

Coronesio, Covidín y los secretos de lo invisible

Un cuento para descubrir con tu imaginación
al nuevo coronavirus

-Carol Perelman



Incluye **3**
experimentos

Prólogo

Desde que inició la pandemia del coronavirus se ha despertado el interés de la población por recibir información basada en evidencia científica. Ante la incertidumbre que se ha generado, los comunicadores, divulgadores y periodistas de la ciencia se han comprometido a transmitir información veraz, clara, útil y oportuna.

Descifrar al nuevo patógeno y diseñar las mejores estrategias para controlarlo está requiriendo del esfuerzo coordinado de las comunidades científicas de todo el mundo. En estas circunstancias, es fundamental perfeccionar la relación entre la sociedad y la ciencia, estrechando sus vínculos mediante la comunicación y la divulgación responsable y constante.

La Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica, Somedicyt, es una organización civil sin fines de lucro que a lo largo de 34 años ha dado vida a múltiples actividades encaminadas a favorecer la cultura científica en la población, a través de una amplia diversidad de medios, servicios y recursos,

como las revistas, los libros, las obras de teatro, los festivales, los foros, las conferencias, los videos, los concursos, las caravanas, los programas de radio y televisión, los mensajes en internet y la difusión en redes sociales.

Esta obra de ficción fantástica ofrece a los lectores la oportunidad de conocer la fortaleza que da el conocimiento, reconociendo el valor de las vocaciones y profesiones de médico, trabajador de la salud e investigador científico.

El momento que vivimos es propicio para acercar a la niñez y a la juventud al lenguaje de la ciencia y al pensamiento lógico, crítico y causal. Debemos ofrecerles las herramientas suficientes para que tomen decisiones con mayor certidumbre y seguridad ante los próximos desafíos que enfrente la humanidad.

La ciencia es esencial para el desarrollo de todas las sociedades del mundo y requiere ser impulsada para resolver los retos futuros en los ámbitos de la salud, el ambiente, la tecnología, la energía y el desarrollo sostenible.

Esperamos que disfruten este cuento.

La vida ya era distinta. Desde que la palabra *coronavirus* apareció en el encabezado de todos los periódicos, los papás de Karla no dejaban de repetirla.

Karla era una niña muy inteligente, entendía perfectamente la necesidad de resguardarse en casa, pero a veces, se sentía enojada. Extrañaba a sus mejores amigos: Alex, Emily y Dalia, y aunque hablaba con ellos todas las tardes, no era lo mismo.

Desde que la escuela estaba cerrada, todo había cambiado. Sus abuelos ya no venían a verla, tenían miedo de contagiarse. Tampoco podía salir al parque a jugar con su vecino Iván. El único que parecía feliz con la nueva situación, era su perro Toto; podía estar cerca de ella el día entero. Y aunque al principio la nueva experiencia de quedarse en casa había parecido divertida, añoraba la cotidianidad de antes.



Quien sí tenía permiso, incluso obligación de salir, era su papá. El señor Miranda era médico, trabajaba en un hospital. Sus pacientes lo querían mucho, era sumamente atento con ellos. A Karla le parecía fascinante que pudiera curar a las personas, hacerlas sentir mejor. Cuando el doctor Miranda regresaba a casa, Karla le hacía miles de preguntas, quería escuchar historias de su día. Pa-

saban tantas cosas en un hospital. Pero desde el coronavirus, también eso era diferente. Papá llegaba más tarde y mucho más cansado. Ahora, se cambiaba y bañaba antes de saludarla. Además, ya no podía abrazarla, tenían que platicar desde más lejos, a distancia. Pero ella mantenía la misma curiosidad de siempre, ansiaba conocer los detalles del virus que había trastornado su vida.





No sabemos si lo que sucedió fue parte de su imaginación o resultado de su creativo ingenio. Lo que sí sabemos es que esa noche, cuando sus papás dormían, Karla decidió enterarse de todo.

Descolgó la bata limpia que su papá guardaba en el perchero y la esparció en el piso de la cocina. Fue a la entrada, y tomó el estetoscopio del estuche negro que estaba siempre sobre la banca. Con cuidado, Karla colocó en sus orejas las puntas del aparato médico y movió

con su mano la campana circular, al igual que lo hacía su papá cuando revisaba a algún paciente.

Checó todos los pliegues, no escuchaba nada. Cerró los ojos, e imaginó que podía meterse entre los hilos de la tela blanca para explorar los detalles de un mundo que aún no conocía. El estetoscopio resultaría ser la resbaladilla al universo de lo súper chiquito, y la bata, el vehículo para descubrir algunos de sus secretos.

Concentrada en su juego de fantasía, inmediatamente Karla se sumió en un profundo sueño, la misión que comenzaba era extremadamente importante.

De pronto, en una de las mangas, encontró lo que buscaba.

–Mira Coronesio, ya deja de hablar, mañana tendremos un largo día.

–Está bien Covidín, pero te digo, si no encontramos cómo, quedaremos inactivos.

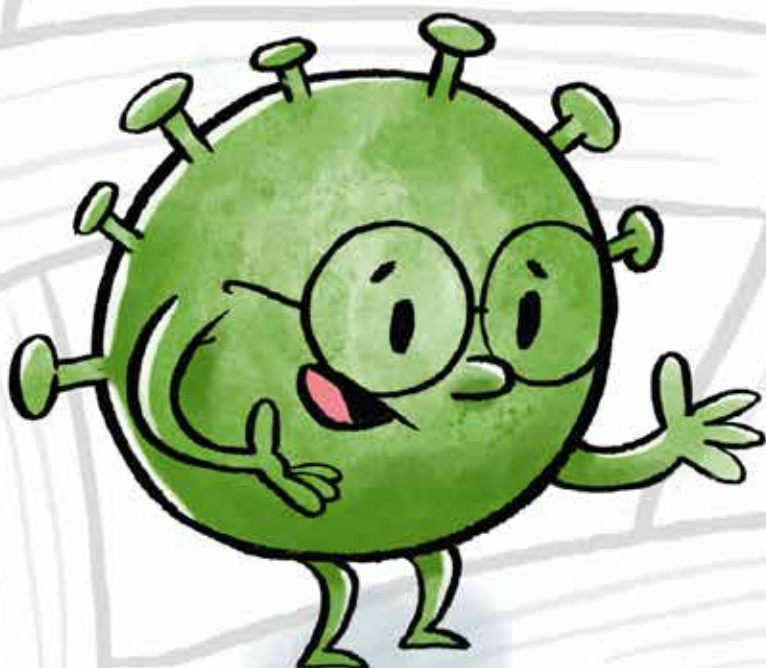
–Hola –dijo Karla con asertividad–, ¿quiénes son ustedes?

Hubo un silencio.

–¿Nos hablas a nosotros? Hola. Nos llaman Coronavirus, ¿nos puedes escuchar? Seguro no nos alcanzas a ver, somos más de un millón de veces más pequeños que la punta de un alfiler, y aunque hemos existido por algo de tiempo, apenas hace poco comenzamos a viajar por todo el mundo.

–Ya deja de hablar Coronesio, de verdad que necesito descansar –reclamó Covidín–, en serio que no te para la boca.

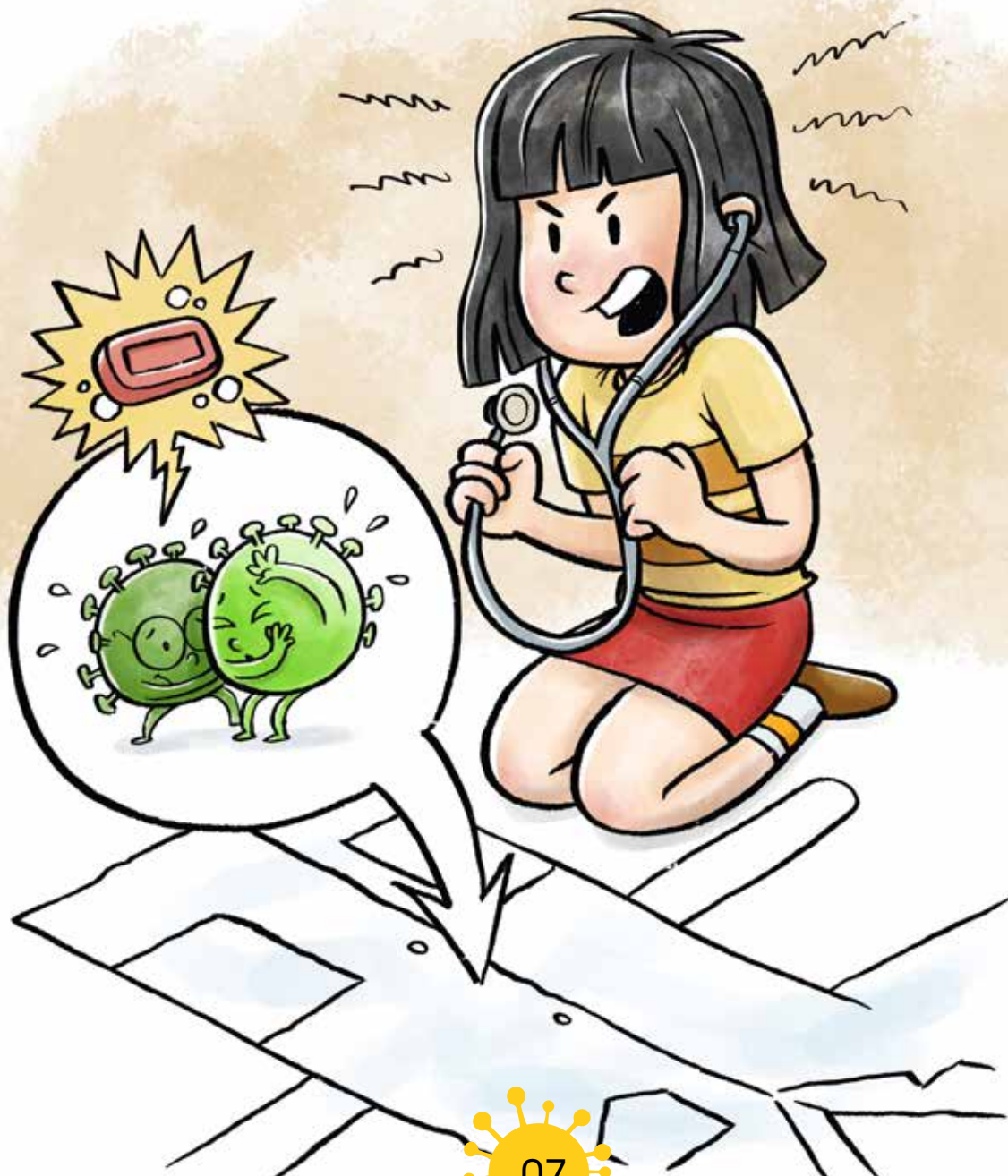
–Sí, te escucho –dijo Karla ignorando el comentario de Covidín–, eso sí lo sé;



por culpa de ustedes no tengo escuela. El planeta entero está en modo de alerta y todos nos tenemos que lavar miles de veces las manos con jabón.

–¡Espera! Ni menciones al jabón, por favor, es nuestro máximo enemigo. Una gota, y nos deshace –advirtió Covidín–,

verás, los virus no estamos vivos, somos un conjunto de partículas muy organizadas. Tenemos una capa de lípidos que protegen nuestro material genético, y varias proteínas que dan estructura y funcionalidad. El jabón es una molécula que logra...





–¿Quéééé? No entiendo nada de lo que dices –interrumpió Karla.

–Lo que Covidín te explica no es tan complicado; lo vas a entender sin problema. Imagínate que somos esferas similares a las que colocas en tu árbol de Navidad. La parte exterior es perfecta, hecha de unas grasas especiales que protegen lo más preciado que tenemos en nuestro interior.

–¡Pero ella quiere saber sobre el jabón, Coronesio!

-Cierto. El jabón funciona en nosotros igual que como en los sartenes llenos de aceite después de cocinar. ¿Sí recuerdas que el agua y el aceite no se mezclan? El jabón del detergente hace que la grasa se disuelva en el agua, logra que se puedan combinar y los trastes queden limpios. A nosotros los virus, nos encanta pegarnos a la piel de los humanos, es suave y porosa. Pero si se lavan las manos con agua y jabón, deshacen por completo nuestra bellísima capa de grasas y nos inactivamos. Es terrible.



Experimento 1. Del jabón.

Coronesio y Covidín platicaron con Karla sobre cómo el jabón los inactiva. Le explicaron que su capa exterior estaba hecha de un tipo de grasa y que el jabón era capaz de disolverla. Veamos cómo sucede esto.

Material

- Frasco con tapa
- $\frac{1}{4}$ de taza de agua
- $\frac{1}{4}$ de taza de aceite vegetal
- 2 cucharadas de jabón líquido de cocina
- Colorante de alimentos color azul (opcional)



1 Vierte el agua dentro del frasco, puedes adicionar unas gotas de colorante para que el agua incolora se torne de color azul.



2 Agrega el aceite vegetal y observa. ¿Cómo están el agua y el aceite?



3 Coloca la tapa al frasco y agítalo, ¿qué sucede con la mezcla? Déjalo reposar un rato, el aceite y el agua se separan rápidamente.



4 Ahora añade las cucharadas de jabón líquido, vuelve a poner la tapa al frasco y agita de nuevo. Observa, ¿qué sucedió? ¿Por qué? Déjalo reposar, ¿se separan?



El aceite y el agua no se mezclan, sin embargo, el jabón logra unirlos. De esta misma manera, cuando te lavas las manos, el jabón deshace la capa hecha de grasa del virus, inactivándolo.

–Pero, ¿para qué quieren enfermar-nos? Por culpa de ustedes mi papá tiene que salir a curar a más gente cada vez.

–Resulta, que como no estamos vivos, para subsistir, necesitamos estar dentro de las células de algún ser que sí esté vivo. Ahora Coronesio y yo estamos pegados a la bata de tu papá, pero si no conseguimos meternos pronto a algún humano, dejaremos de existir. Por eso debemos descansar, pero aquí Coronesio no deja de hablar. Es taaaaan necio.

–¿Pero, sí saben que cuando ustedes nos infectan, hacen que las personas se sientan mal?

–Mira Covidín, si quieres dormir no nos hagas caso, quizás nunca encontremos un ser vivo para infectar y esta sea nuestra última noche. La verdad, prefiero quedarme despierto y platicar con la niña. Es la primera vez que se nos presenta la oportunidad de explicar nuestro lado de la historia. Alguien tiene que entender que no queremos hacerle daño a los humanos, que meternos dentro de sus células es nuestra forma natural de conservar la especie.

–Gracias Coronesio, de hecho sí tengo muchas preguntas. Yo soy Karla, no me digas niña.

–Verás, Karla. Nos dicen coronavirus porque tenemos una corona muy especial. Cuando la investigadora escocesa June Almeida nos vio con la ayuda de un microscopio electrónico, notó un aro a nuestro alrededor que le recordó el resplandor de luz que se observa durante los eclipses totales de sol. Por eso nos pusieron así. Los coronavirus somos una familia enorme, realmente nos apellidamos *Coronaviridae*; y de todos, sólo siete somos los que hemos logrado infectar a los humanos. Es más, muchas de

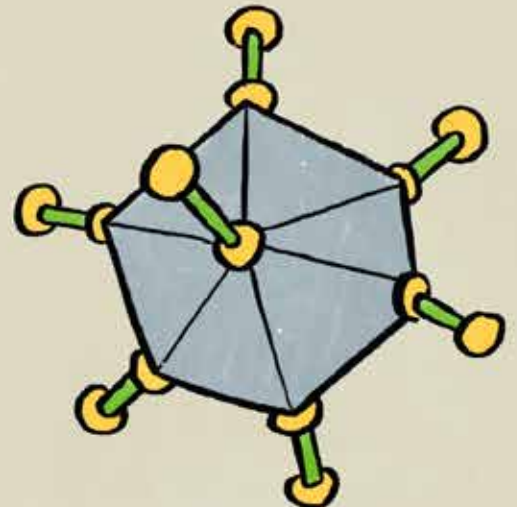
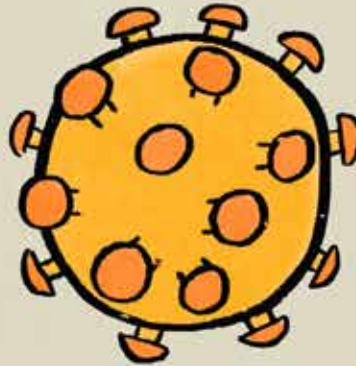
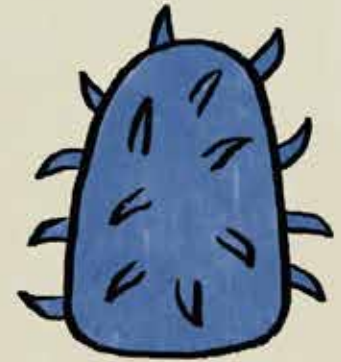
las gripas que les dan a las personas, las ocasionan cuatro de nuestros primos segundos. Ellos, han convivido por mucho tiempo con ustedes, y provocan un resfriado común.

–¿Saben qué?, si van a seguir hablando de la familia –irrumpió Covidín–, dejen contarles sobre nuestros primos más agresivos. No hace tanto, SARS-CoV, saltó de una civeta, e infectó a muchas personas en Asia. Él también empezó en China, como nosotros, y de hecho, dicen que tenemos muchas similitudes.

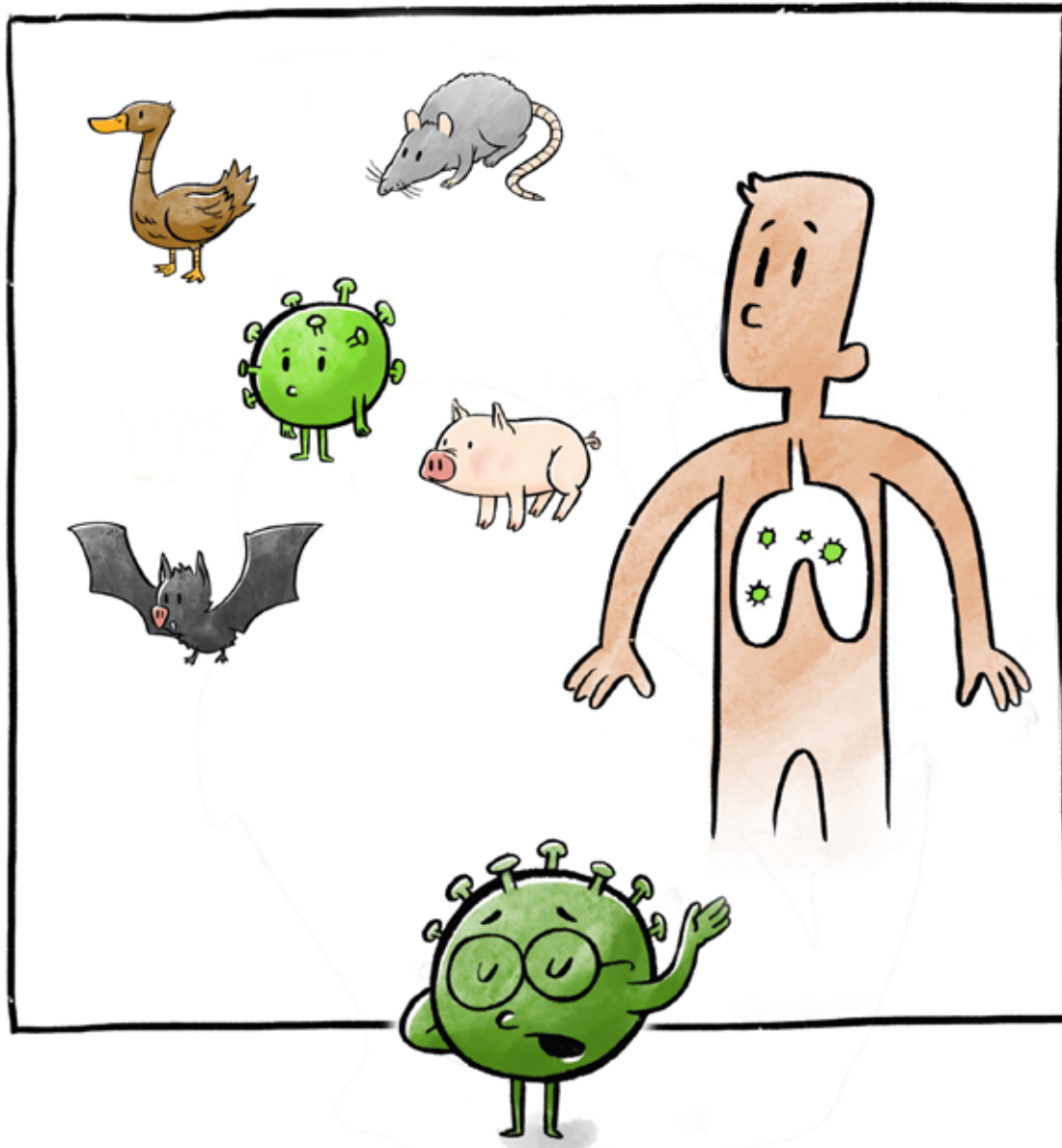


Nos parecemos tanto, que el Comité Internacional de Taxonomía de Virus nos puso hace poco el nombre que ahora tenemos, agregando solamente un número dos. Nos llamamos, SARS-CoV-2. Y claro, no podemos olvidar al virulento primo MERS-CoV, que surgió en Arabia Saudita luego de pasar por una especie de camello antes de infectar al humano. Él sí que es de lo peor, todos lo evitamos, es sumamente agresivo.

–Pero, ¿por qué se la pasan brincando? Veo que todos vienen de animales, –cuestionó Karla.

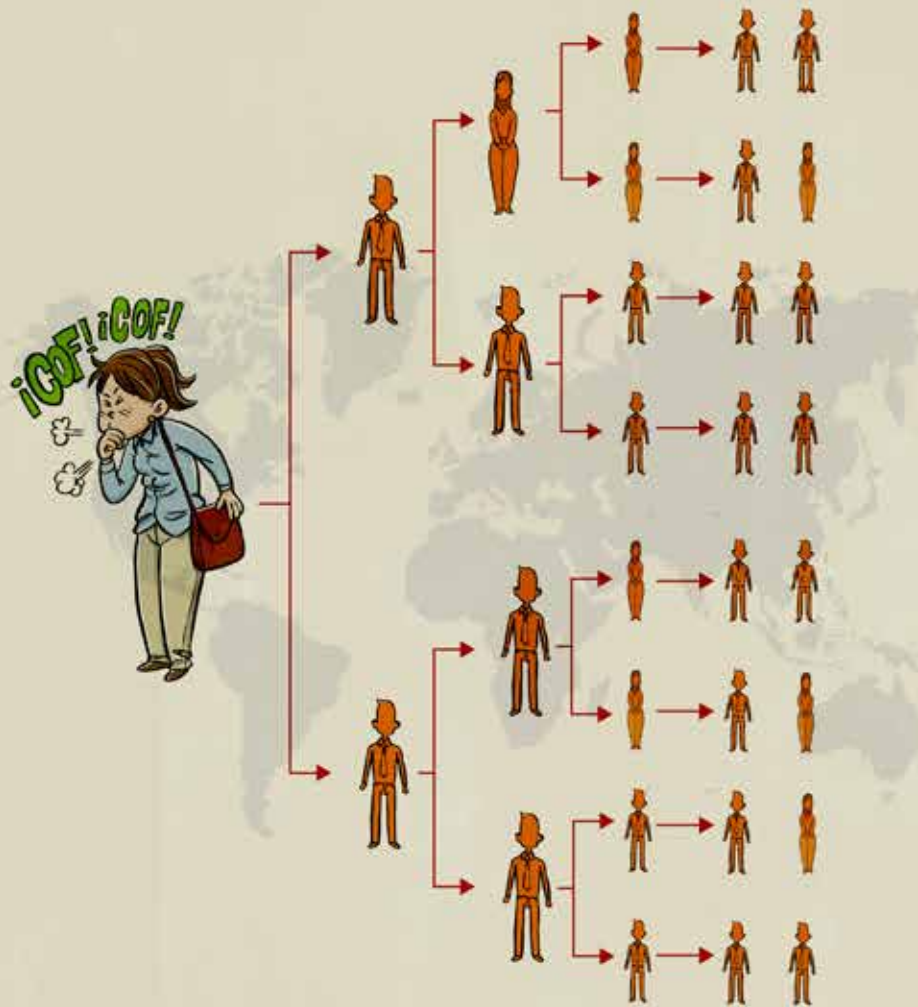


–¡Mira qué niña tan brillante! Así es. Con el paso de los virus, de animales al ser humano, han iniciado muchas enfermedades como la rabia, el ébola y la influenza. Para los coronavirus, algunos animales silvestres son un reservorio natural, vivimos en ellos por siglos, cómodamente y sin que se enfermen. Pero a veces, el humano se acerca tanto, invadiendo los hábitats e irrumpiendo en los ecosistemas, que sin querer nos cambiamos de especie –recordó con nostalgia Covidín.





-Karla, como sabes, a fines de 2019 comenzamos a esparcirnos entre las personas. El brote que hizo que llamáramos la atención de todos, sucedió entre los visitantes de un mercado de comida y animales en la ciudad de Wuhan, China.



-Nuestra gran hazaña es, que a diferencia de los primos que causan SARS y MERS, nosotros podemos ir de una persona a otra tan fácilmente que a veces pasamos desapercibidos, sin siquiera provocar la enfermedad. Es así como hemos viajado a prácticamente todos los países del mundo. Donde no hemos logrado esparcirnos es porque la gente está lejos una de otra. Así, cuando no encontramos a quien infectar, desaparecemos. Claro que si se lavan muy bien

las manos o usan tapabocas, logran cortar la cadena de contagios, deteniéndonos con bastante éxito.

-Vaya Covidín, de verdad que ahora eres tú el que no dejas ni abrir la boca, cómo te apasiona hablar de ti –reprochó Coronesio–, eres tan egocéntrico, y luego dices que yo soy el rollero.

-Bueno, ya, entonces sigue tú, cuéntale a Karla cómo sucedió todo –dijo Covidín con tono condescendiente.

–Mira Karla, el 31 de diciembre de 2019 China avisó de nuestra existencia a la Organización Mundial de la Salud. Entonces, los científicos chinos nos inspeccionaron por dentro y leyeron el orden preciso de las letras escritas en nuestro material genético. Es decir, decodificaron el programa completo que determina nuestra forma de ser y actuar, compartiéndolo con el resto del mundo científico diez días después.

Con esas instrucciones, los investigadores de todos los países comenzaron a trabajar a todo vapor, con la idea de encontrar la manera de frenarnos, de destruirnos. Con esa información, los científicos podrán desarrollar las medicinas para resolver la infección y las vacunas que pondrán un alto a nuestra propagación. En ello están trabajando día y noche las mujeres y hombres más brillantes del planeta.



Eso dio una lucecita de esperanza a Karla, sonrió y se dio cuenta que tenía secos sus labios. Dejó por un momento el estetoscopio, se levantó, lavó sus manos con jabón y abrió el refrigerador para servirse un poco de leche. No podía creer lo que estaba escuchado, sin duda quería comprender los detalles más íntimos que este par de virus estuviera dispuesto a compartir. Se sentía empoderada, concedora. Se apuró y regresó a su sitio sobre el piso frío de la co-

cina. Sin embargo, Coronesio y Covidín aprovecharon la pequeña pausa para desprenderse de la bata y adherirse al estetoscopio con la esperanza de estar aún más cerca de la niña. Sería quizás la única forma de salvarse.

–Aquí estoy de vuelta, sigan contándome –exclamó entusiasmada Karla.

–Fíjate que existe una casualidad enorme, la razón por la cual podemos invadir las células humanas reside en una suerte extraordinaria –siguió Covidín





–Ahora de pronto, estás muy platicador –reclamó Coronesio–, ¿no que te querías dormir? Me toca a mí hablar, cállate ya por un rato, esta parte me encanta, es la más emocionante, déjame, la cuento yo.

–Karla, has de saber que para entrar al cuerpo humano, los coronavirus lo hacemos por su nariz, boca o a través de los

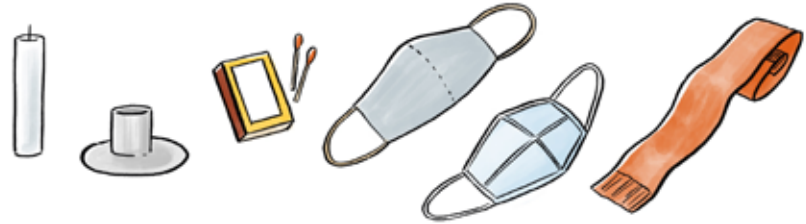
lagrimales de sus ojos. Y que cuando estamos en el cuerpo de algún humano, salimos expulsados en pequeñas gotitas cuando la persona respira, platica, canta, tose o estornuda. Así contagiamos a los demás. Es por ello, que si la gente usa tapabocas, nos cuesta un trabajo enorme propagarnos.

Experimento 2. Del tapabocas.

Coronesio y Covidín comentaron que el uso de tapabocas puede frenar su propagación. Veamos cómo escoger el mejor cubrebocas.

Material

- Vela
- Candelabro
- Cerillos (pide ayuda a un adulto)
- Tapabocas quirúrgico
- Tapabocas sencillo
- Bufanda o paliacate



1 Coloca la vela en el candelabro y préndela con la supervisión de un adulto. Ponte el tapabocas quirúrgico y acércate a la flama con cuidado de no estar tan cerca. Sopla con la intención de apagarla. ¿Pudiste?



2 Ahora repite esta misma acción, pero con el tapabocas sencillo. ¿Apagaste la vela?

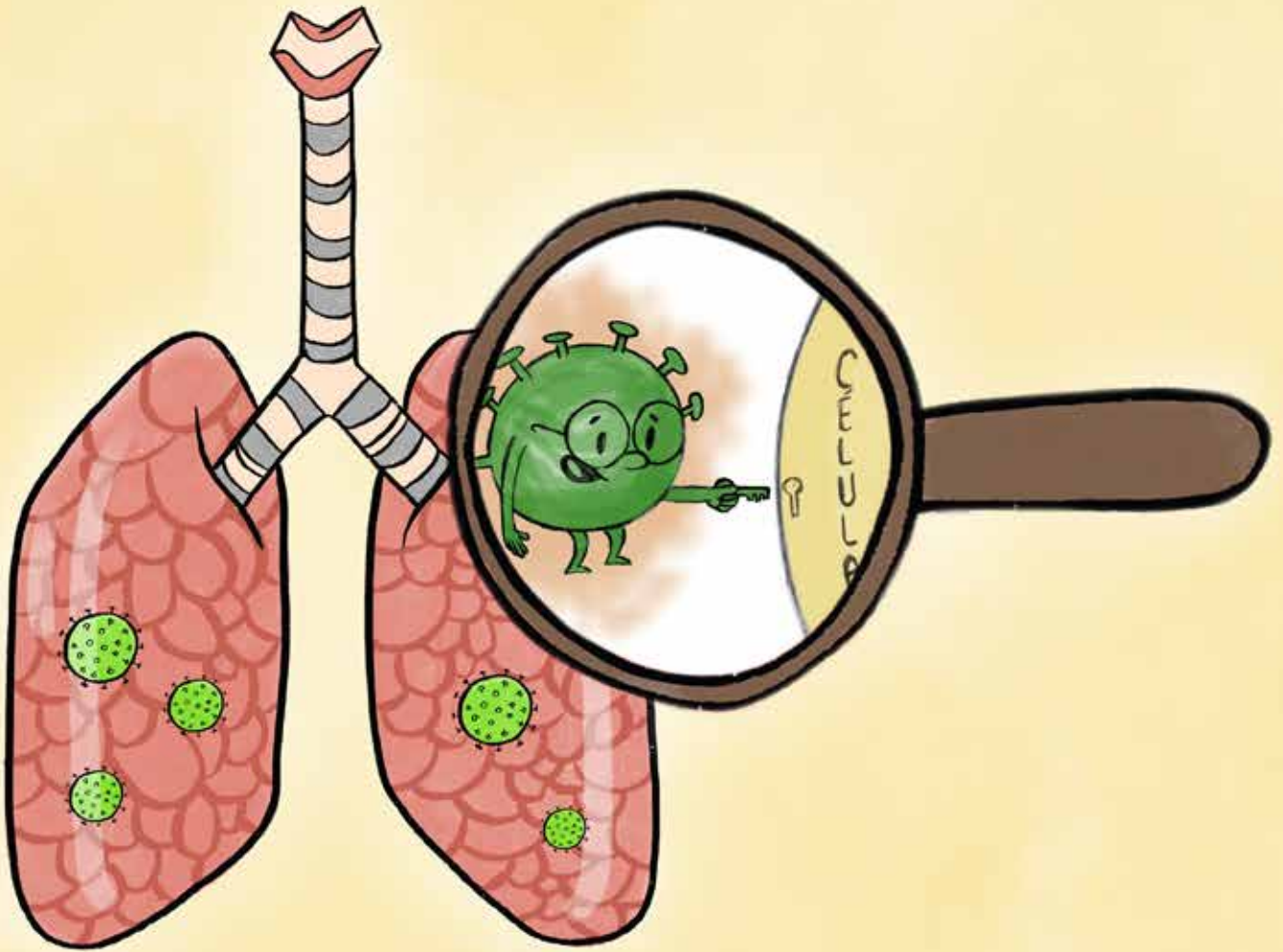


3 Finalmente, tapa tu nariz y boca con la bufanda o paliacate e inténtalo de nuevo.



¿Cuál cubrebocas logró detener con mejor efectividad el flujo de aire? ¿Por qué? Mira a contraluz cada uno de los cubrebocas. Compara cómo la luz logra atravesar, o no, al tapabocas quirúrgico, al sencillo y a la bufanda o paliacate.

El personal de salud, quienes laboran en los hospitales y en los laboratorios clínicos, requieren utilizar cubrebocas extremadamente seguros. Ellos están en contacto con mucha gente que puede ser portadora del virus. Sin embargo, no solo ellos deben cuidarse, también la población debemos usar cubrebocas para detener al virus. Con este experimento podrás escoger el mejor cubrebocas para minimizar el riesgo de contagio.



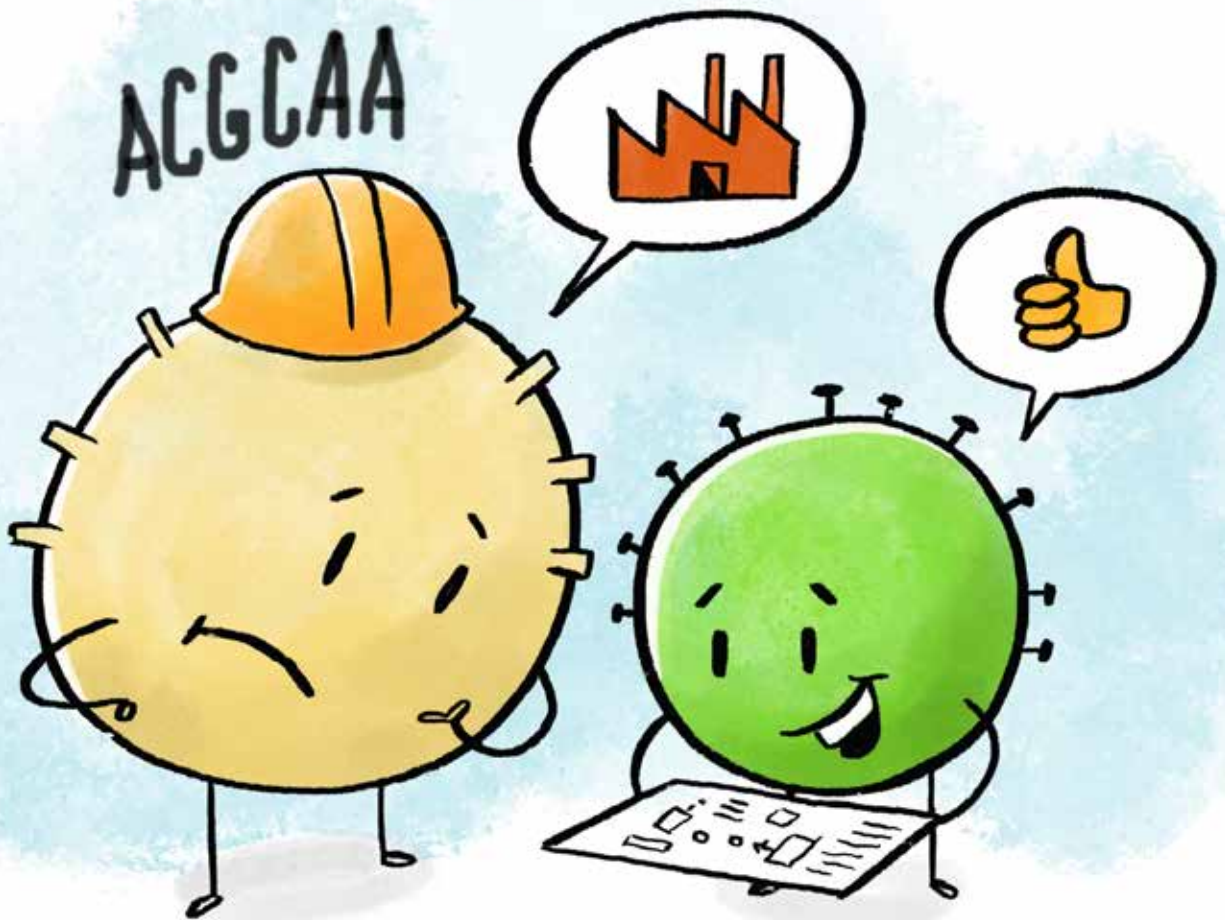
–Una vez adentro –siguió explicando Coronesio–, encontramos que las células que recubren las vías respiratorias, desde la nariz hasta llegar al pulmón, tienen en su exterior unos túneles especiales que resultan ideales para nosotros. Como te platicué, los coronavirus tenemos una hermosa corona, una cresta de proteínas en forma de picos, como agujas. Pues lo que te voy a contar es la razón por la cual hemos podido llegar a ser lo que somos hoy, una gran pandemia.

–Nuestros picos tienen la forma exacta para encajar en los túneles de las células humanas, a la perfección. Como piezas de un rompecabezas. Es una casualidad, increíble. Los humanos usan esos túneles para otra cosa, nada que ver con nosotros; para regular la presión arterial en su sangre. Pero para los coronavirus esos túneles son la entrada ideal al lugar más placentero y hermoso. Tal como la llave abre una cerradura, así, con nuestros picos pasamos sin problema al interior de las células. ¡Es asombroso!

–Cuando estamos finalmente dentro de la célula humana, nos sentimos aliviados –reconoció Covidín–, ¿te imaginas? Es un momento de celebración. Todos nuestros hermanos coinciden en que ese instante es el más feliz de su existencia. Tan solo por la sensación de poder finalmente quitarnos el caparazón, abrirnos con libertad y saber que podremos ser replicados, copiados millones de veces, tener una descendencia; que la especie podrá subsistir.

–¡Qué romántico andas, Covidín, irreconocible! ¡Continúo yo!

–Karla, tengo que aceptar que la célula humana es extremadamente bondadosa, una gran anfitriona. Cuando sacamos el contenido de nuestro interior, lee con sumo cuidado las instrucciones, obedeciéndolas al pie de la letra, literal; letra por letra sin hacernos preguntas. La célula pone a nuestra entera disposición su maquinaria completa, y construye, a partir de nuestro manual, miles de nuevos virus idénticos a nosotros. Es la mejor.



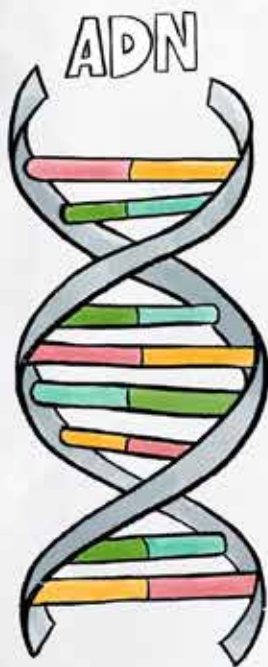


–¡Espérate! –interrumpió Covidín–, no le dijiste nada sobre cómo están escritas esas instrucciones; es tan elegante y sofisticado a la vez.

–Es verdad, pero no sé si la estamos aburriendo con todo esto, ya es tarde

–dudó Coronesio.

–¡Cuéntenme! Sí, quiero saber todo –aseguró Karla entre bostezos.



-Solo te diré, que a diferencia de los seres vivos, que tienen ADN como material genético, los coronavirus contienen ARN: ácido ribonucleico organizado en una sola tira. En 30 000 letras, tenemos escrito todo lo que la célula humana necesita saber para producir múltiples partículas virales idénticas. Solitos los virus no podríamos hacerlo, no tenemos la maquinaria para crear nuestros propios hijos. El ARN es la receta para que las células de los humanos fabriquen las proteínas que nos dan estructura y estabilidad, así como las que realizan las tareas de copiar, pegar, corregir y cortar.



–¡Momento! –exclamó enojada Karla–, ¿ustedes usan nuestras células para su provecho, y encima, enferman a la gente? ¿Esa es la forma de pagar por nuestro amable servicio? ¡No es justo, eso no es correcto!

–Bueno –se excusó Coronesio un poco avergonzado– como te dijimos, nuestra intención no es hacerles daño, los virus queremos seguir existiendo, y para ello, debemos replicarnos. Lo que pasa, es que cuando su cuerpo se da cuenta de que estamos ahí dentro, comienza una enorme batalla por eliminarnos. Sabe que somos extraños y activa su ejército para tratar de inactivarnos. Lo que hace que se enfermen y se sientan mal, es la magnitud del combate que desencadenan.



–Es más Karla, los niños y niñas como tú, tienen la forma de identificar rápidamente nuestra infección y casi siempre nos eliminan sin que ustedes mismos se den cuenta, siendo asintomáticos, es decir, sin sentirse mal. Lo que sí, es que mientras nos aniquilan, pasan algunos días, los cuales aprovechamos nosotros para hacer miles de millones de copias y contagiar a varias personas más, de forma silenciosa. La pelea de su sistema de defensa, llamado sistema inmune, es bastante efectiva, triunfante.

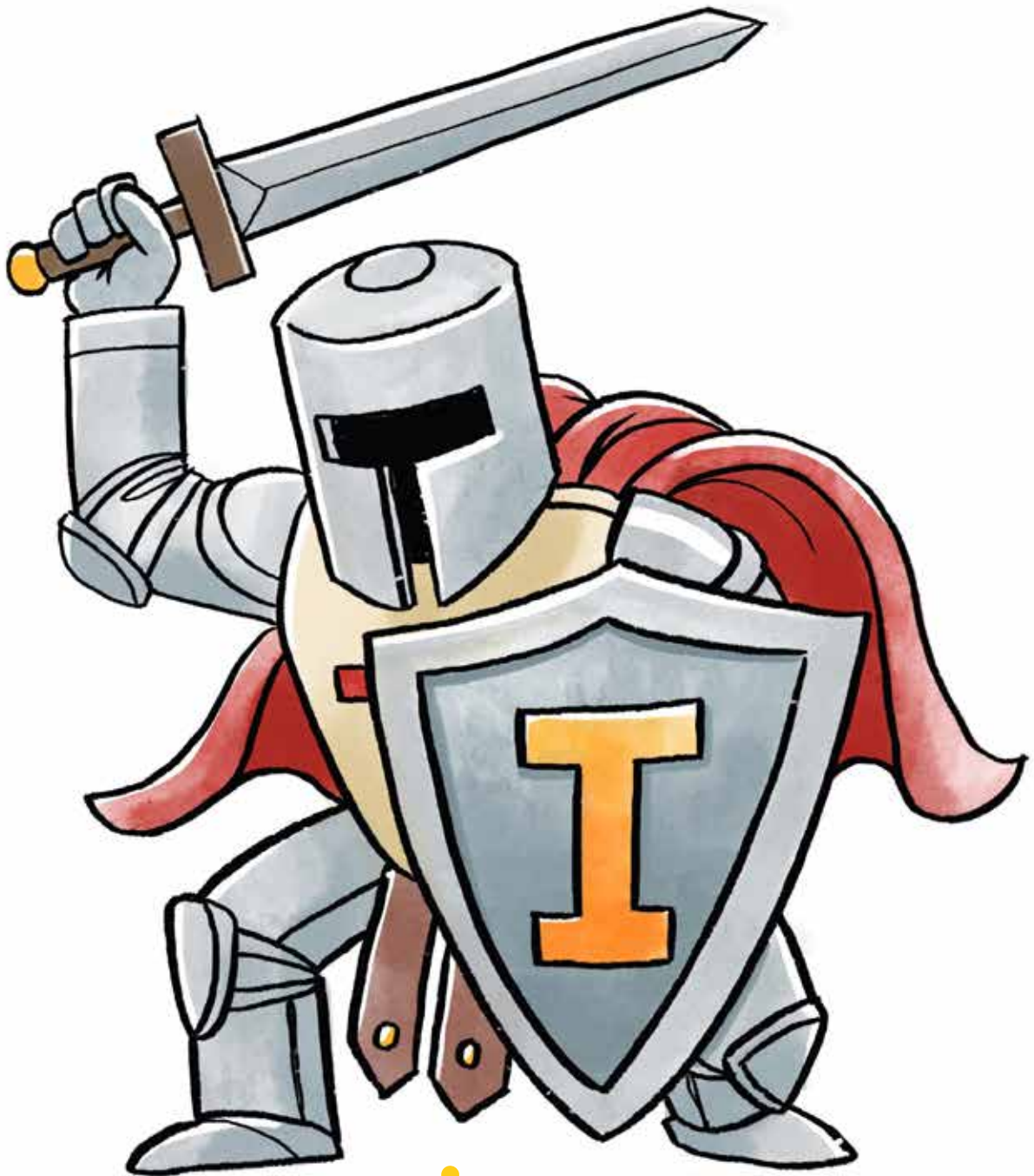
–Sí, por eso no vamos a la escuela, dicen que los niños podemos pasar el virus sin sentirnos mal. Y del sistema inmune, justo mi mamá me repite todos los días que coma bien, que es mi escudo para no enfermarme; en especial me pide que coma muchas frutas y verduras. Ya entiendo –reflexionó en voz alta Karla.

–Así es –agregó Covidín–, pero a veces, particularmente en los mayores y quienes tienen otras condiciones, producimos la enfermedad que los humanos llamaron COVID-19. Para eliminarnos, el sistema inmune activa diversas estrategias de combate. Por un lado, sube la temperatura para ver si con la fiebre nos detenemos. También tose con la intención de expulsarnos. Si con esto no es suficiente, despliega un grandioso ejército que lucha incansablemente contra nosotros. Incluso, fabrica células tóxicas, unas explosivas, algunas sumamente agresivas, y otras que nos devoran.

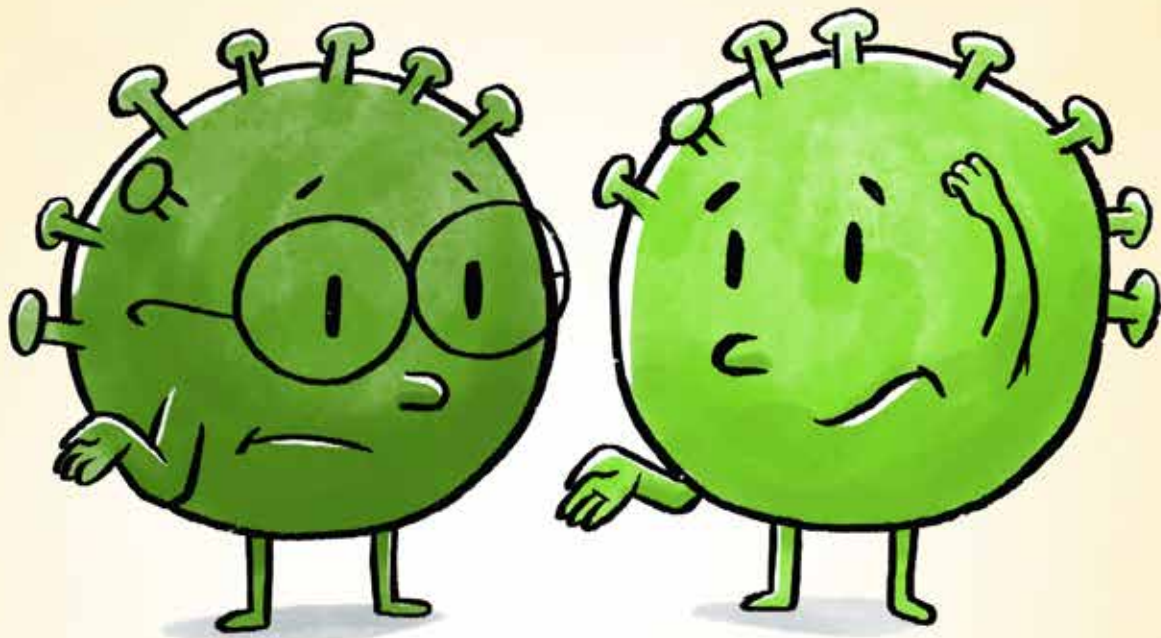


Finalmente, surge lo más terrible. El humano produce los famosos y efectivos anticuerpos. Unas pequeñas proteínas, hechas a la medida, que logran colocarse como tapones sobre nuestros hermosos picos. Te imaginarás, que si nuestra llave está bloqueada, no podemos meternos y refugiarnos en las células. Quedamos flotando, sueltos. Estos anticuerpos están perfectamente bien entrenados, no fallan. Acaban por vencernos, por finiquitarnos. Suena divertido, pero en realidad, para nosotros no lo es.

– Como ves, el sistema inmunológico es un gran estratega. Pierde algunas batallas, pero al final, casi siempre gana la guerra. En pocas ocasiones fracasa.

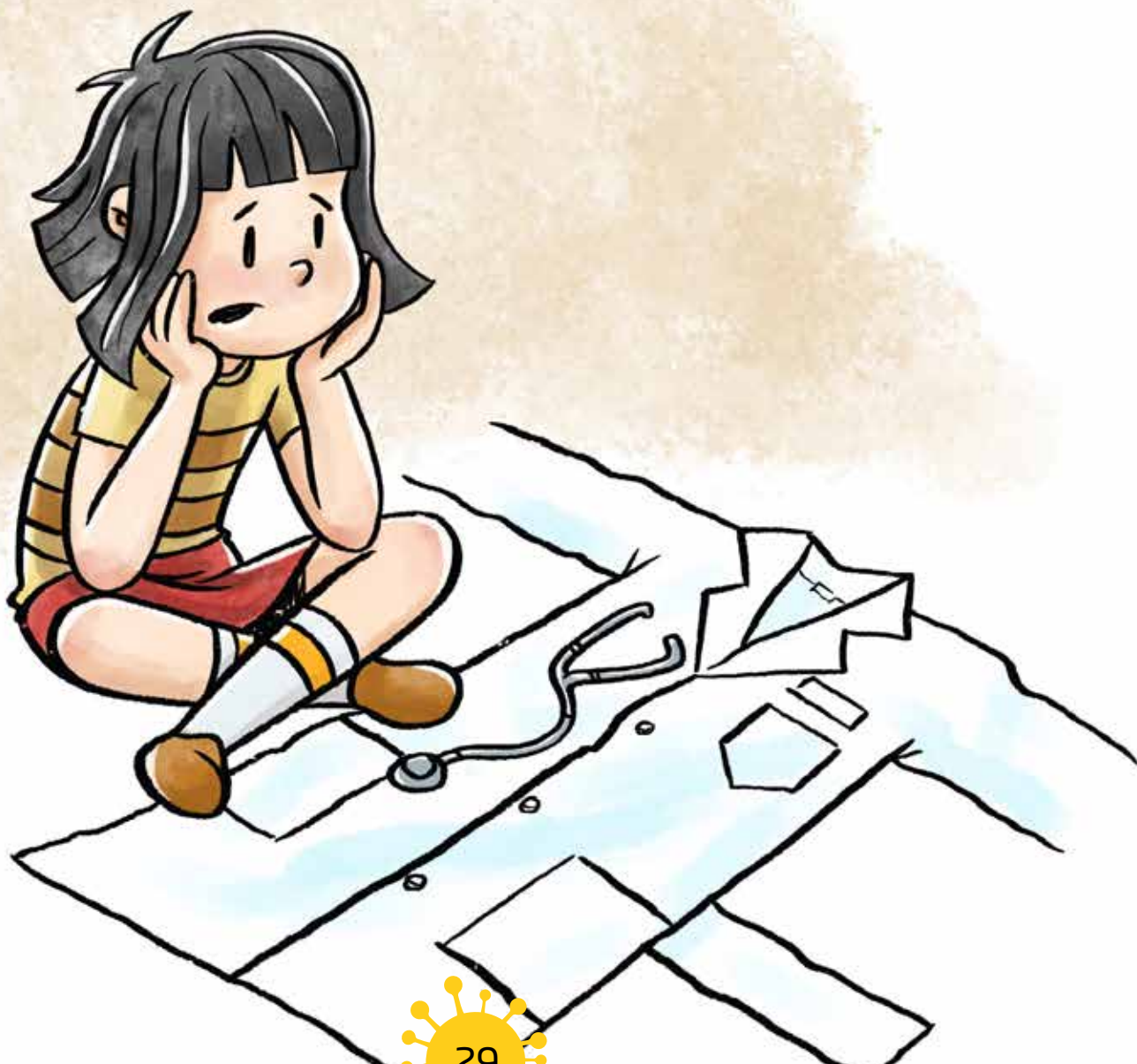


Ambos virus quedaron en silencio. No tenían nada más que agregar. Habían explicado como nunca antes los detalles más íntimos de su existencia, revelado secretos que pudieran actuar en su contra. Cuando los científicos lograran descifrar más, encontrarían sustancias para impedir su entrada a las células, que prevengan el copiado de más virus, incluso mejorarían las estrategias de combate del cuerpo. Coronesio y Covidín no habían confesado todo, pero presentían que la inteligencia de los humanos hallaría la forma de desenmascararlos para acabar con ellos. Incluso esperaban que finalmente los humanos entendieran la importancia de respetar a la naturaleza. Por un momento, pensaron en ese entonces, cuando seguían lejos de las personas. De cuando disfrutaban una existencia placentera y mucho más tranquila.



–Me están contando todo esto y sue-
na tan interesante, épico –comentó en
voz baja Karla– Sé que ustedes se quie-
ren replicar, ser cada día más, pero no
puedo permitir que lo hagan, están lasti-
mando a muchos; si le platico todo esto a
los investigadores podrían descubrir una
cura, buscar una vacuna que proteja a to-
dos los humanos. Por ustedes, hace tiem-

po que no veo ni a Alex, ni a Emily, ni a Da-
lia, ni siquiera puedo sacar a Toto y jugar
con mi vecino Iván. Además, mi papá llega
cada día más cansado y triste del hospital.
Claro que me encantó conocerlos, platicar
con los dos, no me malentiendan. Pero to-
dos éramos mucho más felices antes. Yo
tenía mi vida como me gustaba y ustedes
no eran tan famosos.



–Gracias de verdad por platicarme tanto, es fascinante poder comprender mejor lo que está pasando, especialmente escucharlo de ustedes.

Coronesio, Covidín, una última duda, ¿qué les pasa con el gel antibacterial? ¿por qué dice la profesora Anita que si no tenemos jabón nos limpiemos las manos con desinfectante hecho con alcohol?

–Karla, hemos sido francos contigo, y sabemos que te encanta aprender. Pero por conservar nuestra integridad creo que preferimos no contestar. Ya es suficiente con que los habitantes del planeta Tierra estén conviviendo a distancia; si siguen así, no encontraremos gente que contagiar, sería nuestro fin –contestó Covidín.

–No seas ridículo, Covidín, de pronto te haces el melodramático y decides dejar una pregunta sin resolver. Créeme, –insistió Coronesio– aún hay muchos misterios que los científicos deben descifrar, no le dijimos todo; pero del alcohol, explícale a la niña cómo nos perfora, cómo nos hace hoyitos y hace que se nos salga todo el interior. Es tan vergonzoso.

Experimento 3. Del alcohol.

Coronesio y Covidín explicaron cómo el alcohol desinfectante en gel actúa en ellos. Para comprender lo que sucede, es importante mencionar que en la capa exterior del virus hay proteínas embebidas que le dan forma y estabilidad.

Material

- ¼ de taza de alcohol etílico (de farmacia)
- 1 clara de huevo
- 1 recipiente (de preferencia que no sea blanco)



1 Vierte la clara de huevo en el recipiente. Si el recipiente es de vidrio transparente, colócalo sobre una superficie oscura. Agrega el alcohol y observa. ¿Qué sucedió?



La clara de huevo es rica en proteínas, al añadir el alcohol, actúa sobre ellas desnaturalizándolas; desdoblándolas y logrando que pierdan su forma. De esta misma manera, el alcohol en gel, perturba a las proteínas de la membrana viral quebrantando su integridad.

Reflexión final.

¿Qué crees que funcione mejor para inactivar al virus; el jabón, que disuelve la capa de grasas que lo envuelven, o el alcohol en gel, que desarma las proteínas de su cápsula? ¿Por qué?



Pero Karla ya no estaba escuchando. Ahora soñaba con su papá. Lo imaginaba ayudando a tantos enfermos, empleando su increíble estetoscopio para curar a todos, paseando entre los pacientes con su enorme capa blanca protectora. Era un superhéroe que sí existía. Se enfrentaba a astutos virus como Coronesio y Covidín, y ganaba con sus poderes: su gran inteligencia y profundo conocimiento.

Después de la singular noche, Karla se sentía más tranquila. Había decidido que quería descubrir la cura que salvaría a la humanidad. Sabía que para ayudar con la misión se requerían de dos tipos de aventureros de capa blanca. Se necesitaban a los médicos como su papá, que batallaban todos los días junto con sus equipos de enfermeras y ayudantes en el hospital. Pero Karla, quería sumarse desde otro frente, empleando otros poderes.

Deseaba unirse al grupo de científicos que con su inteligencia y creatividad estudiaban los secretos de lo invisible. Que planeaban desde sus laboratorios, llenos de sofisticados equipos, las estrategias perfectas para eliminar por completo la enfermedad. Karla estaba resuelta, quería ser una superheroína de ciencia haciendo experimentos importantes, investigando soluciones a problemas complicados, resolviendo enigmas con frascos, sustancias y máquinas avanzadísimas.



Al día siguiente, la mamá de Karla entró apurada a la cocina. Se sorprendió al ver el estetoscopio de su marido tirado sobre la bata extendida en el piso. Desinfectó todo muy bien y echó a lavar la bata. No entendió qué hacía el litro de leche vacío fuera del refrigerador. Confundida, buscó a Karla. Pero la niña seguía en su cama, profundamente dormida. Con ella, encontró a Toto acurrucado entre las sábanas blancas. Cerca, estaba el bote de gel antibacterial abierto, desparramado en la colcha y, sobre el cojín, había un dibujo con una frase que no le hizo sentido:

–Misión: Coronesio y Covidín. Karla resuelve el enigma–.





@Sociedad Mexicana para la Divulgación de la
Ciencia y la Técnica, A.C. (SOMEDICYT), 2020
Casita de la Ciencia, planta baja
Museo de las Ciencias Universum
Circuito Cultural, Ciudad Universitaria
04510, Alcaldía Coyoacán
Ciudad de México
www.somedicyt.org.mx

Consejo Directivo 2020-2022

PRESIDENTE

Dr. Ernesto Márquez Nerey

VICEPRESIDENTE

Dr. Nemesio Chávez Arredondo

SECRETARIA

Mtra. Libia Elena Barajas Mariscal

TESORERO

M. en C. Roberto Sayavedra Soto

Coronesio, Covidín y los secretos de lo invisible
es una historia ficticia, basada en evidencia
científica sobre SARS-CoV-2.

AUTORA

Carol Perelman

DIRECCIÓN DE ARTE Y DISEÑO
Juvencio Sandoval Guadarrama

ILUSTRACIÓN

Fernando González

ISBN: en trámite

Derechos reservados conforme a la ley.
1ª edición, Julio 2020.



Karla es una niña muy curiosa, quiere saber más sobre el virus que llegó a cambiar su vida, impidiéndole ver a sus amigos en la escuela, modificando la rutina de su familia, en particular la de su papá, que es médico. Una noche, con la ayuda de dos virus, Karla descubre los secretos de lo invisible. En una dinámica conversación, Coronesio y Covidín resuelven las inquietantes preguntas de Karla. Le platican cómo son, de dónde vienen, por qué se han vuelto tan conocidos y los detalles de cómo entran al cuerpo humano. A lo largo de su charla, Karla se da cuenta de la importancia de entenderlos para poder resolver la pandemia, aplicando también las normas de sana distancia y conociendo una de las mejores defensas contra el coronavirus: lavarse las manos con agua y jabón.



Carol Perelman

Nació en la Ciudad de México en 1977. En 1995 ganó el Primer Lugar en las Olimpiadas Metropolitanas de Química, Medalla de Oro en las Olimpiadas Nacionales de Química y Medalla de Bronce representando a México en las Olimpiadas Iberoamericanas de Química en Mendoza, Argentina. A su regreso, ingresó a la Facultad de Química de la UNAM donde obtuvo su título de Químico Farmacéutico Biólogo con mención honorífica. Ha dirigido desde 2009 el Jardín Weizmann de Ciencias, primer museo de ciencias completamente al aire libre en México y miembro activo de AMCCyT. Es miembro del Patronato de la Facultad de Química de la UNAM, de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica, SOMEDICYT y de la Red Mexicana de Periodistas de Ciencia, RedMPC.