DR. FERNANDO MÖNCKEBERG BARROS
Curriculum resumido

*El doctor **Fernando Mönckeberg Barros** se tituló de médico el año 1952, en la Universidad de Chile. Realizó estudios de Bioquímica en la Universidad de Harvard (beca Guggenheim). Donde se desempeñó, además, como Profesor Asociado. También fue académico, durante 30 años, en la Universidad de Chile.*

*Fundador y Director del Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos **(INTA)** y fundador y Presidente de la Corporación para la Nutrición Infantil **(CONIN)**. Director de la Publicación Científica y Tecnológica **creces.cl** que edita dicha Corporación.*

Su labor más trascendente se encuentra reflejada en el progreso que Chile ha experimentado en la mejoría de la nutrición infantil, hecho que ha colocado a nuestro país en una posición destacada en el concierto internacional. A ello hay que agregar sus contribuciones científicas y tecnológicas relacionadas con los recursos agropecuarios y del mar, no sólo como alimento, sino también como una herramienta útil en la modernización de la economía del país y su inserción internacional.

Su labor científica se encuentra en más de 130 trabajos publicados en revistas nacionales y extranjeras. Ha sido también invitado a escribir capítulos en libros especializados, casi todos extranjeros y en idioma inglés (65 libros).

Ha publicado también 12 libros, entre los que cabe destacar:

- ***"Jaque al Subdesarrollo"** (1973) (16 ediciones y traducido al inglés, francés y árabe).*
- ***"Chile y sus Recursos Naturales"** (1975).*
- ***"Políticas de Alimentación y Nutrición en Chile"** (1976).*
- ***"Crear para Compartir y Compartir para seguir Creando"** (1980).*
- ***"La Revolución de la Bioingeniería"** (1988),*
- ***"Chile en la Encrucijada"** (1989) y,*
- ***"Jaque al Subdesarrollo, Ahora"** (1993).*
- ***"Contra viento y marea. Hasta erradicar la desnutrición** (2011)*
- ***"Después de superada la desnutrición. Es posible alcanzar el desarrollo** (2022)*

Ha recibido numerosos premios nacionales e internacionales, entre los que destacan:

- ***Premio ICARE (Instituto Chileno de Administración Racional de Empresas)**, por su capacidad de relacionar la ciencia con la empresa.*
- ***Premio de la Pan American Health Education Foundation**, como el científico más destacado en el campo de la Salud Pública en América.*
- ***Premio de American Academy of Pediatrics**, como el pediatra del año más destacado a nivel mundial.*
- ***Premio del World Foundation for Health and Peace**, por su labor por la paz mundial.*
- ***Premio Nacional de Ciencias Aplicadas y Tecnológicas 1998**, **Ministerio de Educación Chile.***
- ***Premio de Excelencia Académica de la Sociedad Chilena de Pediatría.***
- ***Premio Sociedades Científicas Médicas de Chile por su Excelencia en Medicina**.*
- ***Premio del "American Society for Nutricional Sciencie" (Fellow).***
- ***Premio de la "Internacional Union for Nutricional Science"** por sus aportes en nutrición.*
- ***Premio "Bicentenario de la Independencia de Chile",** otorgado por la Universidad de Chile por su destacada trayectoria y aporte cultural en el Siglo XX.*
- ***Premio Nacional de Medicina 2012***
- ***Nombrado Profesor Emérito U. de Chile 2012***

Elegido:

Miembro de Número por la Academia de Medicina de Chile.
Miembro Honorario de la Academia Científica del Tercer Mundo.
Miembro de la Academia de Pediatría de Estados Unidos.
Miembro de la Academia de Pediatría de Inglaterra.
Miembro de la Academia de Pediatría de España.
Miembro de la Academia de Pediatría de Brasil.
Miembro de la Academia de Medicina de Buenos Aires, Argentina.
Doctor Honoris Causa de la Universidad de Valladolid, España.
Doctor Honoris Causa de la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.
Doctor Honoris Causa de la Universidad de San Luis de Mendoza, Argentina

Asesor de diversos comités de FAO, UNICEF y Organización Mundial de la Salud.

LABOR CREATIVA Y DE ORGANIZACIÓN MÁS DESTACADA

a) Creador y fundador del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile. Este Instituto, cuya formación se inició en 1972, fue reconocido como tal por la Universidad de Chile, seis años más tarde. Desde entonces, bajo su dirección, ha crecido y desarrollado hasta llegar a ser el centro científico más importante de América Latina, en el área de nutrición y ciencias de alimentos.

   Actualmente trabajan a tiempo completo y en forma interdisciplinaria, 120 investigadores pertenecientes a diferentes áreas. Sus investigaciones en el área de nutrición básica y aplicada, han contribuido directamente a mejorar la nutrición infantil en nuestro país y en otros países del tercer mundo. Del mismo modo, las investigaciones en ciencia y tecnología de alimentos han contribuido a lograr el mejor uso de los productos agropecuarios y del mar, colaborando así a la mejor alimentación y al desarrollo de la industria alimentaria nacional.

   En la actualidad sus áreas de interés se han extendido al estudio de la alimentación de los adultos y a programas de prevención de enfermedades producidas por defectos de la dieta o a elementos nocivos que ella pueda contener.

   En 1994, después de 22 años, deja el cargo de Director de ese Instituto.

b) Entre los años 1984 y 1990, ha formado parte del Consejo Superior de la Universidad de Chile. Dicho Consejo constituido por los Decanos de todas las Facultades, lo ha elegido anualmente y por unanimidad, miembro de él, en su calidad de Académico Distinguido.

c) Entre los años 1986 y 1990, formó parte de la Junta Directiva de la Universidad de Antofagasta.

d) En 2000 a 2002, Presidente de la Junta Directiva de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

e) En 2002 a Sept. 2009. Decano de la Facultad de “Ciencias de la Salud” de la Universidad Diego Portales (Chile).

LABOR EXTRA UNIVERSITARIA

Su labor más trascendente se encuentra reflejada en el progreso que Chile ha experimentado en la prevención de la desnutrición infantil, hecho que ha colocado a nuestro país en una posición destacada en el concierto internacional. A ello hay que agregar sus contribuciones científicas y tecnológicas relacionadas con los recursos agropecuarios y del mar, no solo como fuentes de alimentos, sino como herramienta útil en la modernización de la economía del país.

En los últimos años su labor se ha concentrado en los procesos de modernización del sistema educacional, especialmente en lo relacionado con la actualización de los contenidos curriculares de los diferentes niveles.

a) En el año 1974 formó y organizó el Consejo Nacional para la Alimentación y Nutrición (CONPAN). Este organismo interministerial elaboro e implemento una política nacional

de alimentación y nutrición, cuyo objetivo fundamental era mejorar la situación nutricional de la población infantil del país. Para ello se desarrollaron diversas intervenciones a nivel nacional, en las áreas de salud primaria, familia, educación, alimentación y saneamiento ambiental.

b) En el año 1975, funda y organiza la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN). Es ésta una fundación privada sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es la recuperación de todos los niños con desnutrición grave del país. Motivando a la comunidad, esta Corporación logró construir, habilitar y poner en marcha 33 centros capacitados para hospitalizar y tratar a 50 lactantes simultáneamente cada uno, totalizando 1700 camas de lactantes a lo largo del país.

   Hasta el año 2000, la Corporación ha tratado y recuperado a 85.000 niños con desnutrición grave, previniendo sus daños y recaídas. El programa ha influido directamente en el notable descenso de la mortalidad infantil, observada durante los últimos 15 años en nuestro país.

   En la actualidad, habiendo disminuido notablemente la frecuencia de la desnutrición grave, el programa se ha orientado hacia el diagnóstico y tratamiento de lactantes con distintos tipos de enfermedades genéticas y metabólicas, que necesitan de exámenes especializados y tratamientos específicos.

c) Contribución a la creación de "Fundación Chile", siendo miembro de su Primer Directorio hasta 1978. Esta Fundación ha tenido un destacado papel en el desarrollo tecnológico del país, especialmente en el área de tecnología de los alimentos.

d) Miembro del Directorio del Instituto Tecnológico de CORFO (INTEC), hasta 1988.

e) Miembro del Directorio de F.I.A. (Fondo de Investigación Agropecuaria), Ministerio de Agricultura, hasta 1988.

f) Desde sus inicios (1980), ha formado parte del Directorio de A.F.P Santa María, contribuyendo a su organización y desarrollo. Se trata de un sistema de previsión social, basado en el propio ahorro, cuyos fondos son administrados por instituciones privadas.

g) Programa de Modernización del Sistema Educacional. A partir de 1988, la Corporación para la Nutrición Infantil ha implementado un programa cuyo objetivo es colaborar en el proceso de modernización de la educación básica y media, a nivel nacional. Para ello y de acuerdo a los programas del Ministerio de Educación, se ha logrado implementar una base de datos actualizada en forma continua, referente a los contenidos curriculares de los diferentes niveles. Se han colocado en Internet un total de 2.300 capítulos, los que están a disposición de los profesores y estudiantes de todo el país, con el objeto que sean utilizados en la labor docente (www.creces.cl)

LABOR DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

La labor de investigación científica, publicada en numerosas revistas y libros, tanto nacionales como extranjeras, se resume en las siguientes áreas, que han ido evolucionando en el tiempo, siempre llevado por el propósito de contribuir mediante la investigación científica a la solución de los problemas nutricionales del país y muy especialmente, de la población infantil.

1. Investigaciones tendientes a tratar la deshidratación aguda en lactantes desnutridos. Esta área de trabajo se inició en el año 1952, época en que la desnutrición

infantil tenía una elevada prevalencia en Chile. Basta señalar que más del 80 de las camas hospitalarias del país, estaban ocupadas por niños con desnutrición grave (kwashiorkor o marasmo). La mortalidad por diarrea aguda y desnutrición era muy elevada y la recuperación difícil e incierta. Durante los meses de verano, morían más de 12 mil niños por desnutrición, diarrea y deshidratación.

Las primeras investigaciones estuvieron dirigidas a buscar un tratamiento racional, con bases científicas, de la deshidratación aguda del lactante desnutrido, ya que ella constituía la primera causa de mortalidad en el menor de un año. Durante cinco años se desarrollaron investigaciones pioneras en esa área, hasta llegar a elaborar tratamientos que corrigieran el desequilibrio hidroelectrolítico, para así iniciar posteriormente la recuperación de su desnutrición.

Se llegó así a elaborar mezclas de sales y glucosa equilibradas, según lo que los estudios señalaron como pérdidas. Con ello se logró descender la mortalidad por deshidratación aguda por diarrea desde un 40 a un 2 (30 trabajos científicos se publicaron en esta área). En la actualidad la Organización Mundial de la Salud y UNICEF recomiendan igual terapia de hidratación oral a países del tercer mundo, donde aún la deshidratación aguda y desnutrición es altamente prevalente.

2. Investigaciones tendientes a conocer los efectos que la desnutrición producía en el organismo infantil y las pautas terapéuticas adecuadas para su corrección. El próximo paso (año 1955 en adelante), estuvo orientado hacia el desarrollo de la investigación necesaria para conocer la fisiopatología de la desnutrición y las pautas necesarias para su tratamiento racional.

   Numerosas investigaciones estuvieron dirigidas a investigar los daños que la desnutrición producía en los distintos órganos y sistemas y en el metabolismo en general. Se logró así una idea más clara de la fisiopatología de la desnutrición y de las alteraciones que condicionaban mecanismos adaptativos de sobrevivencia. Como resultados se publicaron más de 60 trabajos en revistas especializadas.

   Esto permitió lograr tratamientos exitosos en niños con desnutrición grave, descendiendo así la mortalidad intrahospitalaria de un 24 a un 2%.

3. Investigaciones relacionadas con la desnutrición, pobreza y daño cerebral. La observación de niños con desnutrición grave, permitió comprobar el retraso psicomotor que la desnutrición producía en el niño y su persistencia en la edad adulta. Es así como se iniciaron los trabajos pioneros en esta área, que aún se continúan (desde 1956 hasta la actualidad).

   Tanto por medio de los estudios bioquímicos, como por análisis de tejido cerebral de animales de experimentación o de niños fallecidos por desnutrición, se pudo comprobar la gravedad de las lesiones cerebrales. Más tarde, muchas de estas alteraciones han sido corroboradas por otros autores. Del mismo modo se pudo también comprobar que el medio ambiente deprivado, propio de la pobreza, producía lesiones semejantes en el sistema nervioso central.

   A partir de esos estudios, se logró implementar un tratamiento integral que no sólo incluía aspectos nutricionales, sino también un programa de estimulación psicoafectiva y motora. Con ello se logró recuperar parcialmente dichas lesiones e implementar un sistema de tratamiento que ha alcanzado una amplia cobertura nacional (CONIN). En esta área se publicaron 35 trabajos científicos.

4. Investigaciones destinadas a evaluar la desnutrición infantil en todo el país y su interrelación con factores sociales y económicos. Hasta 1975, las investigaciones se habían centrado en niños con desnutrición grave que acudían para ser atendidos en los hospitales pediátricos. Desde entonces en adelante se iniciaron estudios destinados a

conocer la realidad nutricional de la población infantil del país y sus implicancias socio-económicas.

A través de dichas investigaciones se pudo tomar conciencia de la gravedad del problema, comprobando una sub-alimentación crónica, que afectaba casi al 70 de toda la población menor de 6 años y también a un alto porcentaje de las madres embarazadas y nodrizas. Se evalúo el daño, tanto desde el punto de vista clínico, psicológico, como también desde el punto de vista económico y social.

Se analizaron y estudiaron los factores condicionantes de esta situación, evaluando en qué medida influía cada uno de ellos. Numerosas investigaciones se realizaron, cubriendo el campo de la medicina social, el saneamiento ambiental, la economía, la sociología, la antropología y finalmente la disponibilidad de alimentos. Se inició una política nacional destinada a proteger el desarrollo del niño durante la vida intrauterina y los primeros cinco años de vida. En esta área se publicaron 32 trabajos científicos.

5. Investigaciones en el área de alimentos no convencionales para uso humano. Como una medida práctica para tratar de corregir la sub-alimentación crónica del menor de dos años y de las madres nodrizas y embarazadas y al mismo tiempo cubrir sus deficiencias específicas, se iniciaron investigaciones destinadas a elaborar alimentos de bajo costo y que teniendo todos los elementos y nutritivos necesarios, pudiesen ser empleados en programas nacionales de prevención de la desnutrición. Para tal objeto se desarrollaron trabajos de investigación destinados a lograr alimentos en base a fuentes proteicas no convencionales, tratando de bajar los costos de producción y cubriendo al mismo tiempo las necesidades nutricionales. De ello surgieron, no sólo trabajos de investigación originales, sino que también se investigaron los procesos tecnológicos necesarios para que se montaran las industrias de alimentos que los elaboran (22 trabajos científicos). En la actualidad dichos alimentos forman parte del Programa Nacional de Alimentación Complementaria.
6. Investigaciones en las áreas de políticas y programas de salud y nutrición. Teniendo conciencia que los problemas nutricionales son causados multifactorialmente, se han desarrollado también investigaciones destinadas a cubrir todo el campo de políticas y programas de salud y nutrición. La labor no sólo se redujo a las publicaciones científicas (23 trabajos), sino también se desarrollaron esfuerzos para que los nuevos conocimientos se tradujeran en acciones a nivel nacional. Gracias a ello se ha contribuido a descender notablemente la desnutrición del preescolar (del 75 a 1.2) y la de la madre nodriza y embarazada, disminuyendo notablemente también el porcentaje de recién nacidos de bajo peso (de 18 a 3%).

En resumen, después de cuarenta años de persistente trabajo científico, perfectamente definido a través de un objetivo claro, se han podido recoger los frutos que han sido de enorme importancia para el país. Por otra parte, también se ha logrado estructurar diversos grupos muy eficientes de trabajo científico, que en la actualidad cubren tanto la investigación biológica básica, como la aplicada y operacional, en el área de salud, nutrición y alimentos. Ellos forman el actual Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), de la Universidad de Chile, bajo su dirección durante 22 años, actualmente es Director Honorario de la institución. La labor actual de este establecimiento se centra en lograr el desarrollo de esas y otras nuevas unidades, que son necesarias para solucionar los problemas nutricionales del país y para utilizar más eficientemente los recursos nutricionales agropecuarios y del mar. Para ello se están implementando las técnicas de bioingeniería y manipulación genética entre otras, para ser aplicadas a productos vegetales y/o animales.

Asesorías en intervenciones nutricionales para los gobiernos de Indonesia, Sudáfrica, México, Argentina y Bolivia.