



**COLCIENCIAS**

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ

FACULTAD DE CIENCIAS

MUSEO DE LA CIENCIA Y EL JUEGO

# PROGRAMA AES

## Ambiente, Energía y Salud

Programa de Apropiación y Comprensión Ciudadana del Conocimiento.  
Museo de la Ciencia y el Juego Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Colombia





# PROYECTO 619

**Apropiación ciudadana sobre la influencia de la radiación ultravioleta en la vida cotidiana.**



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ

FACULTAD DE CIENCIAS  
**MUSEO DE LA CIENCIA Y EL JUEGO**





# Las costumbres de Eugenio



Mucho gusto. Soy el profesor Cateto.

Hoy Eugenio nos contará algunas de sus costumbres al momento de exponerse al sol.

¿Ustedes hacen lo mismo?

Museo de la Ciencia y el Juego

Facultad de Ciencias

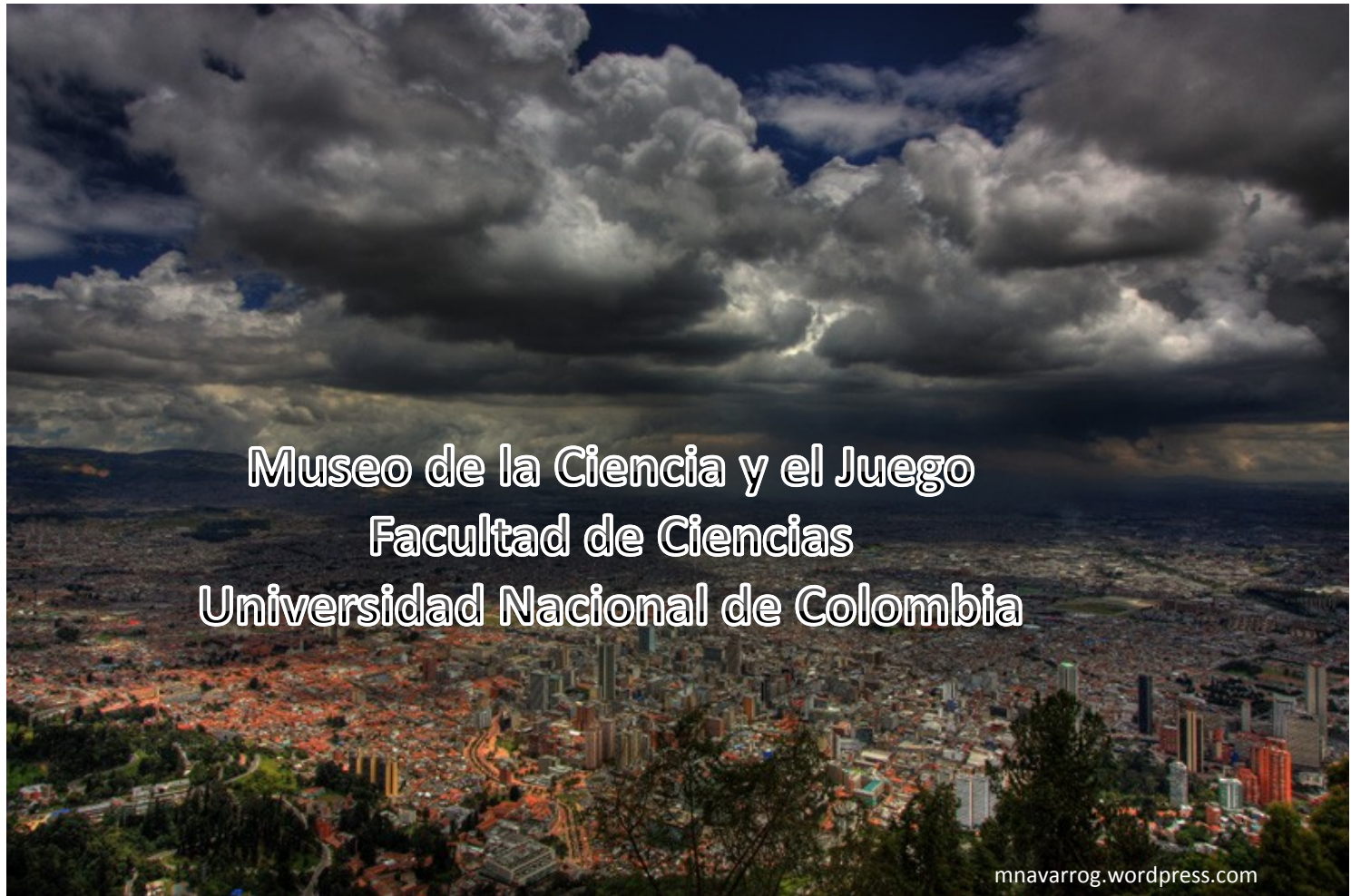
Universidad Nacional de Colombia



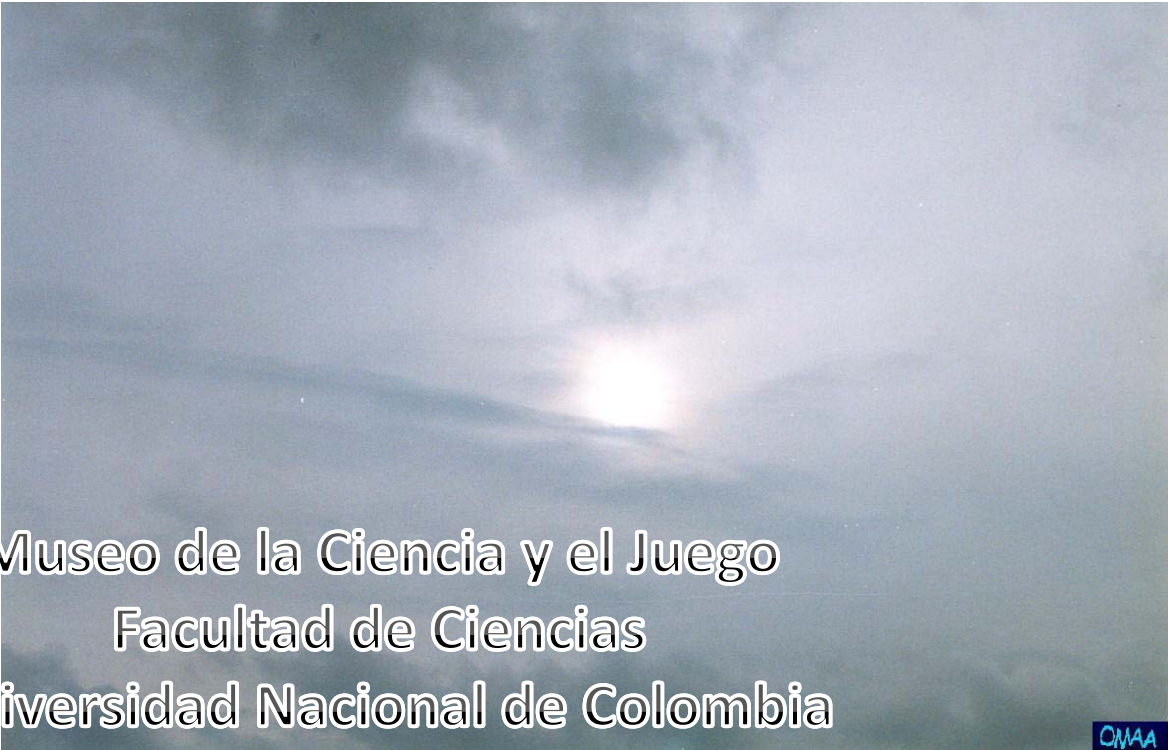
Cuando me expongo  
al sol yo...

Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia



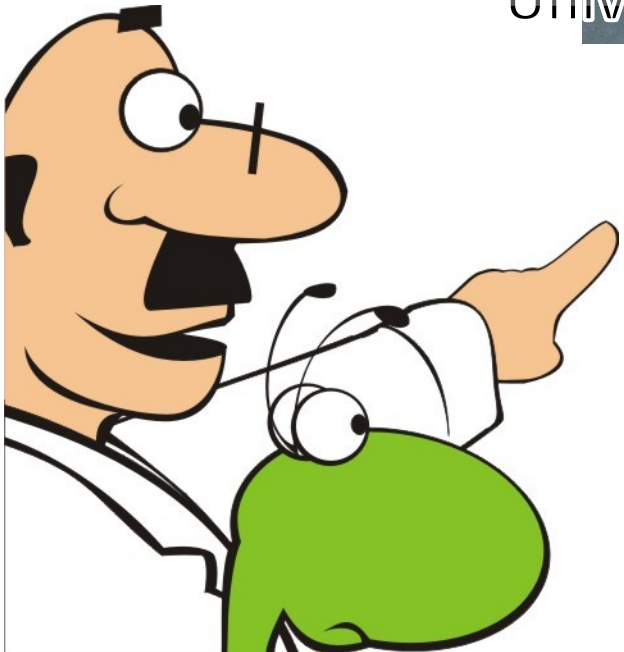


1. Cuando me expongo al sol no me pongo bloqueador en los días nublados porque no me quemó



Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

QMAA



Eugenio: las quemaduras en la piel son causadas por la radiación UVB y ¡las nubes de baja densidad pueden dejar pasar hasta un 80% de Radiación Ultravioleta!!

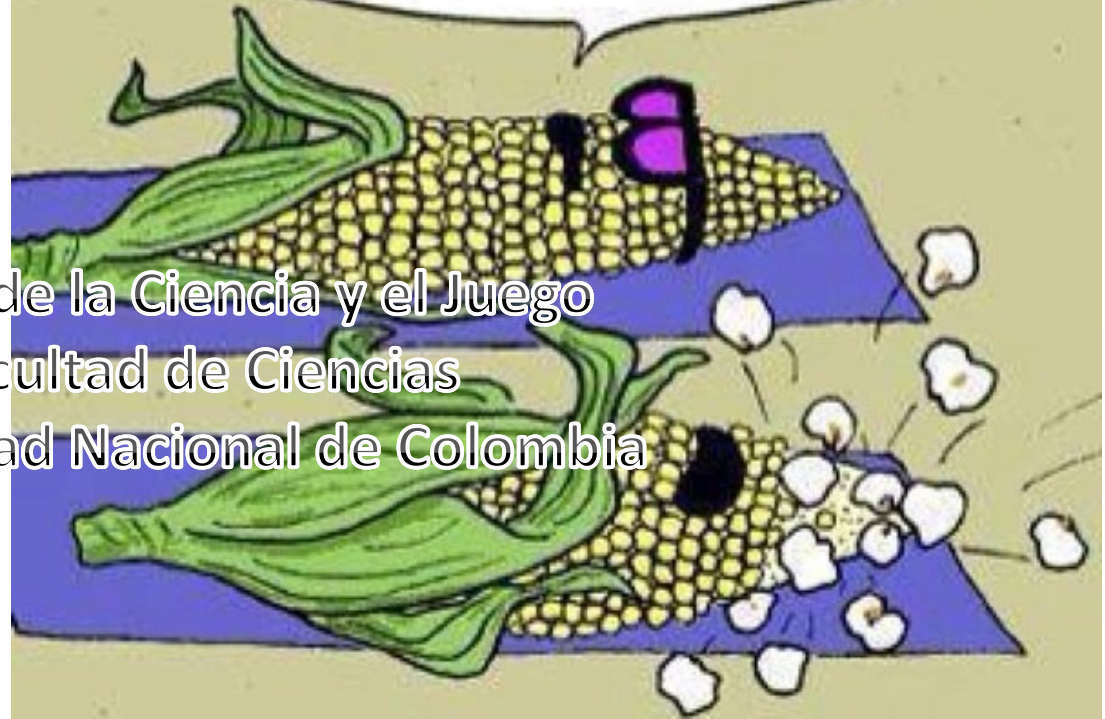


2. Cuando me expongo al sol yo me aplico el bloqueador solo una vez y juego todo el día aplicarme de nuevo.



El protector solar no tiene una efectividad de todo el día. Sirven para aumentar la protección por un tiempo determinado cuando la exposición al sol es inevitable.

¿Te has puesto protector solar?



Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

## TIPOS DE BRONCEADOS



BRONCEADO NORMAL



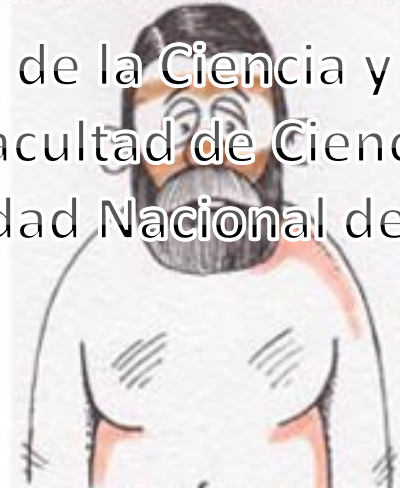
BRONCEADO CON CAMISETA



CON INSOLACION



BRONCEADO  
DE SALVAVIDAS



SUBMARINISTA



HTTP://PEORSNADA.COM  
BORRACHO

Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

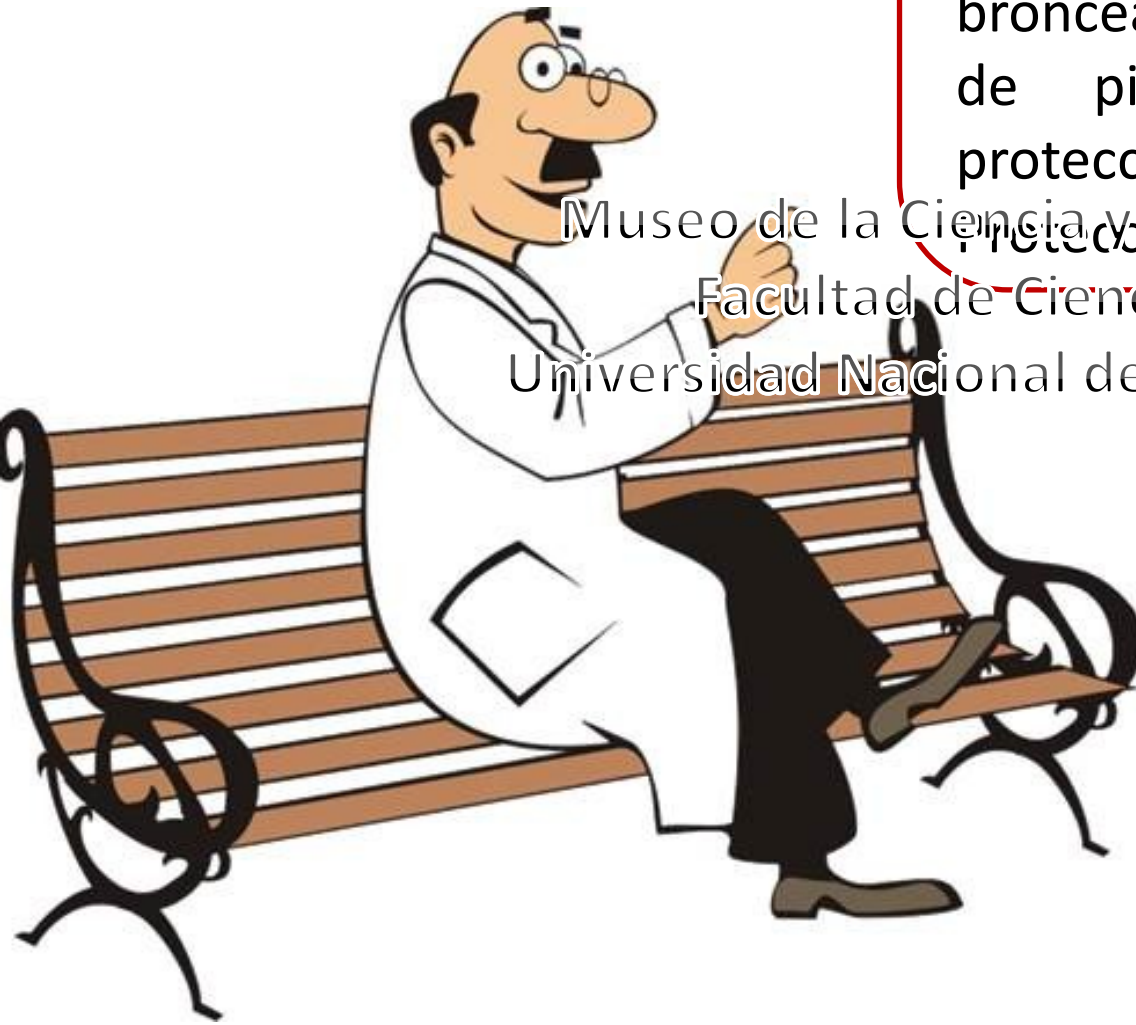
3. Me bronceo porque el bronceado es saludable y protege del sol.

Aunque el bronceado es una forma de defensa del organismo contra daños adicionales por la radiación ultravioleta, un bronceado intenso en personas de piel clara ofrece una protección escasa (Factor de

Museo de la Ciencia y el Juego 4)

Facultad de Ciencias

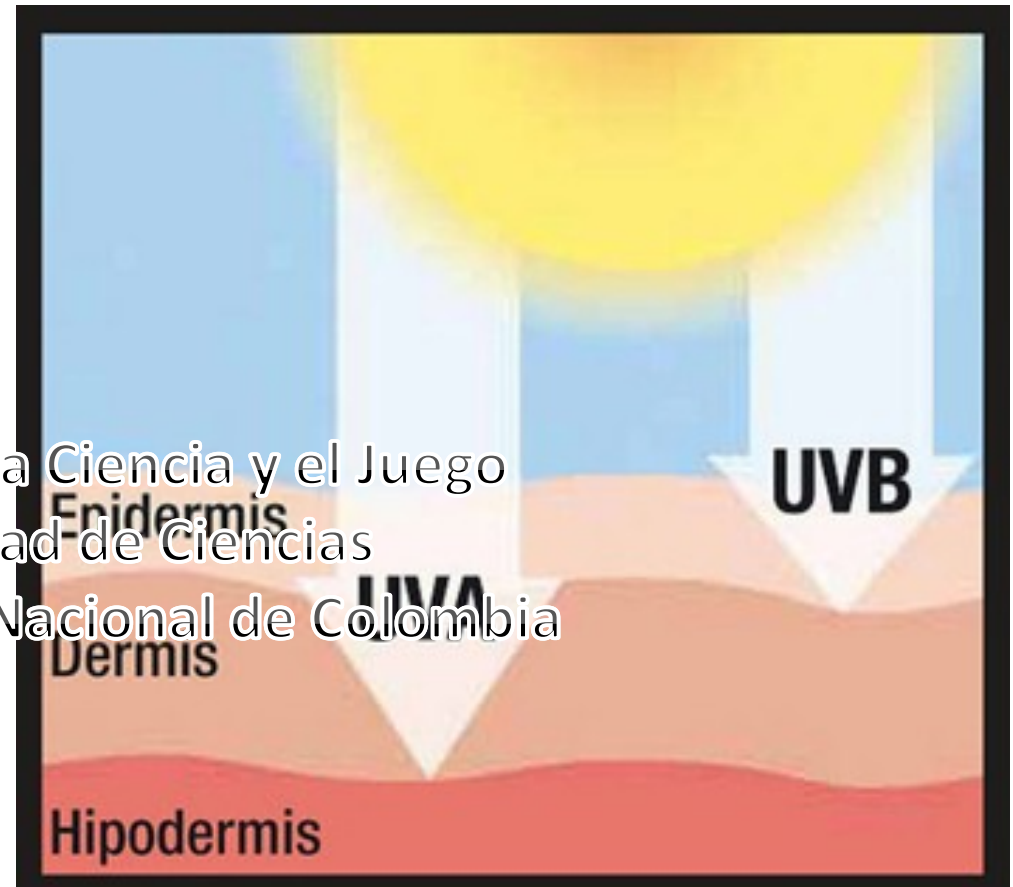
Universidad Nacional de Colombia



Los UVA son los responsables de generar el bronceado de nuestra piel... la pigmentación puede ser inmediata, por oscurecimiento de los pigmentos ya producidos o diferida, por la producción de nuevo pigmento por los melanocitos.

Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias

Las quemaduras por los rayos UVB pueden ser de primer o de segundo grado. En el primero se observa un enrojecimiento de la piel y en el segundo caso puede haber aparición de ampollas e inflamación



Universidad Nacional de Colombia

## EXISTEN 6 FOTOTIPOS DIFERENTES

FOTOTIPO	CABELLO	TEZ	TENDENCIA A QUEMADURAS	BRONCEADO
I	Pelirrojo	Lechosa	Constante alta	Nulo
II	Rubio	Clara	Constante media	Ligero
III	Castaño	Clara	Frecuente	Claro
IV	Castaño oscuro	Mate	Poco frecuente	Oscuro
V	Castaño muy oscuro	Mate	Excepcional	Muy oscuro
VI				Negro

Museo de la Ciencia y el Juego  
 Facultad de Ciencias  
 Universidad Nacional de Colombia

[www.skeyndor.com](http://www.skeyndor.com)

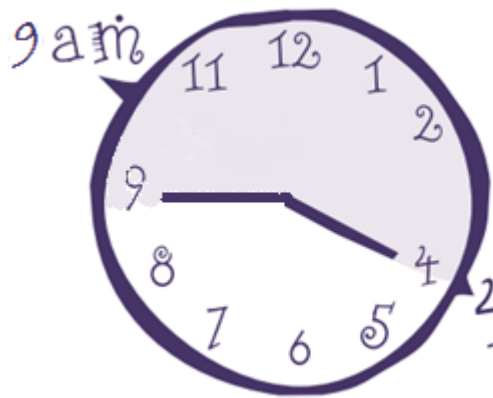


[quercusprevencionderiesgoslaborales.blogspot.com](http://quercusprevencionderiesgoslaborales.blogspot.com)



Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

4. Me expongo al sol a cualquier hora de día



Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

<http://www.epa.gov/sunwise/doc/sunuvul.html>

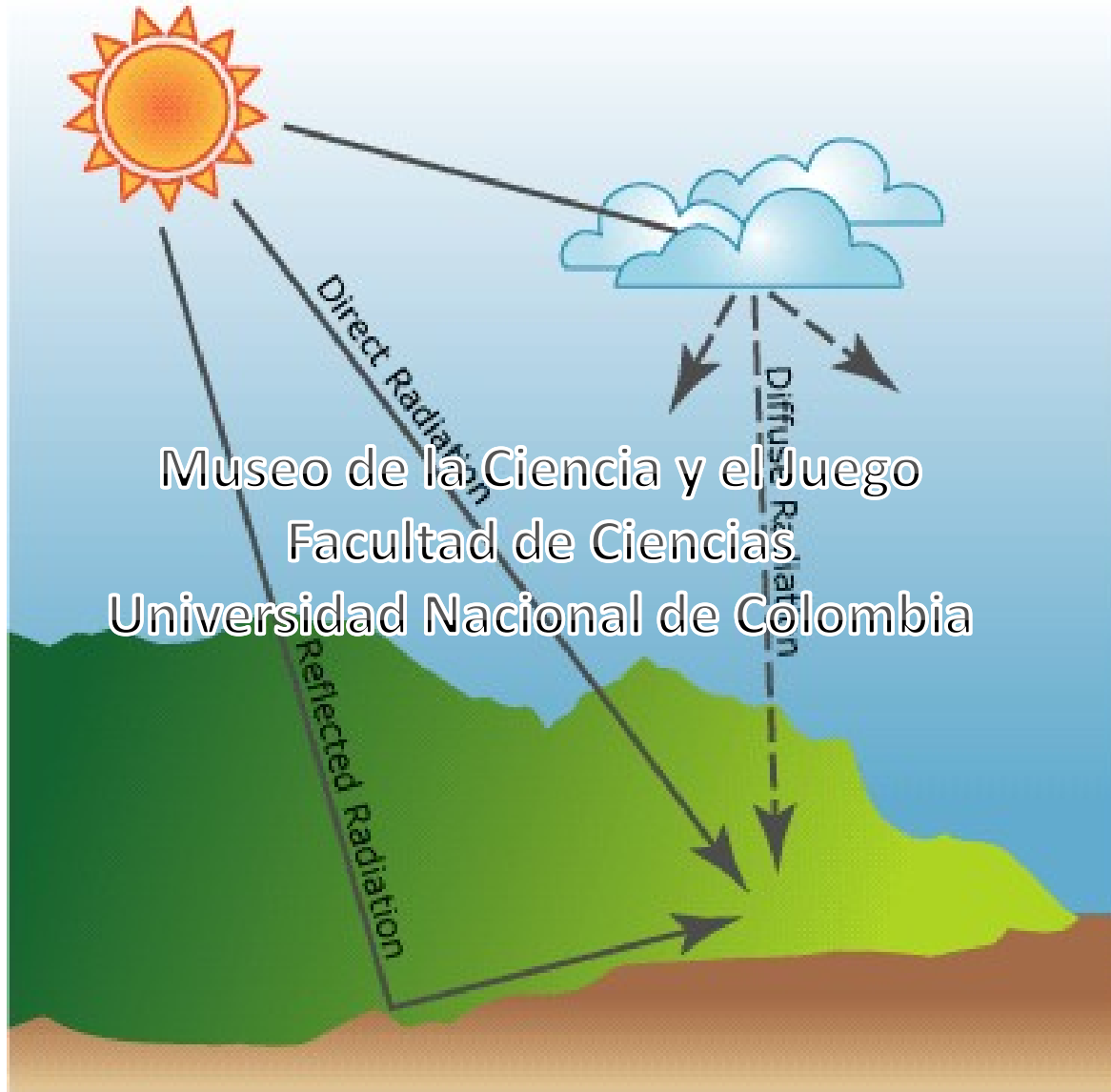
El sol produce su luz más fuerte entre las 9. am y las 4.pm por lo que la emisión de radiación ultravioleta en esas horas es más intensa.



Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

5. Me cuido únicamente de la radiación solar directa





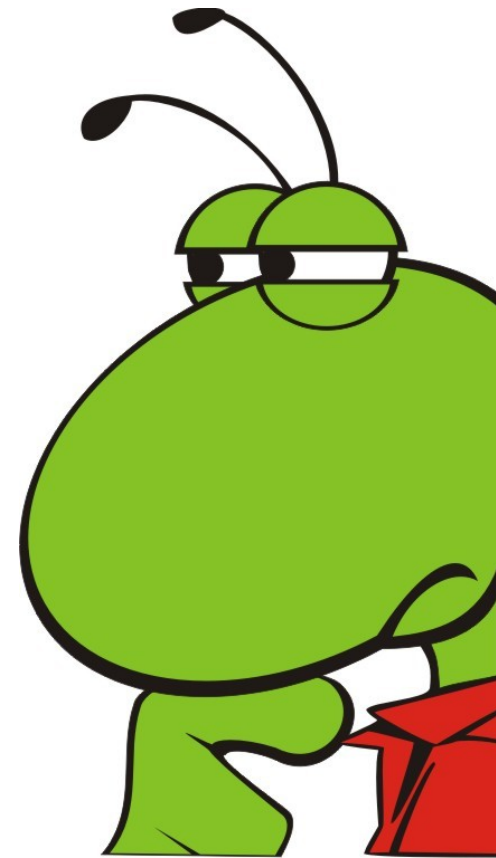
Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

Algunas superficies (asfalto, césped, vidrios, nieve) reflejan la radiación solar, por lo que los rayos UV pueden llegar a nuestra piel incluso sin mucho sol. Y algunas bombillas también generan radiación ultravioleta, por lo que en espacios cerrados también hay riesgos para nuestra piel.

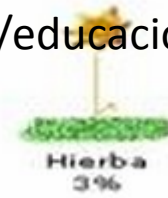
Museo de la Ciencia y el Juego

Facultad de Ciencias

Universidad Nacional de Colombia



<http://www.imn.ac.cr/educacion/UV/UVB1.html>



Museo de la Ciencia y el Juego  
1% Facultad de Ciencias 10%

Universidad Nacional de Colombia



20%

80%



6. No me cuido del sol porque estando en el agua no me quemó



El agua  
proporciona una  
protección mínima  
contra la radiación  
UV y los reflejos

Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia  
**del agua puede  
aumentar la  
exposición.**





Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

7. Cuando yo me expongo al sol si no siento calor en la piel no me afecta



Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

Las quemaduras  
solares se deben a  
la exposición a  
rayos UV  
imperceptibles. La  
sensación de calor  
se debe a la  
radiación infrarroja  
y no a la  
ultravioleta.



8. No me preocupo por la radiación UV porque no tiene efectos negativos sobre la salud.



La exposición  
frecuente y  
prolongada a los  
Rayos Ultravioleta  
genera efectos  
negativos para la  
salud que son  
acumulativos!

Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia



# Efectos de la radiación ultravioleta sobre la salud

## Cutáneos

- Bronceado
- Quemaduras
- Cánceres de piel

## Sistema

inmunológico

- Alteración de las defensas

## Oculares

- Fotoqueratitis
- Fotoconjuntivitis
- Cataratas

Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias

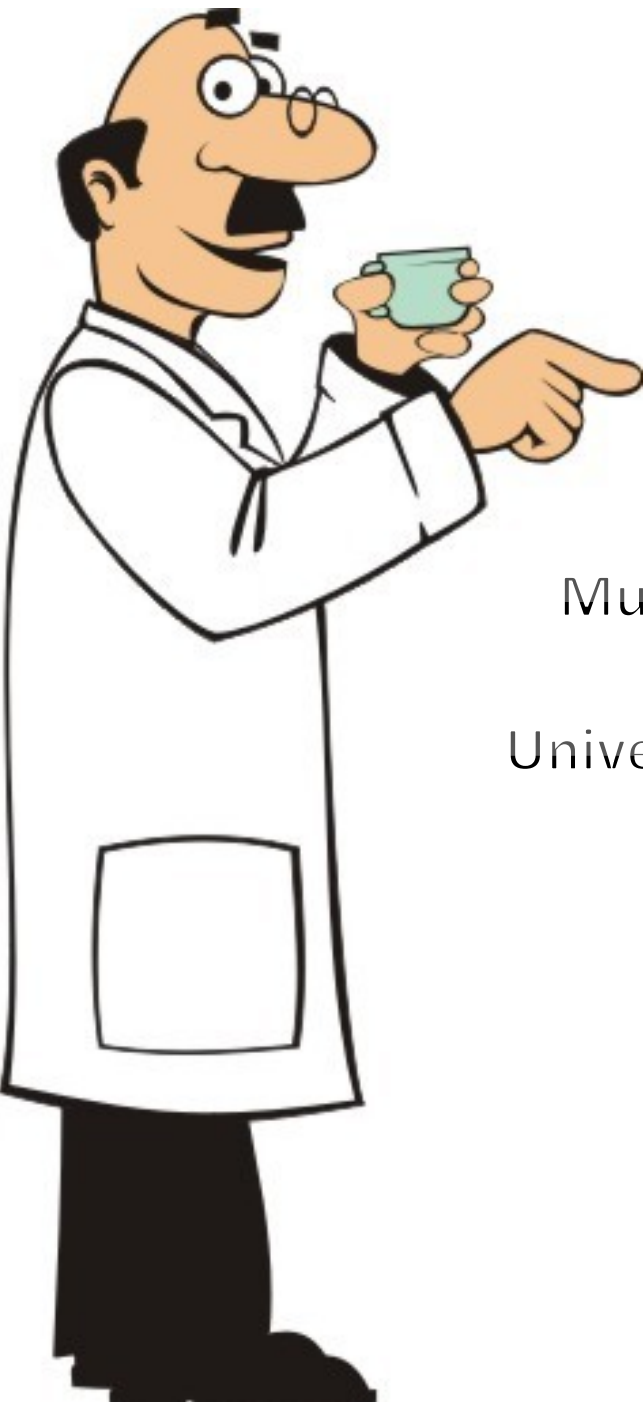
Universidad Nacional de Colombia



Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional de Colombia

<http://www.alertad.com.ar/vitamina/prevencion/398-no-huya-del-sol-este-verano-acumule-vitamina-d-primer-parte.html>

9. Lo hago porque es bueno: la vitamina D se sintetiza únicamente con ayuda de la radiación UV



# Vitamin D

The body makes vitamin D when it is exposed to Ultraviolet (UV) rays from the sun.

## FOOD SOURCES:

Cheese

Margarine

Butter

Fortified Milk

Healthy Cereals

Fatty Fish



Museo de la Ciencia y el Juego  
Facultad de Ciencias

Universidad Nacional de Colombia

En el conjunto de nuestras actividades diarias recibimos la cantidad necesaria de Radiación Ultravioleta para sintetizar la vitamina D.

# ¡La protección solar siempre es necesaria!

