AGOSTO, 2024

Vol.12

N°8

BOLETIN MENSUAL

VIGILANCIA DE LA RADIACIÓN UV-B EN LAS REGIONES

PIURA

TUMBES

Senamhi

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

PERÚ Ministerio del Ambiente

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÒN....3
II. Metodología de cálculo de índice de Radiación Ultravioleta....4
III.PROVINCIAS ANALIZADAS....5
COSTA....6
Provincia de Piura....6
PROVINCIA DE MORROPÒN....6
SIERRA DE PIURA....7
Provincia de Huancabamba: 7
REGIÒN TUMBES....8
La Cruz: 8
IV.- TENDENCIA DE LOS ÍNDICES IUV PARA EL MES DE SEPTIEMBRE. REGIONES PIURA Y TUMBES....9
V.-CONCLUSIONES 10
VI.-RECOMENDACIONES 10
VI.-BENEFICIOS....10
VIII.-PELIGROS....10

I.- Introducción

Nuestros ojos perciben sólo una parte de la radiación electromagnética emitida por el sol, la que está en el llamado espectro visible, entre las longitudes de onda entre 400 y 700 nm. Sin embargo, el sol emite energía dentro de una gran gama de longitudes de onda. Parte de esta radiación es la **radiación ultravioleta o UV.**

La radiación ultravioleta es una radiación electromagnética de longitud de onda más corta que la radiación visible, pero más larga que los rayos X. Aproximadamente el 5% de la energía del Sol se emite en forma de radiación ultravioleta. Ésta puede resultar nociva para los seres vivos, por lo que el control de estos niveles de radiación solar es muy importante de cara al desarrollo de actividades al aire libre.

En lo que se refiere a los seres humanos, la radiación ultravioleta es la causante del bronceado, pero en altas dosis pueden provocar la aparición de patologías oculares y daños en la piel como envejecimiento prematuro, arrugas, quemaduras y el daño mas extremo, el cáncer de piel.

En cuanto al bronceado, relacionado con la producción de melanina, no es sino la reacción de defensa natural de nuestra piel contra los efectos nocivos de los UV.

En relación a lo explicado, la determinación del Índice de Radiación Ultravioleta, para la Región Piura a nivel de costa y sierra, para el mes de agosto del 2024, es posible desde el acceso y análisis de datos procedentes de biómetro y de los satélites: GOME y SCIAMACHY.

II. Metodología de cálculo de índice de Radiación Ultravioleta

El índice de la radiación ultravioleta (IUV) es una medida de la intensidad de la radiación UV solar en la superficie terrestre. El SENAMHI viene realizando la medición de la radiación UV tipo B a través de la Dosis Eritemática Mínima por hora (MED/h), esta unidad de medición es utilizada por razones médicas ya que su valor representa la efectividad biológica de su acción para causar una quemadura en la piel humana. El IUV es adimensional y se define mediante la siguiente fórmula, propuesto por la Organización Meteorológica Mundial (2002):

$$IUV = MED/HR * 0.0583(W/m_2) * 40(m_2/W)$$

Donde MED/HR es medida por el instrumento UV-Biometer. El valor 0.0583 se utiliza para convertir el MED/HR a irradiancia espectral solar, expresada en W/m_2.

TOMA EN CUENTA

CLASIFICACION DE LA RADIACION ULTRAVIOLETA

UV-A, 320 - 400 nm. Menos nociva. Llega en mayor cantidad a la tierra. Casi todos los UV-A pasan por la capa de ozono, atraviesan la capa cornea, epidermis y llegan hasta la dermis.

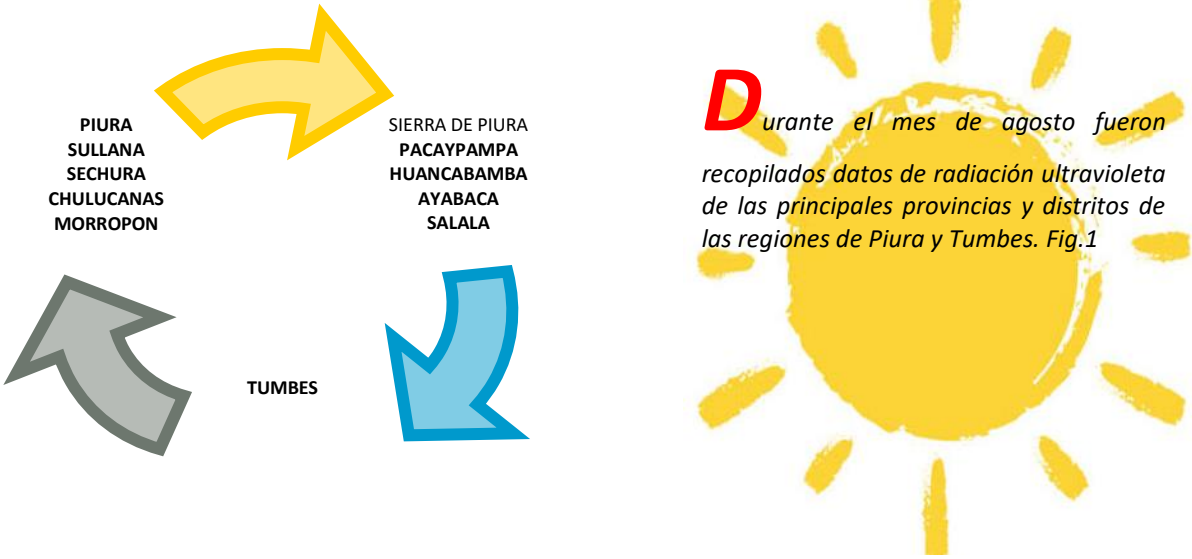
UV-B, 280 - 320 nm. Puede ser muy nociva. La capa de ozono absorbe la mayor parte del UV-B. Su deterioro aumenta la amenaza. Atraviesan la piel hasta la epidermis y también capa cornea.

UV-C, 100 - 280 nm. Muy nociva debido a su gran energía. El oxígeno y el ozono de la estratosfera lo absorben. No llega a la superficie.

ESCALA DE ÌNDICE UV

****

III. PROVINCIAS ANALIZADAS



Durante el mes de agosto fueron recopilados datos de radiación ultravioleta de las principales provincias y distritos de las regiones de Piura y Tumbes. Fig.1

Fig.1. Lugares monitoreados de radiación ultravioleta mes de agosto, 2024.

1.2. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LA RADIACION UV-B A NIVEL DE PROVINCIAS DE LA REGION AL MES DE AGOSTO DEL 2024

Durante el mes de agosto los valores de radiación ultravioleta registraron valores superiores al mes de julio para las Regiones de Piura y Tumbes. Los valores presentaron un comportamiento en ascenso comparado con lo registrado el mes anterior. Los valores promedios más altos se registraron en la Sierra de Piura, en la provincia Huancabamba en el distrito de Salalá (13.1 IUVB) mientras que los valores más bajos se sitúan en la zona Costera de la región Piura es el caso de la provincia de Sechura en el centro poblado de Chusis con un valor de 11.64 IUVB.

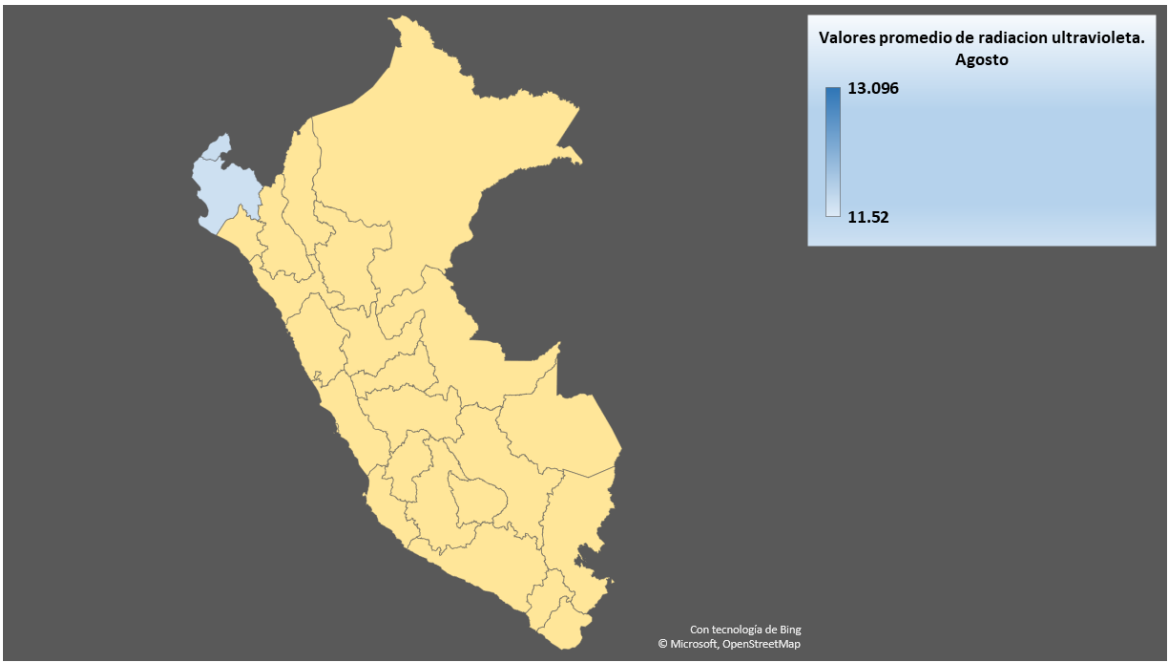


Fig 3. Distribución promedio de la radiación ultravioleta correspondientes al mes de agosto del 2024 según provincias de las regiones Piura

COSTA

Provincia de Piura

EN LA CIUDAD DE PIURA FUE REGISTRADO DURANTE EL MES UN PROGRESIVO ASCENSO EN LOS VALORES DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA. CON UN VALOR PROMEDIO DE 11.6 IUVB EQUIVALENTE A UN NIVEL "MUY ALTO", LOS VALORES MÍNIMO Y MÁXIMO OSCILARON ENTRE 10.8 IUVB A 12.7 IUV-B RESPECTIVAMENTE. DURANTE EL MES NO SE REGISTRARON DÍAS CON NIVELES BAJOS. ELEVADOS NI MODERADOS DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA.

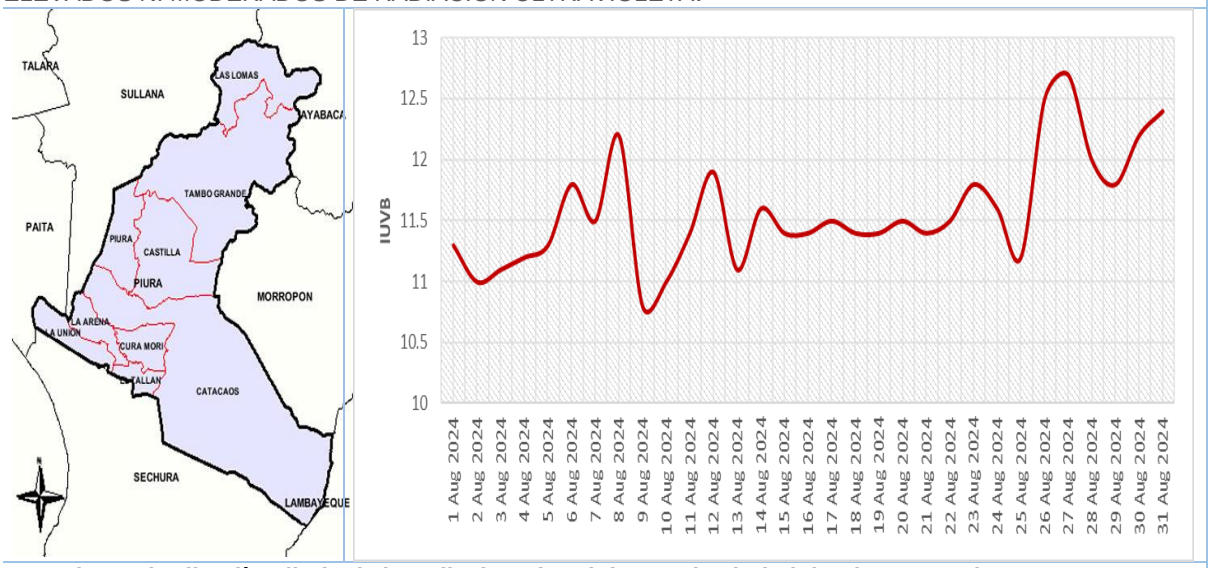


Fig 4. Distribuciòn diaria de la radiacion ultravioleta en la ciudad de Piura, mes de agosto, 2024.

PROVINCIA DE MORROPÒN

EL PROMEDIO MENSUAL DEL IUVB REGISTRADO DURANTE EL MES DE AGOSTO 2024 FUE DE 12.05, IUVB (NIVEL EXTREMO). SU DISTRIBUCIÓN DIARIA REGISTRA UN AUMENTO ACOMPAÑADO DE UNA VARIABILIDAD CON VALORES QUE OSCILAN ENTRE 11.00 IUVB A 13.2 IUVB. DURANTE EL MES NO SE REGISTRARON DÍAS CON NIVELES MUY BAJOS, BAJOS NI MODERADOS.

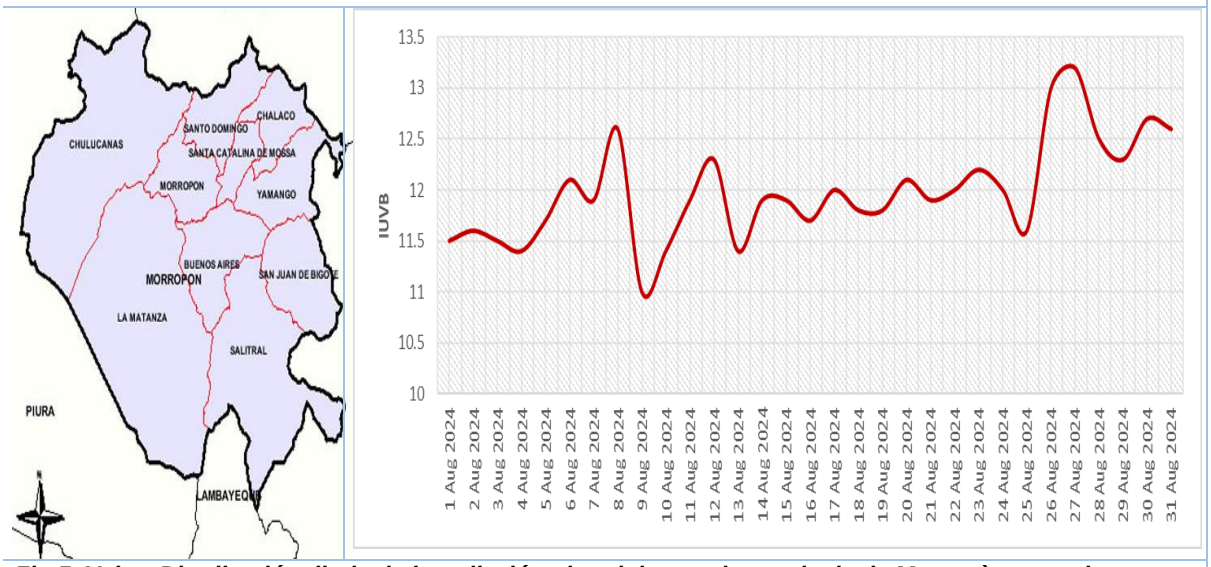


Fig.5. Valor: Distribución diaria de la radiación ultravioleta en la provincia de Morropòn, mes de agosto, 2024.

SIERRA DE PIURA

Provincia de Huancabamba:

EN LA SIERRA DE PIURA EN LA PROVINCIA DE HUANCABAMBA, SE REGISTRARON VALORES QUE REGISTRAN UN PROGRESIVO AUMENTO, REGISTRANDO UN VALOR PROMEDIO DE 13.09 IUVB (NIVEL EXTREMO) DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA, SU MÁXIMO REGISTRO FUE DE 14.4 IUVB, Y UN VALOR MÁS BAJO DE 11.09 IUVB. FIG. 6.

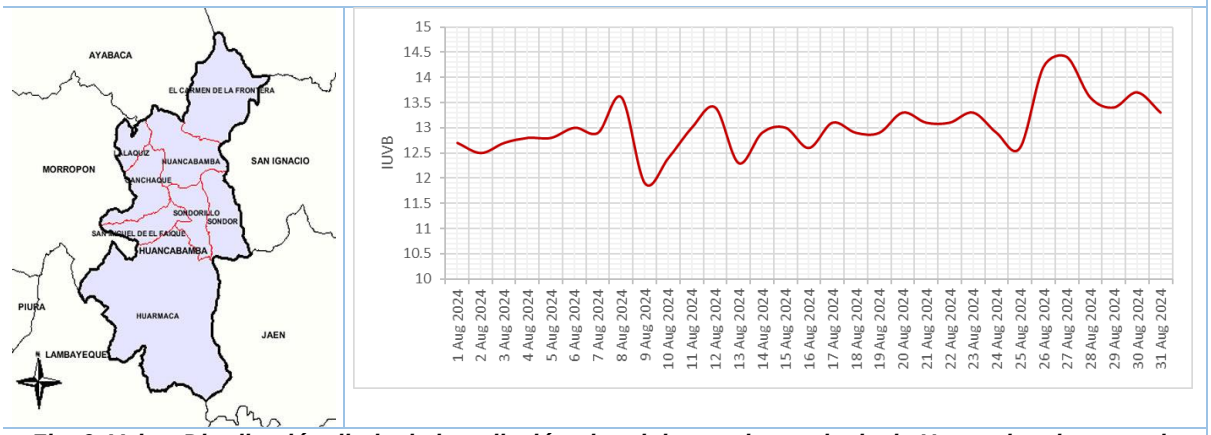


Fig. 6. Valor: Distribución diaria de la radiación ultravioleta en la provincia de Huancabamba, mes de agosto, 2024.

REGIÒN TUMBES

La Cruz:

CON UN VALOR PROMEDIO EN EL MES DE 11.7 IUVB (NIVEL EXTREMO) SUPERIOR A LO REGISTRADO EN JULIO, SU DISTRIBUCIÓN DIARIA REGISTRA VALORES MÍNIMO Y MÁXIMO ENTRE 10.7 IUVB A 12.8 IUVB RESPECTIVAMENTE. FIG 7.

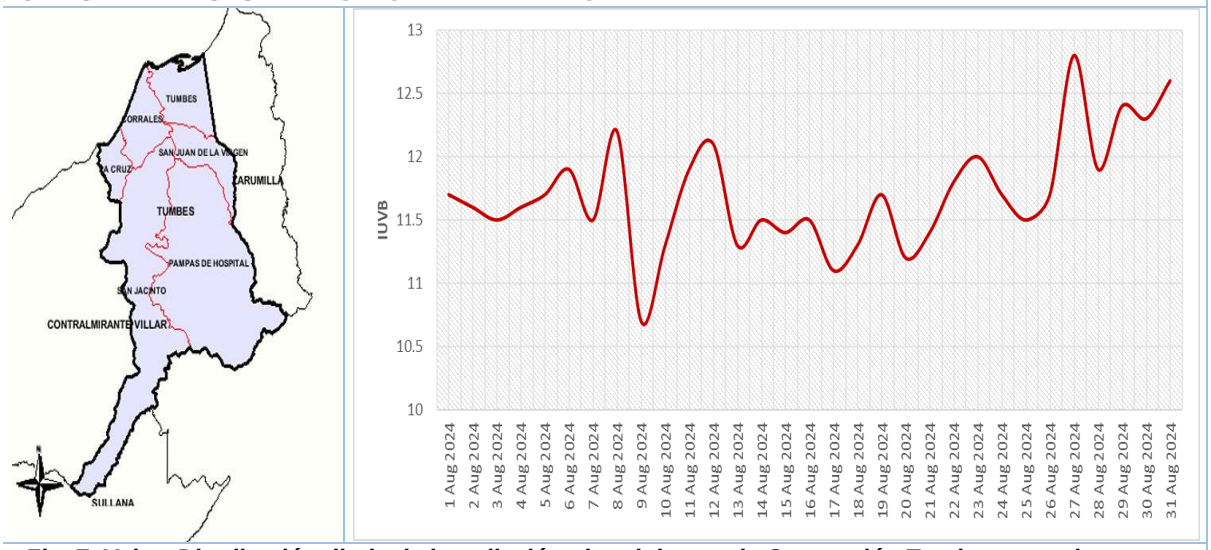
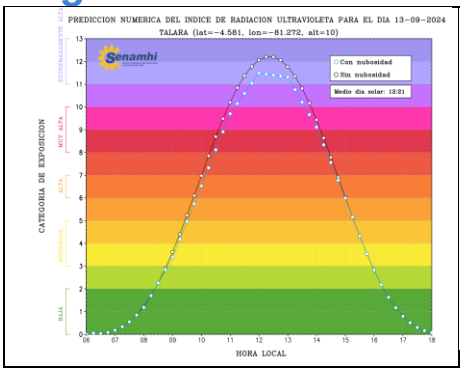


Fig. 7. Valor: Distribución diaria de la radiación ultravioleta en la Cruz región Tumbes, mes de agosto, 2024.

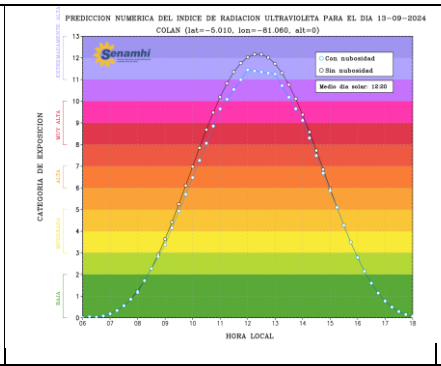
IV.- TENDENCIA DE LOS ÍNDICES IUV PARA EL MES DE SEPTIEMBRE, 2024. REGIONES PIURA Y TUMBES

Se espera que los valores de radiación ultravioleta continúen en ascenso para las regiones de Piura y Tumbes. Se espera que en su distribución diaria se alcancen niveles entre muy elevados a extremos. Por esta razón es importante tomar las acciones vinculadas a proteger nuestra piel. Utiliza de manera permanente bloqueador, sombrero de ala ancha, gafas con protector UVB.

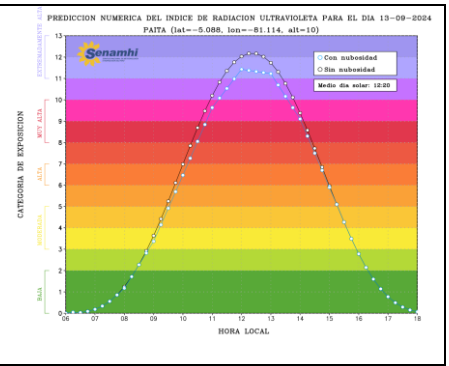
Región Piura



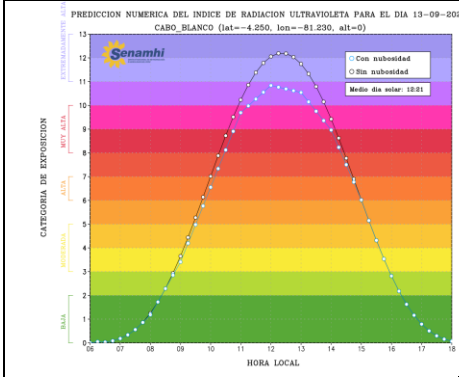
Talara



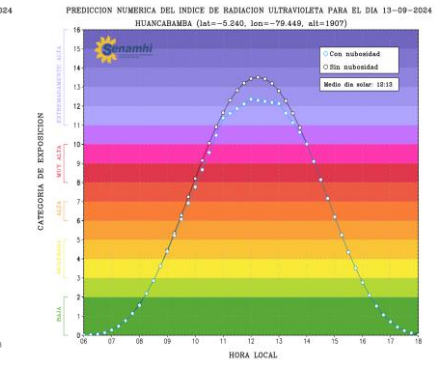
Colàn



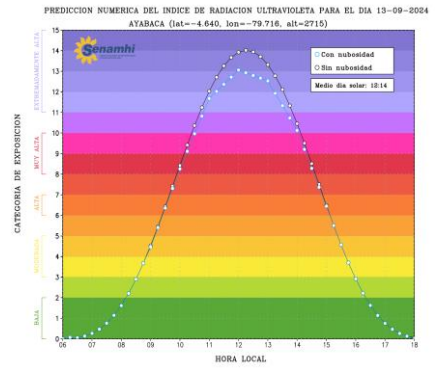
Paita



Cabo Blanco

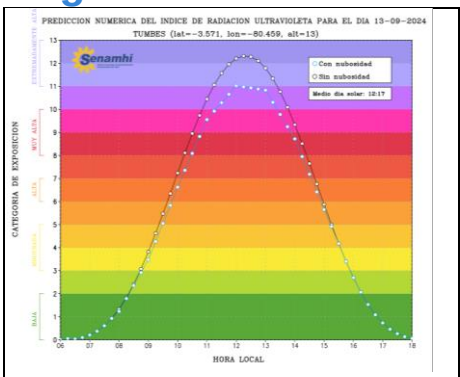


Huancabamba

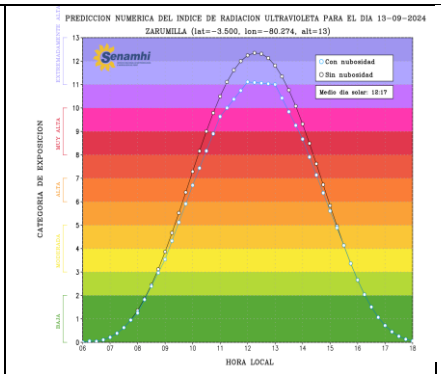


Ayabaca

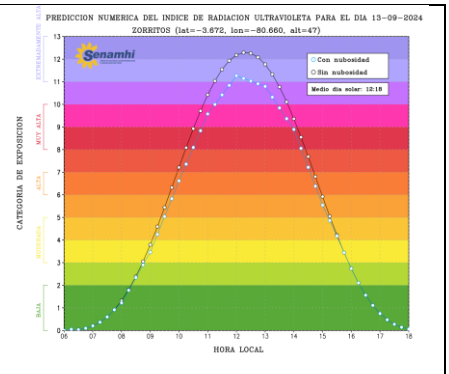
Región Tumbes



Tumbes



Zarumilla

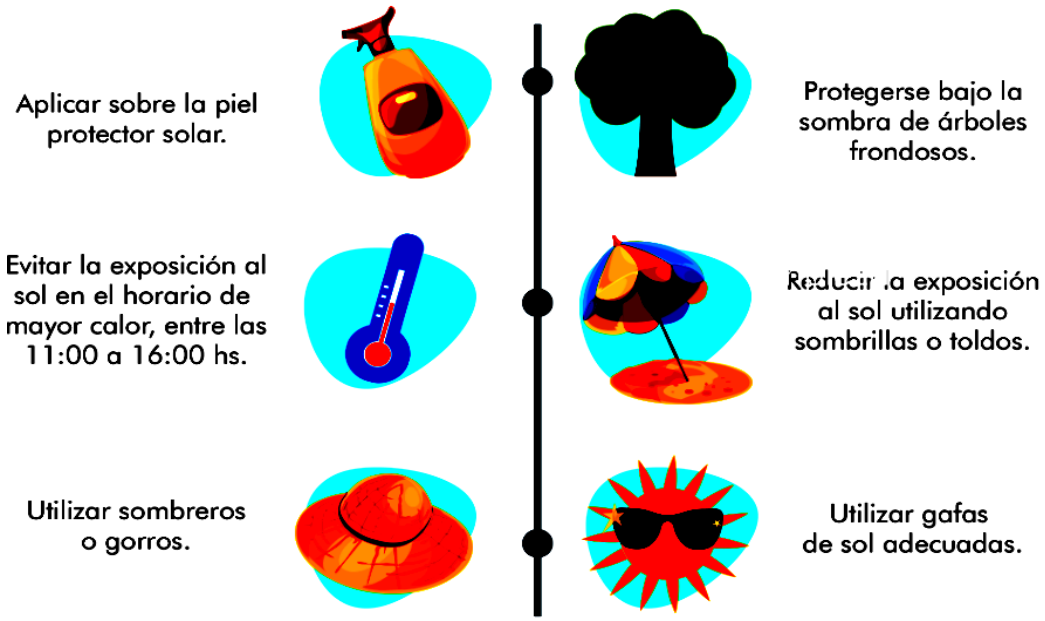


Zorritos

V.-CONCLUSIONES

• Durante el mes de agosto los niveles de radiación ultravioleta se mantuvieron en aumento comparado con los valores registrados en el mes de julio en todas las provincias de las regiones de Piura y Tumbes. Los valores más altos fueron registrados en la sierra de Piura,

VI.-RECOMENDACIONES



VII.-BENEFICIOS

1. Los rayos UV-A disminuyen la presión de la sangre, estimula la circulación de la sangre.
2. Mejoran la arteriosclerosis y los electrocardiogramas.
3. Constituyen un tratamiento eficaz contra la psoriasis.
4. Ayudan a perder peso.
5. Es importante para la vida y es fuente de vitamina D, gracias a la cual se mejora la aportación de calcio a los huesos.
6. El sol debe tomarse de forma habitual para facilitar la formación de una correcta masa ósea.

VIII.-PELIGROS

1. Insolación, que es una deshidratación con fiebre causada por los rayos infrarrojos.
2. Quemadura solar, producida por los rayos UVB.
3. Envejecimiento de la piel, producido por casi todos los rayos.
4. Lucitis o dermatitis de la piel producidas por el sol (Urticaria y otros exantemas).
5. Cáncer de piel.

DIRECTORIO

Ing. GABRIELA TEOFILA ROSAS BENANCIO
Presidente Ejecutivo del SENAMHI

Representante Permanente del Perú Ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM)
Ingeniero Agrícola

JORGE CARRANZA VALLE
Director ZONAL del SENAMHI Piura

RESPONSABLE DEL MONITOREO Y EDICION
Doctora. Ing. Agrónoma
NINELL DEDIOS MIMBELA

Dirección Zonal Piura:

Próxima actualización: 10 de septiembre, 2024

Central telefónica: [51 1] 614-1414

Consultas y sugerencias:
ndedios@senamhi.gob.pe

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

PERÚ Ministerio del Ambiente

****