

# ALONSO SEPÚLVEDA

## *Física y sensibilidad estética*

“El espacio de Einstein no está más próximo a la realidad que un cielo de van Gogh”. Esta frase del húngaro Arthur Koestler es una aproximación válida a lo que ha sido la vida de Alonso Sepúlveda: un tránsito permanente entre la ciencia y el arte. El profesor Sepúlveda se ha pasado la vida tendiendo puentes entre estos dos modos de abordar la realidad porque de manera fluida e inteligente ha sabido conjugar la precisión y objetividad de la física con la estética y belleza de una de las bellas artes: la literatura. Este texto es un acercamiento a la suma de lo que ha sido Alonso Sepúlveda, lo que ha aprendido, lo que ha enseñado, lo que ha vivido y lo que ha visto, porque tal como él mismo lo enuncia en uno de sus escritos “... no somos otra cosa que la suma, siempre provisional hasta la muerte, de nuestros actos”.

Por:

**Carmenza Uribe Bedoya M.Sc**

Química Docente (jub.) Instituto de Química.  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,  
Universidad de Antioquia



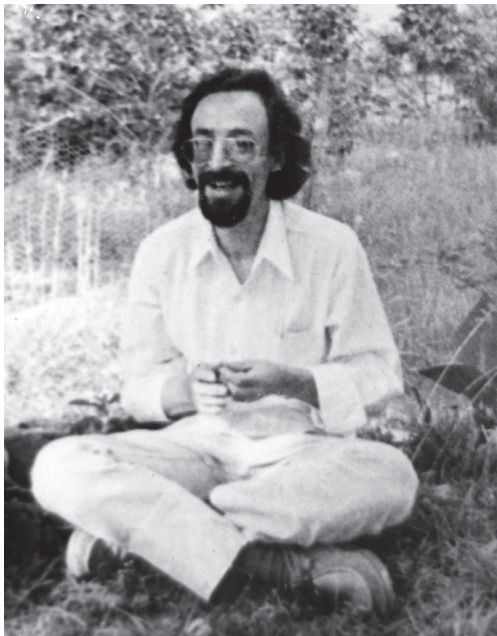


Foto archivo personal Guillermo Pineda

**A**lonso Sepúlveda nació en Yolombó, Antioquia, hijo de Guillermo y Carlota, y nieto de Fernando Sepúlveda, quien trabajó en la construcción de la Iglesia de San Roque. *Mi abuelo cayó sobre el altar en construcción mientras trabajaba en la terminación de la torre de la iglesia de San Roque. Según mi abuela, con este accidente tan particular, debió ganarse el cielo.*

En Yolombó terminó su bachillerato en el colegio de varones del que recuerda con gratitud y admiración a sus profesores. Aprendió el lenguaje básico de la ciencia con sus profesores de química y matemáticas; el profesor de literatura, Luis Cano, le mostró un mundo del que no ha salido nunca, el mundo de las letras, y aún hoy reconoce que varios aspectos de su carácter y de su historia quedaron marcados por este personaje, quien también era profesor de dibujo. En las clases de literatura se enamoró de los libros y en las de dibujo de la perspectiva, dos de los aspectos que lo fueron conduciendo a tener una juventud diferente a la de sus compañeros. La biblioteca se convirtió en su sitio preferido, y los pensadores franceses, en su compañía.

Pasó a Ingeniería Química en la Universidad de Antioquia. Esta carrera era para él, en ese momento, la conjunción perfecta entre las matemáticas y la química que tanto le habían gustado en el bachillerato. Estudió siete semestres de Ingeniería hasta que descubrió que no era lo suyo. Cancelló semestre y regresó a Yolombó a leer durante año y medio temas de relatividad especial y relatividad general; leyó un texto en su concepto difícil: *La crítica de la razón pura* de Kant, donde el filósofo desarrolla sus ideas sobre el espacio y el tiempo. Según Alonso, todo físico debería abordar esta obra en algún momento.

Regresó a la Universidad y se matriculó en una incipiente carrera. *Me decidí por la Física. Feliz de la vida. Me valieron las matemáticas, las físicas y las humanidades y empecé los cursos profesionales de la carrera.* En 1973, aún sin graduarse dictó su primera clase en condición de auxiliar de cátedra. Se graduó con un trabajo dirigido por el doctor Jorge Mahecha, titulado **Electrodinámica relativista y una introducción a la teoría general de los campos clásicos**, un texto escrito completamente a mano, con la letra clara y pareja que le dejó su paso por la ingeniería.

En 1975 se vinculó como profesor de tiempo completo de la Universidad y en 1979 viajó a Nueva York para hacer una Maestría en el Hunter College. Antes de su viaje se casó con Ligia y allí nació Cristina, su hija mayor. Fueron dos años felices. Uno de sus profesores en Hunter College, Edward Tryon, fue conocido por proponer una teoría sobre la creación del Universo desde la nada. Y otro, Kalman Kalikstein, un judío sobreviviente de una serie de campos de concentración, fue su director de tesis. Kalikstein no los vigilaba durante los exámenes porque recordaba la crueldad de la vigilancia en los campos de concentración, y ellos, respetuosos, nunca se copiaron. El buen desempeño de Alonso durante las clases le valió una invitación del profesor Kalikstein a trabajar con él en su oficina, realizando cálculos matemáticos. *Cuando fue el momento de decidir el tema de la tesis, le pregunté si quería ser mi director, y él me dijo: ‘Usted ha estado haciendo la tesis desde que llegó a esta oficina’. Y con ese trabajo me gradué: Variational methods on antennas and propagation.*

## Los lugares

Alonso Sepúlveda ha recorrido parte del mundo conociendo y enriqueciéndose; la academia no ha sido su único universo. En estos tiempos, el encuentro entre disciplinas también pasa por desplazarse a otros lugares y en cada uno Alonso ha encontrado sobradas razones para disfrutar y para aprender. De su natal **Yolombó**, un municipio panelero del nordeste antioqueño, le queda un interés histórico además de la vivencia familiar. Con una amiga yolombina — Teresita Rivera— hicieron las gestiones necesarias para restaurar el órgano de la Iglesia de San Lorenzo, y también recuperaron documentos que reposaban en un cuarto de utilería de la iglesia, entre ellos la partida de defunción de Pedro Caballero, el papá de Bárbara Caballero y Alzate, personaje que inmortalizó Tomás Carrasquilla como la Marquesa de Yolombó.

Su juventud transcurrió en **Medellín**. La Universidad de Antioquia, y muy especialmente su biblioteca, fue el lugar en el que se abrió al mundo de la ciencia, y en el que consolidó su pasión por el estudio de la Física. **Nueva York** fue, además de su paso por Hunter College, la oportunidad de asomarse al mundo del arte. Fue asiduo visitante de las salas de los impresionistas en El Museo de Arte Moderno y el Museo Metropolitano de Arte. **Roma** fue el sitio en el que desarrolló su actividad en astrofísica. Fue invitado permanente de Remo Ruffini, presidente del Centro Internacional de

***Siempre escribo mis clases para cerciorarme de que estoy entendiendo. Un buen profesor debe entender completamente su clase***

Astrofísica de la Universidad de Roma La Sapienza, fundada en 1303 por Bonifacio VIII. Sus actividades allí, que duraron cerca de 17 años, incluían viajes a Roma y conferencias en encuentros internacionales de astrofísica; la frecuencia de estas visitas le facilitó conocer otras ciudades europeas, todas cargadas de historia.

En **Viena** visitó las casas de Freud y Mozart. En **Padua**, atravesando las murallas vio la placa conmemorativa en la torre donde Galileo observó los satélites de Júpiter. *En Florencia caminé por las mismas calles de Galileo, quien vivió en Florencia, Pisa y Padua. En la parte alta de Florencia hay un sitio lleno de cipreses con vista a los viñedos de la Toscana; allí, en su casa, confnaron a Galileo bajo la mirada de la Inquisición que no entendía de sus teorías, inspiradas en su nuevo método científico.* Un sitio especial en Florencia es el Ponte Vecchio, el puente más famoso de la ciudad.





Tumba de Boltzmann en el Cementerio Central de Viena, un lugar importante en los viajes de Alonso Sepúlveda.  
Foto: Wikipedia.

*La primera vez que lo visité, la luna salía del Arno. En ese momento —lo que me ha ocurrido muy pocas veces— fui feliz. Y allí hice un descubrimiento: que la felicidad existe y dura un instante; cuando uno toma conciencia de ella se esfuma.*

Alonso Sepúlveda encontró un gusto especial por visitar las tumbas o monumentos funerarios de personajes de la ciencia o del arte, lugares que le generan una gran carga emocional. Dice que es otra forma de estar cerca de la gente que admira. En el Cementerio Central de Viena lloró frente a la tumba de Beethoven agradeciéndole su Novena Sinfonía y también visitó la tumba de Boltzmann, donde está grabada su ecuación:  $S=k \cdot \log W$ . Las tumbas de los grandes siempre tienen flores frescas, las ponen allí la gente del común que agradece y no olvida. Estos personajes siguen vivos en sus obras.

En París se movilizó con dos planos: el del metro y el del Père-Lachaise, el cementerio intramuros más grande de París. Allí están las tumbas o los monumentos funerarios de personajes como Balzac, Bizet, Callas, Piaf, Chopin y muchos más. Llamen la atención las tumbas de Abelardo y Eloísa, juntos por fin de modo póstumo. También en París visitó el inabarcable Louvre, el Museo d'Orsay —famoso por sus obras impresionistas— y L'Orangerie, con los nenúfares de Monet.

Visitó también Jerusalén. Fui a Tierra Santa, a hacer una peregrinación de fe inversa, a confirmar mi escepticismo. La Iglesia del Santo Sepulcro, el lago Tiberíades, el Jordán... **Barcelona** fue solo para Gaudí. **Madrid** para el Museo del Prado y muy especialmente para Goya. En **Toledo** llevan a los niños desde las escuelas a visitar El entierro del Conde de Orgaz del Greco. Allí me senté con los niños a escuchar la explicación de su maestra.

## La literatura

Alonso nunca tuvo la intención de escribir libros. Sin embargo, su producción literaria es insólitamente abundante para alguien que no se considera escritor. Hay libros académicos, de divulgación y otros que, haciendo divulgación, están escritos en un tono poético que enamora al lector. También hay artículos de revista que se mueven entre estas fronteras.

Los libros académicos son los de Física y Astronomía. Son sus notas de clase que con el tiempo ha organizado, ha pulido, ha corregido y ha publicado. Prepara sus clases haciendo un ejercicio de comprensión. Siempre escribo mis clases para cerciorarme de que estoy entendiendo. Un buen profesor debe entender completamente su clase. Elaboro un manuscrito claro para mis estudiantes. Hago los cálculos completos, aunque en clase me salte algunos pasos. Los estudiantes pueden fotocopiar las notas de clase y pueden sugerir problemas y ejercicios o insistir sobre una idea que no esté desarrollada. Incluyo las sugerencias de los estudiantes y así se van escribiendo capítulos de un libro. Cada semestre hago un folleto nuevo, adiciono, corrijo, introduzco otro tema, todo escrito a mano semestre tras semestre. Así escribió los libros **Física Matemática, Conceptos de la Física, Bases de Astrofísica, y Electromagnetismo**. Profesores de otras Universidades y hasta de otros países se sorprenden con la calidad de los textos. El libro más solicitado es **Conceptos de la Física** que va por la cuarta edición. Es un libro que impresiona por la peculiar manera de presentar los temas, por el contenido histórico, escaso en textos clásicos de Física, y por el lenguaje claro y cercano. Según Boris Rodríguez, los textos de Alonso Sepúlveda deberían traducirse al inglés. Y Alonso, que es generoso con lo que sabe, piensa que sus libros deberían estar en Internet en versión libre on-line.

---

## **En el Cementerio Central de Viena lloró frente a la tumba de Beethoven, agradeciéndole su Novena Sinfonía, y también visitó la tumba de Boltzmann, donde está grabada su ecuación: $S=k \cdot \log W$ .**

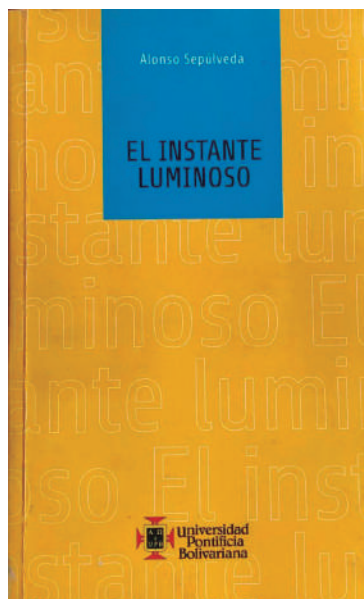
Los libros y los artículos de revista en los que hace divulgación versan sobre las temáticas de la física que más le apasionan, entre ellas la astronomía. El libro "Bases de la Astrofísica" trata sobre el tema, pero no incluye ecuaciones, sino que es descriptivo. En la revista Universidad de Antioquia, de la que ha sido parte del comité editorial y asiduo colaborador, ha publicado numerosos artículos que, además, se han incluido en pequeños libros: **El Azul del cielo, Estética y simetrías, El Instante Luminoso, Un Viaje en el Espacio y El Tiempo**. En estos textos no solo hay divulgación de la física, sino que están escritos en un lenguaje que atrapa al lector.

La literatura escrita por Alonso Sepúlveda conmueve a cualquier lector. Da cuenta de un universo vivo, en constante transformación, y lo hace a través de textos cuidadosamente escritos, con la filigrana del buen uso del idioma y la seguridad que da saber de lo que habla. La precisión del lenguaje, consecuente con su mente científica, combinada con la poesía que imprime a los textos, es una invitación a sumergirse en una verdadera literatura científica, escrita por un físico, cuya visión de la naturaleza es quizá más vasta que la que pueden tener los biólogos y los químicos, cuyo ambiente de trabajo sigue siendo bastante terrestre —aunque existan la astrobiología y la cosmoquímica—.

### Alonso Sepúlveda

Entonces, ¿cómo definir a Alonso Sepúlveda? Sus alumnos reconocen en él a un maestro, en el sentido más profundo e intenso de la palabra. Se complacen en reconocer que una clase suya es física, pero en un tono poético que solo él sabe imprimir a lo que dice. Según su compañero y amigo Guillermo Pineda, *Alonso es un maestro en el sentido borgiano del término. Borges decía que uno es incapaz de enseñar, y que lo único que puede hacer es mostrar cuánto le gusta a uno lo que enseña*. Según el profesor Jorge Mahecha, *Alonso es entusiasta y tiene gran capacidad de trabajo individual. Es una estrella de la divulgación, cuidadoso, riguroso y un gran autodidacta. Su producción académica y literaria es abundante porque nunca se dejó atrapar por la administración, ni por el anhelo de acumular puntos*. Según Boris Rodríguez, también docente e investigador, *Alonso es un maestro que tiene una postura interior clara. Lo que hace con sus notas es digerir, transformar y entregar. Es humilde y generoso con el conocimiento y no tiene la actitud ególatra del científico. Si preguntaran quién hizo la Física en Colombia, habría que incluir a Alonso*. La particular forma de mostrar fácil algo que no lo es hizo que algún profesor le pusiera a Alonso el apodo de Merlín. Y es famoso un muro junto al cual Alonso se reunía con otros colegas a pasar las tardes en el barrio Carlos E. Restrepo: el Muro de Merlín.

Una mirada introspectiva de Alonso Sepúlveda es modesta pero clara: afirma que lo que hizo con verdadera pasión en su vida fue enseñar. Su vida estuvo marcada por su papá, un cajero de banco y ebanista serio y disciplinado, que le mostró la música, y por sus profesores de bachillerato que lo orientaron hacia la lectura y hacia la mirada precisa de la ciencia. Reconoce que le hizo falta aprender música, tocar un instrumento, saber leer una partitura. A pesar de ello, disfruta de la música desde que su padre lo sentaba a su lado a escuchar piezas clásicas. El primer disco que su papá llevó a casa fue La Danza de las Horas, ese hermoso ballet del tercer acto de la ópera La Gioconda




Algunos de los libros publicados por Alonso Sepúlveda.

de Amilcare Ponchielli, incluido en la película animada de Disney, Fantasía (1940). Oberturas, sinfonías, conciertos, sonatas, son compañía permanente en sus ratos de producción literaria. Su pieza musical favorita es la Novena Sinfonía, y la compara en grandeza con La Capilla Sixtina, obras totales.

Opina que Albert Einstein fue el físico más grande del siglo XX, pero admite que el aporte de la matemática alemana Emmy Noether es trascendental. Por ello es considerada por algunos como la matemática más grande del siglo XX y por otros, Alonso incluido, como la matemática más grande de la historia. Lamenta que muchos físicos no sepan de su existencia. Reconoce como una parte importante de su vida haber tenido la oportunidad de viajar y de alimentar de una manera tan plural sus intereses culturales: museos, cementerios, plazas y fuentes le mostraron

un desconocido y cautivante mundo, anclado en un entorno histórico. Por ello insiste en la importancia de incluir la historia en la enseñanza de las ciencias. Tal vez la parte final de la presentación de uno de sus textos resume de la mejor manera la forma que Alonso Sepúlveda, Maestro de Física, encontró para expresar emociones y reunir la precisión de la ciencia con la belleza de los buenos escritos:

*Más allá del afán técnico de nuestra época, hay un mundo sutil, delicado, sugerente y numinoso, en el que siempre podremos encontrar, reflejado, lo mejor de la esencia del hombre, y no solo el permanente espejismo de su racionalidad. En estos párrafos, asistidos por el vino, he puesto mi emoción ante el pensamiento preciso, mi gusto por la estética y mi convicción de que pensar científicamente es una forma inigualable de encontrar lo mejor del espíritu. ✎*



**Una mirada introspectiva de Alonso Sepúlveda es modesta pero clara: afirma que lo que hizo con verdadera pasión en su vida fue enseñar.**