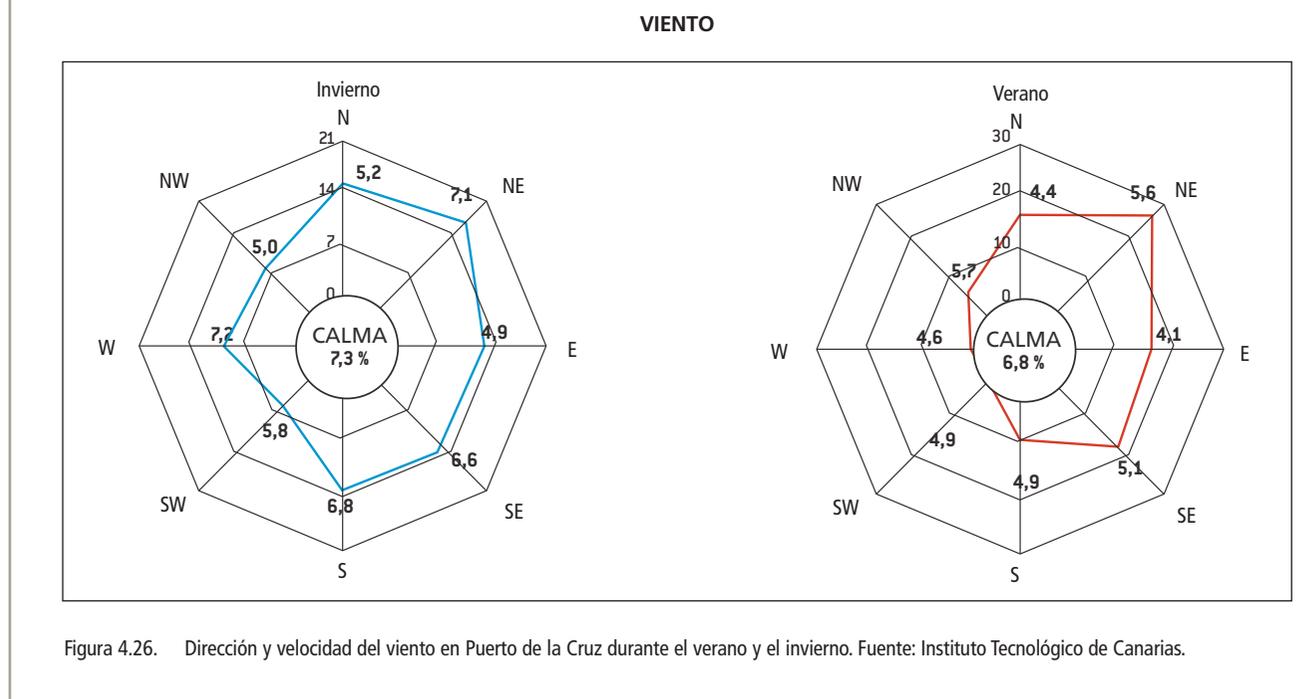


Figura 4.26. Dirección y velocidad del viento en Puerto de la Cruz durante el verano y el invierno. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

VIENTO

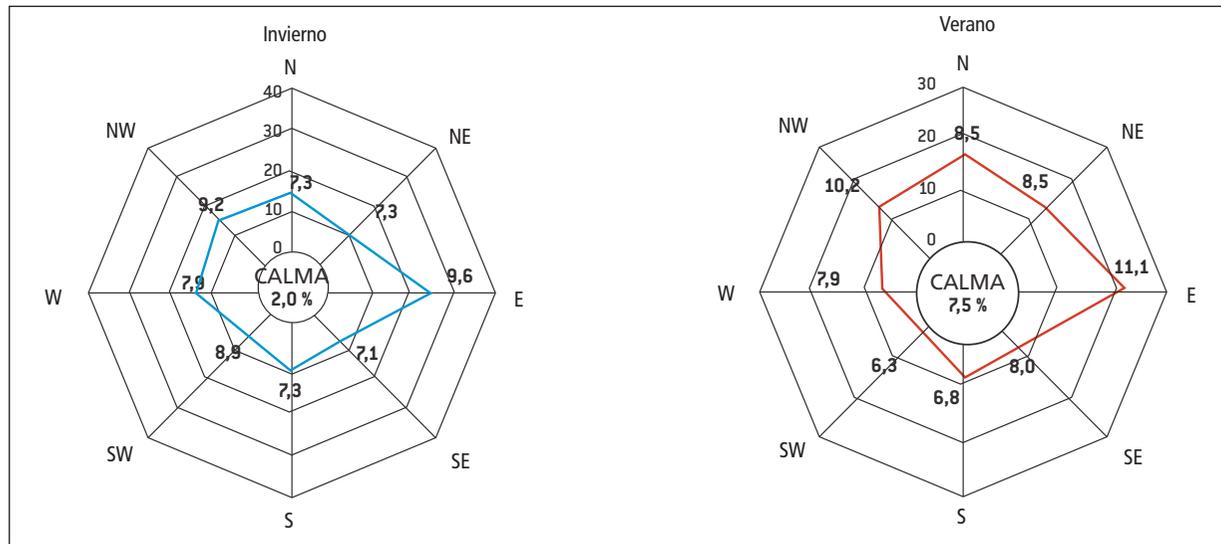


Figura 4.27. Dirección y velocidad del viento en Santa Cruz de Tenerife durante el invierno y el verano. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

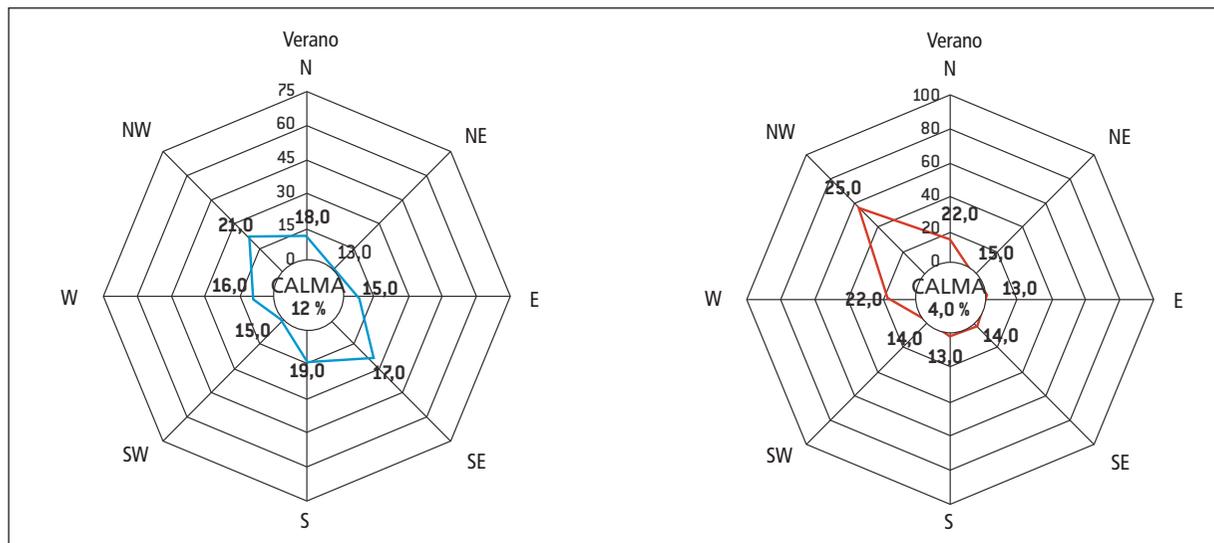
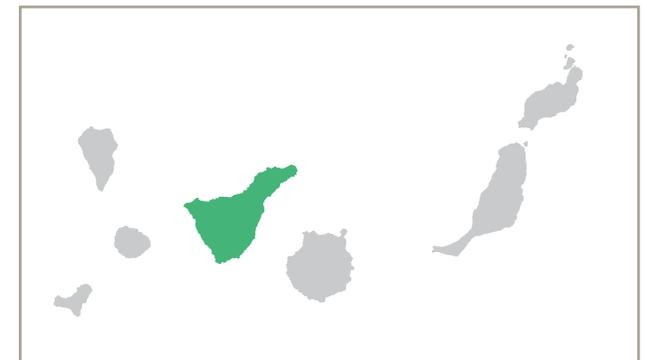


Figura 4.28. Dirección y velocidad del viento en La Laguna (Aeropuerto) durante el invierno y el verano. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.



RADIACIÓN

Los valores más altos de irradiación corresponden a las estaciones localizadas a barlovento, como Granadilla (figura 4.29) y Santiago del Teide (figura 4.30).

Por el contrario, los más bajos corresponden a estaciones situadas a barlovento como consecuencia de que en éstos el alisio y la nubosidad aumentan en verano menos que en otras estaciones, como sucede en La Laguna (figura 4.31) y en Puerto de la Cruz (figura 4.32) que, además, se ven afectadas por la disminución del soleamiento debido a las obstrucciones que produce la topografía. Sin embargo, los valores no son menos bajos que en Valverde (El Hierro) debido a que esta estación se encuentra particularmente inmersa en el mar de nubes y claramente orientada a barlovento.

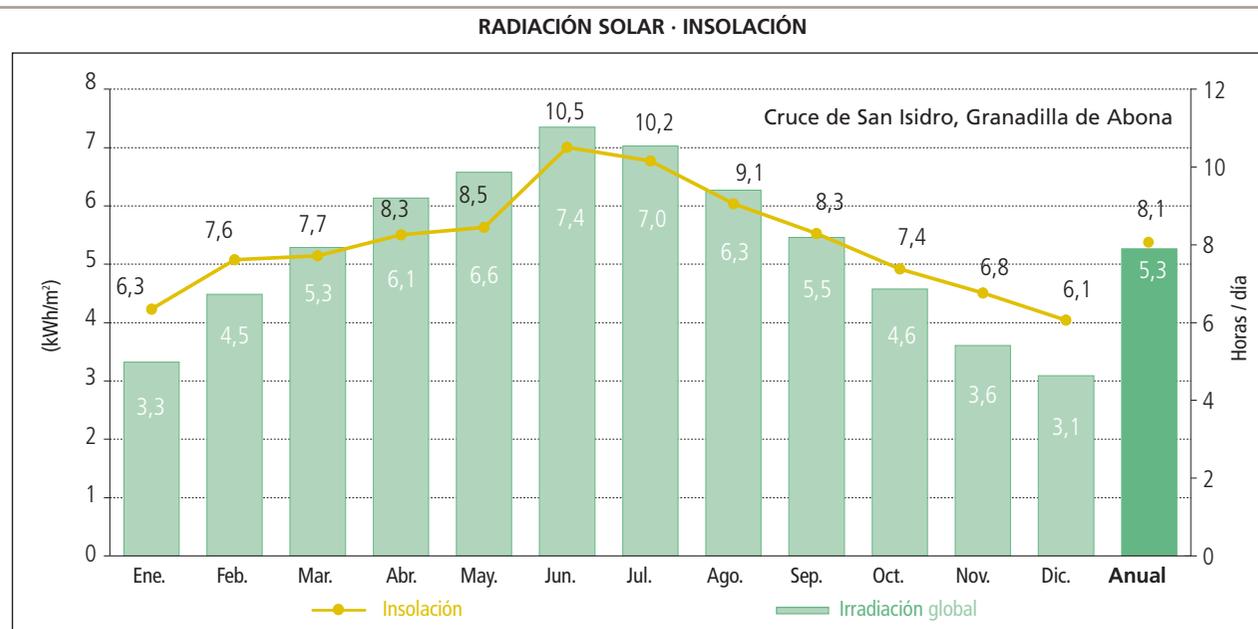
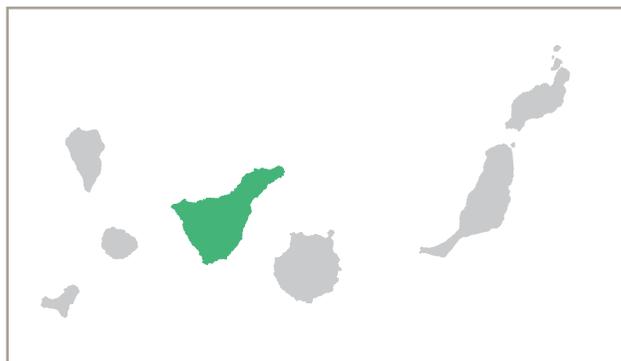


Figura 4.29. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en Granadilla. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

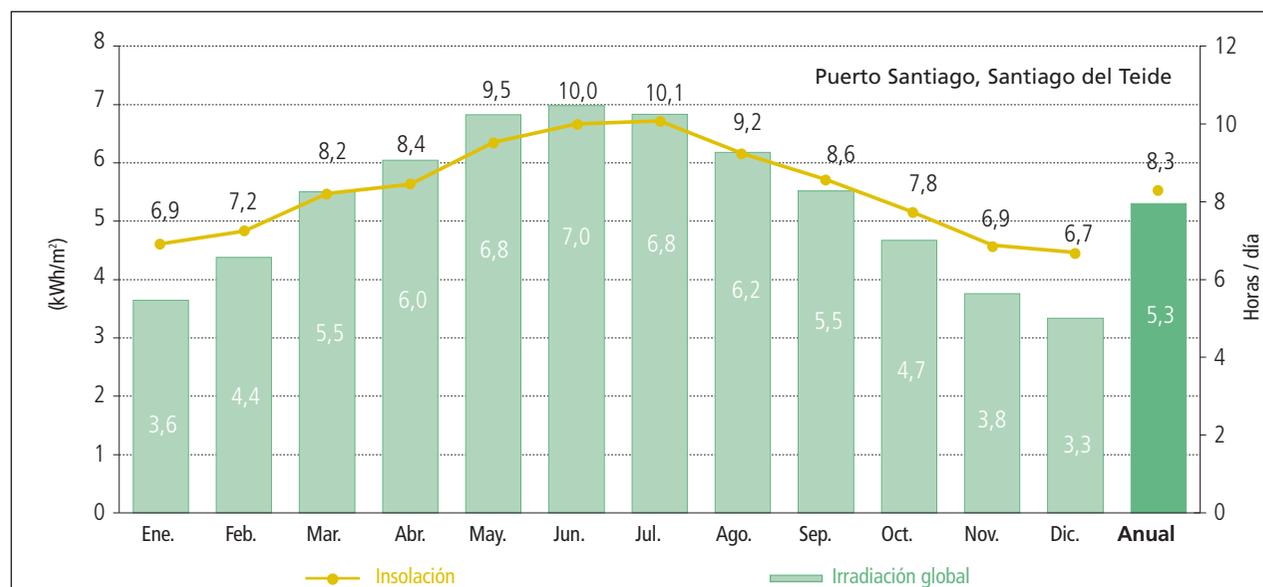


Figura 4.30. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en Puerto Santiago. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

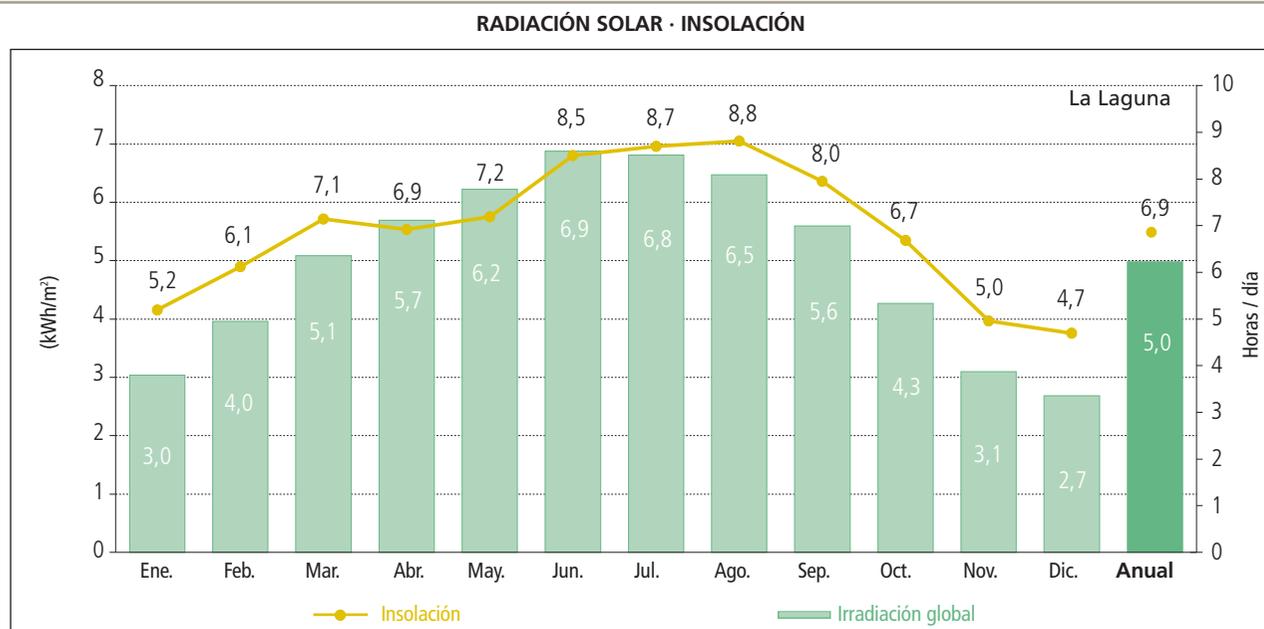


Figura 4.31. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en La Laguna. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

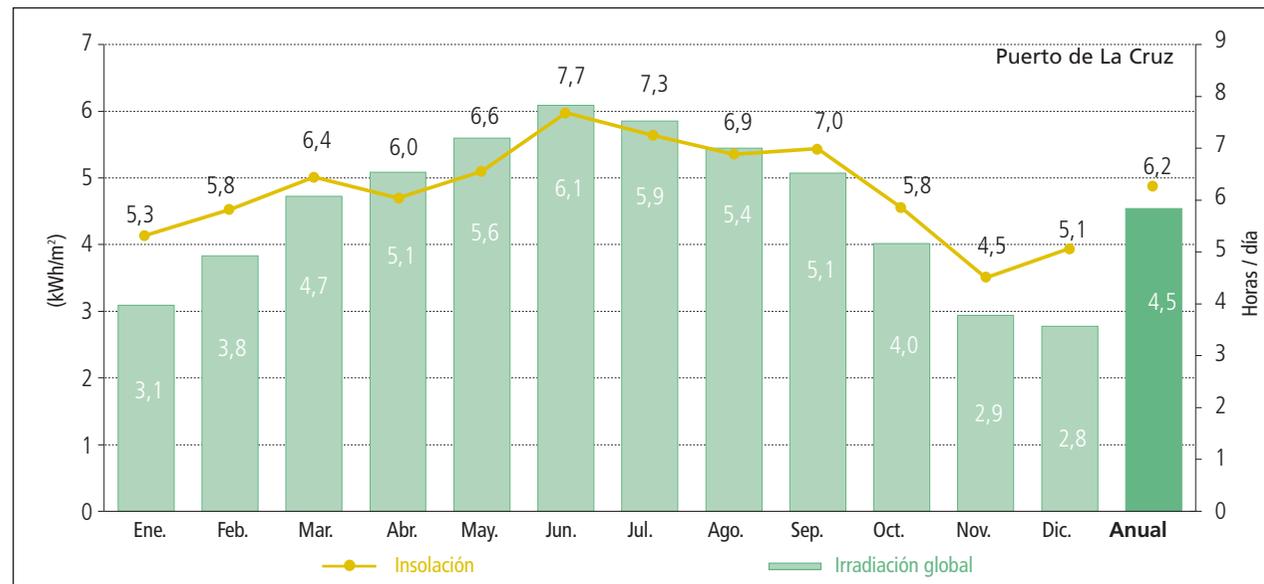
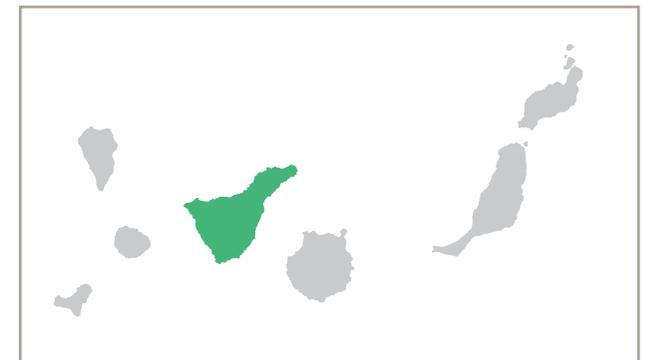


Figura 4.32. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en Puerto de La Cruz. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.



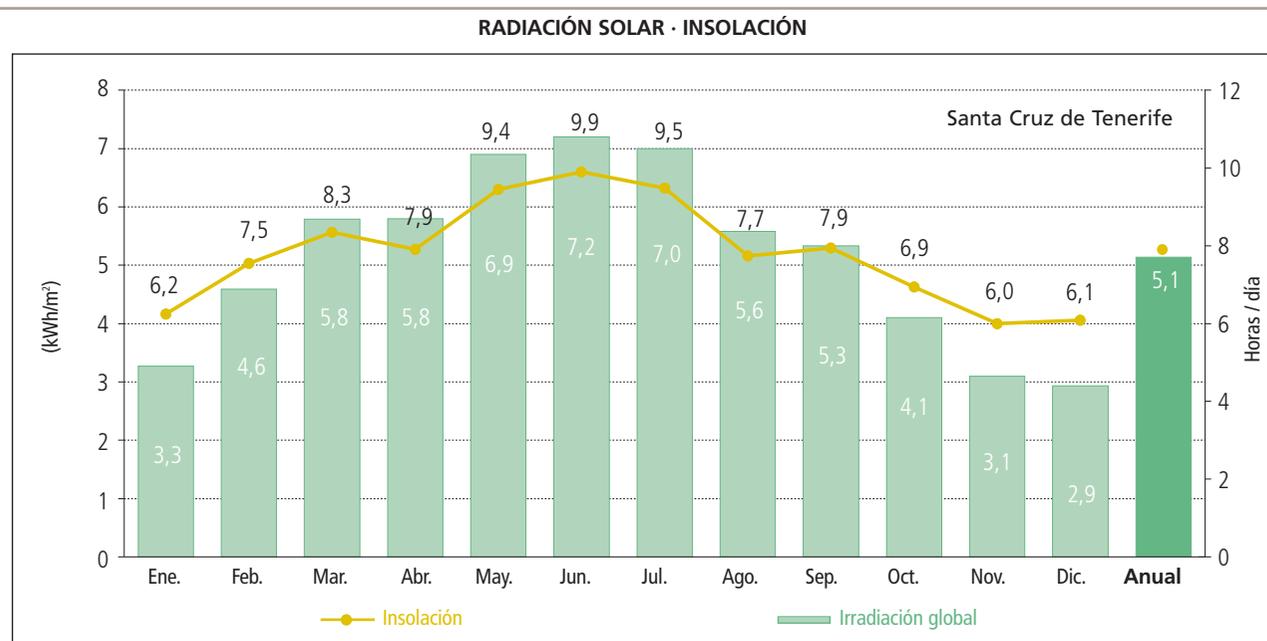


Figura 4.33. Media mensual de la irradiación e insolación diaria media en Santa Cruz de Tenerife. Periodo 1998-2005. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias.

