

DICIEMBRE, 2024

Vol.12

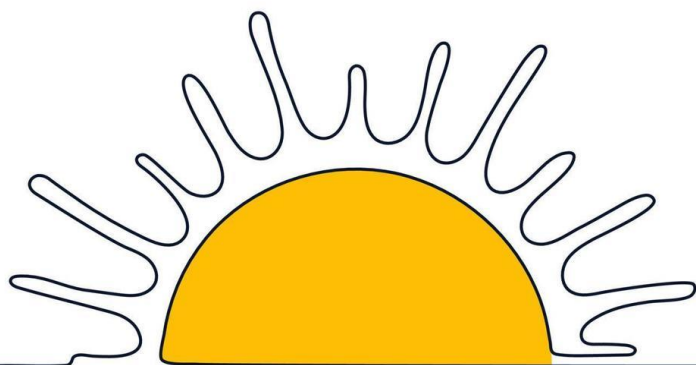
Nº12

**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
IV. NIVELES DE RADIACION ULTRAVIOLETA REGISTRADOS EN EL MES DE DICIEMBRE EN LAS REGIONES PIURA Y TUMBES.....	6
V.- TENDENCIA DE LOS ÍNDICES IUUV A ENERO 2025.REGIONES PIURA Y TUMBES.....	6
VI.-CONCLUSIONES	7
VII.-RECOMENDACIONES	7
VIII1.-BENEFICIOS.....	8
VIII.-. PELIGROS.....	8



I.- Introducción

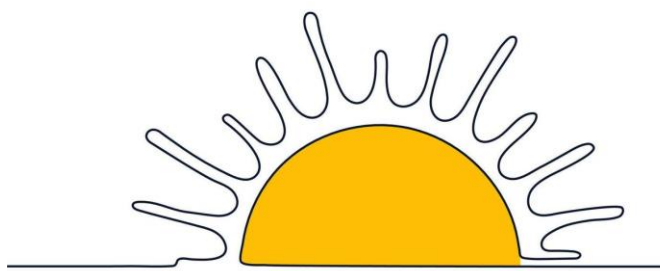
Nuestros ojos perciben sólo una parte de la radiación electromagnética emitida por el sol, la que está en el llamado espectro visible, entre las longitudes de onda entre 400 y 700 nm. Sin embargo, el sol emite energía dentro de una gran gama de longitudes de onda. Parte de esta radiación es la **radiación 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 enero del 2025, 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):

$$\text{IUV} = \text{MED/HR} * 0.0583(\text{W/m}_2) * 40(\text{m}_2 / \text{W})$$

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

CLASIFICACION DE LA RADIACION ULTRAVIOLETA

ESCALA DE ÍNDICE UV

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.

1-2	3-5	6-7	8-10	11+
baja	moderada	alta	muy alta	extrema
Se puede permanecer en el exterior	Mantenerse a la sombra en horas centrales.	Mantenerse a la sombra en horas centrales.	Evitar la calle en horas centrales.	Evitar la calle en horas centrales.
				

III. PROVINCIAS ANALIZADAS

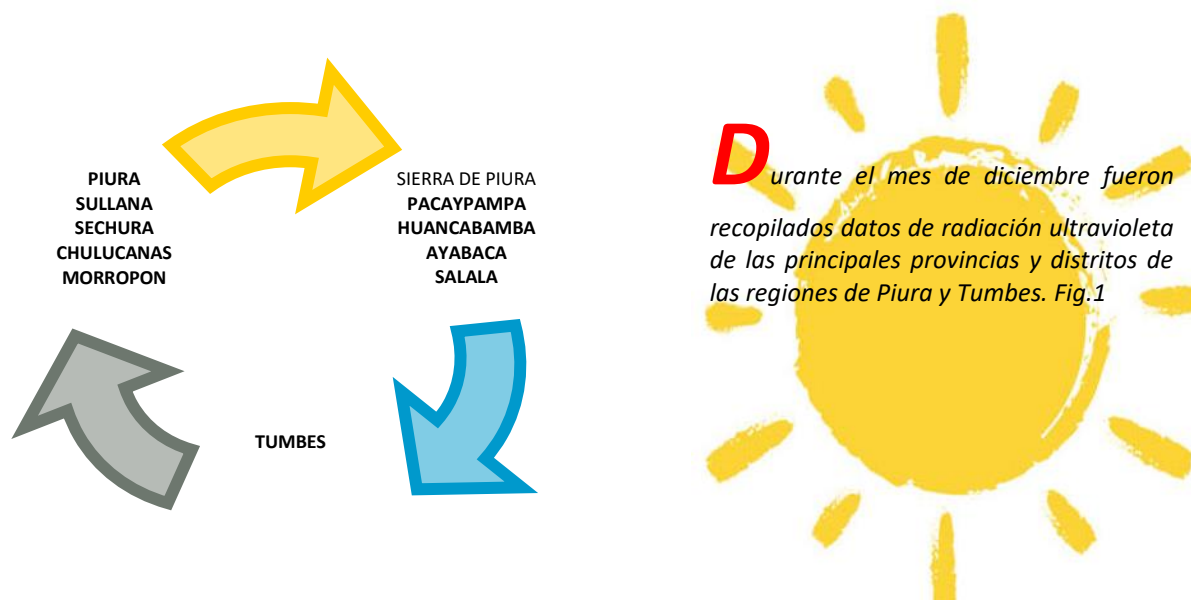


Fig.1. Lugares monitoreados de radiación ultravioleta mes de diciembre, 2024.

1.2. COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LA RADIACION UV-B A ESCALA DE LAS PROVINCIAS DE PIURA Y TUMBES A DICIEMBRE DEL 2024

Durante el mes de diciembre los valores de radiación ultravioleta registraron datos superiores comparados al mes de noviembre para las Regiones de Piura y Tumbes. Los promedios más altos equivalentes a niveles “extremos” se registraron en la Sierra de Piura mientras que los valores más bajos en la zona Costera de la región Piura es el caso de la provincia de Sechura en el centro poblado de Chusis. En la región Tumbes en la zona de La Cruz fue registrado nivel de radiación extremadamente alto.

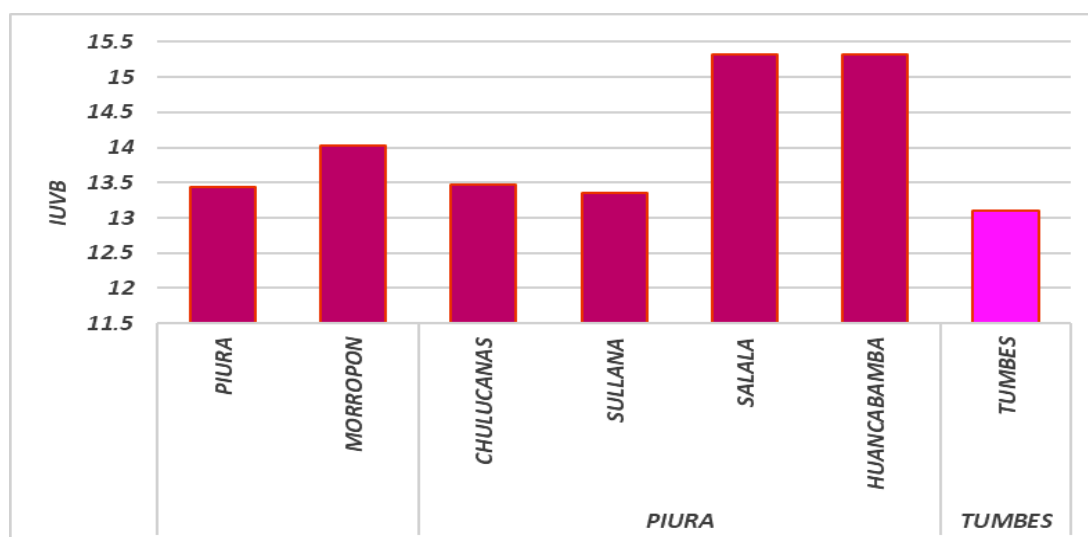


Fig 3. Distribución promedio de la radiación ultravioleta correspondiente al mes de Diciembre del 2024 según provincias de las regiones Piura y Tumbes

IV. NIVELES DE RADIACION ULTRAVIOLETA REGISTRADOS EN EL MES DE DICIEMBRE EN LAS REGIONES PIURA Y TUMBES

REGION	PROVINCIA	NIVEL DE RADIACION
	PIURA	
	CHULUCANAS	
PIURA	SULLANA	
	SALALA	
	HUANCABAMBA	
TUMBES	TUMBES	

Extremadamente alto

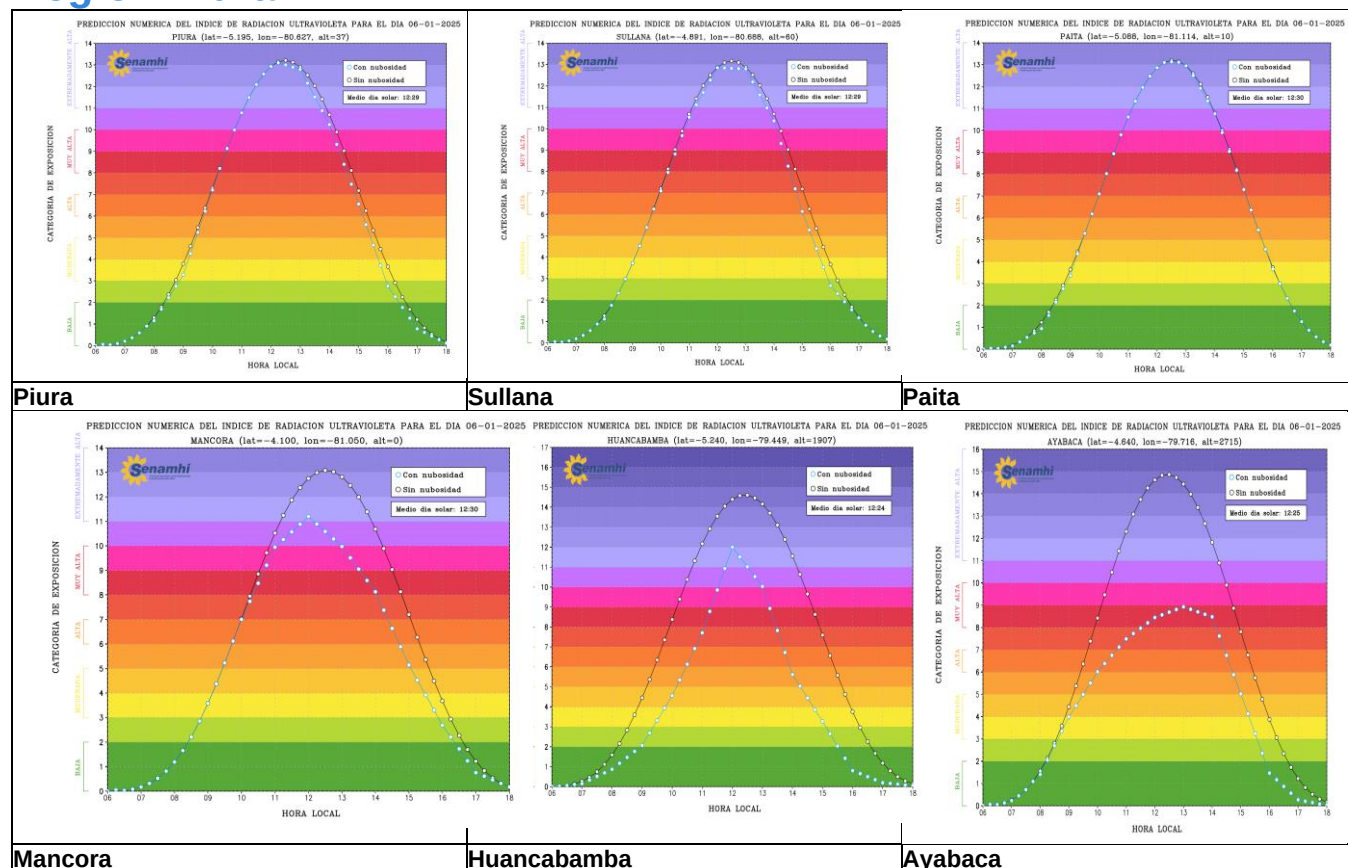
> 11



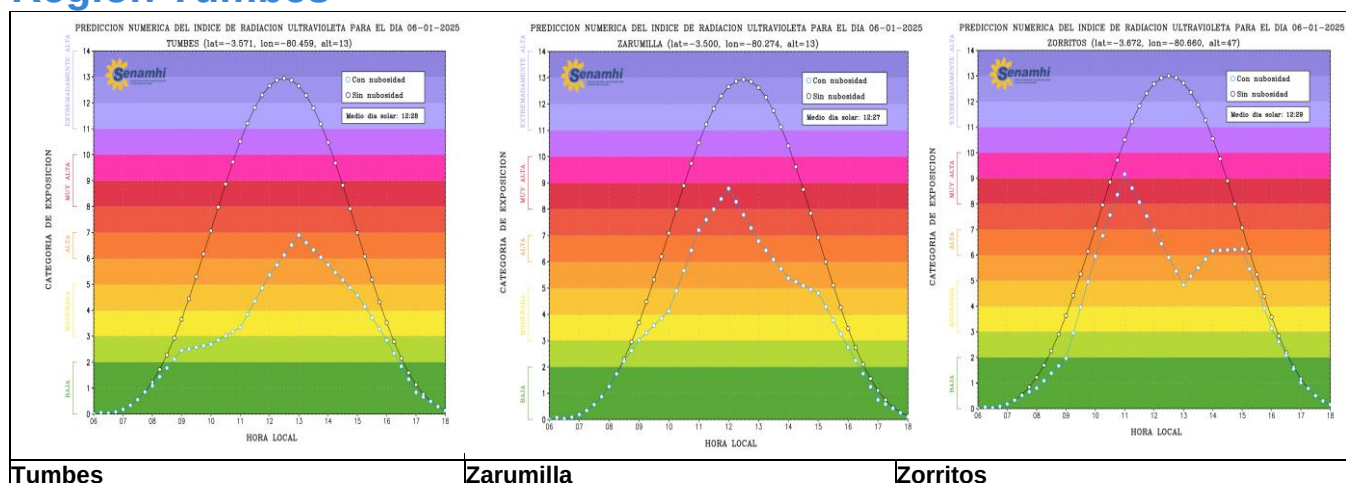
V.- TENDENCIA DE LOS ÍNDICES IUV PARA EL MES DE ENERO, 2025. REGIONES PIURA Y TUMBES

Se espera que el valor promedio de radiación ultravioleta en el mes enero continúe registrando niveles **extremos** de radiación para las regiones de Piura y Tumbes. Se espera de acuerdo a su distribución que algunos días al menos durante los primeros diez días del mes se registren niveles en la categoría **muy alto** descartándose el registro de días con niveles muy **bajos** o **moderados**. Por esta razón es importante tomar las acciones vinculadas a proteger nuestra piel. Utiliza de manera permanente bloqueador solar, sombrero de ala ancha, gafas con protector UVB.

Región Piura



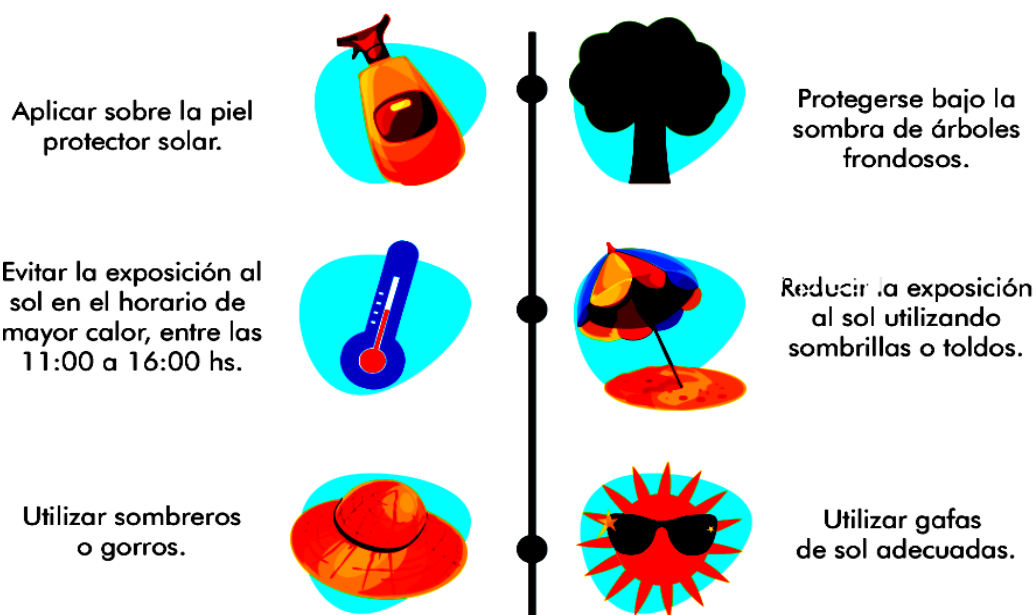
Región Tumbes



VI.-CONCLUSIONES

- Durante el mes de diciembre los niveles de radiación ultravioleta se mantuvieron en aumento comparado con los valores registrados en el mes de noviembre en todas las provincias de las regiones de Piura y Tumbes especialmente en la sierra de la región Piura se alcanzaron días con niveles extremadamente altos de radiación ultravioleta incluso en la región Tumbes.

VII.-RECOMENDACIONES: El SENAMHI aconseja evitar la exposición prolongada al sol entre las 10:00hs y 15:00hs en áreas con niveles de radiación ultravioleta **muy altos** o **extremadamente altos**.



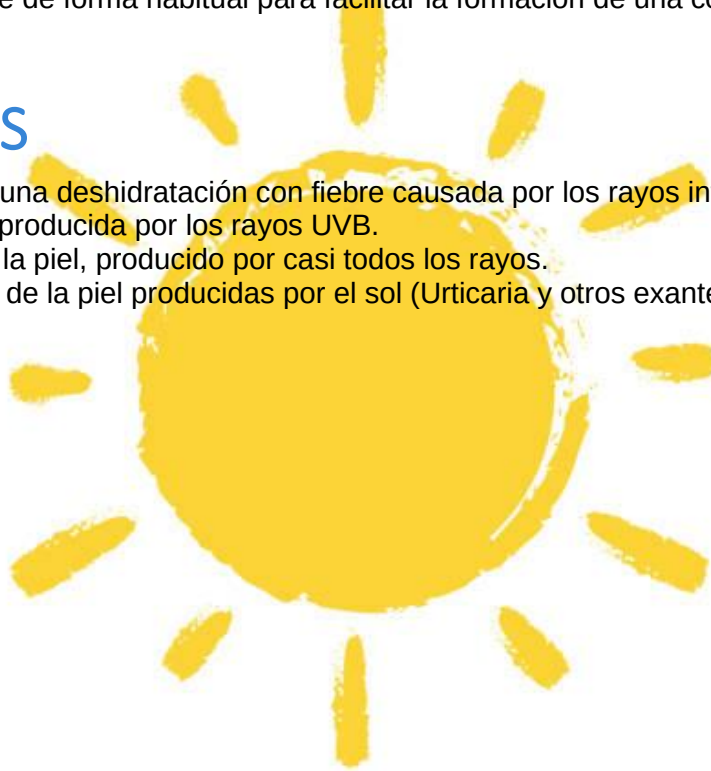
¡No olvides hidratarte siempre!

VII.1-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 febrero, 2025



Central telefónica: [51 1] 614-1414

Consultas y sugerencias:
ndedios@senamhi.gob.pe

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