

▲ Paseo Bandera, Santiago, Región Metropolitana.

Unidad

3

Muevo y cuido mi cuerpo



Gran idea de la Ciencia

Los organismos están organizados.

- 1 ¿Qué estructuras de tu cuerpo son necesarias para que puedas moverte?
- 2 ¿Cómo percibes lo que ocurre en tu entorno?
- 3 ¿Cómo puedes mantener tu cuerpo saludable? Menciona dos ejemplos.

¿Cómo está organizado nuestro esqueleto?

¿Qué sé?

1. Observa la imagen. ¿Qué estructuras de su cuerpo le permiten al niño doblar la pierna?, ¿cuáles mantener su espalda recta?



2. Toca tu mano. ¿Qué cantidad de huesos identificas en cada dedo y en el dorso de tu mano? **Comunica** y **compara** la información con la de tus compañeros.



Estructura del esqueleto

Actividad inicial

Pregunta inicial: ¿Cómo somos por dentro?

Observa la radiografía del antebrazo y de la mano.



Responde:

- Interpreta, ¿para qué sirven las radiografías?
- Identifica, ¿cuántos huesos observas en cada dedo?
- Relaciona los huesos que ves en la radiografía con los de tu mano, tocándolos mientras miras la imagen.
- ¿Por qué piensas que puedes doblar los dedos?
- ¿Cómo son los huesos del antebrazo en relación con los de la mano?

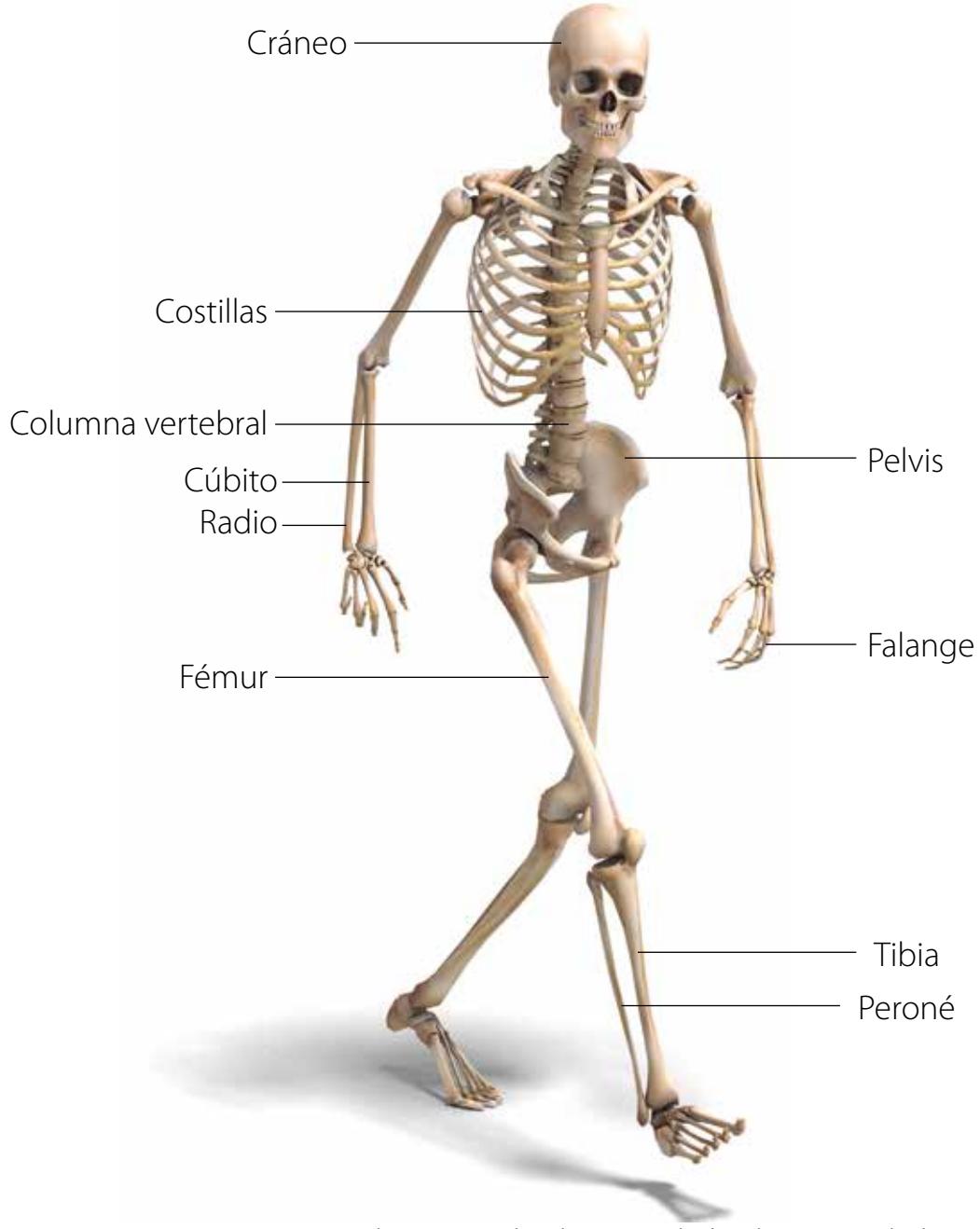


Páginas
44 y 45

La radiografía es una imagen del interior del cuerpo, generalmente de los huesos, usada por los médicos para diagnosticar lesiones o enfermedades.

El esqueleto humano

Observa la imagen del esqueleto humano y responde las preguntas en tu cuaderno.



1. **Compara**, ¿qué semejanzas hay entre los huesos de los brazos y de las piernas?
2. **Compara**, ¿qué diferencias observas en la forma de las costillas y de la columna vertebral?
3. **Identifica**, ¿cuáles son los huesos que sostienen al cuerpo?
4. **Describe**, ¿qué características tienen los huesos que sostienen al cuerpo?
5. **Analiza**, ¿qué órganos del cuerpo cubren el cráneo y las costillas?

Actividad

Trabajo colaborativo



Pregunta inicial: ¿Cómo hacer un modelo del esqueleto humano?

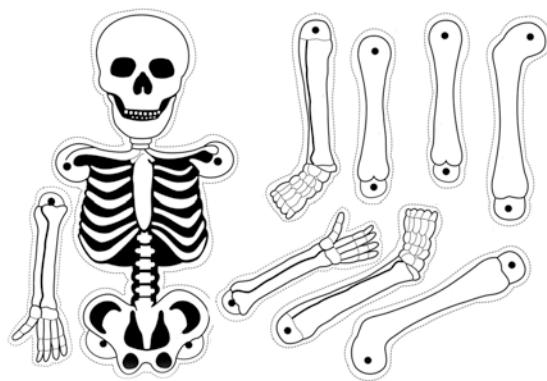
Materiales

Fotocopia con imagen de esqueleto



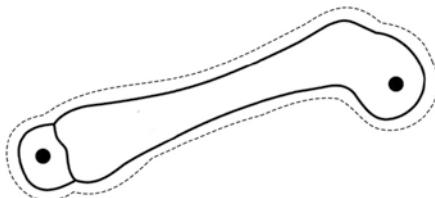
1

Cortar las partes.



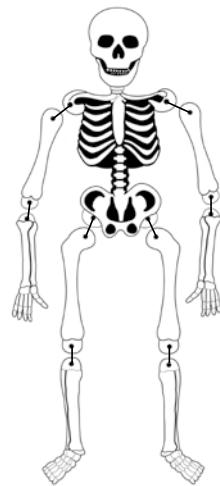
2

Con la ayuda de un adulto,
hacer el agujero con la punta
de la tijera.



3

Armar el esqueleto.
Pasar la pitilla por
los agujeros.



Respondan:

- a Identifiquen, ¿dónde se ubican los huesos más largos?
- b Expliquen, ¿por qué el esqueleto se mueve?
- c Interpreten, ¿qué representa la pieza que se ubica en el tronco?

El **esqueleto** es la estructura que sostiene el cuerpo, protege los órganos internos y, junto con los músculos, hace posible su movimiento.

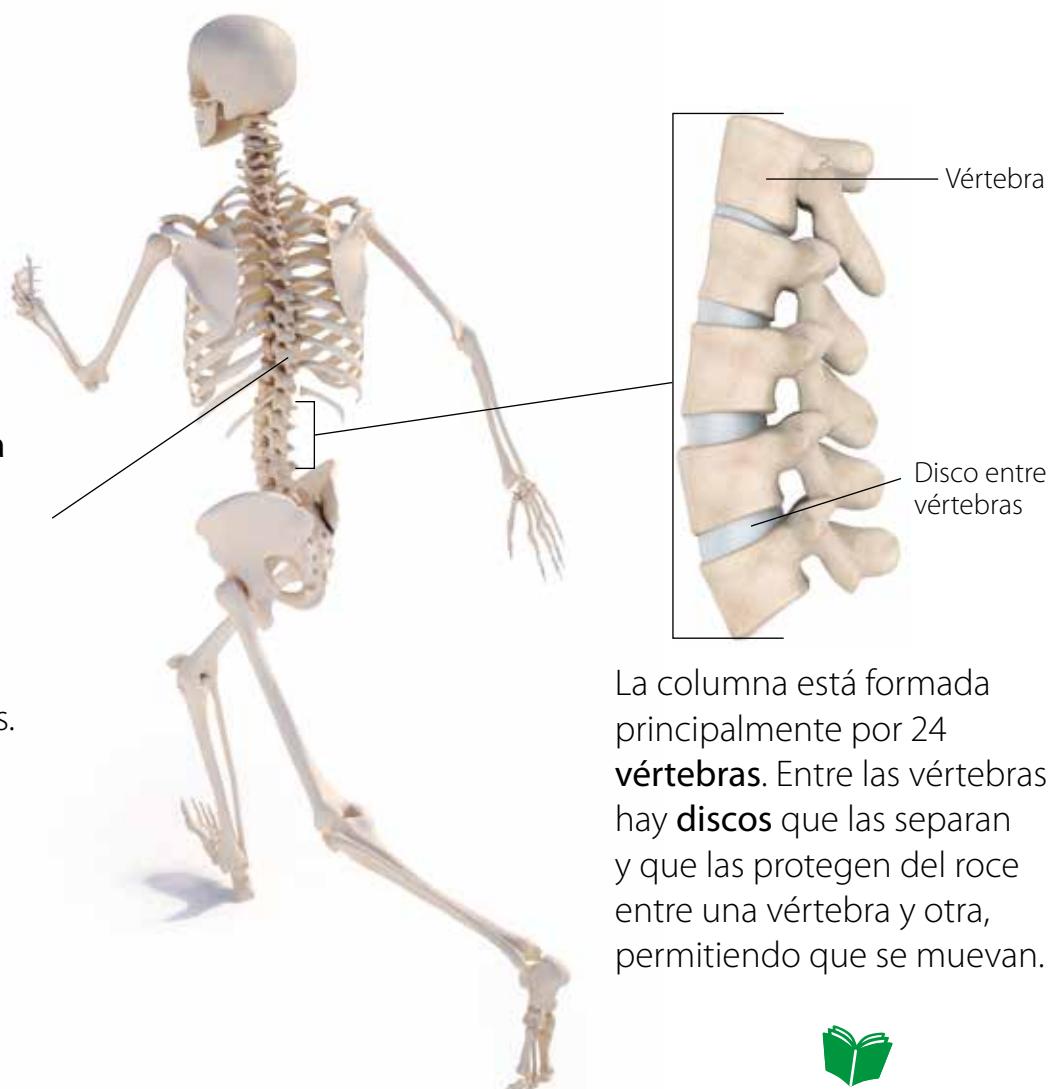
Funciones del sistema esquelético

El esqueleto cumple varias funciones: le da soporte al cuerpo, permite su movimiento y protege órganos internos.

Soporte

Observa la imagen, toca tu cuello e identifica huesos de tu columna vertebral.

A la **columna vertebral** se anclan los huesos del cráneo y los de las extremidades.



La columna está formada principalmente por 24 **vértebras**. Entre las vértebras hay **discos** que las separan y que las protegen del roce entre una vértebra y otra, permitiendo que se muevan.



1. ¿Por qué la columna vertebral es el soporte de brazos y piernas?
2. **Explica**, ¿cómo está formada la columna vertebral?
3. **Analiza**, ¿cómo sería nuestro cuerpo si no tuviésemos columna vertebral?



Pregunta inicial: ¿Cómo modelar la columna vertebral?

Materiales



1

Cortar cada parte donde se pone el huevo. Serán las « vértebras ».



2

Cortar una tira de cartulina. Hacer una ranura a cada lado del cartón y pasar la tira.



3

Poner plasticina entre cada « vértebra ».



Respondan:

- Expliquen, ¿por qué en su modelo las vértebras están separadas?
- ¿Qué representa la plasticina?
- ¿Qué características tiene la columna vertebral?
- ¿Qué funciones cumple la columna vertebral?
- Debido a un accidente de tránsito, ¿qué pasaría si se daña un disco?

La **columna vertebral** es el soporte central del cuerpo y está formada por huesos llamados vértebras.

Movimiento

Observa la imagen y mueve tu cuerpo donde indican las zonas rojas.



Articulación rodilla



1. Trata de tocarte la oreja sin doblar el codo. **Explica**, ¿es posible?, ¿por qué?
2. ¿Cómo se llaman las zonas destacadas en rojo en la imagen?
3. **Describe**, ¿de cuántas maneras puedes mover la articulación de tu muñeca?
4. **Reconoce** si en tu cara, ¿hay articulaciones?
5. **Relaciona**, ¿qué te permite abrir y cerrar la boca?

Actividad

Pregunta inicial: ¿Cómo son las articulaciones?

Según el grado de movimiento, las articulaciones se pueden clasificar en:



Móviles

Muñeca
Codo
Hombro
Cadera
Rodilla
Tobillo

Inmóviles o fijas

Cráneo

Semimóviles

Pelvis

Responde:

- Describe con ejemplos, si todos los movimientos de las articulaciones son iguales.
- Mueve de manera circular tu muñeca. ¿Qué otros movimientos puedes hacer con ella?
- Flexiona tu brazo hacia arriba. Explica cómo se mueve el codo.
- ¿Qué diferencia hay entre movimientos de brazos y piernas con los de muñeca y tobillo?

Los lugares del esqueleto donde los huesos están unidos entre sí se denominan **articulaciones**. Estas permiten los movimientos del cuerpo.

Protección

Hay huesos que protegen nuestros órganos:

El **cráneo** es como una «caja» que protege los órganos que están dentro.



1. ¿Qué órgano de los sentidos se ubica en el cráneo?
2. Toca tu cráneo, ¿qué características tienen los huesos?

La **caja torácica** está conformada por las costillas y algunas vértebras. Estos huesos forman una especie de «jaula», que protege los órganos que están dentro.

3. Identifica en la imagen el corazón y los pulmones.
4. ¿Qué huesos protegen al corazón y a los pulmones?

Actividad

Trabajo colaborativo



Pregunta inicial: ¿Cómo los huesos protegen a nuestros órganos?

1



2

Recortar el pliego de cartulina como muestra la imagen.



3

Dibujar y cortar pulmones y corazón.
Pegarlo a una pajita de cartón.



4



Respondan:

- a) ¿Cómo se ubican las costillas para formar una «jaula»?
- b) ¿Por qué es importante que el corazón y los pulmones estén protegidos?
- c) Indaguen, ¿qué es el esternón y cómo se relaciona con las costillas?

La **caja torácica** está compuesta por 12 costillas a cada lado de la columna vertebral, formando una protección segura para los pulmones y el corazón.

El **cráneo** protege al cerebro y a algunos órganos de los sentidos, como los oídos, los ojos y la lengua.

Rodeados por la ciencia y la tecnología

Proteger la cabeza

El cráneo es un hueso duro que al golpearse muy fuerte se puede romper, por eso es necesario usar casco cuando se anda en bicicleta.

El interior del casco está hecho con materiales flexibles que ante un golpe se contraen y desplazan, así el impacto del golpe se minimiza.



Actualmente, se estudian otros materiales más flexibles y con aire, como el «casco inflable» o *airbag*. Este se pone alrededor del cuello, y tiene un sensor que activa, antes de un impacto, un casco inflable que cubre toda la cabeza en menos de un segundo.

Fuente: Tutto Tech. (2020). Hovding gen 3 airbag bici. <https://bit.ly/2JdmGxr>

1. ¿Qué te parece esta nueva propuesta de casco?
2. Explica una ventaja y una desventaja respecto a los actuales cascós.



Actividad final

Pregunta inicial: ¿Para qué sirve la pelvis?

1. Observa la imagen y **analiza**, ¿qué funciones piensas que puede tener la pelvis?
2. **Investiga** acerca de las funciones de la pelvis y **relacionalas** con la forma de los huesos que la forman.



¿Cómo voy?

1. ¿Cuáles son los huesos que protegen a los órganos del cuerpo?
2. ¿Qué huesos dan el soporte al cuerpo humano?
3. **Explica**, ¿qué función cumplen los huesos de los brazos y piernas?

¿Cómo aprendo?

1. ¿Cómo el elaborar modelos te ayudó a entender las funciones de los huesos?
2. ¿Cuáles fueron tus aportes en los trabajos colaborativos?

¿Qué permite que mi cuerpo se mueva?

¿Qué sé?

1. Observa a la niña. ¿Qué partes de la cara mueve para reírse?



2. Observa a los niños corriendo. ¿Qué estructuras del cuerpo les permiten mover las piernas?



Las articulaciones y músculos

Actividad inicial

Pregunta inicial: ¿Cómo se mueve el brazo?

Materiales



1

Cortar 2 rectángulos de cartón piedra.



2

Unir los dos rectángulos con la cinta adhesiva.
Fijar los clips en los extremos de cada rectángulo.



3

Elástico por fuera.



Poner los dos elásticos usando los clips como ganchos.

Realicen los pasos 2 y 3 con un adulto.

Respondan:

- a Relacionen, ¿qué representan los elásticos?
- b Expliquen, ¿qué función cumple el cartón?
- c Si los huesos son duros y rígidos, analicen, ¿cómo se mueve el brazo?
- d Relacionen el movimiento del modelo con el de su brazo.



Páginas
48 y 49

Los músculos y tendones

Para mover el cuerpo, no basta la acción del sistema esquelético; también se necesita el **sistema muscular**.

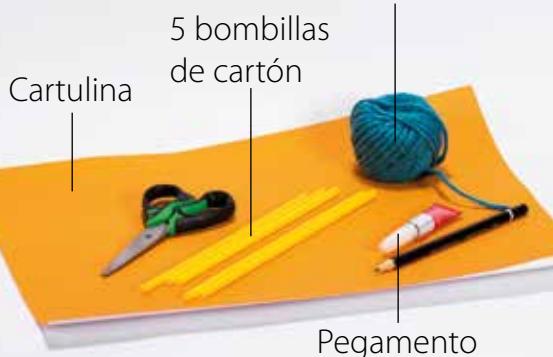


1. ¿Dónde se ubican los músculos en el cuerpo?, ¿cómo son?
2. Analiza, si un músculo se contrae, ¿qué estructura mueve al hueso?
3. ¿Cuál es la función de los tendones?
4. ¿Cuál es la función de los músculos?

Actividad

Pregunta inicial: ¿Cómo se produce el movimiento?

Materiales



1



2

Cortar la bombilla según las articulaciones del dedo y mano. Pégala en la cartulina.



3

Pasar la pitilla por las bombillas y hacer un nudo grande para que no pase.



Responde:

- a) Interpreta, ¿qué estructura representa la lana?
- b) Describe, ¿qué sucede cuando se tira de la lana?
- c) Relaciona, ¿cuál es la función de las bombillas en el modelo?
- d) Deduce, ¿qué estructura representa la cartulina?
- e) Mueve un dedo de tu mano y explica qué estructuras participaron en su movimiento.

El **sistema muscular** está compuesto por **músculos y tendones**.

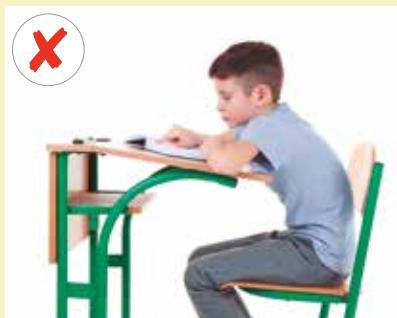
El movimiento se produce por las acciones integradas de los músculos, tendones, articulaciones y huesos.

Cuidemos nuestros músculos y huesos

Para cuidar nuestros huesos y músculos debemos alimentarnos saludablemente, mantener buenas posturas y realizar actividad física.



- Alimentación variada en porciones moderadas.
- Actividad física diaria. Esto hace más resistentes, fuertes y flexibles nuestros huesos y músculos.



- Posturas que mantengan recta la columna vertebral. La mala posición de las vértebras causa dolor de espalda.

1. **Explica**, ¿el tipo y cantidad de alimentos que ingieres cada día deben estar relacionados con la actividad física que realizas?
2. Revisa tu postura y verifica si tu columna vertebral está en buena posición.
3. Observa cómo se sientan tus compañeros. **Evalúa** si su posición es correcta o no. ¿Qué les sugerirías?
4. ¿Qué cambios debes realizar para cuidar tus huesos y músculos?



Pregunta inicial: ¿Cómo elaborar una rutina de ejercicios?

Les proponemos elaborar una rutina de ejercicios para que la practiquen de manera regular. Combinen, con ayuda del profesor de Educación Física y Salud, tipos de ejercicios como los siguientes:

1

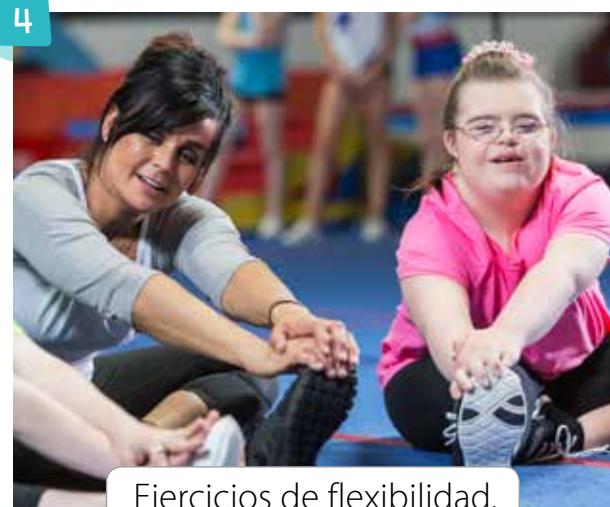
Ejercicios de resistencia.

2

Ejercicios de fuerza.

3

Ejercicios de velocidad.

4

Ejercicios de flexibilidad.

Respondan:

- ¿Cómo **organizarán** los ejercicios que harán, los días y tiempos que les dedicarán?
- Registren** su rutina en el cuaderno, en una tabla que contenga los ejercicios, el tiempo y los días de la semana. Se pueden organizar con los demás compañeros para hacerlo juntos.
- Comuniquen** su rutina al resto del curso.

Protagonistas de la Ciencia

El cirujano maxilofacial doctor Alex Vargas y el ingeniero Jorge Ramos, ambos de la Universidad Católica de Chile, compartieron sus conocimientos para fabricar biomodelos óseos en impresoras 3D.

Estos biomodelos son una copia exacta de cualquier hueso del cuerpo humano. Pueden hacer un cráneo humano y ensayar operaciones antes de hacer la cirugía real con el paciente.

- a. ¿Cómo la tecnología ayuda a los pacientes con problemas en los huesos? **Relaciona.**



◀ Impresora haciendo los dedos del pie.

Fuente: Pontificia Universidad Católica de Chile. (2016). Biomodelos óseos en la UC. <https://bit.ly/2V6MD3U>

Ciencia en Chile

En la Facultad de medicina de la Universidad de Chile se hacen investigaciones relacionadas con la salud. Una de ellas fue probar ejercicios en «pausas activas» con trabajadores que tenían dolores en su sistema músculo esquelético por estar mucho tiempo en una misma posición.

Luego de nueve semanas de ejercicios, los trabajadores se sentían mejor.



1. ¿Qué te gustaría investigar para mejorar la salud de las personas?

Fuente: Martínez, M. (2017). Efecto de las pausas activas en el dolor musculoesquelético en trabajadoras de packing. <https://bit.ly/33pF4tY>

Actividad final

Pregunta inicial: ¿Cuánta actividad física hacemos?

Descúbrelo con una investigación.

1. Elige a un grupo de 10 personas de tu familia o de otros cursos para hacer una encuesta.
2. Pregúntales: ¿cuántas veces a la semana realizas ejercicios?
3. Copia el siguiente encabezado en tu cuaderno y registra los datos en la tabla.

Cantidad de ejercicios que realiza			
Edad del encuestado (años)	2 veces o más a la semana	1 vez a la semana	1 vez cada dos semanas o menos

4. Con los datos de la tabla, **elabora** un gráfico de barras. Revisa la [página 9](#).
5. **Analiza** el gráfico y escribe una conclusión.
6. **Expón** el gráfico y la conclusión al resto del curso.

¿Cómo voy?

1. **Explica:** ¿cómo se mueve el cuerpo? Considera la acción de huesos, músculos, articulaciones y tendones.
2. ¿Qué efecto puede provocar en la espalda una mala postura al sentarse?

¿Cómo aprendo?

1. ¿Qué parte de esta lección no entendiste?, ¿cómo lo resolviste?
2. ¿Qué te permitió entender más fácilmente la situación que investigaste: la tabla o el gráfico?, ¿por qué?



¿Cómo respondemos a los estímulos?

¿Qué sé?

Observa las imágenes. Luego, responde en tu cuaderno:

1. ¿Cómo reaccionarías si alguien acerca una vela hacia tu mano? ¿Por qué?
2. El niño de la imagen tiene frío. **Genera ideas** sobre cómo reacciona su cuerpo.



Los órganos de los sentidos

Actividad inicial

Trabajo colaborativo



Reúnanse en parejas y consigan un pañuelo limpio, figuras geométricas, una fruta, un trozo de queque, objeto pequeño (botón, por ejemplo), una bolsa de género. Luego, realicen las siguientes actividades con los ojos vendados a excepción de la 4:

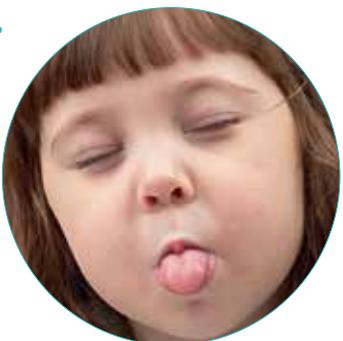
1.



Tocar y oler

Tocar figuras geométricas de una bolsa. Oler la fruta.

3.



Degustar

Probar un queque y describir su sabor.

2.



Oír

Lanzar sobre la mesa un pequeño objeto.

4.



Ver

Sin la venda. Observar un objeto a la distancia, indicado por el compañero.

5. Intercambien los roles y repitan las actividades.

Respondan:

- a) ¿Qué órganos les permitieron reconocer las figuras geométricas?
- b) Expliquen qué les permitió saber qué fruta olieron.
- c) ¿Qué parte de su cuerpo usaron para describir el sabor del queque?
- d) ¿Identificaron el sonido?, ¿por qué?
- e) ¿Cuáles son los órganos de los sentidos?
- f) ¿Qué importancia tienen los órganos de los sentidos para percibir lo que ocurre a nuestro alrededor?

Habilidades científicas

Formular preguntas

Es plantear un interrogante. Esta surge de la observación de un fenómeno u objeto.

¿Cómo se formulan preguntas?

Anita notó que los pétalos de las margaritas de día estaban abiertos, pero que de noche se cerraban. Por ello, formuló una pregunta. Siguió los pasos a continuación:

1 Analizó su observación.

De día, la flor abre sus pétalos y de noche los cierra.

2 Identificó las variables de su observación.

Movimiento de los pétalos y luminosidad.

3 Formuló una pregunta que relacionara las variables. Esta pregunta debía:

- Tener un lenguaje sencillo y claro.
- Considerar una posible respuesta, evitando que sea un sí o un no.

¿Por qué las margaritas abren y cierran sus pétalos según sea de día o de noche?



Practica

José estuvo varias horas haciendo las tareas en el piso. Cuando se levantó se fue a jugar fútbol, pero le dolía mucho la espalda y no pudo jugar. Entonces le surgió la inquietud de por qué le dolía la espalda.

- 1 Analiza. ¿Qué le llamó la atención a José?

- 2 ¿Qué variables están presentes en lo que sintió?

Escribe dos en tu cuaderno. Puedes considerar alguna de las siguientes:

- Estar muchas horas en una misma posición.
- Estar en una postura que afectara a la columna vertebral.
- Levantarse de prisa y afectar un músculo.
- No hacer calentamiento antes de jugar al fútbol.

- 3 Formula una pregunta que relacione las variables que escribiste.

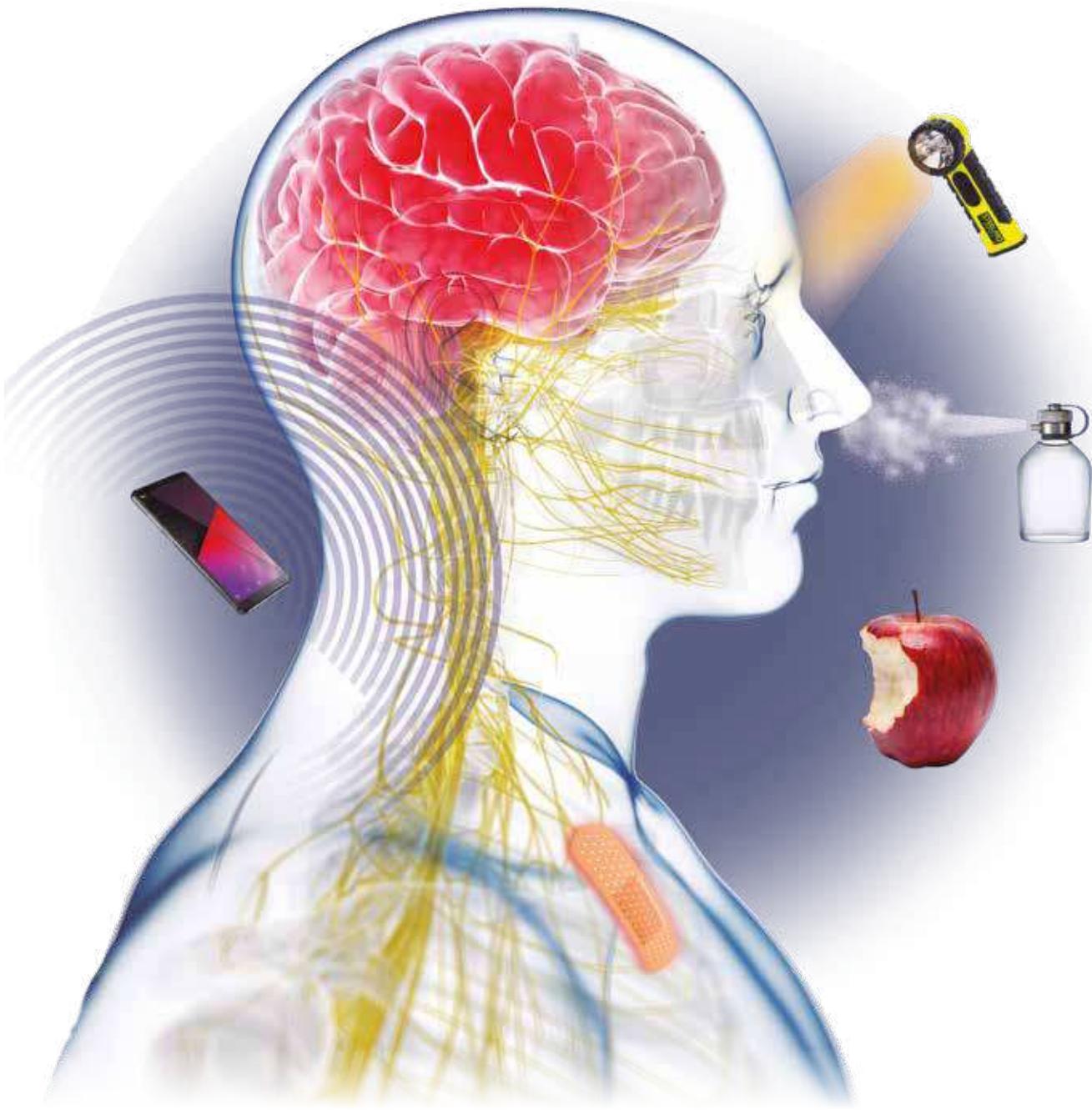


Comparte en clases

1. ¿Qué información utilizaste para formular la pregunta?
2. ¿Qué conocimientos genera contestar esa pregunta?
3. Fundamenta por qué piensas que es importante formular preguntas en Ciencias.

Los órganos de los sentidos

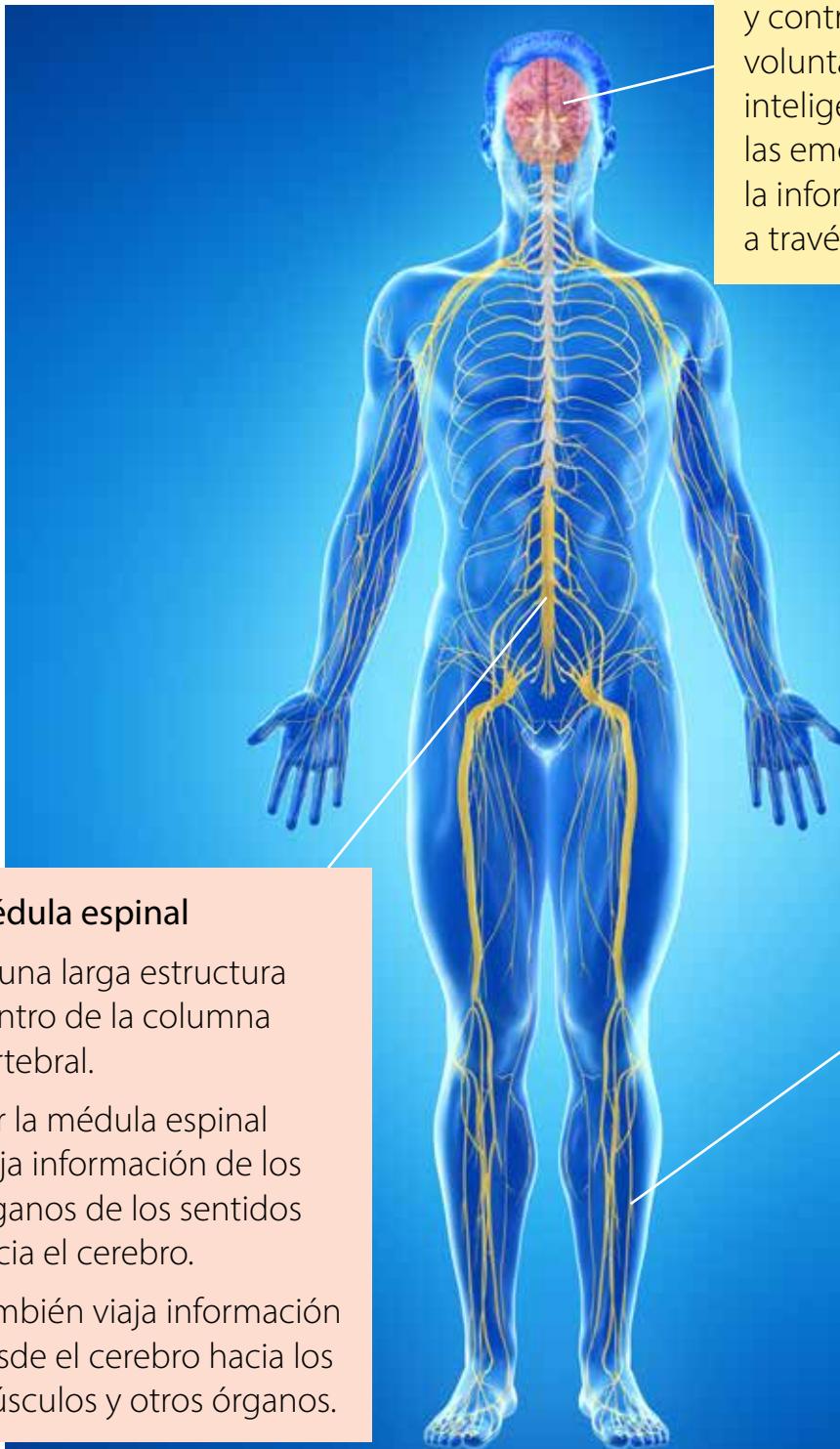
Los órganos de los sentidos informan al cerebro lo que sucede en nuestro entorno.



Los órganos de los sentidos están comunicados con el cerebro por los nervios. El cerebro interpreta los sabores, los olores, las texturas, el dolor, la temperatura, los sonidos y las imágenes.

¿Cómo está formado el sistema nervioso?

A continuación, se describen los principales componentes del sistema nervioso:



Cerebro

Es el órgano que coordina y controla los movimientos voluntarios, el habla, la inteligencia, la memoria, las emociones y procesa la información que recibe a través de los sentidos.

Médula espinal

Es una larga estructura dentro de la columna vertebral.

Por la médula espinal viaja información de los órganos de los sentidos hacia el cerebro.

También viaja información desde el cerebro hacia los músculos y otros órganos.

Nervios

Fibras largas que conducen la información desde los órganos de los sentidos hacia el cerebro o la médula espinal, y desde estos hacia los músculos u otros órganos.



Páginas
52 y 53

¿Cómo funciona el sistema nervioso?

Nuestros órganos de los sentidos perciben todos los estímulos del entorno y envían información al cerebro. ¿Cómo ocurre esto?

1. La piel percibe el estímulo, en este caso, un golpe en la rodilla.

2. Los nervios transportan la percepción del golpe hacia la médula espinal y esta la lleva hasta el cerebro.

3. El cerebro interpreta la información y elabora una respuesta que viaja a través de la médula.



4. Los nervios llevan la respuesta hacia la zona dañada.

1. En el ejemplo de la imagen, ¿cuál fue la respuesta al golpe en la rodilla?
2. Escribe en tu cuaderno dos ejemplos cotidianos en que identificas el estímulo y la respuesta.

Actividad

Trabajo colaborativo



Pregunta inicial: ¿Cómo modelar una respuesta nerviosa?

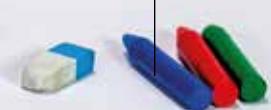
Materiales

Cartulina blanca

Lápiz marcador



Lápices de cera



Palillos de madera



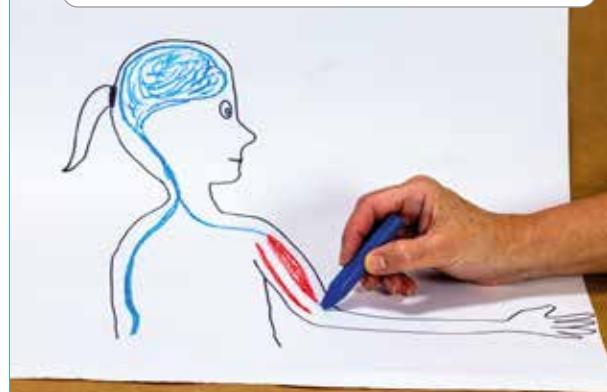
1

Dibujar parte del cuerpo humano como muestra la imagen.



2

Dibujar las estructuras y órganos en el recorrido de un estímulo.



3

Simular un pinchazo.



Respondan:

- Si se pinchan un dedo. **Describan**, ¿cuál es el recorrido desde el estímulo hasta la respuesta de alejarlo?
- Cuando la respuesta a una situación es el llanto, ¿cuál podría ser el estímulo y el recorrido nervioso?

El **sistema nervioso** está formado por el cerebro, la médula espinal y los nervios.

Funciona recibiendo estímulos y enviando respuestas a distintos órganos del cuerpo.

Nuestro cuerpo funciona coordinadamente

Para todas las acciones, los sistemas del cuerpo humano actúan de manera coordinada:

- Sistema esquelético: huesos y articulaciones.
- Sistema muscular: músculos y tendones.
- Sistema nervioso: cerebro, nervios y médula espinal.



Imagina que una persona se encuentra con un perro y arranca. Luego, observa la imagen y responde en tu cuaderno.

1. ¿Cuál es el estímulo?, ¿y cuál es la respuesta?
2. **Describe** cómo funciona el sistema nervioso desde que recibe el estímulo hasta que envía la respuesta.
3. **Explica** qué estructuras de los sistemas esquelético y muscular participan en la respuesta.
4. ¿Con qué articulaciones se relacionan los músculos del brazo para moverlos?
5. ¿Qué articulaciones permiten que se muevan las piernas?



Rodeados por la ciencia y la tecnología

Un equipo de kinesiólogos y científicos chilenos trabajaron como voluntarios en la Teletón y notaron la necesidad de crear una silla que diera autonomía a los pacientes.

Crearon la silla GetUp que permite estar en posición vertical a personas que no pueden pararse.



Otra innovación tecnológica es adaptar las bicicletas con una silla de ruedas. Esto integra a la familia y amigos.

- 1.** ¿Para qué situaciones de su vida cotidiana le puede ser útil la silla GetUp a una persona que no puede caminar?
- 2.** ¿Qué ventajas tiene para las personas el uso de bicicletas adaptadas con sillas de ruedas?
- 3. Reflexiona,** ¿cuál es la importancia de la creatividad en la ciencia?
- 4. Analiza,** ¿cómo la investigación científica puede aportar a los problemas de la sociedad?

Actividad final

Pregunta inicial: ¿Cómo es nuestra capacidad de respuesta?

Materiales



Reloj digital

Tijeras

Cartulina

Cinta
adhesiva

Cortar círculos de diferentes tamaños y ponerlos sobre la cartulina del mismo color.



Otro compañero debe «capturar» uno a uno todos los círculos. Tomar el tiempo.

Midan y registren en una tabla el tiempo que demoran en «capturar» los círculos.

1. **Identifiquen** el estímulo y la respuesta.
2. **Expliquen** qué les permitió reaccionar frente al estímulo.
3. ¿Cuál es el objetivo de la actividad?

¿Cómo voy?

1. En la imagen, ¿cuál es el estímulo para el niño?
2. ¿Qué sistema le permitió reaccionar frente al estímulo?, ¿cómo lo hizo?

¿Cómo aprendo?

1. ¿Qué palabra del sistema nervioso te resulta complicada?
2. ¿Cómo relacionas los contenidos de la lección con tu vida cotidiana?



¿Cómo afecta el alcohol al organismo?

¿Qué sé?

1. ¿Por qué las autoridades miden los niveles de alcohol de los conductores?
2. ¿Por qué una vida saludable puede prevenir el consumo de alcohol?



Consumo de alcohol

Actividad inicial

Pregunta inicial: ¿Qué efectos produce el alcohol en las personas?

La tabla muestra el consumo de alcohol de una persona encuestada:

Consumo de cerveza semanal						
Semana	1	2	3	4	5	6
Consumo diario de cerveza en vasos (nº)	1	2	2	3	4	4

A partir de los datos entregados en la tabla, trabaja en tu cuaderno.

1. Construye un gráfico de barras.
2. ¿Podrías afirmar que este adulto desarrolló dependencia al alcohol? ¿Por qué?
3. Elabora una predicción que permita explicar el aumento de consumo de este adulto.



El **alcoholismo** es una enfermedad de adicción progresiva que puede producir descoordinación, confusión, lentitud y otros daños al organismo.

¿Cuáles son los efectos dañinos del alcohol?



Reduce la coordinación
y no se puede manejar.



Altera el equilibrio,
la audición y la visión.



Afecta el habla y entendimiento
de las cosas.



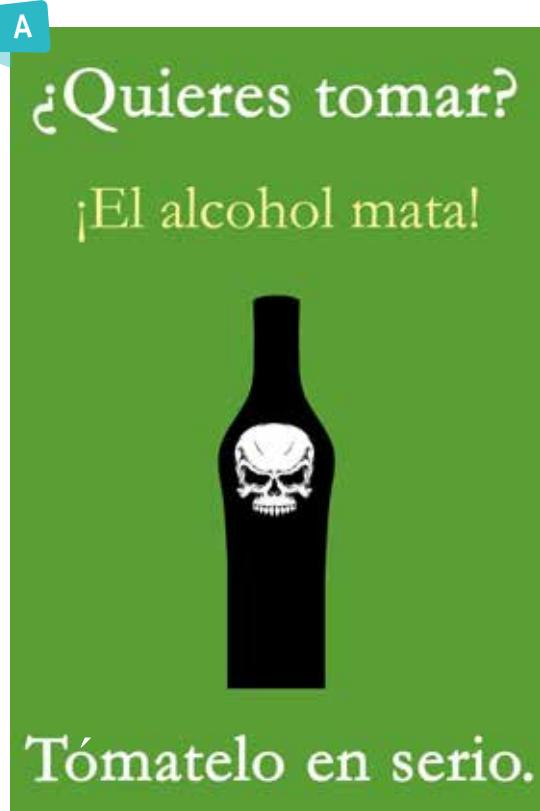
Disminuye la actividad del
cerebro, hay lentitud, descontrol
en los movimientos.

- 1.** ¿Quiénes no deben beber alcohol?, ¿por qué?
- 2.** Si el exceso de alcohol afecta el funcionamiento del cerebro, ¿qué le podría ocurrir al organismo?

Actividad

Pregunta inicial: ¿Cómo promover la salud de las personas y evitar el consumo de alcohol?

Eduardo propuso a sus compañeros hacer una campaña contra el consumo de alcohol. Les mostró las siguientes imágenes para luego hacer un afiche.



1. **Interpreta** qué mensaje envía cada uno de los carteles.
2. ¿Qué cartel da más información para dejar el alcohol?
3. ¿Con cuál cartel harías una campaña contra el alcohol?



Páginas
56 y 57

Elaboren afiches preventivos para evitar el consumo excesivo de alcohol, considerando:

- Riesgo para la salud de las personas.
- Efectos sociales del consumo excesivo.
- Riesgos en accidentes de tránsito.

Prevención del consumo de alcohol

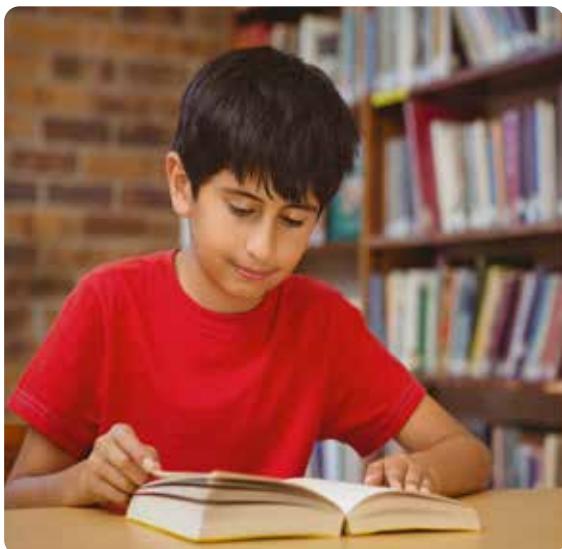
Algunas acciones que se pueden realizar para prevenir el consumo de alcohol son:



- Practicar deporte en el tiempo libre.



- Compartir sanamente con los amigos.



- Informarnos de los daños que provoca el alcohol.



- Promover la comunicación con la familia.

El alcohol produce alteraciones en el funcionamiento del organismo, y su alto consumo puede provocar graves daños en diversos órganos del cuerpo.

Actividad final

Pregunta inicial: ¿Cuánto alcohol se consume?

Analiza los datos de la tabla.

Litros de alcohol consumidos
por personas mayores de 15 años en 2018

País	Alcohol (L)
Uruguay	10,8
Argentina	9,8
Chile	9,3
Panamá	7,9
Brasil	7,8
Paraguay	7,2
México	6,5
Perú	6,3
Venezuela	5,6
Bolivia	4,8

Fuente: OMS, 2019.

1. **Construye** un gráfico de barras.
2. ¿En cuál de los países se consume más alcohol?
3. ¿Cuál es el país donde se consume menos alcohol?
4. ¿En qué puesto está Chile?

¿Cómo voy?

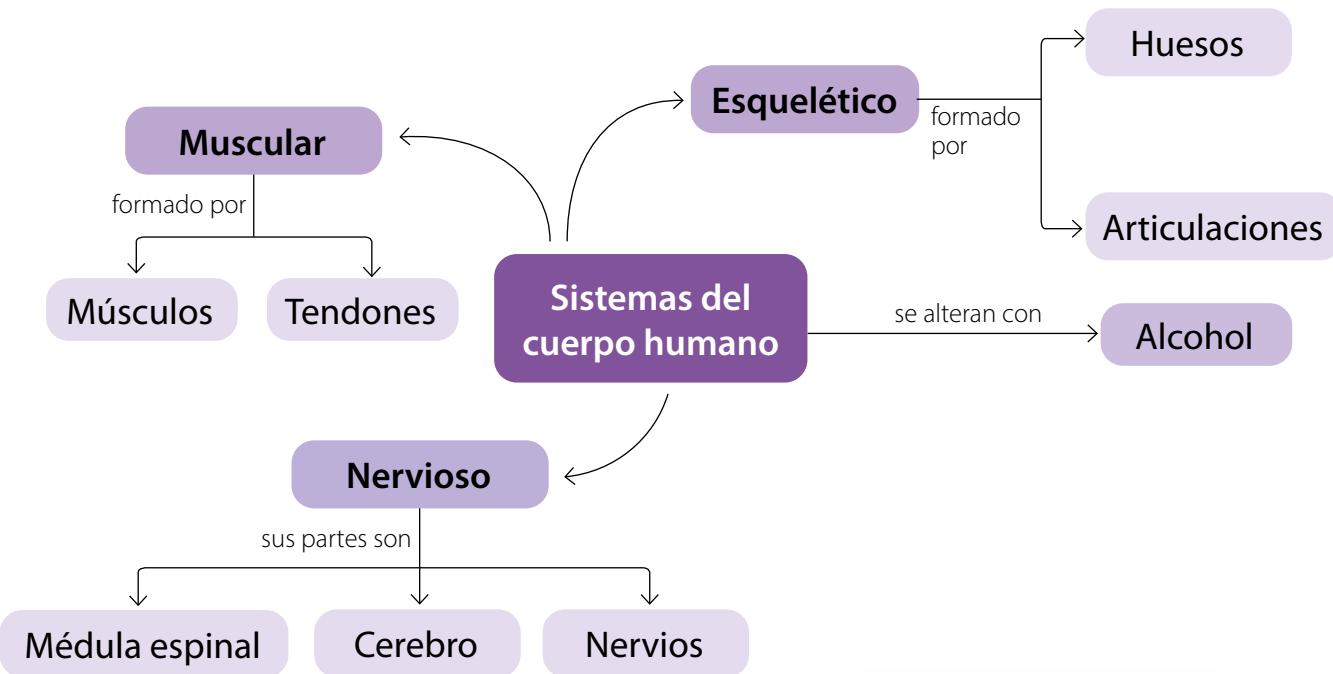
1. ¿Qué efectos tiene el alcohol en la conducta de las personas?
2. **Argumenta**, ¿por qué no hay que tomar alcohol en exceso?

¿Cómo aprendo?

1. ¿Relacionaste los contenidos de la lección con la vida cotidiana?
2. ¿Hacer gráficos te ayuda a interpretar información?, ¿cómo?

Resumen

Recordemos los principales conceptos e ideas de la unidad:

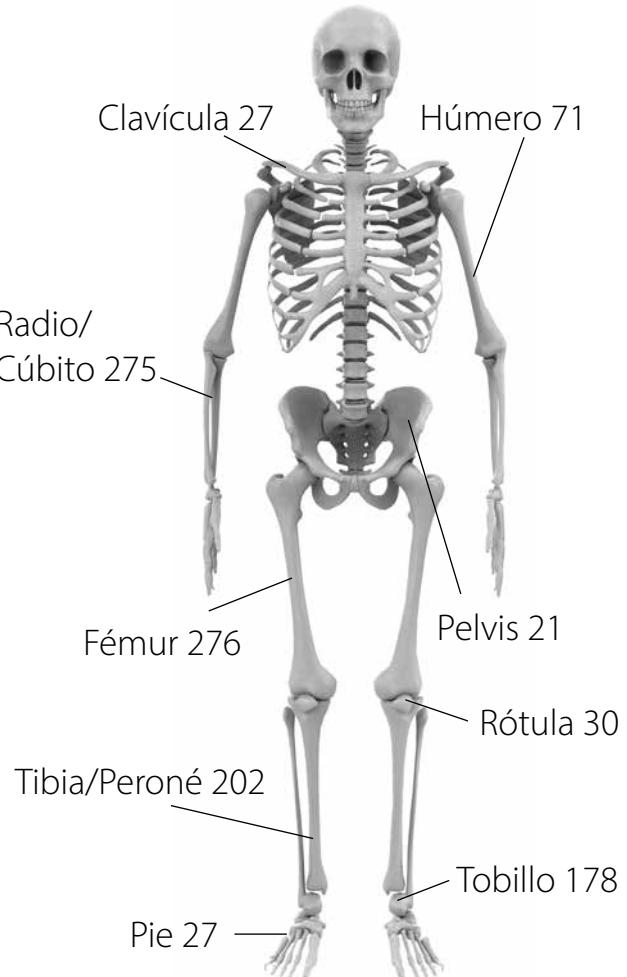


Repaso mis aprendizajes

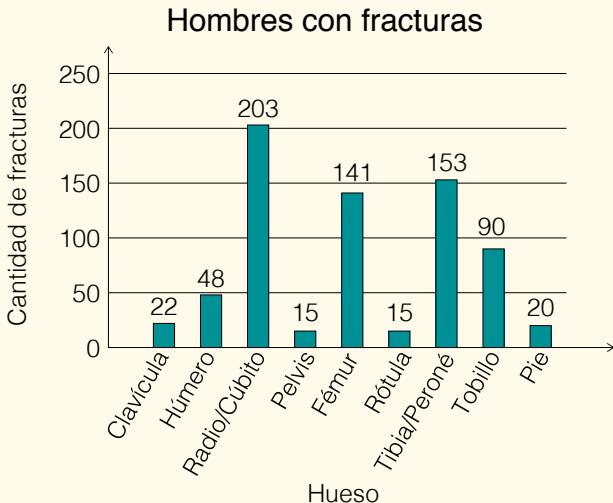
- 1 En un hospital se realizaron 1 127 cirugías por fracturas de huesos durante un año.

La imagen indica la cantidad de fracturas en cada tipo de hueso.

- ¿Cuáles son los huesos que más se fracturaron?
- ¿Cuál es el hueso que menos tuvieron que operar en ese hospital?



- 2 Con la información del hospital se pudo averiguar la cantidad de hombres y mujeres que tuvieron las fracturas, como se muestra en los siguientes gráficos:



Fuente: Domínguez, L. (2017). Frecuencia y tipos de fracturas clasificadas por la Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis en el Hospital General de León durante un año. <https://bit.ly/3q73iD2>

- a. **Interpreta**, ¿cuál es el hueso que más se fractura en los hombres?
- b. **Interpreta**, ¿Cuál es el hueso que más se fractura en las mujeres?
- c. **Elabora una conclusión**, ¿qué puedes decir de las fracturas en hombres y mujeres?
- d. ¿Cuál es la diferencia en la cantidad total de fracturas entre hombres y mujeres?

¿Qué logré?

Evaluación final

1. Observa el esqueleto y responde en tu cuaderno.
 - a. ¿Cuáles son las articulaciones del cuerpo humano?
 - b. ¿Cómo se relaciona la forma del cráneo, las costillas y las vértebras con sus funciones?
2. Nombra dos huesos del cuerpo humano para cada una de las siguientes funciones:
 - a. Movimiento
 - b. Protección
 - c. Soporte

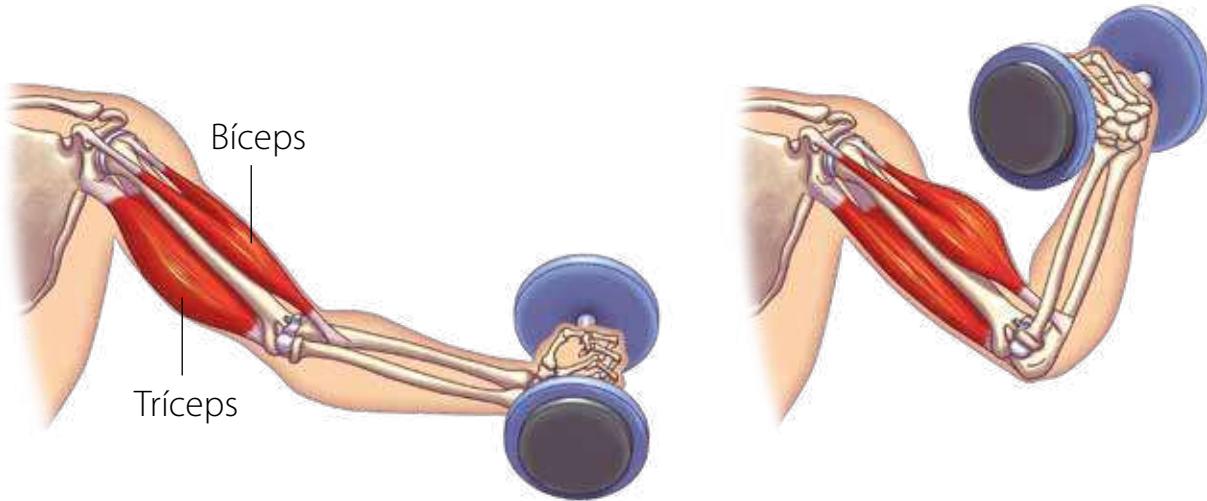


3. Observa la imagen de la levantadora de pesas.
 - a. ¿Qué estructuras de su cuerpo le ayudan a levantar la pesa?
 - b. **Explica**, ¿por qué se protege algunas articulaciones?



María Fernanda Valdés, ▶ deportista chilena.

- c. **Explica** cómo funcionan los músculos cuando el brazo está extendido y cuando está flexionado.



4. ¿Qué función tienen los tendones en el movimiento de brazos y piernas?
5. ¿Qué órganos sensitivos permiten que la niña escuche música y saboree el dulce?
6. ¿Cuál es la respuesta del sistema nervioso ante un pinchazo?

