



**GOBIERNO DEL  
ESTADO DE  
MÉXICO**

# CALIDAD DEL AIRE Y SALUD

EN LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE TOLUCA

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica  
y Control de Enfermedades

Año 2\* Núm. 6

Boletín Mensual \* Digital



## Junio de 2024

Boletín Mensual

Olas de calor



**GOBIERNO DEL  
ESTADO DE  
MÉXICO**

**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

# CRÉDITOS

## **Delfina Gómez Álvarez**

Gobernadora del Estado de México

Macarena Montoya Olvera

Secretaria de Salud

## **Colaboradores CEVECE**

Víctor Manuel Torres Meza

Ma. de Jesús Mendoza Sánchez

Ignacio Miranda Guzmán

Luis Anaya López

Mauricio R. Hinojosa Rodríguez

Víctor Flores Silva

Mildreth Alejandra Garduña Medina

## **Subdirección de Epidemiología**

Luis Estaban Hoyo García de Alba

## **Diseño**

Ana Laura Toledo Avalos

# Contaminantes Criterio de Importancia en el Valle de Toluca

Especificaciones de los Contaminantes Criterio

Contaminante	Concentración Promedio	Valor límite	Unidades	Norma Oficial Mexicana
PM10	24 hrs.	70	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	NOM-025-SSA1-2021
PM2.5	24 hrs.	41	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	NOM-025-SSA1-2021
O3	1 hr.	0.090	ppm	NOM-020-SSA1-2021
NO2	1 hr.	0.106	ppm	NOM-023-SSA1-2021
CO	8 hrs. móvil	9.0	ppm	NOM-021-SSA1-2021
SO2	24 hrs.	0.110	ppm	NOM-022-SSA1-2010

De acuerdo con las Especificaciones de los Contaminantes Criterio, que se resumen en el cuadro anterior, podemos decir lo siguiente:

Las **partículas PM10** se miden cada hora y se realiza un promedio a las 24 horas; el valor límite para este año 2024 es de  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-025-SSA1-2021, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto a las partículas suspendidas PM10 y PM2.5. Valores normados para la concentración de partículas suspendidas PM10 y PM2.5 en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población; el riesgo para la salud se refiere a la exacerbación de casos de asma, principalmente en niños. De acuerdo con el estudio sobre la carga global de enfermedades atribuibles a la contaminación atmosférica, de la Organización Mundial de Salud (OMS), la exposición a partículas finas en el aire ambiente representa el quinto factor de riesgo de muertes prematuras en la población a nivel mundial. En México, las estimaciones corresponden a cerca de 29,000 muertes y casi 558,000 años de vida ajustados por discapacidad atribuibles a la mala calidad del aire.

**Para el caso de PM2.5**, este contaminante se mide cada hora y se realiza un promedio a las 24 horas; el valor límite para este año 2024 es de  $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de acuerdo con la NOM-025-SSA1-2021; el riesgo para la salud se centra en la exacerbación de casos de asma, principalmente en niños. Existe evidencia científica que apoya una relación causal entre la exposición a PM2.5 en el aire ambiente e incremento en la prevalencia de cardiopatías isquémicas, enfermedades cerebrovasculares e incremento en infecciones de las vías respiratorias inferiores y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. En los estudios con población infantil, se han evidenciado efectos como el incremento en la prevalencia del asma, bajo peso al nacer, parto prematuro y trastornos neurológicos o cognitivos.

**En cuanto al ozono (O3)**, este contaminante se mide cada hora; el valor límite es de 0.090 ppm de acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-020-SSA1-2021, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al ozono (O3). Valores normados para la concentración de ozono (O3) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población; el riesgo para la salud se refiere a exacerbaciones respiratorias en población general y disminución en la función pulmonar aunado a un mayor uso de medicamentos en niños asmáticos.

**El dióxido de nitrógeno (NO2)**, se mide cada hora; el valor límite es de 0.106 ppm de acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-023-SSA1-2021, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al dióxido de nitrógeno (NO2). Valores normados para la concentración de dióxido de nitrógeno (NO2) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población; el riesgo para la salud se refiere a la exacerbación de casos de asma principalmente en niños. Este contaminante se deriva de los procesos de combustión, siendo ésta la fuente principal de su vertimiento a la atmósfera.

**El monóxido de carbono (CO)**, se mide por 8 hrs. móvil; el valor límite es de 9.0 ppm de acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-021-SSA1-2021, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al monóxido de carbono (CO). Valores normados para la concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población; el riesgo para la salud se observa en la exacerbación de casos de asma principalmente en niños. Este contaminante se produce por la combustión incompleta de compuestos de carbono, consecuentemente pueden verterlo al aire los vehículos automotores y la industria, aunque en menor escala; algunos procesos naturales son capaces de emitirlo, tales como los incendios forestales o de los procesos naturales que se llevan a cabo en los océanos.

**Dióxido de azufre (SO2)**, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA1-2019, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al dióxido de azufre (SO2). Valores normados para la concentración de dióxido de azufre (SO2) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población, para este contaminante se establecen dos valores límite para las concentraciones ambientales a efecto de proteger la salud de la población más susceptible: valor límite de 1 hora: 0.075 ppm ( $196.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) como promedio aritmético de 3 años consecutivos de los percentiles 99 anuales obtenidos de los máximos diarios; y valor límite de 24 horas: 0.04 ppm ( $104.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) como el máximo de 3 años consecutivos, obtenidos de los promedios de 24 horas. Por lo que es responsable en buena medida de las «lluvias ácidas» y de la contaminación del aire que afectan a las zonas urbanas e industriales. Recientemente, se han reconocido a las emisiones de SO2 por su contribución a la formación de aerosoles inorgánicos secundarios, partículas finas que son perjudiciales para la salud humana.

# Comportamiento de los contaminantes en el mes de mayo

## Contaminantes en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca Máximo diario Mayo 2024

FECHA	PM10	PM2.5	O3	NO2	CO	SO2
01/05/2024	112	53	0.111	0.051	1.03	0.004
02/05/2024	118	60	0.096	0.042	1.22	0.005
03/05/2024	160	87	0.096	0.067	1.7	0.004
04/05/2024	158	89	0.097	0.047	1.19	0.004
05/05/2024	132	62	0.1	0.043	0.98	0.007
06/05/2024	133	65	0.098	0.069	1.27	0.007
07/05/2024	128	65	0.128	0.064	1.32	0.005
08/05/2024	143	67	0.092	0.056	1.4	0.005
09/05/2024	144	79	0.135	0.057	1.51	0.006
10/05/2024	140	76	0.103	0.058	1.12	0.006
11/05/2024	142	62	0.089	0.048	1.08	0.006
12/05/2024	123	76	0.1	0.04	0.84	0.008
13/05/2024	141	84	0.1	0.049	1.22	0.007
14/05/2024	143	78	0.104	0.054	1.27	0.005
15/05/2024	163	98	0.114	0.043	1.16	0.005
16/05/2024	157	96	0.099	0.049	1.04	0.005
17/05/2024	124	68	0.111	0.053	1.47	0.005
18/05/2024	114	55	0.124	0.039	1.25	0.007
19/05/2024	91	43	0.104	0.051	1.18	0.008
20/05/2024	98	53	0.106	0.051	1.21	0.008
21/05/2024	92	54	0.107	0.042	1.41	0.007
22/05/2024	102	53	0.104	0.047	1.25	0.007
23/05/2024	92	47	0.118	0.051	1.55	0.007
24/05/2024	98	43	0.106	0.053	1.45	0.007
25/05/2024	95	42	0.102	0.04	1.27	0.006
26/05/2024	74	42	0.098	0.035	1.07	0.006
27/05/2024	90	40	0.115	0.051	1.54	0.007
28/05/2024	97	41	0.101	0.037	1.11	0.007
29/05/2024	104	48	0.099	0.046	1.15	0.006
30/05/2024	88	55	0.129	0.059	1.38	0.005
31/05/2024	91	57	0.093	0.052	1.27	0.007

**Fuente:** Red Automática de Monitoreo Atmosférico de la ZMVT Mayo 2024

Con base en las Especificaciones de los Contaminantes Criterio, el comportamiento en el mes de Mayo de 2024, fue el siguiente: en partículas PM10, hubo 31 días (100%) fuera de la NOM-025-SSA1-2021, en el caso de partículas PM2.5 se registraron 31 días (100%) fuera de la NOM-025-SSA1-2021, la concentración de estos días tiene repercusiones en la salud de la población.

En el mes de Mayo, los valores de ozono (O3), registraron 30 días en que la calidad sobrepasó los valores límites de la NOM-020-SSA1-2021 (96.77%).

El dióxido de nitrógeno (NO2) no sobrepasó los límites de la NOM-023-SSA1-2021, 100%); el monóxido de carbono (CO), no sobrepasó los límites de la NOM-021-SSA1-2021 y registró 31 días dentro de los límites (100%), el dióxido de azufre (SO2), tampoco sobrepasó los límites de la NOM-022-SSA1-2010 y se registraron 31 días dentro de la NOM (100%).

El valor máximo en PM10 fue de 163 y se registró el 15 de Mayo, en PM2.5 fue de 98 el mismo día. En cuanto a los valores mínimos, para partículas PM10 fue de 74 el día 26 de Mayo y para partículas PM2.5 fue de 40 el día 27 de Mayo de 2024, días en que se sobrepasaron los límites de la NOM-025-SSA1-2021.

# Descripción del Contaminante: Olas de calor

Una ola de calor es un fenómeno climático extremo; un episodio de temperaturas anormalmente altas que se mantienen generalmente durante varios días o incluso semanas, donde se afecta a una parte importante de una región o un país. Se debe considerar una ola de calor, cuando ocurra que la tropósfera (capa de la atmósfera terrestre que está en contacto con la superficie de la Tierra), registra una alta presión.

Es un período prolongado de tiempo extremadamente caluroso, seco o húmedo, que ocurre de día o de noche y que inicia y termina de forma abrupta, con una duración de por lo menos dos o tres días. También se puede definir como un evento climático extremo con elevadas temperaturas que persisten durante varios días en un lugar geográfico concreto.

Las olas de calor pueden intensificarse o durar muchos días debido a la interacción con la superficie de la atmósfera, al existir sequías; pero también se ve afectada por algunos modos de variabilidad climática, como lo son el fenómeno Del Niño o La Niña.

Las olas de calor pueden deberse a diversas causas de origen natural y antrópico, entre ellas:

- **Variaciones naturales:** el descenso de aire seco que se calienta e invade ciertas regiones, la mayor radiación solar debido a la ausencia de nubosidad, y el ingreso de aire caliente y húmedo y la ausencia de vientos; entre otros factores, pueden ser los causantes de una ola de calor.
- **Cambio climático:** el aumento de temperatura a causa del calentamiento global generado por un mayor porcentaje de las emisiones de gases de efecto invernadero está intensificando la frecuencia y presencia de las olas de calor en todo el mundo.
- **Urbanización:** la urbanización y el cambio en el uso del suelo pueden aumentar la temperatura en las ciudades, generando "islas de calor urbanas" en las que las construcciones hechas a base de asfalto acumulan gran cantidad de calor durante el día provocando el ascenso de la temperatura.
- **Cambio en los patrones de uso del suelo:** el cambio en los patrones de uso de la tierra, como la deforestación, la desertificación y la transformación entera de ecosistemas naturales a tierras de cultivos o ganado, pueden contribuir a la formación de olas de calor al alterar los patrones de reflectividad y absorción de la superficie terrestre.

Cuando sucede una ola de calor, se supera un umbral durante varios días o una semana, aproximadamente, dependiendo de la temperatura máxima de la región. Así en la Ciudad de México, una ola de calor puede ser de 30 grados, en tanto que en Sonora podría ser de 50 grados. En el hemisferio norte es en donde se presentan más olas de calor con respecto a las latitudes medias.

Las olas de calor no pueden predecirse a largo plazo, pero lo que sí es posible vislumbrar son las oscilaciones climáticas y los modos de variabilidad climática que podrían propiciarlas. El fenómeno climático puede presentarse todos los años y en cualquier época, así como también es posible que pase mucho tiempo sin que suceda.

Los patrones del clima están cambiando, no se sabe aún si esto se puede atribuir al cambio climático, pero en latitudes muy altas, casi polares de Europa, se han presentado olas de calor en los últimos veranos, lo que no era usual en esa región. Ante la presencia de una ola de calor, la población debe exponer lo menos posible a los rayos de sol.

Las personas de la tercera edad y los niños, son el grupo etéreo de la población más vulnerable ante este fenómeno. Sus efectos negativos pueden derivar en deshidratación y problemas cardiovasculares, debido a los cambios bruscos de temperatura y las temperaturas extremas". La Organización Mundial de la Salud señala que la exposición a un calor excesivo tiene impactos fisiológicos de gran alcance en todos los seres humanos, a menudo amplifica las enfermedades existentes y se traduce en muerte prematura y discapacidad. La exposición de la población al calor es cada vez mayor debido al cambio climático y esta tendencia va a mantenerse. A escala mundial, se observa que los fenómenos de temperaturas extremas están aumentando en cuanto a su frecuencia, duración y magnitud.

Así, las temperaturas mundiales y la frecuencia e intensidad de las olas de calor aumentarán en el siglo XXI como consecuencia del cambio climático. Las olas de calor pueden tener un impacto intenso en grandes poblaciones durante breves períodos de tiempo, desencadenar emergencias de salud pública y dar lugar a un exceso de mortalidad, así como a múltiples impactos socioeconómicos, por ejemplo, la pérdida de capacidad de trabajo y de productividad laboral.

# Casos Nuevos de Enfermedades asociadas a la Calidad del Aire

Daños a la salud	No. de Casos en el mes de Mayo 2024
Asma	214
Conjuntivitis	845
Infección respiratoria aguda (IRA)	13,829
Otitis media aguda	79
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	50
Enfermedad cerebrovascular	28
Enfermedad isquémica del corazón	44

\* Fuente: Dirección General de Epidemiología. SUAVE Canal Endémico. Consultado el 04 de junio del 2024. Disponible en [https://www.sinave.gob.mx/SUAVE/DirApp/Reportes/Canal\\_Endemico.aspx](https://www.sinave.gob.mx/SUAVE/DirApp/Reportes/Canal_Endemico.aspx)

## Daños a la Salud

En el Valle de Toluca durante el mes de mayo del año 2024, se estima que la contaminación del aire ocasionó los siguientes daños a la salud:

- Se exacerbaron los síntomas del asma y de conjuntivitis en 214 y 845 personas, respectivamente.
- El tres por ciento de las personas que padecieron una IRA, en esta ocasión 415 personas, se puede atribuir a la contaminación del aire.
- Durante el mes de mayo del 2024, 79 personas padecieron de otitis media aguda, por su probable exposición a altos niveles de contaminación del aire.
- En el mes de mayo del 2024, se identificaron 50\* personas con EPOC, un porcentaje de ellas podrían estar relacionadas al humo del tabaco y otro más a la contaminación ambiental.
- Considerando el estimador del 25% de las muertes por la OMS para la Enfermedad Cerebrovascular, se podría decir que 7 personas afectadas por esta enfermedad, se dañaron por su exposición a la contaminación del aire.
- Considerando el estimador del 25% de las muertes por la OMS para la Enfermedad Isquémica del Corazón, se podría decir que 11 personas afectadas por esta enfermedad, se dañaron por su exposición a la contaminación del aire.

# Normatividad Ambiental

## Normatividad Olas de calor

La Organización de Naciones Unidas (ONU) apunta que las olas de calor actúan como una especie de tapa atmosférica, atrapando contaminantes y degradando la calidad del aire, con consecuencias negativas para la salud, sobre todo para personas vulnerables como las y los adultos mayores. En México, existen varias normativas que abordan los efectos del calor extremo y establecen medidas para proteger a la población, especialmente cuando se trata de personal ocupacionalmente expuesto, ya que el grueso de la población puede elegir caminar o permanecer bajo los rayos solares, pero quienes realizan labores a la intemperie, invariablemente incrementan el riesgo de daños a su salud.

La Ley General de Salud dispone en su artículo 3° Fracción XIII que es materia de Salubridad General, la prevención y el control de los efectos nocivos de los factores ambientales en la salud de la persona; de modo que el Sistema Nacional de Salud debe apoyar el mejoramiento de las condiciones sanitarias del medio ambiente que propicien el desarrollo satisfactorio de la vida (Artículo 6o. Fracción V) y que la Promoción de la Salud comprenda también el control de los efectos nocivos del ambiente en la salud, para adoptar medidas y promover estrategias de mitigación y de adaptación a los efectos del cambio climático (art. 111 Fracción III).

Otro tipo de exposición al calor, se experimenta intramuros y también las personas que desarrollan actividades laborales bajo estas condiciones de temperatura alta extrema, incrementan el riesgo de impacto a su salud. La regulación de la exposición al calor y sus efectos está contemplada en varias normativas y disposiciones mexicanas, entre ellas:

La Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, que pondera la prevención, tratamiento y control de enfermedades por exposición al calor. Su objetivo es establecer las condiciones de seguridad e higiene, los niveles y tiempos máximos permisibles de exposición a condiciones térmicas extremas, que, por sus características, tipo de actividades, nivel, tiempo y frecuencia de exposición, sean capaces de alterar la salud de las y los trabajadores. (numeral 1). Esta Norma aplica en todos los centros de trabajo del territorio nacional en los que exista exposición del personal, a condiciones térmicas provocadas por fuentes que generen que la temperatura corporal sea inferior a 36°C o superior a 38°C. (numeral 2) y establecen los tiempos máximos permisibles de exposición y el tiempo mínimo de recuperación para jornadas de trabajo de ocho horas, señalando que las y los patrones deben adoptar medidas preventivas inmediatas que garanticen que no se sigan presentando este tipo de exposiciones, tomando en consideración las características fisiológicas de las y los trabajadores expuestos; el régimen de trabajo, nivel, tiempo y frecuencia de la exposición; las características de los lugares donde se realiza el trabajo; las características del proceso; las características de las fuentes; y las condiciones climatológicas del lugar, por área geográfica y estacionalidad.

LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EXPOSICION A CONDICIONES TERMICAS ELEVADAS

Temperatura máxima en °C de $t_{gpb}$			Porcentaje del tiempo de exposición y de no exposición
Régimen de trabajo			
Ligero	Moderado	Pesado	
30.0	26.7	25.0	100% de exposición
30.6	27.8	25.9	75% de exposición 25% de recuperación en cada hora
31.7	29.4	27.8	50% de exposición 50% de recuperación en cada hora
32.2	31.1	30.0	25% de exposición 75% de recuperación en cada hora

La Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, relativa al equipo de protección personal, su selección, uso y manejo en los centros de trabajo; establece que, con base en la actividad que desarrolle cada trabajador y en función de su puesto de trabajo, se podrá seleccionar el equipo de protección personal para la región anatómica del cuerpo expuesta y la protección que se requiere dar; en el caso que nos ocupa esta norma es fundamental para garantizar la salud de las y los trabajadores en ambientes con temperaturas extremas, proporcionando un marco de referencia para las empresas y trabajadores en México.

A su vez, el Plan Nacional de Respuesta a Emergencias Climáticas, del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) incluye las estrategias para la prevención y manejo de emergencias por olas de calor, así como la coordinación interinstitucional y comunicación de riesgos a la población.

DETERMINACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA TEMPERATURAS ALTAS

CLAVE Y REGION ANATOMICA	CLAVE Y EPP	TIPO DE RIESGO EN FUNCION DE LA ACTIVIDAD DEL TRABAJADOR
Cabeza	Capuchas	Exposición a temperaturas bajas o exposición a partículas. Protección con una capucha que puede ir abajo del casco de protección personal.
Ojos y cara	Anteojos de protección	Riesgo de proyección de partículas o líquidos. En caso de estar expuesto a radiaciones, se utilizan anteojos de protección contra la radiación.
Extremidades superiores	Guantes contra temperaturas extremas	Riesgo por exposición a temperaturas bajas o altas
Tronco	Mandil contra altas temperaturas	Riesgo por exposición a altas temperaturas; cuando se puede tener contacto del cuerpo con algo que esté a alta temperatura

Fuente:

- ONU. Las olas de calor continuarán hasta 2060 con independencia de si logramos mitigar el cambio climático. 19/Jun/2022. <https://news.un.org/es/story/2022/07/1511872>

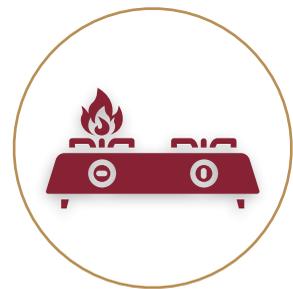
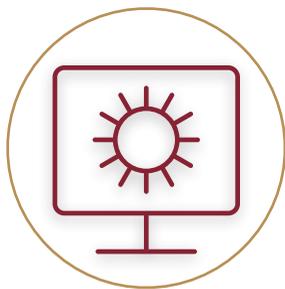
# Recomendaciones

## Olas de calor

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) define a las olas de calor como: un período en el que se acumula un exceso de calor local durante una secuencia de días y noches inusualmente cálidos. Estos fenómenos meteorológicos, generan un gran impacto en múltiples esferas, desde el más obvio que se refiere a la salud, incluido el aumento de la mortalidad humana, hasta los de tipo económico y para el medio ambiente, al generar mayor sequía y detrimento de la calidad del agua, pasando por los incendios forestales y de ellos la contaminación del aire por el humo, hasta la escasez de energía y las pérdidas agrícolas. Las olas de calor urbanas, combinadas con el envejecimiento de la población y el aumento de la urbanización, se prevé que aumenten, en el futuro, la vulnerabilidad de las poblaciones urbanas a los impactos en la salud relacionados con el calor.

Las olas de calor pueden durar desde unos pocos días hasta meses, tiempo durante el cual, las temperaturas máximas y mínimas son inusualmente altas en un lugar. La temperatura mínima es tan importante como la temperatura máxima, ya que las noches más frescas permiten que el cuerpo se recupere y, si las noches son inusualmente calurosas, las temperaturas más altas se alcanzarán más temprano en el día y durarán más. Estos eventos se han extendido rápidamente a nuevas regiones del mundo y ocurren en épocas del año fuera de estación, afectando la calidad del aire, la salud humana y el medio ambiente, por lo que es importante conocer y aplicar las siguientes recomendaciones:

- Identificar fuentes oficiales que informen sobre condiciones del clima para saber cuándo se esperan olas de calor... es mejor estar preparados/as.
- Evitar la exposición al sol entre las 11:00 y las 16:00 horas.
- Beber mucha agua aunque no se experimente sed.
- Evitar realizar deportes o ejercicio intenso, durante las horas del día en que ocurren las olas de calor, especialmente a la intemperie o en lugares poco ventilados y sin aire acondicionado.
- Evitar dejar animales, niños, plantas o sustancias químicas en vehículos estacionados bajo el rayo del sol.
- Buscar ayuda médica en caso de síntomas y signos como piel enrojecida caliente y seca, respiración y frecuencia cardiaca acelerada, dolor palpitante de cabeza, vértigos, mareos, desorientación, delirios, confusión o pérdida de conocimiento; especialmente en niñas y niños, o en personas adultas mayores y quienes padezcan enfermedades discapacitantes, que se hayan expuesto a largos períodos bajo los rayos del sol.
- Evitar suministrar medicamentos para la fiebre, tabletas de sal, alcohol o cafeína a las personas que se han expuesto al sol.
- Procurar permanecer bajo la sombra y usar sombrilla o sombreros de ala ancha (que cubra orejas, cuello y cara), si se tiene que salir a exteriores en horas de intensa radiación solar.
- Usar protectores solares que cuenten con registro sanitario, se expendan en establecimientos autorizados y que respondan a necesidades específicas (factor de protección solar FPS); considerando que un bloqueador solar impide por completo que la radiación ultravioleta alcance la piel, debido a que refleja los dos tipos de rayos Ultravioleta (UV): UVA y UVB, mientras que el protector solar reduce la cantidad de rayos que penetran en la piel al absorber la radiación ultravioleta.
- Usar ropa ligera, holgada y de colores claros.
- Disminuir el uso de la estufa o del horno, en el hogar.
- Aplicar protector solar todos los días, para toda persona a partir de los seis meses de edad; y también las personas que desarrollan trabajo a la intemperie y están expuestas a la radiación ultravioleta aún por períodos breves a lo largo del día.



### FUENTES CONSULTADAS:

- OMM. Olas de calor. <https://wmo.int/topics/heatwave>
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (IFRC). Olas de calor. <https://www.ifrc.org/es/nuestro-trabajo/desastres-clima-y-crisis/que-es-desastre/olas-calor>
- CDC. Rastreador de calor y salud. <https://ephtracking.cdc.gov/Applications/heatTracker/>
- IMSS. Temporada de calor. <https://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/temporada-de-calor>
- SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN. ¡Cuidate del calor! Recomendaciones ante las altas temperaturas. <https://www.gob.mx/segob/articulos/recomendaciones-ante-las-altas-temperaturas-cuidate-del-calor-41042>
- SKIN CANCER FOUNDATION. Protector Solar: Acerca del Protector Solar. <https://cancerdepiel.org/prevencion/proteccion-solar/protector-solar-acerca-del-protector-solar>