



SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE AGROMETEOROLOGÍA

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO DEL PERÚ

DICIEMBRE

VOL 25

N° 12

**LIMA – PERÚ
2008**

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

DIRECCION GENERAL DE AGROMETEOROLOGÍA

**PRESIDENTE EJECUTIVO DEL SENAMHI
MAG. FAP ® WILAR GAMARRA MOLINA**

**DIRECTOR GENERAL DE AGROMETEOROLOGIA
Ing. CONSTANTINO ALARCÓN VELAZCO**

AUTOR :

**Ing. Darío Fierro Zapata
Geog. Nelly Pérez Díaz**

COLABORADORES:

Met. FAP Nilo R. Sanchez Díaz

DIRECCIÓN POSTAL:

**SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E
HIDROLOGIA (SENAMHI)**

**DIRECCIÓN GENERAL DE AGROMETEOROLOGÍA
APARTADO POSTAL 1308
DEPÓSITO LEGAL N.º 2000-1128
RAZÓN SOCIAL: SERVICIO NACIONAL DE
METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA
Jr. Cahuíde N° 785, Jesús María – Lima 11
TELÉFONO DIRECTO 614- 1413
CENTRAL TELEFÓNICA 614-1414 anexo 452
TELEFAX 471-7287**

PÁGINA WEB:

<http://www.senamhi.gob.pe>

CORREO ELECTRÓNICO:

dga@senamhi.gob.pe

**CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS EN EL PERÚ
- DICIEMBRE 2008 -****SÍNTESIS****Costa**

En diciembre, en los valles agrícolas de la costa norte, las temperaturas desde templada a cálidas y la disponibilidad de agua para el riego, favorecieron el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos de maíz, arroz, caña de azúcar, vid, mango, limón y algarrobo.

En los valles agrícolas de la costa central, las temperaturas templadas y la buena disponibilidad de agua para el riego, fueron favorables para el buen estado de los cultivos de maíz amarillo y morado, algodón Tangüis, caña de azúcar, vid y cebolla.

En los valles agrícolas de la costa sur, las temperaturas templadas y el riego adecuado de los cultivos permitieron el desarrollo normal de las fases fenológicas de los cultivos de papa, arroz, alfalfa, vid, palto, durazno, pero y olivo.

Sierra

En los valles de la sierra norte, las condiciones térmicas de frío a templado y las deficiencias de lluvia cubierto por en algunas zonas por la reserva de humedad del suelo, han permitido que los cultivos de papa y maíz se encuentren en diferentes estados desde malo, regular a bueno.

En los valles de la sierra central, las condiciones térmicas de frío a templado y las deficiencias ligeras de lluvias en algunos casos han afectado a los cultivos de papa, maíz y habas; pero, en general muestran buen estado.

En los valles de la sierra sur, las condiciones térmicas de frescas a templadas y las lluvias desde

adecuadas a deficiencias extremas, que en algunas zonas con riego suplementario, permitieron diferentes estados de los cultivos de maíz, papa, haba, kiwicha, alfalfa.

Altiplano

Los días templados y las noches frías y las heladas localizadas (fuera de las zonas de cultivo) y las lluvias generalizadas fueron suficientes para cubrir las necesidades potenciales de agua.


Selva

En los valles de la selva norte, la región de la selva las condiciones térmicas de templadas a cálidas y las lluvias desde adecuadas a ligeramente deficientes no afectaron a los cultivos de maíz, arroz, café y cocotero, los cultivos se encuentran en buen estado.


En los valles de la selva central, las condiciones térmicas cálidas y las lluvias desde adecuadas a ligeramente excesivas, favorecieron el buen estado de los cultivos de cacao, mango, palto, naranjo, aguaje y café.

En la selva sur, las condiciones térmicas templadas y la deficiencia ligera de lluvias, no afectó al café.

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS Y DEL ESTADO DE LOS CULTIVOS

 **Costa Norte:** En los valles de Piura, Chira, Alto Piura y Chancay, las temperaturas máximas medias de 32,1°C en torno a sus normales y las mínimas medias de 18,4°C inferiores a sus normales hasta -1,8°C, así como el requerimiento potencial de agua a razón de 5,1l/m²/día cubierto con la aplicación de riego, fueron favorables para la fructificación del limón Sutil (Chulucanas), para la maduración del arroz NIR43 (San Miguel), para el mango Edward (Chulucanas) y algarrobo (Mallares), por lo que estos cultivos muestran buen estado; pero, las temperaturas mínimas inferiores a sus normales fueron desfavorables para la maduración pastosa del arroz NIR43 (Mallares), maíz híbrido y foliación del algarrobo (La esperanza) que muestran sólo estado regular.

En los valles de Lambayeque las temperaturas máximas medias de 28,9°C normales y las mínimas medias de 16,9°C inferiores a sus normales hasta -1,8°C y la necesidad de agua a razón de 4,6l/m²/día cubierto con la aplicación de riego, fueron favorables para el crecimiento de las plántulas de arroz NIR-1 (Lambayeque), para el reposo de la vid Red Globe (Tinajones) y para la maduración de la caña de azúcar CH-50 (Reque), por lo que estos cultivos muestran buen estado.

 **Costa Central:** En el valle de Huaura (Alcantarilla) la temperatura máxima y mínima media de 26,0 y 16,7°C en torno a sus normales y la necesidad de agua a razón de 4,4l/m²/día cubierto por riego, fueron favorables para el crecimiento del maíz amarillo Inti, caña de azúcar Azul y para la cosecha de la cebolla Israel. En el valle de Cañete la temperatura máxima y mínima media de 27,2 y 17,0°C cercanos a sus normales y la necesidad de agua a razón de 4,5l/m²/día cubierto

con la aplicación de riego, fueron desfavorables la fructificación y maduración de la vid Borgoña y Quebranta por lo que muestran estado regular, pero, favorables para la floración de la vid Uvina y cosecha de maíz morado y muestran buen estado. En el valle de Ica la temperatura máxima y mínima media de 30,2 y 15,6°C cercanos a sus normales y la necesidad de agua a razón de 5,6l/m²/día cubierto con la aplicación de riego, fueron favorables la floración del algodón Tangüis 805-81 y para la maduración de la vid Quebranta (San Camilo), fructificación de la vid Torontel, maduración de la vid Quebranta y algodón Tangüis I-805 (Tacama), así, como para la floración del algodón Tangüis LMG-1 (Bernales, Pisco), por lo que estos cultivos muestran buen estado.

 **Costa Sur:** En los valles de Arequipa, la temperatura máxima y mínima media de 20,2 y 9,6°C en torno a sus normales y la necesidad de agua a razón de 3,8l/m²/día cubiertos por riego eficiente, favorecieron la emergencia de la papa Unica (La Joya), la brotación de la alfalfa Moapa (Majes) y el panojamiento y elongación del tallo del arroz NR-1 (Camaná y Aplao); los cultivos muestran buen estado. En los v de Moquegua e Ilo la temperatura máxima y mínima media de 27,2 y 13,7°C inferiores a sus normales hasta en -0,7° y -2,6°C, respectivamente y las necesidades potenciales de agua cubiertos con riego, fueron muy favorables para los frutales de Palto Fuerte en fructificación, vid Italia en maduración, vid Cardinal y Thompson en agoste y para el olivo sevillano en floración, estos cultivos muestran estados de bueno a muy bueno. En el valle Caplina (Calana) la temperatura máxima de 24,9°C en torno a su normal y la mínima media de 13,0°C ligeramente inferior a su normal y la necesidad de agua a razón de 4,6l/m²/día cubierto con riego, fueron favorables para la fructificación de la vid

Barbera, pero Packam's y durazno Ullicate., los cultivos muestran buen estado.

Sierra Norte: En Cajamarca (Llapa, Namora, Celendín, Jesús, San Marcos y Cajamarca), la temperatura máxima media entre 16,8 y 26,0°C y la temperatura mínima media entre 6,5 y 10,3°C en torno a sus normales y las lluvias hasta 11 días y 88,8l/m² a razón de 1,5l/m²/día no fueron suficientes para cubrir la necesidad potencial de agua a razón de 4,7l/m²/día; por lo que las variedades de maíz Paccho, Imperial, y Criollo en las fases de aparición de hojas y panoja se encuentran en estado regular a bueno y la papa Canchan en la fase de floración en estado malo.

En La Libertad (Salpo y Huamachuco), la temperatura máxima y mínima media de 16,9 y 5,6°C inferiores a sus normales hasta -0,9 y -1,7°C, respectivamente, y las lluvias hasta 13 días y 64,0l/m² a razón de 1,1l/m²/día no fueron suficientes para cubrir la necesidad potencial de agua a razón de 3,9l/m²/día; por lo que las variedades de papa Amarilis y Huaralina en sus fases de emergencia y botón floral, muestran estados de regular a bueno.

Sierra Central: Cajatambo (Lima) y Chiquian (Ancash), la temperatura media y mínima media de 18,5 y 4,7°C en torno a sus normales, las lluvias hasta 16 días y 57,2 l/m² a razón de 1,4 l/m²/día no cubrió la necesidad potencial de agua a 2,5l/m²/día, pero con riego suplementario favorecieron la emergencia de las habas y aparición de hojas del maíz, por lo que estos cultivos muestran buen estado.

En Huánuco (Jacas Chico y Canchan), la temperatura máxima media entre 12,5 y 27,7°C y la temperatura mínima media entre 4,7 y 15,8°C superiores a sus normales hasta 1,2°C, y las lluvias hasta 15 días y 137,2l/m² a razón de 2,3l/m²/día fueron suficientes para cubrir la necesidad potencial de agua a razón de 2,7l/m²/día; por lo que el naranjo Valenciano en descanso vegetativo,

mango Camboyano en fructificación, palto Fuerte en maduración, limón Tayti en apertura de botón floral, las habas Mejorada en floración, la papa Canchan en maduración, el maíz Morado en espiga y la alfalfa California en floración se encuentran en estado bueno.

En Junín (Huayao, Jauja) y Huancavelica (Pampas y Lircay), la temperatura máxima y mínima promedio de 19,1 y 5,7°C variables y ligeramente superiores a sus normales hasta 1,8°C, y las lluvias hasta 20 días y 96,6l/m² a razón de 2,4l/m²/día fueron deficientes para cubrir la necesidad potencial de agua a razón de 4,5l/m²; sin embargo con la reserva de agua del suelo los cultivos de papa Yungay y Perricholi en las fases de siembra, botón floral y floración se encuentran en buen estado con excepción de la zona de Huancavelica que muestran estado malo. En Ayacucho (Huancapi y Huanta), la temperatura máxima y mínima promedio de 26,0 y 11,1°C, superiores a sus normales hasta 3,5 y 1,3°C y las lluvias hasta 14 días y 156,8 l/m² a razón de 3,1l/m²/día cubrió la demanda de agua a razón de 5,4l/m²/día, por lo que los cultivos de maíz San Jerónimo en aparición de hojas y palto Fuerte en maduración (Huanta), muestran buen estado.

Sierra Sur: En Cusco (Granja Kayra, Urubamba, y Anta) y en Apurímac (Andahuaylas), la temperatura máxima media de 20,4°C inferior a su normal hasta -1,1°C, la temperatura mínima media de 8,0°C superior a su normal hasta 1,3°C, y las lluvias hasta 23 días y hasta 138,9l/m² a razón de 3,8l/m²/día, cubrió la demanda de agua a razón de 4,5l/m²/día, por lo que los cultivos de maíz Urubamba y Amarillo en fase de aparición de hojas y panojamiento, muestran buen estado.

En Arequipa (La Pampilla, Cabanaconde, Chuquibamba, Choco, Andagua, Chiguata, Cotahuasi, Huasacache y Pampacolca), la temperatura máxima y mínima promedio de 20,1 y 6,6°C, inferiores a

sus normales hasta $-2,0$ y $-1,6^{\circ}\text{C}$, respectivamente, y las lluvias hasta 12 días y $40,2\text{l/m}^2$ razón de $0,4\text{l/m}^2/\text{día}$ fue insuficiente para cubrir la necesidad de agua a razón de $3,9\text{l/m}^2/\text{día}$, pero con riego suplementario, favorecieron la normal aparición de hojas y espigamiento de maíz, la fructificación de las habas, la floración y aparición de brotes laterales de la papa Ojo Azul y Canchan, la brotación de la alfalfa Americana, Yaragua y Moapa, aparición de hojas de la kiwicha, así como la maduración del palto y fructificación del durazno, estos cultivos muestran estados desde regular a muy bueno.

■ Altiplano: Temperatura máxima y mínima media de $16,0$ y $3,6^{\circ}\text{C}$ en torno a sus normales, con 14 heladas localizadas hasta de -11°C (Mazo Cruz) fuera de la zona de cultivos, lluvias generalizadas hasta 18 días y hasta $251,8\text{l/m}^2$ a razón de $5,3\text{l/m}^2/\text{día}$, suficiente para cubrir la necesidad de agua potencial a razón $4,3\text{l/m}^2/\text{día}$.

■ Selva Norte: Bagua (Amazonas) Jaén, Chirinos (Cajamarca), Tamishiyacu (Loreto), la Unión, Bellavista, Tabalosos, Naranjillo, Moyobamba y Naranjillo San Martín), la temperatura máxima y mínima media de $31,3$ y $20,1^{\circ}\text{C}$ ligeramente superiores a sus normales y las lluvias hasta 12 días y $142,3\text{l/m}^2$ a razón de $2,7\text{l/m}^2/\text{día}$ fue suficiente para cubrir las necesidades de agua a razón de $4,9\text{l/m}^2/\text{día}$, condiciones térmicas e hídricas que han favorecido el normal crecimiento de las plántulas, elongación del tallo, macollaje y maduración de las variedades de arroz NIR-1, Marginal, Selva y Capirona; el panojamiento del maíz Amarillo, la fructificación del café Típica y Paches, así como la maduración del cocotero Enano Amarillo; los cultivos muestran buen estado.

■ Selva Central: Tulumayo y Puerto Inca (Huánuco), San Alejandro y Aguaytía (Ucayali), Oxapampa (Pasco), Pichanaki y Satipo (Junín), la

temperatura máxima media de $29,3^{\circ}\text{C}$ inferior a su normal hasta $-0,9^{\circ}\text{C}$, la temperatura mínima media de $21,2^{\circ}\text{C}$ superior a su normal hasta $1,9^{\circ}\text{C}$, las lluvias hasta 23 días y $355,3\text{l/m}^2$ a razón de $8,2\text{l/m}^2/\text{día}$ superior a las necesidades de agua a razón de $3,7\text{l/m}^2/\text{día}$; no afectaron la floración del palto Fuerte, naranjo Huando y Tangelo, la fructificación del mango Limeño y café Caturra, así como al botonamiento floral del cacao; por lo que los cultivos muestran buen estado.

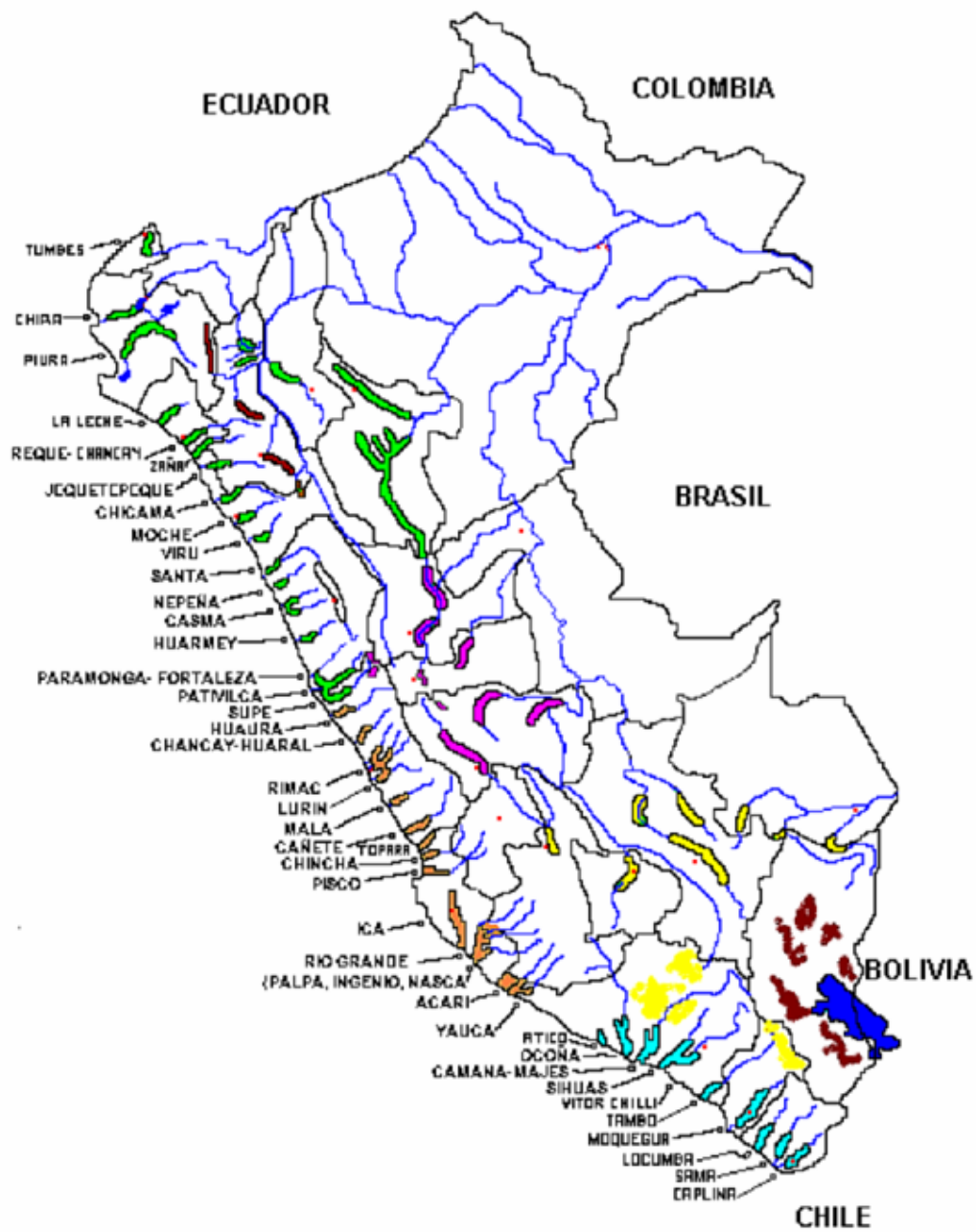
■ Selva Sur: Valle Quillabamba (Cusco), la temperatura máxima y mínima media de $30,6$ y $19,0^{\circ}\text{C}$, y la lluvia hasta 21 días y $107,2\text{l/m}^2$ a razón de $3,5\text{l/m}^2/\text{día}$ fue suficiente para cubrir las necesidades de agua de $5,1\text{l/m}^2/\text{día}$, por lo que favoreció el botonamiento floral del café Caturra, por lo que se encuentra en buen estado.

PRONOSTICO: CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS Enero 2009












En base al pronóstico climático de consenso (modelos+conceptos) correspondiente al trimestre enero-marzo 2009, las normales de temperaturas máximas y mínimas medias y precipitación total, se realiza el pronóstico de las condiciones agrometeorológicas.

En el mes de enero 2009, en las regiones de la costa, sierra, altiplano y selva, se esperan (Cuadro N° 04):

CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS Y ESTADO DE LOS CULTIVOS EN LOS VALLES DEL PERÚ- DICIEMBRE 2008



Cuadro Nº 04.- Pronóstico Condiciones Agrometeorológicas Enero 2009

	Temperaturas en el día en torno a 29,7°C y en la noche 21,4°C ligeramente inferiores y superiores a sus normales, respectivamente, lluvias superiores a sus normales en 100%.		
	Temperaturas en el día en torno a 29,4°C y en la noche 18,8°C ligeramente inferiores y superiores a sus normales; respectivamente, lloviznas ligeras localizadas aisladas superiores a sus normales en 100%.		
	Temperaturas en el día en torno a 27,7°C y en la noche 16,6°C en torno a sus normales; lloviznas localizadas inferiores a sus normales en 85%.		
	Temperaturas en el día entre 17,4 y 19,1°C inferiores a sus normales y en la noche entre 10, a 11,4°C superiores a sus normales, lluvias superiores a sus normales (100%).		
	Temperaturas en el día entre 13,5 y 17,8°C ligeramente inferiores a sus normales y en la noche entre 4,9 y 7,7°C en torno a sus normales, lluvias moderadamente superiores a sus normales (30%).		
	Temperaturas en el día en torno a 18,7°C normal y en la noche en torno a 6,9°C normal, deficiencia moderada de lluvias (-25%). Heladas meteorológicas en la punas.		Temperaturas en el día en torno a 24,3°C inferior a su normal y en la noche en torno a 17,0°C normal, lluvias excesivas (100%).
	Temperaturas en el día en torno a 18,8°C normal y en la noche en torno a 6,5°C normal, lluvias superiores a sus normales (100%).		Temperaturas en el día en torno a 27,8°C inferiores a sus normales y en la noche en torno a 19,0°C normal, lluvias con exceso moderada (50%).
	Temperaturas en el día en torno a 16,3°C superior a su normal y en la noche 4,5°C normal (heladas aisladas en las partes altas), deficiencia moderada de lluvias (-50%).		

Cuadro Nº 01.- Información Agrometeorológica, Costa-Diciembre 2008

DPTO ESTACION	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACION			INDICES		DATOS (Nº)
	ABSOLUTA		MEDIA		MEDIA	ANOMALIA		TOTAL	DIAS	ANOMALIA	ETP	
	MAX	MIN	MAX	MIN		MAX	MIN	(mm)	(Nº)	(%)	(mm)	
TUMBES												
LA CRUZ	28.9	19.3	27.0	21.05	24.0	-0.7	-1.1	0.0	0	-100	96.5	0.0 31
EL SALTO	33.0	20.2	30.8	22.1	26.5	1.5	1.7	0.0	0	-100		31
PIURA												
LA ESPERANZA	30.4	16.7	28.6	19.1	23.8	-0.1	-0.9	0.0	0	-100	120.8	0.0 31
MALLARES	34.8	15.8	33.2	18.4	25.8	1.1	-1.4	1.0	1	-89	166.4	0.0 31
SAN MIGUEL	33.0	16.0	31.4	17.9	24.7	-0.1	-1.4	0.0	0	-100	160.2	0.0 31
MIRAFLORES	33.2	16.8	31.6	19.2	25.4	-0.3	-0.6	0.0	0	-100	150.1	0.0 31
CHULUCANAS	36.5	15.6	34.2	17.4	25.8	1.1	-1.8	0.0	0	-100	184.5	0.0 31
MORROPON	36.0	17.0	33.7	18.4	26.0	1.0	-1.2	0.0	0	-100	175.2	0.0 31
LAMBAYEQUE												
REQUE	26.1	15.2	24.4	16.7	20.6	-0.9	-0.7	0.0	0	-100	102.7	0.0 31
LAMBAYEQUE	28.0	15.0	25.4	16.8	21.1	-1.2	-1.8	0.0	0	-100	110.1	0.0 31
TINAJONES	32.2	15.6	30.5	17.4	24.0	0.3	-1.5	0.0	0	-100	152.4	0.0 31
CAYALTI	35.2	14.2	33.8	16.6	25.2	2.8	-0.8	0.0	0	-100	184.5	0.0 31
JAYANCA	32.4	15.4	30.6	17.0	23.8	-0.5	-1.3	0.0	0	-100	156.0	0.0 31
LA LIBERTAD												
TALLA	29.4	16.4	27.7	17.6	22.6	-1.0	-0.1	0.0	0	-100	130.7	0.0 31
ANCASH												
BUENA VISTA	32.5	16.5	29.8	17.8	23.8	0.0	-0.2	0.0	0	-100	149.2	0.0 28
HUARMEY	26.2	15.0	25.0	16.0	20.5	-0.5	-2.2	0.2	1	-90	116.8	0.0 28
LIMA												
LA CAPILLA	31.0	15.9	28.5	17.1	22.8	0.4	0.9	0.0	0	-100	144.4	0.0 28
ALCANTARILLA	28.0	14.2	26.0	16.7	21.4	0.2	-0.2	0.4	1	0	124.5	0.0 28
ANDAHUASI												
DONOSO												
CANETE	27.6	16.0	26.0	17.4	21.7	0.2	-0.3	0.0	0	-100	116.3	0.0 31
PACARAN	30.2	15.0	28.4	16.6	22.5	0.9	0.4	1.5	2	-74	147.3	0.0 28
ICA												
FONAGRO CHNCHA	27.0	15.9	25.1	17.9	21.5	-0.2	0.6	0.0	0	-100		14
HDA BERNALES	30.4	14.8	26.5	16.4	21.4	-0.8	-0.1	0.0	0	-100	129.5	0.0 28
SAN CAMILO	34.6	14.2	31.4	15.8	23.6	1.2	0.1	0.0	0	-100	180.4	0.0 31
OCUCAJE	36.6	12.5	32.5	15.1	23.8	1.3	0.3	0.0	0		194.1	0.0 31
PALPA	35.4	13.9	33.2	15.8	24.5	0.5	-1.1	0.0	0	-100	196.3	0.0 28
COPARA	33.1	13.8	31.5	15.9	23.7	-0.1	0.3	0.0	0	-100	182.7	0.0 31
TACAMA	33.6	13.0	30.2	15.3	22.8	0.1	-0.5	0.3	2	67	172.3	0.0 31
AREQUIPA												
CAMANA	25.8	17.2	24.3	18.7	21.5	-0.4	-0.1	0.0	0	-100	94.8	0.0 31
PUNTA ATICO	25.8	15.7	23.8	17.3	20.5	-0.3	-0.1	0.0	0	-100	101.2	0.0 31
APLAO	30.3	13.4	28.7	15.3	22.0	-0.4	1.1	0.0	0	-100	161.1	0.0 31
P.MAJES	27.2	9.8	24.8	12.5	18.6	-0.7	-0.2	0.0	0	-100	141.9	0.0 31
LA JOYA	29.8	7.8	27.4	10.7	19.1	0.3	-0.6	0.0	0	-100	167.7	0.0 31
P.BLANCA	30.8	15.2	28.9	18.2	23.5	2.5	0.2	0.0	0	-100	145.3	0.0 31
HACIENDITA	31.0	14.0	29.4	16.2	22.8	2.8	0.5	0.0	0	-100	161.7	0.0 31
TACNA, MOQUEGUA												
ILO	30.0	12.4	28.1	15.6	21.8	0.3	-2.6	0.0	0	-100	150.0	0.0 31
MOQUEGUA	28.2	8.4	26.3	11.9	19.1	-0.7	-0.6	0.0	0	-100	159.7	0.0 31
LOCUMBA	28.5	1.3	27.6	11.0	19.3	-1.2	-4.1	0.1	1	-61	170.9	0.0 31
LA YARADA	28.0	12.8	26.5	15.1	20.8	1.3	-2.6	0.0	0	-100	139.1	0.0 31
CALANA	26.4	10.2	24.9	12.53	18.7	-0.1	-0.8	0.4	1	-70	141.3	0.0 31

Cuadro N° 02.- Información Agrometeorológica, Sierra-Diciembre 2008

DPTO ESTACION	TEMPERATURA (°C)								PRECIPITACION			INDICES		DATOS (Nº)
	ABSOLUTA		HELADA	MEDIA		ANOMALIA		TOTAL	DIAS	ANOMALIA	ETP	lh		
	MAX	MIN	(Días)	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	(mm)	(Nº)	(%)	(mm)		
PIURA														
S.DOMINGO	23.4	13	0	21.1	14.88	18.0	-0.581	-0.183	24.9	14	-71.5	90.3	0.3	31
AYABACA	19.4	7.0	0	17.1	9.2	13.1	-0.3	-0.2	22.1	7	-77.5	93.9	0.2	31
HUANCABAMBA	29.2	6.6	0	26.1	12.2	19.1	1.0	-0.3	6.5	3	-86.8	147.5	0.0	31
SALALA	22.0	3.0	0	18.9	5.5	12.2	2.4	-2.3	35.5	14	-63.0	123.5	0.3	31
HUARMACA	22.2	6.6	0	18.2	10.6	14.4	-0.1	-0.7	26.3	17	-70.0	92.2	0.3	31
LAMBAYEQUE														
NIEPOS	21.3	5.4	0	17.4	8.5	13.0	-0.2	1.9	2.6	3	-96.5	98.0	0.0	31
CAJAMARCA														
CHOTA	22.8	5.2	0	21.1	9.1	15.1	1.0	2.1	80.0	11	-33.1	126.8	0.6	31
SANTA CRUZ	25.0	4.6	0	23.2	10.0	16.6	-0.1	-1.6	3.5	4	-92.0	135.8	0.0	31
CHANCAY BANOS	30.5	6.8	0	28.4	12.4	20.4	0.9	-0.9	10.4	4	-81.5	165.6	0.1	31
CUTERVO	21.4	4.8	0	18.6	8.7	13.7	0.2	-0.7	88.3	9	-5.9	110.1	0.8	31
BAMBAMARCA	24.0	2.6	0	21.6	9.8	15.7	1.8	0.0	21.1	8	-72.7	133.8	0.2	31
ASUNCION														
COSPAN	21.5	7.4	0	20.5	9.9	15.2	0.4	-1.3	43.7	9	-47.8	116.9	0.4	28
SAN JUAN	24.4	8.2	0	22.1	11.3	16.7	1.0	-0.4	16.1	7	-82.4	124.1	0.1	28
CONTUMAZA	21.2	5.0	0	18.8	8.3	13.6	-1.2	-1.3	2.6	3	-94.5	109.7	0.0	28
MAGDALENA	32.6	14.8	0	29.8	16.4	23.1	-0.1	-0.5	0.0	0	-100.0	155.6	0.0	28
SAN MIGUEL	19.6	4.5	0	17.8	8.5	13.2	-0.8	-2.3	16.5	6	-85.0	107.4	0.2	28
LLAPA	18.7	2.7	0	16.8	6.5	11.7	-1.7	-0.1	23.2	9	-73.2	107.2	0.2	28
SAN PABLO	22.2	9.6	0	20.6	11.6	16.1	0.7	2.7	23.9	3	-85.8	113.5	0.2	28
GRANJA PORCON	18.6	-3.4	6	16.7	2.7	9.7	-0.1	-0.3	58.0	9	-57.7	120.4	0.5	28
CELENDIN	22.1	4.9	0	20.0	9.8	14.9	0.7	-0.3	38.0	10	-63.8	120.5	0.3	28
WEBERBAUER	23.8	1.2	0	21.6	7.2	14.4	-0.2	-1.2	29.5	6	-58.2	139.6	0.2	28
AYLAMBO	22.0	5.0	0	20.1	8.8	14.4	-1.4	-1.3	0.0	0	-100.0	122.0	0.0	28
NAMORA	23.7	2.9	0	21.5	8.1	14.8	-0.1	1.2	36.8	9	-52.4	138.7	0.3	28
JESUS	23.8	3.2	0	22.1	8.5	15.3	0.0	-1.9	28.5	7	-70.7	135.6	0.2	28
LA VICTORIA	21.1	-2.0	4	19.4	4.6	12.0	-3.2	-3.6	20.1	6	-74.1	134.7	0.2	28
SAN MARCOS	28.8	6.2	0	26.0	10.3	18.1	0.1	-1.1	72.8	7	-14.6	158.5	0.5	28
CAJABAMBA	25.3	7.1	0	23.4	10.2	16.8	0.9	-0.3	26.6	7	-76.8	144.3	0.2	28
LA LIBERTAD														
SALPO	17.0	4.0	0	15.5	5.2	10.4	-0.9	-1.7	2.0	2	-96.3	104.5	0.0	28
HUAMACHUCO	21.5	1.7	0	18.4	6.0	12.2	0.5	-0.2	64.0	13	-42.3	127.8	0.5	31
ANCASH														
RECUAY	28.8	2.8	0	20.8	6.5	13.6	1.4	1.9	37.6	9	-64.1	139.1	0.4	21
CHIQUEIAN	25.0	2.0	0	21.7	4.1	12.9	1.1	-0.4	43.5	16	-63.9	151.3	0.3	28
LIMA														
CANTA	21.2	5.0	0	16.9	6.7	11.8	-0.9	-2.3	55.7	9	33.6	109.8	0.6	28
CAJATAMBO	18.4	3.6	0	15.4	5.3	10.3	-1.0	0.4	57.2	10	-28.8	105.7	0.8	21
HUANUCO														
CARPISH	22.0	9.8	0	18.8	10.4	14.6	1.8	-0.9	227.7	23	-15.4	104.3	2.4	28
CHAGLLA	18.4	6.6	0	17.5	7.7	12.6	0.0	1.1	142.4	10	89.8	107.2	1.3	31
CANCHAN	31.4	11.4	0	27.7	14.4	21.0	1.2	-0.3	70.2	10	-4.3	153.9	0.5	30
SAN RAFAEL	26.3	7.0	0	22.6	11.1	16.9	0.8	0.4	99.3	21	-33.1	134.5	0.7	31
JACAS CHICO	15.5	2.6	0	12.5	4.7	8.6	-0.9	0.1	137.2	15	2.7	90.2	1.5	31
HUANUCO	29.5	13.6	0	26.4	15.8	21.1	0.2	1.3	68.1	16	30.0	137.4	0.5	29
DOS DE MAYO	23.7	4.2	0	19.6	6.8	13.2	1.6	0.2	117.8	20	-23.5	138.8	0.9	29
PASCO														
C.PASCO	15.0	-1.4	9	11.3	0.8	6.0	-0.5	-0.5	83.0	12	-48.5	102.9	0.8	31
JUNIN														
LA OROYA	20.3	-0.2	1	16.0	2.7	9.3	-1.3	0.0	88.7	15	15.4	131.0	0.7	31
LAIVE	18.3	-4.5	10	15.6	1.5	8.5	1.0	-0.2	81.0	15	-35.6	129.6	0.6	31
SAN JUAN DE JARPA	19.8	-0.4	2	16.4	4.3	10.4	-0.4	-0.3	88.6	18	-50.3	127.3	0.7	31
JAUJA	24.0	3.2	0	19.5	6.5	13.0	-0.1	0.6	72.8	18	-26.5	134.3	0.5	31
HUAYAO	24.5	2.0	0	20.5	6.4	13.4	1.3	0.1	67.9	17	-28.6	147.8	0.5	31
TARMA	23.9	4.9	0	21.1	6.8	14.0	1.2	-0.6	64.9	16	68.6	139.3	0.5	31
HUASAHUASI	21.2	6.7	0	18.3	10.0	14.2	0.0	0.7	61.8	15	1.2	109.0	0.6	31
HUANCVELICA														
LIRCAY	23.7	1.2	0	20.2	6.6	13.4	-0.2	1.4	85.2	20	-12.0	145.5	0.6	31
PAMPAS	21.0	0.1	0	17.7	5.7	11.7	-1.2	1.8	57.2	20	-18.0	129.5	0.4	31
ACOBAMBA	24.3	5.0	0	19.7	6.9	13.3	1.3	2.5	77.8	13	-5.6	141.0	0.6	31
HUANCVELICA	21.8	-2.3	4	17.8	3.3	10.6	0.8	-0.4	96.6	16	-24.6	139.4	0.7	31

Cuadro N° 02.- Información Agrometeorológica, Sierra - Diciembre 2008

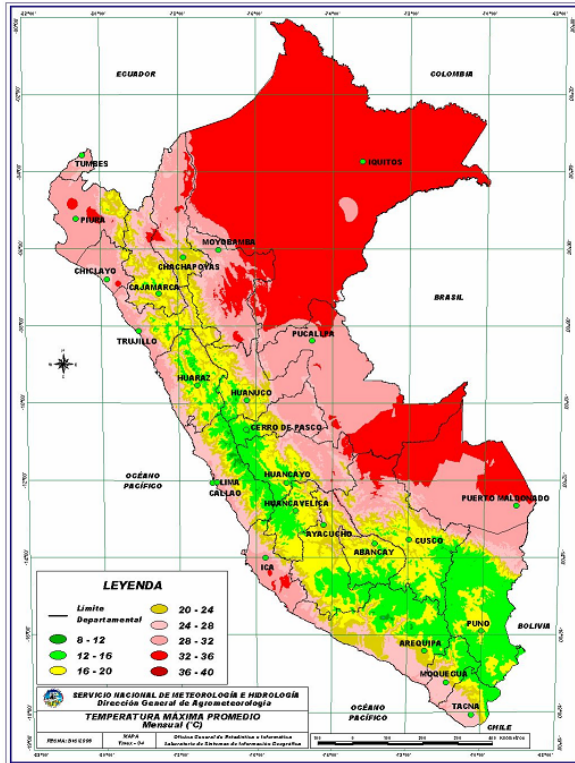
DPTO ESTACION	TEMPERATURA (°C)								PRECIPITACION			INDICES		DATOS (N°)
	ABSOLUTA		HELADA	MEDIA		ANOMALIA		TOTAL	DIAS	ANOMALIA	ETP	Ip		
	MAX	MIN	(Días)	MAX	MIN	MEDIA	MAX	MIN	(mm)	(N°)	(%)	(mm)		
AYACUCHO														
HUANTA	33.0	10.8	0	28.5	13.4	20.9	3.5	1.3	37.6	12	-58	170.3	0.2	31
QUINUA	24.1	0.1	0	19.8	4.7	12.2	0.2	-1.8	75.3	17	-28	146.5	0.5	31
HUANCAPI	28.4	5.0	0	23.6	8.8	16.2	1.1	0.6	156.8	14	93	165.3	0.9	31
HUAYLLAPAMPA	31.4	3.4	0	26.7	11.1	18.9	-0.3	1.9	71.6	18	0	175.3	0.4	31
CUSCO														
URUBAMBA	25.4	7.0	0	21.5	9.1	15.3	-1.1	0.2	121.4	23	47	138.2	0.9	31
G.KAYRA	23.0	3.8	0	20.5	7.3	13.9	-0.1	0.7	138.9	19	28	141.8	1.0	31
ANTA(CUSCO)	23.6	1.9	0	18.6	6.3	12.4	-0.9	1.3	118.7	19	-24	135.8	0.9	31
SICUANI	21.4	0.0	1	19.0	5.6	12.3	-0.5	0.6	148.7	26	56	138.1	1.1	31
APURIMAC														
ABANCAY	27.2	10.0	0	22.9	11.4	17.2	0.6	0.5	126.2	19	8	138.4	0.9	31
ANDAHUAYLAS	24.4	5.6	0	21.1	9.2	15.2	-0.1	1.2	90.1	20	21	137.7	0.7	31
AYACUCHO														
PUQUIO	18.8	2.4	0	16.5	5.2	10.8	-0.8	-0.4	18.4	4	-49	119.2	0.2	31
AREQUIPA														
CHUQUIBAMBA	19.4	-0.8	4	16.7	1.5	9.1	-0.3	-5.6	1.1	1	-84	127.1	0.0	31
CARAVELI	31.8	8.6	0	28.0	11.1	19.6	-0.1	0.3	0.0	0	-100	175.0	0.0	31
ANDAHUA	18.1	1.2	0	15.6	4.0	9.8	-1.5	-0.7	29.2	10	-35	117.9	0.2	31
CABANACONDE	19.2	3.5	0	17.0	5.4	11.2	-1.2	-0.8	40.2	12	-3	118.4	0.3	31
HUANCA	20.8	4.1	0	17.6	5.9	11.8	-1.0	-1.2	1.6	1	-85	118.9	0.0	31
CHIVAY	23.0	0.9	0	19.2	3.5	11.4	-0.4	0.5	60.8	15	23	147.9	0.4	31
SIBAYO	21.3	-3.3	6	18.5	2.5	10.5	-1.1	0.9	80.9	16	7	146.9	0.6	31
IMATA	17.0	-9.0	26	12.9	-2.4	5.3	-0.5	1.2	78.5	14	16	127.8	0.6	31
P.COLCA	20.1	2.5	0	17.8	5.6	11.7	-2.0	-0.8	3.5	3	-79	125.7	0.0	31
MACHAGUAY	20.7	3.2	0	18.1	6.4	12.2	0.6	-0.1	7.2	6	-72	126.1	0.1	31
CHOCO	30.2	11.2	0	27.6	11.9	19.7	1.3	-0.4	16.2	7	-37	170.2	0.1	31
YANAQUIHUA	21.0	6.0	0	18.5	8.0	13.2	-3.4	-0.8	1.2	1	-88	119.1	0.0	31
SALAMANCA	20.0	5.6	0	17.9	7.4	12.6	-1.4	0.1	14.1	7	-51	120.6	0.1	31
COTAHUASI	26.0	7.0	0	23.2	8.8	16.0	-0.1	-0.3	16.1	7	-29	150.2	0.1	31
CHIGUATA	20.8	2.2	0	19.7	4.0	11.8	-0.1	-1.6	13.4	6	23	142.8	0.1	31
LA PAMPILLA	24.8	6.4	0	21.8	9.3	15.6	-0.6	0.0	0.3	1	-92	135.1	0.0	31
HUASACACHE	24.9	6.1	0	21.8	9.2	15.5	-1.4	-0.3	2.3	1	91	135.4	0.0	31
HUAMBO	20.8	2.0	0	17.5	5.3	11.4	-0.5	-0.7	7.6	5	-71	123.5	0.1	31
ANGOSTURA	19.2	-3.2	12	15.8	0.6	8.2	0.3	1.3	140.7	18	18	137.3	1.0	31
MOQUEGUA														
UBINAS	23.4	1.8	0	19.8	4.2	12.0	0.5	-1.3	41.0	15	19	144.0	0.3	31
PUQUINA	25.5	5.1	0	21.2	6.9	14.0	0.0	0.0	13.5	5	0	141.8	0.1	31
CARUMAS	22.6	3.4	0	21.0	4.2	12.6	2.1	-2.4	23.4	7	-3	150.2	0.2	31
TACNA														
TARATA	24.4	0.6	0	20.6	4.3	12.5	1.1	-1.7	15.3	7	12	148.5	0.1	31
CANDARAVE	18.6	3.1	0	17.3	5.5	11.4	0.4	1.2	7.7	4	-32			31
PUNO														
CRUCERO ALTO	16.8	-6.2	31	13.0	-2.3	5.3	-1.2	0.5	107.1	20	38	125.4	0.9	31
TARACO	18.4	-5.8	1	15.7	4.6	10.2	-1.3	0.5	90.4	15	1	116.1	0.9	28
HUANCANE	19.8	-0.8	1	15.6	3.9	9.7	0.3	0.1	205.0	14	94	116.2	2.0	28
AZANGARO	19.4	0.6	0	16.7	4.6	10.7	0.2	0.3	146.6	19	51	123.4	1.3	28
AYAVIRI	20.8	-2.4	2	17.1	3.6	10.3	0.1	0.8	171.9	21	69	127.9	1.5	28
CHUQUIBAMBILLA	17.0	-7.0	11	13.6	0.7	7.1	-3.0	-1.2	251.8	18	142	118.5	2.4	28
PROGRESO	18.6	-4.4	2	16.1	3.9	10.0	0.1	0.1	123.2	16	31	121.8	1.1	28
CRUCERO	18.3	-3.7	5	14.1	2.2	8.2	-0.7	0.4	141.1	18	1	114.4	1.4	28
HUARAYA MOHO	19.0	0.4	0	15.0	4.2	9.6	-0.1	-0.5	209.5	18	62	110.4	2.0	29
JULIACA	21.0	-1.2	1	17.4	5.0	11.2	-0.7	1.8	179.7	23	107	129.1	1.5	29
LAMPA	20.0	-3.8	5	16.9	2.5	9.7	-0.1	-0.4	163.8	19	48	130.5	1.4	28
CABANILLAS	20.5	2.0	0	16.9	4.4	10.7	-0.3	0.2	152.2	20	54	126.5	1.3	29
MANAZO	20.4	0.6	0	17.1	3.6	10.4	-0.2	-0.2	143.1	15	38	130.4	1.2	28
PUNO	19.2	1.2	0	16.7	5.3	11.0	0.8	0.3	127.1	21	41	119.7	1.2	28
DESAGUADERO	17.5	0.0	1	16.0	4.9	10.5	0.1	1.2	109.2	16	14	118.2	1.0	28

Cuadro Nº 03.- Información Agrometeorológica, Selva - Diciembre 2008

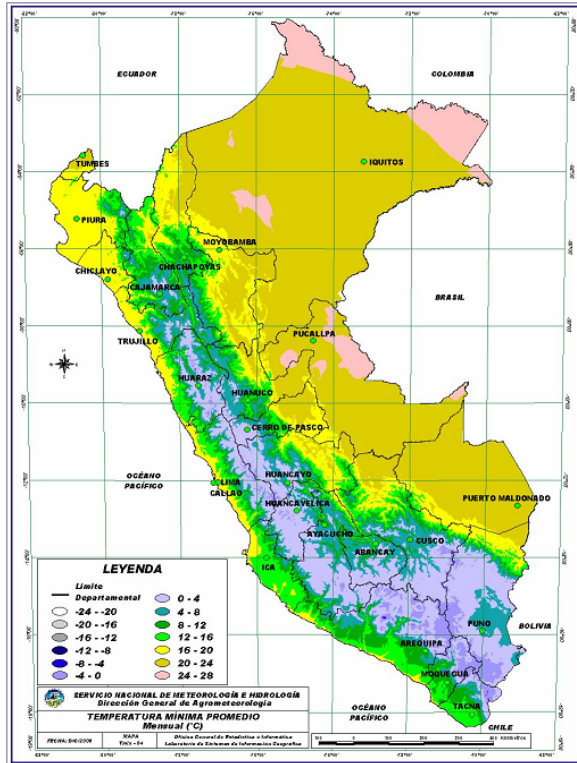
DPTO ESTACION	TEMPERATURA (°C)							PRECIPITACION			INDICES		DATOS (Nº)
	ABSOLUTA		MEDIA		MEDIA	ANOMALIA		TOTAL	DÍAS	ANOMALIA	ETP	Ih	
	MAX	MIN	MAX	MIN		MAX	MIN	(mm)	(Nº)	(%)	(mm)		
AMAZONAS													
BAGUA CHICA	37.0	16.2	33.9	19.0	26.5	0.9	-1.7	27.5	8	-45	181.8	0.2	31
CAJAMARCA													
JAEN	36.5	19.0	33.6	20.9	27.3	2.2	0.3	43.0	10	-29	170.5	0.3	31
CHIRINOS	26.0	14.0	23.5	15.5	19.5	0.0	0.1	54.0	10	-54	111.0	0.5	31
SAN IGNACIO	32.1	14.0	29.2	16.7	22.9	1.4	1.1	39.3	11	-54	157.5	0.2	31
LORETO													
TAMISHAYACU	35.0	21.4	32.6	23.1	27.8	0.6	1.5	115.8	13	-57	146.9	0.8	31
MAZAN	34.3	19.6	32.3	21.1	26.7	0.4	-0.8	185.5	12	-40	147.1	1.3	31
SAN ROQUE	35.6	21.6	33.2	22.7	27.9	0.8	0.3	89.3	11	-66	147.6	0.6	31
G.HERRERA	34.8	20.8	31.8	22.3	27.1	0.2	-0.1	133.0	12	-42	144.3	0.9	31
REQUENA	36.6	20.0	32.3	21.2	26.7	0.9	-0.3	301.5	9	115	150.0	2.0	31
SAN MARTIN													
CAMPANILLA	35.5	21.0	33.0	22.5	27.7	0.4	0.3	274.5	18	104	153.2	1.8	31
SAPOSOA	35.2	21.1	33.1	22.9	28.0	1.1	0.7	154.1	9	18	150.8	1.0	31
LA UNION	36.4	18.2	33.8	20.5	27.2	0.6	-0.1	99.1	10	24	170.8	0.6	31
BELLAVISTA	36.9	21.7	34.1	22.7	28.4	1.3	1.0	84.9	8	15	159.6	0.5	31
TINGO DE PONAZA	38.5	16.2	34.8	19.6	27.2	1.5	-1.4	15.6	3	-79	185.8	0.1	31
SAUCE	34.0	18.4	31.5	20.8	26.1	1.8	1.7	20.2	9	-78	149.0	0.1	31
EL PORVENIR	36.2	20.1	33.9	22.1	28.0	0.4	1.0	21.8	6	-71	164.0	0.1	31
TARAPOTO	37.0	20.0	33.7	22.3	28.0	0.7	0.1	49.7	9	-65	156.0	0.3	31
PONGO DE CAYNARA	34.6	20.6	32.2	22.4	27.3	0.9	0.1	324.7	17	-22	142.7	2.3	31
NAVARRO	37.1	20.8	32.9	22.5	27.7	2.3	1.1	139.2	7	-12	145.4	1.0	31
ALAO	37.0	18.9	33.4	21.2	27.3	1.0	0.1	108.4	10	-12	163.2	0.7	31
TABALOSOS	34.8	18.8	31.7	21.5	26.6	0.6	0.5	142.3	8	45	144.6	1.0	31
LAMAS	31.8	17.0	29.4	19.6	24.5	1.2	-0.5	51.2	10	-48	131.0	0.4	31
MOYOBAMBA	31.6	16.4	29.2	19.2	24.2	0.1	1.2	129.9	12	10	131.6	1.0	31
RIOJA	32.1	16.1	29.4	19.0	24.2	1.4	0.5	89.0	8	-53	136.3	0.7	31
NARANJILLO	33.4	16.6	29.7	18.8	24.2	1.0	0.1	59.5	10	-53	141.9	0.4	31
LORETO													
SAN RAMON	35.0	0.0	32.2			0.9		139.8	7	-35			31
SAN MARTIN													
TANANTA	33.0	20.2	30.5	21.7	26.1	-0.3	0.9	279.9	15	-10	137.4	2.3	28
TOCACHE	36.0	18.2	33.4	20.9	27.1	2.9	-0.1	158.6	8	-48			31
HUANUCO													
AUCAYACU	33.5	18.0	29.5	20.4	25.0	-0.4	-0.2	462.4	20	50	139.3	3.5	29
TINGO MARIA	33.0	19.5	29.2	20.6	24.9	-0.2	0.6	355.2	27	-10	129.9	2.9	29
TULUMAYO	34.3	19.3	30.1	21.1	25.6	0.5	1.3	289.8	27	-13	136.6	2.1	31
LA DIVISORIA	24.5	13.8	21.6	15.4	18.5	-1.2	1.3	287.1	20	-15	96.1	3.3	28
TOURNAVISTA	35.1	20.8	31.7	23.1	27.4	0.9	2.3	175.7	16	-12	134.1	1.5	28
PTO INCA	33.9	21.0	30.6	22.5	26.6	-0.9	1.9	271.3	15	5	131.3	2.2	29
UCAYALI													
LAS PALMERAS	34.6	19.5	31.6	22.2	26.9	-0.1	0.2	313.2	16	29	143.0	2.2	31
EL MARONAL	34.2	16.4	31.8	20.5	26.1	3.2	1.1	175.3	12	-16	153.6	1.3	28
SAN ALEJANDRO	34.5	20.5	30.9	28.2	29.6	-0.2	6.1	355.3	17	25	138.0	2.6	31
AGUAYTIA	34.0	20.0	30.0	22.0	25.5	-0.7	0.5	704.1	23	15	130.3	5.4	31
PASCO													
POZUZO	30.8	17.8	27.9	20.2	24.0	-0.5	0.8	163.7	25	-43	122.6	1.3	31
OXAPAMPA	25.4	11.1	23.1	12.9	18.0	0.1	-0.4	137.0	17	-35	125.1	1.1	31
JUNIN													
PICHANAQUI	35.0	19.9	30.5	21.4	26.0	-0.7	0.3	141.2	16	-48	141.6	1.0	31
SATIPO	34.7	17.8	30.2	20.1	25.1	0.1	-0.1	162.8	19	-30	141.6	1.1	31
CUSCO													
QUILLABAMBA	34.2	16.4	30.6	19.0	24.8	0.4	0.0	107.2	21	-35	157.5	0.7	31
PUNO													
TAMBOPATA	33.0	15.4	29.0	18.3	23.7	2.7	1.8	247.2	22	17	142.4	1.9	28

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN - DICIEMBRE 2008 -

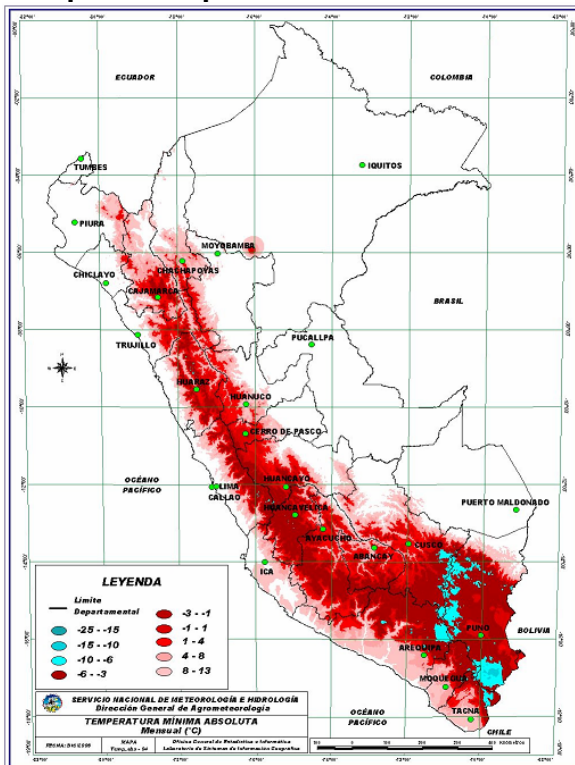
Mapa 1. Temperatura Máxima Media



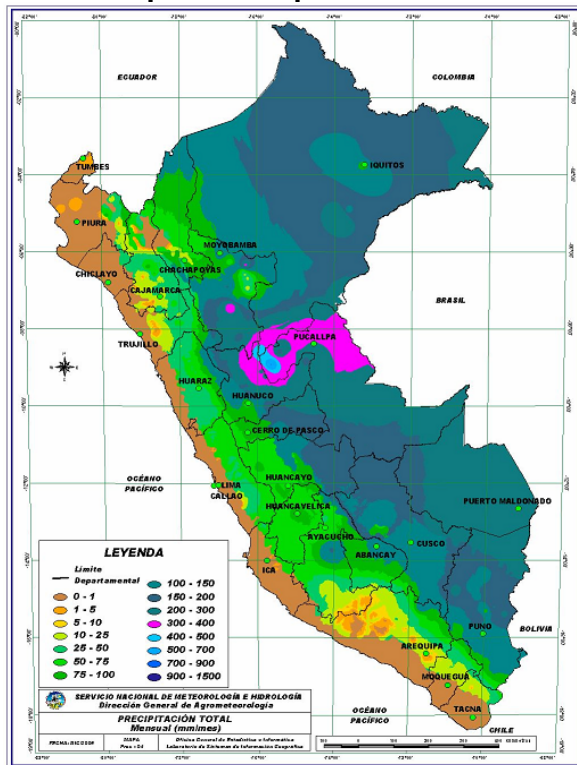
Mapa 2. Temperatura Mínima Media



Mapa 3. Temperatura Mínima Absoluta



Mapa 4. Precipitación Total

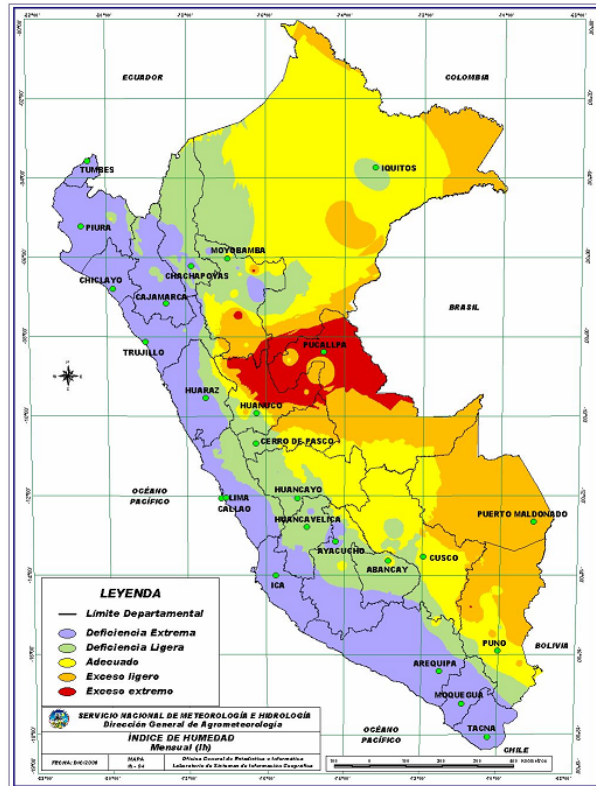


DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA EVAPOTRANSPIRACION POTENCIAL E INDICE DE HUMEDAD - DICIEMBRE 2008

Mapa 5. Evapotranspiración Potencial



Mapa 6. Índice de Humedad



INDICES AGROMETEOROLÓGICOS PARA CULTIVOS

1.- Índice de temperatura como energía promedio diurno, nocturno y como variación o anomalía

Temperatura diurna: corresponde al valor medio de la temperatura en el periodo de 12 horas correspondiente, relacionado con la actividad fotosintética de la planta y el crecimiento vegetativo de las plantas, Se estima mediante fórmulas empíricas.

Temperatura nocturna: corresponde al valor medio de la temperatura en el periodo de 12 horas correspondiente a la noche, relacionado con procesos de traslocación de nutrientes, maduración y llenado de frutos, Se estima mediante formulas empíricas.

Clasificación térmica para cultivos, basado en sus requerimientos térmicos, adaptados a las características climáticas de Perú (SENAMHI/DGA, 2002).

CLASIFICACIÓN	RANGO (°C)	
	TEMPERATURA	ANOMALIA
Extremadamente cálido	>32	> 3.5
Cálido	[25 , 32]	[2.5 , 3.5]
Ligeramente cálido	[20 , 25]	[1.0 , 2.5]
Templado (normal, usual)	[17 , 20]	[-1.0, 1.0]
Fresco	[12 , 17]	[-2.5 , -1.0]
Frio	[5 , 12]	[-3.5 , -2.5]
Extremadamente frio	<5	<- 3.5

2. Índice de precipitación como humedad para cultivos

Índice de precipitación (Ip): Caracteriza el déficit y/o exceso de humedad de los cultivos en el medio, lugar y periodo de tiempo considerado. A diferencia de la sierra y selva, en la costa el índice caracteriza un medio con humedad adecuada, por estar conducido la actividad agrícola bajo riego (Ip=relación entre precipitación y evapotranspiración potencial).

Clasificación del índice de precipitación (Ip) adaptado al régimen de lluvias y suelo de Perú (SENAMHI-DGA-2002).

Índice de Precipitación (Ip)			
Clasificación	Región		
	Costa	Sierra	Selva
Deficiencia extrema		<0.4	<0.4
Deficiencia ligera		[0.4 , 0.8)	[0.4 , 0.8)
Adecuada	[0.8 , 1.2)	[0.8 , 1.2)	[0.8 , 1.2)
Exceso ligero		[1.2 , 2.0]	[1.2 , 2.0]
Exceso extremos		>2.0	>2.0

GLOSARIO DE TERMINOS

Normal

Valor promedio de una variable meteorológica proveniente de un récord extenso de años (\geq a 30 años),

Anomalía

Desvío del valor normal.

Anomalía de temperatura extrema

Desviación del valor promedio mensual respecto a la normal o media de la temperatura.

Anomalía de precipitación

Desviación del valor total mensual de precipitación respecto a la normal (total mensual),

MMC

Millones de Metros Cúbicos de Capacidad.

Helada meteorológica

Descenso de la temperatura del aire hasta 0°C o menos.

Heladas agronómicas

Descenso de la temperatura del aire, de pocas horas de duración que afectan a los cultivos, sin llegar necesariamente a 0°C.