

## **Bengoa y Jaffé: el grupo de bioquímica y nutrición de la Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela.**

Andrés Carmona<sup>1,2</sup> y Alexander Laurentin<sup>1</sup>.

Es difícil decir que José María Bengoa ejerció una influencia directa en los estudios de nutrición en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Igualmente difícil es afirmar lo contrario. Institucionalmente, la Facultad de Ciencias fue fundada el 3 de marzo de 1958.

Bengoa, que había llegado a Venezuela en 1938, ejerció como médico rural en la población de Sanare de Lara; luego de su ingreso al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social en 1942, ocurren eventos de gran trascendencia como la creación del Instituto Nacional de Nutrición y la Escuela de Nutrición y Dietética de nuestra universidad. El tema nutricional y su relación con la salud pública fue puesto en la palestra y la población se benefició, por ejemplo, a través de la red de comedores escolares y populares y programas como el del vaso de leche escolar. Todo ello alcanza repercusión mundial y Bengoa, en 1954, una vez concluida su primera etapa en Venezuela, se nos va a la sede de la Organización Mundial de la Salud en Ginebra, encargado de los programas de nutrición para los cinco continentes. Allí permaneció 19 años.

La respuesta a las dudas planteadas al principio de este escrito sería, entonces, que Bengoa no ejerció una influencia directa sobre el Grupo de Bioquímica y Nutrición de la Facultad de Ciencias. Esta conclusión es sin embargo totalmente errónea, ya que hace falta incluir, entre los términos de este acertijo, a la figura de Werner G. Jaffé.

Venezuela fue la búsqueda de plantas de quina en los bosques de la cordillera de la Costa, como había sido reconocido por José María Benítez (1790-1855), famoso médico y etnobotánico venezolano (1).

Werner Jaffé llegó a Venezuela en 1939, en uno de los últimos barcos procedentes de Europa, al comienzo de la Segunda Guerra Mundial. Su primer trabajo en La quinina tenía una importancia estratégica en esos tiempos de guerra.

Durante los periplos propios de la asignación que tenía, se veía con frecuencia en la necesidad de pernoctar en las modestas viviendas de los campesinos que encontraba

en su camino. Entonces observó que éstos consumían una dieta muy monótona, a base de arepas de maíz y caraotas negras (2).

Como en el laboratorio farmacéutico donde trabajaba disponía jaulas para experimentos con ratas, comenzó estudios relativos al valor nutritivo de las leguminosas. Por ejemplo, describió que el consumo de harina de granos crudos tenía un acentuado efecto tóxico y los animales morían en pocos días (2). La búsqueda del (los) factor (es) tóxicos le llevó a descubrir la presencia de hemaglutininas e inhibidores de enzimas digestivas en las harinas, los cuales se inactivaban, casi completamente, si los granos eran apropiadamente cocinados.

A su regreso de una pasantía en la Universidad de Wisconsin, en Madison, se incorpora a la Escuela Superior de Agronomía, de reciente creación. En el Departamento de Química creó la Sección de Química de los Alimentos, donde aplicó los modernos métodos aprendidos en Madison. Más tarde, esta sección fue incorporada al Instituto Nacional de Nutrición (INN), que estaba en formación. Allí se mudó el joven investigador con sus enseres de laboratorio, jaulas con las ratas y escaso personal. De esa época surgió la dedicación dual que mantuvo el resto de su vida: el INN y la UCV. Cabe destacar aquí que Werner Jaffé compartió con otros destacados docentes la idea de crear una Facultad de Ciencias en nuestra máxima casa de estudios, y fue así que, junto con Francisco De Venanzi, Marcel Roche, Luís Carbonell, Tobías Lasser y Alonso Gamero, motorizó esta idea, la cual fue una realidad cuando en 1958, Francisco De Venanzi, como Rector de la Universidad Central de Venezuela, decreta la creación de la Facultad de Ciencias.

El traslado del Laboratorio de Química de Alimentos del INN da inicio a la relación profesional directa entre Jaffé y Bengoa, el primero como Jefe del laboratorio y el otro al frente de la Dirección Técnica. Juntos desarrollaron importantes proyectos, la elaboración de la primera Tabla de Composición de Alimentos, la creación de la Revista Archivos Venezolanos de Nutrición, que continúa como Archivos Latinoamericanos de Nutrición y de la cual Jaffé fue editor durante mucho tiempo, y la creación de la Escuela de Nutricionistas y Dietistas, donde ambos

---

<sup>1</sup> Instituto de Biología Experimental (IBE), Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela <sup>2</sup> Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición Solicitar correspondencia a: Andrés Carmona: ajcarmona@gmail.com

participaron como docentes.

Luego de ejercer la docencia en bioquímica en varias facultades de la UCV, Jaffé se incorpora a la naciente Facultad de Ciencias. Allí conforma, en la Escuela de Biología, el Grupo de Investigación en Bioquímica Vegetal, que más tarde pasó a llamarse Grupo de Bioquímica y Nutrición. Posiblemente desde entonces comenzó a dictarse una materia electiva sobre nutrición, la cual continuó dictándose aún después de la reforma curricular de 1968, ocurrida durante la llamada "Renovación" que sacudió a varias facultades de la UCV. Como señaló Dinah Seidl, en el 2010, en una semblanza de Werner Jaffé, el Grupo de Bioquímica y Nutrición fue uno de los más serios y reconocidos de la Escuela de Biología, con un elevado número de egresados de excelente calidad profesional, que obtuvieron sus Ph. D. en el exterior y generaron un gran número de publicaciones de primera (3). Los autores de esta presentación, Andrés Carmona y Alexander Laurentin fueron alumnos del curso de nutrición, el primero en 1972. Laurentin tomó dicho curso en 1986, siendo Carmona uno de sus profesores.

A mediados de los años 70, dos biólogas, Dolores González y Eglis González discípulas del maestro Jaffé entraron a trabajar en el laboratorio del INN. Dolores y María Cristina Mondragón realizaron, bajo la supervisión de Jaffé, un estudio sobre el efecto negativo de los caldos de carotas negras que, en esa época, eran añadidos a los teteros de los niños. Dicho efecto se atribuyó a su elevado contenido de taninos, pigmentos capaces de precipitar proteínas e inhibir enzimas digestivas. El aislamiento, purificación y caracterización de dichos taninos fue realizado por Carmona, instructor que había ingresado a la Escuela de Biología en 1977. Así se dio inicio a una línea de investigación que se continuó en el Grupo de Bioquímica y Nutrición por muchos años.

Del INN, Dolores González viajó al INCAP en Guatemala y realizó estudios con Ricardo Bresanni. Más adelante se incorpora como profesora en el Postgrado de Planificación Alimentaria y Nutricional (PAN) de la UCV, cuyo coordinador era Jaffé y al cual se incorporó Bengoa, como docente luego de regresar de Ginebra.

En 1975 Bengoa se une como consultor al CONICIT. Allí integra junto con Jaffé y Eleazar Lara Pantín un Grupo de Nutrición. A Jaffé le corresponde dirigir las actividades de La Comisión Coordinadora de Investigaciones en Alimentos y Nutrición (CCIAN), integrada por científicos, industriales y organismos oficiales con

la finalidad de encontrar soluciones prácticas a los problemas alimentarios. En esta comisión se sentaron las bases del programa de enriquecimiento de las harinas de maíz y trigo que se concretó años más tarde.

Después de otra larga estancia en Bilbao, Bengoa regresa a Venezuela en 1983. Entonces motoriza la creación de la Fundación Cavendes de la cual fue Director Ejecutivo por 15 años. Durante ese período continúa su estrecha colaboración con Jaffé. Este último, ya jubilado de la UCV y del INN se desempeña como asesor en el Departamento de Nutrición de Fundacredesa y se integra al Comité Científico Asesor de la Fundación Cavendes y, posteriormente, a su Consejo Directivo.

Andrés Carmona fue el primero de los miembros del Grupo de Bioquímica y Nutrición de la Facultad de Ciencias en obtener su Ph. D. en Nutrición. A su regreso de la Universidad de California en Davis, en 1986, Carmona recibe una carta del Dr. Bengoa invitándole a una reunión en la Fundación Cavendes. Allí, en medio de un cálido e inolvidable encuentro, el maestro le informó que, desde entonces, comenzaba a trabajar con él, argumentando que eran muy pocos los profesionales de nutrición con formación de cuarto nivel y que la universidad contemplaba las labores de extensión, es decir, el llevar a la universidad a la calle.

Junto a Jaffé, Bengoa orientó el accionar de Carmona; se promueve su incorporación al Consejo Directivo de Fundacredesa, compartiendo responsabilidades con, entre otros, Hernán Méndez Castellano, Virgilio Bosch y Mercedes López de Blanco. Poco después, Carmona se integra al Comité Científico de la Fundación Cavendes y a su Consejo Directivo. Entre los logros de la Fundación Cavendes se cuenta la creación del Consejo Nacional de la Alimentación (CNA), decretado por Rafael Caldera en 1995. A sugerencia de sus mentores, Carmona es designado como Secretario Técnico del CNA en 1999.

El año 2000 ocurre la liquidación de la Fundación Cavendes. Conscientes de la inmensa labor que esa institución había realizado durante más de 15 años, en concurrida asamblea, varios de sus miembros acordaron que esa iniciativa no podía terminar. Le correspondió a Carmona el honroso encargo de solicitarle al maestro que prestara su nombre para, desde la Fundación José María Bengoa, continuar contribuyendo a la mejora de la situación alimentaria y nutricional de los venezolanos.

Otros miembros del Grupo de Bioquímica y Nutrición, Juscelino Tovar y Alexander Laurentin también

obtuvieron doctorados en nutrición. Tovar participó en las labores de la Fundación Cavendes y luego de la Fundación Bengoa, particularmente con relación a la ingesta de fibra y su impacto sobre la biodisponibilidad de nutrientes y la respuesta glucémica de los alimentos que la contienen. Por ello se incorporó al Grupo de Trabajo sobre Transición Alimentaria y Nutricional (grupo TAN), constituido después del primer Foro de la Fundación Bengoa realizado en 2005.

La unión de Laurentin a la Fundación Bengoa ocurrió bajo la influencia de Carmona en el año 2005, al año de haber regresado de sus estudios doctorales. Laurentin fue invitado a participar como secretario del simposio "Nutrición, actividad física y algo más" realizado en el marco del primer foro "Alimentación y Nutrición – Retos y compromisos" y en el taller "Retos y compromisos de la Fundación Bengoa", donde participó en la mesa de Transición Alimentaria. Esto definió el accionar de Laurentin dentro de la Fundación Bengoa, pues meses más tarde, participó en la reunión fundacional del Grupo TAN, junto con Mercedes López de Blanco (como coordinadora) y Melania Izquierdo (como secretaria); ejerciendo la secretaría del grupo desde el año 2007. El Grupo TAN es un espacio de encuentro interdisciplinario e interinstitucional, que sirve para la reflexión y la discusión de ideas, con la finalidad de identificar e instrumentar estrategias con relación a la transición alimentaria y nutricional en Venezuela.

El mismo año de la fundación del grupo TAN, se organizó el foro "Transición Alimentaria y Nutricional – Entre la desnutrición y la obesidad" en el marco de la LV Convención Anual de la AsoVAC. Allí se detectó que los principales grupos de investigación del área en Venezuela usaban diferentes criterios y valores límite para la identificación de los factores de riesgo y el diagnóstico de las enfermedades relacionadas con la nutrición, particularmente en el caso de niños, niñas y adolescentes. En los ocho años de trabajo continuo, el grupo se ha dedicado a atacar este problema, bajo el esquema de investigación acción, se han identificado los distintos actores, realizado una encuesta diagnóstica y diseñado un curso taller con la meta de unificar los criterios diagnósticos. Este curso taller ha formado a más de un centenar de profesionales en varias regiones del país y ha acreditado a casi una decena de multiplicadores, en los últimos tres años.

El Grupo de Bioquímica y Nutrición dejó de existir

como tal luego de la reestructuración del Instituto de Biología Experimental realizada en el año 2000, en la cual los distintos grupos de investigación se disolvieron para dar paso a los laboratorios como la unidad básica del Instituto (4). En la práctica, sin embargo, el trabajo en grupo se ha mantenido a través de dos laboratorios, el de Bioquímica Nutricional y Metabolismo y el de Polisacáridos Vegetales, ambos bajo la jefatura de Laurentin. A la fecha, el Grupo de Bioquímica y Nutrición cuenta con solo cuatro miembros: Alexander Laurentin, Meris Casotto, Ana Gómez y Mighay Lovera; Gómez tiene el reto de sacar adelante un tercer laboratorio, el de Enzimología, y Lovera está realizando su formación doctoral también en el área de nutrición.

El curso de Nutrición, materia electiva de la Escuela de Biología de la UCV, se ha dictado por más de 55 años ofrecido a los estudiantes a fin de visualizar un problema científico en toda su extensión, desde la aplicación de los conocimientos biológicos, hasta la evaluación de los efectos que los elementos del entorno social, económico y político tienen sobre la problemática nutricional. Luego de que el maestro Jaffé dictara la materia por muchos años, pasó la batuta a Andrés Carmona, Juscelino Tovar y Ana Rascón, con la participación ocasional de Abraham Levy, Pedro Marcano y Mercedes Schnell; éstos, a su vez, entregaron la responsabilidad a Gina Borges, Alexander Laurentin y Meris Casotto. Actualmente, Ana Gómez y Mighay Lovera se están formando para continuar con el legado del maestro Jaffé en los años por venir. Considerando la importancia de la nutrición en el bienestar de la población, se hace imperativa la incorporación de este curso como materia obligatoria para los estudiantes de la opción en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la licenciatura en Biología en la UCV.

Es imposible terminar este escrito sin anunciar el inicio de la celebración del Año Centenario del Dr. Werner G. Jaffé (1914-2014). Considerando la inmensa trayectoria profesional de Werner G. Jaffé, autor de más de 100 trabajos científicos, profesor fundador de la Escuela de Nutrición y Dietética, profesor de varias facultades de la UCV y fundador de la Facultad de Ciencias, de la cual fue Profesor Honorario, fundador y primer Coordinador del CDCH, cofundador y Secretario General de la AsoVAC, miembro fundador de la APIU, creador del Postgrado en Planificación Alimentaria y Nutricional (PAN), fundador y primer editor de la revista Archivos Venezolanos

de Nutrición (hoy Archivos Latinoamericanos de Nutrición-ALAN), editor de ALAN y de Acta Científica Venezolana, Premio Nacional de Investigación Científica José María Vargas en 1960, Premio Nacional de Ciencias, en su mención Ciencias Biológicas, en 1979 y Premio Nacional de Tecnología en 1985; este último galardón le fue conferido por el desarrollo del Lactoviso, fórmula para la alimentación infantil que realizó conjuntamente con Marisa Guerra, bióloga egresada de la UCV. Una de las grandes contribuciones del Dr. Jaffé fue el desarrollo conceptual y la experimentación inicial que condujo a la formulación empleada para el enriquecimiento de las harinas de maíz y trigo, proyecto que comenzó a gestarse en la Comisión Coordinadora de Investigaciones en Alimentos y Nutrición (CCIAN) que él dirigía. Por todo ello, es de justicia conmemorar el centenario de nuestro recordado maestro, doctor de varias generaciones de profesionales, en los cuales dejó profunda huella. Es de justicia que su legado sea conocido por las nuevas generaciones. Por ello invitamos a las autoridades de la UCV y en particular a la Escuela de Nutrición y Dietética a acompañarnos en organizar un merecido homenaje a su memoria.

Finalmente, para honrar a los maestros Bengoa y Jaffé es necesario aunar esfuerzos y deponer la diáspora institucional y personal. Formar y mantener los equipos de trabajo es fundamental. La tarea pendiente es enorme. ¡Muchas gracias!

### **Referencias**

1. Vélez Boza F. El licenciado José María Benítez: su contribución médica, científica y social 1790-1855. En: Boletín de la Academia Nacional de la Historia. Caracas; núm. 294. abril-junio, 1991.
2. Jaffé WG. Cómo llegué al estudio de las leguminosas. Arch. Latinoam. Nutr 1994; 44(4 Supl 1): 3S-5S.
3. Seidl D. Homenaje al maestro Werner G. Jaffé (1914-2009). En: Relatoría del Simposio "En honor a los maestros". Caracas, mayo, 2010. [citada 4 oct 2013]. Se consigue en: URL: <http://www.fundacionbengoa.org/noticias/2011/03-16.asp>
4. Rodríguez Lemoine V. Editor. IBE Instituto de Biología Experimental Memoria 2000-2001. Caracas: Ediciones IBE, 2002.