EL PODER DE NUESTRA PIEL



ADAPTACIÓN EXPERIMENTO 10 +

SIEMENS Stiftung

Siemens Caring Hands e.V.

CIDSTEM
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS Y EDUCACIÓN STEM

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

Experimento Blended
Ciencias desde Latinoamérica 10+

Esta serie de recursos educativos abiertos ha sido diseñada y adaptada por el Centro de Investigación en Didáctica de las Ciencias y Educación STEM (CIDSTEM), perteneciente a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile, con el apoyo de la fundación internacional Siemens Stiftung, en colaboración con equipos de profesoras y profesores de Chile, Perú, Ecuador y Colombia.

Coordinación del proyecto
Nina Ibaceta Guerra

Equipo de adaptación
Jennifer Venegas Espinoza
Rocío Fuentes Castro
José Luis Pérez Flores
Lorena Santos Muñoz

Docentes equipo local
Jéssica Espinoza Fuentes
Pablo Calderón Puño
María Carolina Baez Donoso
Carolina Ortiz Pavez

Diseño y diagramación
Leonardo Messina Araya

Recursos audiovisuales
Patricio Vargas Zuñiga

Ilustraciones
Sandra Calogueraea Alarcón

Fotografías
Shutterstock
Pixabay

Valparaíso, Chile, 2022

Experimento blended 10+: Ciencias desde Latinoamérica por CIDSTEM-PUCV en colaboración de Siemens Stiftung, basado en el Programa Experimento de Siemens Stiftung se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

SIEMENS | Stiftung

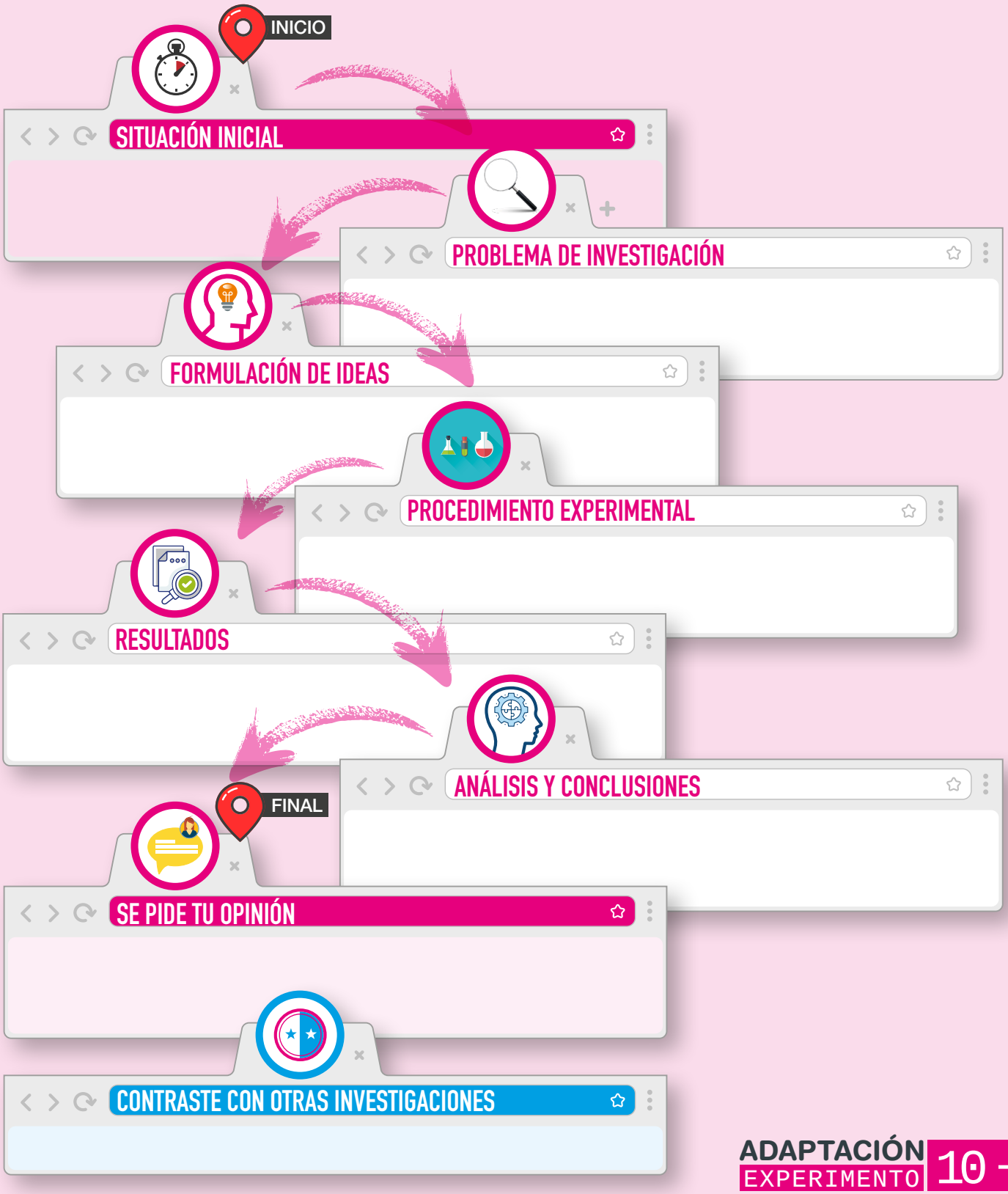
Siemens Caring Hands e.V.

CIDSTEM CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS Y EDUCACIÓN STEM

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

Ruta de las actividades

A continuación, se presenta la secuencia sugerida para el desarrollo de cada una de las actividades. Léelas en familia o con tu profesor o profesora y descubran de qué se trata cada una de ellas.



Hola, soy Dani, tengo 14 años y vivo en Latinoamérica junto a mi mamá, mi hermano y mi abuela. Mi mamá trabaja como conductora del transporte público, maneja un autobús. Mi abuela es modista y trabaja haciendo costuras para las personas del barrio. Yo y mi hermano vamos a una escuela que queda muy cerca de nuestra casa.
En el transcurso de estas actividades, te compartiré algunas características de mi vida, algunas ideas y conceptos que he ido aprendiendo gracias a mi familia y a la escuela.



Cuando yo nací mis abuelos estaban muy contentos porque decían que me parezco a la bisabuela Elisa (la mamá de mi abuelo). Ella tenía la piel de color café, igual como yo. También nos parecemos en la forma de los ojos y en el color del cabello. Mi hermano también tiene la piel café, pero con pecas, igual que mi mamá.

¿Cuál es el color de tu piel? ¿A qué persona de tu familia te pareces?

Te acompañaré con mucho gusto en las tareas/actividades/acciones que se presentan a continuación.



EL PODER DE NUESTRA PIEL

En nuestro territorio encontramos pieles desde los tonos más claros a los más oscuros.

Nuestra piel nos permite conectarnos con el mundo que nos rodea, nos permiten conocer y también reconocernos.

Nuestra piel es identidad.

Con variaciones, todas nuestras pieles tienen las siguientes características estructurales:

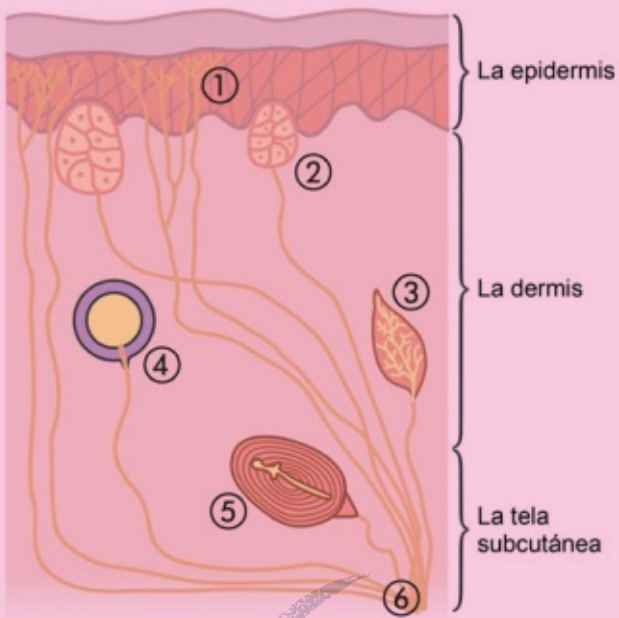
En general, la piel se puede subdividir en tres capas:

- La epidermis
- La dermis
- La tela subcutánea

Las terminaciones nerviosas y los corpúsculos que dan la sensación de dolor, presión o temperatura se encuentran siempre en determinadas capas de la piel.

① Receptor de dolor (terminaciones nerviosas libres)
② Corpúsculos táctiles de Meissner
③ Receptor de calor
④ Receptor de frío
⑤ Receptor de vibración (corpúsculo de Vater-Pacini)
⑥ Fibras nerviosas conductoras de excitación

Fig. 1: Los receptores de la piel.



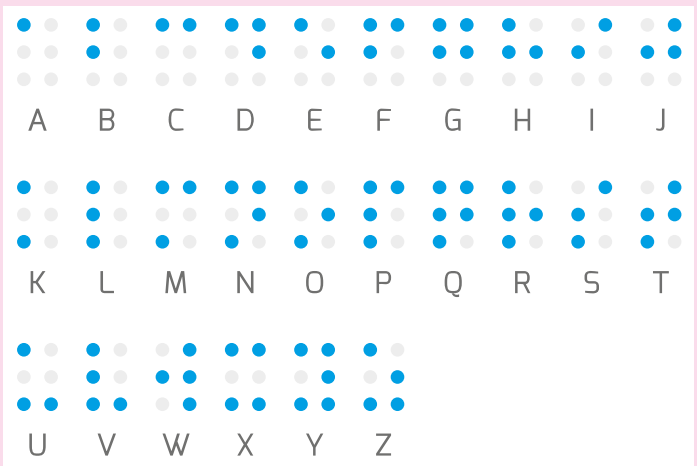
La piel nos entrega información respecto al medio en el que nos encontramos



EL PODER DE LA PIEL

Durante el año 2015 se inauguraron en Chile, en la ciudad de Concepción, los primeros letreros del transporte público con información vial en el sistema de escritura Braille.





Concepción, primera ciudad de Chile con sistema Braille en señalética de transporte

Ayuda a personas con discapacidad visual: Letreros en paradas de la red pública tienen información sobre rutas y destinos con escritura en relieve. Iniciativa partió ayer en las principales avenidas de la ciudad.

Concepción se convirtió en la primera ciudad del país que incorpora el sistema de escritura Braille en la señalética de su transporte público. Esto, luego que ayer se instalaron los primeros letreros con información vial en paraderos de esta ciudad, capital del Biobío. Son 16 puntos ubicados en las avenidas O'Higgins, Prat y Freire, tres de las más importantes arterias de la ciudad.

(fuente: https://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/12/08/concepcion-primera-ciudad-de-chile-con-sistema-braille-en-senaletica-de-transporte/).

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1 ¿Qué características tiene la piel de nuestras manos, que nos permite obtener información mediante el sistema Braille?

2 ¿De qué manera piensas que se realiza la lectura de la información a través de nuestras manos? Elabora un dibujo que te permita representar tus ideas al respecto.

En consideración a las preguntas anteriores, ¿Cómo piensas que reacciona la piel al tacto?

Escribe o dibuja tus ideas respecto a la pregunta planteada.

Ahora pongamos a prueba tus ideas o hipótesis...

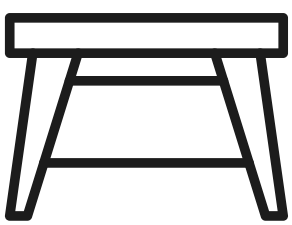
1 Materiales

Para el procedimiento experimental necesitarás:

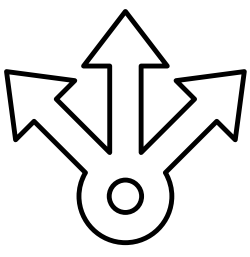
- 4 hojas de papel de lijar de distinta granulación (60, 80, 100, 120)

  *Si no puedes acceder a los distintos tipos de lija, puedes reemplazarlos por 4 tipos de materiales que varíen en textura y rugosidad, por ejemplo: 4 tipos de telas o géneros distintos -tul, viscosa, lana y cotelé-.
- Tijera escolar , para cortas la lija o las telas que utilizarás.
- Paño que ayude a cubrir los ojos.

2 Montaje



Trabaja en una superficie firme (puede ser una mesa)



Separa cada uno de los materiales a utilizar



Toca cada uno de los materiales

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

3 Así llevarás a cabo el procedimiento experimental:

Trabaja de manera colaborativa y utiliza los materiales de manera responsable. Reutiliza y transforma aquello que sigue teniendo vida útil.



PASO 1 Invita a otra persona a realizar esta actividad contigo, luego cubre sus ojos con el material que tengas disponible para ello.

PASO 2 Primero coloquen en sus manos cuatro hojitas de papel de lijar (previamente numeradas) o del material que hayan escogido para trabajar.

PASO 3 A medida que la persona las toca, pídanle que ordene las lijas -**o del material que hayan escogido para trabajar**- desde la más fina a la más gruesa según su percepción. (Ayúdate de la tabla que se presenta en el siguiente apartado para registrar su respuesta.)

PASO 4 Utilizando dos hojas diferentes de papel de lijar- o del material que hayan escogido para trabajar- rocen cuidadosamente ciertas partes del cuerpo de la persona participante, como por ejemplo: frente, cuello, yema de los dedos, palma de la mano, dorso de la mano, parte interior del brazo.

RECUERDA HACERLO SUAVEMENTE PARA NO DAÑAR LA PIEL

Si quisieran incorporar más elementos (más hojas de lija) o probar en otras partes del cuerpo, háganlo. Solo recuerden registrar los resultados de su trabajo en la tabla que se presenta en el siguiente apartado.

RECUERDA PROBAR EN PARTES DEL CUERPO QUE VOLUNTARIAMENTE LA OTRA PERSONA HA ACCEDIDO A QUE SE FROTE CON LA LIJA O LA TELA.

PASO 5 Repitan los pasos **1**, **2**, **3** y **4** con las demás personas que conforman tu equipo de trabajo.

RESULTADOS

1 Registro de la información.

a. Ordena las hojas de lijas - **o del material que hayan escogido para trabajar** - desde la más fina a la más gruesa. Apunta el número que le han asignado a cada papel de lija.

	Ordenamiento de las lijas desde la más fina a la más gruesa
Participante 1	
Participante 2	
Participante 3	
Participante 4	

RESULTADOS

b. Marca en qué zonas del cuerpo las personas participantes han notado correctamente las distintas granulaciones del papel de lija - **o del material que hayan escogido para trabajar** -.

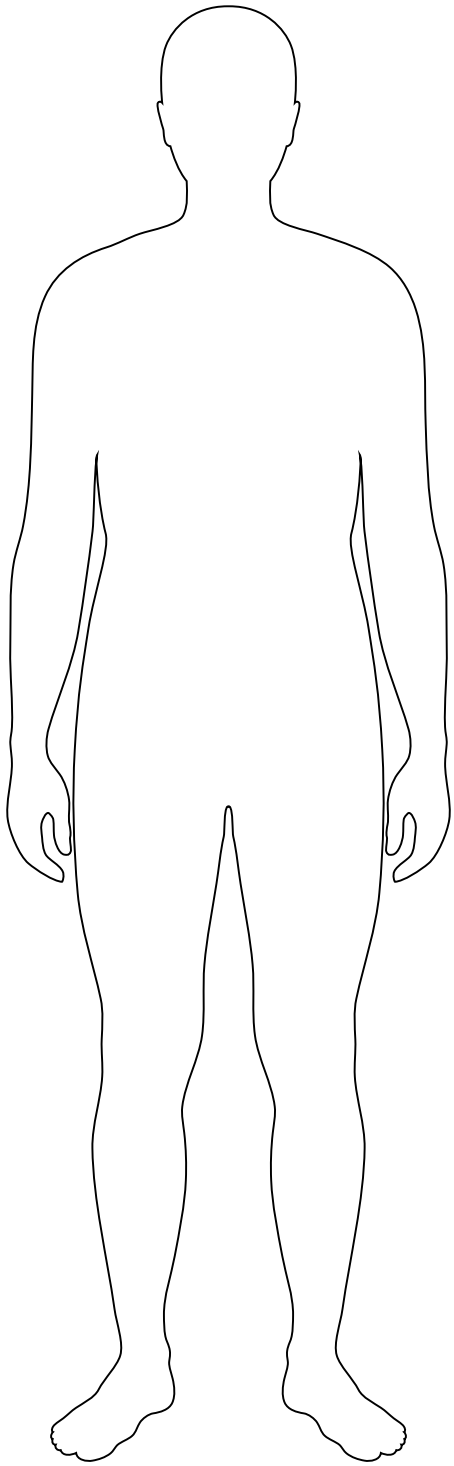
	Frente	Cuello	Palma de la mano	Yema de los dedos	Dorso de la mano	Parte interior del brazo	Otras
Participante 1							
Participante 2							
Participante 3							
Participante 4							

Sabías que algunas personas son híper sensibles a los estímulos sensoriales (algunas texturas, sonidos, olores, sabores o luz). Por eso si algún compañero o compañera no quiere o no puede tocar las lijas no le obligues a hacerlo.



ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

1 De acuerdo con la actividad práctica realizada, observa la silueta y pinta en escala de colores las zonas más y menos sensibles.
Propón una escala de colores (con los que tú tengas a mano) que represente estas distintas sensibilidades.



ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

2 ¿Las personas de tu equipo de trabajo presentaron igual sensibilidad respecto de las características granulares del material? ¿Por qué piensas que ocurre esto? Explica tus ideas a través de un modelo gráfico. Incluye en este modelo:

- los resultados del procedimiento experimental
- tus ideas iniciales (o hipótesis)
- la información respecto a las partes de la piel identificadas en la imagen que se presentó al inicio de este set de recursos.

EL PODER DE LA PIEL



En el siguiente titular se presenta una iniciativa respecto a la implementación del sistema Braille en las escuelas de Chile.

Donan 140 ejemplares de “El Principito” en braille a las bibliotecas públicas

Con motivo del mes de la discapacidad y la celebración de los 70 años del legado del autor francés Antoine de Saint-Exupéry, la compañía de seguros BNP Paribas Cardif, en asociación con Editorial Zig-Zag y la Biblioteca Central para Ciegos publicaron el clásico de la literatura “El Principito” en formato braille.

En una ceremonia en la que participaron la ministra de Desarrollo Social, Fernanda Villegas; el director del Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS), Mauro Tamayo; y el subdirector del Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas de la DIBAM, Gonzalo Oyarzún, fue anunciada la donación de 140 ejemplares que serán repartidos en las bibliotecas públicas del país.

SE PIDE TU OPINIÓN

REFLEXIONA Y COMENTA CON LAS PERSONAS DE TU COMUNIDAD:

En el 2018 y de acuerdo al presidente de la Sociedad Chilena de Oftalmología (Sochiof), Mauricio López, en Chile hay "más de 850.000 personas con deficiencia visual y de ellas, aproximadamente **80.000 son ciegas**"

(**fuente:** https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2018/10/11/radiografia-a-la-vision-en-chile-850-mil-con-deficiencias-y-80-mil-ciegos.shtml).

Considerando lo anterior…

¿Has visto alguna vez este tipo de sistema de lectura y escritura táctil? ¿Dónde?

¿Por qué piensas que la implementación del sistema Braille en la ciudad (escuela, hospitales, oficinas públicas, entre otras) es un tema de justicia?

Averigua cómo se escribe tu nombre en sistema Braille y luego escríbelo a continuación:

¿CÓMO PERCIBE LA PIEL EL FRÍO Y EL CALOR?



Muchos seres vivos que habitan en Chile podrían experimentar la escasez de agua, el aumento de las olas de calor, entre otros fenómenos asociados a la crisis climática. ¿En el lugar en donde vives, ocurre esto?

En nuestro territorio encontramos variadas cubiertas corporales y una piel que, por ejemplo, soporta los embates del aumento de la temperatura a nivel global.

¿Cómo percibirán estas dos especies las variaciones de frío y calor?



Zorro chilote (*Lycalopex fulvipes*).



Ranita de Darwin (*Rhinoderma darwinii*)

¿Cómo percibe nuestra piel el frío y el calor?



FORMULACIÓN DE IDEAS

Escribe (o representa con un dibujo) tus ideas al respecto.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Ahora pongamos a prueba tus ideas o hipótesis:

1 Materiales

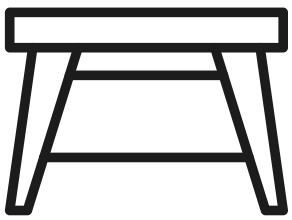
Para el procedimiento experimental necesitarás:

- Marcadores de dos colores diferentes – por ejemplo: rojo y azul- (plumones, rotuladores)
- Agua fría, añadiendo cubitos de hielo.
- 1 clavo (de acero, “hierro”)
- 1 contenedor para el agua (fuente, bol)
- 1 vela pequeña

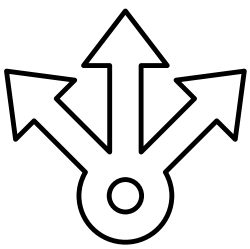


TEN PRECAUCIÓN AL MANIPULAR LA VELA

2 Montaje



Trabaja en una superficie firme (puede ser una mesa)



Separa cada uno de los materiales a utilizar



Prepara tu mano para iniciar la actividad

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

3 Así llevarás a cabo el experimento

Trabaja de manera colaborativa y utiliza los materiales de manera responsable.
Reutiliza y Transforma aquello que sigue teniendo vida útil.



PASO 1

La primera persona participante debe cerrar sus ojos, para poder concentrarse mejor en las sensaciones de calor y frío que siente.

RECUERDA TRABAJAR EN COMPAÑÍA DE UNA PERSONA ADULTA.

PASO 2

Con mucho cuidado, prendan la vela.

PASO 3

Sostengan el clavo durante aproximadamente 3 segundos sobre la punta de la llama de la vela. Procuren que el clavo no se caliente mucho.

PASO 4

Ahora rocen la punta del clavo (presionando suavemente) sobre la mano de la persona participante.

PASO 5

Pídanle a la persona participante que indique el momento en el que percibe mayor sensación de calor. Con la ayuda de un marcador, marca los puntos especialmente sensibles al calor.

CALIENTEN EL CLAVO SIEMPRE DURANTE EL MISMO TIEMPO (APROX. 3 SEGUNDOS), SOSTENIÉNDOLO EN LA PUNTA DE LA LLAMA DE LA VELA. PÁSENLO SISTEMÁTICAMENTE A DISTANCIAS PEQUEÑAS SOBRE TODO EL DORSO DE LA MANO.

SI LA PERSONA SIENTE EN ALGUNOS PUNTOS UNA FUERTE SENSACIÓN DE CALOR TIENE QUE DECIRLO INMEDIATAMENTE. MARQUEN ESOS PUNTOS CON UNO DE LOS MARCADORES.

PASO 6

Registren toda la información obtenida en esta primera etapa. Apaguen la vela, enfríen el clavo y pasen al Paso 7

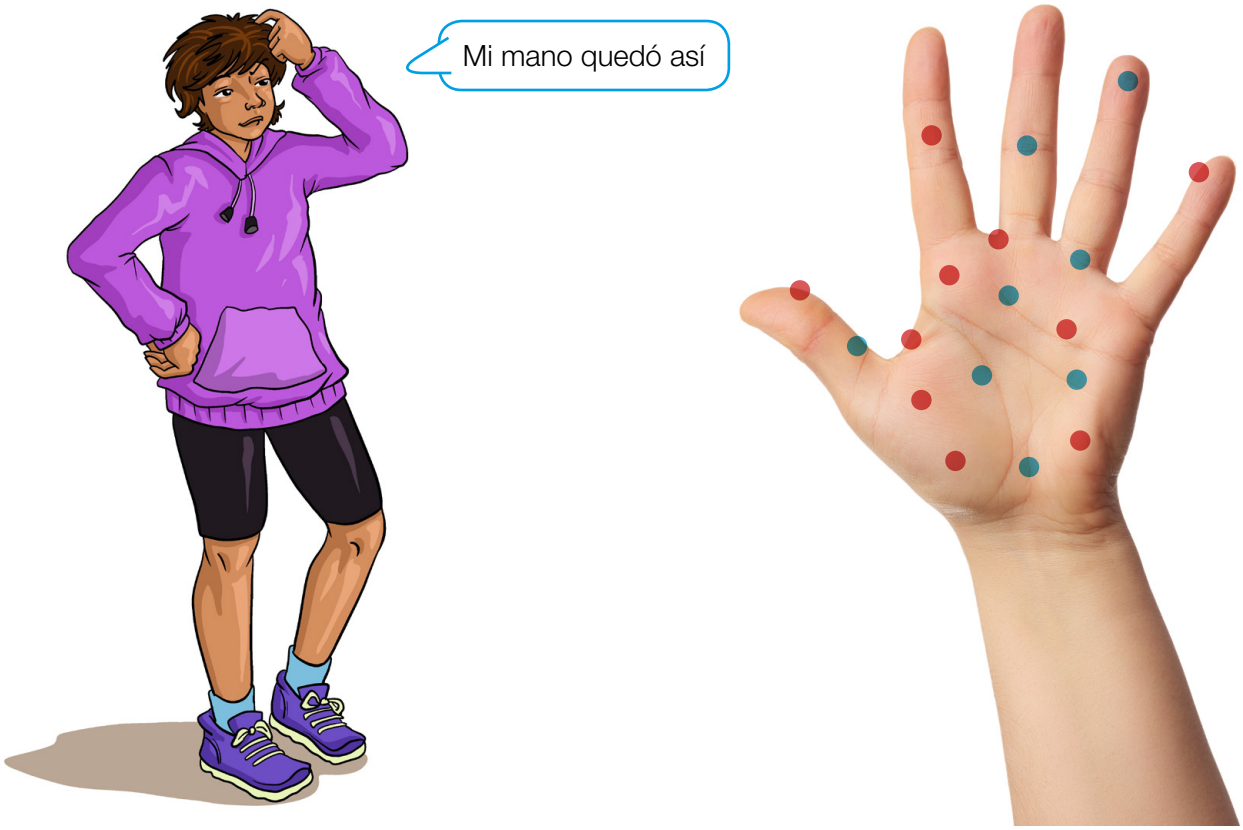
PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

PASO 7 Llenen una fuente con agua bien fría (si hace falta, pueden añadir cubitos de hielo). Metan el clavo durante aproximadamente 15 segundos en el agua fría.

PASO 8 Procedan con el clavo frío igual que como se ha descrito antes para el clavo caliente.

MARQUEN LOS PUNTOS ESPECIALMENTE SENSIBLES AL FRÍO CON UN MARCADOR DE OTRO COLOR.

PASO 9 Repitan los pasos desde el 1 al 8 con las demás personas que conforman tu equipo de trabajo.



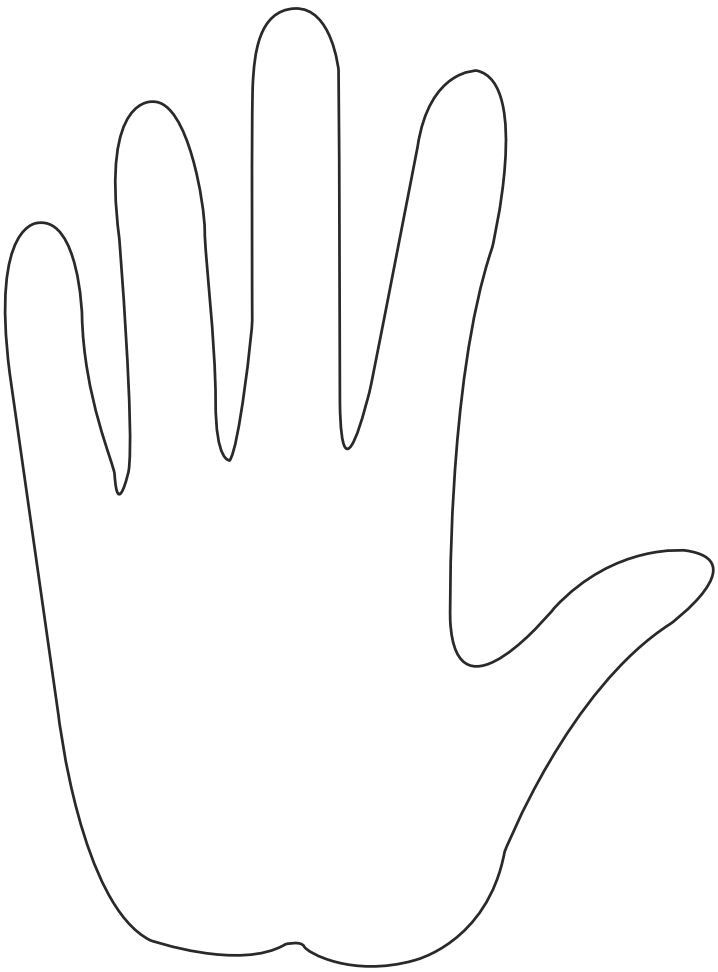
RESULTADOS

1 Registro de la información.

a. Dibuja la silueta de las manos de las personas que integraron tu grupo de trabajo, indicando su nombre.

b. Registra en cada silueta las marcas coloreadas de las manos de cada participante.

Tu mano:



Mano de una persona de tu grupo de trabajo:

Número de puntos sensibles al calor: _____

Número de puntos sensibles al frío: _____

Número de puntos sensibles al calor: _____

Número de puntos sensibles al frío: _____

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

1. De acuerdo con la actividad desarrollada, ¿qué receptores de la piel piensas que están implicados en esta situación experimental? ¿Cómo lo sabes? Explica tus ideas al respecto.

2. Si esta actividad la realizaran en otra parte del cuerpo ¿Qué piensan que pasaría? ¿Por qué?

3. En grupo, averigüen el nombre y las características de los receptores involucrados en la respuesta a los estímulos de calor o frío. Identifiquen su ubicación en la piel de *Homo sapiens*.

SE PIDE TU OPINIÓN

En Chile durante el año 2016 pudimos observar la campaña #LaFaunaEstáQueArde, de Faunanimo.





¿Por qué esta lámina es de interés?

Porque cuando ocurren incendios forestales, otros seres vivos se ven seriamente dañados. Tal situación se evidencia mediante el siguiente extracto post incendios forestales del año 2016 en Chile:

“La güiña está con pronóstico de reservado a desfavorable. Pasamos una noche complicada, porque tenía una seria inhalación de humo, los cojinetes con quemaduras grado tres, estaba extremadamente deshidratada y con el pelaje quemado”

(fuente: http://www.veterinaria.uchile.cl/noticias/130676/fauna-silvestre-de-zonas-afectadas-huye-hacia-sectores-poblados).

SE PIDE TU OPINIÓN

AVERIGUA:

¿Sabes cómo luce la **güiña** y en qué lugares habita?
¿Qué características tiene la piel de la **güiña**?
¿La **güiña** tendrá receptores térmicos en sus cojinetes?
¿Estos se parecerán a los receptores térmicos de nuestra especie?
¿Qué diferencias tendrán con los receptores térmicos de nuestra especie?

Conociendo a la Güiña

Dibuja o pega un recorte de la güiña

Responde aquí las preguntas planteadas

¿Conoces especies nativas presentes en tu país? Te desafiamos a nombrar 5.
¿Conoces especies nativas presentes en tu país que podrían verse afectadas por el aumento de la temperatura asociado a la crisis climática?
¿Qué acciones diarias incorporarías para promover el cuidado y mantención de nuestros ecosistemas y de nuestras especies nativas?

NUESTRA PIEL Y LA TEMPERATURA



Durante abril del 2021, algunos medios de comunicación anunciaban una nueva alerta por ola de calor. Mi abuelita estaba muy preocupada, porque a ella no soporta las altas temperaturas y ahora que está mayor es peor.
¿Qué ocurre con nosotros ante estos eventos?
¿Cómo percibimos estos aumentos de la temperatura ambiente?

Este es un ejemplo de un medio de comunicación chileno en el que se anuncia una ola de calor.



¿Cómo piensas que nuestra piel diferencia las distintas temperaturas?

FORMULACIÓN DE IDEAS

Escribe o dibuja tus ideas respecto a la pregunta planteada.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Ahora pongamos a prueba tus ideas o hipótesis:

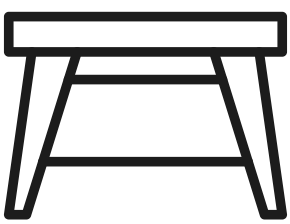
1 Materiales

Para el procedimiento experimental necesitarás:

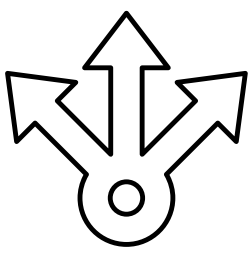
- 1 termómetro.
- Material para secarse las manos (toalla, papel absorbente)
- 3 contenedores grandes para llenarlos con agua e introducir las manos (olla, fuente, bol).
- Agua fría, si es posible añádele cubitos de hielo.
- Agua caliente de como máximo 45ºC (que cualquiera pueda tocarla sin quemarse).

TEN PRECAUCIÓN AL MANIPULAR EL AGUA CALIENTE.
UTILIZA SIEMPRE EL TERMÓMETRO PARA CONTROLAR LA TEMPERATURA Y QUE NO SUPERE LOS 45°C.

2 Montaje



Trabaja en una superficie firme (puede ser una mesa)



Separa cada uno de los materiales a utilizar



Sumerge tus manos en el agua

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

3 Así llevarás a cabo el experimento



Trabaja de manera colaborativa y utiliza los materiales de manera responsable
Reutiliza y Transforma aquello que sigue teniendo vida útil

PASO 1

Llenen las tres fuentes o recipientes con agua a diferentes temperaturas: una a 45°C, otra a 25°C (la mezcla de agua caliente y fría) y otra a menos de 10°C.

PASO 2

Coloquen las fuentes ordenadas en una fila sobre la mesa.

TODAS LAS FUENTES DEBERÍAN TENER LA MISMA CANTIDAD DE AGUA Y PERMITIR QUE NO SE DERRAME AGUA AL METER LA MANO.

PASO 3

Introduzcan su mano izquierda (por completo) en la fuente con el agua caliente (máximo 45°C). Al mismo tiempo, metan la mano derecha en la fuente con el agua fría (menos de 10°C).

PASO 4

Después de un minuto, cambien al mismo tiempo las manos y métanlas en la fuente que contiene el agua tibia (mezcla del agua caliente y agua fría, 25°C). Mantengan sus manos en este recipiente por 2 minutos.

La sensación térmica se refiere a la reacción que el cuerpo experimenta frente a los cambios en las condiciones asociadas a la temperatura del ambiente que le rodea.

PASO 5

Determinen la duración de la sensación térmica en el agua tibia, tanto para la mano izquierda y la derecha (en segundos).
Ayúdate de la tabla que se presenta en el apartado de resultados.

PASO 6

Repitan los pasos desde el 1 al 5 con otras personas de tu equipo.

RESULTADOS

1 Registro de la información.

a. Describan sus sensaciones al introducir las manos en el agua tibia.

Descripción de la sensación al estar en contacto con el agua tibia

	¿Qué pasó con mi mano derecha?	¿Qué pasó con mi mano izquierda?
PERSONA 1	_____ _____ _____  Tiempo de duración de la sensación térmica: _____	_____ _____ _____  Tiempo de duración de la sensación térmica: _____
PERSONA 2	_____ _____ _____  Tiempo de duración de la sensación térmica: _____	_____ _____ _____  Tiempo de duración de la sensación térmica: _____
PERSONA 3	_____ _____ _____  Tiempo de duración de la sensación térmica: _____	_____ _____ _____  Tiempo de duración de la sensación térmica: _____

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

1 Explica los procesos que tienen lugar en los receptores térmicos de la piel causantes de las sensaciones de ambas manos. Puedes realizar un modelo gráfico (dibujo, esquema) que acompañe tu explicación.

2 ¿Qué información transmiten los receptores de calor y frío? ¿En qué momentos de la vida cotidiana esta información nos podría ayudar?

SE PIDE TU OPINIÓN

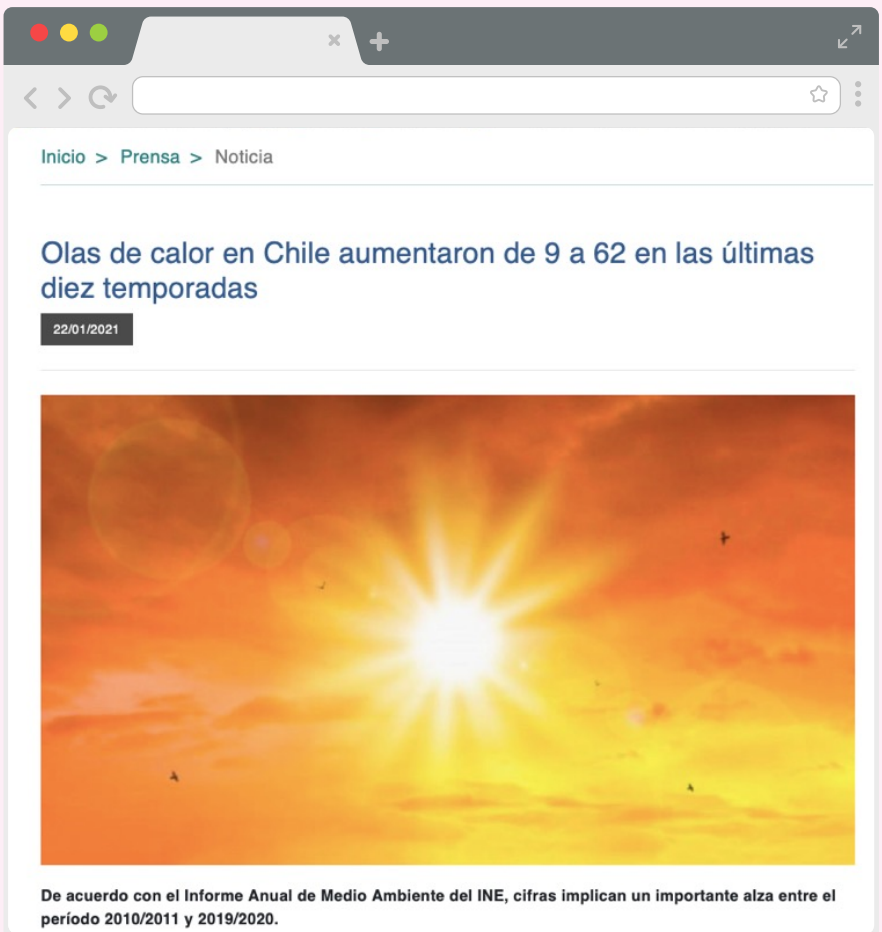


El verano pasado hizo mucho calor. Por aquí, cerca de mi casa se quemaron muchas hectáreas de cerro. Tuvimos mucho susto, porque pensamos que el fuego iba a llegar hasta las casas. ¡Menos mal que no avanzó!

Lee reflexiona y responde:

El Informe Anual 2020 de Medio Ambiente, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, da cuenta que las olas de calor aumentaron en número durante los últimos años.

¿Han habido olas de calor en el lugar en el que vives? ¿Cuáles han sido las máximas temperaturas en los últimos años?



Inicio > Prensa > Noticia

Olas de calor en Chile aumentaron de 9 a 62 en las últimas diez temporadas

22/01/2021

De acuerdo con el Informe Anual de Medio Ambiente del INE, cifras implican un importante alza entre el período 2010/2011 y 2019/2020.

Fuente: https://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2021/01/22/olas-de-calor-en-chile-aumentaron-de-9-a-62-en-las-%C3%BAltimas-diez-temporadas

SE PIDE TU OPINIÓN

1. Crea un gráfico para presentar las temperaturas máximas absolutas dentro de los últimos 10 años en el lugar en donde vives. Usa los datos disponibles en internet y pregunta a tu familia si recuerdan estas fechas.

2. Reflexiona y comenta con las personas de tu comunidad:

- ¿A qué piensas que se debe el aumento de las olas de calor en determinados lugares de Latinoamérica?
- De acuerdo con lo trabajado, ¿cómo piensas que estas olas de calor podrían afectar tu vida y la de tu familia?
- ¿Cómo podríamos apoyar/cuidar a otras especies animales que se ven afectadas por este aumento de las temperaturas?

SE PIDE TU OPINIÓN

Por ejemplo, ¿cómo podríamos aportar a la protección y conservación de estas 5 especies chilenas en peligro?



ESTADO DE CONSERVACIÓN
EP *(en peligro)*

NOMBRE COMÚN
Vizcacha
NOMBRE CIENTÍFICO
Lagidium viscacia
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Tarapacá a Magallanes
HÁBITAT
Roqueríos cordilleranos
TIPO DE ALIMENTACIÓN
Herbívora
ORIGEN
Nativa



ESTADO DE CONSERVACIÓN
EP *(en peligro)*

NOMBRE COMÚN
Huemul
NOMBRE CIENTÍFICO
Hippocamelus bisulcus
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Bíobío a Magallanes
HÁBITAT
Laderas de la cordillera, matorrales
TIPO DE ALIMENTACIÓN
Herbívoro
ORIGEN
Nativo



ESTADO DE CONSERVACIÓN
EP *(en peligro)*

NOMBRE COMÚN
Cisne de cuello negro
NOMBRE CIENTÍFICO
Cygnus melancoryphus
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Atacama a Tierra del Fuego
HÁBITAT
Lagunas, lagos y desembocaduras de ríos
TIPO DE ALIMENTACIÓN
Omnívoro
ORIGEN
Nativo



ESTADO DE CONSERVACIÓN
EP *(en peligro)*

NOMBRE COMÚN
Ranita de Darwin
NOMBRE CIENTÍFICO
Rhinoderma darwinii
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Maule a Aysén
HÁBITAT
Bosques
TIPO DE ALIMENTACIÓN
Carnívora
ORIGEN
Endémica



ESTADO DE CONSERVACIÓN
EP *(en peligro)*

NOMBRE COMÚN
Gato colocolo
NOMBRE CIENTÍFICO
Leopardus colocolo
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Maule a Aysén
HÁBITAT
Pastizales abiertos, bosques húmedos y regiones montañosas
TIPO DE ALIMENTACIÓN
Carnívoro
ORIGEN
Nativo

Acá donde yo vivo está en peligro el yaguareté (una especie de felino). Donde tú vives ¿Qué especies están en peligro?

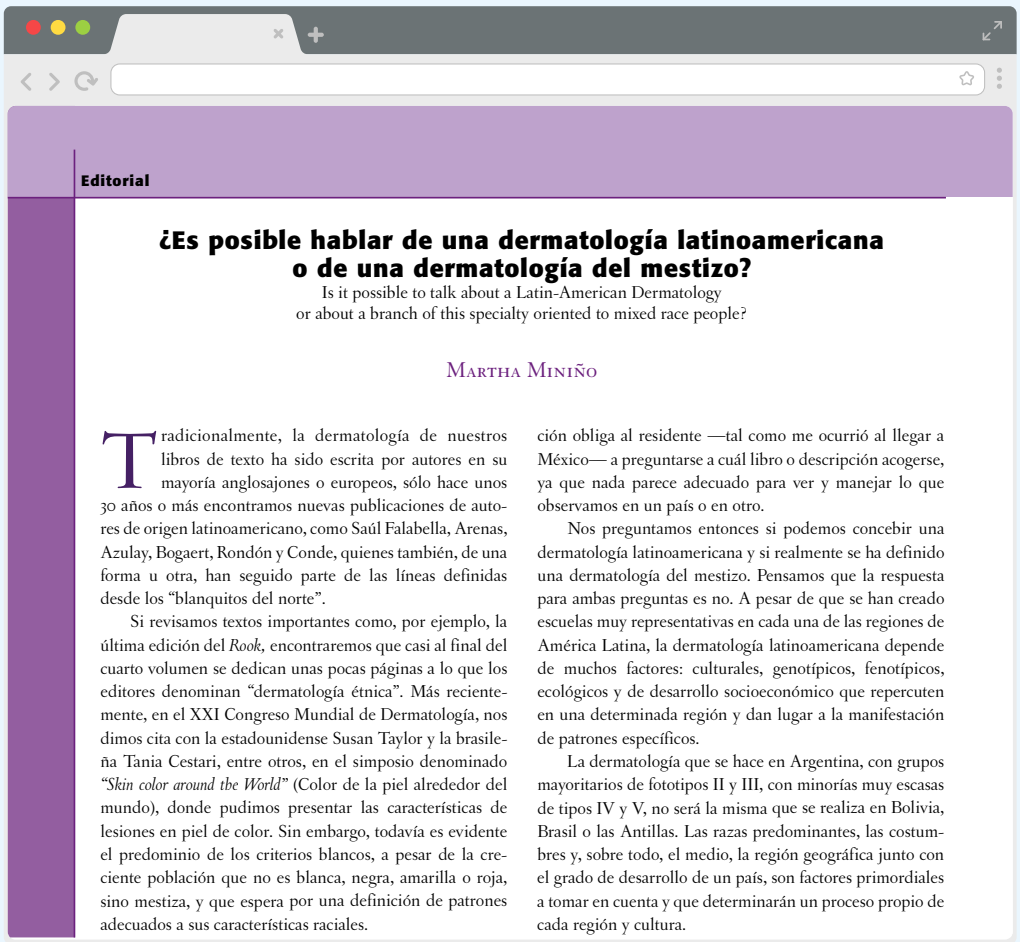


3 En grupo, propongan una iniciativa que les permita aportar a la protección y conservación de especies en peligro de su región.

CONTRASTE CON OTRAS INVESTIGACIONES

En el año 2008 se publicó en la editorial de la revista Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica el texto “¿Es posible hablar de una dermatología latinoamericana o de una dermatología del mestizo?” de la Dra. Martha Miniño (doctora del Instituto Dermatológico & Cirugía de Piel de la República Dominicana).

Mira:



Editorial

¿Es posible hablar de una dermatología latinoamericana o de una dermatología del mestizo?

Is it possible to talk about a Latin-American Dermatology or about a branch of this specialty oriented to mixed race people?

Martha Miniño

Tradicionalmente, la dermatología de nuestros libros de texto ha sido escrita por autores en su mayoría anglosajones o europeos, sólo hace unos 30 años o más encontramos nuevas publicaciones de autores de origen latinoamericano, como Saúl Falabella, Arenas, Azulay, Bogaert, Rondón y Conde, quienes también, de una forma u otra, han seguido parte de las líneas definidas desde los “blanquitos del norte”.

Si revisamos textos importantes como, por ejemplo, la última edición del *Rook*, encontraremos que casi al final del cuarto volumen se dedican unas pocas páginas a lo que los editores denominan “dermatología étnica”. Más recientemente, en el XXI Congreso Mundial de Dermatología, nos dimos cita con la estadounidense Susan Taylor y la brasileña Tania Cestari, entre otros, en el simposio denominado “*Skin color around the World*” (Color de la piel alrededor del mundo), donde pudimos presentar las características de lesiones en piel de color. Sin embargo, todavía es evidente el predominio de los criterios blancos, a pesar de la creciente población que no es blanca, negra, amarilla o roja, sino mestiza, y que espera por una definición de patrones adecuados a sus características raciales.

ción obliga al residente —tal como me ocurrió al llegar a México— a preguntarse a cuál libro o descripción acogerse, ya que nada parece adecuado para ver y manejar lo que observamos en un país o en otro.

Nos preguntamos entonces si podemos concebir una dermatología latinoamericana y si realmente se ha definido una dermatología del mestizo. Pensamos que la respuesta para ambas preguntas es no. A pesar de que se han creado escuelas muy representativas en cada una de las regiones de América Latina, la dermatología latinoamericana depende de muchos factores: culturales, genotípicos, fenotípicos, ecológicos y de desarrollo socioeconómico que repercuten en una determinada región y dan lugar a la manifestación de patrones específicos.

La dermatología que se hace en Argentina, con grupos mayoritarios de fototipos II y III, con minorías muy escasas de tipos IV y V, no será la misma que se realiza en Bolivia, Brasil o las Antillas. Las razas predominantes, las costumbres y, sobre todo, el medio, la región geográfica junto con el grado de desarrollo de un país, son factores primordiales a tomar en cuenta y que determinarán un proceso propio de cada región y cultura.

Te invitamos a leer el artículo completo en el siguiente enlace:
https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2008/dcm081a.pdf

Luego de la lectura, en grupos discute y reflexiona respecto a las siguientes preguntas:

- ¿Es posible hablar de una dermatología latinoamericana? ¿Por qué?

- Lee la siguiente frase y reflexiona respecto al valor de la diversidad en los sistemas biológicos y sociales:

“Esta variabilidad permite que pieles claras contengan características de pieles negras o fototipos V o VI, como fibras colágenas más gruesas, que le confieren mayor resistencia, o bien marcada tendencia a la hiperpigmentación o presencia de melanosomas más gruesos” (Miniño, 2008)

- Averigua sobre las influencias raciales en las enfermedades de la piel y cuál es la incidencia de este tipo de patologías en tu territorio.