

JUNIO, 2024

Vol.12

Nº6

BOLETIN MENSUAL
VIGILANCIA DE LA
RADIACIÓN UV-B EN
LAS REGIONES
PIURA
TUMBES



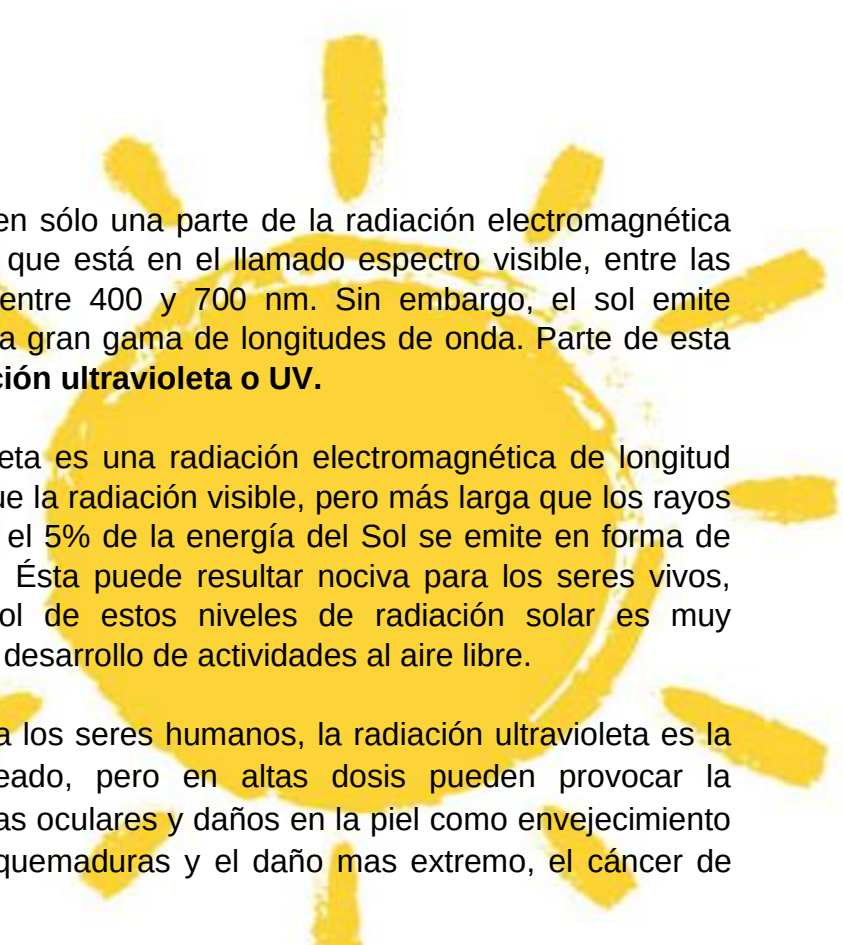
CONTENIDOS



I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. Metodología de cálculo de índice de Radiación Ultravioleta.....	4
III.PROVINCIAS ANALIZADAS.....	5
COSTA.....	6
Provincia de Piura.....	6
PROVINCIA DE MORROPÓN.....	6
SIERRA DE PIURA.....	7
Provincia de Huancabamba:	7
REGIÓN TUMBES.....	8
La Cruz:	8
IV.- TENDENCIA DE LOS ÍNDICES IUV PARA EL MES DE JULIO, 2024. 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 junio 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 Eritémica 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/m₂.

TOMA EN CUENTA

CLASIFICACIÓN DE LA RADIACIÓN 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.

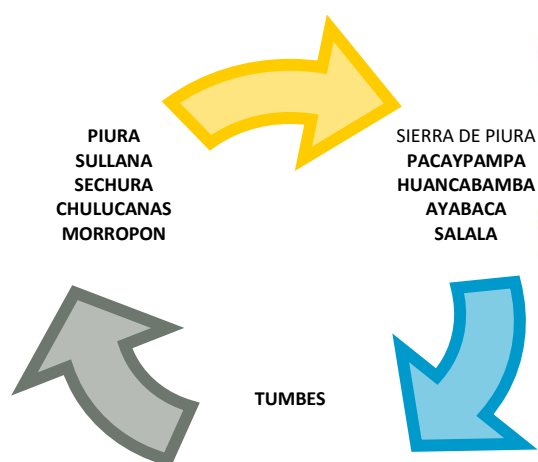
ESCALA DE ÍNDICE UV

VALOR DEL ÍNDICE UV

NIVEL DE RIESGO

UV ÍNDICE 1	UV ÍNDICE 2		BAJO	
UV ÍNDICE 3	UV ÍNDICE 4	UV ÍNDICE 5	  	MODERADO
UV ÍNDICE 6	UV ÍNDICE 7	   	ALTO	
UV ÍNDICE 8	UV ÍNDICE 9	UV ÍNDICE 10	    	MUY ALTO
UV ÍNDICE 11	    	EXTREMADAMENTE ALTO		

III. PROVINCIAS ANALIZADAS



Durante el mes de junio 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 junio, 2024.

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

Durante el mes de Junio los valores de radiación ultravioleta alcanzaron niveles extremos para las Regiones de Piura y Tumbes. Los valores registrados presentaron un comportamiento en descenso según su distribución diaria, los valores promedios más altos se registraron en la Sierra de Piura, en la provincia Huancabamba en el distrito de Salalá (11.13 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 9.59 IUVB.



Fig 3. Distribución espacial promedio de la radiación ultravioleta en mayo del 2024 según provincias de las regiones Piura

COSTA

Provincia de Piura

EN LA CIUDAD DE PIURA FUE REGISTRADO DURANTE EL MES UN PROGRESIVO DESCENSO EN LOS VALORES DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA. CON UN VALOR PROMEDIO DE 9.84 IUVB EQUIVALENTE A UN NIVEL “MUY ELEVADO”, LOS VALORES MÍNIMO Y MÁXIMO OSCILARON ENTRE 9.2 IUVB A 10.9 IUVB RESPECTIVAMENTE. DURANTE EL MES NO SE REGISTRARON DÍAS CON NIVELES BAJOS, ELEVADOS, MODERADOS O EXTREMOS DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA.

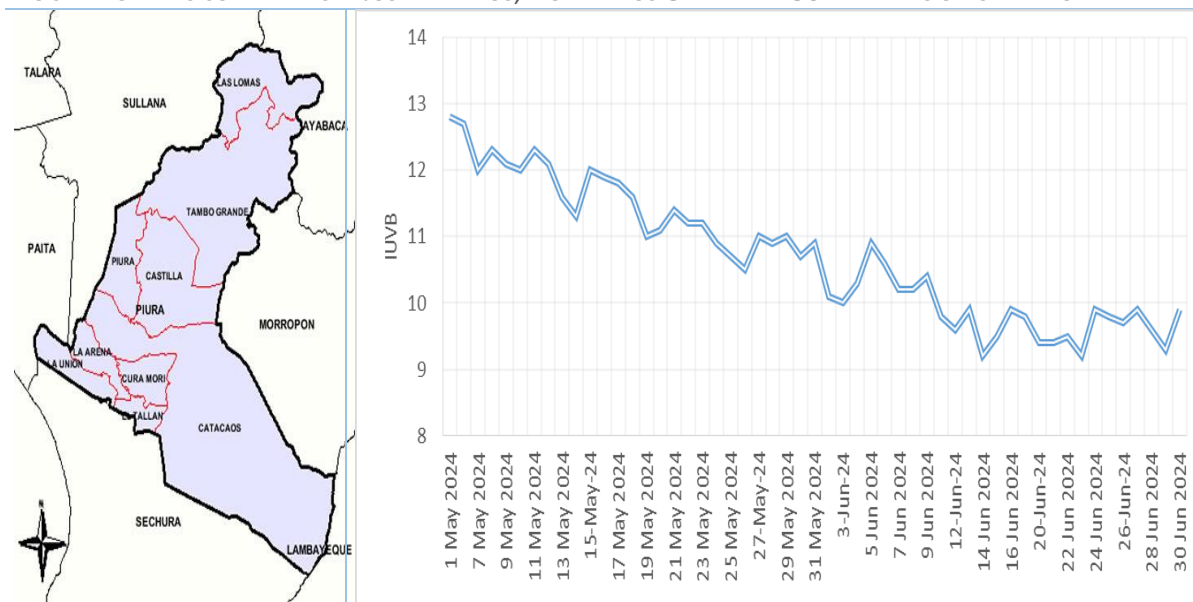


Fig 4. Distribución diaria de la radiación ultravioleta en la ciudad de Piura, mes de junio, 2024.

PROVINCIA DE MORROPÓN

EL PROMEDIO MENSUAL DEL IUVB REGISTRADO DURANTE EL MES DE JUNIO 2024 FUE DE 10.2 IUVB (NIVEL MUY ELEVADO). SU DISTRIBUCIÓN DIARIA SE PRESENTA EN DESCENSO COMPARADO CON LOS VALORES REGISTRADOS EN MAYO. LOS DATOS REGISTRADOS OSCILAN ENTRE 9.5 IUVB A 11.4 IUVB. DURANTE EL MES NO SE REGISTRARON DÍAS CON NIVELES MUY BAJOS, BAJOS, MODERADOS O EXTREMOS.

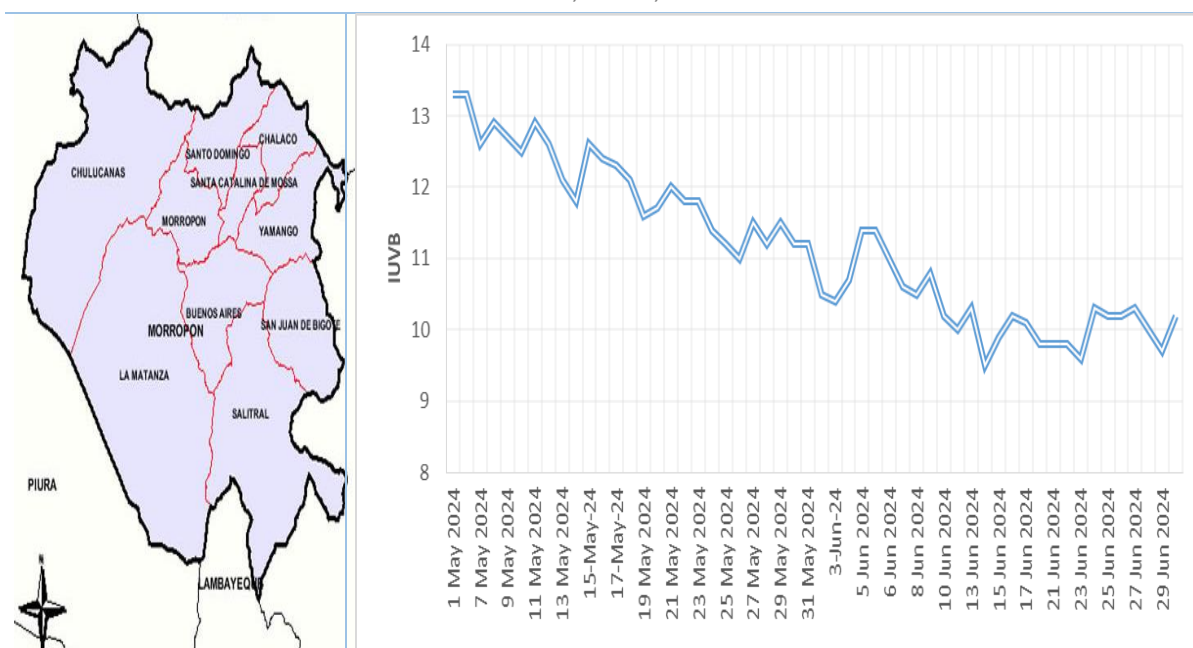


Fig.5. Valor: Distribución diaria de la radiación ultravioleta en la provincia de Morropón, mes de junio, 2024.

SIERRA DE PIURA

Provincia de Huancabamba:

EN LA SIERRA DE PIURA EN LA PROVINCIA DE HUANCABAMBA, SE REGISTRARON VALORES EN DESCENSO DURANTE EL MES COMPARADO CON LO REGISTRADO EN EL MES DE MAYO. DURANTE EL MES SE REGISTRÒ UN VALOR PROMEDIO DE 11.12 IUVB (NIVEL MUY ELEVADO) DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA, SU MÁXIMO REGISTRO FUE DE 12.4 IUVB, Y UN VALOR MÁS BAJO DE 10.4 IUVB. FIG. 6.

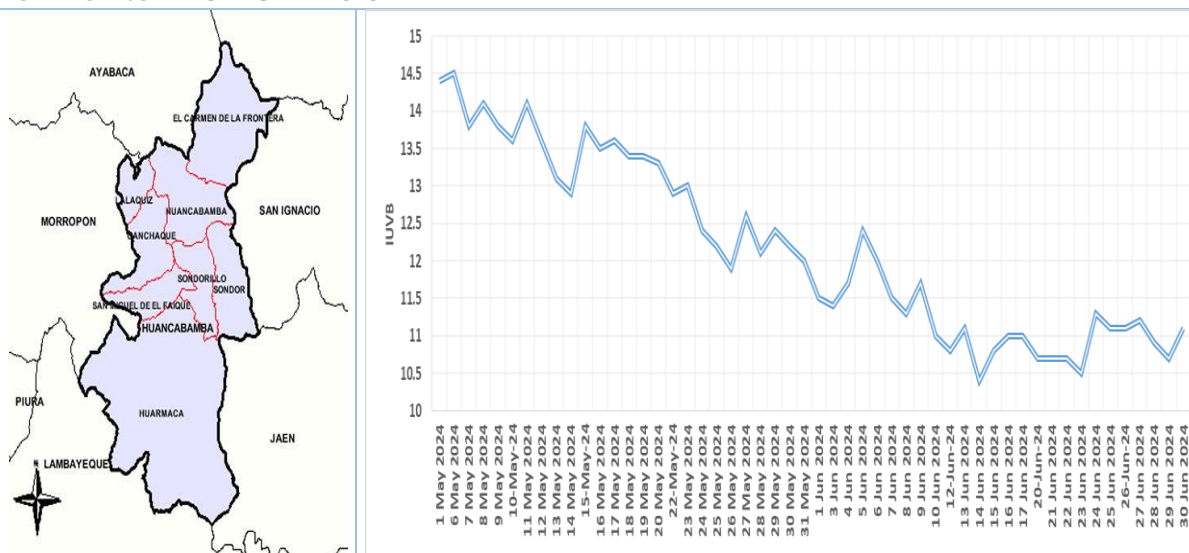


Fig. 6. Valor: Distribución diaria de la radiación ultravioleta en la provincia de Huancabamba, mes de junio, 2024.

REGIÓN TUMBES

La Cruz:

SE REGISTRA UN COMPORTAMIENTO EN DESCENSO COMPARADO CON LOS DATOS REGISTRADOS EN MAYO. DURANTE EL MES SE REGISTRÒ UN VALOR PROMEDIO DE 10.2 IUVB (NIVEL MUY ALTO), SU DISTRIBUCIÓN DIARIA REGISTRA VALORES MÍNIMO Y MÁXIMO ENTRE 9.5 IUVB A 11.2 IUVB RESPECTIVAMENTE. FIG 7.

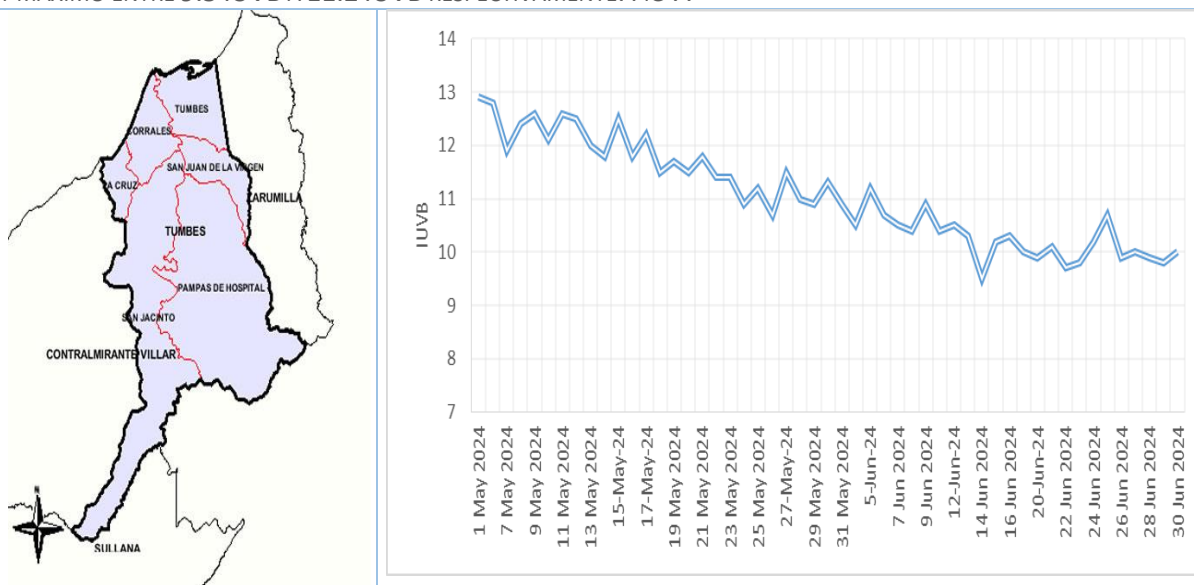
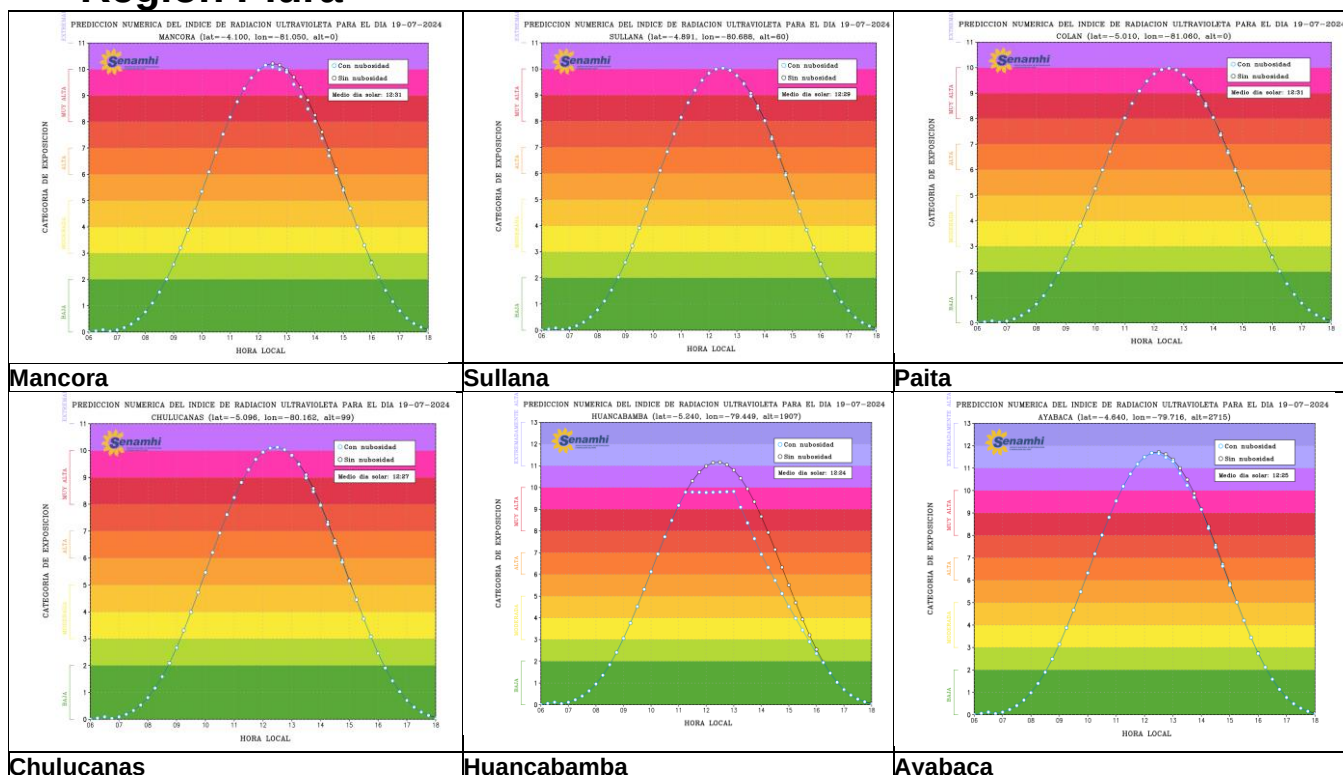


Fig. 7. Valor: Distribución diaria de la radiación ultravioleta en la Cruz región Tumbes, mes de junio, 2024.

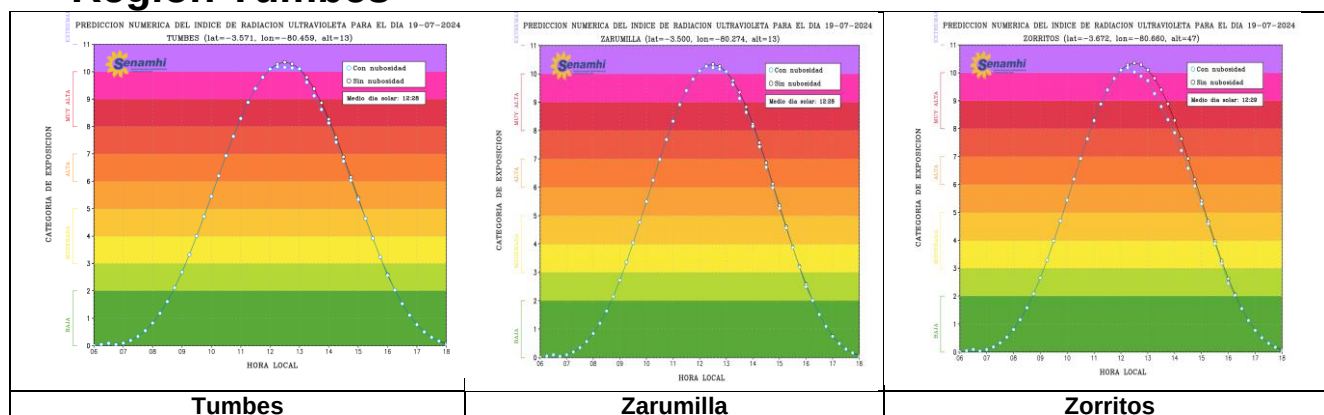
IV.- TENDENCIA DE LOS ÍNDICES IUV PARA EL MES DE JULIO, 2024. REGIONES PIURA Y TUMBES

Se espera que los valores de radiación ultravioleta registren un ligero incremento en sus valores para las regiones de Piura y Tumbes las que alcanzarían niveles entre elevados a muy elevados incluso no se descarta de posibilidad de registrarse días con niveles extremos. Por esta razón es importante cuidar nuestra piel. Utiliza bloqueador, sombrero de ala ancha, gafas con protector UVB.

Región Piura



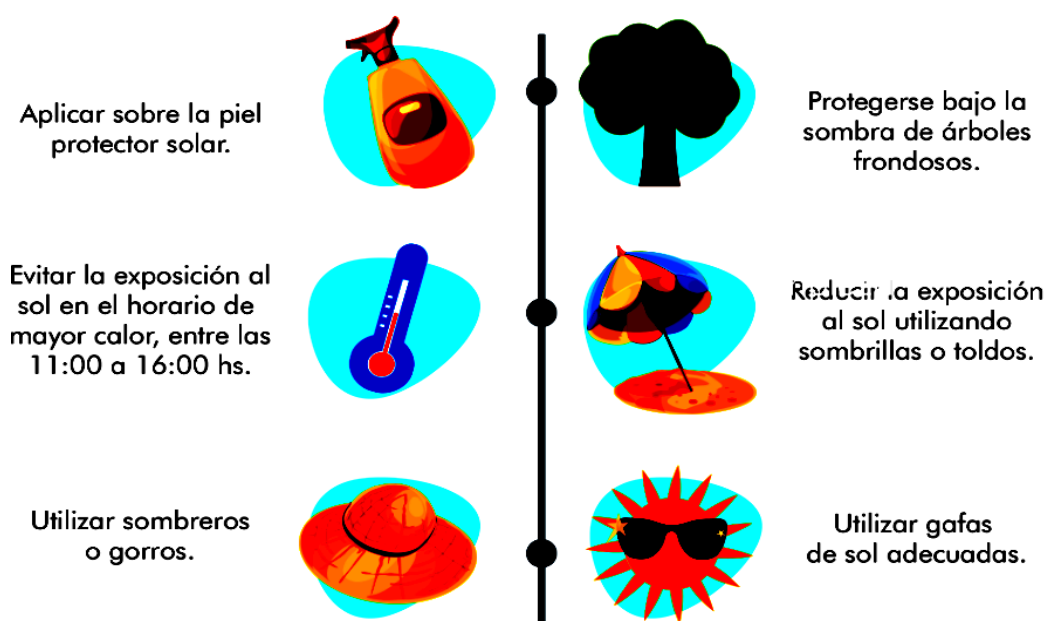
Región Tumbes



V.-CONCLUSIONES

- Durante el mes de junio los niveles de radiación ultravioleta registraron un descenso en su distribución diaria que comparado con el mes de mayo registrando niveles muy elevados siendo los valores más altos en la sierra de Piura,

VI.-RECOMENDACIONES



¡No olvides hidratarte siempre!

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 Agosto, 2024



Central telefónica: [51 1] 614-1414

Consultas y sugerencias:
ndedios@senamhi.gob.pe

**Servicio Nacional de Meteorología e
Hidrología del Perú - SENAMHI**