

Obituario

Alberto Sandoval Landázuri (1918-2002)

Fernando Walls

Instituto de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México. Circuito exterior, Ciudad Universitaria. Coyoacán 04510. México, D.F.

El doctor Alberto Sandoval Landázuri, distinguido académico universitario quien fuera el primer Doctor en Ciencias Químicas graduado de la Universidad Nacional Autónoma de México, Presidente fundador de la hoy Academia Mexicana de Ciencias, y Director del Instituto de Química de 1953 a 1970, falleció el 20 de diciembre del 2002.

Alberto Sandoval nació en Tacubaya, en la Ciudad de México, el 10 de noviembre de 1918, en la calle de Ciencias no. 8. Su padre era médico homeópata, que con gran ingenio y dedicación producía sus preparaciones. La educación inicial la recibió en su casa, donde algunas señoras, entre ellas su propia madre, se reunían y se improvisaron como maestras para enseñar a los niños la educación primaria. Cabe mencionar que en el México posrevolucionario, los servicios públicos se encontraban muy limitados, y la educación no fue la excepción.

Con la educación recibida en su casa, Alberto Sandoval ingresó al 4º año de primaria de la escuela pública "Alberto Correa", ubicada cerca de donde ahora se localiza el Centro Médico, a la cual asistía realizando las caminatas diarias desde Tacubaya. Desde su primer año en la escuela, Alberto decidió que su profesión sería la de químico farmacéutico. Puede presumirse que el haber nacido en una casa ubicada en la calle de Ciencias, y el que su padre fuera médico homeópata, hayan sido algunos factores que favorecieron su decisión. Su padre tenía un consultorio en la calle de Benjamín Franklin, y Alberto le auxiliaba en las extracciones de especies vegetales para la preparación de diversas recetas. Una de estas era denominada "*lactis cannis*", la cual requería leche de perra, y precisamente Alberto era el encargado de ordeñar a la perra de su casa. Alberto continuó sus estudios en la Escuela Secundaria No. 3, y la preparatoria en la Universidad Nacional. Cursó la carrera de químico en la Escuela de Ciencias Químicas de la UNAM, por aquel entonces en Tacuba, de 1937 a 1940, e inmediatamente entró a trabajar al Ingenio Azucarero de Atencingo, en Puebla. Sin embargo, debido a las limitaciones prácticas a sus actividades, tal posición laboral no era de su completo agrado. A dos meses de estar ahí, un compañero de escuela, Octavio Mancera, le comentó que había un puesto de químico en otro ingenio, en el Ingenio de Mante, en San Luis Potosí, el cual se encontraba en mejores condiciones, y para allá se fue.

Como estudiante de la Escuela de Ciencias Químicas, Alberto participó en un concurso de análisis cualitativo, en el cual obtuvo mención honorífica, y debido a eso, el doctor Fernando Orozco, quien era el director de la escuela y posteriormente, del Instituto de Química, conoció a Alberto. Así, en unas vacaciones del Ingenio de Mante, durante las cuales Alberto visitó la Universidad, el doctor Orozco le ofreció que entrara a trabajar en investigación en el recién creado Instituto de Química, en abril de 1941. Inmediatamente, Alberto aceptó el ofrecimiento e inició sus actividades como ayudante de investigador, en mayo de aquel año, con un sueldo de 90 pesos mensuales, bajo la dirección de Antonio Madinaveitia, inmigrante español, y cofundador, junto con Fernando Orozco, del Instituto de Química [1]. Desarrolló la tesis intitulada "El Ítamo Real como Curtiente", en octubre de 1941 se recibió de químico, y su sueldo subió a 600 pesos mensuales. En agosto de 1944 Alberto obtuvo una beca de 100 dólares mensuales del Institute for International Education para realizar estudios en el Instituto Tecnológico de California, en Pasadena, bajo la dirección del doctor Lazlo Zechmeister, un célebre profesor húngaro-judío inmigrante, y fundador en 1938 de la importante serie periódica *Progress in the Chemistry of Organic Natural Products*, editada por Springer-Verlag. El doctor Zechmeister trabajaba sobre las entonces muy novedosas técnicas cromatográficas, y sobre las aplicaciones de la espectroscopía de ultravioleta en la determinación estructural de compuestos naturales coloridos, análogos estructuralmente a los carotenos, los cuales se obtenían de diversas especies vegetales tales como zanahoria, jitomate, lechuga, espinacas, entre otras. En Caltech tuvo la oportunidad de conocer al soplador de vidrio que fabricaba los aparatos empleados en investigación, se hicieron amigos, y Alberto aprendió rápidamente esta difícil artesanía, convirtiéndose con el tiempo, en un soplador con gran habilidad y perfeccionismo. Después de un año en Pasadena, Alberto vino a México, casó con la Srita. Olga Espinosa, y se regresó a continuar sus estudios de doctorado, volviendo a México en Octubre de 1946. En Octubre de 1947 presentó su examen doctoral, siendo sus sinodales los doctores Fernando Orozco, Antonio Madinaveitia y Héctor Calzada. Alberto Sandoval fue el primer Doctor en Ciencias de la Escuela de Graduados de la UNAM, dependencia que por aquellos años, otorgaba los posgrados.

Cabe mencionar que durante los años inmediatos posteriores a la fundación del Instituto de Química, auspiciada por el Banco de México y el Colegio de México (antes la Casa de España en México), las condiciones prácticas para el desarrollo del trabajo de investigación eran tan precarias, que parecía que estaba destinado a desaparecer, ya que el propio doctor Madinaveitia, por razones de salud, se retiró de las actividades universitarias, por lo que el doctor Fernando Orozco quedó como Director del Instituto, y como Secretario, el doctor Alberto Sandoval. Sin embargo, por aquellos años, el doctor Antonio Madinaveitia, quien tenía relaciones con la Fundación Rockefeller, de la que ya había recibido donativos cuando se encontraba en la Universidad de Madrid, y por conducto del doctor Harry M. Miller Jr., gestionó exitosamente donativos para el Instituto, los cuales continuaron hasta 1963.

A finales de la década de los cuarentas del siglo pasado, los laboratorios Syntex, fundados en 1943, se desarrollaron notablemente, y sus directivos, los doctores Jorge Rosenkranz, Carl Djerassi, Stefan Kaufmann, entre otros, solicitaron la colaboración de la Universidad para que se desarrollaran investigaciones conjuntas con el Instituto de Química en el campo de la química de esteroides. En ese tiempo, en 1949, de los investigadores que había en el Instituto, tales como José Iriarte, Octavio Mancera, José F. Herrán, Humberto Flores, Humberto Estrada, entre otros, solo Alberto Sandoval tenía el nombramiento de tiempo completo, ya que entonces no existían las posiciones de investigadores en la Universidad, y los sueldos que algunos percibían eran muy modestos. Alberto Sandoval acordó e implementó con los directivos de Syntex la colaboración interinstitucional: el doctor Sandoval fabricaba los aparatos de vidrio requeridos por la empresa, y ésta proporcionaba al Instituto aparatos, sustancias, disolventes y partidas para gastos de emergencia. Adicionalmente, se cultivaba una línea de investigación de interés mutuo, y de gran importancia industrial, que era la química de los esteroides. Así, con la colaboración de Syntex, y con los donativos concertados con la Fundación Rockefeller, el Instituto logró la adquisición de un espectrómetro de ultravioleta, un espectrómetro de infrarrojo, un hidrogenador catalítico de alta presión (que continúa en servicio), entre otros suministros. Consecuentemente, los resultados no se hicieron esperar: aumentaron la cantidad y calidad de los trabajos científicos, lo cual se reflejó en el aumento de las publicaciones en revistas internacionales de prestigio [2], el Instituto creció en cuanto al número y preparación de los académicos, y se inició un contacto directo tanto con investigadores y universidades extranjeros [3]. En todo esto tomó parte decisiva el doctor Sandoval, consagrando su dinamismo, dedicación y entusiasmo a las actividades académicas, administrativas, y de gestión del Instituto. Así, en 1953 asumió la dirección del mismo.

Dentro de las actividades que Alberto Sandoval realizó, es necesario destacar una de gran relevancia, que fue la edición del Boletín del Instituto de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México (*Bol. Inst. Quím. Univ. Nac. Autón. Méx.*), durante veinte años, de 1951 a 1970. Esta revista científica la inició el doctor Fernando Orozco en 1945,

y estaba dedicada casi exclusivamente a la publicación de los resultados de las investigaciones realizadas en el Instituto, los cuales eran muy escasos, y por consiguiente, con muchas dificultades fue posible la publicación de los primeros volúmenes en 1945 y 1946. Se reinició la edición del Boletín en 1951, bajo la dirección del doctor Sandoval, y a lo largo de esos 20 años, con la ayuda de Octavio Mancera, de 1951 a 1953; Humberto Flores de 1954 a 1958; José Luis Mateos de 1959 a 1961; y de quien esto escribe de 1961 a 1971 [3]. Aún hasta los años actuales, las publicaciones del mencionado Boletín son citadas en la literatura científica mundial.

Durante el rectorado del doctor Luis Garrido, el Gobierno Mexicano aprobó la construcción de la Ciudad Universitaria, y al Instituto de Química se le asignaron los pisos 11, 12 y 13 de la Torre de Ciencias (ahora Torre de Humanidades II). Alberto Sandoval se dedicó con su entusiasmo habitual a colaborar, planeando junto con los ingenieros y arquitectos responsables, las mejores instalaciones posibles para la dependencia, y gestionando en diversas instancias, entre las que destacó la fundación Rockefeller, la adquisición de libros, revistas, equipo y mobiliario para equipar las instalaciones en la Ciudad Universitaria. Precisamente en el mural de José Chávez Morado del Auditorio Antonio Caso intitulado "Los Constructores de la Ciudad Universitaria" quedó plasmada la figura del doctor Sandoval, junto con Carlos Graff Fernández, Alberto Barajas y Nabor Carrillo.

Durante el rectorado del doctor Nabor Carrillo, se logró el otorgamiento de las asignaciones presupuestales asignadas a la contratación de personal de investigación de tiempo completo, por lo que se regularizó la situación laboral del personal académico del Instituto de Química.

Otra contribución sobresaliente para la ciencia en México se debió a la visión de Alberto Sandoval y Guillermo Haro, quienes en 1959 sentaron las bases y fundaron la Academia de la Investigación Científica, ahora Academia Mexicana de Ciencias, que actualmente aglutina a cerca de 1700 miembros que pertenecen a instituciones mexicanas y del extranjero [4]. El doctor Sandoval fue el primer presidente de la Academia, y después de ser director durante 18 años del Instituto de Química, y con 36 de servicios en la Universidad, se jubiló en 1975, aunque continuó con varias actividades académico-administrativas, como miembro de algunas comisiones universitarias. En 1977 fungió como Jefe del Departamento Químico Biológico en el CONACyT; de 1978 a 1982 como Subdirector de Investigación y Desarrollo Académico de la Dirección General de investigación de la Secretaría de Educación Pública; de 1982 a 1988 como Subdirector de Investigación en la Secretaría de Minas e Industria Paraestatal, y de 1988 a 1993 como Asesor en la Dirección de la Comisión Federal de Electricidad.

A nivel personal, puede mencionarse que Alberto Sandoval fue un asiduo aficionado al alpinismo durante toda su vida, escaló varias veces el Popocatepetl y el Iztaccíhuatl; y también fue un viajero incansable. Durante muchos años hizo muy buen vino, en colaboración con su familia y amigos, en cantidades de 1 a 3 toneladas al año. Tuvo siete medios her-

manos, tres hermanos y tres hijos. Su hija tiene una escuela Montessori en Cuernavaca, uno de sus hijos es doctor en física, y dirige un grupo de investigación en el acelerador de partículas CERN en Ginebra, Suiza; y su tercer hijo es un reconocido escultor que emplea técnicas mixtas. Le sobreviven siete nietos.

Alberto Sandoval tuvo una vida larga, plena, muy activa y variada. Personalmente me siento muy orgulloso de haber sido su discípulo, pues me enseñó las técnicas del soplado de vidrio, y fue mi director de tesis de licenciatura y doctorado. Me siento muy honrado de haber sido su amigo por más de cincuenta años. Fue un universitario ejemplar que consagró cuatro décadas de su vida al desarrollo y fortalecimiento de la Universidad, y en particular, del Instituto de Química.

Referencias

1. Walls, F. El Instituto de Química. Inicio de la Investigación. *Química en México. Ayer, Hoy y Mañana*. Garritz, A., Compilador. pp. 109-121. Edición de la Universidad Nacional Autónoma de México. 1991.
2. Por ejemplo: Sandoval, A.; Miramontes, L.; Rosenkranz, G.; Djerassi, C. *J. Am. Chem. Soc.* **1951**, *73*, 990-999; Djerassi, C.; Rosenkranz, G.; Iriarte, J.; Berlin, J.; Romo, J. *J. Am. Chem. Soc.* **1951**, *73*, 1523-1527; Mancera, O.; Miramontes, L.; Rosenkranz, G.; Sondheimer, F.; Djerassi, C. *J. Am. Chem. Soc.* **1953**, *75*, 4428-4429; Sandoval, A.; Miramontes, L.; Rosenkranz, G.; Sondheimer, F.; Djerassi, C.; *J. Am. Chem. Soc.* **1953**, *75*, 4117-4118.
3. Sandoval, A. *Bol. Inst. Quím. Univ. Nac. Autón. Méx.* **1965**, *17*, 83-121.
4. Página electrónica de la Academia Mexicana de Ciencias: <http://www.amc.unam.mx>