

Dale años a tu vida.

Usa protección solar,
vivirás más años.



Guía de Protección Solar

Recomendaciones para comprender el etiquetado de los fotoprotectores y elegir el producto adecuado.



MINISTERIO
DE SANIDAD
Y CONSUMO



CONSEJO GENERAL
DE COLEGIOS OFICIALES
DE FARMACÉUTICOS



aecc
Contra el Cáncer

Introducción

El sol emite diferentes tipos de radiaciones, entre las que hay que destacar los rayos ultravioleta y los infrarrojos, responsables de efectos beneficiosos y perjudiciales sobre la piel.

Existen dos tipos de radiaciones ultravioleta que llegan hasta la superficie de la piel, las B (UVB) caracterizadas por una longitud de onda entre 290 y 320 nm y las A (UVA) con una longitud de onda entre 320 y 400 nm.

Las UVB son las radiaciones de mayor energía pero penetran poco en la piel. Son responsables del eritema o enrojecimiento y desencadenan el proceso del verdadero bronceado.

Las UVA poseen menor energía, pero penetran más profundamente en la piel, son responsables de la aparición de la pigmentación inmediata, juegan un papel esencial en el desencadenamiento de las alergias solares, de las reacciones fototóxicas y a largo plazo del fotoenvejecimiento de la piel.

Las radiaciones infrarrojas, con una longitud de onda superior a 760 nm, producen un efecto calórico y parece que pueden potenciar los efectos negativos de las UVB y UVA.

La exposición inadecuada al sol puede provocar insolaciones, quemaduras, envejecimiento prematuro de la piel, alteraciones del sistema inmunitario, afecciones oculares y cáncer de piel. Para evitar estos efectos adversos se ha desarrollado un tipo especial de productos cosméticos, los protectores solares o fotoprotectores.

Todos los productos cosméticos, deben cumplir, en su etiquetado con unas obligaciones establecidas por la reglamentación específica, Real Decreto 1599/1997 de 17 de octubre sobre productos cosméticos, destinadas a garantizar la seguridad en su uso, aportando al consumidor del producto la información adecuada.

Los fotoprotectores, además de las indicaciones obligatorias para todos los productos cosméticos, incluyen en su etiquetado unas menciones específicas que reflejan su eficacia: los índices de protección solar.

Estas indicaciones, junto con las frases sobre el modo de empleo y las advertencias en su uso, suponen una importante información al consumidor, que debe ser tomada en cuenta tanto en el momento de elegir el producto más adecuado como el utilizarlo correctamente.

El objetivo de esta GUÍA DE PROTECCION SOLAR es la FOTOEDUCACIÓN para ayudar a elegir el producto adecuado, utilizar correctamente los fotoprotectores, y adoptar hábitos saludables frente al sol.

En la elaboración de esta GUÍA han participado técnicos de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo y del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.

Fotoprotectores

PROPIEDADES

ÍNDICES DE PROTECCIÓN

Los fotoprotectores contienen sustancias químicas y/o físicas, denominadas filtros, capaces de absorber o reflejar las radiaciones solares, protegiendo a la piel de los efectos dañinos de las mismas. Los fotoprotectores actúan frente a las radiaciones ultravioleta B (UVB), ultravioleta A (UVA) e infrarrojo (IR), pero presentan diferente eficacia protectora frente a ellas.

Protección UVB

El Factor de Protección Solar (FPS) o Índice de Protección (IP), nos indica el número de veces que el fotoprotector aumenta la capacidad de defensa natural de la piel frente al eritema o enrojecimiento previo a la quemadura, por lo que nos está dando información sobre la protección frente al UVB.

La industria cosmética utiliza diferentes metodologías para determinar el FPS, por lo que, dependiendo de la procedencia de los cosméticos, podemos encontrar diferentes índices no comparables entre sí:

- FDA o americano, vigente en Estados Unidos.
- DIN o alemán. Índice de protección cuyo valor es la mitad del valor anterior. Actualmente no se utiliza.

- SAA o australiano, es un intermedio entre FDA y DIN. Se utiliza en el continente australiano.
- COLIPA o método europeo, aceptado por casi todos los fabricantes de cosméticos europeos, aunque no de aplicación obligatoria. Es el más ampliamente utilizado en la actualidad.

Para calcular el FPS, se valora la dosis mínima de radiación ultravioleta que produce la primera reacción eritemática (o enrojecimiento), perceptible en la piel humana, mínima dosis eritemática (MED).

La MED se determina con y sin protección. La relación entre ambas es el FPS.

$$\text{FPS} = \frac{\text{MED con protección}}{\text{MED sin protección}}$$

Los datos que se obtienen y que figuran en los etiquetados no tienen en cuenta otros factores como la transpiración, la incorrecta aplicación del producto, la intensidad de las radiaciones y el lugar de exposición al sol.

Las tendencias actuales, utilizando el método COLIPA clasifican los productos en varios tipos o categorías, en función del factor de protección solar (FPS):

TIPO DE FOTOPROTECTOR	FPS
Bajo	2-4-6
Medio	8-10-12
Alto	15-20-25
Muy alto	30-40-50
Ultra	50+

Aunque no hay una regla absoluta para escoger un índice de protección apropiado, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- En la primera exposición nunca utilizar un FPS menor de 15.
- Aumentar el FPS en pieles claras especialmente fototipos I y II, en niños, en deportes acuáticos y de montaña, en embarazadas u otros grupos de riesgo frente al sol, en días de alta intensidad solar o en tiempos prolongados de exposición.

El término “pantalla total” o “sun block” se ha utilizado para indicar un FPS superior a 20, y protección frente a otras radiaciones pero, en realidad, se presta a confusión puesto que no garantiza una protección total frente a las radiaciones.

Protección UVA

Existen varios métodos para valorar los índices de protección frente al UVA, aunque no hay un método de valoración oficial o recomendado. Se utilizan métodos in vivo o basados en la capacidad de producir una pigmentación inmediata (PPI o IPD) o duradera (PPD). También existen métodos in vitro basados en la capacidad de transmisividad de la radiación sobre el producto (DIFFEY).

Protección IR

No existen métodos oficiales o recomendados para evaluar este índice de protección.

RESISTENCIA AL AGUA.

Otra propiedad muy importante que pueden presentar los fotoprotectores, y que está relacionada con su eficacia, es la resistencia al agua:

Existen dos menciones que recogen la capacidad protectora sobre la piel al entrar en contacto con un medio húmedo.

Water resistant.

Cuando el fotoprotector no ha perdido su capacidad protectora después de 40 minutos de inmersión en el agua.

Waterproof.

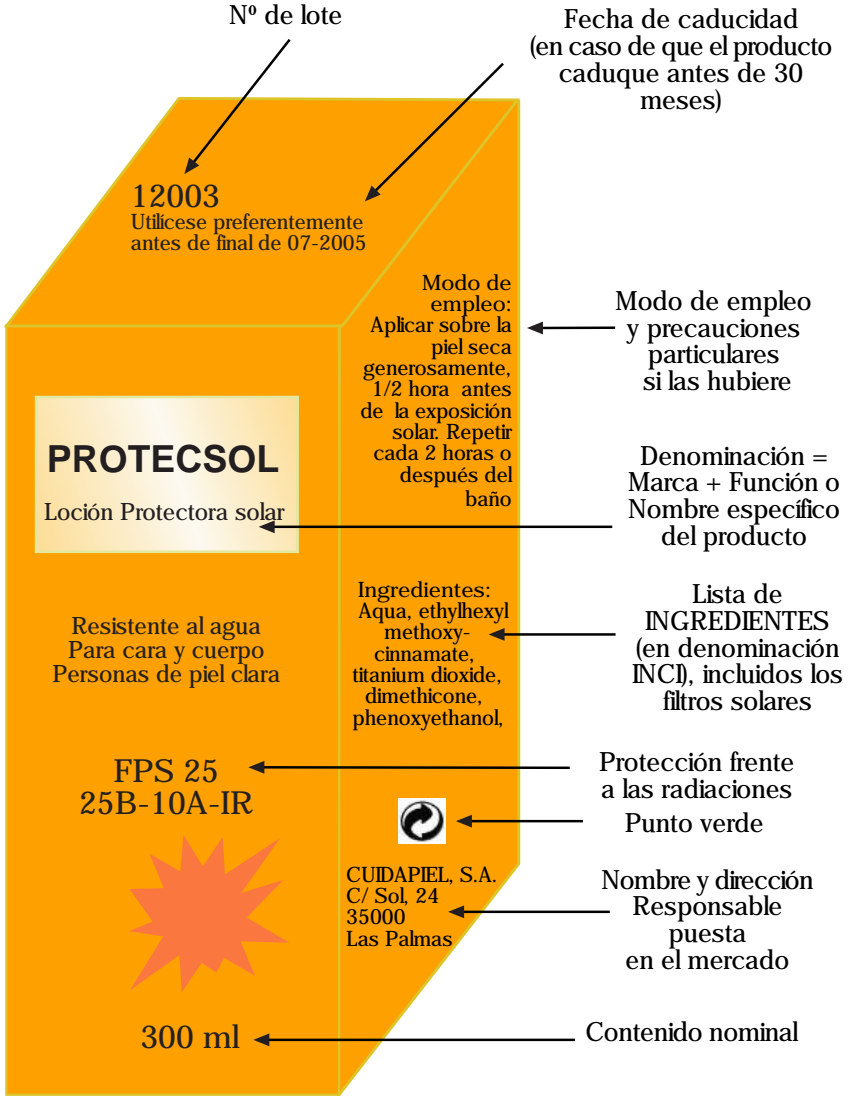
Cuando el fotoprotector no ha perdido su capacidad protectora después de 80 minutos de inmersión en el agua.



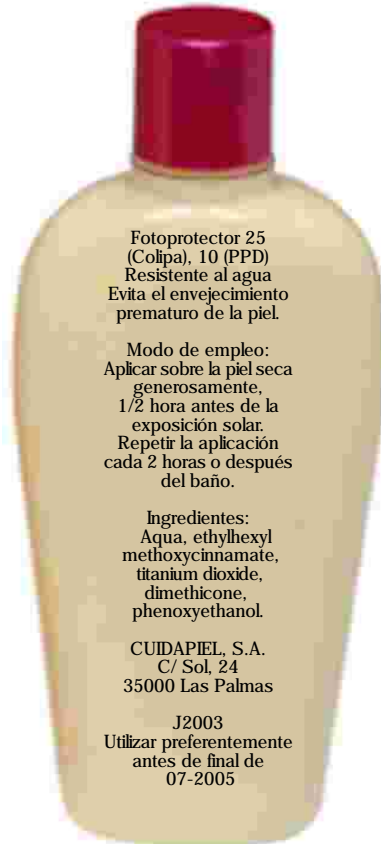
Aunque los fotoprotectores indiquen “Resistencia al agua”, se aconseja repetir la aplicación después de un baño prolongado (más de 20 minutos)

ETIQUETADO DE FOTOPROTECTORES

EMBALAJE.



RECIPIENTE



ELECCIÓN DEL PRODUCTO ADECUADO

COMO ELEGIR EL FOTOPROTECTOR

Para elegir un Fotoprotector hay que tener en cuenta una serie de factores:

- A quién va dirigido: niños, adultos
- Fototipo: viene determinado por las características de la pigmentación de la piel, los ojos, el cabello, y la capacidad para adquirir un bronceado. De él depende la sensibilidad de las personas a la radiación ultravioleta y formación de eritema solar (enrojecimiento).

En la población existen diferentes fototipos individuales de cada persona, lo que hace que no seamos iguales frente al sol.

FOTOTIPO	I	II	III	IV
SE BRONCEA	NUNCA	A VECES	SIEMPRE	SIEMPRE
SE QUEMA	SIEMPRE	A VECES	RARA VEZ	NUNCA
COLOR PELO	PELIRROJO	RUBIO	CASTAÑO	NEGRO
COLOR OJOS	AZUL	AZUL/VERDE	GRIS/MARRÓN	MARRÓN

- Zona de aplicación: cuerpo, cara, calva, ...
- Tipos de piel: normal, seca, grasa, tendencia acneica.

- Índice ultravioleta (UVI): es la estimación promediada de la radiación ultravioleta B solar máxima, en la superficie de la tierra a la hora del mediodía.

El UVI depende de la estación, el mes y el día de la exposición solar. Esta información se ofrece en Prensa y en Televisión, en ciertos diarios y cadenas durante los meses de verano.

Se divide en radiación UV baja (valores 1 a 3), radiación media (valores 4 a 6), radiación alta (valores 7 a 9) y radiación extrema (superiores a 10).

La Tabla siguiente indica el Factor de Protección al UVB, que debe elegirse en función del fototipo de piel y del índice ultravioleta previsto en la exposición.

LA TABLA INDICA EL FACTOR DE PROTECCIÓN A ELEGIR SEGÚN UVI Y FOTOTIPO

UVI	FOTOTIPO I	FOTOTIPO II	FOTOTIPO III	FOTOTIPO IV
1-3	15-20	15-20	15-20	15-20
4-6	30-50	30-50	15-20	15-20
7-9	50+	30-50	15-25	15-20
10 ó MÁS	50+	50+	30-50	15-20

Otros factores a tener en cuenta:

- Hora del día

La intensidad de radiación solar es máxima entre las 12 h., y las 16 h., (oficiales).

- Altitud

El riesgo de quemaduras se incrementa con la altura. Cada 300 m, aumenta un 4% el poder eritemático de las radiaciones ultravioletas.

- Lugar geográfico

La radiación solar es más intensa cerca del Ecuador puesto que incide verticalmente sobre la tierra.

- Estación del año

En verano la radiación solar nos llega con toda su energía.

- Agua, nieve, arena

La nieve (80%), la arena (25%) y el agua o la hierba (10%) reflejan las radiaciones haciendo que se sumen sus efectos al incidir directamente sobre la piel.

ADVERTENCIAS Y CONSEJOS DE UTILIZACION

ADVERTENCIAS

- Evitar la exposición solar entre las 12 y las 16 horas (oficiales).
- Los fotoprotectores se deben utilizar incluso en días nublados.
- El agua, la hierba, la arena y la nieve reflejan los rayos solares, aumentando los efectos de las radiaciones sobre la piel, por lo que hay que utilizar fotoprotectores más altos.
- Evitar largas exposiciones al sol.
- Procurar no dormirse al sol.
- No utilizar colonias, desodorantes u otros cosméticos en la exposición al sol, producen manchas.
- Proteger la piel con ropa y la cabeza con un sombrero.
- Hay medicamentos y productos cosméticos que producen en la piel una reacción de fotosensibilidad por la exposición solar. Consulta a tu farmacéutico.
- En casos especiales: embarazo, patologías cutáneas, trabajadores al aire libre, individuos con antecedentes familiares de cáncer y fototipos muy bajos I y II, aplicar productos de alta protección o evitar tomar el sol.

- Extremar las medidas protectoras en cualquier actividad al aire libre.
- Vigilar los cambios de color, forma o tamaño de pecas o lunares. Consultar al especialista.
- Proteger los ojos con gafas de sol que lleven protección 100% UV (azul del visible).
- No utilizar protectores solares abiertos desde el año anterior.

CONSEJOS DE UTILIZACIÓN / MODO DE EMPLEO

- Utilizar el fotoprotector adecuado para cada tipo de piel o zona del cuerpo (crema, spray, leche o gel), fototipo, edad y circunstancias de exposición.
- Aplicar el fotoprotector en cantidad generosa (2 mg/cm^2), de forma uniforme, sobre la piel seca, media hora antes de la exposición al sol.
- Renovar la aplicación a las 2 horas y después de cada baño.
- Emplear una fotoprotección más alta en las primeras exposiciones solares.
- Extremar las precauciones en las partes del cuerpo más sensibles al sol: cara, cuello, calva, hombros, escote, orejas, manos y empeines. La protección de los labios se debe hacer con lápices o barras fotoprotectoras, y la del cabello con productos específicos.

FOTOPROTECCIÓN INFANTIL

- No exponer al sol a niños menores de 3 años.
- Protegerles con ropa, gorra, gafas y protectores solares de altos índices, especiales para niños y resistentes al agua.
- Utilizar fotoprotectores incluso en la sombra y en todas las actividades al aire libre.
- Hacerles beber agua con frecuencia.

Evitar las quemaduras solares durante la infancia.

RECUERDA

- EVITA:
 - Exponerte al sol entre las 12 y las 16 horas (oficiales)
- VIGILA:
 - La protección de los niños y ancianos de forma especial
 - Los cambios de color, forma o tamaño de pecas o lunares.
Consulta al médico
 - Si tomas medicamentos, consulta al farmacéutico
- UTILIZA
 - Productos cosméticos de protección solar adecuados a tu fototipo
 - Gafas de sol que absorban el 100% de las radiaciones UV
 - Protección física: sombreros de ala ancha, camisetas...

PREGUNTAS Y RESPUESTAS EN FOTOPROTECCIÓN

PREGUNTAS

RESPUESTAS

1. ¿En la sombra o bajo una sombrilla hay que utilizar protección solar?

SÍ *Las radiaciones solares se reflejan y pueden incidir en una persona que no este expuesta directamente al sol.*

2. ¿Cuándo la piel está bronceada hay que seguir protegiéndola?

SÍ *El bronceado natural tiene una capacidad de protección pequeña frente al UVB y ninguna frente a los efectos de las radiaciones UVA.*

3. ¿En días nublados es necesario utilizar un protector solar?

SÍ *Las radiaciones atraviesan en un 90% las nubes.*

4. ¿Un índice de protección elevado impide broncearse?

NO *Protege de las quemaduras y permite que el bronceado se mantenga más tiempo.*

5. ¿El sol envejece la piel, con aparición de arrugas y manchas?

SÍ *Es uno de los efectos de las radiaciones UVA.*

6. ¿La piel tiene memoria?

SÍ *Los daños solares se acumulan de forma progresiva en la piel y esta recuerda quemaduras importantes sobre todo recibidas en la infancia.*

PREGUNTAS

RESPUESTAS

7. ¿Los niños menores de 3 años, deben ser expuestos al sol?

NO

Su piel es muy sensible e inmadura y no tiene capacidad de respuesta frente al sol.

8. ¿Los niños son una población de riesgo frente al sol?

SÍ

Por sus hábitos de juego reciben más radiaciones que los adultos y requieren especial atención, debiendo protegerles en todas sus actividades al aire libre.

9. ¿El fin de un protector solar, es aumentar las horas de exposición solar?

NO

La protección adecuada permite una exposición razonable y adquirir un bronceado sin riesgos.

10. ¿Las radiaciones solares atraviesan los cristales?

SÍ

Fundamentalmente las radiaciones UVA.

11. ¿El sol es igual de nocivo todos los días y a todas las horas?

NO

Aunque las radiaciones UVA son más constantes, las radiaciones UVB varían, siendo más intensas en periodo de primavera y verano, y entre las 12 y 16 horas oficiales.

12. ¿Necesitamos la energía del sol?

SÍ

Nos hace sentir mejor y más alegres, tiene efectos beneficiosos, pero no debemos dejar de protegernos y seguir hábitos correctos a lo largo de todas las etapas de la vida: infancia, adolescencia, juventud y madurez.



MINISTERIO
DE SANIDAD
Y CONSUMO



CONSEJO GENERAL
DE COLEGIOS OFICIALES
DE FARMACÉUTICOS



aecc
Contra el Cáncer

INFOCÁNCER
900 100 036