



PERÚ

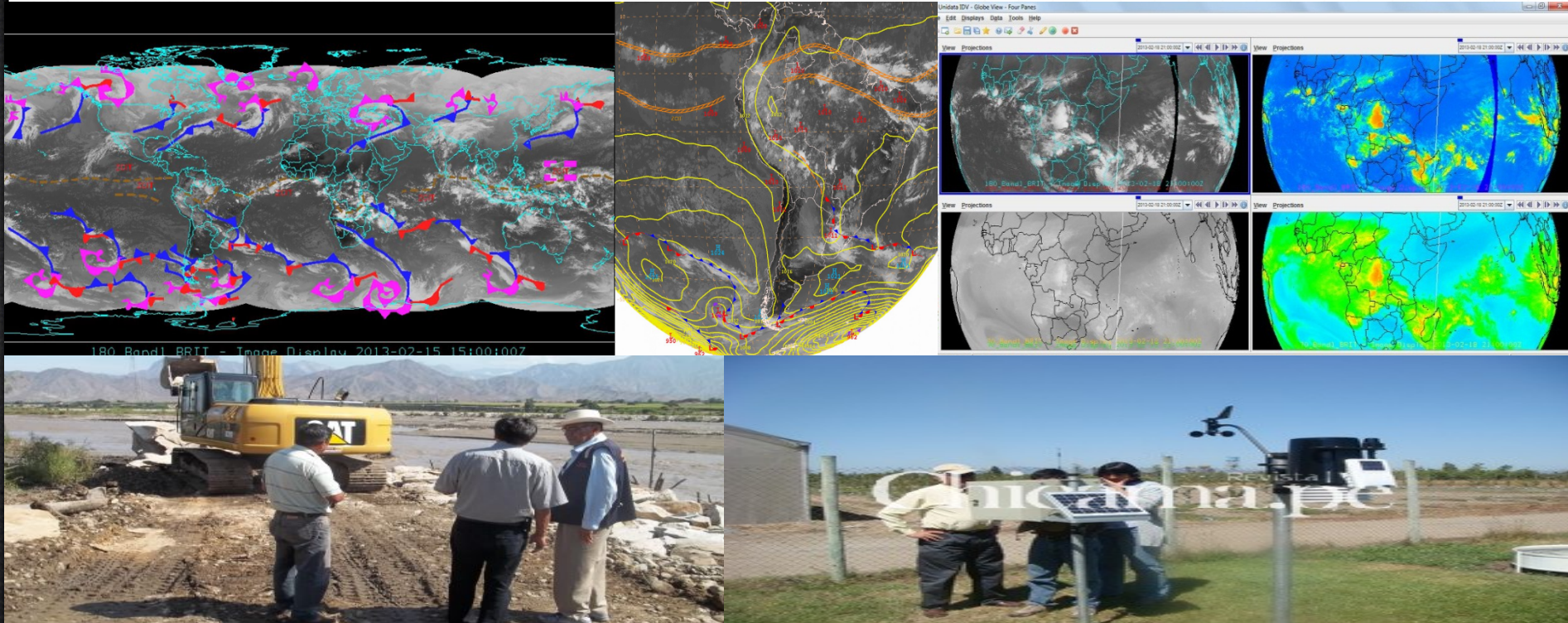
Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI

Dirección Regional
de Cajamarca



MONITOREO Y PRONÓSTICO METEOROLÓGICO PARA LA CUENCA DEL RÍO CHICAMA



Ing. Tania Katherine Ita Vargas

PREVAE 2013



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI

Dirección Regional
de Cajamarca

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

2. MONITOREO

- ESTACIONES MONITOREADAS
- REGISTRO
- VARIABLES MONITOREADAS

3. PRONÓSTICO

- MATERIALES
- METODOLOGÍA

4. PRODUCTOS

- PRONÓSTICO EXTENDIDO A 72 HORAS
- BOLETÍN SEMANAL HIDROMETEOROLÓGICO
- EMISIÓN DE AVISOS Y ALERTAS
- ESTUDIOS
 - CLIMATOLOGÍA DE LA CUENCA DEL RÍO CHICAMA
 - DETERMINACIÓN DE UNBRALES DE TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN
 - EVENTOS EXTREMOS
 - SEQUIAS



PERÚ

Ministerio del Ambiente

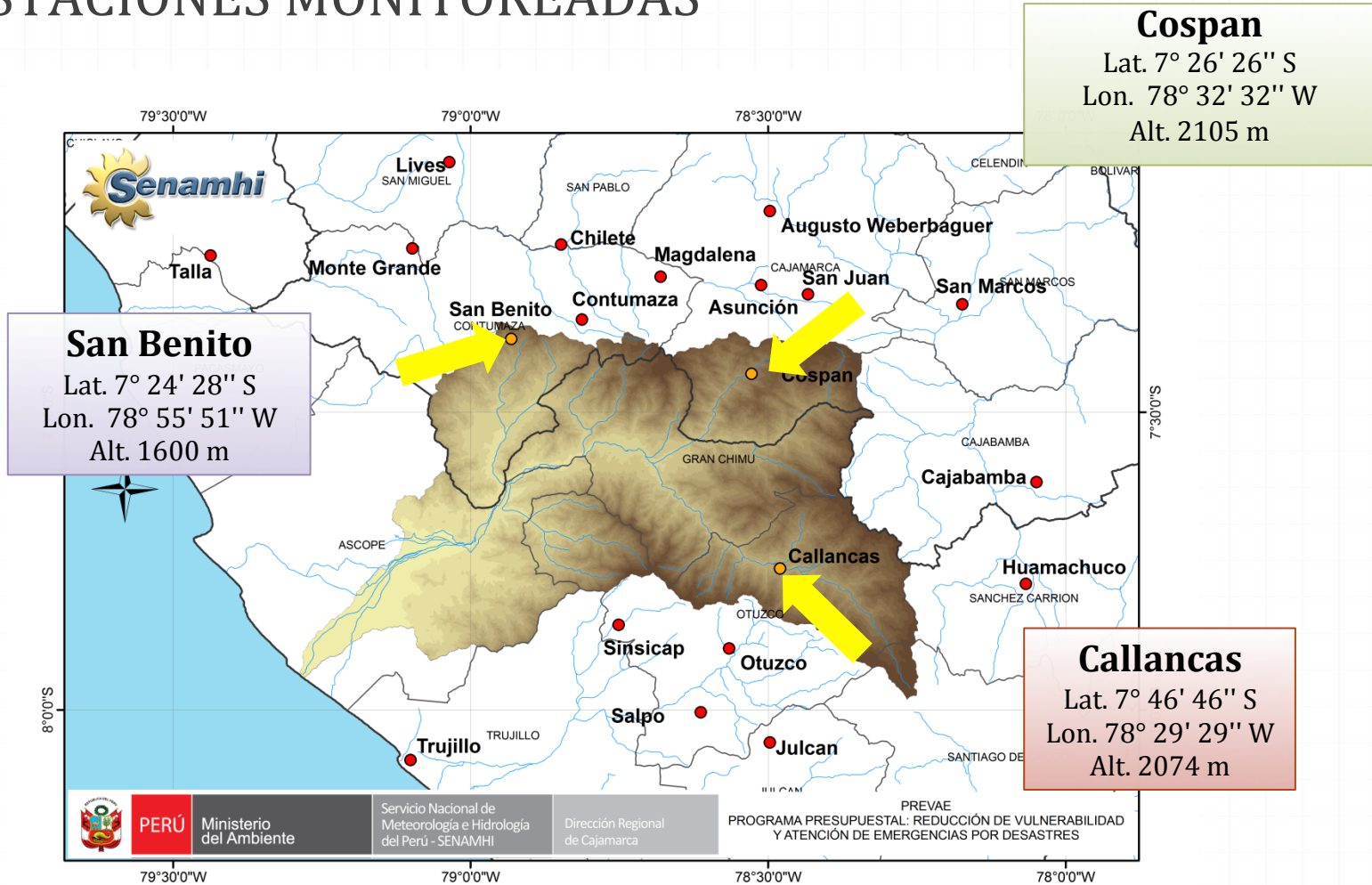
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Dirección Regional de Cajamarca



MONITOREO

0 ESTACIONES MONITOREADAS





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Dirección Regional de Cajamarca

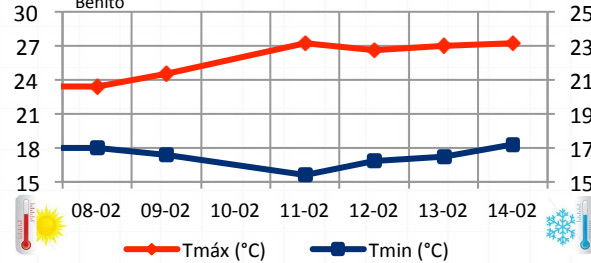


0 VARIABLES MONITOREADAS

TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS Y PRECIPITACIÓN

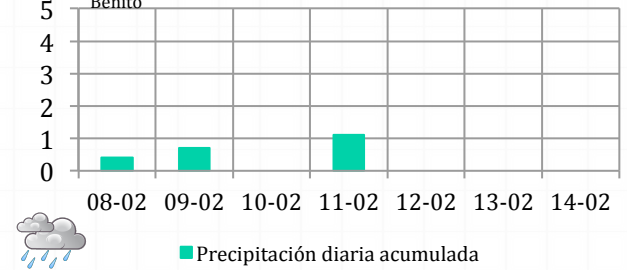
Estación: San Benito

Dpto: Cajamarca Provincia: Contumaza Dist.: San Benito



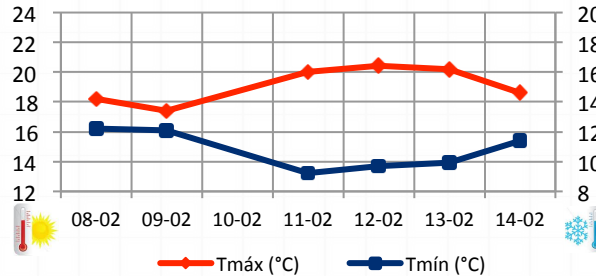
Estación: San Benito

Dpto: Cajamarca Provincia: Contumaza Dist.: San Benito



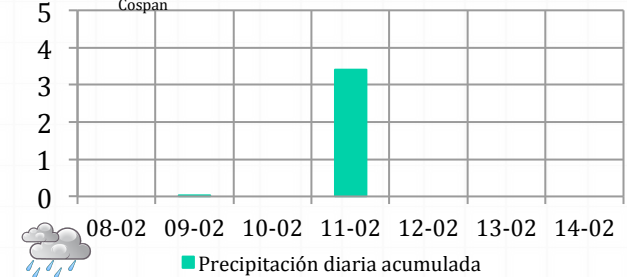
Estación: Cospan

Departamento: Cajamarca Provincia: Cajamarca Dist.: Cospan



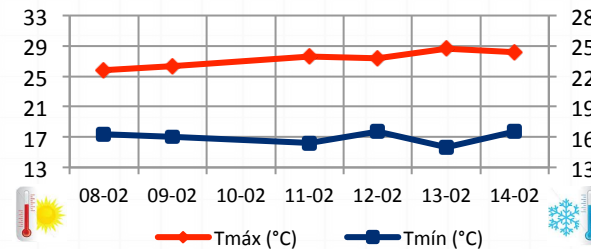
Estación: Cospan

Departamento: Cajamarca Provincia: Cajamarca Dist.: Cospan



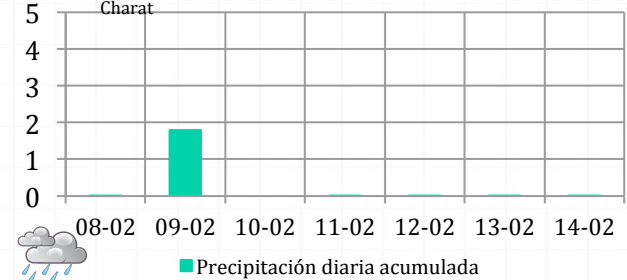
Estación: Callancas

Departamento: La Libertad Provincia: Otuzco Dist.: Charat



Estación: Callancas

Departamento: La Libertad Provincia: Otuzco Dist.: Charat





PERÚ

Ministerio del Ambiente

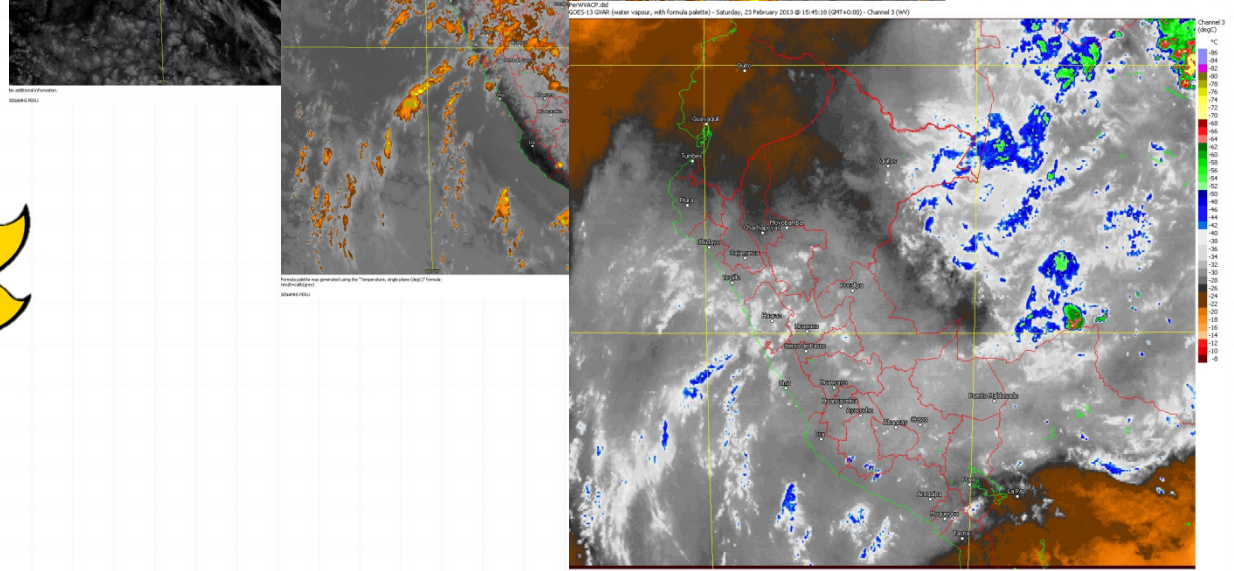
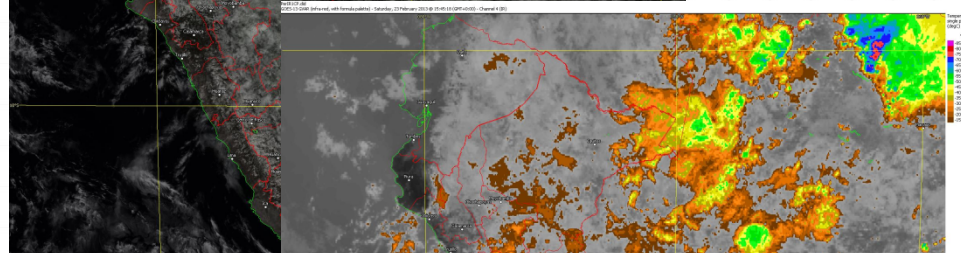
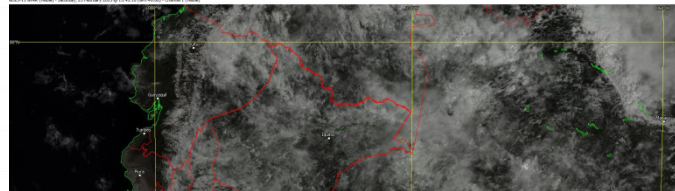
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Dirección Regional de Cajamarca



0 VARIABLES MONITOREADAS

CONDICIONES DE TIEMPO



Formula palette was generated using the "Channel 3 (dnc2)" formula.
result=ch3
SENAMHI PERU



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI

Dirección Regional
de Cajamarca



PRONÓSTICO

0 DATOS



Datos reales

Imágenes de satélite
Datos observados (estaciones, sondajes)

Datos de
modelos
numéricos

Modelo global GFS
Modelos regionales : ETA y WRF (22 y 32 Km)

Productos

NOAA: Temperatura superficial del mar,
radiación, etc
OGIMET: Metar, Synop, Taf



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Dirección Regional de Cajamarca

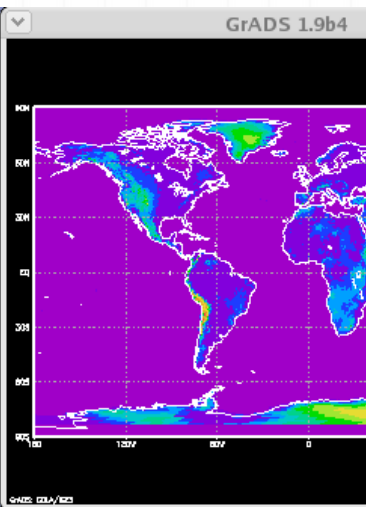


0 MATERIALES



SOTFWARS

GrADS (The Grid Analysis and Display System)
 InterGrADS
 Sistema Estadístico
 Office
 Arcgis, Qgis
 Fortram
 Matlab



INTERGRADS
V 3.0

SELECCIONE MODELO:

MODELOS GLOBALES:	MODELOS REGIONALES:
GFS 1.8.1	ERA-SENAMHI 32Km

[SALIR]

PRONOSTICO DEL TIEMPO

COPYRIGHT SENAMHI-PERU

[CREDITOS]

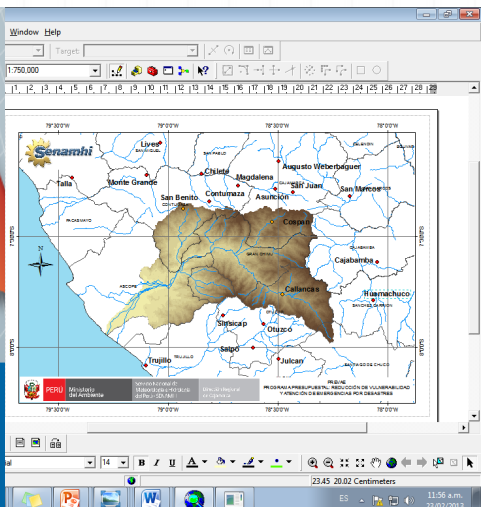
MATLAB®

2012a (7.14.0.739)
 4-bit (win64)
 ebruary 9, 2012
 license Number: 161052

R2012a

MathWorks®

copyright 1984-2012. The MathWorks, Inc. Protected by U.S. and international patents. See www.mathworks.com/patents. MATLAB and Simulink are registered trademarks of The MathWorks, Inc. See www.mathworks.com/trademarks for a list of additional trademarks. Other product or brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective holders.



0 METODOLOGÍA

PRONÓSTICO

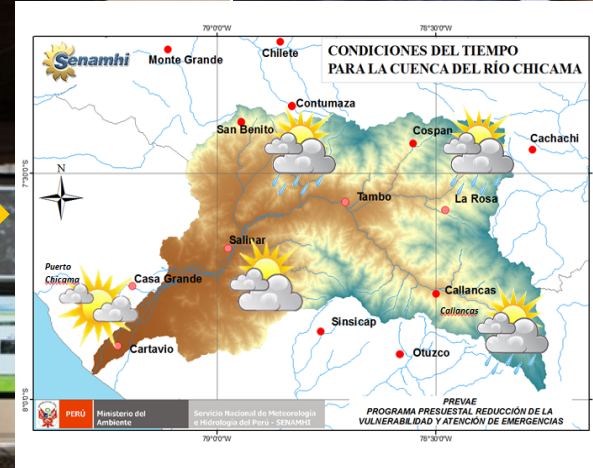
Reportes anteriores de las Estaciones

Pronóstico de Temperaturas

Análisis de los modelos numéricos

Pronóstico de Condiciones del Tiempo

Imágenes Satelitales

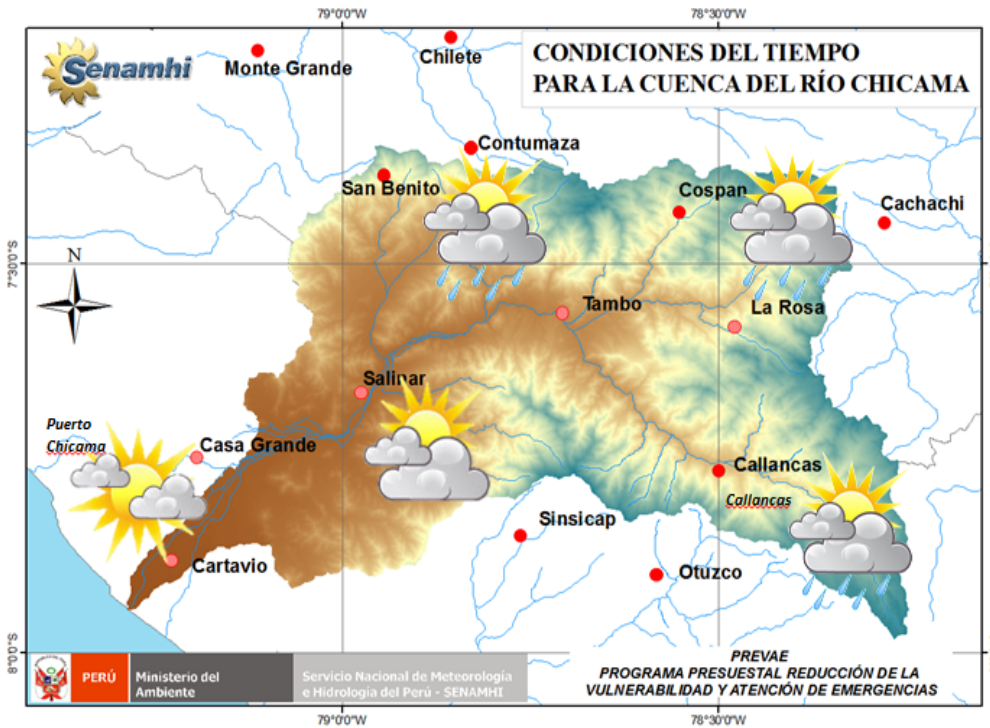


Fecha	Icono	Temperatura Máx	Temperatura Mín	Descripción
Viernes 22 de febrero		25.3 °C	17.2 °C	Cielo con nubes dispersas variando a nublado parcial. Lluvias moderadas en horas de la tarde y noche
		25 °C	17.4 °C	Cielo con nubes dispersas variando a nublado parcial. Lluvias moderadas en horas de la madrugada, tarde y noche
		24.7 °C	17.5 °C	Cielo nublado parcial variando a nublado a lo largo del día. Lluvias ligeras en horas de la madrugada, tarde y noche
Sábado 23 de febrero		20.4 °C	11 °C	Cielo con nubes dispersas variando despejado hacia el mediodía. Lluvias moderadas en horas de la tarde y noche
20 °C		11.1 °C	Cielo nublado parcial variando a nublado. Lluvias moderadas en horas de la madrugada, tarde y noche	
19.7 °C		11.6 °C	Cielo nublado parcial variando a nublado. Lluvias ligeras en horas de la tarde y noche.	

USUARIOS

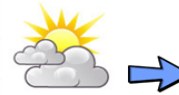
PRODUCTOS

0 PRONÓSTICO EXTENDIDO A 72 HORAS



Puerto Chicama

Viernes 22 de febrero		25 °C 19.5 °C	Cielo despejado variando a cielo con nubes dispersas a lo largo del día.
Sábado 23 de febrero		25 °C 19.4 °C	Cielo despejado variando a cielo con nubes dispersas a lo largo del día.
Domingo 24 de febrero		24.7 °C 19.3 °C	Cielo con nubes dispersas variando a nublado parcial a lo largo del día.



Salinar

Viernes 22 de febrero		24.5 °C 20 °C	Cielo despejado variando a cielo con nubes dispersas a lo largo del día.
Sábado 23 de febrero		24.4 °C 20.2 °C	Cielo con nubes dispersas variando a nublado parcial a lo largo del día.
Domingo 24 de febrero		24 °C 20.3 °C	Cielo nublado parcial variando a nublado a lo largo del día.



San Benito

Viernes 22 de febrero		25.8 °C 17.1 °C	Cielo nublado parcial a lo largo de la mañana y tarde. Lluvias moderadas en horas de la tarde y noche.
Sábado 23 de febrero		25.5 °C 17.4 °C	Cielo nublado parcial a nublado. Lluvias moderadas en horas de la madrugada, tarde y noche.
Domingo 24 de febrero		25.2 °C 17.5 °C	Cielo nublado parcial variando a nublado. Lluvias ligeras en horas de la tarde y noche.



Callancas

Viernes 22 de febrero		25.3 °C 17.2 °C	Cielo con nubes dispersas variando a nublado parcial. Lluvias moderadas en horas de la tarde y noche.
Sábado 23 de febrero		25 °C 17.4 °C	Cielo con nubes dispersas variando a nublado parcial. Lluvias moderadas en horas de la madrugada, tarde y noche.
Domingo 24 de febrero		24.7 °C 17.5 °C	Cielo nublado parcial variando a nublado a lo largo del día. Lluvias ligeras en horas de la madrugada, tarde y noche.



Cospan

Viernes 22 de febrero		20.4 °C 11 °C	Cielo con nubes dispersas variando a despejado hacia el mediodía. Lluvias moderadas en horas de la tarde y noche.
Sábado 23 de febrero		20 °C 11.1 °C	Cielo nublado parcial variando a nublado. Lluvias moderadas en horas de la madrugada, tarde y noche.
Domingo 24 de febrero		19.7 °C 11.6 °C	Cielo nublado parcial variando a nublado. Lluvias ligeras en horas de la tarde y noche.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Dirección Regional de Cajamarca



BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO

PERÚ Ministerio del Ambiente
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI
Dirección Regional de Cajamarca

PROGRAMA PRESUPUESTAL REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL N° 7 DEL ESTADO DEL TIEMPO CUENCA DEL RÍO CHICAMA



MONITOREO DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL 15/02/13 AL 21/02/13

Estación: San Benito
Oplot: Cajamarca Provincia: Contumaza Dist: San Benito

Fecha	Tmáx (°C)	Tmín (°C)
15-02	27	17
16-02	26	18
17-02	25	17
18-02	23	17
19-02	25	17
20-02	25	17
21-02	25	18

Estación: Cospan
Departamento: Cajamarca Provincia: Cajamarca Dist: Cospan

Fecha	Tmáx (°C)	Tmín (°C)
15-02	20	13
16-02	20	15
17-02	19	13
18-02	20	14
19-02	19	13
20-02	19	13
21-02	19	13

Estación: Callancas
Departamento: La Libertad Provincia: Otuzco Dist: Chavil

Fecha	Tmáx (°C)	Tmín (°C)
15-02	29	16
16-02	28	16
17-02	27	16
18-02	26	16
19-02	26	16
20-02	27	16
21-02	27	16

ESTACIÓN	UBICACIÓN		
Callancas	Lat. 7° 46' 46" S	Lon. 78° 29' 29" W	Alt. 2074 m
Cospan	Lat. 7° 26' 26" S	Lon. 78° 32' 32" W	Alt. 2105 m
San Benito	Lat. 7° 24' 28" S	Lon. 78° 55' 51" W	Alt. 1600 m



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Dirección Regional de Cajamarca



ESTUDIOS:

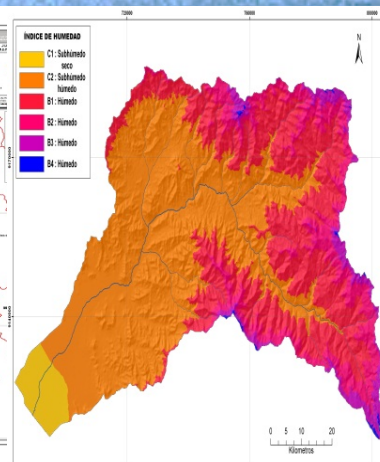
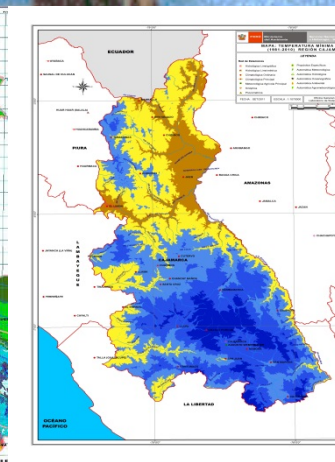
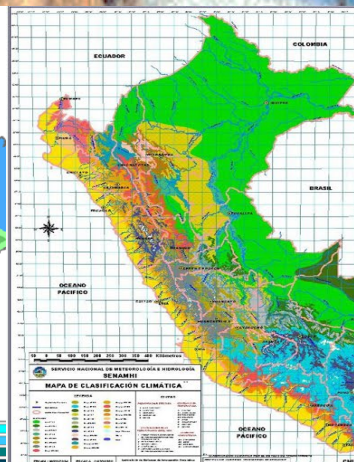
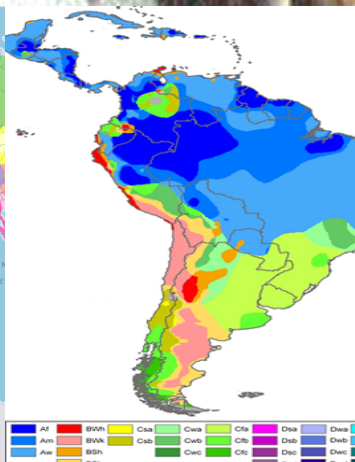
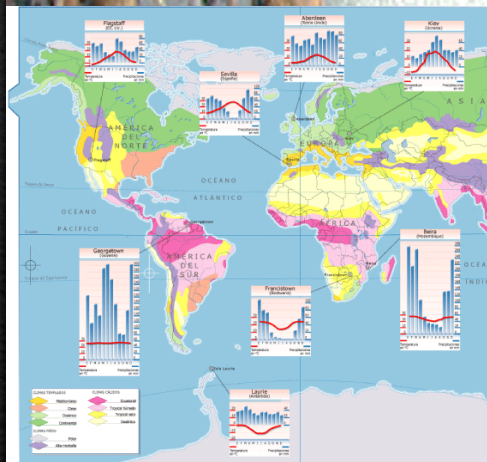
CLIMATOLOGÍA DE LA CUENCA DEL RÍO CHICAMA

DELIMITACIÓN CLIMÁTICA DE LA CUENCA

EVENTOS EXTREMOS

DETERMINACIÓN DE UMBRALES DE TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN

SEQUIAS





GRACIAS

