

¡ATENCIÓN POLI,
con la vista en el

Riesgo!

Cuentos para seguritos



Editoras

Mónica María Quiroz Rubiano

Martha Janeth Cifuentes Izquierdo

POLI
POLITÉCNICO
GRANCOLOMBIANO
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

**¡ATENCIÓN POLI,
con la vista en el**
Riesgo!

Cuentos para seguritos

Editoras

Mónica María Quiroz Rubiano

Martha Janeth Cifuentes Izquierdo

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano

Calle 61 No. 7 - 66
Tel: 7455555, Ext. 1516
Bogotá, Colombia

© Derechos reservados
Primera edición, septiembre de 2023

¡Atención POLI, con la vista en el riesgo! Cuentos para seguritos.

ISBN impreso: 978-628-7534-92-6
ISBN digital: 978-628-7534-93-3

Editoras

Mónica María Quiroz Rubiano
Martha Janeth Cifuentes Izquierdo

Equipo editorial

Director editorial
Eduardo Norman Acevedo

Analista de producción editorial

Guillermo Alberto González Triana

Corrección de estilo

Nayibe Lara

Diseño y diagramación

Nelson Eugenio Rocha Sánchez

¿Cómo citar este libro?

Quiroz-Rubiano, M. y Cifuentes-Izquierdo, M. (Eds.) (2023)
¡Atención POLI, con la vista en el riesgo! Cuentos para seguritos. P. 118. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su tratamiento en cualquier forma o medio existentes o por existir, sin el permiso previo y por escrito de la Editorial de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.
Para usos académicos y científicos,



¡Atención Poli, con la vista en el riesgo! cuentos para seguritos / Mónica María Quiroz Rubiano; Martha Janeth Cifuentes Izquierdo, editoras. – Bogotá D.C.: Editorial Politécnico Grancolombiano., 2023.

124 p.: il. Col.; 16x23 cm.

ISBN 978-628-7534-92-6
eISBN 978-628-7534-93-3

1. Storytelling. 2. Cuerpo humano -- Cuentos. 3. Funciones corporales -- Cuentos. 4. Cuentos -- Ejercicio académico. I. Mónica María Quiroz Rubiano. II. Martha Janeth Cifuentes Izquierdo. III. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. IV. Tít.

SCDD 863.8 Co-BolUP

*Sistema Nacional de Bibliotecas - SISNAB
Institución Universitaria
Politécnico Grancolombiano.*

la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano accede al licenciamiento Creative Commons del contenido de la obra con: Atribución – No comercial –Compartir igual.

El contenido de esta publicación se puede citar o reproducir con propósitos académicos siempre y cuando se indique la fuente o procedencia. Las opiniones expresadas son responsabilidad exclusiva del autor(es) y no constituye una postura institucional al respecto.

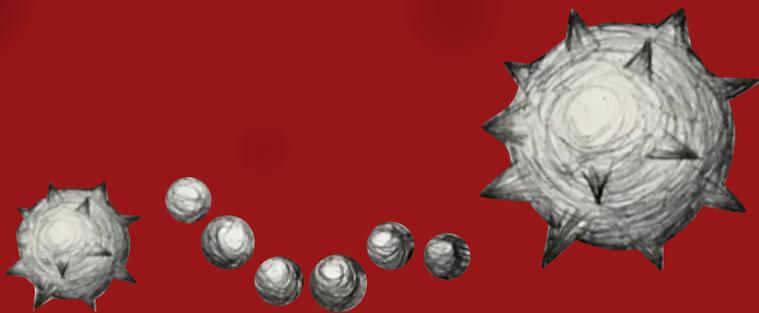
La Editorial del Politécnico Grancolombiano pertenece a la Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia (ASEUC).

El proceso de Gestión editorial y visibilidad en las Publicaciones del Politécnico Grancolombiano se encuentra Certificado bajo los estándares de la norma ISO 9001: 2015 código de certificación ICONTEC: SC-CER660310.



Tabla de contenido

Introducción	7
La cama vacía	11
Celina y su aventura por el cuerpo humano	13
Cuento de las malas posturas	31
Las aventuras de Glóbulo Blanco y sus amigos	37
El virus malvado	49
Esto es mi cuerpo	57
El metabolismo en los seres vivos	67
El niño que hacía preguntas sobre varias cosas	79
Historia de homeóstasis de amor	93
Tomy, el niño curioso	99
Conoce tu cuerpo	109
De los autores	116



Agradecimientos

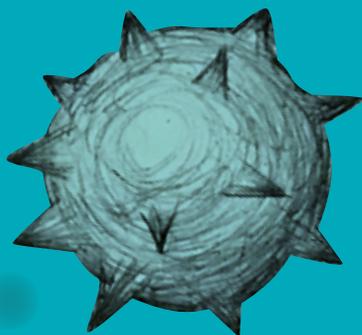
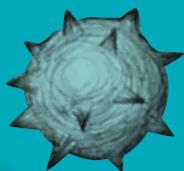
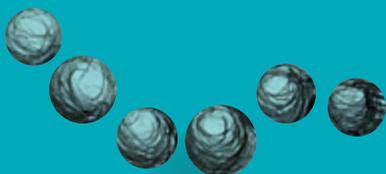
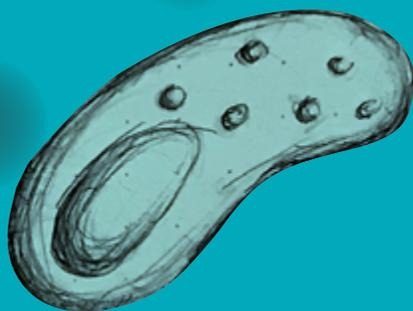
Escribir un libro en torno a la Biología pareciera ser un proceso sencillo, pero cuando te ubicas frente al teclado y a la pantalla y tienes como objetivo no solo la temática, sino que esta debe ser abordada desde el cuento, todo se transforma, tu imaginación vuela y mágicamente te teletransportas a otra dimensión surrealista pero que deberá tener sentido para impactar.

Hoy estamos en deuda con el Politécnico Grancolombiano, quien a través de sus escenarios del saber nos permitió volver a algunos a la infancia y a otros a la búsqueda de expresión detrás de una historia, gracias al proyecto transversal que nos incentiva a espacios de creatividad, cultura y creación artística.

Gracias a todos en el equipo del programa de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que nos apoyaron y orientaron. Un agradecimiento especial a nuestros docentes quienes siempre pacientes, nos acompañaron y orientaron para tener qué contar con calidad.

Finalmente, no los menos importantes, a todos aquellos que han sido parte de nuestro camino desde siempre, “nuestras familias”, es debido a sus esfuerzos y aliento que tenemos un legado literario.

Abrazos fraternos.



Introducción

El contar historias o el *storytelling*, aparece como una herramienta para autores que no solo buscan el conectar de forma más auténtica con sus lectores; sino que buscan ir más allá al comprender cómo el cerebro procesa esta poderosa forma de comunicación. (Suzuki, W., Feliú-Mójer, M., Hasson, U., Yehuda, R., & Zarate, J. 2018).

Esta nueva forma de contar algo, es presentada aquí, en la primera compilación de cuentos como resultado de trabajos de módulos que tratan sobre el cuerpo humano, donde el estudio y la comprensión de la forma cómo funciona nuestro organismo, es uno de los principales objetivos.

Además, surge como estrategia pedagógica, que precisamente busca incentivar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes dentro de módulos que contienen un importante abordaje de temas y conceptos como base para su desarrollo; módulos que, al incluir un alto contenido teórico, se presentan como retos para que sus temas sean interiorizados por los estudiantes.

De este modo, cuando se acude al uso de la creatividad a través del *storytelling*, donde se expresan ideas relacionadas con el cuerpo humano, los cuentos realizados por estudiantes aquí presentes logran mostrar cómo emplean dichos conocimientos adquiridos, organizan ideas y crean cuentos que permiten al lector recrearse, conociendo diferentes aspectos sobre nuestro cuerpo y a su vez dejándose llevar por la imaginación de los autores.



C·I

Ilustración: Mariana Valderrama



CAPÍTULO I

La cama vacía ¹

Hace un tiempo en la Villa Aorta vivía un pequeño niño llamado Arcadio, conocido entre sus vecinos por ser muy dinámico, alegre y juguetón, se destacaba entre los demás porque le gustaba liderar juegos y las aventuras en las cuales pudiera aprender e interactuar con otros niños, por lo cual siempre participó en competencias deportivas y creció muy saludable, continuando toda su adolescencia en el deporte y las actividades dinámicas. Sin embargo, con el paso de los años abandonó el deporte por dedicarse a su profesión como administrador, por lo que adquirió hábitos poco saludables como no hacer más ejercicio y llevar una vida sedentaria, mala alimentación, dormir poco, entre otros; debido a sus múltiples ocupaciones y al poco tiempo libre del que disponía, además, debía dedicarle tiempo a su familia ya que tenía 2 hijos y una esposa. Pasado el tiempo y como consecuencia de sus malos hábitos al llegar a su tercera edad, Arcadio se enfrentó a una dura enfermedad en su corazón que lo llevó a un terrible estado de coma. Al encontrarse en un profundo sueño tuvo un encuentro con Elga, el hada de los castillos cardíacos, la cual le propuso una misión para poder salvar su vida, que consistía en hacer un recorrido al interior de su castillo cardíaco, conociendo cada uno de sus rincones y descubriendo las razones por las cuales había enfermado terriblemente; y que eran necesarias para que Arcadio, comprendiera la importancia del autocuidado; sin embargo, en dicho recorrido no estaría solo, ya que lo acompañarían los mejores

1. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Sustancias químicas para evitar el contagio del Covid-19.

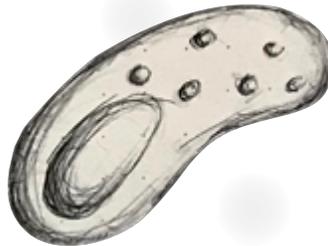
soldados del castillo quienes serían sus guías en tan importante viaje para reparar las venas y las arterias que se rompen, siendo estos un gran equipo, ellos le explicaron que juntos forman un líquido vital llamado sangre, y que luego reciben las indicaciones del recorrido que inicia y termina en el importantísimo corazón.

Iniciaron pasando por unos tubos llamados arterias que los conducirían desde el centro del castillo cardíaco hasta todos los órganos y cada una de las células del cuerpo, durante ese largo camino observaron unas pequeñas puertas llamadas capilares donde podían ver cómo se intercambiaba el oxígeno y los alimentos para ser distribuidos. En ese momento, Arcadio comprendió la importancia de la sana alimentación y los buenos hábitos, y él con ansias de salvar su vida emprendió el viaje para cumplir dicha misión, ingresando al Castillo para encontrarse con sus guías: en primer lugar, se encuentra con la capitana *Red* quien le explica que ella es un glóbulo rojo y es la encargada de llevar el oxígeno a las células para que puedan conseguir energía y la capitana le presenta a Arcadio el soldado *White*, quien es un glóbulo blanco encargado de luchar contra las sustancias extrañas. Pero no se encontraban solos, también estaban en compañía del soldado *Yellow*, quien es una plaqueta encargada; todos los líderes y los soldados cruzaron la puerta pero se enfrentaron a una lucha sin precedentes en la que *White*, fue el protagonista de esta historia ya que, debía combatir la terrible enfermedad que padecía Arcadio, ya que los tubos del camino de la vida se encontraban obstruidos y debían ser liberados. Esto no sería una tarea fácil, además, Arcadio debió hacer un compromiso con los soldados para poder liberar los caminos de las venas y las arterias: debía alimentarse sanamente y retomar la actividad física que lo caracterizaba cuando era un pequeño con buena salud.

Cuando los soldados cruzaron la puerta al terminar la batalla, se encontraron con unos tubos llamados venas que los llevaron por un pasillo que los conducía de vuelta al centro del castillo cardíaco, al regresar, *Red* le indica a Arcadio que así es como los órganos y las células consiguen el alimento y oxígeno necesario para sobrevivir, es así como Arcadio

comprendió porqué sus estilos de vida afectaron notablemente el funcionamiento de su importante castillo, más aún, aprendió del recorrido vital que realizan los soldados todos los días para visitar todos los órganos y proporcionarles lo que necesitan para cumplir con sus funciones. Después de muchos años, Arcadio recordó y contó su historia del encuentro con el hada Elga a sus nietos, familiares y amigos, dejándoles una enseñanza sobre el cuidado de su castillo cardíaco, ya que este es el que los mantiene con vida y permite realizar todas las actividades diarias como respirar, comer, caminar, jugar, entre otros. Arcadio no solo compartió su experiencia en su castillo cardíaco, sino que cumplió su compromiso con los soldados y empezó a mejorar sus hábitos alimenticios y acciones de su vida diaria.

Es por esto que Arcadio sabe que cuando llegue su hora, es porque su corazón habrá cumplido el ciclo, su cama estará vacía, pero el corazón de su familia no, gracias al legado saludable que les dejó.





C·II

Ilustración: Angie Natalia Bernal Cardenas

CAPÍTULO II

Celina y su aventura por el Cuerpo Humano²

Esta historia está basada en hechos reales y pasó hace algún tiempo en una aldea llamada Terra, llena de especies muy pequeñas, casi que ni se podían ver; era un lugar mágico donde todos eran alegres, reían mucho, incluso cantaban cuando se bañaban y cuando iban a trabajar. Era una aldea llena de flores de todos los colores, había rosas rojas y blancas además de un enorme árbol con hojas verdes, donde se posaban muchas aves y mariposas que revoloteaban alrededor. En la aldea Terra vivía Celina, una preciosa y tierna célula que siempre vestía con su brillante moñito rojo, sus botas y su chalequito color café: Ella pensaba.

Celina: — Debo vestir así para cuando llegue el día de la gran aventura, de el Cuerpo Humano. —

Sólo que aún no podía porque era muy pequeña. Al pasar los años cuando Celina ya era joven, comenzó a entrenar fuertemente en un centro especializado para células, allí debía atravesar por bosques oscuros donde rondaban animales feroces llamados bacterias, como si fuera poco debía nadar en aguas peligrosas en un lago llamado estómago, eran peligrosas porque tenían ácidos, también tenía que escalar montañas rocosas y hasta salir de laberintos; el maestro sabio de la aldea decía:

—Existen dos laberintos uno delgado y otro más grueso y se llaman intestino. —

2. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Necesidad Educativa sobre Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud Laboral en Niños, Niñas y Adolescentes de Educación Primaria, Básica y Secundaria para el Futuro Colaborador.

A pesar de todas estas pruebas, Celina era una de las mejores y más destacadas alumnas de la clase, algún tiempo después se graduó y por fin estuvo lista para trabajar en una empresa que siempre soñó, era una empresa muy, muy grande llamada Cuerpo Humano. Al llegar a la empresa su nuevo jefe le dió un recorrido mientras le hablaba sobre sus áreas, por ejemplo: el área de la digestión donde trabajan muy duro para recibir comida de un mundo desconocido llamado exterior; también estaba el área del sistema respiratorio donde estaban encargados de transportar unas cajas grandes que contenían oxígeno, las células de esta área debían llevar estas cajas a dos lugares, bajaban por un ascensor desde el piso "nariz" hasta un piso que tenía dos puertas, una se llamaba "puerta pulmón derecho" y la otra se llamaba "puerta pulmón izquierdo"; allí las células entregaban este oxígeno a otras compañeras, quienes terminaban la labor.

Celina, muy emocionada por su primer día de trabajo recibiría su primera misión, su jefe le indica:

—Celina hoy te corresponde repartir la cesta de proteínas y minerales a la línea A llamada esqueleto, los otros departamentos le dicen "huesitos"—

Este sector está diseñado para soportar el cuerpo, en pocas palabras son las paredes que hacen que la empresa no se caiga, y de este modo protege todas las áreas que hay dentro del Cuerpo Humano, en este sector tienen un almacén muy grande de calcio. Al entrar allí, se encontró con otros compañeros, los hermanos osteoblasto, osteocito y osteoclasto, y ellos le explicaron:

—Nosotros reparamos cualquier daño que sufran las paredes de la empresa. —

Con este nuevo dato regresó Celina emocionada después de su primera entrega, y al llegar a su puesto de trabajo, le cuenta a su jefe lo que había aprendido en la línea A, a lo que su jefe le responde:



Ilustración: Angie Natalia Bernal Cardenas

—¡Me alegra mucho Celina y prepárate porque mañana será un día genial! —

Celina regresó a su casa emocionada sin poder esperar a que llegara el siguiente día. A la mañana siguiente Celina ingresa y su jefe le dice:

—Mi querida Celina, la línea que te corresponde recorrer hoy es la Línea B.—

Esta línea era más conocida como sistema circulatorio, allí llevaría Celina una gran caja de oxígeno, donde células más pequeñas y de distintos colores organizan y reparten oxígeno y hormonas a las otras células; sus nombres eran eritrocitos, leucocitos y plaquetas. Así pues, Celina entregó exitosamente el oxígeno, pero aún le faltaban dos entregas más.

La siguiente por visitar era a la línea C, conocida como sistema nervioso, ella emocionada emprendió su camino hacia este sistema, al llegar se encontró con dos compañeritas:

—¡Hola! ¿Tú eres la nueva? — preguntaron sus compañeras

—Hola, ¡sí!, estoy haciendo el recorrido del día. — Respondió Celina. Sus compañeras con un tono altivo dijeron:

— Yo me llamo Axón, y yo Dendrita, nosotras nos encargamos de comunicar la información más importante a toda la empresa y de proteger las neuronas.

—¡Super! — expresó Celina muy emocionada, así que les preguntó:

— ¿Por qué es tan importante esta línea?

— Ellas le explicaron: — nosotras podemos recibir y procesar información que nos llega y además de esto, hacemos que otros departamentos y líneas funcionen —

Para Celina era muy importante encontrarse con compañeras tan eficientes y aprender cada vez más, ella las miraba fijamente mientras hablaban de todo su trabajo, eran células en forma de gusanito largo con muchas ramitas en la cabeza y en su cola, en ese momento Celina vio el reloj y exclamó:

—¡Oh! es muy tarde y debo irme, pero me encantó conocerlas. —

Feliz por todo lo que estaba aprendiendo les entregó la cesta de nutrientes que venía llenita de magnesio y vitamina B6.

Mientras Celina se retiraba pensó — ¡qué células tan raras! —

Finalmente, abordó el tren alimenticio para hacer la última entrega del día a la línea D, al departamento de los músculos; allí tendría que llevar una rica cesta de proteínas, vitaminas y minerales, pero lo que ella no sabía, era que desde el departamento central cerebrina, debería presionar la bocina para que cuando ingresara el tren alimenticio, no ingresara algún animal bacteriano, que pudiera causar problemas dentro del Cuerpo Humano, esta bocina haría que antes de entrar los alimentos a la empresa, el departamento de las manos pasará por un proceso de mojar, aplicar jabón, frotar y enjuagar, a este proceso se le conocía como lavarse las manos. Sin saber esto, Celina emprendió su viaje y nunca escuchó tal bocina.

Celina iba tranquila en el tren cuando de repente escuchó un ¡CRAC!, el tren sufrió una falla al pasar por el pasillo del esófago, en ese momento Celina se asomó por la ventana y observó de lejos una malvada bacteria que tenía forma de gelatina, color morado con muchos pelos verdes a su alrededor, llevaba gafas oscuras y un sombrero negro, además, vestía una camiseta que decía "*Estreptomutans*", al ver esto Celina dijo en voz baja:

—¿Quién es él? —

Y recordó cuando en sus clases hablaron de células malignas, las que no tienen tan buenas intenciones con el Cuerpo Humano, muy asustada y nerviosa dijo:

—Su maquiavélico plan es causar problemas en el sistema digestivo. Así pues, llegando a la próxima parada en el estómago, Celina quiso rápidamente atrapar a esta malvada bacteria e intentó hablar con él para que no causara daño diciéndole esto:

—¡Hola señor! ¿no sabía que tenía acompañante en mi tren, es un gusto conocerle, ¿cuál es su nombre?

Celina muy asustada esperó su respuesta mientras veía que sus intenciones no eran buenas.

—Hola, señorita, mi nombre es *Estreptomutans*, y solo vengo a acompañarla en su recorrido.

Celina sabía que esto era mentira y que solo quería hacer daño, pues ella, en sus clases aprendió muy bien a identificar cuales células no eran buenas; así que decidió encender la alarma para dar aviso a todos los departamentos, pero, *Estreptomutans* se dio cuenta y salió huyendo. Celina quería seguirlo, pero estando sola y no era suficiente para atraparlo, entonces llamó a sus amigos células de otras áreas, sin embargo, ya era demasiado tarde, pues *Estreptomutans* había generado problemas en el estómago, haciendo que el Cuerpo Humano empezara a funcionar de otra manera.

Celina notó que la bacteria había iniciado una revolución contra las proteínas y minerales, creando ejércitos para evacuar el laberinto del intestino y así poder desmejorar el Cuerpo Humano; la valiente Celina en su afán de querer protegerlo y dejar que las proteínas y minerales se unieran a esta batalla contra el Cuerpo, decidió luchar sola hasta que llegaran sus compañeros, pero esto no dio resultado, *Estreptomutans* a pesar de ser una sola célula, siguió triunfando y causando malestar en el sistema



Ilustración: Juanita Cabra Vásquez

digestivo, haciendo que él expulsara todos los nutrientes almacenados en él, causando deshidratación. Celina estaba muy preocupada por no poder terminar con esta bacteria, entonces se le ocurrió una gran idea:

— Comenzaré mi proceso de reproducción celular. —

Es allí donde ella se dio cuenta que todo el entrenamiento que recibió en el centro especializado para células, debería aplicarlo. En ese momento empieza a reproducir nuevas células, es algo mágico, algo no esperado, algo que no todas las células pueden lograr, solo las células más fuertes llamadas "células madre" pueden crear crear células nuevas; con todo esto logró crear a un nuevo y recargado equipo.

— Bueno chicas, he creado este gran equipo para combatir a *Streptomutans* — exclamó Celina.

Las células más fuertes del cuerpo empezaron a combatir a esta bacteria, pero ya había causado muchos problemas, de este modo tristemente esta empresa tan grande ya estaba teniendo muchas fallas en sus áreas y tenían muy poca energía, pues la mayoría de sus nutrientes y minerales habían sido expulsados a causa del malvado *Streptomutans*. Celina al pasar por varios sitios en los departamentos y todas las áreas del Cuerpo, veía humo y mucha destrucción, pero a pesar de esto ella gritaba animando a las otras células:

— ¡Luchemos juntos con todas nuestras fuerzas, no podemos rendirnos! —

Así pues, este grupo de células no se rendiría, pues su equipo estaba luchando para que el cuerpo no desmejorara, entonces con todas sus fuerzas y energía lucharon y lucharon por horas, pero nada funcionaba, *Streptomutans* hacía que todos los nutrientes que entraran y salieran, de este modo se estaba convirtiendo en el rey del mal.

Al pasar los días, *Streptomutans* era casi el nuevo jefe del cuerpo, pero esto le hacía mucho mal a la empresa y como ya estaba reinando dio una orden al departamento cerebrina, gritando con su maléfica voz:

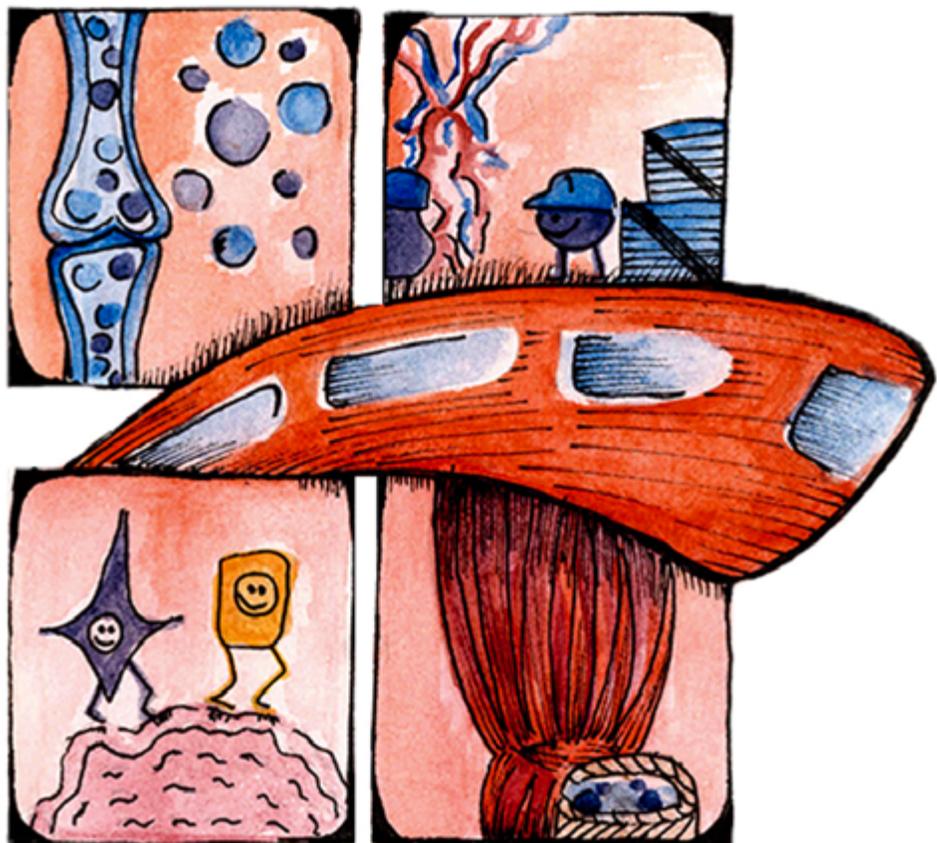


Ilustración: Angie Natalia Bernal Cardenas

— Les doy la orden de que paren el tren alimenticio. —

El departamento cerebrina con un gran temor y su voz casi en llanto le respondieron a *Estreptomutans*:

— ¡Pero señor, si paramos el tren alimenticio no puede entrar nada más al cuerpo humano! —

Respondió descaradamente *Estreptomutans*: — Esa es la idea ¡ja! ¡ja! —

Celina y todos los trabajadores del cuerpo no podrían seguir sus labores, y la empresa tendría que cerrar sus puertas para siempre. Ya casi derrotados por *Estreptomutans* se les ocurrió una gran idea, para que así la empresa pudiera sobrevivir, gritó emocionada Celina:

— ¡Llamemos al departamento inmune, allí está el escuadrón de los glóbulos blancos! —

Este departamento lo conformaban unos chicos muy grandes y musculosos, vestidos con uniforme blanco y una gorra azul, ellos eran los encargados de batallar el tiempo que fuera necesario para expulsar de una vez, a esta bacteria que tanto mal les había hecho a todos, y no sólo a *Estreptomutans* sino a cualquier malvado que entrara a atacar el Cuerpo. Así pues, Celina esperó la llegada de Linfo quien era el comandante de este escuadrón y lo saludó:

— ¡Hola, señor Linfo, solicito tu ayuda urgentemente!, el cuerpo humano está en peligro. —

A lo que el comandante Linfo amablemente le contesta:

— Hola Celina claro, cuéntame qué sucede. —

Celina apurada por lo que estaba pasando le explicó:

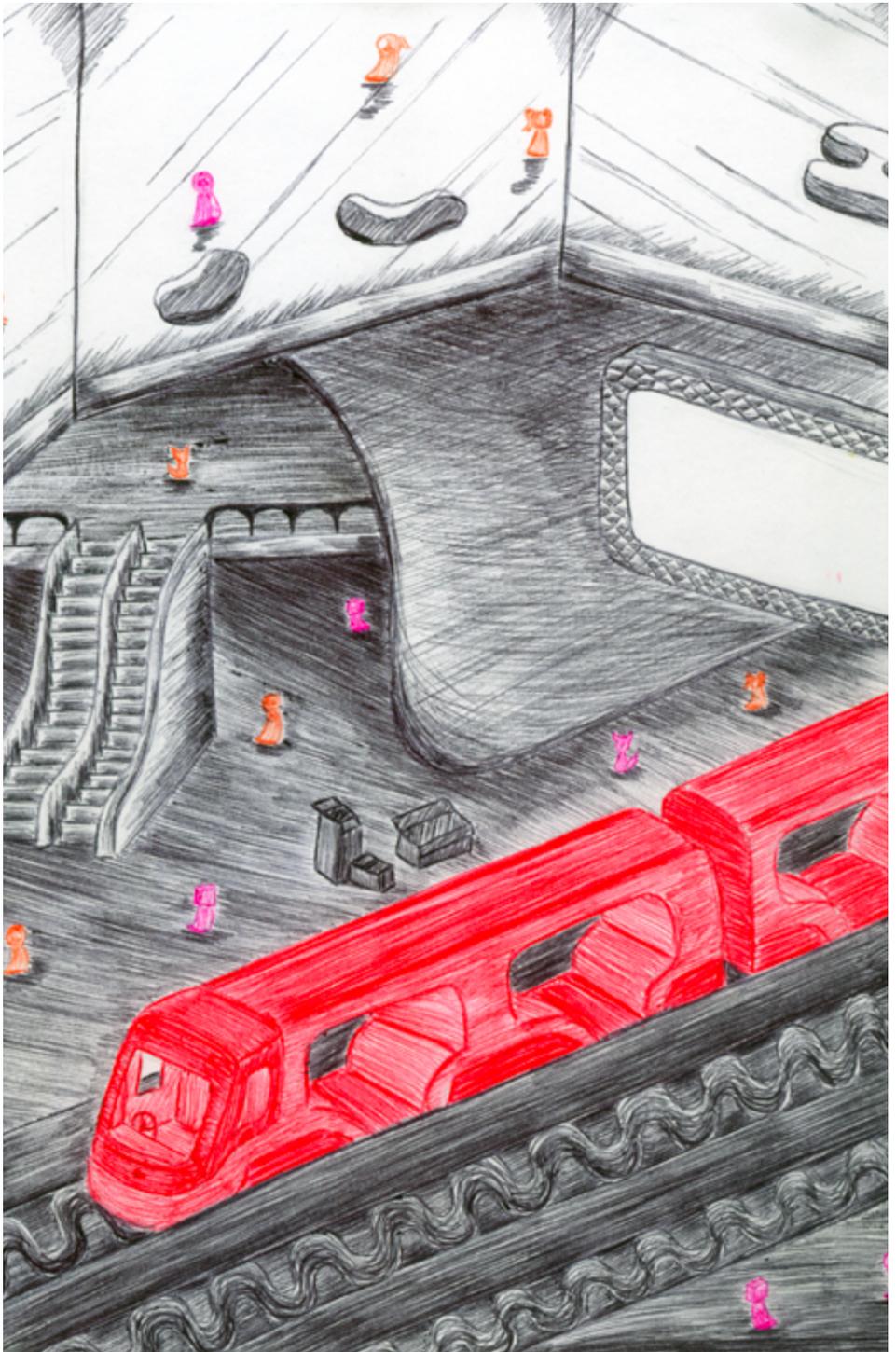


Ilustración: Juanita Cabra Vásquez

— Estamos siendo atacados por una malvada bacteria y hemos intentado de varias formas detenerla para dar fin a esta situación, pero ha sido imposible, por este motivo recurrimos a ti porque estamos perdiendo la batalla y el Cuerpo Humano está debilitándose. —

Después de poner al tanto al comandante Linfo y de analizar a la bacteria, los glóbulos blancos enviaron una orden al departamento inmune.

— Traigan al escuadrón de glóbulos blancos, atacaremos con flechas cargadas con polvos mágicos llamados anticuerpos y escudos con mermelada de vitaminas, ya que esta es la única forma de vencer a *Streptomutans*, él ha tomado mucha fuerza por el tiempo que ha estado en el cuerpo. —

Preparada para la batalla con el nuevo escuadrón, Celina le dice al comandante:

—¡Linfo es ahora o nunca, es nuestra última oportunidad de vencer a esta malvada bacteria y volver a la normalidad! —

Ya preparados se disponían a la batalla final, era épica, pues todas las células del cuerpo humano junto a Celina y al escuadrón de los glóbulos blancos estaban dispuestos a terminar de una vez por todas con *Streptomutans*. Así pues, Linfo ordenó:

—¡Prepárense todos! —

Esperando un descuido de *Streptomutans*, pasaron 30 segundos y de inmediato todos empezaron a atacar, grita Celina en medio del combate:

—¡Es increíble, se está convirtiendo en una batalla campal! —

Todos lucharon con sus vidas, lanzando flechas de anticuerpos y refugiándose en los escudos de vitaminas, llegaron todos y combatieron una

y otra y otra vez, lanzando muchos anticuerpos al río "Sangre" porque por ahí era más fácil combatirlo.

—¡Estamos ganando! — Grita Celina emocionada.

En ese instante se escucha un ¡BUM! *Streptomutans* cayó de un golpe, derrotado.

—¿Qué pasó? — pregunta la compañera plaqueta.

—Plaqueta, mira hacia allá — señala Celina a la multitud.

Al girar vio que todos aplauden, lloran de felicidad, gritan y cantan, pues el Cuerpo Humano había ganado una de las batallas más grandes a las que se había enfrentado.

Después de este suceso, la empresa se recuperó poco a poco y todo volvió a la calma; Celina pudo regresar a realizar su tarea y continuando su recorrido se encontró con una entrada muy grande llamada departamento de los músculos, al entrar observó de lejos unos señores muy largos que nunca había visto, ella sorprendida se acerca y les pregunta:

—Disculpen, ¿Quiénes son ustedes? —

Ellos le contestaron:

—¡Hola célula, somos los miocitos! —

Estos caballeros eran más conocidos como células de los músculos y, junto con las articulaciones, eran los encargados de mover el Cuerpo Humano. Celina muy emocionada por conocer a este nuevo grupo de compañeros y todos tan distintos a ella, continúa su camino repartiendo los nutrientes que son el combustible para que esta área pudiera trabajar, ella en su cesta llevaba calcio que tenía forma de huesito, vitamina D era como un pez y la vitamina C parecía una naranja, pocos pasos después llegó a su destino, el área de entregas de los músculos, allí le entregó la cesta a otra célula, finalizando exitosamente esta entrega.



Al pasar los días Celina hizo un recorrido por algunos departamentos y vio que poco a poco se reconstruían y mejoraban, habían cambiado las paredes y los colores, ahora eran mucho más bonitos, plantaron nuevamente flores de todos los colores, pintaron paisajes hermosos en sus paredes y decoraron las esquinas de las calles. Celina iba caminando mientras admiraba lo hermoso que estaba quedando todo, y de lejos reconoció al instante a un soldado del escuadrón de los glóbulos blancos que estuvo combatiendo con *Streptomyces*, ella se puso muy contenta de verlo, se acercó y le dijo:

—Hola Globulín, tanto tiempo sin verte. ¿cómo estás? —

Globulín le respondió:

— Hola Celina, estoy muy bien... tengo una noticia muy buena que te va a gustar.

En ese momento Celina no se imaginaba lo que estaba a punto de escuchar:

—Pues resulta Celina, que al derrotar a *Streptomyces* lo llevamos a un laboratorio de investigación — Le contó Globulín.

De este modo Globulín continuó explicándole a Celina lo que allí se encontraba y todas las especies de bacterias y células raras; habían algunas buenas y otras malas como *Streptomyces*, grandes y pequeñas, incluso habían algunas que las debían tener encerradas porque eran muy peligrosas, como esta malvada bacteria.

Globulín llevó a Celina al laboratorio, allí se encontraba el equipo de células sanguíneas, quienes le explicaron:

—Nosotros estamos realizando estudios a *Streptomyces*, para así estar preparados para futuras batallas.



Ilustración: Laura Vanesa Paez Espinosa.

En estos estudios, le realizaron diferentes pruebas para saber qué líquido tóxico podía causar destrucción en la empresa "Cuerpo Humano", este líquido le ayudó al equipo investigador a crear anticuerpos para que fuera más fácil luchar contra estas bacterias.

Celina muy contenta con esta noticia caminó a casa con una gran sonrisa y el corazón lleno a distintas emociones como alegría, orgullo y agradecimiento, pues había finalizado un día de aprendizajes, de increíbles aventuras, de conocer compañeros fabulosos y de vivir grandes batallas; mientras lo hacía, pensaba:

— Mi entrenamiento y esfuerzo han valido la pena, además, porque he ayudado a salvar muchas vidas.

Al llegar a su casa, sintió un gran alivio y tranquilidad; y aunque no lo crean hoy en día por medio de un microscopio se puede ver a Celina trabajando y haciendo muchas misiones para su amada empresa, el Cuerpo Humano.

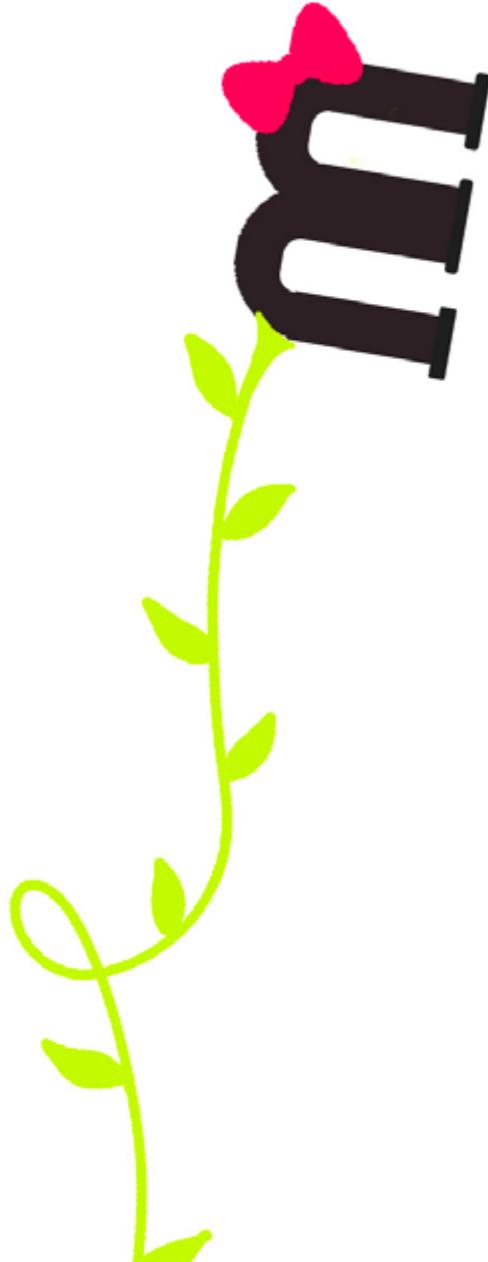


Ilustración: Laura Vanesa Paez Espinosa.

An illustration on the left side of the page. It features a target with three concentric rings in shades of orange and red, with a small red dot in the center. To the left of the target is a hand holding a grey, textured stone, ready to throw it. The background is a solid light beige color with some faint, blurry grey circles scattered around.

C·III

Ilustración: Catalina Buenaventura Veloza

CAPÍTULO III

Cuento de las malas posturas³

Había una vez una familia que vivía en un pueblo muy lejano y tenía dos niños, uno de ellos llamado Juan con 13 años empezó a crecer sin ningún problema; mientras el otro llamado Daniel, el mayor con 14 años, había nacido con una malformación leve en su espalda.

Juan quien era tímido, muy alto y saludable, pero soñador, siempre deseaba practicar un deporte extremo e ir de aventuras con su hermano mayor, practicaba mucha actividad física a diferencia de su hermano Daniel, quien por su problema en la espalda andaba muy encorvado, hasta ya estaba afectándose físicamente porque cuando quería estar en una posición recta su espalda le causaba mucho dolor y eso no le permitía hacer actividad física, así que cada vez practicaba menos deportes y se debilitaron sus músculos. Luego empezó a presentar cambios muy fuertes en su cuerpo debido a las malas posturas, se encorvaba cada vez más y más, no era capaz de soportar su propio peso estando de pie y permanecía sentado a donde quiera que fuese.

Daniel ya tenía un apodo por parte de sus compañeros y lo llamaban el jorobado del pueblo, porque era tan marcada su desviación en la espalda que se evidenciaba desde lejos. Sus padres ya estaban muy preocupados por el cambio que su hijo estaba teniendo en el cuerpo y no sabían cómo lidiar con este problema, consultaron con el médico del pueblo y este les recomendó hacerle un tratamiento con terapias físicas y hacer uso de correctores de posturas que son como chalecos que ayudan al tronco a estar bien derecho.

3. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Laboratorio de medición de riesgo biomecánico.

Al principio, Daniel... no estaba de acuerdo con el tratamiento ya que estos equipos le incomodaban y le causaban comezón, decía que no lo dejaban respirar bien, de tal manera que se retiraba todo lo que le colocaban y no quería usar nada que le impidiera moverse libremente o que le causara otro tipo de dolor. El pobre quería hacer muchas actividades extremas al igual que su hermano, pero le era prácticamente imposible hacerlas, aunque contaba siempre con el apoyo de sus padres quienes constantemente lo aconsejaban para adoptar las posturas correctas para que su cuerpo no sufriera más deformaciones con el tiempo.

Cierto día, Daniel estaba muy triste caminando por un parque y el viejo médico del pueblo ya jubilado, se le acercó y le pudo explicar que tenía una gran ventaja, porque él aún era muy joven y estaba a tiempo de corregir su postura si se lo proponía, ya que su cuerpo estaba todavía en proceso de crecimiento y si seguía realizando terapia física, podía ayudar a que sus huesos se terminaran de formar adecuadamente. Esto fue algo que le quedó dando vueltas en la cabeza a Daniel y al siguiente día por la tarde, Daniel llegó a su casa llorando y enojado, ya que estaba cansado de todas las burlas que le hacían sus compañeros en el colegio, desde ese preciso momento tomó la decisión de no ser más el jorobado del pueblo y hablando con sus padres acordaron retomar las terapias físicas y el tratamiento que les había recomendado el doctor.

Fueron días difíciles y dolorosos para Daniel, los correctores de postura lo maltrataban mucho y en ocasiones le generaban ampollas en la espalda, pero Daniel no se dio por vencido; insistió e insistió con su tratamiento y al pasar los meses se empezaron a ver los resultados. Ya el corrector de postura no lo maltrataba como al principio, la espalda ya se reflejaba más recta y normal, los dolores fueron disminuyendo y la posibilidad de practicar un deporte se veía venir más pronto de lo que él pensaba. Con el tiempo Daniel fue cambiando su postura, dejó de utilizar el aparato que tenía partes muy duras y varillas, que se “amarraba” a su cuerpo y lo cambió por uno más



Ilustración: Catalina Buenaventura Veloza

moderno y sofisticado mucho más suave y sencillo de usar, el cual vibraba al detectar una mala postura.

Daniel, al ver estos resultados tan maravillosos y los avances en su cuerpo se fue llenando de confianza y seguridad, se le notaba más feliz y extrovertido, todo gracias al sacrificio y esfuerzo que realizó al corregir sus malas posturas. Hoy en día, Daniel es un joven de 20 años muy alto, al igual que Juan, y puede realizar movimientos dinámicos sin ninguna dificultad, está totalmente recuperado, mide 1,80 metros y hace parte de un equipo de básquetbol; atrás quedaron los días de dolor y frustración que le generaba su mala postura, además, el apodo del jorobado del pueblo no lo volvió a escuchar en su vida.

Cuatro años después, Daniel se encuentra estudiando Formación Deportiva en la universidad y enseña a niños en el colegio de su pueblo natal las buenas prácticas corporales para que ellos crezcan sanos y sin ninguna dificultad para hacer sus actividades, se inspiró en lo que un día le dijo aquel doctor anciano que cambió su vida, estudió sobre los huesos y cómo estos se forman, para así entender cómo fue capaz de moldear su espalda con aditamentos, terapia física y cambios de postura.

Se centró en aprender, especialmente, sobre el crecimiento óseo y comprendió que cuando estamos creciendo, los huesos son moldeables debido a un proceso llamado construcción ósea, u osteogénesis, donde unas células llamadas osteoblastos especialmente en la etapa de la niñez y en la adolescencia, producen calcio y según los estímulos externos sobre los huesos, estos pueden ir cambiando su forma. Es así como, por ejemplo, muchas culturas se someten a cambios físicos como estirar sus cuellos al usar aros alrededor de los mismos, pero para Daniel principalmente consistió en mantener los huesos de su columna derechos y fortalecer sus músculos que permitían conservar en su lugar toda su estructura ósea, de esta forma, Daniel, fue creciendo y alineando su columna en la dirección correcta, permitiéndole ser un joven normal, feliz y motivado por su salud y la de los demás.





C·IV

Ilustración: Heidi Ximena Aroca

CAPÍTULO IV

Las aventuras de Glóbulo Blanco y sus amigos⁴

Había una vez un país llamado Cuerpo Humano, este país, era inmenso y los que lo habitaban trabajaban sin cesar todo el día, durante las horas de la noche en el ocaso de la luna y durante el esplendor del sol; en este país existía una gran empresa de mensajería llamada Corazón. Esta empresa era de las más importantes y colosales, ya que sus empleados atravesaban todos y cada uno de sus rincones llegando a sus lugares de destino con gran diligencia, estos trabajadores eran incansables e imparable, puesto que cualquier retraso sería para ellos un fatal destino y una eminente destrucción; nunca miraban hacia atrás y tenían como lema:

¡Retroceder no es una opción!

Salían siempre con un único fin, llegar a su destino a como diera lugar y entregar contra reloj sus encomiendas.

En esta empresa Corazón, se destacaban tres trabajadores: Glóbulo Blanco, Glóbulo Rojo y Plaqueta.

Glóbulo Blanco quien era el más grande del grupo, era el líder y salía siempre comandando a sus amigos, era quien los protegía: mientras que el mediano, llamado Glóbulo Rojo, era un poco tímido, y solo le interesaba cumplir con lo que le encomendaban, siempre evadía las confrontaciones y su personalidad era muy pasiva. Por el contrario el más

4. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Necesidad Educativa sobre Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud Laboral en Niños, Niñas y Adolescentes de Educación Primaria, Básica y Secundaria para el Futuro Colaborador.

pequeño de ellos, llamado Plaqueta, era todo un intelectual, puesto que el conocimiento era su fuerte y siempre tenía una respuesta acertada para cualquier pregunta y sus cálculos eran brillantes.

Es así como un gran día, Corazón decidió asignarles una misión especial y enviarlos a un lugar muy lejano llamado Pueblo Dedo Meñique. Esta misión prometía ser una gran travesía, llena de muchas aventuras y fue así como estos tres valientes iniciaron lo que sería, su misión más importante. Es por ello que, Glóbulo Blanco, decidió llevar herramientas de protección, debido a que siempre vivía obsesionado por la seguridad, y fue así como decidió ir armado hasta los dientes, porque su intuición le decía que algo muy peligroso y maligno podría suceder durante el camino.

Por su parte Glóbulo Rojo, se encargó de llevar el paquete más importante, una pipeta cargada de oxígeno que debía llegar sin ningún contratiempo a un paciente que se encontraba ya desahuciado en este lejano pueblo. Sin embargo, Plaqueta, siendo el más pequeño e inteligente, no tuvo reparos en hacer sus maletas, salió muy confiado y solo llevaba consigo lo que traía puesto junto a un equipo de comunicación para poder tener contacto a distancia con la empresa Corazón.

Y así estos tres valientes mensajeros, dieron inicio con su emocionante caminata circulatoria. Plaqueta el intelectual, sacó de su bolsillo un mapa lleno de instrucciones e indicó a sus amigos que debían tomar la avenida arteria aorta principal; Glóbulo Blanco, se disgustó con Plaqueta, porque no le gustó el hecho de tener que pasar por esta avenida, ya que esta vía era demasiado concurrida a todas las horas del día y de la noche, transitando millares a cada minuto, por lo que les iba a tomar una eternidad para llegar a su destino; Plaqueta por su parte, le respondió con una mirada entre cejas y le dijo:

¡No seas problemático Glóbulo Blanco! No vez que no tenemos otra opción, no contamos con más vías alternas, pues esta es la única disponible.

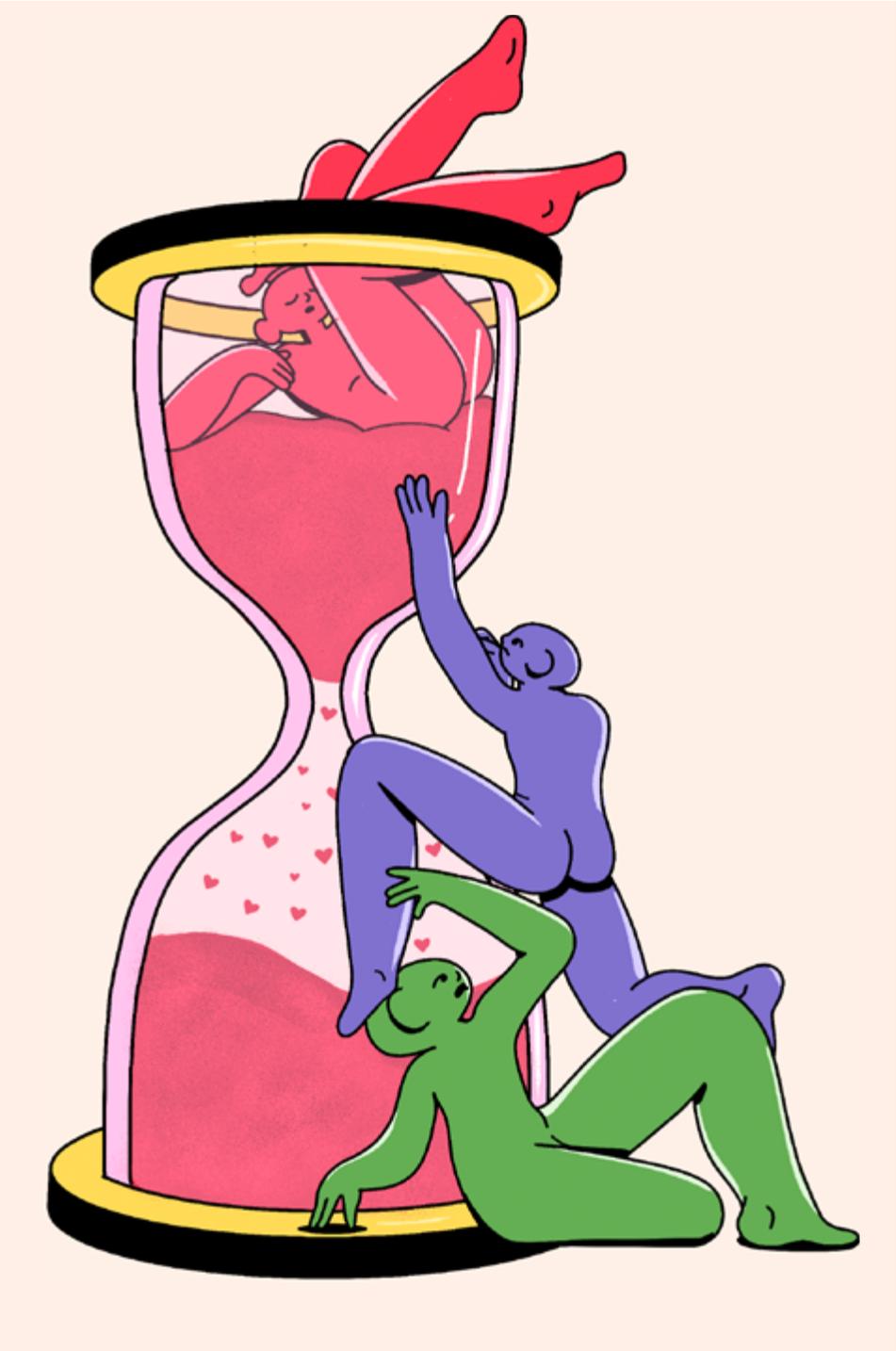


Ilustración: Cristian Camilo Sastoque

De esa manera iba transcurriendo el tiempo y entre pláticas, estando ya sobre la vía, de repente, se escuchó una gran explosión que ocupó la atención de todos en este lugar. Plaqueta observó detenidamente y pudo ver que el suelo se iba abriendo en dos partes como una gran herida, esta abertura se va haciendo más grande y como si se tratase de un abismo hambriento, devoraba a todas las células que iban pasando por este lugar. El miedo invadió a Plaqueta, quien corrió desesperado hasta el lugar para verificar lo que sucedía y se da cuenta que esta abertura estaba aspirando a todos los que pasaban por allí. En ese momento Plaqueta llamó en repetidas ocasiones, con su equipo de comunicaciones a Corazón, con el fin de solicitarle apoyo de manera urgente para que les enviaran un escuadrón de plaquetas y poder detener esta tragedia.

¡Plaqueta a base Corazón, repito, Plaqueta a base Corazón!
¡Respondan, tenemos una emergencia!

Pero infortunadamente la empresa Corazón, se encontraba incomunicada producto de esta fuerte explosión.

Plaqueta, un poco confundido trata de pensar en una solución, cabe resaltar que él fue entrenado para estos casos, pero temía no poder solucionarlo, por la magnitud del daño.

Luego de unos segundos y casi instantáneamente, a Plaqueta se le ocurrió una brillante idea y decidió convocar a gran voz a todas las células Tromboncitos que estaban sobre la vía, estas se juntaron rápidamente para mirar lo que está sucediendo, Plaqueta les dio la instrucción para que se agolparan con el fin de crear una cadena coagular y así poder reparar la vía.

¡Trombocitooooossss!
¡Trombocitooooossss!

— ¡Acérquense vamos a construir una cadena, todos alineados y tomados de las manos!.

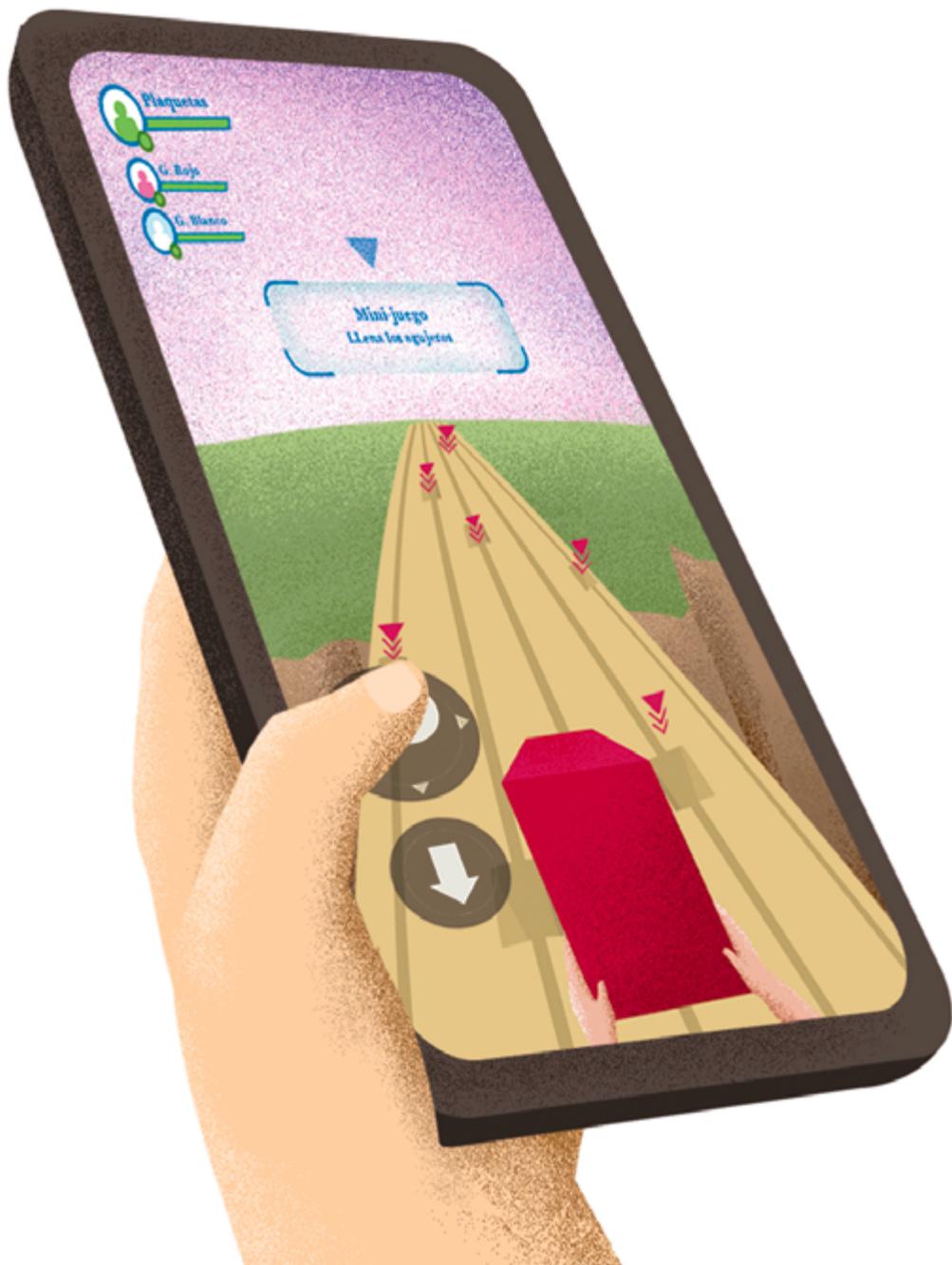


Ilustración: Heidi Ximena Aroca

Este llamado se escuchó a kilómetros ya que las células se empezaron a pasar la voz y conforme pasaba el tiempo, iban arribando cada vez más ayudantes. Plaqueta entre voces, los motivó a que se esforzaran porque él, estaba convencido de que solo un equipo unido, podría solucionar esta terrible situación. Fue así como después de un largo trabajo, lograron por fin, reparar este daño sobre la vía, todos estaban muy emocionados; tanto que, Glóbulo Rojo exclamó muy contento:

— ¡Bien hecho Plaqueta, nos has salvado la misión!

Después de pasado este retraso y de dejar la vía arreglada, estos tres aventureros continuaron con su importante misión y a medida que pasaba el tiempo iban siendo impulsados con cada latir de la empresa Corazón, como unos grandes soñadores, no dejaban de lado su objetivo, porque nada los podía detener, siempre con la mirada al frente motivados por su ADN molecular, ya que, tenían claridad de la razón de su existencia y su destino estaba cada vez más cerca.

De momento se oscurece y ya exhaustos y faltando solo unos pasos para llegar a la casa de su paciente, de repente apareció lo que podría ser para ellos, un destino final; era una silueta muy oscura y corpulenta que se hacía más y más grande mientras se acercaba, con sus pasos y estremecer hasta las vías capilares. Glóbulo Blanco lo encaró y le preguntó:

¿Dinos quién eres y qué pretendes con nosotros?

A lo cual él contesta:

— ¡Me llaman Leucemia y fui enviado por unos parientes desde la médula ósea para destruirlos y para cuando haya terminado con ustedes, JAJAJAJA, será demasiado tarde, porque no quedará ni una sola estructura en pie, su empresa Corazón quedará en ruinas y sin vida!.

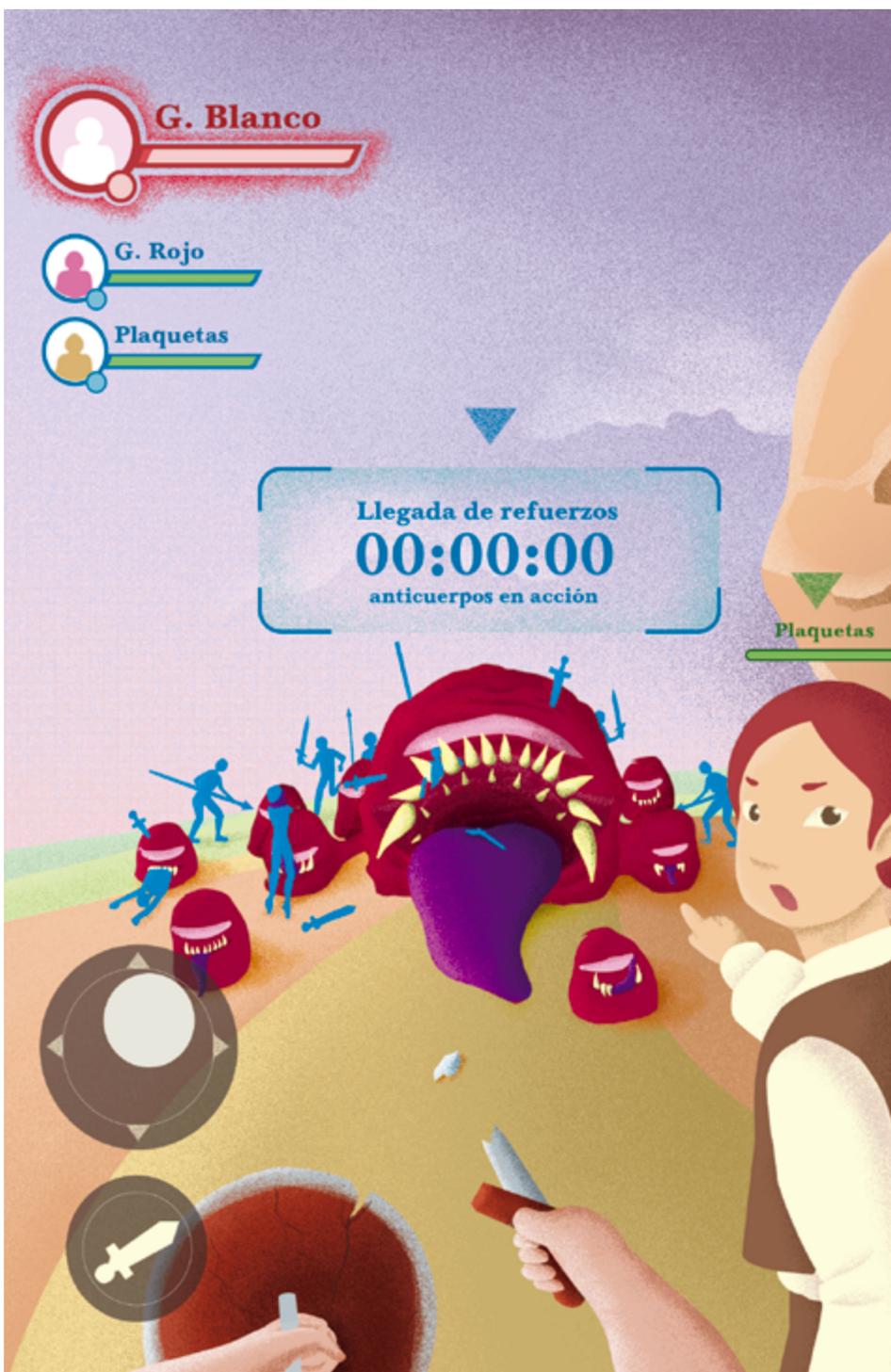


Ilustración: Heidi Ximena Aroca

Este monstruo los triplicaba en tamaño y con cada palabra que profería, se iba haciendo cada vez más grande, y de sus costados salían pequeños hijos que lo hacían más fuerte.

Glóbulo Rojo aterrizado, le preguntó a Glóbulo Blanco:

— ¿Qué vamos a hacer?

A lo cual él le contesta, ¡No lo se!, la verdad traje conmigo todo mi equipo de defensa, pero nunca había visto esto.

Plaqueta estaba en silencio pensando y tratando de establecer qué tipo de antígeno era Leucemia, rogaba que no fuera peligroso, pero al mismo tiempo temía lo peor. Fue en ese momento cuando Glóbulo Blanco y sin mediar palabra, sacó de su arsenal la mejor de sus armas: una espada inmensa y atacó a Leucemia fuertemente hasta derribarlo, precipitándolo hacia la pared arterial íntima y cayendo ocasionando un gran estruendo.

Luego de unos segundos, y para sorpresa de todos , Leucemia se puso de pie y se burló de Glóbulo Blanco y diciendole:

— ¡ JAJAJAJAJAJA ¡Yo soy indestructible y mientras más daño me quieras hacer, más rápido los destruiré!

Justo en ese momento, que el silencio los acompañaba y atónitos observaban cómo Leucemia atacaba a Glóbulo Blanco en repetidas ocasiones dejándolo casi inmóvil y sin aliento; Plaqueta revisó y se dio cuenta de que su equipo de comunicación estaba funcionando, y logró enviar una señal y reportando auxilio a la empresa Corazón:

— ¡EMERGENCIA, EMERGENCIA! ¡Refuerzos, requerimos refuerzos!

Desde la empresa Corazón al escuchar el pedido de auxilio, despacharon inmediatamente desde su ventrículo izquierdo, una comisión de apoyo con millares de Glóbulos Blancos, los cuales llegaron al lugar



Ilustración: Sara Fiorella Arenas Leiton

para contratacar a Leucemia ocasionando mucho daño, pero al mismo tiempo, y entre más lo atacaban los Glóbulos Blancos, Leucemia se defendía y más se multiplicaba.

Plaqueta, confirmó sus dudas y comunicó a la empresa Corazón su más grande temor: que este ser oscuro, era efectivamente de los más malignos y cancerígenos de la historia, y encendieron las alarmas en todo el país Cuerpo Humano ya que el problema no solo afectaría a Corazón, sino que destruiría completamente su país. Por esta razón, la central nacional de asuntos internos del Cuerpo Humano, se reunió rápidamente y tomó la decisión de solicitar apoyo de unidades externas, debido a que sus esfuerzos ya no daban resultados.

Acudieron entonces de inmediato a las unidades especiales de anticuerpos monoclonales, ya que este grupo especializado contaba con los mejores guerreros para estos casos. Estos anticuerpos estaban preparados para atacar y destruir cualquier intruso dentro de las vías circulatorias; al llegar, no dieron tregua a Leucemia y lo rodearon hasta controlarlo completamente, destruyeron su capacidad de evolución e inhabilitaron su ADN, fue así como Leucemia perdió su batalla dando paso a Glóbulo Blanco y sus amigos, quienes felices, retomaron su camino y lograron llegar a tiempo donde su paciente enfermo. Glóbulo Rojo, le entregó el tan esperado oxígeno permitiéndole vivir muchos días más.

De esta manera, Glóbulo Rojo al igual que sus amigos, cumplieron su misión y regresaron a su empresa donde fueron galardonados por sus grandes hazañas.

Y colorín colorado esta misión, con el oscuro ha terminado.



Ilustración: Cristian Camilo Sastoque

A black and white illustration of a hand holding a necklace. The hand is on the left, with fingers slightly curled. The necklace is made of dark, round beads on a light-colored cord, and it curves across the center of the image. The background is a plain, light gray.

C.V

Ilustración: Ivan Santiago Beltran



CAPÍTULO V

El virus malvado⁵

Hace mucho tiempo, en un lugar lejano pero maravilloso, donde las personas vivían en lugares cómodos, con el trajin acostumbrado del día a día, en medio de apuros y corre-corre, ocurrió algo inesperado (para algunos espantoso, para otros bueno, algunos opinaban que era el fin del mundo, otros ya lo esperaban, muchos con pensamientos, ideas, preocupaciones frente a aquello que se avecinaba). Todos con opiniones diferentes y sin entender qué estaba ocurriendo, cuando por fin supieron qué era lo que los invadía, justo en ese momento, aparece este nombre: COVID-19; un virus que nadie conocía pero aterrorizaba ese lugar maravilloso llamado Cuerpo Humano, porque los rumores y los entes televisivos habían dado una fama aterradora, se escuchaban cosas como:

¡Que se apoderaba de los cuerpos, luego de que entra no sale, les causaba daños irreversibles y hasta la muerte. Todas estas eran razones suficientes para que quienes habitaban ese lugar se atemorizaran y se empezaran a tomar acciones como aislamientos de todas las familias o provisionar alimentos sin saber por cuánto tiempo; y así pasaron algunos meses, donde nadie podía salir, las cifras de mortalidad aumentaban cada vez más, cada día las personas tenían más miedo, y hasta empezó a afectar psicológicamente a las personas, con todo lo que estaba ocurriendo. En ese momento, muchas personas empezaron a preocuparse

5. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Gestión de los Riesgos Laborales derivados de la Seguridad e Higiene Industrial.

por tener un cuerpo sano, con base en esto empezaron a investigar situaciones reales, contundentes del virus y estudiaban cómo podía ser desarmado, pero para descubrir estas cosas tuvieron que pasar por situaciones difíciles y entrar en razón de muchas otras.

Se preguntaban ¿cómo es que este despiadado virus ingresó a Cuerpo Humano? Atacando el sistema respiratorio y logrando entrar por medio del aire, pasando por la nariz, la boca, transportándose por la garganta y tráquea hasta llegar a los pulmones y allí iniciar su fechoría afectando los bronquios, ocasionando una falta de oxígeno y así debilitar poco a poco de forma rápida el sistema circulatorio como encargado de llevar oxígeno, nutrientes y hormonas a todas las zonas del Cuerpo Humano para mantenerlos vivos y en óptimas condiciones. Debido a este suceso las personas encontraron el valor a la maravilla que se llama Cuerpo Humano.

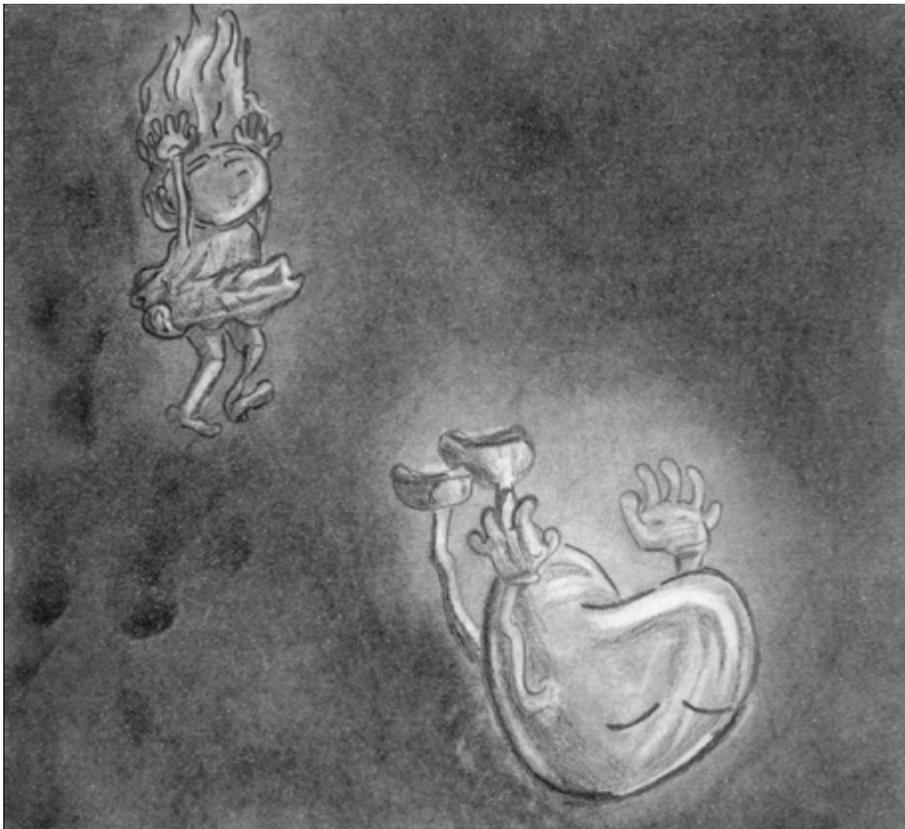


Ilustración: María Fernanda Ramírez Quintero



Ilustración: Iván Santiago Beltrán



Pero aquí no acabaron las atrocidades de las que es capaz este virus, porque al afectar estos dos sistemas tan importantes también atrofiaba el sistema nervioso y el panorama se iba poniendo más turbio, porque este sistema estaba conformado por una maratón de células y nervios que se encargaban de transmitir la información desde el cerebro y la médula espinal a diferentes partes, cumpliendo la función de dar instrucciones a todo lo que debía hacerse, como moverse, comer, ver, respirar y así permitir a los sentidos, los maravillosos sentidos: amor, odio, nostalgia, alegría, tristeza, rabia, entre muchos otros; pero para ese momento el Cuerpo Humano se sentía devastado y el virus seguía avanzando para cumplir su más grande barbarie, acabar donde lograba ingresar; en este punto continuaba dañando el sistema digestivo el cual se encargaba de transformar todos los alimentos que el ser humano introducía y el cuerpo los recibía para lograr absorber los nutrientes que generaban las fuerzas y defensas necesarias para mantenerlo vivo. Al ocasionar este daño tan grande, el "Virus" se sintió grande y apoderado de más de un 80 % de ese cuerpo, es decir, estaba ganando la lucha.



Ilustración: Juanita Daza Castro

Pero aquí no paró, continuó con el sistema excretor que era el encargado de deshacer los desechos que por naturaleza el cuerpo generaba, con esto logró debilitar el resto de los sistemas, y entonces el cuerpo se sentía acabado, agotado, sin fuerzas, porque al no tener estos sistemas funcionando con normalidad, el sistema endocrino, el cual estaba conformado por ocho glándulas, perdía la batalla frente a este aterrador virus, pues ya no tenían la capacidad de segregar sustancias en la sangre y dar la pelea para mantenerse vivo; con ello acabó también con el sistema reproductor quien cumplía la función más bonita del Cuerpo Humano que era la generación de vida humana.

Se empezó a perpetuar la especie humana, pero ya el Cuerpo Humano se sintió moribundo perdiendo todo. Aún con pie de lucha, aquí entró el sistema musculo-esquelético, quien fue el encargado de mantener todos los huesos, músculos, ligamentos, tendones y articulaciones conectados, permitiendo la movilidad y el desplazamiento de esta máquina llamada Cuerpo Humano. En este nivel, este despiadado virus cumplió

su objetivo: culminar la vida de un cuerpo humano; al sentir que ganaba la batalla fue buscando otros cuerpos humanos y terminó con la existencia de muchas de las personas que vivían en aquel hermoso lugar.

A pesar de todo, las personas empezaron a combatir este terrible virus, haciendo ejercicio en casa, alimentándose más sano, preparando bebidas naturales que aumentaran la carga de vitaminas, comiendo a horas; algunos hacían yoga, otros alimentaban el cuerpo de forma espiritual, otros con libros, todo por aumentar las defensas del cuerpo, del cerebro, y de los diferentes sistemas con tal de evitar que este aterrador virus ingresara en cada uno de sus cuerpos. De esta manera se fue cambiando el hábito y la preocupación por algo tan sagrado como lo es el Cuerpo Humano.

Cuando todo parecía mejorar, el virus empezó a mutar y se volvía más fuerte, continuaba ganando más cuerpos humanos, pero lo que no sabía este monstruo, era que las personas no desfallecían en su intento de combatirlo: empezaron a salir poco a poco de sus viviendas con tapabocas, usaban gel antimaterial, alcohol para desinfectar todo lo que las manos tocaban. Con el tiempo y con ayuda de la ciencia, inventaron algo llamado vacuna (conformado por bacterias, virus, toxoides, ingeniería genética y otras tecnologías desconocidas) y que daba signos de esperanza a aquel maravilloso lugar. Dicha vacuna permitía que el cuerpo humano generara anticuerpos para combatir ese desafiante virus; desde entonces las personas de aquel maravilloso lugar pudieron recuperar algo llamado "amor a la vida". El virus dejó de cobrar tantas vidas y ha permitido que las personas tengan nuevamente una vivencia tranquila; claro con su día a día, tropiezos, luchas y enfrentamientos que el día a día impone, solo que ahora hay una gran diferencia que cambió todo en aquel maravilloso y lejano lugar.

"AMAN SU MÁQUINA MÁS PRECIADA,
LLAMADA CUERPO HUMANO".

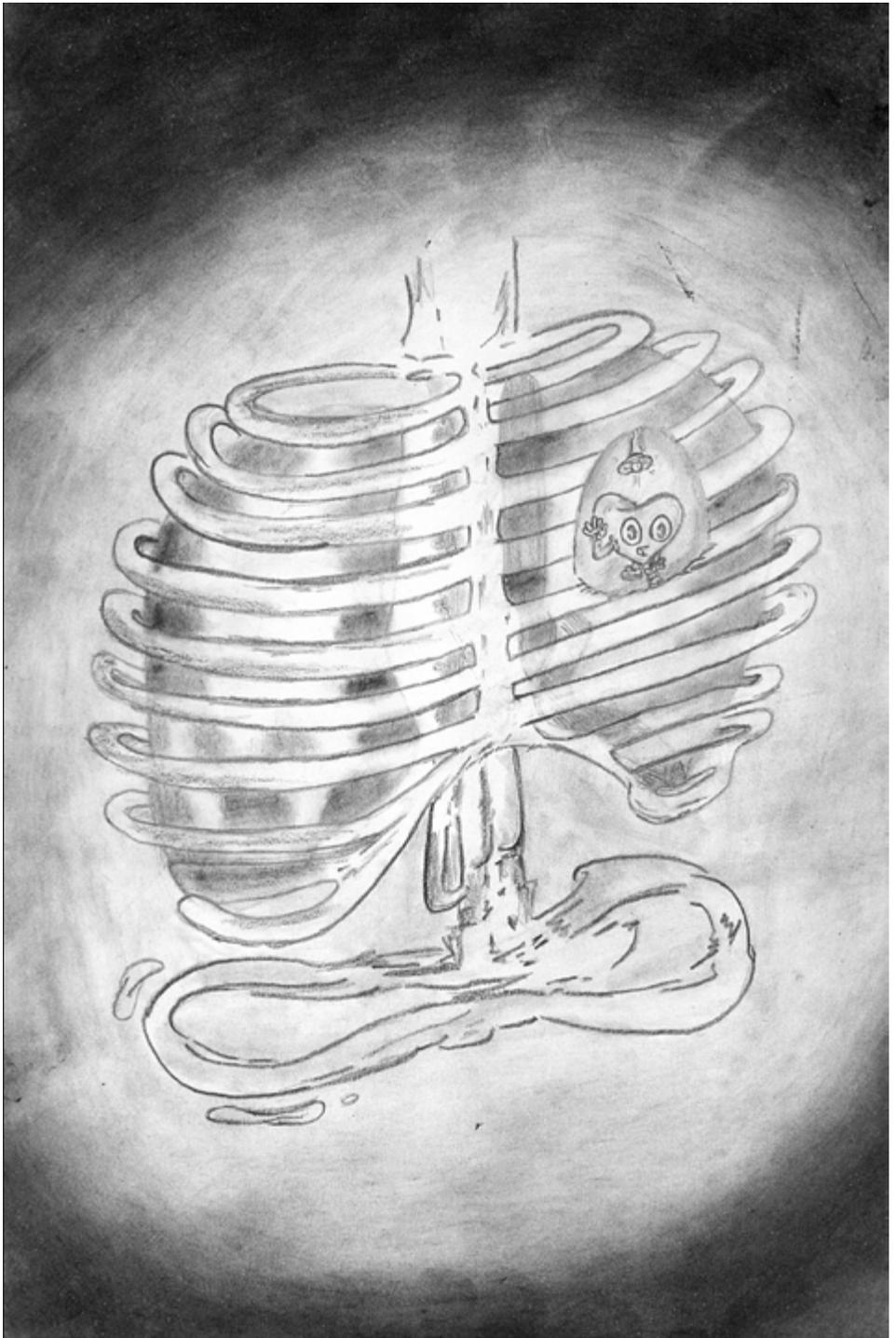
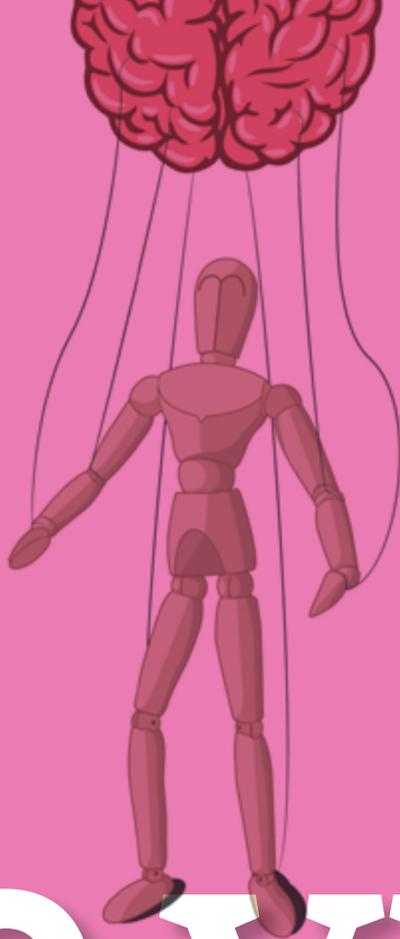


Ilustración: María Fernanda Ramírez Quintero



C·VI

Ilustración: María Alejandra Murillo



CAPÍTULO VI

Esto es mi cuerpo⁶

Un día en la escuela, a Carla le indican que debe hablar del cuerpo humano, pero ella no sabe cómo abordar el tema. Cuando se decidió, se pregunta cómo es que el cuerpo crece o porqué este lo hace. Al llegar a casa, tras mucho tiempo pensando cómo pasa eso y sin tener respuesta, aparece el corazón junto al cerebro para explicarle sobre el cuerpo.

—Hola Carla, somos tú corazón y tu cerebro, mucho gusto.

A Carla la sorprende y encuentra fascinante el hecho de ver a su corazón y a su cerebro hablándole.

—Hola, ¿Por qué los puedo ver si se supone que ustedes están dentro de mi cuerpo?

—Pues como tienes problemas para resolver tu tarea, vamos a explicarte cómo puedes hacerla.

— ¡Okey!, pero tengo una pregunta, o bueno, mejor dos. ¿Por qué crecemos? ¿No podemos quedarnos chicos?

—No Carla, no puedes porque tu cuerpo tiene un desarrollo a lo largo de tu vida.

6. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Modelos de educación en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en los niveles de formación de primera infancia, básica y media en el marco del Sistema Educativo Colombiano (Fase I).

En cuanto Corazón y Cerebro inician a hablarle sobre el desarrollo que realiza el cuerpo, Carla decide acomodarse mejor en su asiento para así darle el cien por ciento de su atención a ellos.

—Bueno, como te estábamos diciendo, el desarrollo empieza desde las células donde ellas cambian de tamaño, como también del número de ellas, con ello también los órganos generan distintos cambios, como por ejemplo, hay tejidos que no muestran un crecimiento al tiempo de los demás.

—¿Sí?... ¿Como cuáles?

—Mmm, si... algunos se regeneran o se reemplazan durante toda tu vida, como tu sangre o tu piel, y hay otros que no se regeneran como el hígado o el riñón, aunque si cumplen algunas condiciones podrían hacerlo.

Poco a poco, al saber más del tema, Carla muestra gran entusiasmo sobre esa información que le están brindando sus propios órganos. Aunque tiene algunas dudas, por ejemplo, ¿Cómo un bebé se convierte en un niño? o ¿Cómo un adulto en un abuelo?

—Pero ¿Cómo un bebé se vuelve un niño?

—Ya veo, eres bastante curiosa. Bueno, un bebé se convierte en niño en su etapa de infancia y es acá donde se evidencia cómo el cuerpo crece rápidamente. — Le responde el Cerebro.

—Además, cuando nacemos tenemos 306 huesos que con el pasar del tiempo y el crecimiento, se unen como si fueran un rompecabezas y se convierten en grandes huesos y al final tenemos 206 en todo el cuerpo, ¿No es fantástico? — añadió el Corazón, con entusiasmo.

—¡Wow!, sí. Es mágico lo que hace mi cuerpo dentro de mí, para ayudarme a crecer.



Ilustración: María Alejandra Murillo

En tanto Carla va tomando notas de los datos y cosas que le parecen interesantes para su informe, a Corazón se le ocurre una idea.

—¡Oye, Cerebro!

—Si, dime.

—Y... ¿Si la llevamos dentro del cuerpo para explicarle mejor el tema?

—¡Vale, me parece muy bien! Carla danos tu mano y acompáñanos.

Luego de tomarse de la mano empiezan el viaje dentro del cuerpo de Carla. Empezando primero por la cabeza, como hogar del cerebro.

—¡Bueno, bueno! Acá empezamos el recorrido, bienvenida al cráneo, acá es donde se encuentra tu cerebro.

—Si, esta es mi casa, es por donde inicia el sistema nervioso que es uno de los más importantes para el funcionamiento del cuerpo.

—Oh, ¿Y qué hace este sistema o como se llame?

—Bueno, para que empecemos correctamente, este sistema tiene diferentes funciones, entre ellas debe regular el funcionamiento de los órganos como yo...— Dijo el Cerebro.

—O como yo. — Añade Corazón.

—Y también de los demás sistemas, ¿Entiendes Carla?

—Si, este sistema es como si fuera el capitán de un barco, está a cargo de todo, para evitar que se hunda.

¿Verdad?

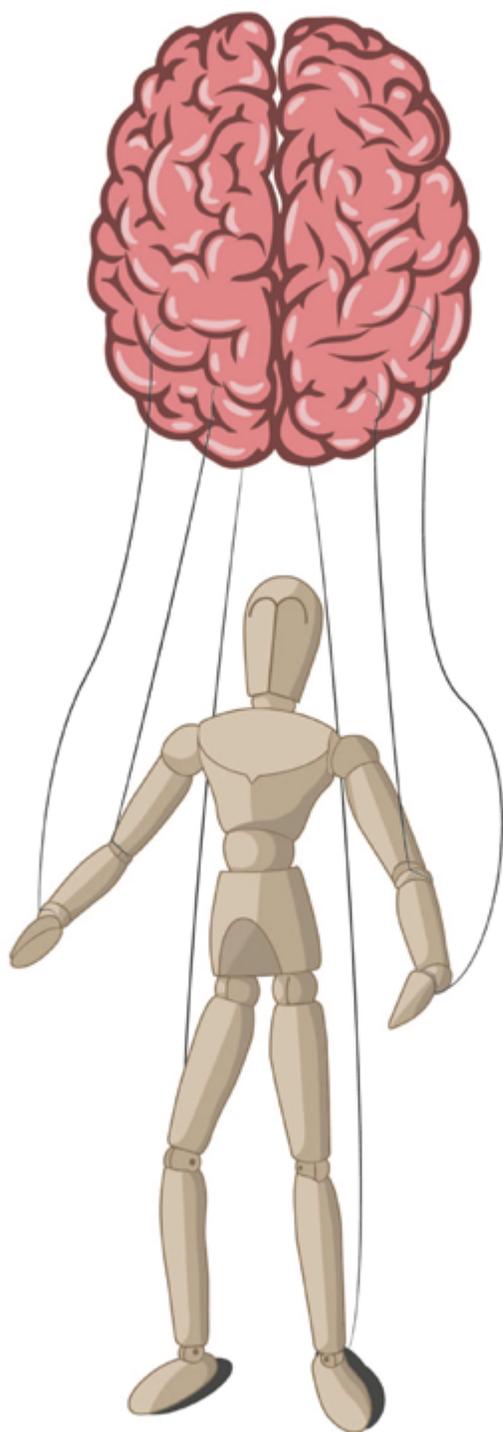


Ilustración: María Alejandra Murillo

—Muy bien, así es. Este sistema es como el capitán de tu cuerpo.

En el transcurso por la casa de Cerebro, Corazón le fue diciendo cómo se comandaban las acciones y cómo Cerebro manejaba la información que recibía. Carla empezaba a entender cómo su cuerpo funcionaba correctamente.

—Me gusta tu casa Cerebro. — Exclamó Carla

—Me parece muy bien, y espero que también te guste la siguiente casa.
— Agregó Cerebro.

—Vamos ahora a mi casa, donde soy el encargado del sistema circulatorio. Yo hago que la sangre se transporte por las venas y las arterias.

—¡Oh! Algo de eso vi en clase, tú haces también que el oxígeno esté en el cuerpo.

—Estás en lo correcto, aparte también protejo al cuerpo, aunque eso es con ayuda de otro sistema, el cual vamos a ir a visitar más adelante, añadió Corazón.

Llegando al tórax donde vive Corazón, Carla le preguntó a este si tenía con quién compartir su casa.

—Sí, yo comparto mi casa con los hermanos Pulmones; ellos siempre parecen que estuvieran en una maratón, nunca descansan y siempre están respirando, le respondió.

Exacto, ellos trabajan en el sistema respiratorio, se encargan de que a tu cuerpo entre oxígeno y salga el dióxido de carbono. — Añadió cerebro.

Carla estaba ansiosa de conocer a los Pulmones, pues siempre le habían dicho que estos eran importantes para su cuerpo. Cuando entraron a la casa de Corazón todo se veía como un caos, habían venas y arterias

de un lado a otro, tratando de que la sangre fluyera por el camino correcto y analizando que los glóbulos rojos y los glóbulos blancos estuvieran haciendo su trabajo de manera correcta.

—Perdona por este desorden — Dijo Corazón.

—No te preocupes, mi cuarto a veces está desordenado también, comentó Carla en tono de burla.

—Carla, la verdad es que acá siempre es un caos, porque son las partes de tu cuerpo que más se esfuerzan para que tus nutrientes, vitaminas y otros minerales se distribuyan de manera correcta. — Agregó Cerebro.

A pesar de la visita, Carla no pudo hablar con los Pulmones pues estaban corriendo apurados trabajando con los bronquios y los alvéolos; hablando de cómo es que el oxígeno debe pasar por ellos y luego debe salir el dióxido para que esté bien Carla. En ese momento, se despidieron de la casa de Corazón y siguieron en busca del siguiente sistema que se encontraba detrás de los conductos nasales.

—¡BIENVENIDOS!

—¿Quién dijo eso Cerebro?

—Bueno, quien nos dio la bienvenida fue el equipo del sistema inmunológico, ellos tienen demasiada energía.

—Sí, porque son los encargados de crear un escudo para que no te enfermes, y para que nosotros tampoco tengamos complicaciones.

Carla, estaba asombrada de cada sistema que ha visto, recordaba que en clase le habían dicho que el cuerpo tenía 12 sistemas, hasta ahora iban por el tercero y estaba ansiosa por saber que más le esperaba en el resto del cuerpo.

Corazón y Cerebro le presentaban a cada integrante del equipo inmunológico, una de las primeras en presentarse fue la médula ósea, quien le dijo a Carla que vivía en la columna vertebral y que con ella podían hacer trasplantes para alguien que lo necesitara.

Mágicamente aparecieron Adenoides y Amígdalas, saludándola en coro, y le generan gracia a Carla; le dicen que ellos trabajan cerca a la boca y a la nariz, y que son los que pelean contra las bacterias. También le cuentan que siempre entrenan porque no saben cuándo una bacteria quiera tratar de entrar a su cuerpo.

Los otros integrantes no se detuvieron a presentarse pues solamente le hicieron una venia, todos iban corriendo de un lado a otro, pues no podían dejar sus puestos. Carla se acercaba a mirar los controles y lo que hacían.

—Bueno chicos, aunque no quisiera, acá nos despedimos porque aún nos hace falta visitar los demás sistemas, comentó Carla.

—¡ADIÓS!

—Adiós chicos, gracias por cuidarme.

Y así Carla junto a sus amigos Corazón y Cerebro fueron parando en los rincones de su cuerpo, resolviendo las dudas que tenía y cuando ella ya se sintió lo bastante preparada para su informe, les agradeció y volvieron a su cuarto.

—Muchas gracias chicos, ya tengo bastante información para poder escribir mi informe y exponer correctamente sobre este tema.

—Fue un placer. Recuerda que cuando nos necesites acá estaremos — Respondieron en coro Corazón y Cerebro.

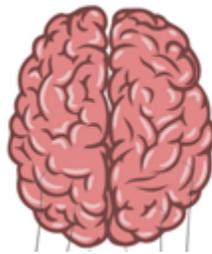
Fue así como Carla empezó su ensayo: “Para comprender cómo funciona nuestro cuerpo debemos saber cómo está compuesto, gracias a

mis amigos, Corazón y Cerebro, descubrí lo mucho que trabajan mis órganos para mantener fuerte y activo mi cuerpo, con ellos conocí a cada sistema que lo componen; pero el que más me gustó fue el inmunológico, porque son unos guerreros ya que siempre están peleando contra los virus y las enfermedades...”

Cuando terminó su trabajo, se animó a mostrárselo a sus padres. Aunque estos no entendían eso de sus amigos Corazón y Cerebro, le preguntaron quiénes eran.

—Carla les respondió: ellos son mis órganos que son importantes para que esté fuerte.

El día que presentó su informe, la profesora la felicitó por su investigación y lo que había aprendido sobre el cuerpo humano.



C·VII





CAPÍTULO VII

El metabolismo en los seres vivos⁷

Cuenta la historia que en un país muy, muy, lejano existía una princesa llamada Katya; ella vivía en un bosque lleno de mucha fauna y flora, es decir, muchos arbolitos, plantas, flores, y muchos animales como tigrillos, monos, tigres, osos, serpientes, perros, lobos, entre otros. La princesa Katya era de ojos muy claros, cuando estaba muy feliz se le podían notar verdes muy claritos y deslumbrantes, pero cuando estaba triste o de mal genio se le notaban de color azul como el cielo, un azul muy muy clarito. El color de sus ojos fue heredado de su padre, su hermoso cabello de color café muy claro, casi que parecía al color de la miel de las abejas; su color de piel era trigueño; es decir, no era ni morena ni tampoco muy blanca, un color de piel heredado de sus abuelos.

A pesar de su edad, era una niña muy alta y muy inteligente también, pues en el colegio siempre estaba participando y sonriendo con todos sus compañeros de clase y opinaba constantemente sobre todo lo que veía a su alrededor. Le gustaba usar muchos vestidos y se la pasaba descalza casi todo el tiempo, incluso, tenía muchos problemas con sus padres, pues ella siempre llegaba con sus pies muy sucios a causa de la tierra que había en el bosque, pues se justificaba diciendo que le gustaba mucho sentir la tierra húmeda y seca en sus pies y que le gustaba mucho su olor y su textura. Katya tenía 7 años cuando empezó a interesarle todo lo relacionado con el cuerpo y la biología humana,

7. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Laboratorio de medición de riesgo biomecánico

así como aspectos de los seres con los que convivía y con aquellos seres vivos que había visto; también, sobre aquellos seres que le habían contado sus padres, tíos y abuelitos; pues ella empezaba a notar grandes cambios en su cuerpo, como en los demás seres, y como era muy, pero muy curiosa, empezó a investigar todo sobre ellos.

Ella analizaba todo lo que pasaba a su alrededor y dentro de ella. En una ocasión se dio cuenta de que antes de comer no tenía mucha energía o entusiasmo y que después de hacerlo, se sentía muy feliz y con muchísima energía luego de un rato de haberse alimentado e igual lo demostraba con su actitud, pues antes de comer se sentía triste y decaída y después, se sentía muy feliz y con ganas de andar por el mundo y jugar por todo el bosque.

Un viernes en la tarde Katya decidió salir hasta una casita que se encontraba en la mitad del bosque, esta era muy bonita; era de madera, de color rosado, tenía un jardín y unos cultivos muy grandes con muchas plantas, hortalizas, verduras y frutas sembradas. Katya siempre había escuchado decir a su mamá que iría por unos tomates, lechugas, zanahorias y legumbres a la “casita rosada”, pues así era como la llamaba su madre. Cuando la vio por primera vez quedó impactada por su belleza, además, de ser muy grande, tenía luces de varios colores alrededor que le daban vida y calidez; incluso pudo ver que allí vivía una familia que además solía alimentar a algunos animalitos del bosque con todo lo que extraían de sus cultivos, así que se interesó aún más sobre aquel sitio tan maravilloso y se dispuso a averiguar todo cuanto pudiera sobre ellos, para poder contárselo a sus compañeros y profesores del colegio.

Cuando golpeó en la “casita rosada” salió una mujer llamada Francy, ella era la mamá de Francisca y de Teodoro. A su vez, también vivía su esposo quien era el que se encargaba de darle comida a los animalitos que se encontraban en sus días de trabajo; él siempre cargaba una cámara fotográfica antigua, y así le captaba unas muy bonitas fotografías a todos los seres vivos: plantas, flores; y siempre llegaba de su trabajo



Ilustración: Maria Paula Perez Diaz

con nuevas fotos de animales y aventuras que vivía dentro del bosque encantado como le llamaban sus dos hijos; a él lo solían llamar “el señor agricultor”, aunque su verdadero nombre era Wilfredo.

Cuando Francy, la dueña de casa, recibió a Katya en la “casita rosada”, lo hizo muy motivada ya que sabía que ella era la hija de la señora Martina y ellas eran muy amigas desde niñas, pues ambas estudiaban en el mismo colegio y prácticamente se criaron en la misma casa. Francy emocionada le dijo que siguiera y le invitaba una taza de chocolate caliente con galletas saladas y arequipe, pues era un día muy frío y posiblemente iba a llover. Katya muy feliz cruzó la puerta y le dijo que sí le aceptaba la invitación, allí conoció a los hijos de Fancy quienes se presentaron como Francisca y Teodoro, la niña era la mayor, ella tenía 10 años y el niño, en cambio tenía 7 años, igual que Katya.

Francisca era una niña muy delgada, de piel blanca muy pálida, de ojos grandes, color café; de cabello negro y muy pequeña, es decir era de poca estatura. Por el contrario, Teodoro era de cabello claro, piel blanca igual que su hermana y de ojos negros no se parecían mucho pues Francisca se parecía a su madre y Teodoro se parecía a su tío Jaime quien era el hermano de su mamá. Los niños hablaban y se reían de historias que contaban sus padres mientras tomaban chocolate con galletas, todos tenían mucho frío esa tarde, y cuando terminaron de comer Katya dijo:

Me siento muy contenta y con más energía, y Francisca la hija de Francy le respondió entre sonrisas y amabilidad:

— Katya, te sientes con más vitalidad y más feliz debido a que al consumir esos alimentos, tu cuerpo los transforma en energía, esto te permite pensar y crecer mejor, ya que estos van directamente a tus células, las cuales son el origen de la vida y la razón por la que tú y yo estamos aquí en este momento.

Este tema para Katya era algo que ya venía rondando en su cabeza, pues siempre sentía esa energía luego de consumir alimentos y en su mente



Ilustración: Maria Paula Perez Diaz

se preguntaba sobre el origen de los nutrientes y de cómo llegaban a sus células para convertirse en energía....

Después de que todos estuvieron allí conversando, Katya se despidió y se fue nuevamente para la casa de sus padres muy feliz y entusiasmada por contarles todo y no veía la hora de llegar a casa. Cuando llegó a casa solo encontró a su madre quien estaba preocupada porque no sabía a dónde había ido su hija, pero cuando Katya llegó y empezó a contarle todo lo que la hija de Francy le había contado y su madre se tranquilizó escuchándola con gran atención; Katya le preguntó si era verdad que cuando ella comía su alimento iba a sus células y su madre empezó a explicarle realmente cómo funcionaba su cuerpo y lo que se solía llamar Metabolismo.

Su mamá le empezó a contar que existía el anabolismo, o metabolismo constructivo, que era de lo que hablaba Francisca, el cual contribuye al crecimiento de células nuevas, al mantenimiento de los tejidos corporales y al almacenamiento de energía para utilizarla más adelante, es decir, que sirve como reserva de energía en el cuerpo para cuando se sienta cansado como a veces le solía pasar a Katya. También le explicó sobre el catabolismo, o metabolismo destructivo, el cual es el proceso que produce la energía necesaria para toda la actividad que tiene lugar en las células, esto ayuda al anabolismo y es lo que ella siente cada vez que se calienta su cuerpo y lo pone en acción, pues esto permite que todos los músculos entren en movimiento.

Además, le explicó que nuestro cuerpo también tiene hormonas y que están como sustancias que ayudan a controlar el metabolismo; palabra que su madre le definió como el proceso de crecimiento, desarrollo, reproducción, respuesta a estímulos, adaptación y la vida misma en sí. Ella le dijo que era un proceso que se daba tanto en los seres humanos como también en los animales y en general en todos los seres vivos que ella pudiera conocer. ¡Ohhhhhh sí!, Katya estaba muy emocionada por el tema, pues ya casi se terminaba el año y sabía que en el próximo curso, la profesora de su colegio le iba a poder

explicar mejor todo el tema y ella podría entender al detalle y hacer experimentos, cosa que había visto en algunos estudiantes más avanzados. Así trascurrió el tiempo y Katya ya no tenía 7 años sino que ahora tenía 10 años, es decir, pasaron tres años desde la última vez que visitó la “casita rosada” pues no había podido volver ya que cuando ella estudiaba debía quedarse en la casa de su tía Magaly, en la ciudad a dos horas del bosque.

Katya se encontraba en vacaciones del colegio, por lo cual sus padres decidieron llevarla al bosque, de nuevo a su hogar; ella estaba muy contenta por volver y poder saber de sus amigos de la “casita rosada”; Francisca y Teodoro. Encontró a Francisca muy alta y a Teodoro quien era gordito, lo encontró muy delgado; ellos estaban muy contentos por verla de nuevo y acordaron verse el siguiente sábado para dar un paseo a una parte del bosque que se llamaba “lugar encantado”, pues allí se encontraban todos los animales reunidos y había también más personas quienes enseñaban muchas cosas importantes de la naturaleza y los humanos, ellos hacían reuniones los fines de semana para agradecer por la vida y la salud. El sábado siguiente en la mañana, los tres niños emprendieron su viaje hacia el lugar encantado, el cual quedaba a unas tres horas de camino de la “casita rosada”, llevaron comida y agua suficiente para tener energía en su cuerpo, poder mover y recuperarse pronto del cansancio.

Al llegar a la reunión en el “lugar encantado”, todas las personas estaban hablando de algo que Katya ya había escuchado de su madre, era el metabolismo; se sintió feliz pues ya conocía un poco del tema y podría reforzarlo con el grupo de personas con que se encontraban allí ese día. Una mujer que parecía muy sabia empezó a hablar sobre el tema con todos los del grupo y explicaba sobre las calorías y las bondades del chocolate, ella decía que las personas veían el metabolismo como algo que consistía en adelgazar o engordar, y resulta que hay muchos aspectos más que ver para mantener la buena salud. Katya preguntó por qué hablaba del chocolate, y la mujer le respondió que un chocolate tenía muchas más calorías que una manzana, por lo cual

le proporcionaba más energía al cuerpo, aclarando que las personas que consumían mucho chocolate o dulces tenían más energía y si consumían muy seguido y no “gastaban sus calorías” con actividad física, estas calorías se convertían en grasa dentro del cuerpo y por lo tanto se podían engordar al generar un exceso de grasa corporal.

Katya compartió el caso de un compañero del colegio quien todos los días en su merienda comía dulces y chocolates, así mismo él nunca participaba en las clases de deportes y su aspecto era muy obeso. La mujer le explicó que su compañero era así ya que no quemaba las calorías que consumía, ni toda esa energía por los dulces y chocolates. Katya le preguntó si él iba a ser así toda su vida o si podía hacer algo para no engordar más, ya que si continuaba de esa manera podría sufrir enfermedades muy graves, pues recordó a un tío muy obeso a quien le habían operado del corazón varias veces. La sabia mujer le dijo que sí, siempre y cuando él empezara a hacer más ejercicio y actividad física, a consumir menos calorías cambiándolos por alimentos nutritivos que tuvieran nutrientes, vitaminas, minerales y no tantas calorías; solo así él podrá ser un niño más saludable, más fuerte y feliz. Así que Katya tomó nota para contarle todo este nuevo conocimiento a su compañero y a los padres del niño, tan pronto iniciará el año escolar.

Luego de este tema, Julieta otra amiga de Katya preguntó sobre cómo es el metabolismo de las plantas, a lo cual la mujer a quien de cariño le decían “mamá tierra”, le respondió que con las plantas era algo diferente, pues estas se alimentaban de la luz solar proveniente de nuestro amigo el Sol, convirtiéndola en energía a través de un proceso conocido como fotosíntesis, donde las plantas lograban fabricar sus propios alimentos y energía a partir de varios elementos que encuentran en su ambiente: luz del sol, dióxido de carbono y agua que obtiene del suelo o del ambiente, convirtiéndolos en glucosa y oxígeno.

Aprovechó también para contarles que con los animales era parecido al ser humano, solo que ellos se alimentaban de otras cosas diferentes al chocolate, como pasto, plantas y materia orgánica lo cual les



Ilustración: Juan Esteban Ballesteros

permitía vivir, crecer, y reproducirse. Luego de esto, tomó su lugar un anciano de unos setenta años, quien empezó a contar historias que había vivido a largo de su vida. Empezó hablando de cuando vivía en el departamento del Amazonas donde se alimentaba mucho de proteínas (carnes) y grasas animales, decía que le daba hambre todo el tiempo, pues no consumía ningún dulce, que era lo que según él le daba más energía; contó, además, que ese tipo de alimentación se relacionaba con una clase de metabolismo llamado metabolismo proteico.

El anciano también les contó que vivió un tiempo en la ciudad de Medellín (departamento de Antioquia) donde consumía muchos dulces y harinas como panes, papa y plátanos, tomaba bastante café al desayuno, en la tarde y antes de irse a dormir, explicándole a todos los asistentes que sufría de muchos cambios de peso, es decir, no podía estar solo “delgado” o solo “gordito”, si no que subía y bajaba constantemente de peso. Les explicó que ese tipo de metabolismo se conocía como metabolismo carbohidrático. Francisca le dijo al anciano que ella en sus días normales comía de todo, y que casi no le daba hambre, pero cuando no lo hacía le daba mucha hambre. El anciano, que se llamaba Jesús le dijo que el tipo de metabolismo de ella era mixto pues comía dulces, harinas como también proteínas y grasas animales, por lo que él la felicitó ya que tenía una buena alimentación para su edad y le recomendó que también hiciera mucho ejercicio, pues esto también le ayudaba a tener un mejor estado físico y a mejorar su salud física y mental.

Ya casi iban a ser las cinco de la tarde así que los niños debían salir de la reunión para volver a sus casas, antes del anochecer. Como siempre, le contaron todo lo aprendido a sus padres quienes los felicitaron por ser unos niños muy curiosos e inteligentes, así que les regalaron un libro de biología, el cual les mostraría con imágenes todo el proceso del metabolismo; también les regalaron varios audiovisuales de biología con las cuales se entretenían mirando y comparando cómo era la vida en el bosque y en la ciudad. Todos los niños volvieron a sus colegios muy contentos por esas vacaciones que habían vivido, pues habían aprendido sobre cómo funcionaban sus

cuerpos, las plantas y los animales; le contaron a todos sus compañeros y profesoras, recibiendo muchas felicitaciones por haber aprovechado su tiempo libre aprendiendo sobre la vida.

Después de esto, Francisca y Katya empezaron a estudiar en el mismo colegio y decidieron formar un grupo llamado “la biología por la vida”, e invitar a todo su colegio a mejorar su salud y su metabolismo con actividades de recreación, ellas pensaron en su compañero “el gordito” y en todos los niños que no les gustaba hacer ejercicio, o no les era fácil por problemas de salud , para que de este modo no se sintieran solos en deportes si no que entre todos se apoyaran y se acompañaran a través del juego y múltiples actividades.

En adelante, ellas siguieron siendo muy amigas, hasta que salieron de su colegio a sus respectivas universidades en donde continuaron concientizando a más niños, adultos y ancianos en el cuidado de su salud y ayudando a mejorar su metabolismo, pues Francisca estudió Nutrición y Katya siguió estudiando Biología por lo cual ambas hacían un excelente equipo de trabajo y pudieron seguir motivando a muchas personas a buscar una mejor calidad de vida para todos.



Ilustración: Vanesa Alexandra Ruiz Navarrete

C.VIII



Ilustración: Mariana Valderrama



CAPÍTULO VIII

El niño que hacía preguntas sobre varias cosas⁸

Esta historia inicia en un lugar muy alejado de la comodidad de tu sofá, muy, pero muy alejado del agua potable que ves salir de la llave de tu baño cuando abres el grifo para lavar tus manos, demasiado alejado del control remoto que usas para encender la televisión y ver 3 o 4 veces la misma película en NETFLIX, y muy, pero muy, muy, muy alejado de la energía eléctrica que llega al foco que ilumina tu habitación. Esta historia inicia en un pequeño caserío llamado Chambaré, inspección de un municipio que seguro casi nadie ha escuchado nombrar que se llama Bagadó. Allí, en una casa construida con madera húmeda, con un techo hecho de hojas de palma entrelazadas entre sí en muuuuchas capas, porque si son pocas, se entra el agua; una casa que tiene el piso de tierra, una casa que tiene muchas ventanas pero que permanecen cerradas, porque la mayor parte del tiempo el cielo descarga tanta lluvia que si se dejan abiertas se moja todo; allí, vive Carlitos Copete con su mamá Isaura.

Carlitos tiene 9 años, pero ya parece de 12, al menos eso dice su amigo Juancho Mina, porque come mucho bocachico con plátano maduro; le gusta mucho ir al río a refrescarse después de trabajar ¡¡¡porque claro!!, como todos los niños del caserío, Carlitos trabaja en las labores del campo y en las de su casa desde los 5 años, cuando su papá se fue al cielo porque unos señores malos no estuvieron de acuerdo con

8. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Sustancias químicas para evitar el contagio del Covid-19.

que él no les diera un racimo de plátanos y unos pescados que llevaba para alimentar a su familia y le dispararon.

—¿Mamá, y mi papá por qué no les dio los plátanos y el pescado? , pregunta Carlitos a su mamá.

Será que de pronto los señores tenían mucha hambre...

—Hay mijo, usted tiene ese corazón bonito y no ve lo malo en nada responde su mamá.

A Carlitos también le gusta mucho jugar fútbol con su amigo Juancho. Cierta vez el papá de Juancho agarró unas medias y unas camisetas viejas y les hizo una pelota de trapo con la que juegan en una cancha imaginaria al lado de la casa de doña Flor Mosquera. Es una cosa de adrenalina por punta y punta, por un lado, por ver quien hace gol primero y por el otro por escaparse de “tarzán”, el perro de doña Flor, cada vez que la pelota cae cerca del patio.

Pero de todas las cosas, lo que más le gusta a Carlitos es preguntar, porque como todo niño, tiene muchas dudas sobre todo lo que lo rodea.

—¿Mamá y esa mariposa por qué tiene las alas amarillas?

—Ay mijo, y yo que voy a saber...

Carlitos constantemente se pregunta muchas cosas sobre todo lo que lo rodea, pero nunca obtiene una respuesta porque en Chambaré no hay escuela y la más cercana queda a seis horas en canoa bajando por el río. En su caserío el único que pudo estudiar fue Felipe, el hermano mayor de Juancho y eso porque se voló de su casa a los 10 años, se fue a vivir con una tía en Bagadó y allá si hay escuela.

Un día se dio cuenta de que había unas hormigas muy grandes en un árbol, las cuales tenían unas mandíbulas enormes con las que cortaban las hojas y les repartían pedazos a las otras. Luego se dirigió en el



Ilustración: Mariana Valderrama

mismo sentido que iban las hormigas y se preguntó en su cabeza cómo hacían para no perderse. Y en voz alta se responde:

—Demás que la de adelante le dice a la otra por dónde es...

Los días para Carlitos no son monótonos, a pesar de que siempre se despierta cuando canta Chicho, el gallo de su casa; se levanta de su cama (hecha de tablas y hojas secas de palma), se toma un vaso con agua de coco y se come un pedazo de yuca con huevo. Luego sale al patio, se baña con el agua que saca de un timbo grande que todos los días se llena con lluvia, se pone su pantalón de trabajo, agarra su machete y se pone a hacer lo que su mamá le ordene: que corte ese leño, que siembre esa mata, que baje los plátanos, y así... Aun cuando casi todos los días hace lo mismo, Carlitos nunca se aburre porque siempre encuentra algo que lo sorprende y empieza a preguntarse cosas sobre ese algo nuevo que descubre.

Un día, cerca del río, vio lo que parecía ser una sombra moverse entre los árboles y se emocionó, cuando pudo percatarse se dio cuenta de que era un jaguar y se preguntó:

—¿Por qué será que casi no puedo verlo entre las matas?

—Demás que fue porque tiene todas esas manchas en la piel.

Carlitos no sabe leer ni escribir, mucho menos se ha sentado frente a un computador y no tiene ni idea de lo que es una *playstation*, pero tiene un cerebro inquieto, ávido de conocimiento y de ganas de entender por qué pasa todo lo que pasa. Constantemente le indaga a su mamá:

—¿Mamá, por qué se esconde el sol y luego sale la luna?

—Ay mijito, porque así es la vida...

—¿Y qué es la vida mamá?



Ilustración: Andrés Urrea Escobar

—Carlitos, deja de preguntar cosas que tu sabes que yo no sé.

¿Qué es la vida? Se pregunta Carlitos, por qué, aunque él siente que está vivo, no sabe explicar por qué. Entonces va a la casa de Juancho a ver si alguien lo apoya con sus dudas:

—Juancho!! ¿Está tu papá?

—Está atrás en el patio.

Carlitos entra rápidamente buscando a Pedro, el papá de Juancho, a quien indaga sin saludar.

—Don Pedro, ¿usted sabe qué es la vida?

—Pues claro muchacho, ¿no me ve vivito y coleando?

—Si don pedro, ¿pero por qué?

—¡¡Ah pues, porque mi Dios nos creó y nos dio la vida!!

—Don Pedro, pero ¿qué es la vida que Dios nos dio?

Don Pedro se coge la cabeza a modo de pregunta, pues no comprende cómo sus respuestas generan otra pregunta en Carlitos y no le queda más que decir:

—¡¡Ay!! muchacho, tu y tus preguntas.

Y como siempre las preguntas de Carlitos se quedan sin responder, pero para suerte suya pasa algo que no se espera. Por primera vez en tres años llega al caserío una canoa con una misión sanitaria, de lejos Carlitos puede ver a los médicos cargando sus maletines dirigiéndose a la casa de doña Flor, quien muy amablemente les ofreció la sala de su casa para que atiendan a los pacientes.



Ilustración: Mariana Valderrama

Carlitos y Juancho van corriendo y se esconden detrás de la reja del patio de doña Flor y desde allí tienen una vista de primera fila hacia la sala. La primera en ser atendida es la dueña de la casa, los niños ven asombrados cómo le ponen a la señora un aparato raro en el pecho y con unas orejeras la doctora escucha cómo le suena.

—Yo le escucho muy sano ese corazón doña Flor, dice la doctora.

—Y ¿esa cosa escucha el corazón?, el mío debe sonar bonito porque mi mamá dice que así lo tengo, dice Carlitos.

Los niños no resisten la curiosidad y se acercan más. El movimiento no pasa desapercibido para los médicos y uno de ellos los llama para echarles una revisada. Carlitos se pone feliz, tiene tantas preguntas por hacer, entonces, en esta oportunidad el cuestionado es Carlitos y le dice la doctora:

—¿Cuántos años tienes?

—Tengo 9, pero Juancho dice que parezco de 12.

La misma doctora que revisó a doña Flor ahora atiende a Carlitos. Lo examina de pies a cabeza y le suelta un: “este muchacho esta muy sano, se ve que es vida buena”.

Y es en este momento que Carlitos, como siempre, arroja su primera pregunta:

—¿Doctora y qué es vida buena?

—Pues que llevas una vida sana.

—Doctora y ¿qué es la vida?

La doctora está sorprendida, pues en sus años de experiencia nadie, ni siquiera un adulto, le había hecho esa pregunta. Se queda pensando en cómo contestarle a un niño de 9 años que no sabe leer ni escribir para que entienda lo que está a punto de decirle.



Ilustración: Andrés Urrea Escobar

—Carlitos me dijiste que te llamabas ¿cierto?

—Si señora...

—Mira, Carlitos...la vida es la capacidad de un organismo de estar activo, sea un animal grande como un jaguar o una pequeña célula, y de tomar energía para su mantenimiento y su reproducción.

Carlitos se siente muy confundido porque de todas las palabras que la doctora le dijo nunca había escuchado por lo menos tres:

—¿Organismo? ¿Reproducción? ¿Y qué es eso de célula?

—La célula, responde la doctora, es la unidad de vida más pequeña que hay Carlitos. ¿sabes algo? Todo tu cuerpo está compuesto por células que se unen y forman tus diferentes órganos. Y así como hay distintos tipos de órganos, también hay distintos tipos de células.

Carlitos esta en *shock*, ¿cómo puede estar formado su cuerpo por células si él nunca ha visto una? Y se pregunta: ¿la doctora por que sabe esto, acaso ella si puede verlas?

Su cerebro va a mil por hora tratando de entender lo que acaba de escuchar, imaginando cómo se verá una célula, repasando en su cabeza una y otra vez lo que es la vida. Continuando con su interesante diálogo, Carlitos le dice a la doctora:

—¿Sabe qué doctora? Si yo fuera a la escuela seguro que entendería lo que usted me acaba de explicar.

La doctora acostumbrada a ver tanta pobreza y abandono en sus recorridos no puede aguantar el poder que esa frase lleva consigo y sus ojos se humedecen. Qué distinto sería el futuro para este niño si tuviera la oportunidad de educarse, se dice en su mente.

—Ven Carlitos, te voy a mostrar algo.

De un morral saca un pequeño artefacto y se lo enseña al niño.

—Mira, esto es un microscopio, con él podemos ver organismos muy pequeñitos, como las células.

Lo pone sobre la vieja mesa de doña Flor y le pide a Carlitos que se acerque para que observe.

Lo que Carlitos observa hace que su cabeza estalle, no puede dar crédito a lo que ven sus ojos...

—¡Y esto qué es! ¡¡¡Qué cosa más hermosa, mira Juancho es como un bichito!!!

—Jajaja más o menos, dice la doctora.

—Ese pequeño organismo que ves ahí funciona muy parecido a cómo funciona tu cuerpo. Tiene un núcleo, que viene siendo como tu cerebro. Tiene mitocondrias que son como pequeños estómagos que transforman el alimento en energía para que la célula funcione y tiene una membrana que funciona como tu piel.

La vida de Carlitos ha cambiado desde este día, después de ver lo que ha visto y de escuchar lo que la doctora le ha dicho, ya no puede percibir el mundo de la misma forma. Está anonadado y feliz, aunque más confundido que nunca. ¿Qué va a hacer cuando los médicos se vayan y ya nadie pueda responder sus preguntas?

Ahora su felicidad se torna en tristeza ¿y si nunca más vuelve a ver a través de un microscopio? Esta cantidad de preguntas inundan su mente.

Las horas pasan rápido y es momento de que los médicos se vayan para que no los coja la noche en el río. Carlitos se despide con sus ojos agudados y la doctora igual. Él la llora porque ya no va a tener a quién preguntarle y ella llora porque sabe que el niño vivirá en el olvido, alejado de cualquier opción de tener una educación mínimamente decente. Pero de repente la doctora dice:

—Toma Carlitos, te lo presto, ¡cuidalo mucho!

La doctora le entrega una bolsa a Carlitos con algo pesado adentro, ¡el microscopio! Ese microscopio se convirtió en semilla en la mente de Carlitos.

Hoy 20 años después se ha convertido en el primer colombiano en graduarse como doctor en Biología Molecular y Celular de la prestigiosa Universidad de Harvard.

El doctor Carlos Copete hoy recuerda que nunca dejó de preguntarse cosas sobre las cosas, que no dejó que la adversidad, ni el olvido estatal acabaran con su curiosidad; y como no, recuerda con mucho amor a esa doctora a quien en algún momento espera poder devolverle su microscopio para mostrarle a dónde lo ha llevado y que claro, lo cuidó mucho.



C. IX

Ilustración: Juliana Valderrama



CAPÍTULO IX

Historia de homeóstasis de amor⁹

Hace mucho tiempo, un joven con características celulares inigualables, que jamás se había preocupado por encontrar un amor con quien compartir su definición biológica de la vida, se preguntaba bajo un cielo estrellado ¿porqué es tan difícil hallar el homeóstasis del amor?

Pero este joven tenía pensamientos muy infantiles y nunca se había sentido solo emocionalmente, pero las cosas empezaban a cambiar.

Dentro de él, un personaje llamado Proteíno (un hombre fuerte y atlético) proveniente del reino Eucariota, todo un experto en el arte de la homeóstasis de amor es el encargado de contar su experiencia de amor.

En el año 2021, una mañana de primavera, Proteíno salió a trotar como de costumbre por los linderos de catabolismo, pues considera que manteniendo un buen estado físico podrá conservar un buen funcionamiento de sus tejidos.

Salió de su casa como era habitual y en el camino, se encontró con una joven doncella de cabellera larga, esbelta, con planos y cortes anatómicos, que dejaron boquiabierto y enloquecido a Proteíno, quien nunca había visto una mujer con tal hermosura celular; y quien se hacía llamar Corazón. Ella pertenecía a una familia con una alta clase mineral.

9. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Sustancias químicas para evitar el contagio del Covid-19.

Corazón, ya había tenido algunas experiencias con la homeóstasis del amor, ya que fue novia del hijo menor del Rey de las Células, llamado Citoplasma: él era el sucesor al mando de composición y procesos metabólicos. Aunque esa relación duró muy poco, ya que Citoplasma engañó a Corazón, con una protista a quien conoció en una fiesta y decidió terminar la relación. A pesar de lo sucedido aun había reacción química entre los dos.

Fue tan impactante la primera impresión que generó Corazón en Proteíno que lo animó a hablarle por medio de una carta que le envió en secreto a través del aparato Golgi. Pero Corazón no estaba muy segura de contestarle a Proteíno, así que, pensaba si sería bueno, si no volvería a pasar lo que había pasado con Citoplasma; y se tomó 6 meses para responder. Para entonces Proteíno pensaba que ya no habría respuesta por parte de Corazón, que tal vez no había causado en Corazón tanto impacto como ella en él. Llegando a casa miró su correo y se dio cuenta que tenía respuesta de Corazón, así que se puso eufórico; saltaba y bailaba, parecía un niño de 5 años; pero todo no paró allí, los mensajes entre Proteíno y Corazón, continuaron por meses, lo que estaba generando fuertes sentimientos entre las células de Corazón y los aminoácidos de Proteíno.

A medida que pasaba el tiempo, Proteíno se daba cuenta que tenía muchas cosas en común con Corazón, y le propuso un encuentro cerca de la laguna de Genoma, donde estuvieron conversando mucho tiempo. A pesar de que Corazón se sentía muy bien con la compañía de Proteíno, los sentimientos en sus tejidos celulares eran de amistad y aún no sentía que su reacción química estuviera orientada a Proteíno.

Él era tan insistente, no se rendía y aprovechaba cada minuto para demostrarle a Corazón que sentía fuertes sentimientos hacia ella, y que haría todo por lograr conquistar sus tejidos celulares.

Dentro de este lugar llamado Cuerpo Humano empezaban a existir los rumores de una amorosa reacción química de Corazón con Proteíno, rumor que llegó a oídos de Citoplasma quien aun después de haber



Ilustración: Juliana Valderrama

engañado a Corazón, sentía miedo de perder totalmente la oportunidad de reconquistarla.

Así que Citoplasma, lleno de furia llamó a sus guardias ribosomas y ordenó golpear a Proteíno, para que jamás se atreviera a robar su homeóstasis de amor. Los guardias ribosomas se marcharon y cumplieron con su encomienda; Proteíno había sido atacado brutalmente, pero como pudo llegó a su casa, empezó a cuidar sus heridas, pues el daño que le hicieron a su pared celular, había sido muy fuerte.

Corazón extrañada de que Proteíno no respondía las cartas enviadas mediante el aparato Golgi, empezó a sospechar que había pasado algo malo y decidió ir a su casa, donde se enteró de la retroalimentación negativa de Citoplasma. Al enterarse de lo ocurrido Corazón sintió repudio y dejó de sentir reacción química hacia él. Mientras las paredes celulares de Proteíno sanaban, Corazón iba todos los días a su casa para darle cuidados y sentir su compañía; poco a poco empezaron a cambiar sus sentimientos dentro de sus tejidos celulares.

Citoplasma aún no se rendía, aun cuando sabía que Corazón se había enterado de lo que le había mandado hacer a Proteíno. Todas las mañanas, Citoplasma llenaba la puerta de la casa de Corazón con maravillosos ramilletes de ATP, él quería que supiera lo que sentía, que no se trataba de un capricho, que se trataba de una fuerte y sincera reacción química hacia ella. Esto generaba que Corazón se sintiera confundida referente a la reacción química que sentía hacia Citoplasma a pesar de las reacciones negativas que el tenía para con Proteíno y sin darse cuenta se vio envuelta en una doble homeóstasis amorosa.

Al verse en esta situación, Corazón tomó la decisión de alejarse de los dos y darse un tiempo para pensar muy bien las cosas, dentro de sus pensamientos se encontraba muy marcado el joven Proteíno, quien era un muchacho trabajador, excelente compañero y le demostraba que haría todo por darle a conocer las reacciones positivas que sentía.

Pero cuando Citoplasma llegaba a sus pensamientos, solo eran enfocados a los lujos, las joyas, las comodidades, y lo sediento de poder que era.

Pasaron los días, los meses y la señorita Corazón decidió viajar a otro país para estudiar Seguridad y Salud en el Trabajo. Mientras que Proteíno se empeñó en prepararse e involucrarse en los negocios de procesos metabólicos y se convirtió en el mayor negociador en ese campo reino Eucariotas. En el caso de Citoplasma, finalmente se enamoró de Protista y se casó con ella. Durante un viaje de negocios, Proteíno, se disponía a entrar a una reunión y sintió momentáneamente una ansiedad y mariposas en sus aminoácidos, pero no sabía el por qué. Al levantar la mirada se encontró de frente con Corazón, quien trabajaba para la empresa donde se iba a relacionar.

El estar frente a frente generó como si el tiempo se hubiera detenido, sus miradas se cruzaron y el ambiente se tornó tenso, pero aún se percibía esa fuerte reacción química entre ambos. Desde entonces Proteíno decidió no dejar escapar esa oportunidad y conquistar de una vez por todas a Corazón.

El nuevo inicio para Proteíno junto a Corazón le dio a entender que la homeóstasis de amor es indescifrable, ya que una vez, dos personas generen reacción química de forma positiva, esta no se desvanece a pesar de los días, meses o años, y continua tan fuerte como la primera vez.

Ahora que han encontrado el amor con quien compartir su definición biológica de vida, Proteíno y Corazón, se sienten completos al decidir estar juntos e iniciar de nuevo.

Y como le dijo la meiosis a la mitosis, aquí ya se acabó el cuento.



Ilustración: Daniel Felipe Urbina Bejarano



CAPÍTULO X

Tomy, el niño curioso¹⁰

Siempre me he preguntado el porqué de las cosas, su funcionamiento, el ¿Cómo está conformado el cuerpo humano?, ¿Cómo es que mis brazos no se despegan de mí?, ¿Por qué cuando corro mis piernas siguen conmigo y no puedo mandarlas a hacer ejercicio?. Soy Tomy y en mi escuela me llaman:

—Preguntín el niño curioso—; ¡vamos, te cuento mi historia!, ¿Tu si me creerías, verdad?

Viví en un pueblo pequeño, cerca de la ciudad en donde quedaba mi colegio, en el cual aprendí mucho y donde mi historia fue todo un revuelo, pero bueno... dejemos eso de último y sigamos. Muero de ganas por contarla y sé, que a través de ella, aprenderemos mucho y tal vez tus dudas se resolverán y pasarás tu examen de biología con 10/10.

A mis compañeros y a mí nos gusta jugar en el recreo, corremos, saltamos, jugamos en la arena y también saltamos la cuerda, en los tiempos libres me gusta sentarme en mi rinconcito favorito de la casa, debajo del árbol, me quedo observando a los demás niños cuando pasan y me imagino tener poderes y ser un cuerpecito pequeño, así como una inyección, para recorrer el cuerpo y saber cómo funcionan los músculos.

10. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Gestión de los Riesgos en el Trabajo para la prevención de enfermedades laborales.

Un día vi un programa de televisión en donde un niño viaja por el cuerpo humano, por medio de un traje muy llamativo, era como manejar un avión, tenía un tablero gigante en donde podía controlar los movimientos y dirigirlo a donde quisiese; no pude resistir más y corrí al ático, recordé que mi mamá tenía guardadas unas cajas viejas y pintura que quedó de la remodelación en nuestra casa hace poco. Con todo el entusiasmo posible y con la idea de que me parecía corto el tiempo para poder construir un traje igual, quise adentrarme en el programa y tal vez en un cuerpo de alguna persona, para hacer el mismo recorrido.

— ¿Suenan raro, no crees?, pero nada comparado a la experiencia que viví y nunca se me olvidará.

¡Oh, no!, sonó el despertador.

Mi mamá me llamó a desayunar y mi traje, aún húmedo de pintura y con más trozos de cinta que del mismo cartón para poder unir todas las partes, estaba en una esquina de mi habitación secándose, aprovechando el sol que hacía en esa mañana. En ese momento recordé el dato de un profesor que en una clase nos comentaba que las partes de nuestro cuerpo se unen entre sí en las articulaciones, aunque no solo con ello, pues existen tejidos musculares que permiten el movimiento y protegen los sitios de unión, los músculos recubren el esqueleto dando forma al cuerpo y se unen a los huesos mediante los tendones.

Pensé:

—En pocas palabras los tejidos son parecidos a un colbón (pegamento) que ayuda a unir todo y no permite que se caigan mis brazos, mis piernas, mi cabeza; en fin, así como el que yo utilicé en la elaboración de mi traje, sino que más fuerte y mucho más resistente y compacto.

¿Curioso, no?, en cada clase de biología que teníamos a la semana mi gusto por estos temas aumentaba y simplemente imaginaba que mi salón de clases era el Cuerpo Humano y todos me hablaban de sus

funciones y su importancia en cada uno aunque... la clase terminaba y solo anhelaba tener la oportunidad de poder hacer de mi imaginación una realidad más grande.

Al día siguiente, me levanté muy temprano, agarré mi traje y cautelosamente bajé al garaje para poder empacarlo en el carro de mamá sin que se diese cuenta; de camino al colegio le dije que debía botar unas cosas viejas que había sacado de mi cuarto y que había metido en la parte trasera del carro; ella aceptó, abrió el maletero y decidí adentrarme en el bosque, me coloqué mi traje y en ese momento todo se tornó de un color oscuro y... mientras abría mis ojos vi una pequeña lucecita, me dijo:

—¡Hola Tomy!, soy Celuamiga, tu guía en este viaje, ¡despierta, despierta!, no tenemos mucho tiempo; pero eso no es lo que importa, lo que realmente vale es lo que el día de hoy vas a aprender.

Aún recuerdo que me sacudió tan fuerte, que reaccioné y me asusté un poco, veía un largo camino, por cierto de color negro, por delante mío, y le pregunté: ¿dónde estamos?, ella respondió:

—¡Bienvenido!, estamos en la dimensión tridimensional del cuerpo humano, aquí todas las preguntas que tengas, las haces y podrás verme convertida en ilustraciones en 3D; pero mejor vamos, no perdamos más tiempo!

No lo podía creer, aún estaba confundido, pero todo en mi mente se aclaró cuando me vi dentro de mi traje, hecho con todo mi esfuerzo y dedicación, Celuamiga me dijo:

—Soy uno de esos millones de clones míos que decidió hoy poder hacer que tu sueño se hiciera realidad.

Se me aguaron los ojos y estando frente a mi tablero gigante de control dentro del traje vi muchas opciones, podía visualizar lo que yo quisiese, desde el funcionamiento de cada parte del cuerpo, hasta una explicación detallada de lo mismo, en fin...

Celuamiga se transformaba en toda ilustración que fuera posible, con la finalidad de que todo tema me quedara totalmente claro.

Después de terminar de mentalizarme de que esto realmente estaba pasando, Celuamiga me indicó una misión muy importante, me visualizó en una pantalla gigante una compañera llamada Actina y me aclaró:

—La actina es una proteína contráctil fundamental que interactúa para producir el acortamiento del músculo, es decir, la contracción; le pregunté:

—¿Cuál es mi misión?, a lo que ella respondió:

—Actina, se encuentra preocupada, porque el cuerpo en donde está presente, tiene debilidad muscular, camina más tarde de lo habitual y tiene una marcha de pato, de lado a lado, problemas para subir escaleras, y dificultad para levantar los brazos por encima de la altura del hombro; no podía permitir que el cuerpo en el que estaban ellas presentes siguiera con estas molestias, debía encontrar la solución de reunirla con su compañera Miosina para que actuaran entre sí; mi mamá siempre me decía la unión hace la fuerza y este era el caso.

Celuamiga me dijo que si Actina no encontraba solución seguramente la ausencia de ellas dos daría lugar a la formación anormal de filamento fino y alteraría la contracción muscular, lo que provocaría debilidad muscular.

Por medio de un botón en mi tablero de control llamé directamente a Miosina y a cada una les expliqué la importancia de trabajar juntas, aunque la forma de la distribución de las células en los tipos musculares específicos, liso, esquelético y cardíaco, fueran bastante diferentes, todos los tipos de tejido muscular compartían una característica en común, y era que la mayor parte del citoplasma estaba formando por las proteínas contráctiles y ¡son ustedes!, si bien, son ubicuas en todas las células, sólo en las musculares deben aparecer en una cantidad grande y una disposición tan bien ordenada que su actividad



Ilustración: Daniel Felipe Urbina Bejarano

contráctil puede producir el movimiento de un órgano completo o de todo un organismo, solo una no podrá hacer eso sola.

Inmediatamente con Celuamiga fuimos en busca de aquellas dos compañeras inseparables, irónicamente estaban separadas porque creyeron que sin ayuda podrían hacer mucho más, no fue fácil ubicar y aclararle a Miosina lo que ya le había explicado, se me ocurrió una idea, apreté el botón de Wikipedia y en pantalla gigante agregué en el buscador: ¿quién es Actina y Miosina?, Miosina se quedó asombrada al ver que en todas las páginas de internet decía lo siguiente:

Actina: Proteína filamentosa constituyente del citoesqueleto celular, que interviene en la contracción muscular.

Miosina: Proteína filamentosa constituyente de las fibrillas musculares y que, junto con la actina, interviene en la contracción de aquellas.

Esa palabra, "junto con", abrió la mente de Miosina quien no quería juntarse de nuevo con su compañera y se dio cuenta que en verdad juntas hacían posible la contracción muscular y así el cuerpo en donde estaban no quedaría quieto como si estuviera enyesado y no pudiera mover las articulaciones.

Celuamiga me comentó que quedaba poco tiempo para poder utilizar mi traje, así que decidí aprovecharlo al máximo, a ambos se nos ocurrió indagar sobre los músculos, algo me decía que allí encontraría algo que no hiciera falta si funcionaba gracias a la unión de ellas.

En la pantalla visualicé a unos grandes amigos, músculo estriado esquelético, a quien llamaré Mr. Huesitos; nos comentó que él constituye el 40 % de peso en los hombres y en las mujeres el 20 % y que, a diferencia de su amigo, músculo liso a quien llamaremos: Licito, se contrae con mucha menos rapidez que él y que trabaja más porque su funcionamiento no es a voluntad del cuerpo humano en donde estén sino que rodea con dos capas a los órganos huecos. Como por ejemplo el intestino;

sus amigas las fibras forman láminas dispuestas, una externa longitudinal y una interna circular que pueden contraerse alternadamente y así impulsar materiales líquidos o semi sólidos que pasen por allí, como los alimentos que se consumen a diario.

Me pareció impactante que ellos todo el tiempo estaban trabajando y no ganaban algo a cambio, le comenté a Celuamiga, y ella me respondió:

—Tomy, sin ellos no podrías tener una vida normal y aunque tu duermas ellos siguen trabajando para mantenerte sano, gracias a Mr. Huesitos, nos dijo:

—Tengo un amigo que se llama Miocito, pero... no quiere estar conmigo porque no se acuerda dónde debe estar ubicado y cree que no lo necesito—.

Celuamiga mencionó: —creo tener la solución, debemos llamar rápidamente a Actina y Miosina, ellas sabrán cómo hacerlo caer en razón—.

¡Tomy, aquí estamos!, escuché a lo lejos, y eran ellas, ¡justo, las necesitamos!

Miocito, estaba triste en un rincón preguntándose si él era importante y que no tenía energías, cuando vio llegar a las compañeras inseparables, se levantó y a grito entero dijo:

—¡Gracias!, hace mucho no las veía juntas, desde que se separaron sentí un vacío que no quería irme con Mr. Huesitos porque sentía que me faltaba algo y ¡claro!, son ustedes dos.

Fue un momento muy confortable para mí, Celuamiga susurró en mi oído:

—El Miocito es una célula especializada que utiliza ATP (energía química) para generar movimiento gracias a la interacción de las proteínas contráctiles (Actina y Miosina)—.

Ah, con razón, todo se unió y nos aclaró Mr. Huesitos antes de irse:

—Yo consisto en cientos de fibras musculares unidas por tejido conjuntivo, cada fibra es una única célula cilíndrica multinucleada afilada en los extremos y que recibe el nombre de mi amigo Miocito.

Oprimí el botón de apagado; todos los amigos que había conocido se despidieron de nosotros mientras se cerraba la pantalla, me dio nostalgia, no había aprendido tanto en un solo día y conocido tan bien el tejido muscular y su funcionamiento, Celuamiga me dijo que ya era hora de partir y la enseñanza que me había brindado había nacido de mi curiosidad y mis preguntas.

—Pasaste de ser el niño "preguntín" a ser el niño más inteligente de la clase, cualquier cosa que te propongas saldrá como quieras si trabajas en ello; pero... debo irme, hay más niños en este mundo que quieren tener este día de aprendizaje como tú lo viviste.

Con un abrazo Celuamiga se despidió, todo se nubló y empecé a escuchar a lo lejos la voz de mi mamá, me despertó: yo estaba con una medalla colgada en mi cuello, ella me dijo: pensé que te habías perdido Tomy, bueno, pasaron solo cinco minutos, pero casi se me acaba la voz llamándote, ¿qué hacías?

Yo, todo asombrado le dije,

—¿Cómo así que cinco minutos? llevo todo el día con Celuamiga, ¡¿Celuamiga dónde estás!?, ¡ven conoce a mi mamá!

Recuerdo la cara de mi mamá y supuse que todo había sido un sueño, pero la medalla que tenía era color dorado y tenía grabada la imagen de mi amiga, decidí conservarla siempre como un amuleto.

Al llegar al colegio reuní a todos mis profesores y compañeros en el aula múltiple, decidí contarles todo, algunos amigos se rieron de

mí, otros me creyeron; lo positivo fue que mis profesores de biología mejoraron mis calificaciones porque entre lo que comenté todo era cierto, solo que con una versión muy peculiar.

Hoy tengo 30 años, hago parte de un club de científicos de la ciudad de New York, todos tenemos la medalla dorada con el mismo grabado y somos los mejores de la ciudad.

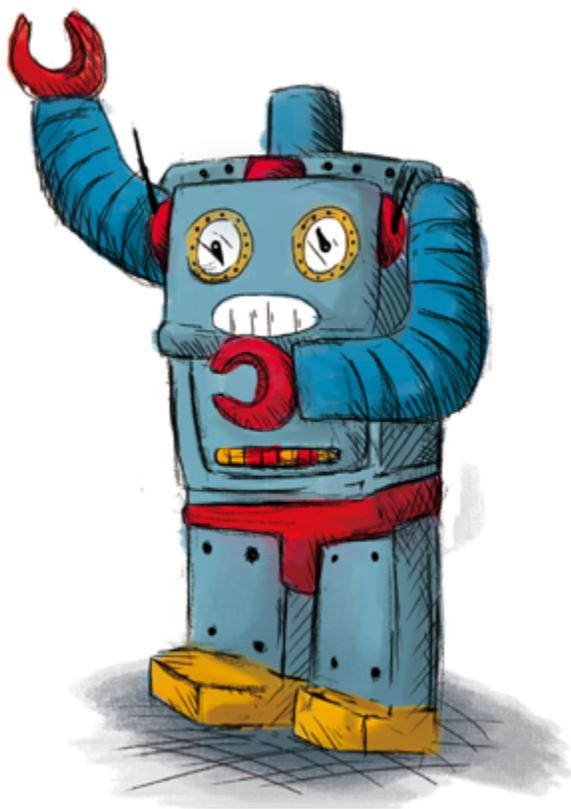


Ilustración: Daniel Felipe Urbina Bejarano

The background is a textured, brownish-gold surface. It features a complex pattern of black, wavy, hand-drawn lines that create a maze-like effect. On the left side, there is a small, simple drawing of a child with dark, curly hair, wearing a light-colored shirt and shorts, looking towards the right. On the right side, there is a large, dark, shadowed figure that appears to be a person's head and shoulders, rendered in a more abstract, textured style. The overall aesthetic is that of a children's book cover or a poster.

C·XI

Ilustración: María José Gómez Sandoval



CAPÍTULO XI

Conoce tu cuerpo¹¹

Una vez, un príncipe llamado Pablito se dirigía a su castillo, ¡siendo una bella tarde de un día soleado cuando caminaba por el bosque, de repente se resbaló y cayó al vacío, ¡bum!, en una vieja excavación de un pozo, y por aquella caída tuvo una lesión en su rodilla izquierda, con tan buena suerte que su abuelo Tomás quien se encontraba paseando por los alrededores del castillo, alcanzó a ver su caída.

Primero lo ayudó a salir, luego lo saludó de forma muy sorprendida al verlo sangrar.

—¡Hola! ¿Qué tienes en tus rodillas príncipe?

Pablito contestó:

—¿Cuál es la rodilla, es la derecha o la izquierda abuelo?

El abuelo Tomás responde:

—¡Cómo! ¿Acaso no reconoces las partes de tu cuerpo? ¡Ya tienes 7 años, deberías saber esto muy bien para ser un príncipe educado!

11. Cuento resultado de trabajo en aula asociado al proyecto de investigación: Laboratorio de medición de riesgo biomecánico.

Pablito muy apenado y adolorido le dice al abuelo Tomás que no ha podido memorizar los partes de su cuerpo.

El abuelo Tomás responde:

—Bueno Pablito primero vamos a limpiar la herida y luego te voy a contar cómo está conformado el cuerpo humano.

Lo acompañó mientras lo limpiaba y luego se sentaron cómodamente frente a la chimenea, donde inició su pausado e interesante relato:

—El cuerpo está dividido por regiones, es importante saber qué parte de tu cuerpo; tienes lesionada (la rodilla) para así poder dar un diagnóstico real: por lo tanto, te voy a enseñar los nombres de toodaaaas las partes del cuerpo.

—Además, podrás ayudar a muchas personas en la vida, ya que cuando se presentan estos casos de heridas, muchas veces no conocemos la importancia de todas las partes de nuestro cuerpo, en especial la importancia de curar las heridas adecuadamente.

—Imagínate que las personas han sido intervenidas quirúrgicamente por no saber la gravedad de las lesiones, aunque hay lesiones que no son peligrosas, hay otras en las que hay que actuar de inmediato para evitar daños irreversibles.

Pablito muy preocupado dice:

—Abuelo ¿entonces voy a perder mi piernita, por culpa de esta herida?

Y su abuelo dice inmediatamente:

—No hijo... debemos saber si es grave o no, déjame y reviso tus rodillas.



Ilustración: María José Gómez Sandoval

Como primera medida debemos identificar si la rodilla lesionada es la izquierda o la derecha y si podemos parar el sangrado haciendo presión con un trapo sobre la herida, así cuando se llegue al lugar de atención médica, el médico actuará más rápido.

—Listo abuelo, ya quiero saber el nombre de todas las partes de mi cuerpo.

—Bueno hijo, empezamos: nuestra cabeza es la parte superior del cuerpo humano y está conformada por:

El cráneo, que es como una bóveda pequeña que forma un armazón y protege el cerebro en su parte externa, la cual se subdivide en:

La región frontal, región temporal, región occipital, y región parietal.

Pablito piensa y dice:

—¡Abuelo Tomás esto es muy difícil, no creo poder aprender todo esto!

El Abuelo dice:

—¡Claro que, si Pablito todo es la dedicación y constancia, así como todos los días juegas y dedicas una hora de tiempo a tu programa favorito, con media hora que dediques a estudiar las partes de nuestro cuerpo te las aprenderás muy rápidamente.

¡Seguimos Pablito!, dice el abuelo Tomás. Ahora aprenderemos las partes de la cara: Para que entiendas más fácil, mira esta imagen de una cara humana, en donde puedes ver las regiones como la región frontal, a lo que tú llamas frente. Mira la parte de las cejas, se llama la zona ciliar; a los párpados que cubren tus ojos, les llaman la región palpebral y ¿sabías que tu nariz se refiere como la zona nasal?, jajajaja ¿curioso o no?

Mira, otro ejemplo es la zona de tus ojos, que cubres con tus gafas de sol, esa es la zona ocular u orbicular; y esos preciosos cachetes, esas son las mejillas, pero si tocas más atrás donde masticas tus alimentos, cerca del oído, esa es la zona macetera. Finalmente, la región de tu boca por debajo es el mentón y a cada lado de este la región geniana, que es donde están todos tus músculos para sonreír.

En ese instante viendo las imágenes, Pablito dice:

—Abuelo esto es muy extenso pero con las imágenes es más divertido, ¡me gustaría colorearlas para no olvidarlas me dejás hacerlo en el libro!

Su abuelo dice:

—Desde luego que sí, espero que uses los mejores colores; debes aprender con amor, y pintar con amor, ¡así recordarás todo fácilmente!

A lo que Pablito reacciona dándole un gran abrazo y diciendo:

—Gracias abuelo por tu tiempo, y si esto va a ayudar a muchas personas yo me lo aprenderé.

Responde el abuelo Tomas: esa es la actitud hijo, siempre positivo, ya casi terminamos, nos falta cuello, tronco y extremidades.

Su abuelo continuó: Piensa ahora en tu cuello, se conoce como la región cervical, da soporte y dirección a tu cabeza. Y la garganta es la región cervical anterior.

—¿El tronco, adivina qué viene siendo? Pues nuestro pecho o el tórax, que es diferente entre hombres y mujeres, puesto que ellas tienen pechos (glándulas) para alimentar a los bebés. En esta zona del tórax encuentras las costillas o región costal, que son como una reja circular que cubre y protege los pulmones, uno derecho y otro izquierdo; estos son como esponjas donde llega el aire que entra por la nariz y en la

mitad de los dos pulmones, el corazón, Este es muy fuerte y fundamental porque bombea la sangre a todos los rincones del cuerpo y lo puedes escuchar latir ¡bum bum bum! como un tambor desde ahí adentro, en especial cuando corres o te agitas.

—Ahora, seguimos con la barriguita que no se le debe decir así, pues se llama abdomen o vientre, y es la parte inferior del tronco; adentro está el estómago, el que recibe todos los alimentos; los intestinos ya un poco más abajo, que extraen los nutrientes; el hígado y el páncreas que ayudan a que sean los mejores nutrientes del mundo convirtiéndolos en sustancias necesarias para vivir.

—Mira Pablito, solo faltan las extremidades: los brazos o extremidades superiores, con un brazo derecho y un brazo izquierdo para abrazar y levantar objetos gracias a los antebrazos, muñecas y manos que te permiten hacer todas las manualidades que puedas imaginar.

Las extremidades inferiores o piernas, estas cuentan con las rodillas que nos permiten doblar y estirar piernas con las que corres tan rápido y te permiten ir de un lado para otro con gran equilibrio y fuerza, pues podemos durar muchas horas de pie sin caernos.

Pablito ya cansado le preguntó a su abuelo:

—¿Al fin terminamos? es mucha información abuelo, pero es asombroso saber cómo nuestro cuerpo tiene tantas regiones, tantas partes, y tantas funciones que tal vez muchos no conocemos. Gracias abuelo Tomás, gracias por enseñarme algo tan importante.

Te prometo que voy a estudiar una hora diaria y sacrificaré mi programa favorito hasta que me aprenda todos los nombres de las partes de mi propio cuerpo, para qué sirven y algo más, como cuidar de mi cuerpo.

El abuelo Tomás respondió:

—Claro que si hijo, todo lo que te propongas es posible, lo importante es estudiar e investigar con amor y perseverancia para lograrlo.

¡La perseverancia es la clave del éxito!



De los autores

CAPÍTULO I

Estefanía Ferro Fernández

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: eferro@poligran.edu.co

Erika Sofía Marín Castaño

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: esmarin@poligran.edu.co

Estefanía Zapata Chavarriaga

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: ezapatac@poligran.edu.co

Paola Alvis Duffo

Docente Politécnico Grancolombiano.
Correo electrónico: palvis@poligran.edu.co

CAPÍTULO II

Yesica Marcela Cortes Cardona

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud laboral.
Correo electrónico: ymcortes@poligran.edu.co

Karen Guerra Gutierrez

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud laboral.
Correo electrónico: kaguerra1@poligran.edu.co

Laura Karina Zamora Torres

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud laboral.
Correo electrónico: lzamora@poligran.edu.co

Karla Jasbleidy Murcia Rodríguez

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud laboral.
Correo electrónico: kmurcia@poligran.edu.co

Mónica María Quiroz Rubiano

Docente Politécnico Grancolombiano, Calidad de vida, Seguridad y Salud laboral.
Correo electrónico: mquirozr@poligran.edu.co

CAPÍTULO III

Ciro Alfonso López Patiño

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: cilopezp1@poligran.com.co

María Alexandra Malagón Torres

Docente Politécnico Grancolombiano, Calidad de vida, Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: mmalagon@poligran.edu.co

CAPÍTULO IV

Carlos Andrés Arciniegas García

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: canarciniegas@poligran.edu.co

Paola Alvis Duffo

Docente Politécnico Grancolombiano.
Correo electrónico: palvis@poligran.edu.co

CAPÍTULO V

Yomaly Andrea Cárdenas Grisales

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: yacardenas@poligran.edu.co

Jerson Leonardo Saenz Carranza

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: jlsaenz@poligran.edu.co

Wanda Nahoraydi Narváez Cabezas

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: wnarvaez@poligran.edu.co

Adriana Saray Saray

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: asaray@poligran.edu.co

Yessica Lorena Rodríguez Garcés

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: ylorodriguez@poligran.edu.co

Martha Janeth Cifuentes Izquierdo

Docente Politécnico Grancolombiano, Calidad de vida, Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: mcifuentes@poligran.edu.co

CAPÍTULO VI

Wendy Estefanía Ochoa Cano

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud laboral.
Correo electrónico: wochoa@poligran.edu.co

Leydi Tatiana López Basto

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud laboral.
Correo electrónico: telopezb@poligran.edu.co

Lidy Johanna Figueroa Moreno

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: ljofigueroa@poligran.edu.co

Paula Andrea Mondragón Arévalo

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: pamondragon1@poligran.edu.co

Mónica María Quiroz Rubiano

Docente Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: mquirozr@poligran.edu.co

CAPÍTULO VII

Leidy Ximena Cortés Rincón

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: lxicortes@poligran.edu.co

María Alexandra Malagón Torres

Docente Politécnico Grancolombiano, Calidad de vida, Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: mmalagon@poligran.edu.co

CAPÍTULO VIII

Diego Armando Aránzazu Ciro

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: daranzazu@poligran.edu.co

Paola Alvis Duffo

Docente Politécnico Grancolombiano, Calidad de vida, Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: palvis@poligran.edu.co

CAPÍTULO IX

Jenny Liseth Hernández Gaitán

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: jlishernandez@poligran.edu.co

Jeimy Alexandra Garzón Cortés

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: jalexgarzon@poligran.edu.co

María Alejandra Martínez Genoy

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: malejanmartinez@poligran.edu.co

Astrid Sorelly Wilches Carreño

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: aswilchez@poligran.edu.co

Leidy Katerine Rodríguez Campo

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: lkatrodriguez@poligran.edu.co

Martha Janeth Cifuentes Izquierdo

Docente Politécnico Grancolombiano, Calidad de vida, seguridad y salud Laboral.
Correo electrónico: mcifuentes@poligran.edu.co

CAPÍTULO X

Laura Catalina Beltrán Rodríguez

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: lcbeltran@poligran.edu.co

Leidy Johana Guevara Rincón

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: leguevara6@poligran.edu.co

Liced Cristina Ochoa Taborda

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: litaborda4@poligran.edu.co

Yeybi Zulay Rodríguez Espinosa

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: yerodriguez45@poligran.edu.co

Yuly Andrea Solano Salamanca

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: yansolano@poligran.edu.co

Mónica María Quiroz Rubiano

Docente Politécnico Grancolombiano, Calidad de vida, seguridad y salud Laboral.
Correo electrónico: mquirozr@poligran.edu.co

CAPÍTULO XI

Silvia Janeth Martínez Pérez

Estudiante Politécnico Grancolombiano, Gestión de la Seguridad y Salud Laboral.
Correo electrónico: sjamartinez@poligran.edu.co

María Alexandra Malagón

Docente Politécnico Grancolombiano, Calidad de vida, seguridad y salud Laboral.
Correo electrónico: mmalagon@poligran.edu.co

Las ilustraciones incluidas en este libro son resultado de un proceso académico-investigativo del primer semestre de 2023 en las asignaturas de Ilustración I y II, a cargo de los profesores Camilo Sánchez y Victoria Peters de la Escuela de Diseño del Politécnico Grancolombiano.

Este libro se terminó de publicar en septiembre de 2023.



El contar historias o el *storytelling*, aparece como una herramienta para autores que no solo buscan el conectar de forma más auténtica con sus lectores; sino que buscan ir más allá al comprender cómo el cerebro procesa esta poderosa forma de comunicación. (Suzuki, W., Feliú-Mójer, M., Hasson, U., Yehuda, R., & Zaraté, J. 2018).

Esta nueva forma de contar algo, es presentada aquí, en la primera compilación de cuentos como resultado de trabajos de módulos que tratan sobre el cuerpo humano, donde el estudio y la comprensión de la forma cómo funciona nuestro organismo, es uno de los principales objetivos.

Además, surge como estrategia pedagógica, que precisamente busca incentivar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes dentro de módulos que contienen un importante abordaje de temas y conceptos como base para su desarrollo, módulos que, al incluir un alto contenido teórico, se presentan como retos para que sus temas sean interiorizados por los estudiantes.

De este modo, cuando se acude a el uso de la creatividad a través del *storytelling*, donde se expresan ideas relacionadas con el cuerpo humano, los cuentos realizados por estudiantes aquí presentes logran mostrar cómo emplean dichos conocimientos adquiridos, organizan ideas y crean cuentos que permiten al lector recrearse, conociendo diferentes aspectos sobre nuestro cuerpo y a su vez dejándose llevar por la imaginación de los autores.

