

# UNA MISIÓN CRUCIAL

Constantino Ávila Pardo



# Introducción

*Equipado con sus cinco sentidos, el hombre explora el universo que lo rodea y a sus aventuras las llama ciencia.*

**Edwin Powell Hubble**

De pequeños, con cuatro o cinco años de edad, éramos unos preguntones. Cuando llegamos al mundo ignoramos cómo funciona lo que nos rodea y nos vemos obligados a recurrir a los mayores para satisfacer nuestra curiosidad: ¿por qué la luna no se cae? ¿Cómo se forma el arco iris? ¿Por qué no podemos respirar debajo del agua? ¿Cómo se forman las nubes?... Muchas veces poníamos a nuestros padres en un compromiso, porque la mayor parte de nuestras preguntas eran difíciles de responder. Pero también es verdad que no éramos demasiado exigentes con las respuestas que recibíamos:

—¿De dónde vienen los niños?

—Vienen de París..., los trae la cigüeña.

—¿Y el sol?... ¿Qué es el sol?

—Es... es... como un farola muy grande.

—¿Y quién la enchufa?

—¿Que quién la enchufa?... Eso, hijo mío, es cosa de Dios.

Él se encarga de enchufarla y de apagarla cada día.

De la misma forma, la humanidad, en su primera infancia, comenzó a formularse preguntas y a buscar respuestas. Y también, como los niños, nuestros antepasados lejanos se conformaron con respuestas simples e imprecisas, atribuyendo a la voluntad de los dioses los fenómenos que resultaban incomprendibles. Cuando el hombre supo deshacerse de las leyendas que lo explicaban todo, comenzó a interpretar los fenómenos naturales basándose en la experiencia y la razón. Y así, poco a poco, germinó la ciencia, aunque tardó mucho tiempo en hacerse mayor.

Las respuestas obtenidas fueron variando mucho con el paso del tiempo. Cada vez se profundizaba más y se analizaba con mayor intensidad hasta el detalle más insignificante. La ciencia comenzó a construirse sobre las ideas y los descubrimientos precedentes transmitidos de generación en generación; es por lo tanto dinámica y viva. No existiría sin la curiosidad, la imaginación y la inteligencia: es algo muy especial. Constituye el mejor modo de que disponemos para conocer cómo funciona el mundo y todo lo que hay en él, incluido el hombre.

Como si de un árbol se tratara, la ciencia germinó, echó raíces y comenzó a ramificar. Con el tiempo, este árbol se hizo grandioso y multicolor, con distintos tipos de ramaje: matemáticas, astronomía, física, química, biología... La savia que lo alimenta se compone básicamente de la observación y el razonamiento. Su forma de cultivo es el método científico, que consiste en el análisis minucioso de cualquier hecho o fenómeno que despierta nuestra curiosidad: los jardineros que lo cuidan elaboran hipótesis y las verifican mediante la experimentación;

formulan teorías que se convierten en leyes científicas si se logran demostrar. Más adelante, mediante una metamorfosis maravillosa, estas leyes, conocimientos e ideas, se transforman en tecnología, cuyos frutos buscan satisfacer las necesidades y facilitar la vida de los seres humanos. Pero, desgraciadamente, no todos los frutos tienen el mismo sabor, dependiendo de cómo los manipula el cocinero y del menú en que los integra: la fisión atómica, empleada en centrales nucleares, es agridulce por los residuos que genera, pero se convierte en muy amarga cuando se cocina como bomba atómica y se sirve en platos bélicos. El ritmo frenético alcanzado por los frutos de la tecnología, desde la revolución industrial hasta nuestros días, dulcifica la vida de las personas, hiriendo de muerte la sostenibilidad del planeta Tierra.

Las generaciones futuras lo van a tener difícil si no le ponemos remedio. Los progresos científicos y tecnológicos, unidos al consumo desmedido alentado por nuestro modelo económico, pueden acarrear graves peligros si no se controlan bien. Por eso escribo este libro, para alertar sobre los riesgos que corremos si seguimos abusando de los frutos agridulces del árbol de la ciencia. Es hora de que los Estados, las empresas y los ciudadanos nos pongamos de acuerdo para transformar el consumo desmedido en moderado. Y que la comunidad científica se implique en cosechar tecnología de sabores agradables. La aplicación de los avances científicos siempre se ha regido por la siguiente moralidad: «Se debe hacer todo lo que científicamente sea viable y éticamente admisible». A esta frase deontológica tendríamos que añadir de forma explícita: «... y ambientalmente sostenible».

El escritor francés Albert Camus, dejándose llevar por su sentido trágico de la vida, dijo en 1948: «El siglo XVII fue el siglo de las matemáticas, el XVIII el de las ciencias físicas y el XIX el de la biología. Nuestro siglo XX es el siglo del miedo». Con ello se refería a que los últimos avances teóricos, llevados

a la práctica, amenazaban con destruir la tierra. Murió en 1960. ¿Qué diría hoy si levantara la cabeza? Con lo que ha empeorado el medio ambiente quizá afirmara que el siglo XXI es el siglo del pánico. Yo prefiero ser más optimista. Entre todos hemos de conseguir que el siglo XXI sea el siglo de la esperanza: «Una misión crucial».

## EL AUTOR

**Nota:** La presente obra se terminó de escribir en noviembre de 2019 para ser publicada en los primeros meses de 2020, pero se interpuso la crisis del *Coronavirus* paralizando su edición. Todas las actividades humanas sufrieron un brusco parón, provocando la caída en picado de la economía a nivel mundial. Paradójicamente solo hubo un gran beneficiado: el medio ambiente. El descenso de desplazamientos con vehículos a motor y la disminución de la actividad industrial se tradujo en menos contaminación, aguas más limpias y cielos más claros. Hay bastantes indicios para creer que la frecuencia con que surgirán extraños agentes infecciosos como el *Coronavirus* podría aumentar en las próximas décadas, debido a las importantes alteraciones que sufre la biodiversidad del planeta. Las páginas de este libro aspiran a poner freno al deterioro medioambiental.

## Quiero ser científico

Con la primera claridad del día, dejo la cama con decisión y comienzo a vestirme, pero no con el atuendo habitual que suelo utilizar para ir al instituto, sino con ropa deportiva: pantalón corto de senderismo, camiseta de fibra transpirable y botas de montaña. En la mochila llevo también una gorra de visera para el sol, un cortaviento y una capa de lluvia por si acaso. Conviene ir prevenido porque, ya se sabe, el tiempo en Euskadi es a menudo variable y traicionero.

Hace unos días finalizó el curso y me entregaron las notas y, como tenía todas las asignaturas aprobadas, mi padre me premió con llevarme el sábado de ruta por la montaña, una de sus aficiones predilectas. Hoy, por fin, ha llegado la hora de la ansiada excursión. La puerta de mi habitación se entreabre y mi padre se asoma con sigilo.

—¡Es la hora, Unai! ¿Estás levantado? —pregunta en voz baja por no despertar a mi hermana—. Ya veo que sí. Hoy no se te han pegado las sábanas.

—Sí, *aita*, estoy preparado. ¿Nos vamos ya?

—Tranquilo... Tenemos todo el día por delante.

Vamos a la cocina, repartimos las provisiones en las mochilas y nos disponemos a salir. Envuelta en su batín, mi madre nos acompaña hasta la puerta y nos da un beso de despedida.

Instalados en el todoterreno, salimos de Santurce y tomamos la A-8 en dirección a Bilbao. Bordeamos la ciudad, superamos Basauri y Amorebieta y, al llegar a Durango, dejamos la autovía para tomar la carretera que se dirige al Parque Natural de Urkiola. Poco después nos encontramos frente al majestuoso santuario dedicado a los santos Antonios, de Padua y Abad, que se encuentra rodeado de exuberante vegetación.

—Ya hemos llegado, Unai. Vamos a aparcar el coche y comenzamos a caminar.

—Vale... ¡Qué ilusión! Gracias, *aita*, por traerme contigo.

La ruta se inicia en el *parking* a través de una pista que asciende en dirección a Urkiolaguirre. Conforme subimos, los horizontes se amplían hasta que aparece al frente nuestro objetivo: la impresionante cima del Amboto. Vencemos el collado de Asuntze y comenzamos a descender por una ladera alfombrada de verde que invita a correr, pero mi padre me advierte que no lo haga porque se me cargarán las rodillas. Poco después llegamos a la fuente de Pol-Pol cuyas inmediaciones, hasta donde salpica el agua, están teñidas de color rojizo.

—¿Sabes, *aita*?, ese color es porque el agua es ferruginosa... Vamos que lleva hierro disuelto, ¿lo sabías? Pruébala y verás cómo tiene sabor metálico.

Más adelante la pista se transforma en un estrecho sendero que se adentra en un espeso bosque de hayas. Tras un cuarto de hora sin ver el sol, la vegetación desaparece y el sendero nos deja a los pies del Amboto. Un poste de señalización indica que, en un recorrido de apenas un kilómetro, hemos de salvar un desnivel de subida de más de trescientos metros. Caminamos con lentitud ascendiendo entre las rocas.

—Mira, *aita*, por aquí hay muchos restos fósiles. Cuando me dijiste que vendríamos a este lugar, investigué sobre el origen

geológico de la zona. Seguramente encontraremos rastros de conchas, corales, esponjas marinas y gran variedad de moluscos del periodo Cretácico, de hace más de cien millones de años.

—Estás disfrutando, ¿verdad?

—Como un enano.

Llegamos a la cima sudando la gota gorda. Tomo asiento sobre una roca y me pongo a respirar igual que un perro en un día de calor. Mientras tanto, mi padre me va diciendo los nombres de los distintos picos que hay a nuestro alrededor.

—¿Cansado? —pregunta mi padre al verme resoplar.

—Sí, *aita*... Y todo... por culpa... de la fuerza de gravedad. Subir es ir en contra... de la atracción que la Tierra ejerce... sobre los objetos que se encuentran en su radio de acción... La próxima escapada podíamos hacerla por la Luna... Allí la gravedad es menor porque, como la atracción gravitatoria depende de la cantidad de materia... y la Luna es mucho más pequeña que nuestro planeta..., yo allí pesaría unos diez kilos aproximadamente, la sexta parte de lo que peso aquí.

—¿Cómo se nota que te gustan las ciencias! Tus notas lo dicen: sobresaliente en Física y Química, en Matemáticas y en Biología. Las demás, rondando el seis o aprobadas por los pelos.

—Te olvidas de la opcional...: el Taller de Investigación Científica, que es mi asignatura favorita.

—¿Tu favorita por qué?

—Porque se desarrolla en el laboratorio y yo soy más práctico que teórico. La profesora me ha puesto un diez. Cuando sea mayor, me gustaría ser científico y dedicarme a la investigación.

Después de tomar un tentempié para recuperar fuerzas, mi padre propone que visitemos la cueva de Mari, que se encuentra en la cara este de la montaña, doscientos metros por debajo de la cima. Mari, también llamada la Dama del Amboto, es la diosa más conocida de la mitología vasca, la personificación de la Madre Tierra, la reina de la naturaleza. Me concentro en el paisaje, hago las últimas fotos y, con la mochila a la espalda, sigo los pasos de mi padre iniciando el descenso por la cresta rocosa que se



dirige al noreste. Caminamos con mucho tiento porque mi padre dice que es más peligroso bajar que subir, sobre todo si las rocas están mojadas. ¡Menos mal que hoy luce el sol! Aun así, avanzamos con lentitud extremando las precauciones.

Llegado el momento, dejamos la arista rocosa, y tomamos a la izquierda un sendero trajinado que se dirige a la cueva. Caminamos siguiendo las marcas azules que los montañeros han trazado para orientarse. La pendiente se suaviza y podemos avanzar con comodidad, hasta que la senda se introduce en un túnel natural que desemboca en los abismos de la cara este del Amboto.

—¡Ten mucho cuidado, Unai!... ¡Sin prisas!... Aquí la «atracción gravitatoria» nos puede jugar una mala pasada —dice mi padre subrayando el término con cierta ironía—. Es el tramo más arriesgado que nos queda por recorrer, así que, cada paso que des, has de hacerlo con absoluta seguridad.

—Sí, *aita*. No te preocupes... Y no te rías de mi erudición lingüística. Tengo que hablar con propiedad, como un científico.

El sendero se estrecha y se adapta a una cornisa que da paso a la antesala de la cueva. A la derecha, una cuerda enhebrada en anillas sujetas a la pared rocosa hace de pasamanos; a la izquierda, ¡mejor no mirarla!, se encuentra la vertiginosa verticalidad del acantilado. «¡Tranquilo, Unai, tranquilo! Sé valiente —me digo para darme ánimo—. Y no mires hacia abajo...». Por fin llegamos a un pequeño rellano, alfombrado de verde, desde donde se divisa la principal morada de la diosa vasca, cuya entrada se asemeja al ojo de una cerradura antigua. Antes de llegar a la cueva mi padre se detiene frente a una gruta poco profunda, de cuyo techo se desprende un constante goteo de agua.

—A este pequeño manantial se le atribuyen cualidades muy especiales: si bebes formulando un deseo, la diosa Mari te lo concederá.

Sin dudarle me dirijo hacia la oquedad y me quedo helado de emoción. Grito en silencio con todas mis fuerzas: «¡Quiero ser científico...!». Y lo repito una y otra vez hasta la saciedad. Las gotas riegan mi garganta, bañan mi cara, salpican mis ojos, me

llegan al alma. Tengo la certeza de que algún día se verán cumplidos mis sueños. Entonces, agradecido, volveré a este lugar para ofrecerle a la Madre Tierra mi colaboración incondicional.

Conforme nos acercamos a nuestro objetivo el «ojo de la cerradura» se agranda, y nos permite el paso al corredor, que finaliza en una sala iluminada por una fisura en la pared rocosa, una ventana natural que se abre sobre el abismo. Desde la sala, en dirección a las entrañas del monte, parte una galería que se oscurece conforme se aleja. Pongo mi móvil en modo linterna y me adentro en la cueva con precaución, porque mi padre me advierte que finaliza en una sima profunda solo asequible para espeleólogos experimentados.

Un señor bajito y barbudo entra en la cueva, se detiene junto a nosotros y saluda con un escueto *egunon*. Cuando sus ojos se adaptan a la penumbra, reconoce a mi padre y lo saluda con efusión. Hace tiempo que no se ven. Trabajaron juntos en la misma empresa, hasta que ascendió y lo trasladaron lejos de Santurce. Hablan de sus cosas, ríen repasando anécdotas del pasado... y yo comienzo a aburrirme. Frente a la ventana aparece la airosa silueta del Udalaitz. Foto. Descubro una formación rocosa que se asemeja a la cara de una mujer. Debe de ser Mari. Foto. Luego, a través de una abertura estrecha, descubro un nuevo corredor. Alumbro con el móvil y descubro una sima poco profunda. Me acerco con cuidado para fotografiar el fondo y... una piedra cede bajo la suela de mi bota..., resbalo..., caigo. Un contundente golpe en la cabeza me paraliza...

—¡Unai!... ¡Unai!... ¿Dónde estás?

—Creo que ha caído en esta sima. Abajo se ve el resplandor de su móvil encendido.

—¡Unai, contesta!

—Voy a llamar al 112 —propone con urgencia el señor bajito.

—¡Unai!... ¡Unai!... —Sollozos de angustia, reproches, desesperación...

De momento se produce un apagón en mi mente y se queda vacía. Mejor dicho, llena de oscuridad y silencio.