



www.pfizer.es

Texto: Miguel Ángel Hernández-Presa Ilustraciones: Adolfo Ruiz Mendes / Cósmica®



www.weeblebooks.com info@weeblebooks.com

3ª edición Madrid, mayo de 2021 ¿Saben los niños de dónde surgen los medicamentos que tomamos cuando estamos enfermos? ¿Por qué sabemos que curan? ¿Quiénes han hecho posible que estén en el botiquín de nuestra casa? Shamán, el niño brujo, y su abuelo, el Gran Hechicero, responderán a estas preguntas a través de su historia, una aventura selvática llena de plantas fabulosas, nuevos amigos y viajes en el tiempo.

Comprometidos con la educación para la salud, en Pfizer hemos elegido el cuento como herramienta didáctica de incalculable valor para explicar a los más pequeños el largo y complicado proceso científico que hace posible que los medicamentos puedan curar algunas enfermedades o aliviar sus síntomas.

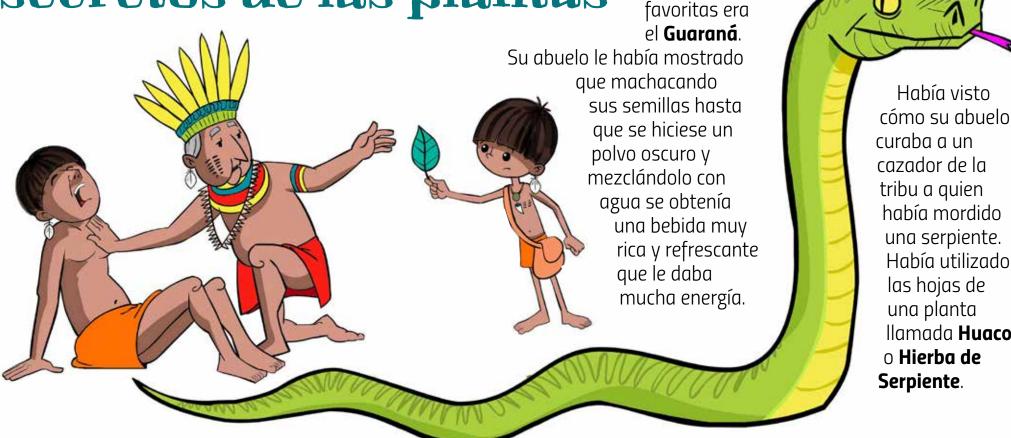
Esperamos que este cuento educativo ofrezca a sus lectores, niños, padres y familiares, un espacio de aprendizaje y diversión, y confiamos en poder seguir trabajando por acercar a todos nuestra razón de ser diaria, nuestro trabajo por hacer de éste un mundo más sano y más consciente del valor de la salud.

El sueño mágico de Shamán

EL DESARROLLO DE LOS MEDICAMENTOS













La llegada de los científicos

Una mañana Shamán se levantó al amanecer con su abuelo. El Gran Hechicero quería enseñarle algo. Caminaron hasta llegar al Gran Río Javari. Este río era su medio de comunicación con el mundo exterior.

- -Abuelo, ¿Qué hacemos aquí?
- Shamán, hoy quiero que conozcas a dos extranjeros que conocí hace ya tiempo y que de vez en cuando vienen por aquí, desde muy lejos. Son **científicos**.

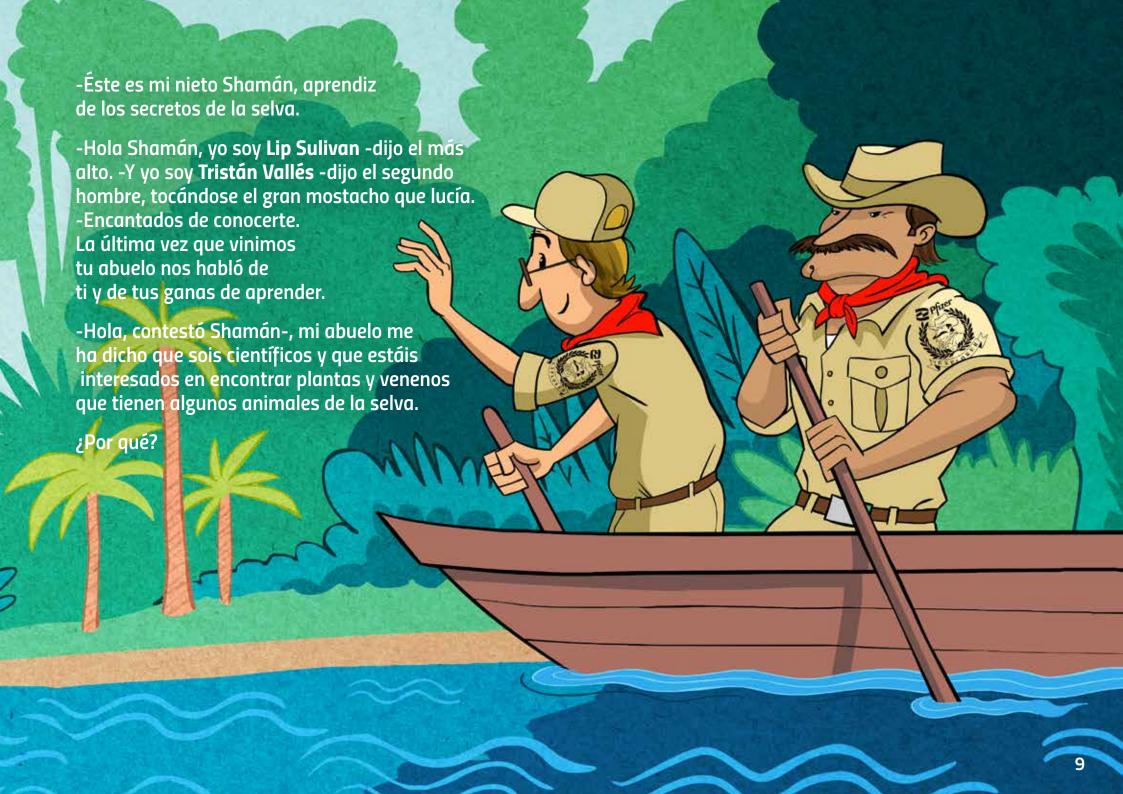
- -¿Científicos? ¿Qué es eso, abuelo? -preguntó con curiosidad Shamán.
- -Los científicos son personas como tú y como yo que se preguntan el por qué de las cosas, -respondió el viejo Hechicero.

Cuando vinieron por primera vez a nuestro poblado me preguntaron por las plantas y los venenos de algunos animales de la selva. Esas cosas que sólo tú y yo sabemos, -rió con Shamán-. Son muy simpáticos.



Al poco rato vieron a lo lejos una canoa donde dos hombres remaban ágilmente. Cuando llegaron a la orilla descendieron de la canoa y saludaron al Gran Hechicero con alegría: -¿Qué tal, viejo amigo? Veo que has traído compañía -dijo uno de ellos.







-Buena pregunta -dijo Lip-. Queremos descubrir **medicamentos** que ayuden a curar enfermedades.

-¿Qué son medicamentos? -preguntó Shamán con los ojos muy abiertos.

-Los medicamentos son sustancias que sirven para curar o aliviar el dolor producido por una enfermedad -contestó Tristán.

Nosotros trabajamos en **Pfizer**, que es un lugar donde se fabrican medicamentos y muchos de ellos se obtienen a partir de sustancias que se encuentran, por ejemplo, en las plantas.

-La naturaleza muchas veces nos da ideas para fabricarlos- añadió Lip.

PPLORER

-¡Qué interesante!- dijo Shamán. Me gusta mucho lo que pone en tu camisa: **"Pfizer Explorer"**.

> -¡Somos los exploradores de la Selva, como tú, Shamán! -rieron todos.

Lip se dirigió al Gran Hechicero y le dijo:

-Amigo, necesitamos tu ayuda para encontrar aquella planta de la que nos hablaste y que utilizaste para bajar la fiebre de un cazador de tu tribu a quien había mordido una tarántula. Nos gustaría estudiarla.

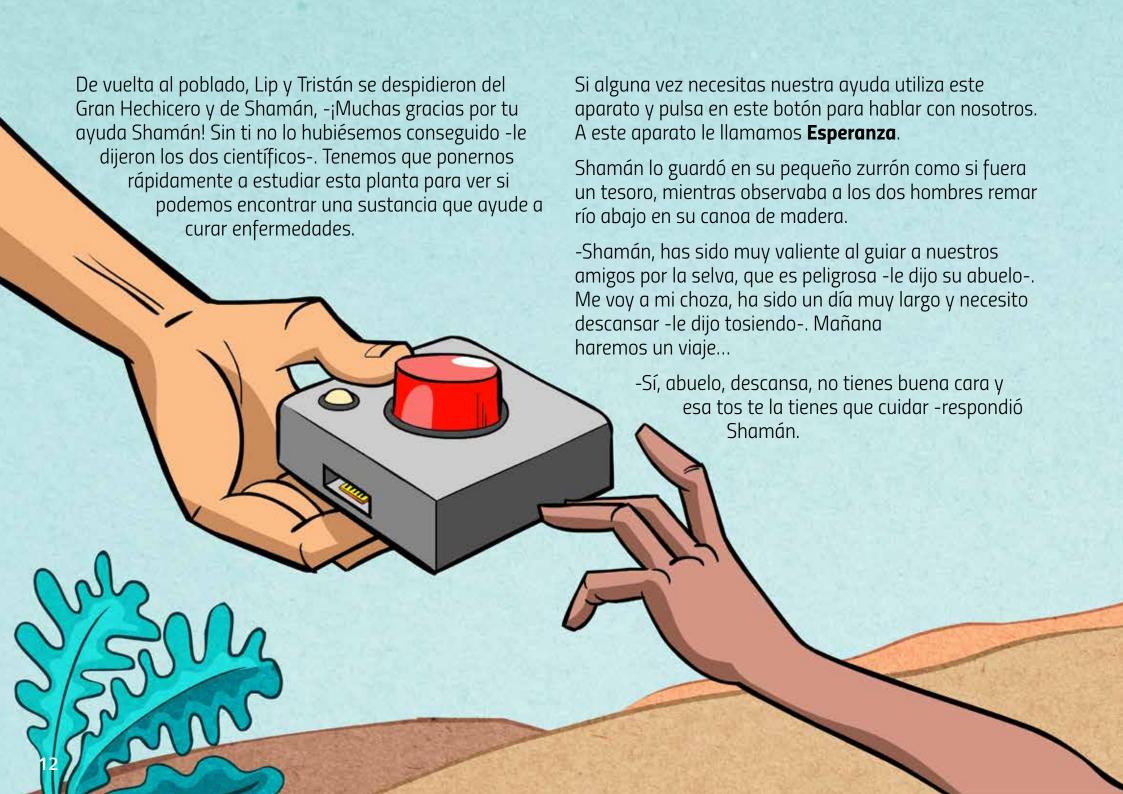


Esa planta es muy difícil de conseguir -dijo el Hechicero, se encuentra en la cueva de la Gran Cascada. Yo ya estoy muy viejo para llegar allí, pero Shamán os guiará.

La cueva estaba en un lugar muy oculto de la selva y pocos la conocían. Tras cuatro horas caminando llegaron a la Gran Cascada. Shamán indicó a Lip y a Tristán una senda casi escondida que bordeaba la majestuosa cascada y que conducía a la cueva:

-Ésta es la planta de la que mi abuelo os ha hablado.

Los científicos recogieron varias hojas de esta planta y las guardaron cuidadosamente en su mochila.









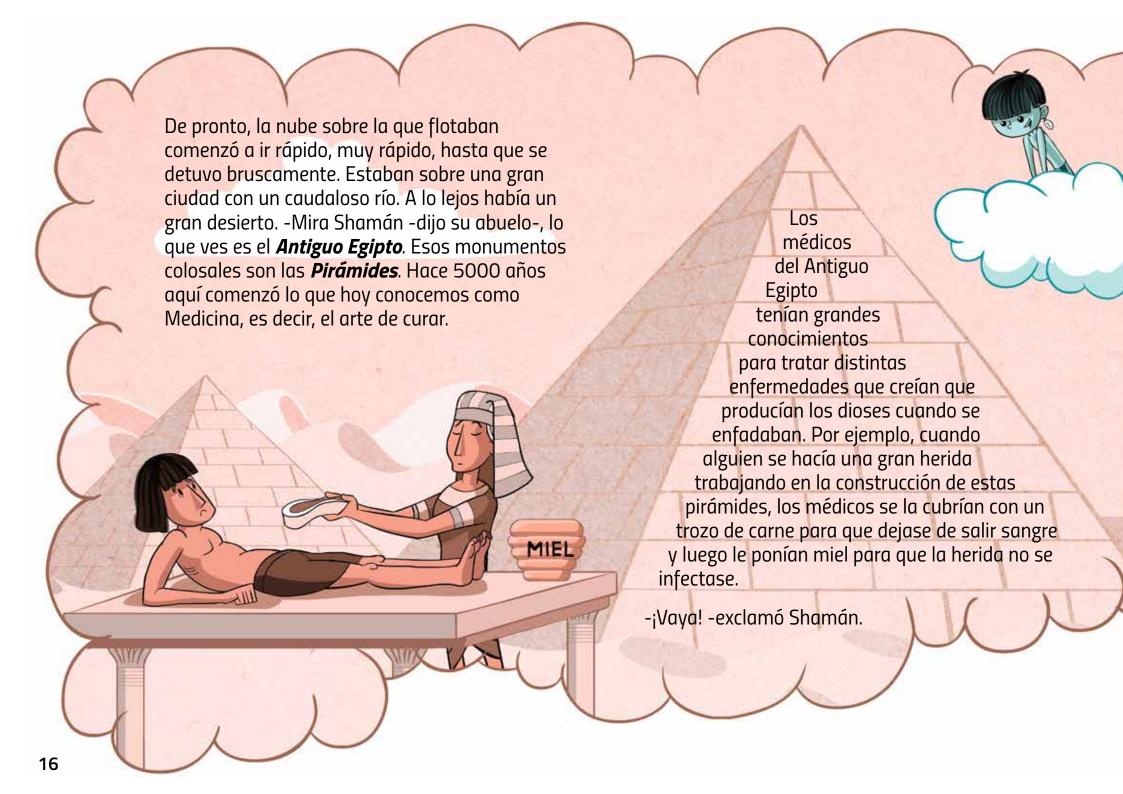
Caminaron y caminaron hasta llegar a un pequeño claro donde había una choza que en la selva se llama Maloca.

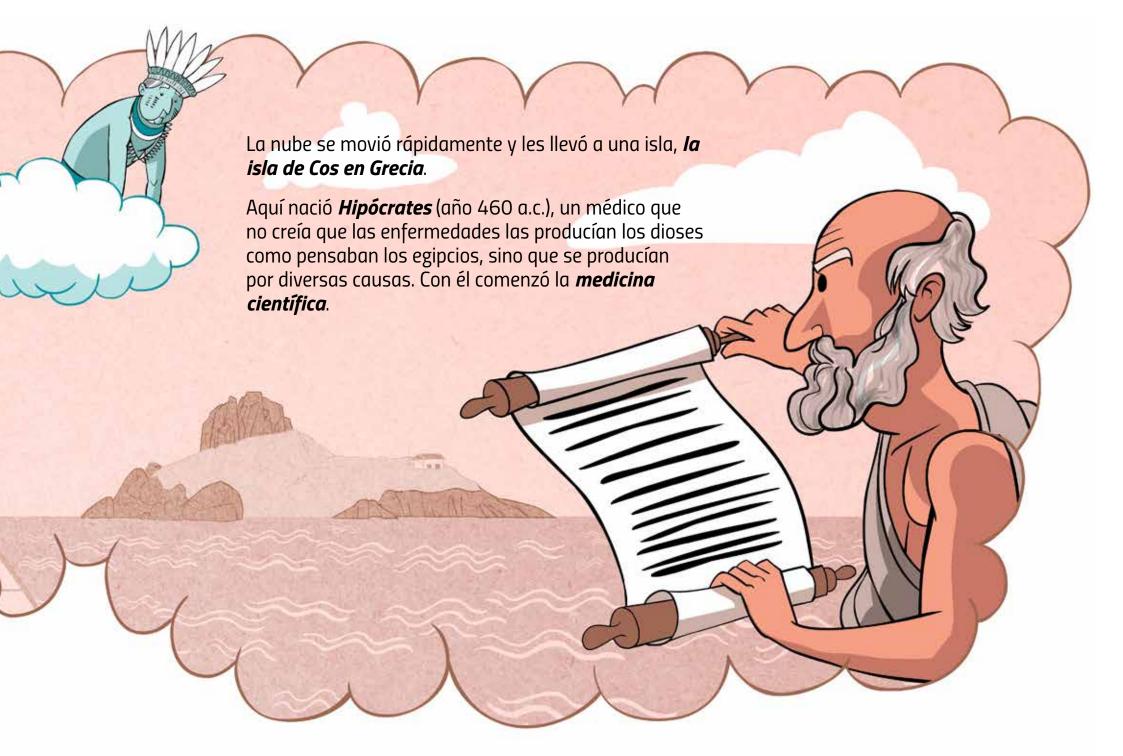
Cuando pasó al interior de la Maloca, Shamán se dio cuenta que en el centro había un gran tambor con forma de tortuga.

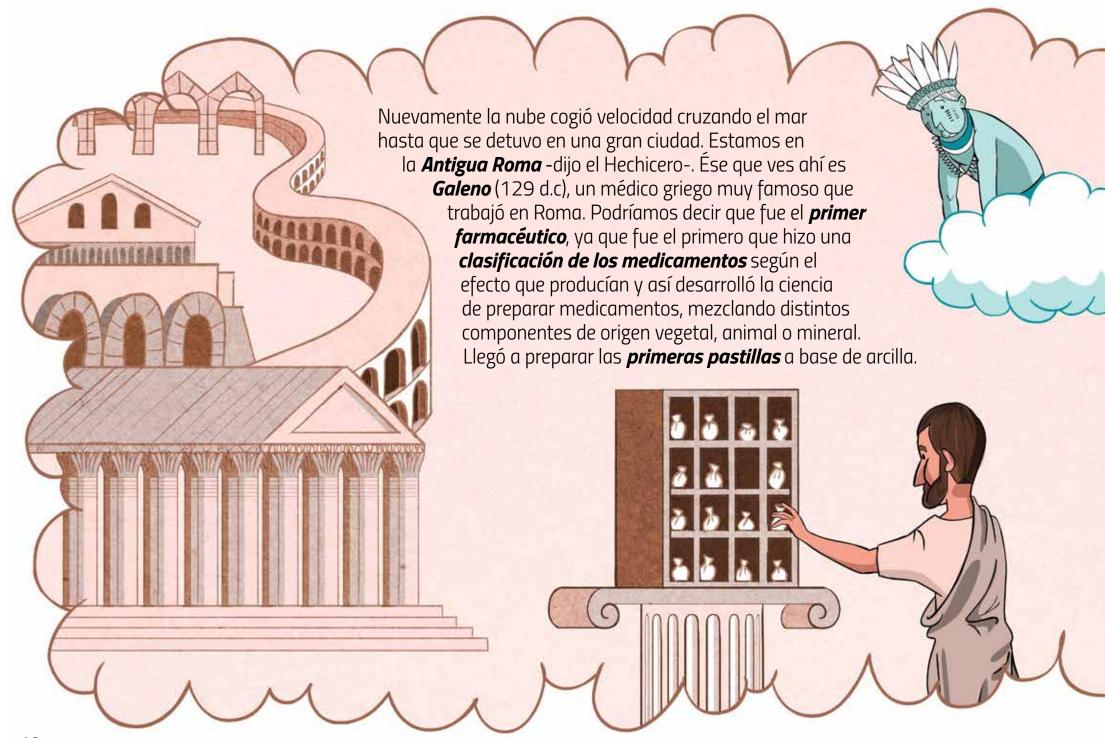
Se sentaron en el suelo y el abuelo le dijo a Shamán que cerrase los ojos, y comenzó a tocar el tambor. Era un sonido muy agradable que retumbaba y que le recordaba los sonidos de la selva. Shamán estaba muy a gusto y poco a poco se fue quedando dormido...

Shamán, Shamán... oía su nombre en su sueño pero no lograba saber de dónde procedía. De pronto se encontró volando por encima de la selva de la mano de su abuelo, encima de una nube.

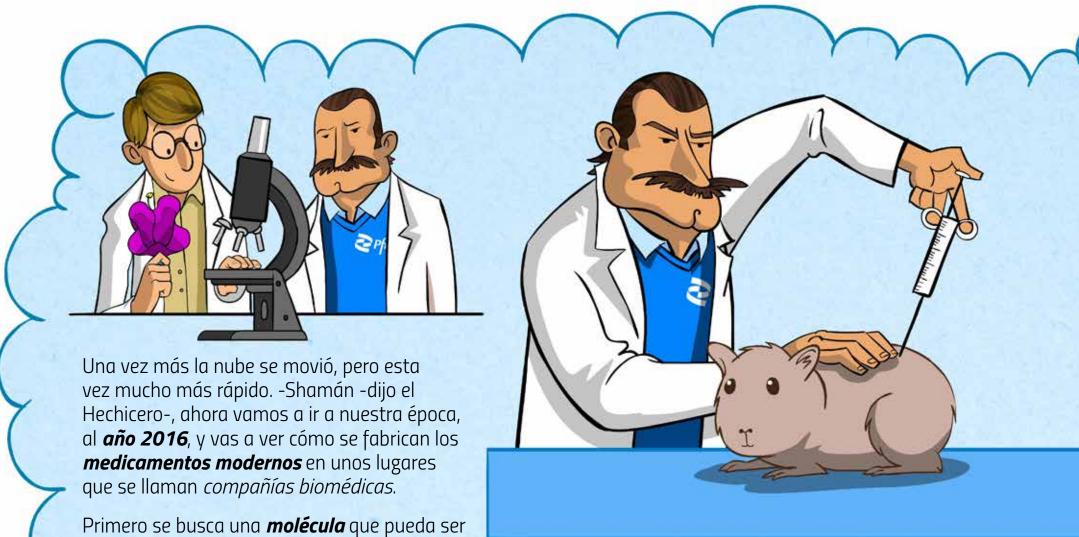
-Tranquilo -le dijo su abuelo-, estás soñando, pero es un sueño muy especial. Vamos a hacer un viaje, pero un viaje en el tiempo para que veas cómo los hombres curiosos, ésos que llaman *científicos*, a lo largo de la historia han ido descubriendo medicinas para curar a la gente hasta llegar a lo que ahora se llaman *medicamentos*.





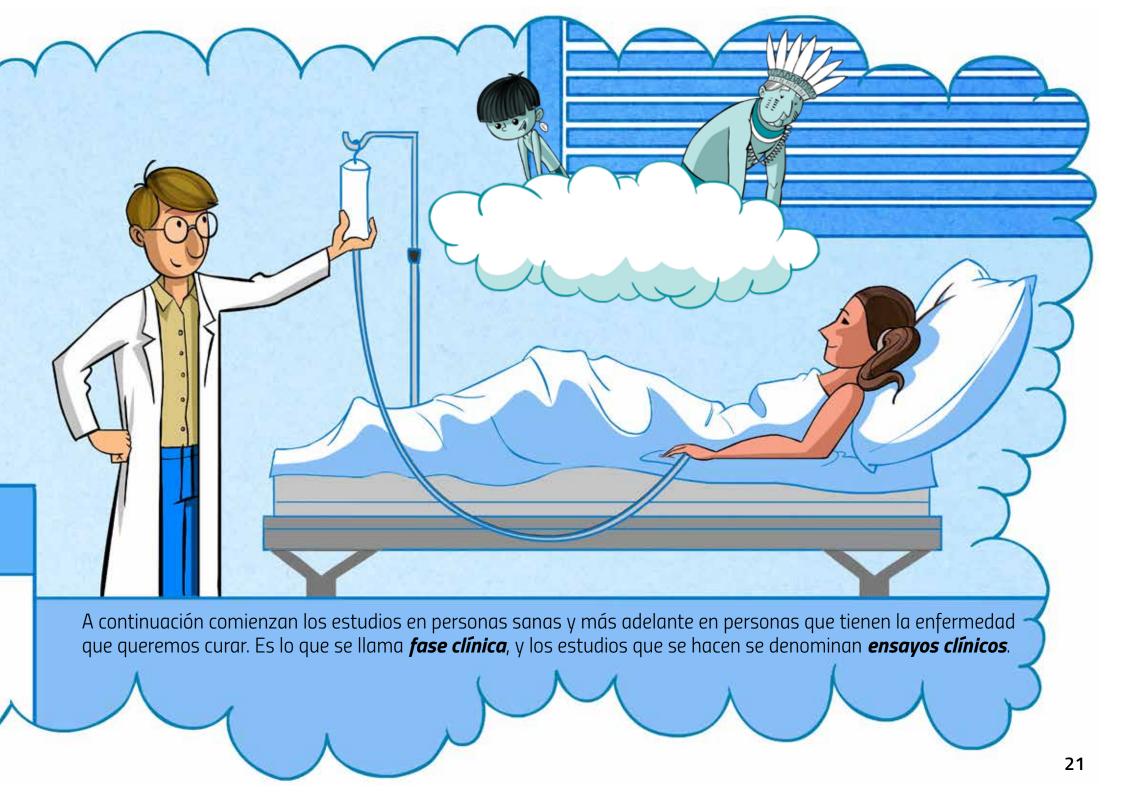




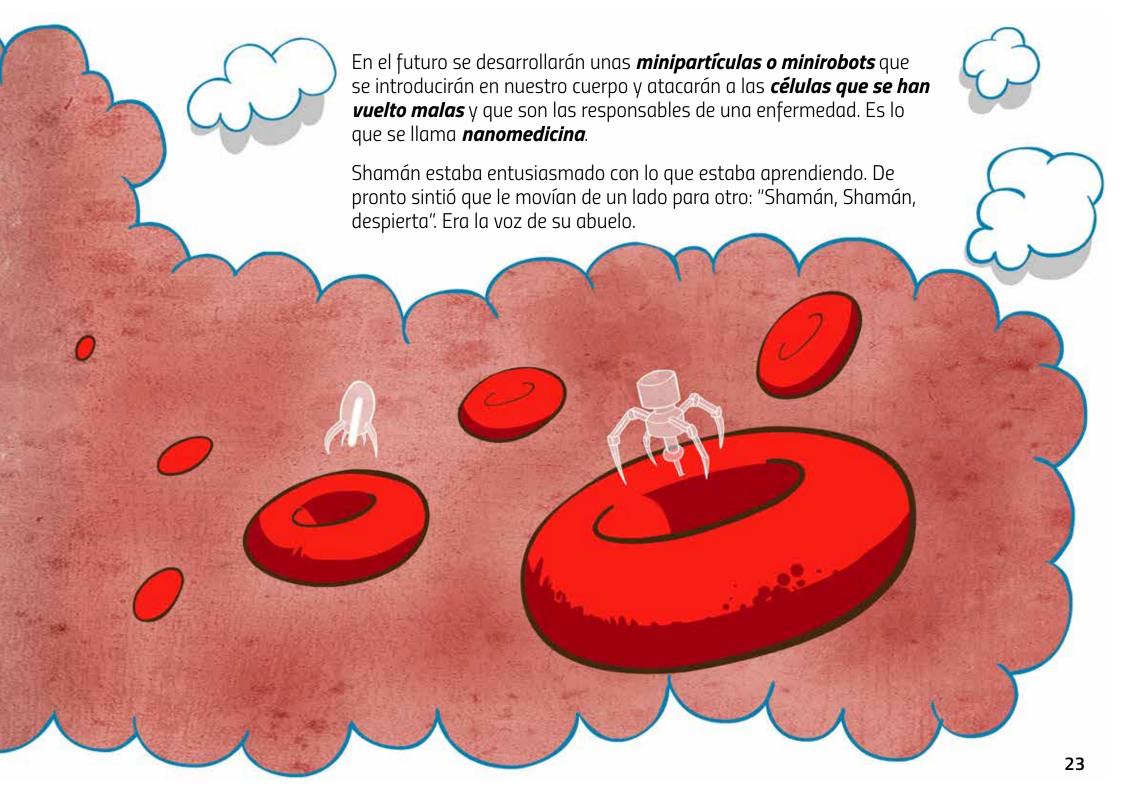


beneficiosa para tratar una enfermedad, es lo que están haciendo nuestros amigos Lip y Tristán. Se trata de la fase de *investigación y selección de "moléculas"*.

La siguiente fase consiste en probar esa molécula en animales para comprobar que no es dañina *(fase pre-clinica)*.







Shamán se despertó de ese sueño maravilloso que había tenido. Al momento se dio cuenta de que algo no iba bien. Vio a su abuelo tirado en el suelo al lado del gran tambor.

-Abuelo -gritó-, ¿qué te pasa?

-Shamán, no me encuentro bien. Me cuesta respirar y tengo escalofríos-. Su abuelo tenía mucha fiebre, estaba temblando.

-Abuelo, voy a pedir ayuda vengo enseguida.

Shamán salió corriendo de la maloca en dirección al poblado para que le ayudasen. Al cabo de un rato el jefe y varios miembros de la tribu llegaron con Shamán a la maloca. Cogieron al viejo hechicero y lo llevaron al poblado, poniéndolo en su

choza. La fiebre le había subido y le costaba mucho respirar.

-Abuelo, te pondrás bien -dijo Shamán muy nervioso, mientras machacaba unas **semillas de Guaraná** para mezclarlas con agua y dárselas a beber a su abuelo.

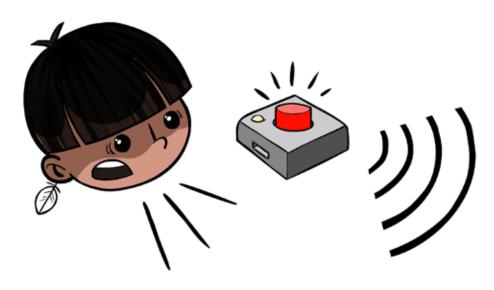
> Pero el viejo hechicero no mejoraba. Shamán estaba muy asustado.

Los miembros de la tribu miraban a Shamán como si únicamente él pudiera hacer algo para salvarlo.

Por primera vez Shamán se dio cuenta de que ninguno de los remedios de la selva funcionaba. Era como si tuviese una **gran infección**, tal y como le había enseñado su abuelo, pero no podía controlarla. No sabía qué hacer, estaba desesperado y rompió a llorar.

-Tranquilo Shamán, tu puedes lograrlo -le dijo el jefe de su tribu tocándole cariñosamente el

hombro-. Eres nuestra única **esperanza**.



De pronto Shamán se acordó de algo: -¡Esperanza! -gritó-, ¡Eso es! Ése era el nombre del aparato que le habían regalado Lip y Tristán para cuando necesitase ayuda.

Rápidamente Shamán sacó de su zurrón aquella extraña máquina y **pulsó el botón** tal y como le habían dicho. A los pocos segundos pudo escuchar sorprendido que del aparato salía la voz de Lip: -¿Qué ocurre Shamán? -le preguntó.

- -Lip, por favor, necesito vuestra ayuda. Mi abuelo ha enfermado. Tiene una fiebre muy alta y apenas puede respirar, y mis remedios de la selva no funcionan.
- -Tranquilo, Shamán, ¿puede hablar tu abuelo?

Shamán acercó el aparato a su abuelo:

- -Abuelo, es Lip, quiere hablar contigo.
- -Hola Lip -balbuceó el abuelo.
- -Hola, viejo amigo, ¿qué te sucede? Descríbeme los síntomas.
- -Tengo mucha fiebre, no puedo respirar bien y me duele mucho el pecho. Siento que mis pulmones no funcionan bien -dijo el hechicero hasta que se desmayó.

Shamán cogió el aparato y dijo: -El abuelo se ha desmayado Lip, la fiebre es muy alta.

-No te preocupes Shamán, ¡¡vamos para allá!! El sonido se cortó de repente y Shamán soltó el aparato asustado.



Shamán estuvo toda la tarde y la noche cuidando a su abuelo hasta que se quedó dormido de agotamiento.

Cuando los primeros rayos de sol de la mañana caían sobre la selva, Shamán se despertó sobresaltado por un ruido estruendoso que provenía del Gran Río. Todo el mundo se dirigió hacia allí. Shamán asombrado observó una gran máquina voladora que nunca había visto antes y que se posó en el río.

Era esa máquina de la que su abuelo le había hablado, un

hidroavión.

-Son nuestros amigos Lip y Tristán -exclamó Shamán.

Lip y Tristán bajaron del avión con unas cajas en sus manos, traían **medicinas del mundo moderno** para curar a su abuelo. Rápidamente se dirigieros

curar a su abuelo. Rápidamente se dirigieron a la choza del abuelo para darle un medicamento llamado **antibiótico**.

Shamán estaba muy contento, ¡habían llegado a tiempo!

La medicina comenzó hacer efecto a las pocas horas y poco a poco el viejo hechicero empezó a sentirse mejor. Shamán, Lip y Tristán se abrazaron de alegría: -¡¡Lo hemos conseguido!! -exclamaron todos.





-Shamán, tu abuelo ha tenido una infección en los pulmones -le dijo Tristán-. Hemos visto que nosotros, los **hombres del mundo moderno**, estamos trayendo esta enfermedad a la selva sin darnos cuenta -añadió-. Es una enfermedad que puede ser muy peligrosa si no es tratada a tiempo.

Al día siguiente, el viejo hechicero, aunque algo débil, ya podía ponerse en pie.

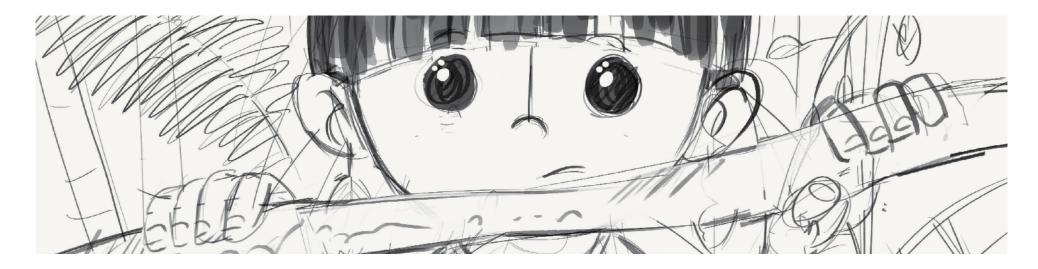
Abuelo, hoy he aprendido lo importante que es investigar para descubrir medicamentos que ayuden a curar a la gente enferma -le dijo Shamán muy contento-. Los remedios que hacemos con las plantas o animales de la selva funcionan muy bien, pero muchas veces no son suficientes y hace falta la ciencia avanzada que he visto en mi sueño.

-Has aprendido muy bien lo que el **sueño mágico** te ha enseñado, y además me has salvado la vida a mí y seguramente a muchos otros.

¡Te has ganado **el respeto de nuestra tribu**, mi joven aprendiz! -le dijo el viejo Hechicero abrazándolo.







Aprendiendo con Shamán

Antiguo Egipto

Fue una civilización que se desarrolló durante más de 3000 años. Comenzó con la unificación de varios poblados cercanos a las orillas del río Nilo en África. Los egipcios aportaron grandes conocimientos a la Humanidad en el campo del arte, de la arquitectura y de la medicina. El médico del Antiguo Egipto era muy querido y respetado, se le conocía como "el hombre que cuida de los que sufren", Sun-Nu. Utilizaban la corteza de sauce, que tiene efectos similares a la aspirina y se piensa que utilizaban la miel para prevenir y combatir las infecciones.

Avicena

Fue un médico, filósofo, científico musulmán que nació en Persia (980 d.c), ahora Irán. Escribió cerca de trescientos libros sobre diferentes temas, principalmente de filosofía y medicina. Sus textos más famosos son *El libro de la curación* y *El canon de medicina* que son 5 libros donde se recogen todos los conocimientos médicos existentes en esa época. Sus discípulos le llamaban *Cheikh el-Raïs*, es decir, "príncipe de los sabios".

Científico

Es una persona de gran curiosidad que se pregunta el por qué de las cosas. Para ello hace experimentos utilizando lo que se denomina el "método científico".

Ensayos clínicos

Son estudios que investigan si un medicamento es eficaz y seguro para ser utilizado en seres humanos. Se clasifican en:

Ensayos de fase I: Se estudia en personas sanas la seguridad, cómo se acepta la toma del medicamento (tolerabilidad) y el intervalo de tiempo en el que es seguro tomar el medicamento.

Ensayo de fase II: Tiene como objetivo determinar la eficacia y la seguridad

del medicamento nuevo en un grupo más amplio de pacientes (100-300 personas) que padecen la enfermedad para cuyo tratamiento está destinado el medicamento. También se comprueba qué dosis de medicamento es la mejor.

Ensayo de fase III: Su finalidad es confirmar que el medicamento nuevo es eficaz y para ello se compara con un placebo (azúcar o agua) o con otros medicamentos que ya están disponibles para el tratamiento de la enfermedad que se está estudiando. Participan cientos o miles de pacientes y son estudios que pueden durar varios años con el objetivo de comprobar también si es seguro.

Ensayo de fase IV: Se realizan después de que el medicamento ya ha sido autorizado para utilizarse como tratamiento de la enfermedad que se ha estudiado, y por lo tanto ya está disponible en las farmacias. En esta fase se estudian aspectos que no han sido investigados en las fases anteriores.

Farmacéutico

Es una persona que trabaja en una farmacia o en un hospital. El farmacéutico entrega a los pacientes los medicamentos que los médicos han mandado tomar a los pacientes enfermos. También aconsejan e informan a los pacientes acerca de cómo tomar los medicamentos.

Galeno

Médico que nació en Pérgamo (Turquía) en el año 129 d.c. Fue uno de los médicos más famosos de la Antigüedad; vivió en Grecia y posteriormente en Roma. Sus estudios e investigaciones fueron muy importantes en los siglos posteriores para que la Medicina siguiese avanzando. Consideraba al cuerpo como un gran mapa cuyos detalles estaban por descubrir.

Guaraná

Es un arbusto de la selva del Amazonas que tiene un fruto de color negro brillante. Las tribus que viven en la selva lo han utilizado desde tiempos inmemoriales como planta medicinal. Aporta tanta energía que los indígenas lo toman cuando tienen que recorrer largas distancias durante días sin apenas comer.

Hechicero o Chamán

Persona que hace predicciones, invoca a los espíritus y ejerce prácticas curativas utilizando productos de la naturaleza; también suele aconsejar y orientar a las personas que acuden a consultarle.

Hidroavión

Avión provisto de flotadores que le permiten despegar y aterrizar en el agua.

Hipócrates

Fue un médico de la Antigua Grecia que nació en la Isla de Cos. Está considerado como una de las figuras más destacadas de la historia de la Medicina y son muchos los que se refieren a él como el «padre de la Medicina. Se le considera como el primer médico que rechazó las supersticiones, leyendas y creencias populares que señalaban a las fuerzas sobrenaturales o divinas como causantes de las enfermedades.

Huaco

Es una planta que crece en la selva del Amazonas y que se utiliza para las mordeduras de serpiente, arañas o incluso para la picadura del escorpión.

Infección

Invasión de gérmenes o microorganismos patógenos (bacterias, hongos, virus, etc.) que se reproducen y multiplican en el cuerpo causando una enfermedad.

Medicamentos

Son sustancias que se utilizan para prevenir o tratar una enfermedad. Los medicamentos actuales se fabrican en laboratorios farmacéuticos y muchos de ellos se obtienen a partir de sustancias que se encuentran en la naturaleza.

Molécula

Agrupación ordenada de átomos, que constituye la parte más pequeña por la que está formada una sustancia pura y que tiene las propiedades de ésta. Por ejemplo, una molécula de agua (H₂O)

está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno.

Nanomedicina

Tecnología que emplea instrumentos o partículas muy pequeñas y que permitirá la posibilidad de curar enfermedades desde dentro del cuerpo y a nivel celular o molecular.

Pfizer

Es una Compañía Biomédica Estadounidense cuyo objetivo es descubrir, desarrollar y fabricar medicamentos que sean seguros y eficaces. Fue fundada en 1849 por los primos Charles Pfizer y Charles Erhart. La sede de Pfizer en España se localiza en Alcobendas (Madrid). Tiene una planta de fabricación de medicamentos en San Sebastián de los Reyes (Madrid).

Pirámides

Son los monumentos más colosales de la civilización egipcia. Tienen un cuadrado como base, cuyos cuatro lados se levantan como triángulos y coinciden en un vértice situado en el extremo superior. Las pirámides podían albergar los restos de los reyes o faraones pero también servían para rendirle culto a un dios.

Otros libros publicados

- Mi primer viaje al Sistema Solar
- Viaje a las estrellas
- La guerra de Troya
- El descubrimiento de América
- Amundsen, el explorador polar

- Atlas infantil de Europa
- Las malas pulgas
- El reto
- Descubriendo a Mozart
- ¡Sácame los colores!
- La Historia y sus historias

- Descubriendo a Dalí
- Cocina a conCiencia
- Descubriendo a Van Gogh
- Apolo 11, objetivo la Luna
- El Lazarillo de Tormes

- Descubriendo a Mondrian
- Mi primer libro de historia
- OVNI
- La tortilla de patatas
- Carlos V

Con nuestros libros queremos hacer una educación más divertida, alegre y al alcance de todos. ¿Nos ayudas a conseguirlo?

https://weeblebooks.com/es/participa/





www.weeblebooks.com www.pfizer.es