



ARCHIVOS
VENEZOLANOS
de
NUTRICION



VOL. IV

DICIEMBRE 1953

No. 2

Contiene los Informes presentados a la III Conferencia sobre Problemas de la
Nutrición en América Latina.

“ARCHIVOS VENEZOLANOS DE NUTRICION” es órgano oficial del Instituto Nacional de Nutrición. Se publica semestralmente en los meses de junio y diciembre de cada año, salvo que en circunstancias especiales haya necesidad de editar un número complementario dentro del mismo lapso.

La publicación de los trabajos no significa, en manera alguna, que la revista se haga solidaria ni responsable de los conceptos emitidos por sus autores.

Se fija como sede de las oficinas de la revista la ciudad de Caracas; y la correspondencia debe venir dirigida así: “ARCHIVOS VENEZOLANOS DE NUTRICION”. Instituto Nacional de Nutrición, esquina del Carmen, Caracas, Venezuela, Apartado 2.049.

Se agradece el canje con las revistas nacionales y extranjeras.

La Dirección de esta publicación está a cargo del

Dr. J. H. RODRIGUEZ CABRERA

Director del Instituto Nacional de Nutrición

COMITE DE REDACCION

José María Bengoa

Pablo Liendo Coll

Werner G. Jaffé

Alfredo Planchart

Eduardo Páez Pumar, h.

ARCHIVOS VENEZOLANOS DE NUTRICION

ORGANO OFICIAL DEL
INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION
Ministerio de Sanidad y Asistencia Social

VOL. IV

DICIEMBRE 1953

NO. 2

SUMARIO

	<i>Pág.</i>
<i>Editorial</i>	181
<i>III CONFERENCIA SOBRE PROBLEMAS DE LA</i>	
<i>NUTRICION EN AMERICA LATINA</i>	
Lista de Delegados	185
Sesión inaugural. Discursos	188
Sesión de clausura. Discursos	200
<i>Informe del Brasil</i>	207
<i>Informe de Colombia</i>	229
<i>Informe del Ecuador</i>	239
<i>Informe de México</i>	245
<i>Informe del I.N.C.A.P.</i>	249
<i>Informe de Panamá</i>	255
<i>Informe del Perú</i>	263
<i>Informe de Trinidad</i>	273
Informe de la F.A.O. y la O.M.S. acerca de la des- nutrición proteica en América Latina	277
La educación alimentaria en México	291
Museo de Alimentación del Brasil	299
Informe del grupo de la O.M.S. sobre el bocio endémico	303

	<u>Pág.</u>
LABORES DEL INSTITUTO	
Actividades del Instituto Nacional de Nutrición en el año 1953	311
SECCION BIBLIOGRAFICA	
Bibliografía Nacional	341
Bibliografía Latino-Americana	342
Bibliografía Norte-Americana	348
Bibliografía Europea	351
NUEVAS PUBLICACIONES	
SECCION INFORMATIVA	359
NOTAS	369
<i>Indice por secciones del Vol. IV</i>	371
<i>Indice por materias del Vol. IV</i>	373

EDITORIAL

Este número está dedicado, casi íntegramente, a la III Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en América Latina. Por tal motivo no se han incluido trabajos originales, aunque se ha conservado el resto de las secciones que comprende la Revista.

En el número anterior (Vol. IV, Nº 1) se publicó el Informe presentado por Venezuela a la citada Conferencia, y ahora se insertan los correspondientes a los siguientes países: Brasil, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Perú y Trinidad. También se incluye el Informe del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá (I.N.C.A.P.). Asimismo, otros documentos que fueron presentados a la Conferencia se publican por su calidad informativa.

Por acuerdo especial entre los organismos internacionales F.A.O. y O.M.S. y el Instituto Nacional de Nutrición de Venezuela, se decidió que el Informe Final de la Conferencia, con sus conclusiones y recomendaciones, se publicara en edición aparte, la cual será distribuída próximamente. Por esta razón no se incluye aquí el citado Informe Final.

Merece destacarse en esta breve introducción que los progresos obtenidos en el campo de la Nutrición en la mayoría de los países latino-americanos ha sido considerable en los últimos años. La lectura de los informes sobre la labor cumplida en el último trienio (1950-1953) ofrece una idea cabal de dichos adelantos.

Con el fin de ofrecer una documentación completa sobre la III Conferencia, en este número se han incluido también los discursos pronunciados con motivo de la sesión inaugural y de clausura, que dentro de su estilo protocolar ilustran acerca de la importancia que viene adquiriendo la Nutrición tanto en el campo nacional como internacional.

Aunque no se señaló el lugar donde se celebrará la IV Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en América Latina, se convino que la fecha más apropiada sería el año 1957, es decir, cuatro años después de celebrada la Tercera.

Venezuela se vió honrada con la visita de las delegaciones de los países hermanos y de representantes de las organizaciones internacionales que se preocupan por los problemas de la nutrición, y el éxito de la Conferencia se debió, sobre todo, al esfuerzo realizado por todos los asistentes durante los diez días de agotadora labor.

III CONFERENCIA SOBRE PROBLEMAS DE LA NUTRICION EN AMERICA LATINA

Entre los días 19 y 28 de octubre tuvo lugar en Caracas la III Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en América Latina, de acuerdo con la invitación hecha por el Gobierno de Venezuela a la F. A. O. y la O. M. S. para que convocara dicha Conferencia en esta ciudad.

La Comisión Preparatoria trabajó intensamente durante un período de dos meses, a fin de lograr la mejor organización posible, para lo cual se dispuso del nuevo edificio del Instituto Nacional de Nutrición, cuyos locales fueron acondicionados a tal fin.

Asistieron representantes de 13 países y de 8 organismos internacionales. El total de delegados y asesores fué de 68.

Tomando como comparación los países y delegados asistentes a las dos Conferencias celebradas anteriormente, en Montevideo y Río de Janeiro, respectivamente, puede considerarse como un éxito la asistencia habida en Caracas.

La presencia del Ciudadano Presidente de la República, Coronel Marcos Pérez Jiménez, en la sesión inaugural, el saludo realizado por los delegados en el Palacio de Miraflores al Ciudadano Presidente, el discurso del Ciudadano Ministro de Sanidad y Asistencia Social, Dr. Pedro Gutiérrez Alfaro, en la sesión inaugural, y el discurso del Ciudadano Ministro de Relaciones Exteriores, Dr. Aureliano Otáñez, en la sesión de clausura, dieron mayor realce a la Conferencia.

Fué nombrado Presidente de la Conferencia el Dr. J. H. Rodríguez Cabrera, Director del Instituto Nacional de Nutrición, y Vicepresidentes, los Dres. Carlos Collazos (Perú) y Conrado F. Asenjo (EE. UU.).

Para la mejor organización del trabajo se nombraron tres Comisiones, cada una de las cuales se abocó al estudio de los problemas fundamentales incluidos en la Agenda de la Conferencia, a saber:

- 1ª Comisión: Realizaciones llevadas a cabo en el campo práctico de la Nutrición y preparación de personal auxiliar. Presidente: Dr. Carlos Collazos, del Perú.
- 2ª Comisión: Desnutrición proteica infantil (kwashiorkor). Presidente Dr. Pastor Oropeza, de Venezuela.
- 3ª Comisión: Bocio endémico. Presidente: Dr. José Góngora, de Colombia.

He aquí el programa cumplido en la Conferencia:

Octubre 19, lunes:

- 10 a. m. Sesión preparatoria.
- 12 m. Agasajo de la Comisión Organizadora de Venezuela.
- 5 p. m. Sesión inaugural, con asistencia del Ciudadano Presidente de la República. Discursos de orden del Ciudadano Ministro de Sanidad y Asistencia Social y del Presidente de la Conferencia.
- 7 p. m. Visita al Ciudadano Presidente de la República. Palacio de Miraflores.

Octubre 20, martes:

- 9 a. m. Sesión plenaria. Lectura y discusión de informes.
- 3 p. m. Sesión plenaria. Lectura y discusión de informes.

Octubre 21, miércoles:

- 9 a. m. Reunión de Comisiones.
- 3 p. m. Reunión de Comisiones.

Octubre 22, jueves:

- 9 a. m. Reunión de Comisiones.
- 12 m. Almuerzo a los Jefes de Delegación por el Delegado Permanente de Venezuela ante los organismos internacionales.
- 3 p. m. Reunión de Comisiones.

Octubre 23, viernes:

- 9 a. m. Reunión de Comisiones.
- 3 p. m. Reunión de Comisiones.

Octubre 24, sábado:

- 9 a. m. Visita de la ciudad: Comedores Populares, Comedores Escolares, Mercados.
- 12 m. Visita al Frigorífico de Coche. Fiesta criolla ofrecida por el Ciudadano Gobernador del Distrito Federal.

Octubre 25, domingo: Paseo a Santa Teresa del Tuy.

Octubre 26, lunes:

- 9 a. m. Reunión de Comisiones para discutir y aprobar informes.
- 3 p. m. Reunión de Comisiones para discutir y aprobar informes.
- 9 p. m. Acto cultural artístico ofrecido por el Ministerio del Trabajo y el Instituto Nacional de Nutrición: "Retablo de Maravillas", Teatro Municipal.

Octubre 27, martes:

- 9 a. m. Sesión plenaria.
- 3 p. m. Informe final. Consideración de las conclusiones y recomendaciones.

Octubre 28, miércoles:

- Mañana: libre.
- 3 p. m. Sesión plenaria.
- 5 p. m. Sesión de clausura. Discurso de orden del Ciudadano Ministro de Relaciones Exteriores.
- 8 p. m. Banquete ofrecido por el Ciudadano Ministro de Sanidad y Asistencia Social. Club "Valle Arriba".

LISTA DE DELEGADOS, ASESORES Y OBSERVADORES

DELEGADOS

Argentina:

Dr. Carlos A. Grau: Representante del Ministerio de Salud Pública de la República Argentina y observador del Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Buenos Aires.

Brasil:

Dr. Josué de Castro: Director del Instituto de Nutrición de la Universidad de Brasil, Río de Janeiro; Presidente de la Comisión de Alimentación; Presidente del Consejo Ejecutivo de la FAO, Roma.

Dr. W. Do Santos: Médico del Instituto de Nutrición y de la Comisión Nacional de Alimentación, Río de Janeiro; Director de la Sección de Nutrición del Ejército Brasileiro.

Dr. Juan Barboza: Médico del Servicio de Alimentación y Previsión Social (SAPS), Río de Janeiro.

Colombia:

Dr. José Góngora: Director del Instituto Nacional de Nutrición de Colombia, Bogotá.

Dr. Norton Young López: Jefe de Laboratorio; Director Adjunto del Instituto Nacional de Nutrición, Bogotá.

Dr. Hernando Ruiz Correa: Médico Jefe del Departamento de Nutrición, Bogotá.

Dr. Guillermo Palacio del Valle: Del Ministerio de Agricultura, Bogotá.

Ecuador:

Dr. Jorge Donoso Velasco: Sub-Director del Instituto Nacional de Nutrición del Ecuador, Quito.

Estados Unidos:

Dra. Lydia Roberts: Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, San Juan.

Dr. Conrado F. Asenjo: Profesor de Bioquímica y Nutrición de la Escuela de Medicina, Universidad de Puerto Rico, San Juan.

Dr. Philip White: Jefe I-IAA; Programa de Nutrición Perú, Adm. Operaciones Extranjeras.

Srta. S. Adelson: Del Servicio de Nutrición Humana del Departamento de Agricultura, Washington.

Dr. D. M. Hegsted: Profesor asociado en Bioquímica de la Nutrición, Departamento de Nutrición, Escuela de Salud Pública, Universidad de Harvard, Boston, Mass.

Francia:

Dr. Etienne Montestruc: Directeur de l'Institut Pasteur, Fort de France, Martinique.

Haití:

Dr. C. Boulos: Director del Centro de Salud Pública, Puerto Príncipe.

Países Bajos:

Dr. Samuel Kafiluddi: Médico Pediatra, Surinam.

Dr. C. E. Van Beek: Director del Servicio de Salud Pública en Aruba y otras islas del Caribe.

Panamá:

Srta. Lucila Sogandares: Jefe de la Sección de Nutrición del Departamento de Salud Pública.

Sra. de Consolani: Trabajadora Social; Adjunto Cultural a la Embajada de Panamá en Caracas.

Reino Unido:

Dr. L. P. Younglao: Grade A; Medical Officer of Health, Trinidad, B. W. I.

Dr. W. J. S. Wilson: Nutrition Officer, Jamaica.

Perú:

Dr. Carlos Collazos: Director del Instituto Nacional de Nutrición del Perú, Lima.

República Dominicana:

Dr. P. R. Hernández: Primer Secretario de la Embajada Dominicana en Caracas.

Venezuela:

Dr. José Hermán Rodríguez Cabrera: Director del Instituto Nacional de Nutrición, Caracas.

Dr. Víctor Montoya: Delegado Permanente ante los Organismos Especializados de las Naciones Unidas.

Ing^o José Miguel Gómez Velutini: Administrador General de la Renta de Salinas.

Dr. Francisco Castillo Rey: Adjunto a la Dirección de Salud Pública.

Dr. José María Bengoa: Jefe de la División Técnica del Instituto Nacional de Nutrición.

Dr. R. Salas Viloria: Secretario General del Consejo Venezolano del Niño.

Dr. José Ortega Durán: Secretario General del Patronato de Comedores Escolares.

Dr. Pastor Oropeza: Jefe de la División Materno-Infantil y Profesor de la Cátedra de Pediatría y Puericultura de la Universidad Central.

Dr. Demetrio Castillo: Jefe de la División de Educación Sanitaria.

Dr. Alfredo Arreaza Guzmán: Jefe de la División de Preparación de Personal del M. de S. A. S.

Dr. Pablo Liendo Coll: Adjunto a la Jefatura de la División Técnica del Instituto Nacional de Nutrición.

Dr. Antonio Cárdenas Becerra: Director de Economía Agrícola del Ministerio de Agricultura y Cría.

Dr. Agustín Zubillaga: Director del Hospital de Niños de Barquisimeto, Estado Lara.

Dr. H. Arroyo Parejo: Director del Hospital de Niños de Caracas.

Dr. Guillermo Hernández Zozaya: Médico Pediatra.

Dr. H. Hedderich Arismendi: Médico Pediatra.

ASESORES

Dr. Ernesto Vizcarrondo: Jefe de Docencia del Instituto de Puericultura del M. de S. A. S.

Dr. Guillermo Tovar: Médico Pediatra.

- Dr. Eduardo Rivas Larralde: Jefe del Servicio de Diabetes Social del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dr. Alfredo Planchart: Jefe del Servicio de Fisiología del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dr. Mauricio Ruphael Divo: Encargado del Servicio de Nutrología del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dr. Otto Lima Gómez Ortega: Hematólogo del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dr. Fermín Vélez Boza: Jefe del Servicio de Dietología y Colectividades del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dr. Werner G. Jaffé: Jefe del Servicio de Bioquímica del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dr. Gabriel Barrera Moncada: Médico Pediatra.
- Dra. Marietta Ferraro Martini: Adjunto al Servicio de Dietología del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dra. Magdalena González S.: Economista del Servicio de Nutrición Social.
- Dra. Alida Graterol Calles: Médico del Servicio de Nutrología del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dr. Omar Suárez: Médico del Servicio de Nutrología del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dr. Pierre Budowski: Jefe de Laboratorio de Bromatología del Servicio de Bioquímica del Instituto Nacional de Nutrición.
- Dr. Alejandro Mosqueda: Químico del Servicio de Bioquímica del Instituto Nacional de Nutrición.

REPRESENTANTES TECNICOS

F. A. O.:

- Dr. Wallace Aykroyd: Director de la Dirección de Nutrición, Roma.
- Dr. Arturo Vergara: Representante de la Dirección de Nutrición en América Latina.
- Srta. Emma Reh: Representante en Centro-América.
- Srta. Marta Thomason: Misión de la FAO. Trabajo en Encuestas de Dietética, Quito, Ecuador.

Organización Mundial de la Salud:

- Dr. R. Burgess: Director de la Sección de Nutrición, Palacio de las Naciones Unidas, Ginebra, Suiza.
- Dr. Nevin S. Scrimshaw: Asesor Regional de Nutrición. Oficina Sanitaria Panamericana (Oficina regional de Org. Mundial de la Salud) y Director del INCAP.
- Dr. Miguel A. Guzmán: Sub-Director del INCAP.

OBSERVADORES

Naciones Unidas:

- Srta. Maude Barrett: Asesora Regional de Bienestar Social de la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas para Centro-América y el Caribe. New York.

Unesco:

Srta. Ruth Guédez: Centro Regional de Educación Fundamental para la América Latina. Localizado en Patzcuaro, Michoacán, México. Instituto Interamericano para Protección Infantil:

Dr. Ernesto Vizcarrondo: Instituto de Puericultura, Caracas.

Dr. Rafael Salas V.: Presidente del Consejo Venezolano del Niño, Caracas.

Cruz Roja:

Dr. Alí Romero Briceño.

Santa Sede:

Rev. Padre Manuel Aguirre E., S. J.

Srta. Carmen Rosalía Sahnkow B.

Unión Internacional de Protección a la Infancia:

Dr. Christian Zbinden.

SESION INAUGURAL

Estando presente el Ciudadano Presidente de la República, Coronel Marcos Pérez Jiménez, y varios de los miembros del Gabinete Ejecutivo, el Presidente de la Conferencia declaró abierta la sesión.

Seguidamente hicieron uso de la palabra el Ministro de Sanidad y Asistencia Social, Dr. Pedro Gutiérrez Alfaro; el Representante de la FAO, señor W. R. Aykroyd; el Representante de la OMS, señor Robert Burgess, y el Presidente de la Conferencia, Dr. J. H. Rodríguez Cabrera.

**Discurso del Dr. Pedro Gutiérrez Alfaro,
Ministro de Sanidad y Asistencia Social**

Me es grato presentar un saludo del Gobierno de Venezuela a los señores Delegados a la Tercera Conferencia Latino-Americana de Nutrición. Esta Asamblea, en extremo importante para los altos fines del progreso vital de nuestras colectividades, se reúne, a la verdad, en un momento auspicioso, porque a esta fecha la necesidad de formar planes, acoplar sistemas y medios de acción e impulsar el desarrollo de las fuentes de abastecimiento, todo ello dentro del gran ideal de proveer a la más perfecta alimentación del ser humano en todas sus edades, está presente en la conciencia de nuestros gobernantes y consecuentemente en los programas administrativos de estos países.

Estoy seguro de que, al igual de las Conferencias de Montevideo y Río de Janeiro, nuestro trabajo, señores Delegados, redundará en alto provecho no sólo de los intereses de la Nutrición, a un nivel local o nacional, sino también, como es dable esperar, de todos los eventos de la inteligencia y el conocimiento en el ámbito universal vinculado a tan noble causa.

Aun con la breve mirada del viajero en su rápido paso, os habréis dado cuenta, a vuestro arribo a Venezuela, del aspecto dinámico de la vida venezolana actual. La vertiginosidad con que se demuele y se construye, el ritmo vigoroso de nuestra existencia nacional, produce asom-

bro en el viandante. Y es que ha sido necesario darle decidido frente al atraso y aventar la rémora de fracasos anteriores para buscar el camino del más seguro porvenir nacional, el cual no es otro que entregarnos, restaurados el orden y la paz pública, al trabajo múltiple y fecundo y sin tregua.

Como sois hombres de ciencia y especialistas nutrólogos, debo hablaros principalmente de la preocupación constante del Gobierno Nacional frente a los problemas de la nutrición en Venezuela y de los esfuerzos realizados para solucionarlos.

En el pasado sólo hubo intentos episódicos en materia de servicios de alimentación, por ejemplo, el establecimiento de comedores populares de emergencia con ocasión de la epidemia de gripe en 1918, gracias a la iniciativa de José Antonio Tagliaferro, Aquiles Iturbe y Manuel Corao. Años después, por gestión del Comité Bolivariano de Damas, se fundaron en Caracas servicios locales para la distribución de sopas populares entre personas indigentes. No es sino en el año 1938 cuando se da el primer paso, con algún sentido positivo, para mejorar la alimentación de la clase trabajadora. En efecto, fué creado, como primer instituto del Estado, en este género, el Comedor Popular ubicado en la zona adyacente a la Plaza España de esta ciudad, y seguidamente fué establecido otro en el puerto de La Guaira.

Luego funcionaron otros Comedores, hasta el número de cuatro, en los sitios más poblados, para esa época, en esta capital; mas fueron eliminados en 1939, subsistiendo solamente los ya nombrados de la Plaza España y La Guaira. En ese año 1938 se incluyó una partida en el Presupuesto Nacional destinada al establecimiento del Servicio de Alimentación, lo que fué también un paso importante, por cuanto este Servicio debía iniciar los trabajos de investigación química en los alimentos.

Desafortunadamente, fué eliminada dicha asignación un año después.

En 1941 fué creada la Sección de Nutrición adscrita a la Dirección de Salubridad Pública del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Por cierto que la nueva Sección acometió un trabajo de verdadera trascendencia al abocarse al estudio de los problemas alimenticios del país, a cuyo fin realizó encuestas de consumo de diferentes regiones con el propósito de conocer las verdaderas características de la alimentación nacional. En 1946 entró en funciones el Instituto Nacional Pro-Alimentación Popular, organismo autónomo creado con el propósito esencial de establecer Comedores Populares para servir a los obreros alimentación sana a un bajo costo.

Para el mes de diciembre de 1948 prestaban servicio en el país 16 Comedores Populares y se habían realizado varios trabajos de investigación clínica y encuestas de consumo, y en este mismo año se proyectó la organización de un plan de educación e información alimenticia, a cuyo efecto celebróse convenio con la Asociación Internacional Americana, entidad filantrópica cuyas actividades son vastamente conocidas. En consecuencia, desde julio del citado año entró a funcionar el Consejo Interamericano de Educación Alimenticia.

En el segundo semestre de 1949, y ante la necesidad de ampliar las funciones del Instituto para que cumpliera más satisfactoriamente una labor en el campo de la investigación, así como en los de la docencia y

la acción social, se proyectó la reorganización del Instituto y con fecha 18 de noviembre de 1949, por Decreto N° 320 de la Junta Militar de Gobierno, fué creado el Instituto Nacional de Nutrición, sustituto del anterior, con un radio mayor de actividades y una organización técnica más adecuada para alcanzar su objetivo específico de fomentar la salud del venezolano por medio de su mejor nutrición.

En definitiva, el Instituto Nacional de Nutrición se ocupa de investigar los problemas nutricionales del país, tanto desde el punto de vista individual como del colectivo; asimismo estudia los alimentos y los factores geográficos, económicos y sociales que influyen en el problema de la alimentación. Vela por el mejoramiento de la salud pública y estudia y formula normas destinadas a los organismos ejecutores de los programas que de alguna manera influyen en el problema; realiza intensa labor en la preparación de personal técnico necesario para el desarrollo de sus programas, así como un gran trabajo educativo de orden general.

En circunstancias especiales o transitorias celebra convenios con otras entidades a fin de llevar a cabo programas de investigación o planes ejecutivos realizados en común; por último, en lo que se refiere a la acción directa, funda Comedores Populares e interviene en su instalación por delegación de otros organismos.

A grandes rasgos voy a permitirme enumerar algunos de los programas que realiza el Instituto Nacional de Nutrición y que bastan para dar una idea cabal de lo complejo de su labor y de la vastedad de su acción bienhechora en el medio social: Programa de Investigación y Ayuda a la Embarazada, Programa de Nutrición en los Centros de Salud Pública, Programa de Comedores Populares, Programa de Investigación en el campo de la Bioquímica, Investigación en el campo de la Fisiología, Investigaciones en el campo social, Programa de Diabetes, Programa de Dietología y Control de Colectividades, Epidemiología de las Enfermedades Carenciales, Programa de Docencia, Investigaciones en el campo de la Clínica de la Nutrición.

He de mencionar una de las más recientes realizaciones: la Unidad Nutricional anexa al Centro Experimental Rural de Santa Teresa del Tuy, dependiente de la Dirección de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

Esta Unidad de Nutrición abarca un programa de investigaciones, educación y asistencia, habiendo comenzado a prestar grandes servicios en septiembre de 1951, cuando inició una encuesta de alimentación en 152 familias con la colaboración de alumnas de la Escuela Nacional de Dietistas. Otro trabajo de importancia que ejecuta es la centralización de los servicios de estación de leche para madres y comedor escolar junto con un comedor para pre-escolares y otro para embarazadas, además de la función educativa que siempre desarrolla en orden paralelo.

He citado este Centro porque se trata de un experimento en el medio rural de resultados tan efectivos como novedosos y al cual confluyen, con sentido cooperativo, otros organismos del Estado.

Debo mencionar también, con reconocimiento, el programa educativo realizado por el ahora denominado Consejo Informativo de Educación Alimenticia (CIDEA). Conforme antes dije, este organismo se fundó como derivación del convenio celebrado con la Asociación Internacional

Americana, y su trabajo en Venezuela se desarrolla a través del Instituto Nacional de Nutrición con el respaldo de los Ministerios de Educación y de Sanidad y Asistencia Social y la Asociación Internacional Americana.

Utilizando todos los modernos recursos publicitarios, ha cumplido labor de tal magnitud que es justicia proclamar su eficacia, y así lo hago. Al difundir conceptos educativos por prensa, radio, cine y correspondencia, ha prestado excelente cooperación, la que complementa con el establecimiento de 69 Clubes de Nutrición que totalizan 18.500 alumnos de nuestras escuelas; la publicación de folletos ilustrados, la organización de 85 Cursos de Nutrición y otras realizaciones igualmente interesantes para la formación de un criterio claro en nuestro pueblo sobre la mejor manera de alimentarse.

Señores:

Todo cuanto dejo expuesto respecto a las actividades nacionales en el campo de la Nutrición es con el deseo, muy comprensible, de señalar que nuestro país no va a la zaga de otras fraternas naciones que vienen abordando estos problemas. Distinto sería el caso, si se quiere deprimente para un colaborador del actual Gobierno, si la realidad mostrase culpable descuido ante una necesidad colectiva que tanto apremia.

Por el contrario, ha sido y es preocupación ingente del Gobierno que preside el Coronel Marcos Pérez Jiménez dar impulso a las obras cuya meta es la salud física, la fortaleza moral y la felicidad del pueblo. Como parte fundamental de su doctrina y programa de Gobierno figura el amplio apoyo a los organismos a través de los cuales se trabaja por una mejor alimentación para los hijos de Venezuela. Este mismo edificio que hoy reúne en su espacioso auditorium a ilustres hombres de ciencia continentales, es una muestra inequívoca del empeño gubernamental en aquel aspecto, pues aparte de ser una de las primeras construcciones de su clase en América, revela el rango que le asigna el Gobierno al Instituto Nacional de Nutrición al instalarlo con el decoro y la capacidad funcional que se merece.

Bien sabemos, sin embargo, que, técnicamente, para formar una patria de hombres sanos, fuertes para el trabajo y las luchas de la vida, capaces de engendrar a su vez hijos sanos y aptos, no bastaría la atención a las necesidades del adulto desde el punto de vista alimenticio. La planta nueva, la maravillosa simiente del porvenir que es la infancia, reclama por igual, o en mayor proporción aún, los cuidados más solícitos.

Por lo tanto, si podemos decir con satisfacción que hoy contamos con más de 100 Comedores entre Populares, Industriales y Especiales, que sirven más de seis millones de cubiertos en un año a una población casi por entero compuesta de personas adultas de ambos sexos, tenemos que expresar también, con el mismo sentido positivo, que nuestro Patronato Nacional de Comedores Escolares, instituto del Estado para llenar ese precioso fin, sostiene, con la colaboración de los Gobiernos regionales, 305 Comedores Escolares, con asistencia de 51.337 niños y capacidad de 5.947.320 almuerzos por año. Y los resultados estadísticos nos han mostrado, muy claramente, una apreciable disminución del problema presentado con caracteres de gravedad hace algunos años, cuando se observaron altas cifras de enfermedades carenciales en el alumnado, así como

alarmantes deficiencias en el aprovechamiento escolar por causa de alimentación insuficiente.

Quiero recordar asimismo que, dependientes de nuestra División Materno-Infantil, existen en la actualidad 189 Estaciones de Puericultura en todo el país, las cuales repartieron en el último año tres millones setecientos sesenta y ocho mil doscientos ochenta y dos litros de leche entre niños de la primera infancia, lo que indica un aumento considerable en esta interesante forma de protección infantil, pues durante el quinquenio comprendido entre 1943 y 1947 sólo existían 64 Estaciones de Puericultura con una cifra de repartición anual de leche de 4.034.903 litros.

La División de Higiene Escolar, dependiente del Despacho a mi cargo, tiene establecidas tres Colonias vacacionales para escolares, a saber: en Los Teques y Mérida (clima de montaña) y en Catia de la Mar (marítima). Estas colonias contribuyen notablemente, de acuerdo con un sistema rotatorio, a la recuperación de los escolares enviados a ellas por prescripción de los higienistas para facilitarles, además del cambio de clima saludable, alimentación balanceada.

Otra institución venezolana que coadyuva a través de sus casas-cunas y otros establecimientos a la alimentación de la infancia es el Consejo Venezolano del Niño. Aun cuando sus fines no son esos, sino la protección social, legal y técnica de los niños, no se debe olvidar que también colabora en aquel ramo por consecuencia lógica de su misión múltiple.

Es oportuno recordar la función muy activa que han desempeñado los Ministerios de Agricultura y Cría y de Fomento, el Instituto Agrario Nacional y la Corporación Venezolana de Fomento en el incremento de la producción de los renglones alimenticios, sin la cual no es posible atender los imperativos más elementales de la Nutrición.

Ciertamente, el panorama venezolano en el aspecto de la salud pública se ha transformado de muy sustantiva forma y al enfocar lo relativo a nuestras labores en el campo de la Nutrición, estamos apenas refiriéndonos a un ángulo de la lucha emprendida por el Gobierno de la Nación para el mejoramiento de nuestro capital humano. Son ya del dominio universal las conquistas que hemos alcanzado contra enfermedades que constituían un flagelo terrible. La disminución de la mortalidad infantil, la erradicación de la malaria y el descenso de la tuberculosis en la escala de letalidad son, entre otros, hechos cumplidos que abonan crédito a la Sanidad Nacional.

El anhelo de ver a nuestro pueblo en la mejor disposición física y el más alto temple moral fulge en la mística de nuestro Presidente, el Coronel Marcos Pérez Jiménez, y de quienes le acompañamos de buena fe en sus nobles ideales. Por eso, cuando exhibimos el ejemplo de nuestros Libertadores, hombres que fueron capaces de realizar asombrosas hazañas a pesar de las más graves dificultades, pensamos en lo que podría hacer el pueblo venezolano tan pronto alcance el vigor que produce el más perfecto desarrollo físico y la más sana orientación moral.

Al enunciar un postulado de la doctrina de bien nacional que preconiza el Gobierno actual de Venezuela, no lo hacemos ni con arrogancia ni con propósitos proclives al recelo, pues entendemos lealmente que el único ideal de los hombres de buena voluntad, en nuestro angustiado

mundo de hoy, es buscar el camino de la concordia entre los pueblos y la felicidad del género humano.

Queremos, señores, una nueva Venezuela, y para lograrlo tenemos muy presente la interdependencia de los intereses, que es hoy en día uno de los fenómenos de las relaciones entre los pueblos.

Precisamente esta Tercera Conferencia Latinoamericana de Nutrición podría citarse como un ejemplo de espléndido intercambio cultural y científico, que en el mundo presente es una necesidad de primer orden, determinada por problemas comunes que deben resolverse, por lo tanto, conjunta y armoniosamente.

Las ponencias que se van a presentar en esta Asamblea son de suma importancia. El Despacho a mi cargo seguirá con mucho interés el desarrollo de los debates y tomará muy en cuenta las conclusiones.

Deseo anticipar a los señores Delegados el cordial reconocimiento del Gobierno Nacional por el fruto de sus esclarecidas inteligencias en las deliberaciones que desde este momento inician para beneficio de las colectividades aquí representadas y por el mayor prestigio de la ciencia.

Señores:

Declaro inaugurada la Tercera Conferencia Latinoamericana de Nutrición.

**Palabras del Dr. W. R. Aykroyd,
Director de la División de Nutrición de FAO**

Agradezco la oportunidad que se me ha proporcionado en esta sesión inaugural de decir algunas palabras en nombre de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, más comúnmente conocida como FAO. Su objetivo principal es el mejoramiento de las condiciones de la nutrición en el mundo. Todas las variadas actividades de la FAO en agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y economía, además de las relativas a la nutrición, contribuyen a la finalidad mencionada. Es, pues, adecuado que la FAO participe activamente en una Conferencia como ésta, que tratará de los problemas de la nutrición de un sector importante de la población del mundo.

Las discusiones y recomendaciones de la Conferencia están basadas, como las de las Conferencias anteriormente reunidas en Montevideo y Río de Janeiro, en conocimientos científicos, aunque nuestro propósito principal no es el intercambio de información científica; es más bien discutir medidas prácticas necesarias al estudio y solución del problema de nutrición. Creo que podemos reconocer que ha habido considerable progreso en estas materias desde la última Conferencia reunida en 1950. La fundación de este notable Instituto de Nutrición de Venezuela, por ejemplo, está indicando cómo un país de gran importancia en la región está decidido a hacer todo lo posible para erradicar la desnutrición y asegurar que todos los grupos de la población se alimenten adecuadamente. Nos interesa mucho a todos los delegados conocer los trabajos que se están realizando en el terreno por el Instituto Nacional de Nutrición de Venezuela.

Nadie puede garantizar el éxito de una empresa cualquiera antes de iniciarla. Sin embargo, podemos considerar justificada la esperanza de que la presente Conferencia, para la cual nuestros colegas de Venezuela han hecho cuidadosos preparativos, contribuirá notablemente al desarrollo de los trabajos prácticos de nutrición y a la meta que implica el mejoramiento de la alimentación y de la salud en toda la América Latina.

**Palabras del Dr. Robert Burgess,
Director de la Sección de Nutrición de la O. M. S.**

Me es especialmente grato traerles a ustedes de Ginebra los saludos del Director General de la OMS y expresar en su nombre el agradecimiento por la generosa hospitalidad del Gobierno de Venezuela, que ha hecho posible la celebración de esta Conferencia en Caracas.

Esta es la primera ocasión en que la OMS participa completamente con la FAO en una Conferencia de nutrición latinoamericana. La sede de la OMS en Ginebra y su Oficina Regional para las Américas, en Washington, consideran muy importante esta reunión.

Con los progresos en el conocimiento de las causas de la enfermedad se hace patente cada vez más que la nutrición tiene esencial importancia para la salud y debe participar en los servicios de salubridad pública para que éstos alcancen sus objetivos; es decir, el mejoramiento de la salud y consecuentemente la felicidad de la población de estos países.

Es impresionante la iniciativa tomada por los países latinoamericanos para reconocer la importancia de la nutrición como parte de la salubridad pública. En estos pocos días escucharemos algunos detalles de los excelentes trabajos que sabemos se realizan en el terreno en los diferentes países de la región. Creo que este Instituto, construido y fundado por el Gobierno de Venezuela, da la demostración palmaria de la visión de este país.

Quiero expresar especial agradecimiento por los excelentes preparativos para la Conferencia llevados a cabo por el personal de este Instituto de Nutrición. Como lo ha dicho el Dr. Aykroyd, nunca puede decirse anticipadamente qué éxito podrá tener una Conferencia, pero la visión del trabajo intenso de los miembros de este Instituto constituirá, estoy seguro, una contribución a sus buenos resultados.

**Discurso del Dr. J. H. Rodríguez Cabrera,
Presidente de la Conferencia**

A medida que los organismos sanitarios han ido resolviendo satisfactoriamente los problemas relacionados con las enfermedades infecto-contagiosas, las más urgentes por su alta difusión y mortalidad, a medida que los índices de morbilidad y mortalidad por esas enfermedades han descendido, otros problemas sanitarios se han hecho vigentes y urgentes, tales los problemas relacionados con la nutrición, los cuales, en su aspecto sanitario, no llegaron a constituir una preocupación en los círculos sanitarios internacionales hasta que, finalizada la primera guerra

mundial, se crea la Sociedad de las Naciones, en virtud de un pacto cuyo artículo 23 dice que los Estados miembros se esforzarán en tomar medidas de orden internacional para prevenir y combatir las enfermedades.

Hasta esta fecha histórica, la Sanidad internacional tenía un carácter de pacto defensivo contra las enfermedades exóticas capaces de ser extendidas por el tráfico internacional. Es al amparo del citado artículo 23 del pacto que nace la Organización de Higiene de la Sociedad de las Naciones, la cual no se limita a la lucha pasiva contra las enfermedades cuarentenables, sino que aborda una multitud de problemas sanitarios más y entre ellos el de la Nutrición, estableciendo por primera vez unos patrones internacionales que han servido a muchos países para fijar sus propias bases mínimas en lo que se refiere a una correcta alimentación.

Al estallar la segunda guerra mundial, la Organización de Higiene de la Sociedad de las Naciones fué languideciendo hasta su total extinción por absorción de la Organización Mundial de la Salud. La crisis producida por la segunda guerra mundial en las organizaciones sanitarias internacionales y los problemas de sub-alimentación y miseria consecuentes a dicha guerra dieron lugar a la creación de la UNRRA en el año 1943.

Esta institución sanitaria internacional de emergencia limitó sus actividades en materia de salud a los programas de socorro y reconstrucción. Los planes trazados consistían en el envío de socorros médicos y de alimentos a los países ocupados, y después de su liberación, a la vigilancia médica de personas desplazadas y ayuda a las administraciones sanitarias nacionales desorganizadas por la guerra.

La proposición de convocar una Conferencia Internacional para crear una nueva y vasta organización sanitaria internacional fué tomada en cuenta por la Conferencia de las Naciones Unidas, que tuvo lugar en San Francisco en el año 1945. Reconociendo la importancia vital de la salud como factor de desenvolvimiento de condiciones de estabilidad y de prosperidad, esta Conferencia incluyó la salud entre el número de cuestiones en que las Naciones Unidas debían ocuparse. Los artículos 55, 57 y 59 de la Carta abrieron el camino para crear, mediante acuerdos intergubernamentales, una institución especializada de las Naciones Unidas, con amplios poderes en lo concerniente a la salud.

Se constituyó una Comisión Técnica preparatoria encargada de establecer un orden del día para ser sometido al examen de la Conferencia. Esta Comisión, integrada por prestigiosos sanitaristas, celebró en París 22 sesiones del 18 de marzo al 5 de abril de 1946.

La Comisión consideró un cierto número de principios que no sólo tenían en cuenta las posibilidades presentes, sino también las futuras, con vista a un ensanchamiento del campo de acción, abordando actividades que las instituciones pre-existentes no habían jamás examinado.

La Comisión hizo figurar en su informe recomendaciones que tenían por objeto conseguir la transferencia a la Organización Mundial de la Salud de las funciones de la Organización de Higiene de la Sociedad de las Naciones, así como las actividades desarrolladas por la División Sanitaria de la UNRRA.

El Consejo Económico Social de las Naciones Unidas, en el curso de la segunda sesión celebrada en Nueva York entre mayo y junio de 1946, aceptó el informe de la Comisión y tomó la resolución de transferir a la Conferencia Internacional de la Salud las recomendaciones de la Comisión.

Esta tuvo su sesión inaugural el 19 de junio de 1946; en el transcurso de esta Conferencia se consiguió fácilmente establecer acuerdos para la absorción por parte de la Organización Mundial de la Salud de la Oficina Internacional de Higiene, de París, y de la División Sanitaria de la UNRRA; sin embargo, la absorción de la Oficina Sanitaria Panamericana dió lugar a largas discusiones, al final de las cuales se aprobó un artículo según el cual la mencionada Oficina debería ser integrada en la Organización Mundial de la Salud por una acción conjunta basada en el mutuo consentimiento de las autoridades competentes expresadas por las organizaciones interesadas.

Los trabajos de la Conferencia Internacional de la Salud terminaron el 22 de julio con la firma de cuatro actas destinadas a dar forma legal a las decisiones tomadas con vista al establecimiento de la Organización Mundial de la Salud; aprobación de la constitución de la misma, protocolo relativo a la Oficina Internacional de Higiene Pública y creación de una Comisión Interina.

Esta Constitución crea a la OMS como institución especializada de las Naciones Unidas, a la cual deben ser integrados los organismos intergubernamentales, tanto internacionales como regionales.

La Conferencia de Nueva York decidió que, en tanto se ponía en vigor la Constitución, una Comisión Interna formada por representantes de 12 países se encargaría de realizar los trabajos preparatorios para poner en marcha la organización, asumiendo al mismo tiempo con carácter temporal las funciones encomendadas a las organizaciones sanitarias anteriores.

Esta Comisión Interina, después de dos años de copiosa labor, rindió su informe a la Primera Asamblea Mundial de la Salud, celebrada en Ginebra en junio de 1948, y fué disuelta al final de esta magna reunión que puso definitivamente en marcha a la OMS.

No podía escapar a la nueva organización sanitaria internacional el problema de la desnutrición, y al redactar sus programas de actuación inmediata hubo de establecer un orden de prioridad entre la multitud de problemas sanitarios sometidos a su estudio. En este programa de prioridades fué incluido como problema sanitario de urgente solución el de la desnutrición.

El interés de la OMS y de su representación para América, la Oficina Sanitaria Panamericana, por el problema de la desnutrición se hizo patente mediante la creación de Comités Mixtos de enlace entre la OMS y la FAO, habiendo llegado a la realización práctica que demuestra la necesidad de considerar conjuntamente los problemas de salud con los problemas de producción, distribución y consumo de alimentos.

La repercusión que ejerce la desnutrición sobre los diversos aspectos de la vida es considerable. Podría afirmarse que prácticamente todos los índices sanitarios, desde la natalidad hasta la mortalidad general, pa-

sando por los coeficientes de mortalidad específica, tienen en la desnutrición un aliado seguro.

La última guerra ha constituido uno de los ejemplos más elocuentes en la historia de la Medicina que explican la interacción existente entre el hambre de los pueblos y las cifras de mortalidad y morbilidad de gran número de enfermedades infecto-contagiosas, especialmente la tuberculosis, cuyos índices subieron considerablemente a medida que las condiciones alimenticias iban siendo peores en cada uno de los pueblos europeos.

Habiendo desaparecido las grandes hecatombes epidémicas, controlado el problema del paludismo, vencida la sífilis y otras enfermedades venéreas, vislumbrándose un porvenir halagüeño en la lucha antituberculosa, quedan en el campo sanitario, a nuestro juicio, dos grandes problemas: el saneamiento del medio y la nutrición. No cabe duda que se hace necesario, en la medida de las posibilidades presupuestarias de cada país, incrementar la acción en favor del saneamiento del medio y de la desnutrición.

Pero en verdad que ambos problemas están vinculados no solamente a aspectos de orden estrictamente sanitario, sino también a otros grandes ramos de la administración pública, y es precisamente por ellos que en estos dos programas se necesita de una amplia labor coordinada a fin de obtener resultados satisfactorios.

Resulta muy interesante el observar que el campo de la nutrición social, es decir, el estudio de los problemas de la nutrición colectiva, así como la acción ejecutiva que tiende al mejoramiento de dicho problema, han estado durante muchos años en el abandono más completo por parte de las ramas científicas, como la Medicina, la Agronomía, la Economía, etc.

En cierto modo, el campo de la nutrición social era una tierra de nadie, sin que apenas alguien se atreviera a abordar el problema con energía y decisión. Es precisamente en los últimos años que de diversas ramas científicas asoman los especialistas en este campo, considerado virgen durante tantos siglos. Y estos expertos proceden de ramas científicas aparentemente disímiles, aportando cada quién aquellos conocimientos esenciales para el mejor conocimiento del problema. Es así como hoy se ocupan del campo de la nutrición social los médicos sanitarios, los bioquímicos, los clínicos, economistas y agrónomos, los sociólogos, etc., y como hecho paradójico debe señalarse que aquella tierra de nadie se ha convertido, gracias al esfuerzo común, en un cruce de varios caminos, en el cual se encuentran varias ciencias necesitándose todas entre sí, a fin de lograr una política de alimentación satisfactoria de los pueblos.

En el campo de la nutrición, considerando éste desde el punto de vista de la repercusión sobre las colectividades, se ha encontrado durante un período de tiempo sin poder definir sus límites y ha sido necesaria la incorporación de especialistas de ramas aparentemente distintas para llegar a un acuerdo sobre el particular.

Nos encontramos reunidos aquí médicos, químicos, algunos economistas y agrónomos, y todos ellos sienten el problema de la alimen-

tación de los pueblos como algo inherente en su propio campo de acción. Siendo la finalidad la misma, es muy fácil entendernos, aportando cada quién aquellos elementos que constituyen su propia especialización.

Es muy satisfactorio que dos organismos de las Naciones Unidas hayan patrocinado y organizado esta Conferencia. Eso nos da confianza en el éxito; tanto la FAO como la OMS tienen ya en su corta historia un gran caudal de experiencia; la FAO nació por el año 1943, cuando los delegados de todo el mundo, reunidos en Hot Springs, establecieron las bases de un nuevo mundo que satisficiera la primera necesidad humana: el hambre; aquella exposición de principios que se redactó en Hot Springs en 1943 constituye, sin duda alguna, uno de los documentos históricos de mayor valor. "La causa principal del hambre es la miseria", y no se conformaron los representantes de distintos países en estudiar los motivos que conducen a la desnutrición, sino que, llevados por un impulso de mejoramiento de la humanidad, establecieron puntos que todavía hoy pueden considerarse vigentes.

Una de las recomendaciones más importantes de la Conferencia fué la de que los Gobiernos y las autoridades representados declarasen a sus pueblos y se declarasen unos a otros la intención de garantizar a sus habitantes más y mejores alimentos. A este fin se discutieron varias medidas. Estas comprenden la educación, disposiciones especiales para ciertas clases de la población, y mejora en la calidad de los alimentos disponibles.

La Conferencia reconoció que para adelantar algo en el empeño de librar al hombre de la miseria será necesario aumentar considerablemente la producción de alimentos. Se admitió, sin embargo, que habría insuficiencia de aquellos alimentos esenciales a la salud en varios países y en diversos grados y épocas. Por consiguiente, acaso sea necesario tomar medidas para que los grupos especiales de la población que más necesidad tienen de los alimentos, como niños de corta edad y mujeres embarazadas, obtengan cuando menos los requisitos mínimos, aunque esto cause una reducción de las provisiones que habría de consumir el resto de la población. (Resolución XXVI).

Se consideró la forma de aumentar y adaptar la producción agrícola para que rinda los artículos que más necesita el consumidor. Partió del supuesto, comprobado por las conclusiones de la Sección I, de que es necesaria una producción mayor para que los pueblos tengan suficientes alimentos para nutrirse adecuadamente y de que tanto la futura producción como la actual tendrán que reajustarse de manera que aseguren mayor cuantía de aquellos alimentos "protectores" más necesarios a la salud.

De todos es conocida la trayectoria que ha seguido la FAO en los últimos años, especialmente en lo que se refiere a la División de Nutrición, cuyos estudios han constituido una fuente de innegable valor científico para todos los países.

La asociación, en forma de Comités Mixtos, de las Divisiones de Nutrición de la FAO y de la OMS ha tenido una profunda significación para lograr adecuados programas de lucha contra la desnutrición.

Entre los temas que se han de tratar en esta Conferencia hay uno de ellos que me parece de extraordinaria importancia: el referente al de la

desnutrición infantil. Es un hecho demostrado que entre los grupos más vulnerables a la desnutrición es el pre-escolar. Tanto los organismos oficiales como privados, así como la propia familia, se ocupan con solícitos cuidados de atender al niño menor de un año, al escolar, al adulto y recientemente al anciano. Pero el pre-escolar parece como que se le considerara como un niño que estando ya en una fase de su evolución cumplida se dejara a su propia cuenta el sobrevivir, precisamente, cuando es la época de mayor vulnerabilidad a los efectos de una alimentación inadecuada; por esto creo que es de importancia capital el estudio y conclusiones a que sobre este tema llegue la Conferencia.

Para que los programas de trabajo puedan llevarse a efecto es imprescindible contar con la colaboración del personal auxiliar suficientemente capacitado; la carencia de él y su inadecuada preparación pueden hacer fracasar el programa mejor planeado; en consideración a esto han sido incluidos en el temario de esta Conferencia su estudio y posibles soluciones.

El tercero de los temas a tratar: lucha contra el bocio endémico, reviste gran interés por estar difundido en varios de los países latino-americanos.

Para terminar evocaré el nombre de Bolívar, no solamente porque constituye para mí un deber patriótico, sino porque él, que tuvo tantas iniciativas sobre los motivos más diversos de política y arte militar, tuvo en materia de nutrición una intuición también admirable. Bolívar, en 1827, firmó un Decreto sobre la reorganización del Hospital Militar de Caracas, y constituye para mí una emoción muy grande leer en dicho documento la atención que prestó el Libertador a los problemas de la dietética hospitalaria.

El artículo 16 del mencionado Decreto contiene una clara exposición de diferentes dietas: dieta ordinaria, dieta de vegetales, dieta de enfermos, e insiste en la inclusión de carnes, legumbres, leche y frutas, indicando con una admirable visión las cantidades requeridas diariamente de cada uno de estos alimentos.

El Gobierno de Venezuela, presidido por el Coronel Marcos Pérez Jiménez, consecuente con su política de superación nacional, preocupado por todos los problemas que afectan a la colectividad y en busca de soluciones adecuadas, ha prestado su apoyo a esta importante Conferencia y seguido con interés todo lo relativo a su organización.

Aprovecho la presencia del señor Presidente de la República para expresar mi reconocimiento y el del Instituto Nacional de Nutrición por la ayuda que a través del Despacho de Sanidad y Asistencia Social le ha brindado, ayuda que ha permitido llevar a cabo interesantes programas de trabajo.

Señores Delegados: bajo estos halagadores auspicios, tengo la seguridad de que las recomendaciones y conclusiones a que lleguéis serán tomadas en cuenta y llevadas, dentro de las respectivas posibilidades, a importantes realizaciones que redundarán en innegables beneficios para los pueblos americanos.

SESION DE CLAUSURA**Día 28 de octubre. Hora: 5 p. m.**

El Sr. PRESIDENTE (Dr. Rodríguez Cabrera): Se declara abierta la sesión. Se concede la palabra al señor Aykroyd, en representación de los organismos internacionales FAO y OMS.

El Sr. AYKROYD: Me complace tener la oportunidad de pronunciar unas cuantas palabras, en nombre tanto de la Organización Mundial para la Alimentación y Agricultura como de la Organización Mundial de la Salud, al finalizar esta Conferencia, al igual que lo hice en la sesión de apertura.

En cierta manera, mi satisfacción es ahora mayor porque la primera vez que les dirigí la palabra teníamos todo el trabajo por hacer y, en la actualidad, ya lo hemos terminado. Pero, al mismo tiempo que experimento esta satisfacción, me apena el pensar —como seguramente les ocurrirá a los demás miembros de esta Conferencia— que nuestra permanencia en este hospitalario y hermoso país está llegando a su término.

La Conferencia ha realizado un intenso trabajo y presentado un magnífico Informe. No se ha limitado a repetir lo dicho en anteriores reuniones, sino que ha abierto nuevos surcos y ha redactado nuevas recomendaciones de carácter práctico que podrán aplicarse en los países de la América Latina.

Durante el tiempo que duró la Conferencia hemos trabajado en una atmósfera de la mayor cordialidad y con el mejor espíritu de cooperación.

Quiero dejar constancia de que para nosotros, los representantes de las Organizaciones Internacionales citadas, ha constituido un gran placer trabajar junto al personal del Instituto Nacional de Nutrición, tanto con sus Directores como con el resto del personal que ha colaborado en las diversas tareas: intérpretes, secretarías, mecanógrafas, personas ocupadas en reproducir y multigrafiar los documentos; los admirables empleados del restaurant, los choferes que con tanta amabilidad y habilidad nos han conducido a través de las calles de Caracas, eligiendo un nuevo camino cada día y lanzándose audazmente entre los otros vehículos, como jugadores de foot-ball. Ninguno de nosotros olvidará las emociones del tránsito por las calles de Caracas en un convoy de policía.

En suma, hemos advertido que todos estaban dispuestos a emprender, alegre y diligentemente, el difícil trabajo que se desarrolla en una Conferencia de esta naturaleza.

Toda la complicada maquinaria para lograr el éxito en nuestros trabajos estaba admirablemente organizada por los Directores del Instituto, doctores Rodríguez Cabrera, Bengoa y sus colaboradores.

La Organización Mundial para la Alimentación y la Agricultura, y la Organización Mundial de la Salud, se congratulan de haber tenido la oportunidad de participar en esta Conferencia, la cual creemos que contribuirá, de una manera efectiva, a lograr los objetivos básicos de las dos Organizaciones, que son: mejor alimentación y mejor salud.

Es nuestro deber ayudar —en lo que podamos— a los que luchan por alcanzar estas mismas metas en los países miembros de nuestras Organizaciones. Esta no será la última Conferencia de Nutrición en América

Latina. Espero que tendremos otras futuras Conferencias con los intervalos de tiempo que se crean más adecuados. Ya en la última sesión de esta Conferencia se adoptó una resolución para que la próxima se celebre dentro de cuatro años.

Tenemos el derecho de esperar que las próximas Conferencias —al igual que la presente— podrán dejar constancia de los progresos que se hagan en el campo de la nutrición en América Latina, cuyos adelantos ya casi podemos augurar.

Los empleados de las organizaciones internacionales partirán de Venezuela llevándose un gratísimo recuerdo y esperando que el conocimiento trabado en esta Conferencia con gentes que vienen de muchos países de la América Latina, se mantendrá con el estrecho lazo de la amistad. (Aplausos.)

El Sr. PRESIDENTE: Se concede la palabra al Dr. Góngora, Jefe de la Delegación de Colombia, que hablará en nombre de los Delegados a la III Conferencia sobre Problemas de Nutrición en América Latina.

El Dr. GONGORA: Por designación tan honrosa como innecesaria, se me ha conferido el alto honor de dirigiros la palabra en esta sesión de clausura de la Conferencia. Yo os pido se me perdone la pobreza de expresión de estas mal hilvanadas frases, en gracia de la profunda admiración que tengo para la magnífica labor que mis compañeros delegados a esta Conferencia han realizado y que trataré torpemente de describir aquí.

Señores: hoy se clausura la Tercera Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en América Latina, auspiciada por la Organización Mundial de la Salud y la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas.

Sería demasiado prolijo enumerar en detalle los diversos temas que la Conferencia abocó con lujo de competencia, dentro de sus objetivos generales de organización de campañas técnicas, destinadas a resolver los gravísimos problemas de la nutrición del hombre latinoamericano. Sería asimismo presunción exagerada establecer el balance entre lo propuesto y lo logrado, entre lo anhelado y lo conseguido. Pero obras son amores y no buenas razones. El altísimo espíritu que ha orientado las actividades e intervenciones de los delegados a esta Conferencia, el amplio sentido de responsabilidad y cooperación que ha prevalecido en las discusiones en el seno de las Comisiones, el generoso empeño de emulación que se hizo presente durante las mismas, todo ello quizás constituyó la nota más sobresaliente de la Conferencia, ya que estableció claramente que en la batalla por la defensa de la salud y la vida del hombre latinoamericano, las instituciones y los hombres encargados de la solución de los problemas de la nutrición, constituyen una privilegiada falange de avanzada de apóstoles y misioneros.

No podríamos dejar de mencionar aquí a las Organizaciones Internacionales, que plenamente conscientes de la responsabilidad que los Gobiernos de los países del mundo han colocado sobre sus hombros, han creado esas Agencias especializadas cuyos nombres (FAO, OMS y otros) son conocidos de todos como sabios orientadores en todas las actividades que tienen como fin propender por el bienestar y la salud del hombre. Es

especialmente, gracias a los esfuerzos y el interés de estas Organizaciones, que estas Conferencias regionales de Nutrición han podido llevarse a cabo.

La Conferencia que hoy se clausura se interesó especialmente por el estudio de las medidas adecuadas que se han tomado o se tomarán para la solución de problemas específicos de singular trascendencia en el campo de la nutrición, porque afectan la raíz misma del porvenir y el progreso de los pueblos de América; el bocio endémico y la desnutrición proteínica de los niños y las madres. El estudio documentado, la revisión cuidadosa de las experiencias realizadas en algunos de los países americanos, fueron de singular provecho para definir normas de acción específicas que permitirán, con toda probabilidad, erradicar de una vez por todas el flagelo del bocio endémico y sus complicaciones que minan la vitalidad de los pobladores de vastas regiones de América y atentan contra la integridad misma de la más preciada posesión del hombre: su inteligencia y su razón. En cuanto a la desnutrición proteínica de los niños y de las madres, responsables en gran medida de la alta tasa de mortalidad infantil en nuestros pueblos, desgasta rápidamente el capital humano de las regiones americanas y, afectando a los organismos en la fase crítica de su desarrollo, ocasiona pérdidas irreparables en la capacidad productora y la vitalidad del hombre americano. Las medidas que la Conferencia ha recomendado para el tratamiento y la prevención de este síndrome contribuirán decididamente a salvaguardar en forma efectiva nuestra esperanza más valiosa: el niño de América.

Dentro del plan general del estudio y adopción, de política alimentaria que contemple el fortalecimiento de las economías nacionales, basándolas en la liberación del hombre de la esclavitud del hambre, aparente u oculta, la Conferencia estudió cuidadosamente los informes presentados por los delegados de los diversos países representados en ella y, mediante esta generosa cooperación, logró concretar planeamientos específicos para la solución de problemas de tanta entidad como: la alimentación de los obreros que están erigiendo en toda América industrias que representan un monumento a la capacidad y al esfuerzo de los países del Continente; como la educación popular en alimentación, que permite a los pueblos obtener una nutrición más adecuada mediante una mejor y más racionada utilización de sus recursos económicos, porque todavía sigue teniendo validez la frase de un pionero de la nutrición, que dijo: "Muchas veces se tiene con qué comer, pero no se sabe con qué comer"; sobre la cooperación de todas las entidades que en un país se dedican al mejoramiento y el bienestar del pueblo; para obtener los máximos resultados en los programas técnicos de nutrición; sobre la extensión de los programas nutricionales a las áreas rurales, primera fuente de la producción nacional y casi siempre objeto de negligencia y olvido; sobre la alimentación de los niños en la edad escolar, es decir, en su período de capacitación para el servicio efectivo de la comunidad; sobre el desarrollo e incremento de la nutrición en los programas de salud pública; sobre las encuestas dietarias que permitirán conocer con exactitud los hábitos alimentarios de las poblaciones, sus defectos y sus causas, proporcionando así una base racional para su mejoramiento; sobre el valor nutritivo de nuestros alimentos autóctonos, que servirán para mejorar adecuadamente la calidad de los abastecimientos de alimentos de nues-

tros países; y, sobre todo, otros temas cuya realización será una de las contribuciones más prácticas y efectivas para el mejoramiento de las condiciones de vida del hombre de América.

En resumen: el panorama general que existía hace años en nuestros países, de ignorancia, miseria, incapacidad para producir la cantidad suficiente de alimentos adecuados, presencia de gran número de enfermedades carenciales, ha sido modificado hoy sustancialmente en todas las naciones por la creación de organismos técnicos que han desarrollado una efectiva labor de investigaciones científicas, de asistencia alimentaria, de educación nutricional, cuyos benéficos resultados se hacen ostensibles día a día y a cuyo desarrollo han contribuido tanto las Organizaciones Internacionales como la FAO y la OMS, como estas Conferencias en que generosamente se aúnan voluntades, se comparten esfuerzos, se trazan normas de orientación, que, en su conjunto, impulsan el desarrollo de planes y programas y que por ello mismo constituyen una garantía de que estos esfuerzos han de redundar en el bienestar real de nuestros pueblos.

Señor Ministro de Relaciones Exteriores de la República de Venezuela: yo no podría concluir estas palabras sin expresar toda la emocionada gratitud que mis compañeros delegados a esta Conferencia me han rogado manifieste a usted por la magnífica hospitalidad que el Gobierno de Venezuela nos ha graciosamente dispensado. Quiero especialmente mencionar aquí el nombre de vuestro ilustre Presidente, Coronel Marcos Pérez Jiménez, de nuestro colega el Ministro de Sanidad y Asistencia Social, del señor Gobernador del Distrito Federal, del señor Director del Instituto Nacional de Nutrición.

Aprovecho también la ocasión para manifestar todo nuestro reconocimiento para con el personal del Instituto Nacional de Nutrición y para con la Dirección de Nutrición de la FAO y la Sección de Nutrición de la OMS, a quienes se deben los excelentes preparativos, así como la organización y el trabajo que han permitido el desarrollo satisfactorio de esta Conferencia.

Por último, unas pocas palabras para referirme a esta grandiosa Venezuela, espléndida, viril, generosa, pujante, que asombra por sus realizaciones, conmueve por su cordialidad y entusiasmo por su fe inquebrantable en el progreso de su pueblo. Y a la ciudad de Caracas, cuna del Libertador, plena de vigor, de simpatía, de dinamismo...

Que el ejemplo de este noble país, que ha hecho suya la inspiración del Genio de América, Bolívar, de la solidaridad de los pueblos, que nos presenta con orgullo magníficas realizaciones en el campo del bienestar humano, como este grandioso Instituto, que este ejemplo nos sirva de guía en nuestro esfuerzo sin desmayos por crear un mundo mejor, una vida más plena, un futuro más brillante para el hombre de nuestra América.

**Palabras del Dr. Aurellano Otáñez,
Ministro de Relaciones Exteriores**

Señores Delegados:

Con viva satisfacción os dirijo la palabra en este solemne acto, con el cual daís por finalizadas las deliberaciones sobre los diversos temas cuyo análisis y estudio se os encomendó. Prestigiosas figuras como soís del pensamiento científico contemporáneo, los trabajos que habéis realizado durante esta importante Conferencia y las conclusiones por vosotros adoptadas habrán de traducirse, estoy seguro, en invalorable aporte al progresivo desarrollo de las cuestiones concernientes a la situación alimenticia de nuestros países y para tomar ulteriores determinaciones adecuadas a la apropiada resolución de problemas que tocan íntimamente a relevantes aspectos del desenvolvimiento, elevación y bienestar de nuestras poblaciones.

Para el Gobierno y el pueblo de Venezuela constituyó honor señalado la distinción discernida a nuestra capital al elegirla sede de esta interesante Conferencia. Ello nos ha dado, a un tiempo, ocasión de presenciar la reunión de personas entendidas en temas de tanta significación y la posibilidad de mostraros, en forma afectuosa y cordial, el resultado de las realizaciones cumplidas en materia de nutrición en nuestro país, consecuencia de una experiencia parcialmente lograda, tal vez apenas iniciada, en este campo amplio, lleno de perspectivas y posibilidades. Sea esta oportunidad propicia para reiteraros la expresión de la sincera complacencia con que hemos recibido vuestra visita a Caracas, y del agrado y la satisfacción con los cuales Venezuela ha querido dar su mejor colaboración al éxito cabal de este certamen.

A propósito de esta Conferencia quisiera referirme a la labor que incumbe a los organismos internacionales especializados dentro del marco general de las actividades de cooperación. Aunque en muchas ocasiones esa labor ha sido ponderada con encomio, creo que su importancia es tan considerable que vale la pena detenernos un instante a examinar las razones que hacen patente la trascendencia de organismos como el presente y las perspectivas que se ofrecen en su campo de acción.

Uno de los fenómenos que caracterizan a nuestra época es el desarrollo inusitado de la actividad internacional a través de Conferencias y Congresos destinados a examinar problemas comunes de diversa índole. Para no hacer una clasificación, que resultaría interminable, de los variados aspectos que abarca esa actividad, voy a limitarme a señalar los dos campos principales en que ella puede considerarse dividida, o sean el campo político y el de los problemas técnicos.

En el primero de estos campos, bien conocidas son las dificultades que se han presentado siempre y aún continúan presentándose para lograr un acuerdo de los diferentes Estados que establezcan las relaciones entre éstos sobre bases permanentes de concordia y que asegure la paz de modo perdurable. Por el contrario, las épocas no muy prolongadas de armonía y buen entendimiento que ponen una tregua en las disensiones, con el resultado de soluciones transitorias y circunstanciales que carecen de estabilidad y no tienen la virtud de remediar los males, sino apenas de aliviarlos.

Si examinamos a fondo la cuestión, veremos que ese estado de cosas se explica porque el problema de la concordia internacional no ha llegado a encararse en su verdadera esencia, que no es otra que el hombre mismo.

En efecto, no puede haber soluciones definitivas entre los Estados mientras éstas no sean el resultado de la suma de voluntades individuales o, en otras palabras, mientras el nivel moral y material de los pueblos no se haya elevado hasta una altura que los sitúe por encima de las fuerzas primitivas de la rivalidad y del odio.

Encontramos, pues, en la base de los problemas políticos un problema anterior y más urgente aún: es el problema del hombre en sus aspectos educativos, económicos y sociales. Si estas cuestiones se miran con sinceridad, no puede desconocerse que es allí donde se encuentra, en última instancia, la clave de toda solución política, cuyo estudio ha de comenzar en el campo educativo y el de éste, a su vez, en el de las condiciones económicas y sociales de los pueblos, ya que no puede haber educación fecunda y efectiva mientras imperen la miseria, la injusticia y el hambre.

He ahí por qué, al referirme a la importancia de vuestros trabajos, no estoy dando a mis palabras un sentido de rutinaria y protocolar lisonja, sino que estoy convencido de que la tarea que se os ha encomendado figura entre las más trascendentales que tiene frente a sí toda organización internacional, y de que es laborando en vuestro campo de acción donde, a la larga, lograrán los estadistas las soluciones permanentes que con tanto empeño buscan sin haberlas encontrado todavía. Si algo hay que desear ardientemente es que todas las naciones de la tierra se penetren de estas verdades y den a este aspecto de su cooperación recíproca el rango preeminente que le corresponde dentro de la empresa general de conquistar la paz y con ella la felicidad de los pueblos.

Señores Delegados:

Me complace expresar el agradecimiento del Gobierno Nacional por la destacada y eficaz tarea cumplida por los miembros de la Comisión Organizadora de la Conferencia en la ejecución de los trabajos previos requeridos para su mejor funcionamiento. Sea del caso señalar la participación que justamente les corresponde en el buen resultado obtenido y la dedicación y buena voluntad con que asumieron la delicada labor que el Gobierno Nacional les encomendó, conocedor de sus condiciones personales y de su honda preocupación científica por las materias que han constituido los puntos centrales del temario de la Conferencia.

Señores Delegados:

En nombre del señor Presidente de la República declaro formalmente clausurada la Tercera Conferencia sobre Problemas de Nutrición en la América Latina, y, al hacerlo, os expreso mis sinceras congratulaciones por el buen éxito obtenido, y formulo votos muy cordiales por la felicidad de los países hermanos que tan dignamente habéis representado y por vuestra completa ventura personal.

INFORME DE LA DELEGACION DE LA REPUBLICA DEL BRASIL

REALIZACIONES EN EL CAMPO DE LA NUTRICION DESDE LA SEGUNDA CONFERENCIA (RIO DE JANEIRO, 1950)

I. — EL PANORAMA ALIMENTICIO

En el Brasil viene desarrollándose en los últimos años un rápido avance de industrialización, el cual se ha incrementado desde la última guerra, como consecuencia de las dificultades en la importación de productos extranjeros manufacturados.

Como generalmente acontece en tales circunstancias, ese rápido desarrollo industrial de un país antes esencialmente agrícola ha provocado serias perturbaciones en la situación alimenticia de la nación, debido al desequilibrio que se verifica entre la producción de artículos alimenticios y las necesidades de consumo de la población.

Efectivamente, las actividades industriales mejor remuneradas van atrayendo hacia los centros urbanos un número siempre creciente de trabajadores rurales, los que de productores de alimentos pasan a ser consumidores exclusivos de los mismos.

El éxodo rural, por un lado, contribuyendo a disminuir la producción, y por el otro el crecimiento de las ciudades, que aumenta el consumo, hacen que los alimentos se vuelvan cada día más escasos y caros.

Además, esa transición económica también ha ocasionado una verdadera revolución en los hábitos alimenticios y en el valor nutritivo de las raciones en los diferentes núcleos de la población.

De este modo, los grupos rurales que se mudan a los centros urbanos abandonan sus alimentos frescos, rústicos pero nutritivos, para usar un mayor número de productos industrializados casi siempre empobrecidos en sus principios minerales y vitamínicos.

Los habitantes de las ciudades, a su vez, disminuyen el consumo de alimentos "protectores", como la leche, el queso, la carne, huevos, frutas y verduras, que suben de precio y escasean en los mercados, no solamente debido a la insuficiencia de la producción ya referida, como también porque exigen condiciones adecuadas de transporte y conservación capaces de atender a las necesidades de abastecimiento de los centros urbanos en fase de expansión.

A estas circunstancias se agrega, todavía, la mejora del poder adquisitivo de ciertos grupos de las poblaciones citadinas, provocada por el aumento de los salarios y también su consiguiente elevación socio-cultural facilitada por el ambiente urbano mejor dotado técnicamente

para recibir la influencia de la civilización. Así, las campañas educacionales de salud y alimentación, la divulgación por los medios de difusión y propaganda de los modernos conceptos de la ciencia nutrológica, los debates y literatura desarrollados sobre el asunto, han ampliado cada vez más en el pueblo la conciencia de la importancia de los problemas de alimentación y nutrición.

Esos últimos factores concurren hacia una búsqueda más intensa de artículos de alto valor nutritivo, cuyos precios se van haciendo mayores, en detrimento de los consumidores económicamente menos favorecidos.

II. — ESTADO NUTRITIVO DE LA POBLACION

Las variaciones y multiplicidad de los aspectos presentados por el panorama alimenticio del país se reflejan nítida y directamente en el estado nutritivo de su población.

Las diversas encuestas alimenticias realizadas después de 1950 (más adelante relatadas) y la observación y examen de otros elementos que también reflejan el estado nutritivo de las colectividades (mortalidad infantil, mortalidad por tuberculosis, incapacidad para servir en las fuerzas armadas, etc.) indican el agravamiento de la desnutrición en ciertos grupos poblados y en ciertas áreas, mientras que en otros grupos y regiones se nota una incontestable mejora en la nutrición.

Así, por ejemplo, crece y se agrava progresivamente la orla de desnutrición que siempre existió en la periferia de las grandes ciudades, en sus barrios pobres, algunas veces miserables, como pasa en ciertas capitales del Noreste (Recife, Natal, Joao Pessoa, Meceió, etc.).

Se intensifican el hambre y la desnutrición del contingente demográfico de las áreas de monocultivo, como la del azúcar en el Noreste y la del cacao en el Oriente brasilero, como también aquella existente en las áreas de economía extractiva primitiva del Norte del país (caucho y castaña, en Amazonia).

En estas zonas siguen elevados los índices de mortalidad infantil y de tuberculosis, y mayores son los coeficientes de los incapaces físicos para las fuerzas armadas, no obstante las campañas sanitarias que allí se vienen desarrollando.

El equipo de técnicos de la WHO, de la FAO y de la Comisión Nacional de Alimentación, que en mayo de este año recorrió parte de aquella región estudiando el problema de la distrofia pluricarenal en los niños, puede señalar la gravedad de este problema en aquella región.

En efecto, como se sabe, los sectores donde más intensamente se observan las consecuencias del déficit alimenticio son los llamados grupos vulnerables, entre los cuales se incluyen las gestantes, las nodrizas y los niños.

Por otro lado, encuestas y estadísticas revelan que en los centros industriales y de agricultura diversificada del Sur del país, principalmente en los Estados de Paraná, Santa Catarina, San Paulo y Río Grande del Sur, se puede observar que sigue en ascenso el standard nutritivo de las poblaciones, aunque en las ciudades mayores también se verifica, en aquellos grupos empobrecidos, un fenómeno idéntico al relatado para el Norte del país.

En los grupos más controlados se han evidenciado sensibles mejoras en el estado nutritivo, como fué probado, por ejemplo, en una encuesta de nutrición entre 8.000 escolares del Distrito Federal, realizada en 1951.

Tales resultados se deben, sin duda, en gran parte, a los factores socio-económicos y culturales ya referidos, razón por la cual se hace indispensable dejar constancia en este relato sobre nutrición de los hechos mencionados en la introducción del mismo.

En verdad, los problemas de nutrición no pueden ser estudiados, comprendidos o solucionados si fuesen encarados aisladamente, sin relacionarlos con los problemas económicos, sociales y culturales de que dependen.

III. — LA POLITICA ALIMENTICIA Y DE NUTRICION DEL PAIS

La política alimenticia del país viene, progresivamente, desarrollándose de acuerdo con las necesidades nutricionales de la población, aunque todavía quede mucho por hacerse para lograr la objetivización racional de este ideal, recomendado en la última Conferencia Latino-Americana de Nutrición, con el apoyo de la delegación del Brasil.

Fomento a la producción de artículos alimenticios.—En lo que respecta a la política alimenticia, el Gobierno, a través del Ministerio de Agricultura, viene tomando una serie de providencias en el sentido de incrementar la producción de alimentos.

Así, se ha acelerado el ritmo de mecanización de las faenas agrícolas, creciendo rápidamente el número de máquinas agrícolas en el país, incrementándose sensiblemente la producción de varios artículos, inclusive el trigo.

Se amplía el programa nacional de inseminación artificial para mejoramiento de los rebaños.

El movimiento cooperativo toma cuerpo por todo el país, habiéndose creado, en 1951, el Banco Nacional de Crédito Cooperativo, con la finalidad de prestar auxilio financiero, principalmente bajo la forma de préstamos especiales, a las cooperativas que se organizan o que ya están organizadas.

Recientemente, también, fué creado el Banco del Noreste, el cual tiene, entre otras atribuciones, la de financiar la agricultura en aquella región.

Esas son algunas de las empresas más directamente ligadas a la producción de artículos alimenticios, sin hablar de los proyectos de electrificación, irrigación y otras obras de valorización de las tierras que se desarrollan en los valles de San Francisco, Amazonas y Sur del país.

También, con la finalidad de poder el Gobierno Federal "intervenir en el dominio económico para asegurar la libre distribución de productos necesarios al consumo del pueblo", fué creada la Comisión Federal de Abastecimiento y Precio, en 26 de diciembre de 1951.

Comisión Nacional de Alimentación.—Con referencia, propiamente, al problema nutrológico, en agosto de 1951 fué reglamentada la Comisión Nacional de Alimentación, habiendo correspondido a este órgano

asistir al Gobierno en la formulación de la política nacional de alimentación, coordinando, para esta finalidad, los varios órganos de la administración pública.

La C. N. A., obedeciendo a las directrices gubernamentales de encontrar una solución conveniente al problema alimenticio, realizó estudios e investigaciones sobre el problema de la alimentación y nutrición en varias regiones del territorio nacional, encuestas sobre hábitos alimenticios y estado nutritivo de la población, cursos de divulgación y de formación de técnicos, sea directamente por la Comisión, sea por organizaciones científicas a través de convenios con la C. N. A., sobre todo con el Instituto de Nutrición de la Universidad del Brasil.

También, por iniciativa de la C. N. A., gracias a los programas internacionales de asistencia técnica, fué establecido un movimiento de intercambio cultural en el campo de la nutrología, habiendo visitado el Brasil científicos de renombre mundial, como los Dres. Roberto S. Harris, del Massachusett Institute of Technology; el Profesor Norman Jolliffe, del Departamento de Nutrición de Nueva York; el Profesor Robert Williams, especializado en Vitaminología; el Dr. J. Waterlow, de la Sección de Alimentación del Consejo de Investigaciones de Gran Bretaña; el Dr. A. Vergara, de la FAO, además de otros.

Esos científicos se enteraron de nuestros problemas alimenticios, estudiaron y discutieron sus diferentes aspectos con nuestros técnicos, con vistas a la obtención de las soluciones indicadas.

Plan nacional de alimentación.—Con estas y otras actividades, incluyendo también la visita de técnicos nacionales a centros científicos extranjeros, buscó la Comisión fijar las bases científicas sobre las cuales se cimiente una política racional de mejoramiento del estado nutritivo del pueblo.

Este trabajo de conjunto está contenido en un plan general de actividades que ya se encuentra en ejecución.

Fundamentos del plan.—El plan se basa en los siguientes principios:

- 1º) El problema alimenticio, o más específicamente la desnutrición, debe ser considerado como el problema N° 1 de la Salud Pública en el Brasil y principal factor no solamente de los elevados índices de morbosidad y mortalidad verificados en el país, así como también de los bajos índices de productividad de gran parte de los trabajadores nacionales.
- 2º) La Comisión reconoce que este problema, como así lo dijo el señor Presidente de la República en su Mensaje al Congreso Nacional en 1951, tiene sus raíces profundamente arraigadas en la estructura económica y social de la Nación, dependiendo, por consiguiente, su solución de "reformas adecuadas en nuestra estructura económica".
- 3º) La reforma social-económica capaz de resolver convenientemente la crisis alimenticia no es, sin embargo, tarea de rápida ejecución, ya que está conectada a la solución de otros complejos problemas, entre los cuales están la producción, transporte e industrialización de las riquezas del país.

- 4º) La desnutrición, más que cualquier otro factor, está contribuyendo para un rápido desgaste de los recursos humanos del país.
- 5º) El desarrollo económico insuficiente del país y su propia evolución son las principales causas de la desnutrición generalizada, contribuyendo, a su vez, la desnutrición, para la intensificación de la crisis económica, porque un pueblo mal nutrido no puede tener la misma capacidad de trabajo y producción de otro que se alimenta convenientemente.
El círculo vicioso forjado por el binomio desnutrición y subproducción, evidentemente es uno de los más serios factores para estrangular las aspiraciones e iniciativas del progreso y elevación del pueblo.
- 6º) Urge de allí la ejecución de un plan capaz de atender, con la rapidez que requiere la gravedad de la situación, a las condiciones de salud del pueblo brasileiro, plan éste que debe tener como base la lucha contra la desnutrición.

Objetivos principales.—Son los siguientes los principales objetivos del plan:

- 1º) Atender con prioridad al problema de la desnutrición infantil, a través de programas de asistencia y educación alimenticia, incluyendo un programa nacional de merienda escolar, así como asistencia alimenticia a los demás grupos vulnerables, principalmente a las gestantes y nodrizas.
- 2º) Desarrollar la asistencia alimenticia a los trabajadores y estudiantes, a través de la instalación y ampliación racional de cantinas y comedores populares.
- 3º) Iniciar, por primera vez en el mundo, una campaña en larga escala contra la anemia anquilostomiásica a través de métodos brasileiros de enriquecimiento en hierro de las dietas de los trabajadores rurales.
- 4º) Establecer la yodización de la sal en las zonas bociogénicas, para combatir efectivamente a esta carencia, en los mismos moldes ya utilizados con éxito en otros países.
- 5º) Combatir las carencias más graves y en las zonas más necesitadas, enriqueciendo los alimentos básicos de esas regiones.
Ese enriquecimiento será hecho no solamente por la asociación de alimentos naturalmente ricos en principios nutritivos, como también a través del enriquecimiento artificial por la adición de vitaminas y sales minerales a alimentos de gran consumo, como las harinas de yuca, trigo, maíz, etc.
- 6º) Orientar la producción agrícola nacional, así como la industrialización y distribución de los alimentos, en el sentido de las necesidades reales del pueblo brasileiro.

Estos problemas no pueden quedar exclusivamente dependiendo de los intereses comerciales, con vistas sólo al lucro, porque los alimentos se destinan a cubrir exigencias biológicas específicas e intransferibles, que se sintetizan en las necesidades nutritivas individuales y expresan en su conjunto las necesidades básicas de sobrevivencia de toda la nación.

Las medidas propuestas serán desarrolladas coordinadamente en "Planes Regionales de Política Alimenticia", adoptándose como criterio de prioridad para la selección de las regiones que serán atendidas, entre otros, los siguientes factores: a) Grado de incidencia de carencias nutritivas de la población, computado a través de estimaciones, encuestas de emergencia o estudios ya realizados; b) Posibilidades del desarrollo económico de la región y propósito del Gobierno en incrementar ese desarrollo; c) Colaboración de los órganos federales, estatales y municipales interesados en la región; d) Razones de defensa nacional.

Esos planes regionales tomarán en cuenta el estado social-conómico, los hábitos alimenticios de las poblaciones, su estado nutritivo, así como también los recursos alimenticios disponibles, inclusive los problemas locales de producción y abastecimiento.

IV. — EXTENSION DE LOS PROGRAMAS DE NUTRICION A LAS AREAS RURALES

La política alimenticia brasilera no solamente en su aspecto asistencial, sino en el educacional, viene extendiéndose progresivamente a las áreas rurales del país.

Actividades educacionales y de asistencia alimenticia.—El Servicio Nacional de Salud Pública (SESP), creado durante la última guerra, para mejor cuidar de los problemas sanitarios de la Amazonia, sigue su tarea en ese sentido, ocupándose, inclusive, del sector alimenticio. Así es que el SESP desarrolla programas educacionales a través de los Clubs de Salud, habiendo actualmente 40 de estos clubs en funcionamiento en Amazonia.

El Plan de Valorización de Amazonia, proyecto recientemente inaugurado por el Gobierno, consta de un amplio sector dedicado al estudio de los alimentos de aquella área, así como la realización de encuestas de alimentación y nutrición y programas de asistencia y educación alimenticia, al lado de aquellos destinados al incremento de la producción de productos alimenticios locales.

Parte de este plan, la realización de encuestas sobre el estado nutricional y hábitos alimenticios de la población, ya está en ejecución, haciéndose de acuerdo con un convenio firmado entre el Servicio Especial de Salud Pública —SESP—, el Instituto de Nutrición de la Universidad del Brasil —INUB— y el Instituto Agronómico del Norte, bajo el patrocinio de la Comisión Nacional de Alimentación.

Programas idénticos están incluidos en el Plan del Valle del Río San Francisco y del Noreste, habiendo sido realizados ya los estudios básicos para la aplicación de las medidas adecuadas. Se encuentra en tramitación en el Congreso una ley propuesta por el Gobierno, que crea el Servicio Social Rural, por medio del cual serán intensificadas las medidas de asistencia y educación alimenticia que afectan a las poblaciones rurales.

Combate a la anemia anquilostomiásica.—Ya se comenzó el "Plan de combate a la anemia anquilostomiásica por medio del enriquecimiento de las dietas en hierro", que también forma parte del Plan Nacional de Alimentación de la C. N. A. La anemia anquilostomiásica es uno de

los factores que más contribuyen a producir la debilidad orgánica y la consiguiente baja productividad del hombre rural. Este plan para combatirla se basa en la interpretación patogénica de la escuela brasilera, que considera la anquilostomiasis, sobre todo, como una enfermedad de carencia —carencia de hierro—, indicando el empleo de sales de hierro como terapéutica contra la enfermedad, hecho ya comprobado en diversas observaciones clínicas y experimentales. En este sentido se está desarrollando, actualmente, en escolares de la zona rural del D. F. y Estado de Río de Janeiro, un programa de administración del medicamento de hierro mezclado con los alimentos básicos, dentro de los principios de las técnicas de enriquecimiento alimenticio.

Los resultados de ese proyecto servirán de base para la extensión del método a las demás áreas rurales del país.

Enriquecimiento de la harina de yuca.—La harina de yuca constituye uno de los alimentos básicos en extensas áreas del país.

No siendo posible, en la mayoría de las veces, ni bajo ciertos aspectos, recomendable, la sustitución de esta harina por otros alimentos hidrocarbonados más nutritivos, como el pan, el arroz, la papa, se puede, sin embargo, corregir en parte las deficiencias de aquel alimento, enriqueciéndolo por la adición de ciertos minerales y vitaminas que le faltan.

Esta práctica es perfectamente realizable, habiendo ya sido ensayada con carácter experimental, en el Instituto de Nutrición de la Universidad del Brasil, cuando a la harina de yuca se agregaron sales de hierro, calcio y vitaminas B₁, B₂ y PP, sin que surgieran modificaciones en el aspecto, sabor y demás características organolépticas del producto.

Actualmente, el proyecto está en su fase inicial, manteniéndose en Río de Janeiro un "Centro de Enriquecimiento" para la fabricación de las mezclas enriquecedoras ("premix").

Enriquecimiento de la sal con yodo.—También el bocio endémico, enfermedad largamente difundida en las zonas montañosas del país, ha merecido especial atención del Gobierno, habiendo sido aprobada recientemente en el Congreso la ley que hace obligatorio el enriquecimiento de la sal con yodo en el área bociogénica.

V. — ALIMENTACION DE ESCOLARES

Aunque sea todavía deficiente el estado nutritivo de gran parte de los escolares brasileros, conforme han demostrado las encuestas hasta ahora realizadas, la asistencia alimenticia que a ellos es proporcionada viene siendo incrementada en casi todos los Estados del país, principalmente a través de la merienda escolar.

Actualmente, estudios hechos por la C. N. A. revelaron que de las 26 unidades de la federación, 14 poseen programas de merienda escolar, financiados en parte por los gobiernos locales, además de recibir ayuda de organizaciones asistenciales públicas y particulares.

Sin embargo, se calcula que solamente 10% de los escolares (escuelas primarias) del Brasil están recibiendo, actualmente, la merienda escolar, razón por que la CNA incluyó en su plan de acción un "Programa Nacional de Merienda Escolar", cuya finalidad es "racionalizar los pro-

gramas de merienda escolar ya existentes y esparcirlos por todo el país", dándoles una orientación técnica y asistencia económica. Esta última deberá ser atendida a través de los recursos de un "Fondo Nacional de Merienda Escolar", cuya creación se está discutiendo en el Congreso Nacional.

El Programa Nacional de Merienda Escolar ya está también en fase de ejecución, funcionando en el Distrito Federal un Centro Experimental sobre la Merienda Escolar, en el cual son estudiados los tipos de merienda más convenientes a las diferentes regiones del país, así como los aspectos económicos y técnicos del problema.

Con referencia a la alimentación de los estudiantes de secundaria, existe en el Ministerio de Educación y Salud una Sección de Nutrición (en la División de Organización Sanitaria). Esta Sección, actualmente, fiscaliza y orienta la alimentación de 200 planteles de educación en 30 ciudades brasileras.

A los alumnos de las escuelas superiores se viene aplicando un programa de asistencia alimenticia igual al proporcionado a los trabajadores, estando ya en funcionamiento restaurantes de clase popular, semejantes a los del Servicio de Alimentación de Previsión Social, anexos a varias escuelas superiores, como también en barrios estudiantiles.

VI. — ALIMENTACION DE LOS TRABAJADORES

En lo que respecta a la alimentación del trabajador brasiler, el Gobierno e instituciones particulares continúan con sus programas de política social que desde hace mucho fueron proyectados.

Las organizaciones particulares de comercio e industria, tratando de valorizar su elemento humano, siguen sus actividades de construcción de casas-cunas, comedores y restaurantes, de acuerdo con la legislación del trabajo vigente.

El Gobierno, a su vez, viene intensificando sus programas técnico-educacionales y principalmente aumentando y desarrollando las varias modalidades objetivas de asistencia alimenticia a los trabajadores. Así, por ejemplo, de 1950 hasta el presente, el Servicio de Alimentación de Previsión Social —SAPS— instaló los siguientes establecimientos de asistencia alimenticia:

	Distrito Federal	Estados
Comedores populares	6	—
Cantinas	3	—
Tiendas de artículos alimenticios . .	39	—
Puestos de subsistencia	20	59

En los restaurantes populares y puestos de abastecimiento tuvieron el siguiente movimiento:

Cubiertos	3.914.947	12.422.223	217,3%
Mov. de compradores en los puestos	1.444.258	3.867.621	167,8%
Mov. de ventas en los puestos . . .	Cr.\$ 35.322.260,00	Cr.\$ 100.664.440,00	184,9%
Mov. de ventas en las tiendas . . .	—	Cr.\$ 102.845.173,30	—

Completando estas actividades, creó el Servicio de Alimentación y Previsión Social en agosto de 1951, anexo al Instituto de Endocrinología, con sede en la 20ª Enfermería de la Santa Casa de Misericordia, el sector de Dietética, al cual son encaminados, examinados y, si es el caso, internados los asistentes a los comedores populares que denoten estados patológicos diversos, relacionados con el aparato gastro-intestinal y sus anexos, que los haga incapaces para sus actividades normales de trabajo.

Hasta el presente, el Sector ya admitió 48 trabajadores en estas condiciones, dando de alta a 38 de ellos.

En noviembre de 1952 fué creado, anexo al Restaurant Central del SAPS, el Primer Sector de Dietoterapia, con una finalidad paralela al anterior, pero destinado a los asistentes a los comedores populares, cuyos estados patológicos les permitan seguir normalmente sus actividades sociales y de trabajo. El movimiento del Sector hasta el presente fué de 280 matriculados, con 40 casos curados.

Para los operarios que se encuentran en período ocasional de desempleo, el SAPS concede el llamado Auxilio Alimenticio por un plazo de 10 días, que consiste en suministrarles gratuitamente sus comidas (almuerzo y comida) en algunos de sus comedores. De 1950 hasta el presente fueron ofrecidas dentro de este sistema 158.200 cubiertos.

VII. — ENCUESTAS ALIMENTARIAS

Desde 1950 hasta el presente se han realizado en el Brasil varias encuestas sobre los hábitos alimenticios, consumo de alimentos y estado nutritivo de la población.

Así, en 1950, el SESP realizó en Amazonia una encuesta sobre los hábitos alimenticios, en la cual se constató el uso, en esa región, de diversos alimentos enteramente desconocidos en otras áreas del país. El Instituto de Nutrición está procediendo al análisis de esos productos con el fin de incrementar el consumo de aquellos de mayor valor nutritivo.

El Instituto de Nutrición de la Universidad del Brasil, en colaboración con la Comisión Nacional de Alimentación, llevó a efecto encuestas sobre hábitos alimenticios y estado nutritivo en diversas regiones del país, destacándose la realizada en Cabo Frío, en el Estado de Río,

donde, en colonias de pescadores, se constató gran incidencia de carencias vitamínicas, sobre todo del complejo B.

El Servicio de Alimentación de Previsión Social realizó encuesta en Puerto Nuevo de Cunha, Minas Geraes, a fin de averiguar las causas de un brote de desnutrición colectiva ocurrida allí en 1951.

También fueron realizadas encuestas sobre el estado nutritivo de escolares, una de las cuales en el Distrito Federal entre 8.000 niños, otra en Bello Horizonte, Minas Geraes, entre 6.000 alumnos, y otra en Curitiba, Paraná, entre 3.000 niños.

En San Paulo, la Facultad de Higiene promovió en 1951 una gran encuesta alimenticia con el fin de establecer las bases del programa de enriquecimiento de la harina de trigo en aquel Estado.

También, el Servicio de Salud del Ejército realizó, en 1951 y 1952, dos grandes encuestas sobre el estado nutritivo de conscriptos al servicio militar, encontrándose en desarrollo este año una tercera encuesta en el mismo sentido.

Por otro lado, con referencia a los hábitos alimenticios y al consumo de alimentos, la Comisión Nacional de Bienestar Social promovió en 1952 una extensa encuesta en todo el Brasil, cuya finalidad principal era el estudio del nivel de vida de los varios grupos de población.

VIII. — ANALISIS DE ALIMENTOS

Los estudios sobre la composición de alimentos continúan realizándose en el Brasil en varias instituciones especializadas, entre las cuales se cuentan:

- a) Instituto de Nutrición de la Universidad del Brasil, que ha estudiado principalmente el valor nutritivo de las frutas tropicales, raíces y tubérculos;
- b) El Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de San Paulo;
- c) El Servicio de Alimentación de Previsión Social —SAPS—, que realizó una serie de estudios sobre el contenido de vitaminas y sales minerales de alimentos brasileiros;
- d) El Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de Recife, Pernambuco, que ha estudiado, principalmente, la composición de las legumbres.

En 1951, el Servicio de Alimentación de Previsión Social publicó, en dos tomos, una "Tabla sobre la Composición de los Alimentos Brasileños", que ha sido de gran utilidad a los técnicos de nutrición.

IX. — NUTRICION EN PROGRAMAS DE SALUD PUBLICA

Además de los trabajos que vienen siendo ejecutados por la Comisión Nacional de Alimentación del Ministerio de Educación y Cultura, las Secretarías de Salud de varias unidades de la federación han incluido en sus programas diversas iniciativas en el sector alimenticio.

En el Estado de San Paulo, la Secretaría de Salud, teniendo como objetivo combatir las carencias vitamínicas y minerales preponde-

rantes en la población del Estado, propuso una ley que obliga al enriquecimiento de la harina de trigo con calcio, hierro, tiamina y riboflavina, ley ésta que ya fué aprobada en el legislativo estatal. Fué también propuesta por esta misma Secretaría la fluorificación del agua en ciertos municipios donde es bajo el tenor en fluor del agua y muy marcada la incidencia de caries dentales en la población.

Aun en aquel Estado, con el fin de mejorar el valor proteínico de las raciones fué hecho obligatorio que se adicionara 3% de harina de soya a la harina de trigo destinada a la panificación.

En el Estado de Minas Geraes, la Secretaría de Salud organizó una encuesta de la incidencia del bocio endémico en su territorio, trabajo ese que servirá de base al programa de yodación de la sal en aquella área.

Otros Estados también han incluido en sus programas de salud pública campañas de educación alimenticia y programas de asistencia alimenticia, sobre todo para los niños y las gestantes.

En el ámbito federal, recientemente, fué promulgada una ley que hace obligatorio el uso de la sal yodada en toda la zona bociogénica del país.

XI. — NUTRICION Y EDUCACION PUBLICA

Además de los programas de educación alimenticia, incluidos en los trabajos de las Secretarías Estatales de Salud, ya mencionados, el Servicio de Alimentación de Previsión Social, el Servicio Nacional de Educación Sanitaria y el Instituto de Nutrición de la Universidad del Brasil continúan desarrollando sus actividades educacionales por medio de cursos, conferencias y publicaciones divulgados en folletos, por la prensa y la radio.

La sección de divulgación del SAPS hizo imprimir y distribuir las siguientes publicaciones:

- "Cultura y Alimentación", primer tomo.
- "Cultura y Alimentación", segundo tomo.
- "Soya y Alimentación Popular".
- "Problemas Brasileños de Alimentación"
- "Estudio sobre un Brote de Desnutrición".
- "Refrigerios Populares".
- "Alimentación y Cultura".
- "Alimentación y Progreso".
- "Alimentación y Bienestar Social".
- "A B C de las Vitaminas"
- "Un Juicio sobre el Huerto".
- "La Feria de D. Zanahorita".
- "Salud y Alimentación" (12 folletos).

XI. — FORMACION DE PERSONAL

Para llevar a efecto los programas y campañas proyectadas y en curso, se viene haciendo cada vez más necesaria la formación de personal técnico especializado de varias categorías.

Se continúan preparando técnicos en las siguientes instituciones:

- a) Instituto de Nutrición de la Universidad del Brasil;
- b) Departamento Nacional de Salud;
- c) Servicio de Alimentación y Previsión Social;
- d) Secretaría de Educación del Estado de San Paulo;
- e) Prefectura del Distrito Federal;
- f) Facultad de Higiene de la Universidad de San Paulo;
- g) Departamento Nacional del Niño, y
- h) Escuelas de Visitadoras de Alimentación, de Fortaleza (Ceará) y Bello Horizonte (Minas Geraes).

Recientemente fueron inaugurados cursos para dietistas en Porto Alegre, (Río Grande del Sur), Bello Horizonte (Minas Geraes) y Salvador (Bahía).

El Instituto de Nutrición de la Universidad del Brasil, a partir de 1950, tuvo el siguiente movimiento de graduados:

	<u>Nutrólogos</u>	<u>Dietistas</u>
1950	6	13
1951	21	30
1952	12	56
1953	10	57
	<hr/> 49	<hr/> 156

SAPS:

	<u>Nutrólogos</u>	<u>Nutricionistas</u>	<u>Visitadoras</u>
1950	17	16	20
1951	11	—	39
1952	14	12	31
	<hr/> 42	<hr/> 28	<hr/> 90

En las demás instituciones el movimiento fué menor.

AGENDA. — ITEM II

DESNUTRICION PROTEICA EN MADRES Y NIÑOS SU INVESTIGACION Y PREVENCION

SINDROMES ASOCIADOS CON DEFICIENCIAS PROTEICAS

Los estudios hasta ahora realizados en Brasil sobre las enfermedades de carencia indican que en las poblaciones en que ocurren con mayor frecuencia, gran parte de los signos y síntomas observados corresponden a deficiencias proteicas.

Aun cuando más profundas observaciones se hacen necesarias para el mejor esclarecimiento de ciertos aspectos del problema, los datos reunidos permiten concluir que la deficiencia de proteínas es el factor más importante en la determinación de los cuadros de desnutrición existentes en el país.

De un modo general, el déficit proteico en las dietas de los grupos de población económicamente menos favorecidos es el principal responsable de los índices elevados de mortalidad infantil y mortalidad por tuberculosis, de los bajos promedios de duración de vida, del retraso en el crecimiento, de la deficiencia ponderal y de estatura, del envejecimiento precoz y la disminución de la resistencia a las infecciones, además de otros disturbios observados en aquellas colectividades.

En los grupos vulnerables que incluyen los lactantes, los pre-escolares, los niños de un modo general, las gestantes y las nodrizas, los efectos de la deficiencia de proteínas se evidencian con características más acentuadas, presentando con relativa frecuencia en las poblaciones empobrecidas cuadros de desnutrición grave, entre los cuales el síndrome llamado "Kwashiorkor", registrado en otras regiones del mundo de condiciones social-económicas semejantes.

EL KWASHIORKOR EN EL BRASIL

Generalidades

En los últimos 10 años viene siendo observado y estudiado con interés creciente, por un número cada vez mayor de investigadores, la incidencia de síndromes asociados a la desnutrición y en particular a la desnutrición proteica, preponderante sobre todo en los niños.

En el Brasil estos síndromes han sido clasificados como distrofia poliearenal, distrofia edematosa, pelagra infantil y distrofia plurica-rencial hidropigénica, siendo esta última denominación la más usada. El nombre Kwashiorkor ha sido solamente introducido en la terminología médica nacional, siendo todavía desconocido en muchas regiones.

Incidencia

Entre los estudios más recientes sobresalen los de Magalhães Carvalho, realizados en Río de Janeiro en 1948.

Este autor reunió, en esa época, 82 casos, observando que la mayor incidencia del síndrome ocurría en niños entre 4 meses y 3 años, de los cuales alrededor de 50% de mestizos, 25% de blancos y 25% de negros.

En 1952 y 1953, la Comisión Nacional de Alimentación envió un cuestionario sobre el síndrome a varios pediatras de las diferentes regiones del Brasil.

De las respuestas obtenidas se concluyó la existencia de la enfermedad en todo el territorio nacional, a pesar de ser rara en los Estados del Sur, a partir de San Paulo. En los demás Estados la incidencia varía del 1% al 10% de los casos clínicos observados por médicos que han sido interrogados al respecto. Uno a 2% fué el porcentaje más frecuente, siendo el Noreste del país la región donde parece existir un mayor número de casos.

Esta mayor incidencia en el Noreste también fué observada por los médicos brasileiros que acompañaron al equipo de técnicos de la WHO-FAO, que en mayo de 1953 recorrió varias regiones del Brasil estudiando el síndrome.

En Minas Geraes, Estado central, también pudo la Misión observar una incidencia muy alta de casos, quizás relacionada con la clase de alimentos usados allí, entre los cuales predomina el maíz.

A través de los cuestionarios también se confirmó que en todo el Brasil el síndrome predomina en niños de 1 a 3 años y entre mestizos.

Todas estas observaciones están de acuerdo cuanto a la influencia directa de los factores económicos y sociales en la aparición e incidencia de la distrofia.

Cuadro clínico

Los síntomas clínicos más comúnmente constatados son: el edema, el retardo de crecimiento, la apatía, la irritabilidad, la anorexia, la hiperpigmentación cutánea, la diarrea, la sequedad y descamación de la piel. Con menos frecuencia se han registrado la estomatitis angular, queilosis, las glositis e indicios de xeroftalmia. Los signos de avitaminosis C y D son menos frecuentes aún. La sequedad y despigmentación del cabello también ha sido observada, pareciendo, sin embargo, ser menos común que en otras regiones del globo donde se ha manifestado el síndrome.

Magalhães, en su último trabajo, encontró la siguiente frecuencia de síntomas:

TABLA II

Algunos signos clínicos de distrofia pluricarenal hidropigénica dispuestos por orden de frecuencia

Signos	Porcentaje
Hiperpigmentación cutánea difusa	82,7%
Alteraciones de los reflejos profundos	74,1%
Manchas hiperocrómicas en la piel	67,2%
Perleche (estomatitis angular)	67,2%
Lengua lisa	61,5%
Irritabilidad patológica	52,4%
Hepatomegalia	37,9%
Avitaminosis A (hemeralopia, xeroftalmia)	27,6%
Glositis franca	25,0%
Apatía	11,9%
Eritema	3,4%

Relaciones con las prácticas dietéticas

Aunque ya exista una impresión general de las relaciones entre las prácticas dietéticas y la aparición del síndrome, son indispensables estudios más profundos en ese sentido para un mejor conocimiento del asunto.

Es evidente que las dietas son deficientes en proteínas. Raramente se observan casos durante la lactancia materna.

La base de la alimentación, en la mayoría de los casos, consiste en caldo de caraoas, papilla de harina de yuca, arroz descorticado, ha-

rina de maíz, con adiciones variables e indeterminadas de otros alimentos como el pan blanco, cambures, papas, legumbres y pastas.

La leche, cuando es suministrada, lo es en cantidades insuficientes, así como la carne.

Con referencia al consumo de leche, es provechosa su acción, aunque sea en cantidades reducidas. Así puede atribuirse el hecho de no haber mayor incidencia del síndrome en algunas regiones del Noreste (teniendo en cuenta el estado económico y social dominante en ciertos grupos), a la distribución, en aquella área, de una pequeña cuota de leche en polvo (10 gramos por niño, hasta un año de edad) hecha por la UNICEF en colaboración con el Departamento Nacional del Niño. Esta leche, aunque sólo alcance para una pequeña parte de la población infantil de la región, ha contribuido a la mejoría de su estado nutritivo, influyendo inclusive en los índices de mortalidad infantil registrados en aquella área.

Otro factor que por cierto también contribuye a disminuir la frecuencia del síndrome en el Brasil es la costumbre que prevalece entre las mujeres de bajo nivel económico, sobre todo en las áreas rurales, de amamantar a sus hijos hasta después de un año de edad, a pesar de que la alimentación mixta se establece con precocidad.

Esta práctica, que agota a las mujeres que son en general madres de muchos hijos, las lleva a un rápido desgaste orgánico y a un alarmante envejecimiento precoz, lo que protege, sin embargo, en parte, el estado nutritivo del niño.

Casi siempre, los casos de Kwashiorkor observados se manifiestan en niños cuyo destete es hecho precozmente entre los 3 y 6 meses, destete ese, en general, involuntario, debido a la desaparición de la secreción láctea en mujeres notoriamente desnutridas.

Con referencia al tenor calórico de las raciones, las observaciones brasileras coinciden en comprobar valores normales o disminuídos. A este déficit se agregan los de proteínas, minerales y vitaminas, habiendo en las dietas predominancia de glúcidos.

Tanto en los casos de Kwashiorkor como en los de distrofia simples, se ha observado que las dietas son hipocalóricas, habiendo apenas diferencia en el tenor proteico de las mismas, que es menos común en los casos de Kwashiorkor.

Sin embargo, como ya fué mencionado, observaciones más exactas son necesarias y están siendo realizadas en ese sentido.

Relaciones con el parasitismo

Existen pocos datos con referencia a las relaciones del síndrome con el parasitismo. Magalhães, en sus 82 casos, encontró helmintiasis en el 38,3% de los individuos. Pero esta observación fué realizada en zona urbana.

Esos casos de parasitados se curaron sin que se suministrara tratamiento alguno para los parásitos.

Son poco conocidas las relaciones entre el Kwashiorkor y el paludismo, la esquistosomosis, la anquilostomiasis y otras infecciones frecuentes en ciertas áreas del país.

Método del tratamiento

El tratamiento que ha dado mejores resultados y que ha recomendado Magalhães consiste en:

- 1) Alimentación con leche desnatada y acidificada o por medio de levadura y en la dosis de 3-4 gramos de proteína por kilo de peso y por día.
- 2) Lipocaico, 1-2 ampolletas por día durante 3 a 4 semanas.
- 3) Vitaminas A y C.
- 4) Antibióticos, dados precoz y generosamente a la menor señal de infección.

En cuanto al valor de las vitaminas del complejo B (principalmente de tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantoténico y piridoxina), como también de los extractos hepáticos, hay divergencia de opiniones. Los clínicos de mayor experiencia en el problema contraindican el uso de esos elementos, por lo menos, en las primeras semanas del tratamiento, pues creen que su empleo puede empeorar la infiltración grasa del hígado que pueda existir, corroborando así la opinión de Gillman a ese respecto.

En los casos graves se han obtenido mejores resultados con el lipocaico, cuya acción se verifica combatiendo la esteatosis hepática existente.

Recientemente se ha ensayado el empleo de la soya en el tratamiento del síndrome, con resultados animadores.

PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN ASOCIADA CON DEFICIENCIAS PROTEICAS

La prevención de la desnutrición proteica, como la prevención de todas las carencias nutritivas, es un problema directamente relacionado con la mejora de las condiciones social-económicas del pueblo.

Sin embargo, como problema de salud pública, la desnutrición está íntimamente relacionada con la producción de artículos alimenticios en el país.

En el Brasil, de 1950 hasta el presente, se ha verificado un aumento en la producción de ciertos artículos, mientras la de otros se ha mantenido estacionaria o ha sufrido un pequeño descenso.

Con referencia a los alimentos ricos en proteínas, entre los más usados en el país se encuentran la carne bovina, el pescado, los lácteos, las caraoas y otros, cuyo consumo viene aumentando últimamente, destacándose entre ellos el trigo, la soya, el maní, la semilla de mery y la castaña de Pará.

Los datos estadísticos registrados con relación a estos productos son los siguientes:

Carne: De 1950 a 1952, el número de cabezas de ganado ha sufrido aumentos relativamente sensibles, tanto que si tomamos el año 1950 como 100, encontraremos para 1952 índices que van de 105 a 110.

De los 52.655.490 bovinos existentes en 1950, fueron beneficiados 5.964.719, es decir, un poco más del 10% del total, con un tonelaje igual a 955.956 t. Ya en 1951 el beneficio de reses fué relativamente más

alto, llegando casi a 15% del total de los rebaños, con un total de 1.042.358 toneladas de carne.

Lacticinios: La producción brasilera de productos lácteos aumentó aproximadamente 30.000 toneladas, de 1950 a 1952, o sea más del 12% en relación a 1950.

Caraoas: La producción de caraoas viene disminuyendo a partir de 1949. En 1950 el Brasil produjo 1.248.138 ton., y en 1952, 1.151.708, verificándose un decrecimiento de aproximadamente 10% sobre el total de 1950.

Maní: De 1950 a 1952 la producción de maní se mantuvo con oscilaciones, habiendo llegado en 1951 a 150.892 toneladas, para bajar en 1952 a 145.001 toneladas. Con relación a 1950, la producción de 1952 tuvo, sin embargo, un aumento relativo de 1,2.

Pescado: De 1949 a 1951, la producción de pescado viene sufriendo relativamente poco progreso, o sea que aumentó su total, de 1950 a 1951, en aproximadamente 5.000 toneladas. Con relación a 1949, la producción de 1951 fué 1,05 mayor.

Soya: Los datos más recientes sobre la producción de soya dan, para 1952, una producción de 77.881 toneladas, extendiéndose por 70.029 hectáreas. Fué prevista para 1952 una producción de 83.556 toneladas, aunque el área cultivada se haya restringido a 58.985 hectáreas.

Trigo: La producción de trigo en el Brasil, de 1950 a 1952, fué la siguiente:

Años	Area cultivada (Ha.)	Cantidad (t.)
1950	652.453	532.351
1951	724.875	432.646
1952	815.582	586.452

Semilla de mery: La producción brasilera de semilla de mery, en 1950, fué de 1.360.137 kilogramos. En 1951, la producción verificada en los mismos Estados productores casi se duplicó, esto es, llegó al monto de 2.161.392 kilogramos.

Castaña de Pará: En 1941, la producción brasilera de esta castaña fué de 31.451.642, disminuyendo para 22.635.733 kilogramos en 1950, para subir de nuevo a 33.634.819 kilogramos en 1951.

Con el objeto de estudiar los alimentos y mezclas alimenticias de capital importancia para corregir las deficiencias nutritivas, teniendo en cuenta los hábitos alimenticios regionales, la Comisión Nacional de Alimentación, en colaboración con el Instituto de Nutrición de la Universidad del Brasil, organizó un "Centro de Estudios sobre Enriquecimiento de los Alimentos".

En este Centro están siendo elaboradas y estudiadas varias mezclas alimenticias, entre las cuales "Harina de yuca enriquecida con minerales y vitaminas"; "Harina de yuca enriquecida con caseína, minerales y levadura de cerveza desecada"; "Harina de maíz enriquecida con caseína y sales minerales"; "Harina de trigo con harina de soya"; "Mezcla de cloruro de sodio, aminoácidos y concentrado de corteza de arroz

(para uso en fábricas); "Galletas y caramelos enriquecidos en hierro, para la anemia anquilostomiásica".

Se estudian, también, las posibilidades de introducir las harinas de pescado, harinas de castañas (mamey y castaña de Pará) y de maní, como sustancias enriquecedoras de alimentos, así como el uso de leche de soya, principalmente para las poblaciones de Amazonia.

La asistencia alimenticia a la infancia y a las gestantes viene siendo suministrada por el Departamento Nacional del Niño, que en los Estados del Noreste brasilero dispone de la colaboración de la UNICEF.

En esta área del Noreste, abarcando los Estados de Maranhao, Piauí, Río Grande del Norte, Paraíba, Pernambuco, Aleagoas, Sergipe y Bahía, en 1952, fueron distribuidos 1.295.580 kilos de leche desnatada en polvo, y 11.450.000 cápsulas de vitaminas A y D.

Según el archivo del Departamento Nacional del Niño, existían, en 31 de diciembre de 1950, 2.875 establecimientos particulares y oficiales de protección materno-infantil en todo el Brasil, así distribuidos:

1.—Maternidades, aisladas o anexas a hospitales generales .	714
2.—Establecimientos educacionales (instituciones para asistencia médico-social-educacional de menores, como asilos, orfanatos, patronatos agrícolas, institutos profesionales, etc.)	699
3.—Puestos de puericultura (con consultorios de higiene pre-natal, de higiene infantil, lactario y cantina maternal)	678
4.—Lactarios, aislados o anexas a establecimientos médico-sociales	247
5.—Casas-cunas (externato de lactantes)	134
6.—Hospitales infantiles aislados y enfermerías para niños enfermos anexas a hospitales generales	126
7.—Varios (parques infantiles, jardines de infancia, escuelas maternas, casas maternas, internados de lactantes, ambulatorios de pediatría, casas-cunas, Bancos de leche humana, etc.)	277
	2.875

En 1951 fueron fundados en el Brasil 23 puestos de puericultura, 10 maternidades y 7 asociaciones de protección a la maternidad y a la infancia.

En 1952 fueron inaugurados, bajo los auspicios del Departamento Nacional del Niño, 22 puestos de puericultura y 5 maternidades, estando en construcción 41 puestos de puericultura y 32 maternidades.

AGENDA. — ITEM 3

EL BOCIO ENDEMICO Y SU PREVENCIÓN

En el Brasil, no habiéndose constatado aún con precisión el área de existencia del bocio endémico, su presencia ha sido notada en la vasta zona denominada Brasil Central, abarcando, sobre todo, regiones de los Estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Geraes, San Paulo y Paraná.

El origen yódico de la endemia ha sido comprobado por la constatación de la escasez en yodo en los suelos, aguas o alimentos, en las zonas de incidencia del bocio, como también por los bajos valores de yodemia encontrados en los enfermos portadores de ese mal.

Las muchas encuestas realizadas, principalmente entre escolares, han revelado elevados porcentajes de esta carencia en toda el área bociogena del país.

Así, en el Estado de San Paulo los índices mayores fueron verificados en Maracaí, donde se constataron 91,2% en el sexo femenino.

En otros lugares los porcentajes variaron de 50% a 80%, mientras que en las grandes ciudades, inclusive en la capital del Estado, los índices oscilaron entre 56% a 15%.

En 1950, la Secretaría de Salud y Asistencia de Minas Geraes organizó una amplia encuesta en todo el Estado. De 96.692 escolares examinados, el 42,7% eran portadores de bocio. En los alumnos de Bello Horizonte, capital del Estado, el bocio existía en 84% de ellos.

En una encuesta realizada en 1952 por la Sección de Nutrición de la División de Organización Sanitaria del Ministerio de Educación, en las ciudades de Cuiabá (Estado de Mato Grosso), Goiania y Goiás (Estado de Goiás), fueron constatados en escolares los siguientes índices respectivos: 71,99%, 66,62% y 81,07%.

Reconociendo la gravedad de la situación demostrada por esta y otras encuestas y siguiendo la opinión de sus técnicos en nutrición, el Gobierno brasilero decretó, en septiembre de 1953, una ley haciendo obligatoria la yodación de la sal en la zona bociogénica, y esta ley está redactada en los siguientes términos:

**"Ley n. 1.944. De 14 de agosto de 1953.
Hace obligatoria la yodación de la sal de
cocina destinada al consumo alimenticio
en las regiones bociogénicas del país.**

"El Congreso Nacional decreta y yo promulgo, en los términos del art. 70, par. 4º, de la Constitución Federal, la siguiente Ley:

Art. 1º.—En las áreas bociogénicas del país sólo será permitida la venta de la sal refinada o molida, para el consumo alimenticio, cuando sea debidamente yodada. Se excluye la sal destinada a la industria y a la pecuaria.

Art. 2º.—Para los efectos de esta Ley se entiende por yodación la adición de yodo en la proporción de diez miligramos por kilogramo de cloruro de sodio, mediante cantidades equivalentes e íntima mezcla con uno de sus componentes: yoduro de sodio o yoduro de potasio.

Art. 3º.—El Ministerio de Educación y Salud, por intermedio de sus organismos especializados y de acuerdo con los Departamentos de Salud de los Estados interesados, providenciará, hasta ciento ochenta días después de la publicación de esta Ley, la clasificación de las áreas bociogénicas del país.

Pár. 1º.—El grado de endemidad será determinado de acuerdo con el porcentaje acusado por los casos positivos de hipertrofia glandular tiroidiana entre niños en edad escolar, de ambos sexos, y considerados por separado.

Pár. 2°.—Se denominarán áreas bociogénicas, para los efectos de esta Ley, las localidades donde el índice endémico sea superior a 15% (quince por ciento) en niños del sexo masculino y 25% (veinticinco por ciento) en los del sexo femenino.

Art. 4°.—El despacho de la sal refinada o molida, para el consumo alimenticio, destinado a las áreas bociogénicas del país, a partir de la vigencia de esta Ley, será permitido solamente después de ser el producto sometido al proceso de yodación y una vez que sean escritas las palabras "sal yodada" en las bolsas o envoltorios.

Párrafo único.—La sal de que trata este artículo será sometida a la misma tarifa ferroviaria adoptada para el cloruro de sodio, en los ferrocarriles del país.

Art. 5°.—El Gobierno Federal, por intermedio del Ministerio de Educación y Salud, providenciará para que el Instituto Nacional de la Sal organice en los Estados de Río de Janeiro y Río Grande del Norte, dentro de seis meses a contar desde la fecha de publicación de esta Ley, una instalación especializada para la yodación de la sal refinada o molida —destinada a las áreas bociogénicas del país— que deberá ser distribuida por los comerciantes de sal.

Párrafo único.—Será permitido a cualquier salinero o distribuidor de sal instalar una usina propia para la yodación de la sal, debiendo el Instituto Nacional de la Sal, en colaboración con los organismos a que se refiere el art. 3° de esta Ley, prestarle asistencia técnica.

Art. 6°.—Será permitido vender la sal yodada con un sobreprecio máximo de Cr.\$0,04 (cuatro centavos) por kilo, en relación sobre los precios vigentes en ese momento para la sal común.

Art. 7°.—Se garantizará por medio del Instituto Nacional de la Sal o de los particulares que se propongan hacer la yodación del producto, el abastecimiento de las zonas bociogénicas, en las cuales no será permitido el comercio de la sal no yodada, bajo pena de confiscación y multa, la que será dos veces mayor en caso de reincidencia.

Párrafo único.—No siendo posible el decomiso de la sal, por haber ya sido entregada al consumo, el infractor pagará al Instituto Nacional de la Sal, para los fines establecidos en el artículo 41, pár. 2°, del Decreto Ley n. 2.398, de 11 de julio de 1940, la cantidad correspondiente al doble del valor del producto irregularmente vendido.

Art. 8°.—El procedimiento para la ejecución de las penalidades establecidas en la presente Ley será hecho en la forma dispuesta en el art. 42, párs. 1°, 2° y 3° del Decreto Ley n. 21.398, de 11 de julio de 1940.

Art. 9°.—El Gobierno Federal, por intermedio del Ministerio de Educación y Salud, del Instituto Nacional de la Sal, y por todos los medios de divulgación de que dispone, hará en las zonas bociogénicas del país una amplia propaganda de los beneficios del uso de la sal yodada en la profilaxis y combate del bocio endémico.

Art. 10°.—Esta Ley entrará en vigor sesenta días después de la fecha de su publicación.

Art. 11°.—Se revocan todas las disposiciones en contrario.

Senado Federal, 14 de agosto de 1953. — *Joao Café Filho.*"

Están siendo tomadas por los organismos competentes las providencias necesarias para el cumplimiento de la Ley.

AGENDA. — ITEM 4

PREPARACION DE PERSONAL AUXILIAR PARA EMPLEO
EN LOS PROGRAMAS DE NUTRICION

La Comisión Nacional de Alimentación y sus diversas instituciones que se ocupan de los problemas de alimentación y nutrición, se están preocupando desde hace algún tiempo en preparar personal auxiliar para las campañas sanitarias y de alimentación que están en marcha en el país.

Así, el Servicio de Alimentación de la Previsión Social ha preparado "Visitadoras de Alimentación", cuya finalidad es educar al público en asuntos de nutrición.

Las Secretarías Estatales de Salud de algunas unidades de la Federación han organizado cursos de alimentación para profesoras primarias, orientados hacia los programas de merienda escolar.

El Servicio Especial de Salud Pública, en Amazonia, instruye a sus visitadoras sanitarias para que en los clubs de salud que se van diseminando por todo el Valle sean tratados los problemas de alimentación.

Todas las escuelas de enfermeras del país incluyen en sus programas nociones de alimentación y nutrición, dando así posibilidad a las enfermeras de desempeñar funciones educativas en ese sentido.

A pesar de eso, existe la necesidad de un mayor número de esos técnicos auxiliares, y por eso la Comisión Nacional de Alimentación incluye en su plan de acción la formación en todas las comunidades abarcadas por el programa, de personal habilitado para llevar adelante las actividades asistenciales y educacionales ya iniciadas.

INFORME DE LA DELEGACION DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA

TEMA 1.—REALIZACIONES EN EL CAMPO DE LA NUTRICION PRACTICA EN COLOMBIA DESDE LA II CONFERENCIA (RIO DE JANEIRO, 1950).

I.—Establecimiento de una política y programas de nutrición adecuados.

Ninguna medida efectiva de este tipo ha cristalizado aún en forma definitiva en el país, a pesar de los reiterados esfuerzos del Instituto Nacional de Nutrición para llevar al ánimo del Gobierno la necesidad de implantarla. Sin embargo, el Instituto Nacional de Nutrición ha continuado su labor programática y para tal efecto ha realizado estudios sobre disponibilidades alimentarias de Colombia en 1949 y 1950 (Ref. 1, 2) y ha formulado metas de disponibilidad de alimentos para el consumo humano en 1953 (Ref. 3). Actualmente se prepara el estudio de disponibilidades en 1951 y el de metas para 1956 y 1960. Con ocasión de la publicación de cada uno de estos estudios se han convocado seminarios, a los que acudieron representantes de los Ministerios de Agricultura, Educación, Fomento y entidades como la Caja Agraria, la Dirección Nacional de Estadística, etc., a los que se dió todas las informaciones pertinentes, así como se discutieron temas de estadísticas, producción, distribución y consumo de alimentos. Además se están realizando gestiones para la organización del Concejo Nacional de Alimentación, integrado por el Instituto y representantes de los Ministerios de Agricultura y Educación.

II.—Extensión de los programas de nutrición a las zonas rurales.

El desarrollo de esta medida ha sido muy lento, debido especialmente a la falta de personal entrenado. Sin embargo, se dictan cursillos de nutrición a los médicos rurales antes de abandonar la Facultad. Por otra parte, también el Gobierno colombiano ha incrementado y se propone hacerlo en mayor escala, el suministro de semillas, hortalizas, insecticidas, fertilizantes e implementos agrícolas, a través de los organismos competentes: Caja Agraria, Ministerio de Agricultura, etc. Existen además diversos núcleos de acción (social, educativas, etc.) con los que el Instituto se halla en estrecho contacto. Se cree factible en un futuro próximo la creación de zonas rurales demostrativas, en las que se efectúen labores de educación, organización y auxilio en forma cooperativa, a través del Consejo de Seguridad Campesina, integrado por más de diez entidades interesadas en este punto de acción. Sin embargo, sub-

siste la imperiosa necesidad de disponer rápidamente de personal entrenado para poder cumplir con éxito este programa.

III.—Alimentación escolar.

Existe un programa nacional de restaurantes escolares, pero la organización y dirección de éstos se encuentra en manos de los municipios, que no aceptan orientación nutricional por parte de los organismos técnicos. Tan sólo en una región (Valle del Cauca) se siguen las normas que da el Instituto Nacional de Nutrición. En los demás grupos de población no hay programas definidos y la acción, cuando existe, es extemporánea. Por otra parte, este servicio sólo beneficia, aproximadamente, al 15% de los escolares asistentes en el país.

Aquí también se hace sentir la necesidad de personal entrenado para poder actuar en este campo, ya que no se considera difícil, ni mucho menos, obtener la acción gubernamental que ponga en manos del Instituto la orientación técnica del programa, así como su ampliación y organización.

IV.—Alimentación de obreros.

Nada efectivo ha sido hecho en este campo. Tan sólo se han estudiado, por parte del Instituto Nacional de Nutrición, las condiciones alimentarias de unas pocas empresas semi-oficiales en el país, pero sin que las recomendaciones formuladas se hayan cumplido.

También aquí no se ha intentado articular un programa de intervención, fiscalización u orientación por la carencia en personal entrenado para cumplirlo.

V.—Encuestas alimentarias.

El Instituto Nacional de Nutrición ha efectuado las siguientes encuestas alimentarias, cuyos resultados están en curso de publicación:

	N° familias	N° personas
Bogotá	150	880
Medellín	220	1.400
Cali	160	720
Paipa		364 escolares
La Gorgona (Valle)	80	250 personas

Sin embargo, se carece en absoluto de nutricionistas para poder seguir realizando este tipo de encuestas. Tampoco ha sido posible obtener ninguna beca para preparación de personal, ni por parte del Gobierno colombiano ni de los organismos internacionales interesados en nutrición.

Actualmente se encuentran en curso de investigación las encuestas de costo de vida con duración de un mes que la Dirección Nacional de Estadísticas está realizando en seis ciudades representativas del país: Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali, Manizales y Pasto. El Instituto Nacional de Nutrición realizará el estudio de estas encuestas en lo que atañe a la alimentación.

VI.—Evaluación del estado de la nutrición.

Se han estudiado los grupos humanos que se citan a continuación. Los resultados serán publicados en el curso de algunos meses.

Clase obrera. Especialmente niños y embarazadas.

URBANOS:	Medellín	Población general.	1.400	personas
	Bogotá	Población general.	880	„
	Cali	Población general.	720	„
	Bogotá	Escolares	800	„
	Bogotá	Embarazadas	250	„
	Paipa	Escolares	201	„
RURALES:	La Gorgona	Población general.	250	„
	Paipa	Escolares	163	„
	Valle de Tenza	Escolares	400	„
	Valle de Tenza	Campesinos	300	„

X.—Investigación sobre composición de alimentos.

Se ha preparado una “Tabla de Composición de Alimentos Colombianos” basada en más de 50.000 análisis verificados en el Instituto Nacional de Nutrición. Esta tabla se encuentra actualmente en prensa.

También se han remitido los datos originales para ser publicados en “Food Research”. Copia de los correspondientes al contenido en ácido ascórbico ha sido ya enviada a la FAO.

Se está realizando un estudio sobre el contenido en nutrientes de alimentos que han sufrido elaboración o transformaciones culinarias. También se está estudiando la variación en contenido en niacina, triptófano y proteínas de las diversas variedades de maíz genéticamente catalogadas en el país.

XII.—La nutrición en los programas de Salud Pública.

Poca ha sido la coordinación entre el Instituto Nacional de Nutrición y los organismos de Salud Pública, debido especialmente a la falta de personal entrenado en nutrición y a la falta de interés en los organismos de Salud Pública y otros para utilizar los servicios de orientación del Instituto.

A pesar de la falta de facilidades, medios y personal, el Instituto Nacional de Nutrición está realizando las bases fundamentales de su programa:

- a) Análisis de alimentos y preparación de las tablas correspondientes.
- b) Encuestas alimentarias sobre el consumo de alimentos y hábitos alimentarios.
- c) Investigación de problemas de nutrición o alimentación que constituyen emergencias de importancia sanitaria.
- d) Se ha estudiado la disponibilidad de alimentos y nutrientes a través de los años en el país, así como se han formulado metas de disponibilidad de los mismos, sin que hayan sido tomadas en cuenta por las entidades encargadas de ponerlas en práctica.

XVI.—Educación en nutrición para el público.

Poco o nada se ha hecho en este renglón. A pesar de que se proyectó un contrato con la FAO para el envío de técnicos en educación nutricional, por una u otra razón este plan no se llevó a cabo.

XVII.—Preparación de personal especializado en nutrición.

Esta, como se ha visto, es la principal necesidad para poder desarrollar una labor efectiva en Colombia. Desgraciadamente, no se ha logrado conseguir, ni con la FAO ni con otras entidades internacionales, ni becas ni profesorado para este entrenamiento.

Hoy no existen en Colombia sino médicos nutriólogos, uno sólo de los cuales se dedica a la nutrición en esfera oficial. Sólo existen cuatro dietistas graduadas, ninguna de las cuales trabaja en campañas de nutrición.

No hay cátedras de nutrición en ninguna Facultad de Medicina. Sólo se dictan veinticinco horas al año para médicos rurales en la Escuela Superior de Higiene.

Tan sólo en una Universidad particular (Universidad Javeriana) existe una escuela de dietistas, mal dotada, con profesorado escaso, con tres años de pènsun, que tiene: 6 alumnas en primer año y 2 en segundo.

TEMA 2.—DESNUTRICION PROTEINICA EN LAS MADRES, INFANTES Y NIÑOS. SU INVESTIGACION Y PREVENCIÓN.

Punto 1.—Cuadro clínico. Síndrome.

En los niños. Se encuentra:

- a) Retardo del crecimiento especialmente después del primer año y más marcado en lo que respecta al peso que a la estatura.
- b) Edema generalizado, no siempre asociado a hiperproteinemia total, pero sí casi siempre a hipoalbuminemia: este edema es particularmente demostrable en abdomen, miembros inferiores y cara.
- c) Despigmntación del cabello. Frecuente en la raza negra y la mestiza. Menos aparente en la blanca. Tonos rojizos, dorados y grises y cambio de textura: más fina y sedosa.
- d) Despigmntación cutánea, rara vez aislada, mucho más frecuente asociada a la
- e) Dermatitis exfoliativa, descamante y agrietada, frecuente en los lugares de flexión e irritación, poco frecuente en la cara, aunque más en las manos, especialmente a nivel de la muñeca y en los tobillos y plantas de los pies. Generalmente comienza como hiperpigmentación y posteriormente se hace hipopigmentada.
- f) Diarrea. Bastante frecuente como síntoma inicial. Aunque la mayoría de los niños sufren de parasitosis intestinal, la diarrea también existe en los que no están parasitados.
- g) Apatía mental malhumorada es prácticamente la regla.
- h) Hepatomegalia constante. No se lograron datos de autopsia.
- i) Anemia frecuente. Al principio, macrocítica hipocrómica; en muchos casos pasa a normocítica.

- j) Asociación frecuente con anquilostomiasis, malaria y parasitosis intestinal. Sin embargo, el síndrome también se presenta en casos indemes.
- k) Alta mortalidad, aunque variable: 10 - 30 % cuando no se realiza un cambio en la alimentación (adición de leche) y a despecho del tratamiento anti-parasitario, anti-anquilostomíaco y anti-malárico.

En la embarazada, el síndrome es aparentemente menos frecuente y menos severo: tan sólo edema, dermatosis, despigmentación, apatía mental y anemia se encuentran con relativa frecuencia.

Punto II.—Frecuencia.

Se ha estudiado desde los siguientes puntos de vista:

- a) Estudio de la literatura médica nacional.
- b) Informes y entrevistas médicas en los Hospitales, Puestos de Salud, Gotas de Leche, etc.
- c) Investigación personal en las zonas humanas en las que se han hecho estudios clínicos nutricionales, y
- d) Investigación especial en las zonas donde se han encontrado indicios de mayor frecuencia.

Aunque este estudio no está sino en sus comienzos y es prematuro desprender conclusiones o afirmaciones, se puede indicar que, al parecer:

1. El síndrome se encuentra principalmente en los niños de 6 meses a 5 años de edad. La mayor incidencia parece ocurrir entre el primero y segundo años de vida.
2. Siempre se encuentra, casi con exclusividad, en zonas humanas rurales y semi-rurales y en clases de situación económica pobre.
3. Las zonas geográficas al parecer más afectadas son las del Caribe, la del Pacífico y las hoyas de los ríos Magdalena y Cauca.
4. Puede anticiparse que en esos núcleos humanos la incidencia pasa seguramente del 5 al 10%.

Punto III.—Mortalidad.

Parece ser del 10 al 30% cuando el médico no corrige la alimentación (adición de leche) y se atiende al tratamiento de las afecciones asociadas (parasitismo intestinal, anquilostomiasis, malaria, etc.). Naturalmente, estos datos corresponden a casos vistos por el médico, porque, desgraciadamente, en Colombia, aún, tan sólo el 35% de las defunciones tienen certificado médico.

Punto IV.—Relación con los hábitos alimentarios.

En términos generales, la época del destete es muy variable. Oscila entre los tres meses y el año y medio. El consumo de leche, de vaca o cabra, es muy escaso, no alcanzando, en la mayoría de los casos, sino unos 100-200 cc. diarios. La alimentación complementaria se hace con agua de panelas y papillas de banano,* plátano y maíz.

Se está haciendo un estudio analítico de algunas dietas representativas en estos niños. En la mayoría de los casos, el consumo de proteínas es sólo del 30 al 50% de las cantidades recomendadas.

Punto V.—Posible relación con el parasitismo.

En la mayoría de los casos estudiados, 90% presentaban parasitismo múltiple, anquilostomiasis y amibiiasis.

Sin embargo, no se encontró correlación definida entre la intensidad aparente de la infestación, ni con la hipoalbuminemia, ni con la intensidad de los síntomas y signos clínicos.

Se anotó que el tratamiento específico de las parasitosis, cuando no se acompaña de medidas dietarias (adición de leche al régimen), sólo producía una mejoría relativa y temporal del síndrome.

Punto VI.—Tratamiento y medidas preventivas.

Hasta el momento no ha sido posible establecer medidas preventivas ni tratamientos que nos permitan deducir conclusiones válidas.

Se planea establecerlas en escala experimental, por el momento, con base en leche en polvo descremada, harina de soya y otros preparados proteicos.

La observación general es que la adición de leche a la dieta (consejos, regalos en gota de leche, etc.) mejora ostensiblemente el síndrome y logra curaciones.

Recomendación XI de la Conferencia de Río: Alimentos importantes para corregir deficiencias dietéticas, especialmente de proteínas.

El Instituto Nacional de Nutrición ha desarrollado una intensa campaña entre los organismos de salubridad para obtener de éstos que adquieran leche descremada en polvo para su distribución a los grupos humanos afectados, sin que hasta el momento se hayan conseguido resultados tangibles. Quizás la ayuda de organizaciones como la UNICEF, la FAO, etc., sería decisiva en el desarrollo de este programa.

En lo que respecta a la soya, a pesar de que se ha intensificado la producción, aún no se ha logrado la industrialización de la elaboración y, por consiguiente, la obtención de derivados proteico sùtiles de la misma.

Recomendación XIII de la Conferencia de Río: Alimentación de infantes y niños de corta edad.

El Instituto Nacional de Nutrición ha elaborado distintas fórmulas de alimentación infantil suplementaria para algunas regiones del país. También ha realizado esfuerzos para la importación de leche descremada en polvo. Los resultados no han sido, hasta el momento, satisfactorios. La disponibilidad de leche entera en el país continúa siendo sumamente escasa. (Ref. 4.)

TEMA III.—BOCIO ENDEMICO Y SU PREVENCIÓN.

Medidas preventivas desde 1950 y otros aspectos recientes de interés e importancia en relación con el problema.

Desde el año 1945, el Instituto Nacional de Nutrición del Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública, Ministerio de Higiene, preocupado ante el problema del bocio simple y con el fin de poner en claro algunas sugerencias y cifras aparecidas en los estudios fragmentarios, resolvió iniciar una encuesta nacional para determinar la inci-

dencia del bocio simple en Colombia. Esta encuesta se realizó en el periodo comprendido entre los años 1945 y 1948.

Durante el lapso comprendido entre los años 1946 y 1947 se realizaron en el actual Instituto Nacional de Nutrición ensayos experimentales sobre yodización artificial de la sal.

En el año 1947, el Congreso Nacional votó la Ley 44 (diciembre 15), por la cual se crea el Instituto Nacional de Nutrición y se prevé la yodización artificial de la sal. Esta ley autoriza a la rama ejecutiva para celebrar con el Banco de la República un contrato adicional a los actuales sobre concesión de salinas y por el cual se proveen los recursos necesarios para atender en forma adecuada a la lucha contra el bocio simple en el país. La misma ley faculta al Banco de la República para realizar, por medio de un contrato con la nación, las operaciones de crédito que fueren necesarias para dar efectividad a lo enunciado anteriormente.

Sin embargo, a pesar de las experiencias hechas en el Instituto Nacional de Nutrición y de la ley mencionada, la yodización de la sal en escala nacional no se llevó a efecto por diversos factores que, en todo caso, fueron distintos a inconvenientes técnicos o a consideración científica sobre la efectividad de la yodización y la eficacia de la sal yodada en la prevención del coto.

En el año 1949, el Instituto Nacional de Nutrición inició nuevamente el estudio sobre la producción de la sal yodada y proyectos para efectuar este proceso en la escala que lo requiere la totalidad del país, pues la encuesta sobre bocio simple, terminada en el año 1948, dió el promedio alarmante de un 52,6% de coto simple en la población colombiana y en departamentos tales como Caldas, Tolima y Huila la incidencia se eleva a cifras muy por encima de este promedio general. (Ref. 5.)

Nuevamente se acumularon datos experimentales y se hicieron ensayos pilotos para demostrar la viabilidad de los proyectos presentados por el Instituto y la efectividad de la estabilización del yodo suministrado a la sal.

Finalmente, en el mes de noviembre de 1949 se celebró un contrato entre la nación y el Banco de la República, por medio del cual el Banco de la República se comprometía a yodizar la mayor cantidad posible de la producción de la sal de los hornos de Casablanca, en Zipaquirá, de propiedad de dicha institución bancaria. La producción de sal yodada se iría aumentando a medida que lo permitieran las circunstancias. A su vez, la nación se comprometía a prestar toda su ayuda técnica para el proceso y su control por intermedio del Instituto Nacional de Nutrición y a suministrar los reactivos necesarios al Banco de la República, a su precio de costo.

Este contrato fué la base para la iniciación de la yodización de sal en los hornos de Casablanca (Zipaquirá), la cual se ha venido efectuando desde junio de 1950 con la totalidad de la producción de dichos hornos, que es del orden de 300 toneladas mensuales.

Siguiendo los términos del contrato referido, el Instituto Nacional de Nutrición se preocupó por aumentar la producción de sal yodada, pues la actual sólo abastece una pequeña zona del Departamento Caldas, y por este motivo elaboró un proyecto completo para el montaje de una

planta de mezcla en Zipaquirá que permitiría la elaboración de 3.000 toneladas mensuales de sal yodada, trabajando con un sólo efecto, y 6.000 toneladas trabajando con doble efecto proyectado.

Este proyecto, junto con sus respectivos presupuestos, fué presentado a la Sección de Salinas del Banco de la República, en el mes de diciembre de 1950, acompañado de un anteproyecto que actualmente es un proyecto totalmente estudiado y concluído.

Las razones por las cuales no se han llevado al campo práctico estudios no son ni de índole técnica, ni de desconocimiento de las necesidades que tiene el país de este producto, ni tampoco de índole económica, pues el costo total del proyecto vendría a ser pagado por el consumidor mediante el aumento en el precio de venta de un centavo por libra para esta sal, autorizado ya por el Gobierno nacional, lo cual implicaría un mayor desembolso de solamente diez centavos anuales per cápita, debido a que, en promedio, un ser humano consume 10 libras de sal por año.

Sin embargo, han pasado más de tres años desde que se inició la yodización de sal en Casablanca, y el proyecto sigue sin llevarse a cabo.

En abril de 1952 se realizó una encuesta en la zona de Caldas en que se está distribuyendo la sal yodada desde marzo de 1950. Se encontró una reducción promedio de la incidencia del bocio en esta zona del 63%, pasando del 83,1 al 33,9%. (Ref. 6.)

Además se distribuyen anualmente tratamientos con yoduro de potasio en pastillas para unos 50.000 escolares en toda la República, con resultados altamente satisfactorios.

TEMA 4.—PREPARACION DE PERSONAL AUXILIAR PARA LLEVAR A LA PRACTICA LOS PROGRAMAS DE NUTRICION.

Actualmente existen en Colombia, fuera del personal usual del magisterio urbano y rural, varias organizaciones encargadas de preparar personal especial que en una u otra forma tiene por objeto el progreso del bienestar de la colectividad: profesorado para Escuelas-Hogar, de Economía Doméstica, de Educación Campesina, de Normales Rurales, etc., pero, desgraciadamente, no existiendo personal especializado en nutrición en Colombia, es imposible suministrar a este personal auxiliar el entrenamiento necesario en nutrición. Tan sólo se dictan algunas clases de orientación.

REFERENCIAS

- 1) Disponibilidades Alimentarias de Colombia en 1949. Por José Góngora y López y Alvaro Iregui Borda. Revista de Higiene, año XXV, N° 1, págs. 39-81, Bogotá, Colombia.
- 2) Disponibilidades Alimentarias de Colombia en 1950. Por José Góngora y López. Anales de Economía y Estadística, en prensa.
- 3) Metas de Disponibilidad de Alimentos para el Consumo Humano en Colombia, 1953. Por José Góngora y López y Norton Young López. Agricultura Tropical, año VIII, N° 10:(33), 11:(41) y 12:(25) de 1952.
- 4) El Problema de la Disponibilidad de Leche en Colombia. Por José Góngora y López. Revista Colombiana de Pediatría y Puericultura. Año XII, N° 3, Feb. 1953, Pág. 215 a 222.
- 5) Bocio Simple y Sal Yodada en Colombia, 1950. Por José Góngora y López, Norton Young L. y Alvaro Iregui Borda. Revista de Higiene, Año XXIV, N° 4, Págs. 291-330.
- 6) Dos años de Tratamiento del Bocio Simple con Sal Yodada en el Departamento de Caldas. Por José Góngora y López y Fernando Mejía Caicedo. Revista Medicina y Cirugía. Vol. XVI, N° 10, Agosto de 1952.

INFORME DE LA DELEGACION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

TEMA 1.—REALIZACION EN EL CAMPO DE LA NUTRICION PRACTICA EN AMERICA LATINA DESDE LA SE- GUNDA CONFERENCIA (RIO DE JANEIRO, 1950).

I.—Adopción de una política y programas de nutrición adecuados.

El Instituto Nacional de Nutrición del Ecuador (INNE) se ha preocupado de interesar a los organismos gubernamentales sobre este punto: para el objeto el Gobierno creó la Junta Consultiva de la Nutrición, la que, por estar constituida por un personal heterogéneo y numeroso, nunca logró reunirse. Sin embargo, el INNE ha venido manteniendo conversaciones con las autoridades municipales, educativas y sanitarias para procurar una medida adecuada al respecto.

II.—Extensión de los programas de nutrición a las zonas rurales.

Al realizar las encuestas alimentarias el INNE se ha puesto en contacto con maestros de escuela de algunas zonas rurales a quienes ha interesado en la necesidad de conocer conceptos básicos de nutrición para que sean transmitidos a los alumnos. En cooperación con el Departamento de Educación Sanitaria y con autorización del Ministerio de Educación, se preparó un curso de vacaciones para profesores que debía realizarse en septiembre del presente año, el mismo que hubo de postergarse por razones que no pueden constar en un informe.

III.—Alimentación escolar.

Corre a cargo del Gobierno y los municipios, debiendo anotarse que el porcentaje de escolares que reciben este beneficio en forma de desayuno o almuerzo es aún bajo. Además, la UNICEF proporcionó leche en polvo a las escuelas y centros materno-infantiles hasta hace un año. El INNE espera hacer por lo menos recomendaciones cuando cuente con un mayor volumen de encuestas alimentarias.

IV.—Alimentación de obreros.

Existen comedores municipales para obreros en algunas ciudades y por el momento es difícil la intervención del Instituto. Se ha planeado para un futuro próximo el tratar con los municipios sobre este punto, condicionándolo como el anterior a los resultados de las encuestas.

V.—Encuestas alimentarias.

Con la colaboración de FAO, bajo la dirección y responsabilidad de la técnica nutricionista señorita Thomason, se han llevado a cabo encuestas alimentarias en zonas urbanas, sub-urbanas y rurales; hasta el momento de presentar este informe se han realizado las siguientes:

- a) Población de Cotacollao (Cantón Quito).
- b) Parcialidad indígena de la Bolsá (ciudad de Otavalo, provincia de Imbabura, en la zona norte del país).
- c) Parcialidad indígena de Peguche (en la misma ciudad y provincia antes mencionadas).
- d) Ciudad de Cuenca (provincia del Azuay, zona austral del país).

Además se han efectuado pequeñas encuestas en tres hospitales de la ciudad de Quito: Baca Ortiz (de niños), Eugenio Espejo y San Juan de Dios, cuyos directores solicitaron ayuda del Instituto para mejorar las dietas de los enfermos.

Los resultados están aún tabulándose y no podemos adelantar conceptos en relación con los requerimientos de calorías, proteínas, vitaminas, minerales, etc.

Las próximas encuestas se realizarán en la ciudad de Quito y en diversas zonas de la costa y del Oriente.

VI.—Evaluación del estado de nutrición.

Mientras se efectuaba la encuesta en Cotacollao, se realizó, en colaboración con el Dr. Scrimshaw, un estudio clínico nutricional en una de las escuelas del lugar, habiéndose encontrado los siguientes signos clínicos en los pocos exámenes efectuados: hiperqueratosis folicular y xerosis, relacionada con deficiencias de vitamina A; vascularización de la córnea, blefaritis, conjuntivitis, queilosis, estomatitis angular, lengua magenta, en relación con deficiencias de vitamina B; petequias, gingivitis, etc., relacionadas con la deficiencia de ácido ascórbico. En relación con la hipoproteinemia son frecuentes los edemas, y con la carencia de yodo, el bocio endémico.

En lo que se refiere a exámenes de laboratorio en los estudios sobre el estado de la nutrición, no se han efectuado y esperamos llevarlos a cabo apenas el Instituto cuente con un laboratorio clínico que ha sido ofrecido por la Kellogg Foundation por recomendación de la OMS.

IX.—Investigación de la composición de los alimentos.

Los laboratorios del Instituto han analizado más de 400 muestras y alrededor de 250 alimentos, la mayor parte de origen vegetal y unos pocos de origen animal. En colaboración con una técnica de la Oficina Sanitaria Panamericana se ha preparado la "Tabla Provisional de Composición de Alimentos Ecuatorianos", cuyos datos originales aparecerán muy pronto en inglés en "Food Research" y en español en el "Boletín de la Oficina Sanitaria Paamericana".

Una tabla más completa será preparada en los meses venideros.

XV.—La nutrición en los programas de salud pública.

La nutrición ha sido incorporada últimamente en los programas materno-infantiles, y con tal propósito el INNE ha sostenido conferencias

y discusiones de mesa redonda con médicos y enfermeras de salud pública. Los estudiantes de Medicina no han recibido en nuestro país enseñanza sobre nutrición, y por gestiones del Instituto, en el curso escolar que se inicia en noviembre, se dictará un curso al respecto. Las estudiantes de enfermería cuentan en sus programas con la cátedra de nutrición a cargo del Director del Instituto y reciben conceptos sobre nutrición normal y su relación con la salud, clasificación de los alimentos y valor nutritivo de los mismos, dieta normal y adecuada, higiene de los alimentos, nutrición durante los distintos estados fisiológicos (embarazo, lactancia, infancia, desarrollo y senectud), observación de métodos para preparar los alimentos, dietas terapéuticas como modificación de la dieta normal.

XVI.—Educación de nutrición para el público.

A pesar de la ayuda del INCAP, poco se ha hecho al respecto debido a los escasos recursos económicos del Instituto. Sin embargo, se han publicado en el diario de mayor circulación en la ciudad de Quito ("El Comercio") algunos artículos destinados a interesar al público en tan importantes problemas.

XVIII.—Preparación de personal.

Un médico, un químico y una nutricionista del Instituto fueron entrenados en Estados Unidos y Guatemala gracias a las becas concedidas por la Kellog y la OMS.

Durante el presente año uno de nuestros químicos gozó de una beca de seis meses auspiciada por la OMS; los profesores normalistas gozaron de becas de la FAO para estudios en educación nutricional durante cuatro meses; dos trabajadores sociales gozaron de becas de la FAO para estudiar sobre encuestas dietéticas durante cuatro meses. Todos los estudios arriba mencionados se realizaron en el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) con sede en la ciudad de Guatemala.

TEMA 2.—DESNUTRICION PROTEICA EN MADRES, INFANTES Y NIÑOS. SU INVESTIGACION Y PREVENCION.

Casi nada podemos decir sobre este punto. En el Ecuador solamente desde la fundación del INNE el cuerpo médico se ha interesado en buscar casos de policarencia infantil que antes pasaban desapercibidos; varios pediatras han señalado ya estos síndromes en el país, los que se conocen con varios nombres, siendo los principales: síndromes policarenciales, desnutrición, enfermedades por carencia, pelagra, hipovitaminosis, etc. Ultimamente se ha introducido el nombre de "Kwashiorkor".

Su existencia se ha comprobado en todas las áreas, especialmente en poblaciones de economía pobre y en zonas en las que la alimentación es a base de un solo producto. Así, en la población de Santo Domingo de los Colorados hay familias enteras con "kwashiorkor", anotándose que el alimento casi exclusivo de la región es el plátano verde.

XI.—Alimentos importantes para corregir deficiencias dietéticas, especialmente proteínas.

La leche se consume poco entre las personas de escasos recursos económicos por el prejuicio de su elevado costo, cuando en la realidad es mucho más caro el alcohol y el aguardiente, que el pueblo los consume en grandes cantidades.

Aun entre las clases acomodadas hay todavía personas que conservan la idea absurda de que la leche causa daño y se abstienen de tomarla. Nuestra labor está encaminada a que la clase médica del país combata en forma enérgica estas ideas. La escasez de carne viene acentuándose en el país en los últimos años, pues los agricultores se han dedicado más a la cría de ganado lechero y creemos conveniente con esta razón pensar para el futuro en el empleo de harina de pescado y en el consumo de mayor cantidad de frijol, que es rico en proteína. Sobre el empleo de harina de pescado hemos mantenido conversaciones con el director regional de la FAO para cristalizar este proyecto.

XIII.—Alimentación de embarazadas y madres lactantes.

En nuestro país se ha venido tratando de enseñar la clase de alimentación que requieren estos estados a las madres que acuden a los centros materno-infantiles, y esta enseñanza, por recomendación del Instituto, corre a cargo de las enfermeras de salubridad.

XIV.—Alimentación de infantes y niños de corta edad.

Existe actualmente un verdadero caos en la alimentación infantil, sobre todo en las clases pobres, y el INNE, por medio de las enfermeras de salud pública, viene realizando esfuerzos para corregir este mal.

TEMA 3.—BOCIO ENDEMICO Y SU PREVENCION.

El INNE, dando cumplimiento a una de las resoluciones del Congreso de Nutrición de Río de Janeiro, y de acuerdo con el decreto legislativo del 14 de septiembre de 1949, inició hace año y medio estudio sobre el bocio endémico en el Ecuador.

Estos estudios se han realizado hasta el momento en 10.000 casos, de los que corresponden 7.000 a la sierra y 3.000 a la costa; se ha encontrado incidencias de 36 a 37% de bocio endémico en áreas consideradas como no bociógenas y más del 60% en áreas bociógenas. Las primeras cifras corresponden a la sierra; en la costa el índice es menor, alcanzando un porcentaje del 18%.

El INNE ha realizado estudios en la zona bociógena de Nono, población situada hacia el noroeste de Quito, zona aislada topográficamente. Estas cifras concuerdan con las encontradas por un investigador en otra área bociógena, la población de Mulaló, en 1933, que, como la anterior, es muy aislada.

En estas dos poblaciones, así como en otras áreas bociógenas, se observa un alto porcentaje de cretinos, casi un 100% de hipovitaminosis, retardo mental en un crecido número de casos.

En dichas áreas el examen clínico y los datos señalados por los maestros de escuela indican la existencia de sordos en elevadas pro-

porciones, aunque no se puede conocer aún los porcentajes correspondientes.

La industria salinera del Ecuador es un monopolio del Estado y el INNE viene insistiendo en la yodización de la sal. En estos momentos en que va a ser licitada una nueva planta refinadora, el Instituto pidió a la Dirección de Estancos que en la licitación se haga constar como requisito indispensable las características necesarias para la yodización.

Por el decreto legislativo mencionado al principio, la yodización de la sal es ley de la República y tiene que llevarse a cabo algún día. Las principales disposiciones de dicha legislación son las siguientes:

- a) Comisión nacional del bocio para dirigir la campaña;
- b) La campaña comprende: 1º, estudios de investigación científica, y 2º, tratamiento y profilaxis;
- c) Para el objeto se señalan los siguientes puntos: estadística provincial, cantonal y parroquial de la endemia; exámenes de muestras de sal; preparación de sal yodada; determinación de las zonas en las que debe ponerse en venta la sal yodada.

No se ha aplicado ningún otro método para controlar el bocio.

TEMA 4.—PREPARACION DE PERSONAL AUXILIAR.

No se ha hecho nada al respecto, pero se ha planeado un curso en 1954 para el personal del INNE y otros centros.

INFORME DE LA DELEGACION DE LA REPUBLICA DE MEXICO

TEMA 1

I.—Adopción de una política y programas de Nutrición adecuados.

El señor Presidente de la República, don Adolfo Ruiz Cortínez, delineó en el programa de gobierno una política de nutrición del pueblo que dividió en dos partes:

- a) Período de emergencia para el año 1953. En este lapso se ha dedicado de preferencia a aumentar la producción de maíz y frijol, que había sido deficitaria desde hace algunos años. Se han aumentado muchos las áreas de cultivo y, no obstante algunas dificultades meteorológicas, las cosechas serán mayores que en años anteriores.
- b) Período ordinario: de 1953 a 1958. En estos años se continuará aumentando la producción de maíz, frijol y trigo, y se impulsará la diversificación de la alimentación popular con garbanzo, soya, ajonjolí, pescados, etc., de acuerdo con las investigaciones del Instituto Nacional de Nutriología, de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (anexo N° 1).

II.—Extensión de programas de Nutrición a las zonas rurales.

El señor Dr. Ignacio Morones Prieto, Secretario de Salubridad y Asistencia, ha establecido durante el presente año y en diversos lugares del país cinco Centros Pilotos de Bienestar Rural, en los que uno de los principales puntos del programa es el de la nutrición.

En años venideros se ampliarán estos trabajos (anexo N° 2).

III.—Alimentación escolar.

Se han aumentado los desayunos escolares, habiendo triplicado el número de ellos en el Distrito Federal y en los Estados. La Secretaría de Salubridad y la Asociación Nacional pro Nutrición Infantil, presidida por la Primera Dama de la República, señora María Izaguirre de Ruiz Cortínez, están intensificando estos trabajos.

Los desayunos escolares contienen en forma equilibrada, y además de leche, los alimentos nuevos con los que se mejorará la alimentación popular, como son garbanzo, soya, etc., con el fin de que los niños desarrollen el hábito de tomarlos.

IV.—Alimentación de obreros.

Ha aumentado el número de los comedores para obreros.

Se están generalizando en todo el país las cooperativas de consumo formadas por obreros, o despensas para las familias de los mismos; en muchas de estas organizaciones las empresas cooperan con dinero, mercancías o pagando algunos empleados.

V.—Encuestas alimentarias.

- a) La Junta Nacional para el Mejoramiento de la Alimentación (Secretaría de Salubridad y Asistencia, Instituto de Nutriología y Secretaría de Educación, Dirección de Educación Superior y de la Investigación Científica) está realizando en el presente mes una encuesta de otoño en todo el país por medio del magisterio primario y de educación extra-escolar. La encuesta se repetirá en la primavera próxima.
- b) Los Centros Pilotos de Bienestar Social Rural (anexo N° 3) inician los trabajos de encuestas de alimentación en los territorios que les corresponden.

IX.—Investigación de la composición de alimentos.

- a) Los Laboratorios de Bioquímica de la Nutrición pertenecientes al Instituto llevan analizados (proteínas, grasas, vitaminas, minerales y fibra cruda) cerca de 1.200 muestras de alimentos producidos en México, de los cuales se han publicado los análisis de 800 (anexo N° 4).
- b) Con el objeto de obtener semillas con más alto valor nutritivo que las actuales, se han llevado a cabo, en colaboración con la Secretaría de Agricultura y Ganadería y la Fundación Rockefeller, los siguientes estudios bromatológicos: 1) de diversas razas y variedades de maíz (300 especímenes); 2) de líneas puras e híbridos de maíz; 3) de razas y variedades de frijol (150 especímenes); 4) composición en amino-ácidos indispensables en razas y variedades de maíz y frijol.
- c) Estudios sobre los valores biológicos de proteínas en mezclas de diversos alimentos, tomando como base el maíz.
- d) Vigilancia desde el punto de visto nutricional de la elaboración casera e industrial de alimentos con soya, ajonjolí, garbanzo, pescados secos, etc.
- e) Vigilancia de la pureza y de los valores nutritivos de las leches y otros alimentos que se venden en el mercado (Dirección de Control de Alimentos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia).

XV.—La Nutrición en los programas de Salubridad Pública.

Este punto ha tenido un importante desarrollo en la segunda mitad del presente año por medio de una Junta provisional para el Mejoramiento de la Alimentación que se formó para que colaboraran en forma armónica las Secretarías de Salubridad y Asistencia, de Educación Pública, de Agricultura y Ganadería. Por decreto de 11 de septiembre próximo pasado, el señor Presidente de la República dió personalidad jurí-

dica a la Junta, agregando en ella a la Secretaría de Marina, al Instituto Mexicano del Seguro Social, Confederación Nacional Campesina y Cámaras de Comercio e Industria (anexo N° 5).

XVII.—Preparación de personal.

- a) Se han intensificado los trabajos de la Escuela de Nutriología y Dietética (anexo N° 6).
- b) Se ha intensificado la preparación de médicos, enfermeras, trabajadoras sociales, etc., en temas prácticos de nutrición para que los difundan en todo el país (anexo N° 7).

TEMA 2

XI.—Alimentos importantes para corregir deficiencias dietéticas, especialmente proteínicas.

- a) Se han hecho los trabajos teóricos para buscar la manera de cubrir en los adultos con derivados de pescados secos, soya, ajonjolí, garbanzo, germen de maíz, etc., los requerimientos fisiológicos (Rose) de los aminoácidos, metionina, lisina y triptófano (anexo N° 8). Se está terminando un trabajo análogo con relación a niños y adolescentes. (Requerimientos de Albenese.)
- b) El Instituto ha logrado métodos industriales para fabricar harinas desengrasadas y vitaminadas de soya, ajonjolí, de cacahuete y de germen de maíz, con los cuales se mejora, con bajos costos, la alimentación popular, no sólo por lo que a proteínas se refiere, sino también a las principales vitaminas (ascórbico, vitamina A, niacina, riboflavina y B₁₂).
- c) Se han formulado dietas y recetarios de cocina para utilizar estos alimentos nuevos y el garbanzo en forma de platillos agradables al gusto popular. Atención especial se ha dado al enriquecimiento nutricional de alimentos ordinarios (tortillas, atoles, salsas de chile) sin cambiar los sabores ni otros caracteres (anexo N° 8).

XIII y XV.—Alimentación de embarazadas y de madres lactantes: alimentación de infantes y de niños de corta edad.

Se ha experimentado la utilización de los alimentos a que se refiere el punto anterior, así como de leche descremada en polvo de fabricación nacional.

TEMA 3

Existe en la Secretaría de Salubridad y Asistencia una Dirección General encargada de la lucha contra el bocio endémico, utilizando sales y caramelos yodados.

TEMA 4

La Junta Nacional para el Mejoramiento de la Alimentación ha iniciado en grande escala la preparación nutricional, culinaria, agropecuaria, de economía familiar, etc., de maestros de educación pre-escolar, primaria, secundaria, extra-escolar, etc., y de otras personas de buena voluntad, con el fin de que auxilien en forma coordinada la educación alimentaria, adiestrándolas a que utilicen métodos directos y funcionales.

INFORME DEL INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO-AMERICA Y PANAMA

La fundación del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá, ocurrida un poco antes de la II Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en América Latina, que se celebrara en Río de Janeiro en 1950, ha puesto a Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá en condiciones de informar sobre adelantos prácticos en el campo de la nutrición, llevados a cabo cumpliendo con las recomendaciones de la mencionada Conferencia. Ya que la República de Panamá informara sobre sus actividades por medio de sus delegados en una sesión anterior de esta Conferencia, nos limitaremos a sumarizar los trabajos llevados a cabo en los otros países miembros del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá (INCAP).

El paralelismo que se observa en los grupos estudiados es debido a que las encuestas, tanto dietéticas como clínicas y de laboratorio, fueron planeadas y llevadas a cabo en los mismos grupos de población, tratando de obtener el máximo de información posible para la población centroamericana.

Encuestas dietéticas

Con la cooperación y bajo la responsabilidad de la señorita Emma Reh, nutricionista regional de la FAO para Centro-América y el Caribe, se han llevado a cabo encuestas dietéticas en áreas urbanas y rurales en todos los países miembros del INCAP. En Costa Rica se han realizado encuestas en escolares de la capital y pueblos circunvecinos, lo mismo que en grupos de familias rurales. En El Salvador las encuestas han incluido tanto grupos de escolares y sus familias como grupos de adultos en instituciones gubernamentales. En Honduras se han estudiado familias de la capital y de los pueblos cercanos a la misma, así como grupos de adultos en instituciones penales y en la Policía Nacional. En Guatemala las encuestas se han llevado a cabo en grupos de escolares y sus familias tanto en zonas urbanas como rurales, en centros asistenciales y en grupos de adultos de instituciones gubernamentales e industriales. Los resultados de estas encuestas han sido ya calculados y se están preparando los informes detallados consiguientes, los que serán publicados en breve.

Encuestas clínicas

Con la cooperación de las Secciones de Nutrición de los Departamentos de Salud Pública de los países miembros se han llevado a cabo

encuestas clínicas bajo la dirección técnica del INCAP en la forma siguiente: en Costa Rica se han estudiado grupos de escolares en zonas urbanas y rurales, lo mismo que grupos de familias en una zona rural (Turrialba); en El Salvador y en Honduras se han llevado a cabo encuestas de esta naturaleza en grupos de escolares en zonas urbanas y rurales, lo mismo que en grupos de adultos en instituciones gubernamentales; en Guatemala, al igual que en los otros países, se han estudiado grupos de escolares en zonas urbanas y rurales, así como grupos de adultos de diferentes instituciones. Los resultados de estas encuestas están siendo analizados y tan pronto se obtengan los datos finales serán publicados. Parte de estos datos inéditos han sido utilizados por los Gobiernos de los países miembros del INCAP en el planeamiento de programas asistenciales, o al adoptar medidas preventivas de salud pública.

Laboratorio clínico

Para ayudar a la interpretación de los resultados obtenidos tanto en las encuestas dietéticas como en las encuestas clínicas arriba mencionadas, se han llevado a cabo los siguientes exámenes de laboratorio: batería completa de pruebas funcionales hepáticas, dosificación de vitaminas liposolubles en el suero (vitamina A, vitamina E y carotenoides), dosificación de vitaminas hidrosolubles en el suero (ácido ascórbico, riboflavina y tiamina), dosificación de la fosfatasa alcalina como índice de estado nutricional con respecto a vitamina D, dosificación de nucleótido de difosfopiridina (DPN) en relación con estudios especiales sobre la pelagra, y dosificación de proteínas séricas totales con fraccionamiento de las mismas por métodos electroforéticos y químicos.

Además se han hecho recuentos de glóbulos rojos y blancos, recuentos diferenciales de los últimos y determinación del hematocrito y dosificación de la hemoglobina para clasificación de anemias. Los resultados de estas pruebas de laboratorio han sido publicados parcialmente en el suplemento N° 1 del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Publicaciones Científicas del INCAP, p. 21-26, 1953.

Análisis de alimentos

El laboratorio de análisis de alimentos del INCAP continúa activamente trabajando en alimentos comunes en Centro-América y Panamá, siendo analizados éstos tanto en forma cruda como preparada. Se han publicado ya dos ediciones de una tabla de composición de alimentos centroamericanos, las que han servido de base para los cálculos de las encuestas dietéticas. La tercera edición de la misma aparece en el suplemento N° 1 del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Publicaciones Científicas del INCAP, p. 129-149, 1953. Además, el laboratorio de alimentos presta sus facilidades a los Gobiernos de los países miembros en aquellos casos en que sean solicitadas, tales como el control de harinas de trigo enriquecidas o bien el control del contenido de yodo en sales yodadas o el análisis de nuevos productos de las industrias locales.

Preparación de material para educación nutricional

Con los datos recabados en las encuestas dietéticas, clínicas y de laboratorio, lo mismo que con los obtenidos en los análisis de alimentos, se prepara material educacional para distribución popular. El objeto de esta actividad es dar a conocer al pueblo, en forma sencilla y práctica, la mejor manera de utilizar los alimentos regionales para prevenir las deficiencias nutricionales. También este material sirve para la preparación de personal técnico en grupos de maestros, enfermeras y trabajadores sociales interesados en la divulgación de los conocimientos prácticos en el campo de la nutrición.

Cursillos de nutrición y conferencias

La preparación de personal especializado en nutrición ha sido motivo de honda preocupación para el INCAP y con el fin de resolver este problema se ha tratado de seguir un sistema rotatorio de becas en el exterior, para los miembros de su personal de tal suerte que actualmente se encuentran en Universidades de los Estados Unidos de Norteamérica, siguiendo cursos superiores de especialización, 2 médicos, 5 bioquímicos y 2 nutricionistas. También, deseando unificar técnicas y métodos de investigación, se han recibido visitas de médicos y bioquímicos de otros países, como sigue: médicos, 2 de Costa Rica, 1 de Ecuador, 2 de El Salvador, 1 de Honduras y 2 de Perú; bioquímicos, 2 de Costa Rica, 3 de Ecuador, 3 de El Salvador, 1 de Honduras y 1 de Perú.

En 1950 (diciembre) el INCAP llevó a cabo en El Salvador una mesa redonda de Nutrición bajo los auspicios de la División de Educación Higiénica de la Dirección General de Sanidad de esa República, a la que asistieran 100 maestros de educación primaria. En 1951 (diciembre) el INCAP desarrolló mesas redondas de Nutrición en todos los países miembros para médicos, enfermeras, trabajadores en salud pública, maestros y laboratoristas. Durante este mismo año se impartieron también 2 cursillos en principios de nutrición para trabajadores en programas de alimentación escolar, lo mismo que un curso especial de nutrición para 35 enfermeras, estudiantes de la Escuela de Enfermeras de Guatemala. Durante los años 1952 y 1953 se impartieron cursillos especiales para ayudantes de nutricionistas a personas becadas especialmente para este propósito por la FAO, la OMS, la OSP y los Ministerios de Salud Pública y Educación de los países miembros. De estos cursos egresó un total de 31 personas distribuidas en la siguiente forma: 1 por Belice, 2 por Costa Rica, 5 por Ecuador, 7 por El Salvador, 9 por Guatemala, 4 por Honduras y 3 por Panamá.

Además de las actividades arriba enumeradas, el INCAP tiene un programa interno de seminarios científicos regulares para su personal, lo mismo que sesiones especiales dedicadas a la revisión de la literatura científica de actualidad. Profesionales y estudiantes de las diferentes facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala son invitados para asistir a estas actividades científicas.

El bocio endémico

Exámenes practicados en cerca de 75.000 personas en el conjunto de los países miembros del INCAP demuestran que el bocio endémico es

un problema de suma importancia en salud pública. Demostraciones prácticas de tratamiento del bocio en su fase inicial por medio de yoduro y yodato de potasio han sido llevadas a cabo en El Salvador y Guatemala. Los resultados de estos estudios han sido ampliamente divulgados (Revista del Colegio Médico de Guatemala, II: 23-28, 1951; Sanidad en El Salvador, II: 318-322, 1951; Sanidad en El Salvador, II: 325-326, 1951; Suplemento N° 1 del Boletín de la OSP, Publicaciones Científicas del INCAP, 1953, p. 13-21 y 22-27), y los Gobiernos centroamericanos han recibido con sumo interés las indicaciones presentadas al respecto. Se espera realizar un ensayo práctico sobre la profilaxis del bocio con sal yodada por medio de yodato de potasio, en la República de Guatemala, para establecer en forma definitiva el uso de esta clase de sal en la alimentación diaria. Este ensayo es de suma importancia, ya que por su medio se podrá recomendar la yodatación directa de sales criollas. Los aspectos técnicos de este ensayo serán dados a conocer en breve.

Estudios sobre el crecimiento

Una de las preocupaciones fundamentales del INCAP y de los Gobiernos de los países miembros es el marcado retardo en el desarrollo y crecimiento, evidente en diversos grupos de niños de esta región. Por tal motivo, actualmente se trabaja en la elaboración de curvas tipo de crecimiento para esta área, las que indudablemente han de ser de suma utilidad tanto para la profesión médica como para aquellas organizaciones gubernamentales empeñadas en programas asistenciales. La evaluación del crecimiento, antes, después y durante la administración de suplementos dietéticos ha proporcionado resultados sumamente prometedores. Reportes científicos al respecto han sido publicados y divulgados (Revista del Colegio Médico de Guatemala, IV: 60-69, 1953; Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, 34: 551-562, 1953; Suplemento N° 1 del Boletín de la OSP, Publicaciones Científicas del INCAP, p. 153, 156 y 160, 1953).

Estudios cooperativos

Con el propósito de aprovechar en una forma más eficaz las facilidades técnicas del INCAP, así como para incrementar el interés sobre problemas nutricionales entre diferentes grupos de profesionales, se proporcionan tales facilidades a las personas que las solicitan, para llevar a cabo estudios especiales sobre nutrición. En conexión con este programa, se han estudiado extensamente grupos de infantes durante el primer año de vida. Resultados parciales de este estudio, que versan sobre los hallazgos durante el primer mes de vida, fueron presentados ante el Congreso Médico Nacional de Guatemala en noviembre de 1952. Asimismo se encuentra en desarrollo un estudio sobre madres embarazadas que cubre además un período post-partum de seis meses.

En conexión con este programa se ha cooperado también extensamente con instituciones agropecuarias gubernamentales. Los países miembros consideran que para un mejor estudio de la nutrición humana es necesario hacer estudios simultáneos sobre la nutrición animal; varios de los estudios realizados en este campo han sido publicados (Su-

plemento N° 1 del Boletín de la OSP, Publicaciones Científicas del INCAP, p. 50-76, 1953), y otros se encuentran ya bastante avanzados, por lo que muy pronto serán publicados. La mejora nutricional de alimentos de origen vegetal por medio de cruces genéticos está siendo ampliamente estudiada, tanto en diferentes variedades y tipos de maíz (Suplemento N° 1 del Boletín de la OSP, Publicaciones Científicas del INCAP, p. 76-104, 1953), como de frijol (Food Research, en prensa). Por otra parte, también es causa de honda preocupación para el INCAP la producción de mejores pastos para el consumo animal, ya que por medio de ellos puede convertirse más eficientemente la proteína de origen vegetal a proteína de origen animal para el consumo humano. En el curso de estos estudios se ha logrado desarrollar el uso de ciertas plantas con magníficos resultados, tal es el caso del ramio (*Biehmeria nivea*), al que no se le conocía hasta hoy sino como una fuente de fibra, y gracias a las investigaciones cooperativas del INCAP con el Instituto Agropecuario Nacional de Guatemala, hoy se le conoce también como un forraje de alto valor biológico, rico en proteínas de buena calidad y aparentemente fuente magnífica de provitamina A. Un reporte completo de tales investigaciones se encuentra actualmente en prensa.

INFORME DE LA DELEGACION DE LA REPUBLICA DE PANAMA

TEMA 1.—REALIZACIONES EN EL CAMPO DE LA NUTRICION PRACTICA EN PANAMA DESDE LA SEGUNDA CONFERENCIA.

I.—Adopción de una política y programas de Nutrición adecuados.

El Instituto de Fomento Económico (IFE) y el Servicio Interamericano de Cooperación Agrícola en Panamá (SICAP) son organismos gubernamentales de reciente creación que tienen entre sus varias funciones algunas similares referentes al estudio de problemas de producción y abastecimiento de alimentos a la población. Funcionarios de estas dos oficinas han establecido contactos con la Sección de Nutrición del Departamento de Salud Pública para asesorarse en esta ciencia a fin de asegurar un planeamiento más adecuado en el cultivo de los alimentos indispensables para nuestros pueblos.

La Sección de Nutrición especialmente ha cooperado estrechamente con el SICAP en la preparación de un plan de producción nacional que contempla las necesidades nutricionales de todos los habitantes de la República. Aunque este plan no está aún terminado, ya se encuentra bastante adelantado, esperándose ponerlo en ejecución en fecha próxima.

El actual Gobierno, que inició sus labores hace diez meses, está empeñado en dar gran impulso a la agricultura en nuestro país, y por tal motivo existe en la actualidad gran ambiente para coordinar los esfuerzos de distintos departamentos gubernamentales que tienen a su cargo problemas de nutrición y de abastecimientos alimentarios.

II.—Extensión de los programas de Nutrición a las zonas rurales.

El desarrollo de nuevos programas agrícolas y de Salud Pública, iniciados por el Gobierno nacional y respaldados por Oficinas y Agencias Internacionales, como el Punto Cuatro y la Organización Mundial de la Salud, están demostrando la gran importancia que se le da en la actualidad al mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural.

En lo que se refiere a nutrición, el Ministerio de Agricultura está laborando activamente en ciertas regiones del país en la difusión de los principios más fundamentales de cultivo y cría de animales. Asimismo, personal femenino de esta misma sección trabaja intensamente en la enseñanza a las amas de casa en estos lugares de los principios básicos de nutrición por medio de demostraciones de carácter práctico.

El Ministerio de Educación, a través de la nueva Sección de Educación Rural, dedicará especial atención a problemas referentes a la nutrición de los alumnos en estas áreas rurales. Preparación de programas y material educacional para ser empleados por los maestros para tal fin, está siendo ya considerado por la Sección de Nutrición del Departamento de Salud Pública.

Impulso al desarrollo de huertos escolares constituye uno de los puntos más importantes de tales programas.

En lo referente a Salud Pública, la Sección de Nutrición, en cooperación con el Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá, tiene formulado ya un plan de trabajo que comprende las áreas rurales de nuestra República. La ejecución de éste ha sido demorada por una serie de factores relacionados principalmente con escasez de personal adiestrado. Se contempla comenzar muy en breve estas labores. Por el momento ya se ha efectuado una encuesta dietética de 7 días en una de las poblaciones rurales de la provincia de Veraguas.

Como parte del Curso de Adiestramiento para Auxiliares de Enfermeras que empezará muy pronto bajo la responsabilidad del Departamento de Salud Pública y con la cooperación de técnicos de la Organización Mundial de la Salud, se dará un curso sobre Principios Básicos de Nutrición, con carácter altamente práctico. Estas personas, que trabajarán especialmente en los programas materno-infantiles en comunidades puramente rurales, se espera constituyan un elemento valioso en la campaña pro-nutrición adecuada de madres e infantes.

III.—Alimentación escolar.

Desde el año 1946 ha existido en el presupuesto nacional una pequeña partida para comedores escolares que ha fluctuado de cinco mil a veinte mil balboas. Este año, por razones inexplicables, fué rebajada a cinco mil. Felizmente, existe la promesa de un aumento considerable, sobre veinte mil balboas, para el próximo año. Es obvio que para una población escolar aproximada de 112.000 escolares, esta suma resulte muy inadecuada. En consideración a este hecho, en el año 1951 se logró que la Asamblea Nacional aprobara partida de cincuenta mil balboas anuales para este fin. Desgraciadamente, por razones de orden fiscal, todavía no ha sido posible ponerla en vigencia.

La ayuda de los Municipios en cada una de las localidades, especialmente las más importantes, ha venido a aliviar la situación existente. Por ley el 15% de las entradas municipales deben ser asignadas a Educación. De esta partida, la mayor parte se destina a comedores escolares.

En la ciudad de Panamá el Municipio aporta anualmente para comedores escolares alrededor de veinte mil balboas, esperándose que este año la contribución se aproxime al doble de esa cantidad. En algunos puntos de nuestro interior la contribución voluntaria de los padres de familia y de la comunidad han hecho posible la instalación de comedores escolares.

El programa de leche descremada en polvo y oleomargarina enviada por la UNICEF durante estos dos últimos años ha permitido dar un impulso a los comedores escolares en toda la República. Las proteínas de origen animal y la vitamina A son precisamente las sustancias más

deficientes en la alimentación de nuestros pueblos; la escogencia de estos dos productos: leche y oleomargarina, ha sido, por lo tanto, muy acertada.

Los programas de alimentación escolar varían de región a región, de acuerdo con las posibilidades de cada comunidad. Se ha elaborado, sin embargo, conjuntamente con funcionarios del Ministerio de Educación, un plan básico sobre la forma como deben conducirse estos programas. En el Seminario sobre Educación Rural, organizado por este Ministerio y celebrado en abril de 1953, se dió gran importancia a la discusión de los problemas relativos a los comedores y huertos escolares.

En la ciudad de Panamá, al iniciarse en mayo pasado el período escolar, se comenzó a poner en práctica un plan de refrigerio escolar a base de sandwiches, leche descremada en polvo (UNICEF) y fruta, sugerido por la señora Presidenta de la República. Este refrigerio está calculado para suministrar al niño diariamente aproximadamente como un tercio de sus requerimientos nutricionales; para algunos nutrientes la proporción es mayor. Bajo este plan, los sandwiches son preparados en una cocina central (de la Cruz Roja Nacional) y enviados a las respectivas escuelas, siendo la leche mezclada independientemente en cada plantel.

Atendiendo a condiciones especiales, de fondos limitados y de viejos locales escolares, en la capital, este plan resulta muy conveniente. Su duración, por supuesto, estará sujeta a aumentos en el presupuesto y a la construcción de locales escolares más amplios y confortables que permitan la preparación de comidas más completas y variadas, ofreciendo así oportunidades para que los niños participen en su preparación, familiarizándose con los alimentos y la escogencia acertada de éstos.

IV.—Alimentación de obreros.

En relación con este punto confesamos con gran pena que nada se ha hecho hasta ahora. El hecho de que Panamá no sea un país industrial tal vez haya contribuido a no darle la importancia debida a la creación de comedores para obreros dentro de las mismas fábricas como contribución de los propios patronos y fuera de ellas como programa gubernamental.

Los trabajadores rurales, dedicados a las faenas agrícolas, la mayoría de las veces llevan de sus hogares la comida requerida. Son muy raras las ocasiones en que los patronos suministran alimento. Tampoco se ha hecho nada hasta el presente para atender esta situación. Estamos, por decirlo así, tratando de recoger toda la información posible sobre el problema, a fin de encontrar los medios más convenientes para aliviarlo.

V.—Encuestas alimentarias.

Las encuestas alimentarias forman parte muy importante del plan de trabajo a desarrollar por la Sección de Nutrición del Departamento de Salud Pública, en colaboración con el Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá. Hasta ahora, sin embargo, debido a la falta de personal, sólo se ha logrado llevar a cabo una pequeña encuesta de tal género en un grupo de familias, en La Mesa, población rural de la provincia de Veraguas. Este trabajo, realizado en marzo de 1952, se efectuó bajo la dirección de un nutricionista jefe de la Sección de Nutrición y se siguió el mismo método de 7 días empleado en los demás países miem-

bros del INCAP para trabajo semejante y que fuera sugerido por nutricionista de la FAO.

Se espera muy en breve iniciar encuestas en otras áreas rurales. Para ello volveremos a requerir la cooperación del Departamento de Estadística, que nos ayudara en la escogencia de la muestra anterior.

Una de las auxiliares de nutricionistas que fuera becada por la FAO para tomar un curso de cuatro meses en el INCAP regresará próximamente con práctica especial en trabajo de encuestas alimentarias. Su ayuda indudablemente será de gran valor para la Sección de Nutrición, encargada de estas labores.

IX.—Investigación de la composición de los alimentos.

Nuestro país, como miembro activo del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá, está recibiendo ayuda de este organismo en la determinación del valor nutritivo de nuestros alimentos.

El método usado en la recolección y descripción de éstos se cife a las recomendaciones de la II Conferencia.

Hasta ahora, con muy pocas excepciones —platos preparados—, los análisis revelan que la composición de los alimentos panameños no difieren grandemente de los valores promedios de esos mismos alimentos para Centro-América. Por tal razón se sigue usando, salvo ciertas excepciones, la Tabla de Composición de Alimentos Centroamericanos preparada por el INCAP y que fuera publicada antes de haber iniciado este trabajo en Panamá.

XV.—La Nutrición en los programas de Salubridad Pública.

Desde agosto de 1951 comenzó a funcionar la Sección de Nutrición como parte del Departamento de Salud Pública. Esta Sección labora bajo la dirección técnica del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá. De éste recibe información básica, resultado de la investigación científica, indispensable para la estructuración de los programas sobre nutrición. Hasta ahora, por falta de un médico especializado en esta rama de la nutrición, ha sido imposible llevar a cabo estudios clínicos del estado de nutrición de diversos grupos de población. Asimismo, por diversas circunstancias, aún no ha sido posible comenzar los exámenes de laboratorio que junto con los estudios dietéticos y clínicos permitirán llevar a efecto encuestas nutricionales, muy necesarias para conocer nuestra verdadera situación en el campo de la nutrición humana.

Las funciones de las dos nutricionistas, que constituyen por ahora todo el personal técnico de esta Sección de Nutrición, ha sido de lo más variado, pudiéndose resumir las actividades realizadas en los puntos que enumeramos a continuación:

1. La Sección ha servido como fuente de información técnica sobre nutrición humana para otras agencias y servicios gubernamentales y privados que trabajan en este campo. La información técnica, como lo indicamos arriba, ha sido a su vez recibida del INCAP.
2. Ha hecho estudios sobre servicios de alimentación en hospitales y otras instituciones de Asistencia Social.
3. Ha cooperado estrechamente con el Ministerio de Educación en la elaboración de planes para comedores escolares.

4. Ha tenido la responsabilidad de los programas de reparto de leche enviada por UNICEF.
5. Se ha responsabilizado en la preparación de planes para la enseñanza de los principios básicos de nutrición a personal de Salud Pública.
6. Ha llevado a cabo una encuesta dietética en un área rural.
7. Se encarga de escoger y preparar las muestras de alimentos que se enviarán a INCAP para determinar su composición.

XVI.—Educación en Nutrición para el público.

Como país miembro del INCAP, Panamá ha recibido gran cantidad de material para ser usado en educación nutricional. La Sección de Nutrición, junto con otras agencias y servicios interesados en esta materia, se ha encargado de hacer las adaptaciones necesarias para que éste pueda ser usado más provechosamente en nuestro país.

Consideramos que la educación en nutrición apenas está en la etapa preliminar en nuestro país. Contemplamos para el futuro planes más amplios que requerirán especialmente la ayuda de personal de Salud Pública, Educación y Agricultura.

XVIII.—Preparación de personal.

Hasta ahora, no existe en Panamá un solo médico que haya hecho estudios de post-graduado en nutrición. Esta especialización como que no ha atraído a nuestra profesión médica, a pesar de todos los esfuerzos que se han hecho para interesarla. Lo más que se ha logrado hasta ahora es conseguir que un médico en goce de una beca concedida por la OMS pasara dos meses en la sede del INCAP, entrenándose en la técnica de estudios clínicos, del tipo requerido en las encuestas nutricionales. Esta persona, sin embargo, por razones diversas, nunca pudo llegar a prestar tal servicio en el Departamento de Salud Pública, estando esta posición todavía por llenar.

En cuanto al personal profesional no médico, tenemos en Panamá alrededor de 9 dietistas graduadas, egresadas 7 de la Escuela Nacional de Dietistas de Buenos Aires y 2 de colegios norteamericanos. Una de estas últimas, con estudios de post-graduado. Esta situación, aunque mejor que la encontrada en muchos países latinoamericanos, está muy lejos de ser lo ideal.

Es nuestro deseo preparar más personal. En el nivel profesional de médicos y dietistas consideramos que el entrenamiento debe continuarse haciendo éste fuera del país. En efecto, pasarán varios años antes de que podamos estar en condiciones de asumir esa responsabilidad en una forma adecuada. Cuando el tiempo llegue, la Universidad Nacional sería el lugar indicado para tal propósito.

En cuanto al personal semi-profesional, podría dársele más énfasis al adiestramiento de éste, estableciendo cursos especiales para la preparación de auxiliares en nutrición que permitan la extensión de programas de educación nutricional tanto en las áreas urbanas como rurales. La FAO ha concedido ya a nuestro país tres becas para tal adiestramiento en el INCAP. Dos de estas becarias están todavía por regresar y ya les esperan los respectivos empleos en los cuales pondrán en práctica los conocimientos recibidos.

TEMA 2.—DESNUTRICION PROTEICA EN MADRES, INFANTES Y NIÑOS. SU INVESTIGACION Y PREVENCION.

Sobre este tema es poco lo que podemos comentar. Ninguna investigación de valor se ha realizado en nuestro país alrededor de este problema específico. Los médicos en el Hospital Santo Tomás, de esta ciudad, han informado de tiempo en tiempo sobre casos de infantes que presentan las características típicas de Kwashiorkor, pero, como manifestaron al Dr. Autret, de la FAO, en su visita a ésta en 1951, su incidencia no es tan alta en la capital. En el Hospital Gorgas, en la Zona del Canal, sin embargo, el Dr. Merryweather y el Jefe del Departamento de Pediatría hicieron un estudio muy interesante sobre algunos casos que podrían diagnosticar como Kwashiorkor.

En las áreas rurales de Panamá se supone existe un índice elevado de desnutrición en infantes, niños y madres. La determinación del preciso grado de esta desnutrición y su correlación con hábitos alimentarios existentes, parasitismo, etc., implica investigación ordenada que, como anotamos arriba, no se ha podido llevar a cabo todavía en nuestro medio, pero que se espera iniciar muy en breve.

XI.—Alimentos importantes para corregir deficiencias dietéticas, especialmente proteínas.

Con la ayuda de la UNICEF se estableció en el año 1951 en nuestro país un programa de reparto de leche descremada en polvo y oleomargarina para pre-escolares y escolares.

Teóricamente, el programa fué planeado para un total de 15.000 niños para un período de dos años. En la práctica, por razones de orden interno, que no son del caso mencionar, el total de niños beneficiados durante el primer año no alcanzó esa cifra, de modo que hoy día, a tres años de la fecha de iniciado el programa, existe todavía un pequeño excedente de esta leche que se está empleando en un número limitado de niños.

Las ventajas que este suplemento ha reportado a los niños que lo han recibido han sido inmensas. Nuestro Gobierno actualmente estudia un plan que asegurará la continuidad de tal programa en una forma permanente. Al respecto se están haciendo estudios para ver la posibilidad de establecer una planta desecadora de leche en un área lechera de nuestro país. Esta leche así desecada podría distribuirse en aquellas regiones donde las proteínas de origen animal escasean.

Sobre la soya no se ha hecho casi nada en Panamá. Los técnicos del Ministerio de Agricultura no han dedicado todavía suficiente atención al cultivo de este producto como alimento para humanos. Sabemos que actualmente experimentan con variedades destinadas al consumo de animales.

En el futuro sería conveniente estudiar las posibilidades de emplear suplementos a base de harinas de pescado, alimento éste muy abundante en ciertas áreas de nuestro país.

XIII.—Alimentación de embarazadas y madres lactantes.

Aunque estudios dietéticos de este grupo no se han realizado en nuestro país, observaciones aisladas demuestran que la alimentación de un alto porcentaje de embarazadas y madres lactantes está muy lejos de ser adecuada.

Hasta ahora se ha podido hacer alguna labor de educación nutricional en este sentido entre el grupo que asiste a las clínicas pre-natales y de niños sanos en las Unidades Sanitarias establecidas en la ciudad de Panamá y en el interior de la República. Hasta este momento les ha tocado a las Enfermeras de Salud Pública llevar a cabo esta enseñanza. Siendo el número de ellas bastante reducido, se sobreentiende que no ha sido posible llegar hasta todas las personas que necesitan la ayuda. Mucho más es necesario hacer con relación a este problema que consideramos de los más importantes en el campo de la Salud Pública.

Aunque el aspecto educativo es muy importante con relación a este problema, éste no es el único que hay que tomar en consideración. Existe el factor económico, que en algunos de estos casos es decisivo. La creación de subsidios para aliviar la situación económica de ciertas familias sería una de las formas de garantizar la aplicación de los principios que regulan una dieta pre y post-natal adecuada, y que reciben estas madres de labios de la Trabajadora de Salud Pública. Obtener tal ayuda reforzaría todos nuestros programas de educación nutricional en estos grupos.

XIV.—Alimentación de infantes y niños de corta edad.

Hasta ahora no ha sido posible efectuar investigación clínica o de laboratorio para encontrar fórmula práctica de alimentación infantil complementaria.

Como indicáramos más arriba, las Enfermeras de Salud Pública han realizado, especialmente en el área de la capital, una meritoria labor enseñándoles a las madres, a través de las clínicas de niños sanos, qué alimentación deben ofrecer a sus niños durante el primer año de vida.

Esta enseñanza es más difícil hacerla llegar a las madres de niños mayores de un año. Por diversas razones, la mayoría de éstas consideran que su interés en la dieta del niño termina al cumplir éste su primer año. En efecto, desde el punto de vista de nutrición, consideramos esta época una de las más descuidadas en la vida de muchos de nuestros niños.

Para los pre-escolares tenemos actualmente programas de reparto de leche UNICEF en 14 Unidades Sanitarias, localizadas en tres centros de la capital y el resto en el interior de nuestro país.

TEMA 3.—BOCIO ENDEMICO Y SU PREVENCION.

De los trabajos más cuidadosos sobre bocio endémico en nuestro país es digno de mencionar el realizado por el Dr. Arce Larreta en la provincia de Chiriquí. Un total de 3,540 casos fueron examinados, lográndose encontrar bocio en 46,6% de estos casos.

En el área del distrito de Pesé, en la provincia de Herrera, el doctor Reverte, Director de la Unidad Sanitaria, recientemente terminó un estudio sobre bocio también muy interesante, pero que aún no ha sido publicado.

Existe el firme propósito de extender estas encuestas a toda la República para conocer exactamente la gravedad del problema.

En cuanto al uso de la sal yodada como medida preventiva, ya existe interés por parte del mismo Departamento de Salud Pública y por algunos Diputados por presentar a la Asamblea próxima a reunirse un proyecto de ley que regule todo lo concerniente al uso de tal producto.

El INCAP ya ha informado a los países miembros sobre el empleo y ventajas de yodatos en lugar de yoduro en la preparación de la sal.

TEMA 4.—PREPARACION DE PERSONAL AUXILIAR PARA LLEVAR A LA PRACTICA LOS PROGRAMAS DE NUTRICION.

Dándonos cabal cuenta de la importancia tan grande de preparar personal auxiliar, fuera del campo de la nutrición, que colabore en programas de mejoramiento de la nutrición, ya se han tomado en nuestro país algunos pasos conducentes a convertir esto en realidad. Con este propósito se han hecho ya los planes para la enseñanza que comenzará a impartirse muy pronto a Inspectores Sanitarios y Auxiliares de Enfermeras de Salud Pública.

INFORME DE LA DELEGACION DE LA REPUBLICA DEL PERU

TEMA 1.—REALIZACIONES EN EL CAMPO DE LA NUTRICION PRACTICA EN AMERICA LATINA DESDE LA SEGUNDA CONFERENCIA (RIO DE JANEIRO, 1950).

I.—Adopción de una política y programas de Nutrición adecuados.

En el Perú no existe Ministerio de Alimentación con responsabilidad administrativa directa de las medidas que se adopten sobre la alimentación y nutrición. Los departamentos gubernamentales que tienen a su cargo los problemas de nutrición y de abastecimientos alimentarios son el Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Agricultura.

III.—Alimentación escolar.

El Departamento de Alimentación Escolar del Ministerio de Salud Pública tiene el control del funcionamiento de 175 refectorios escolares en Lima, Callao y Bañeros, y de 236 en provincias. En los anexos 1 y 2 se resumen sus actividades. Por otra parte, el Gobierno tiene en ejecución el Programa de Asistencia Materno-Infantil Lima-Pativilca (área de la costa del país), que se desarrolla con la cooperación de equipo y materiales por parte de la UNICEF y con la asesoría técnica de la OMS; se proporciona una ración suplementaria de 250 cm. cúbicos de leche descremada reconstituída, diariamente, a 2.600 beneficiarios (madres y niños). Debe mencionarse también que en más de 40 centros materno-infantiles de la República se reparten diariamente 500 a 1.000 cm. cúbicos de leche entera para cada uno de los 2.500 lactantes que, como promedio, reciben este beneficio. Por último, los Refectorios Maternales que funcionan en la capital (Lima) y en el puerto principal de la República (Callao) ofrecen desayuno y almuerzo a las gestantes o madres que lactan que se encuentran en mal estado nutritivo o pasan por difícil situación económica.

IV.—Alimentación de obreros.

La Administración General de los Restaurantes y Comedores Nacionales del Ministerio de Salud Pública tiene a su cargo los siguientes comedores públicos:

En Lima: tres restaurantes para obreros, un comedor para empleados y uno para estudiantes.

En El Callao: un restaurante para obreros y uno para empleados.

En provincias: un restaurante mixto para empleados y obreros, y uno para obreros.

En los anexos Nos. 3, 4, 5 y 6 puede verse el número de comensales atendidos y demás información del caso.

V.—Encuestas alimentarias.

En el transcurso de los últimos tres años el Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha finalizado encuestas en cinco poblaciones diferentes; cada una se visitó dos veces con el objeto de apreciar la influencia de las variaciones estacionales anuales. La información recogida fué la siguiente: registro completo de la alimentación familiar durante siete días consecutivos, hábitos alimenticios, preparación culinaria de los alimentos, presupuesto familiar y gastos en la compra de alimentos, vivienda y condiciones generales de vida.

Las localidades estudiadas han sido las siguientes:

a) En zonas urbanas:

En la costa: la Caleta de Carquín (Departamento de Lima).

En la montaña o selva: Yurimaguas (Departamento de Loreto).

b) En zonas rurales:

En la costa: la hacienda San Nicolás (Departamento de Lima).

En la sierra o región andina: Vicos (Departamento de Ancash) y Chacán (Departamento del Cuzco).

Las deficiencias principales que resultan de estas encuestas son las siguientes:

a) En zonas urbanas:

En la Caleta Carquín: el 95% de las 62 familias comprendidas en la encuesta tuvo pobre consumo de calcio; el 81%, consumo pobre de riboflavina; el 65%, consumo pobre de vitamina A; el 50%, consumo pobre de tiamina. En la ciudad de Yurimaguas: el 76% de las 38 familias comprendidas en los estudios tuvo pobre consumo de calcio; el 71%, pobre consumo de riboflavina; el 50%, pobre consumo de tiamina.

b) En zonas rurales:

En la hacienda San Nicolás: el 94% de las 35 familias investigadas tuvo consumo pobre de calcio; el 74%, consumo pobre de riboflavina; el 46%, consumo pobre de tiamina y de vitamina A.

En Vicos: el 100% de las familias incluidas en la encuesta tuvo pobre consumo de calcio; el 98%, consumo pobre de vitamina A; el 45%, consumo pobre de riboflavina.

En Chacán: el 72% de las 43 familias tuvo consumo pobre de proteínas y de calcio; el 58%, consumo pobre de vitamina C e ingestión insuficiente de calorías.

Durante el desarrollo de las encuestas se prestó preferente atención a los denominados "grupos vulnerables". En este sentido se avanzaron estudios sobre las madres y los niños de 0-3 años de edad, recogiendo los siguientes datos: fertilidad de la mujer, nati y neomortalidad, causas de la mortalidad infantil, análisis químico de la leche materna, hábitos de crianza, medidas antropométricas, examen médico.

El conjunto de estos estudios —con excepción de la parte referente a las madres y a los niños que será motivo de publicación separada— se halla en prensa y constituirá el primer volumen de la biblioteca de la revista "Salud y Bienestar Social" que edita el Ministerio de Salud Pública.

VI-VII.—Evaluación del estado de la Nutrición e investigaciones de laboratorio en los estudios sobre el estado de la Nutrición.

Conjuntamente con algunas de las encuestas se desarrollaron exámenes médicos, dentales y bioquímicos.

El examen médico comprendió la determinación del peso y la talla en relación con la edad; la observación y el registro de la apariencia general, higiene personal, desarrollo muscular y condición del tejido celular subcutáneo, la condición del esqueleto y la postura, la apariencia de la piel y anexos, de los labios, encías y dientes; la posible hipertrofia de la glándula tiroides, el hígado y el bazo.

Los resultados fueron los siguientes:

a) En zonas urbanas:

En Yurimaguas: el examen médico incluyó 31 adolescentes de ambos sexos, tres gestantes, diez nodrizas y doce mujeres adultas. En todos los grupos no se registró un solo caso de higiene personal "mala"; sin embargo, la apariencia general del 66% de los adolescentes se clasificó como "regular" o "mala". En general, puede decirse que la mitad de las 56 personas que formaban los tres grupos examinados no acusó signos atribuibles a carencias nutritivas. La otra mitad presentó varias manifestaciones comunes. En primer lugar, la palidez de la cara, acompañada de alteraciones de la coloración y constitución de las uñas de las manos; estos signos se relacionan, probablemente, con la anemia hallada en las determinaciones bioquímicas. La xerosis de la piel fué un hallazgo en oposición con los datos dietéticos que mostraban una adecuada ingestión de vitamina A. Aunque no de naturaleza específica, la vascularización de la conjuntiva bulbar observada en numerosos casos puede asociarse con ingestiones inapropiadas de riboflavina. La pigmentación de la conjuntiva y de la piel, de etiología incierta, fueron manifestaciones que hicieron pensar en hiponutrición. En 24% de las mujeres adultas se sospechó o se encontró hipertrofia de la tiroides.

b) En zonas rurales:

En Vicos se realizó el examen médico de 16 adolescentes: 13 varones y 2 mujeres. El 97% tuvo apariencia general "regular" o "buena"; y "mala" higiene personal. El examen clínico no puso en evidencia signos avanzados de carencias. Aquellos que se encontraron llamaron la atención, principalmente, en el sentido de posibles deficiencias de proteínas, vitamina A y algunos de los factores que integran el complejo B.

Los estudios de laboratorio comprendieron la determinación en sangre de: proteínas, hemoglobina, hematocrito, calcio, fosfatasa alcalina, ácido ascórbico, caroteno y vitamina A, y riboflavina. En orina: tiamina y crea-

tinina (solamente en una población rural). En materia fecal: investigación de parásitos intestinales (solamente en una población urbana).

Los resultados fueron los siguientes:

- a) En zonas urbanas:
En Yurimaguas, la anemia fué la única "lesión" bioquímica encontrada. Los estudios se realizaron sobre 30 adolescentes de ambos sexos.
- b) En zonas rurales:
En Vicos se tomaron 15 muestras de sangre de niños comprendidos entre 12 y 16 años de edad. Las concentraciones sanguíneas de los principios alimenticios estudiados estuvieron dentro de los límites normales. En San Nicolás se tomaron muestras de sangre y orina de 35 niños de 9 a 12 años de edad. Se encontró que: el nivel de vitamina C en el suero era bajo para el 56% de los casos estudiados; que las concentraciones medias de flavina, adenina, dinucleótido y riboflavina total en el suero eran inferiores a la indicadas por otros investigadores para individuos bien alimentados; que el 89% de los niños examinados tuvieron valores inferiores a los normales de caroteno en suero, lo que tiene especial significación debido a que esta población depende del caroteno como fuente de vitamina A; que tomando como base los niveles de excreción urinaria de tiamina, solamente el 10% de los niños eliminó cantidades de tiamina, asociadas con un consumo inadecuado.

Los exámenes dentales efectuados en Yurimaguas demostraron una elevada proporción de caries en los adolescentes y en las mujeres adultas. Entre los 27 adolescentes (13 niñas y 14 niños) solamente 4 estuvieron libres de caries dentales; estos adolescentes tenían un promedio de 26 dientes y de 17 caries por persona. Ocho adultas (de 19 a 38 años de edad) tuvieron un promedio de 27 dientes y 13 caries por persona. Del grupo de 11 grávidas y nodrizas, una había perdido todos los dientes; las otras 10 tenían un promedio de 29 dientes y 19 caries por persona. Una grávida tuvo dientes perfectos, aunque sin las muelas del "juicio".

La incidencia de las caries en los niños de 0-3 años de edad —buscada en todas las zonas urbanas y rurales estudiadas— fué muy escasa.

IX.—Investigación de la composición de los alimentos.

Los laboratorios del Departamento de Nutrición han analizado algo más de 700 muestras de alimentos. Énfasis particular se ha puesto en el estudio de los alimentos anotados en las hojas para el registro de la alimentación familiar (encuestas dietéticas), lo que ha permitido interpretar el valor nutritivo de dichos registros. Recientemente el Departamento presta atención preferente a la repetición de análisis de aquellos alimentos que predominan en las dietas de los peruanos y en aquellos cuyos análisis iniciales han demostrado que son buenas fuentes de uno o más principios alimenticios. Por ejemplo, alcanza a 55 el número de determinaciones realizadas para determinar el valor nutritivo de las leguminosas consumidas en el país.

Los métodos para el análisis de aminoácidos se están aplicando para la investigación de los aminoácidos esenciales en algunos alimentos vegetales autóctonos ("quinua", "cañihua", "quihiucha", habas, etc.).

Se publicó "La Composición de los Alimentos Peruanos" en los Anales de la Facultad de Medicina, Vol. XXXV, N° 2, marzo 1953, Lima, Perú.

XI.—Alimentos importantes para corregir deficiencias dietéticas, especialmente proteínicas.

En la Segunda Conferencia sobre los Problemas de Nutrición en la América Latina se puntualizó "que es necesario buscar fuentes de proteínas de alto valor" como un medio para aumentar el aporte o mejorar el valor biológico de las proteínas contenidas en la dieta. De acuerdo con estas indicaciones, el Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud Pública realiza estudios del contenido de aminoácidos esenciales y del valor biológico de varias fuentes autóctonas de proteínas vegetales.

Con tal propósito se han efectuado cuatro estudios sobre el valor biológico de la quinua (*Chenopodium quinoa*). Uno por el método del crecimiento en ratas, comparando la calidad proteica de la quinua con la de la leche en polvo descremada a diferentes niveles de proteína y en dos de ellos suplementando la quinua con leche en porcentajes que se consideran mínimos. El valor biológico de la quinua fué igual o superior al de la leche. Otros dos estudios se hicieron por el método de depleción-repleción, comparando la calidad proteica de la quinua con la de la leche entera en polvo, al mismo nivel proteico de 9% y calórico de 4,1 calorías por gramo de la dieta. El valor biológico, bajo estas condiciones, también resultó ser el mismo, confirmando el resultado del primer experimento.

Un cuarto estudio, por el método del crecimiento en ratas alimentadas con quinua entera, lavada y suplementada solamente con vitaminas A y D. La quinua aportó todos los nutrimentos con excepción de las vitaminas mencionadas. Los resultados pusieron de manifiesto un alto valor nutricional de la quinua.

En estudios adicionales, las dietas con quinua se suplementaron con triptófano y leucina, que son los aminoácidos de la proteína de la quinua que se encuentran en menores proporciones respecto de los requerimientos de aminoácidos de las ratas. Los resultados hasta ahora obtenidos indican que el refuerzo con triptófano y leucina no mejora las curvas de crecimiento. Por tanto, en lo referente a las ratas, la relación que guardan los aminoácidos en la proteína de la quinua es óptima y su armonía no debe ser perturbada.

Estudios similares se desarrollan con la "cañihua" (*Chenopodium pallidicaule*), "quihiucha" (*Amaranthus* sp.) y habas (*Fava vulgaris*).

XV.—La Nutrición en los programas de Salubridad Pública.

En el Perú los programas de salubridad pública incluyen como parte integrante indispensable los problemas de nutrición y alimentación. Con excepción de los aspectos referentes a la producción, distribución y consumo de los alimentos —que son de competencia del Ministerio de Agricultura— el Ministerio de Salud Pública, por intermedio de su Departamento de Nutrición, desarrolla actividades de acuerdo con las reco-

mendaciones de la Segunda Conferencia sobre los Problemas de Nutrición en la América Latina.

XVI.—Educación en Nutrición para el público.

En el Perú la educación nutricional se realiza por intermedio del Departamento de Sanidad Escolar y Educación Sanitaria, que es el organismo específico encargado de esta labor en el Ministerio de Salud Pública. El Departamento de Nutrición proporciona el material técnico para las campañas educativas, de acuerdo a las modalidades de las diversas regiones del país.

El 13 de febrero de 1953, el Gobierno aprobó el Plan Nacional de Educación y Divulgación Sanitaria, que contempla realizar una amplia campaña de educación higiénica popular, dentro de la cual el aspecto referente a la nutrición tendrá adecuado desarrollo. Además, por acuerdo celebrado entre los Ministerios de Salud Pública y Educación Pública, se ha incorporado la Educación Sanitaria como curso en el *curriculum* de estudios primario y secundario. Dentro de este curso existe un capítulo dedicado a la alimentación y nutrición. Un capítulo semejante existe en el Manual de Salud y Educación Sanitaria para Maestros. Sin embargo, estando el programa general de Educación Sanitaria en organización, se dispone en la actualidad de reducido material para Nutrición.

XVII.—Preparación del personal.

La Escuela de Dietistas del Hospital Obrero de Lima, Caja Nacional de Seguro Social, es un centro educativo cuyas actividades están orientadas hacia la preparación de personal especializado. Concede el título de Dietista General.

Mediante el acuerdo firmado entre el Gobierno peruano y la FAO, dos dietistas fueron especialmente adiestradas en la organización y ejecución de encuestas, permaneciendo durante tres meses en el Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá. Mediante este mismo acuerdo, un químico permaneció ocho meses en los Estados Unidos de Norteamérica especializándose en las técnicas de experimentación animal en nutrición. Becas concedidas por el Instituto de Asuntos Interamericanos han permitido que dos químicos sigan cursos y prácticas de especialización en los Estados Unidos de América, y que una nutricionista adquiriera conocimientos particulares sobre los problemas de la alimentación de colectividades.

TEMA 2.—DESNUTRICION PROTEINICA EN MADRES, INFANTES Y NIÑOS.

El siguiente es un resumen de los resultados obtenidos por el Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud Pública durante sus estudios sobre el estado de nutrición de los niños desde el nacimiento hasta los tres años de edad.

a) Zonas urbanas:

En la Caleta de Carquín se examinaron 20 niños comprendidos entre los tres y los 35 meses de edad; dos eran muy pequeños para su edad,

dos obesos, tres delgados y varios pequeños, pero proporcionados. Seis de los veinte niños no mostraron signos de deficiencias nutricionales; seis tuvieron xerosis mediana o foliculitis de la piel, que se suele asociar con las carencias de vitamina A; dos presentaron fisuras de la línea de implantación del pabellón auricular, y ocho tuvieron enrojecimiento de los ángulos del ojo o pigmentación y manchas azul negruzcas de la conjuntiva bulbar, signos que sugieren carencia de riboflavina; tres tuvieron enrojecimiento, hipertrofia o atrofia de las papilas linguales, atribuibles, posiblemente, a carencias del complejo B.

El análisis químico de 10 muestras de leche materna arrojó resultados semejantes a los de la hacienda San Nicolás.

En Yurimaguas se estudiaron 18 niños de 11 días a 36 meses de edad.

Los niños de 10 meses para arriba eran todos pequeños. El abdomen prominente de varios niños puede tener explicación en la anemia, la desnutrición o el parasitismo intestinal. Tres niños eran delgados y ninguno obeso. Ningún niño estuvo libre de signos relacionados, posiblemente, con deficiencias de la nutrición. Trece tuvieron xerosis, foliculitis o descamación de la piel, signos que se asocian con la carencia de vitamina A; ocho presentaron áreas depigmentadas de la piel, a veces mencionadas como ocasionadas por carencias del complejo B; cuatro tuvieron manchas oscuras de la conjuntiva bulbar, y ocho, fisuras de la línea de implantación de la oreja, manifestaciones que pueden ocurrir en las carencias de riboflavina; dos tuvieron hipotrofia de las papilas linguales, dos presentaron estriación roja de la mucosa labial, y uno manifestó enrojecimiento del pliegue nasolabial, signos todos vinculados con las deficiencias del complejo B; tres tuvieron palidez de la conjuntiva palpebral.

b) Zonas rurales:

En la hacienda San Nicolás se examinaron 16 niños comprendidos entre los 2 y los 38 meses de edad; dos estaban enfermos, dos eran muy pequeños, uno delgado, uno obeso y diez proporcionados. Los exámenes médicos fueron muy poco expresivos. Un niño tuvo blefaritis de grado mediano; dos, párpados costrosos; uno, hipotrofia de las papilas de la lengua; dos, fisuras de los ángulos de la boca; seis, xerosis mediana o foliculitis de la piel. Estos signos se suelen atribuir a deficiencias de riboflavina y vitamina A, pero no fueron severos en ningún caso y no se interpretaron como debidos a graves carencias.

El análisis químico de siete muestras de leche materna demostró pobreza de grasa y bajo valor calórico.

En Vicos se estudiaron 16 niños comprendidos entre 1 y 3 meses de edad. Seis eran pequeños, dos obesos y tres delgados. El grupo, en conjunto, tuvo abdomenes desproporcionadamente grandes, y tres, mayores de 18 meses de edad, tórax grandes. La causa no se ha establecido definitivamente; puede deberse a que los tórax de quienes viven en la altura son "en barril", y la capacidad vital, mayor; y el gran abdomen quizá halle explicación en fenómenos de desnutrición general causante de debilidad muscular y consecuente distensión abdominal. Todos los niños

tuvieron signos posiblemente, pero no necesariamente, relacionados con deficiencias nutritivas. Ocho tuvieron pestañas aglutinadas; cinco, manchas de la conjuntiva bulbar; once tuvieron enrojecimiento y pliegues labiales; siete tuvieron xerosis mediana de la piel; dos presentaron hipotrofia e hipertrofia de las papilas linguales; cuatro tuvieron enrojecimiento de la línea de implantación del pabellón auricular; y cuatro manifestaron fina vascularización de las mejillas.

En Chacán se estudiaron 13 niños comprendidos entre los 5 y los 30 meses de edad. Cinco estaban por debajo del peso y la talla de su edad, dos eran delgados, uno obeso y dos emaciados y enfermos. Todos los niños tuvieron signos probablemente relacionados con deficiencias nutritivas, nueve niños tuvieron pigmentación de la conjuntiva bulbar; cuatro presentaron estriaciones rojas de la mucosa labial; tres tuvieron signos en la lengua; seis niños tuvieron enrojecimiento de la línea de implantación de la oreja; seis tuvieron xerosis de la piel; y dos, foliculitis del tórax.

Cinco muestras de leche materna tuvieron bajo contenido en grasa y disminuido valor calórico.

Si bien en estos estudios no es dable apreciar el síndrome que se refiere a la desnutrición proteínica, pueden apreciarse algunos signos vinculados con grados variables de deficiencia proteica. Por otra parte, en el Hospital del Niño, de Lima, se observa, con no escasa frecuencia, el síndrome en referencia.

TEMA 3.—BOCIO ENDEMICO Y SU PREVENCION.

Las medidas tomadas desde 1950 son las siguientes:

El 20 de abril de 1950 el Ministerio de Guerra, contando con las facilidades ofrecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, designó en comisión de servicio al teniente farmacéutico Servio Salazar Noriega para que lleve a cabo trabajos de investigación del bocio endémico en el territorio nacional; en el año 1952 se publicó el informe final de estos trabajos (se acompaña un ejemplar). El 8 de marzo de 1951 el Ministerio de Salud Pública resolvió constituir una Comisión Técnica encargada de formular el proyecto de reglamentación de la ley N° 9.188; esta ley, promulgada el 1° de octubre de 1940, establecía que "es obligatorio en todas las zonas bociógenas del país el consumo de sal yodada, en la proporción y forma que lo determine el Ministerio de Salud Pública". Ultimamente, en octubre de 1952, se estableció en el Ministerio de Salud Pública una sección destinada especialmente a la prevención y demás problemas referentes al bocio endémico; esta Sección, de acuerdo con la ley 9.188 y con las recomendaciones de la Segunda Conferencia sobre los problemas de la Nutrición en la América Latina, ha instalado equipos para la yodización de la sal en la ciudad de Huaraz, desde donde se abastecen varias provincias afectadas que integran un Departamento del Perú (Ancash).

Seguidamente se han de instalar equipos en varias otras zonas.

TEMA 4.—PREPARACION DE PERSONAL AUXILIAR PARA LLEVAR A LA PRACTICA LOS PROGRAMAS DE NUTRICION.

El Departamento de Selección y Capacitación de Personal del Ministerio de Salud Pública hace varios años que ha organizado Cursos de Enfermería de Salud Pública para enfermeras graduadas, que incluyen una asignatura dedicada a impartir conocimientos y técnicas sobre nutrición y alimentación con énfasis particular en los aspectos prácticos del tema. Igualmente se han dictado cursos para Inspectores Sanitarios en los que se desarrolla una materia sobre inspección sanitaria de alimentos. Además, está a punto de iniciarse la preparación de personal auxiliar para hospitales, en cuyos programas se contempla la enseñanza de los asuntos referentes a la alimentación y nutrición.

En el informe sobre el tema 1 - XVI pueden consultarse otros aspectos de la preparación de personal auxiliar.

INFORME DE LA DELEGACION DE TRINIDAD, B. W. I.

TEMA 1.—REALIZACIONES EN EL CAMPO DE LA NUTRICION PRACTICA DESDE LA II CONFERENCIA EN RIO DE JANEIRO, 1950.

I.—Organización de programas y métodos satisfactorios de nutrición.

Hasta el momento no se ha adoptado una política concreta. Sin embargo, el Gobierno, por conducto de su Departamento de Agricultura, está fomentando una campaña para incrementar el cultivo de alimentos, particularmente la producción de alimentos protectores. Se han intensificado los esfuerzos para mejorar la cría del ganado con el objeto de aumentar la producción de leche y carne. Sin embargo, no se ha podido conseguir todavía una estrecha cooperación entre el Departamento de Agricultura y el de Sanidad y Educación.

Debido a falta de personal debidamente preparado, el programa de nutrición dirigido por el Departamento de Sanidad se desarrolla en un campo muy limitado y se reduce principalmente a conferencias y demostraciones en las clínicas y a determinados grupos, llevados a cabo por nutricionistas especializadas.

II.—Extensión de los programas de nutrición a las zonas rurales.

Se está procediendo a extender estos programas en las zonas rurales. Demostraciones y disertaciones son efectuadas regularmente por el personal del Departamento de Sanidad en las clínicas pre-natales y en las clínicas para el bienestar de los niños. En cooperación con el Servicio de Extensión de Educación se les dan las mismas facilidades a la Institución de Bienestar Social y a otras organizaciones femeninas.

Estas demostraciones y disertaciones son muy sencillas y tienen el objeto de demostrar que a la dieta básica compuesta principalmente de almidón es necesario agregar otros alimentos para asegurar una dieta más equilibrada. Se insiste principalmente en el uso de proteínas vegetales y animales, la leche y las verduras.

III.—Nutrición escolares.

Población infantil (menores de 15 años) ...	271.700 aprox.
Población escolar	125.245 „
Número de escuelas	365 „

En el programa de distribución de leche gratis se incluyen 200 escuelas. La idea es de abastecer con un cuarto de litro, aproximadamente,

de leche fresca, el 10% de los niños, basándose en el promedio anual de asistencia a la escuela. En 1952 se ha alimentado un promedio de 4.079 niños. Debido a insuficiencia de leche fresca se ha suministrado leche en polvo sin descremar a 5.760 niños diarios.

Además de leche se ha suministrado galletas enriquecidas con levadura. De esta manera se abasteció a 4.415 niños en 1952. Igualmente se les han suministrado a esos niños que reciben leche en polvo, agregándola a la mezcla en proporción de un sexto de onza para cada niño.

Fuera de esto, se ha alimentado a un promedio de 1.478 niños con desayunos servidos bajo 20 tinglados, bajo la dirección de un cuerpo de voluntarias, con la ayuda financiera del Gobierno, o bien bajo la dirección directa del Gobierno. Alimentos compuestos de levadura se han suministrado en todos estos desayunos; el objeto principal es de suministrar un tercio de la energía necesaria y la mitad de los requerimientos protectores de cada niño.

Así es que un promedio de 11.317 escolares ha recibido asistencia diaria durante el año escolar.

La provisión de leche para los lactantes en la Clínica para el Bienestar del Niño es llevada en pequeña escala.

IV.—Alimentación de obreros.

Nil.

V.—Encuestas dietéticas.

Debido a falta de personal no se han efectuado encuestas sobre este punto.

IX.—Análisis de los alimentos.

No contamos con facilidades para efectuarlos.

XI.—Nutrición en los programas de salud pública.

Mucho queda por hacer en este campo. El Departamento de Sanidad está fomentando el interés público en el campo de la nutrición por medio de conferencias, exposiciones, demostraciones, exhibiendo películas en las clínicas y en comunidades, como también se llevan unos cursos populares sobre Nutrición y Arte Culinario; por último, con programas radiales para el público.

Las normas alimenticias han sido trazadas para todos los hospitales controlados por el Gobierno, y nutricionistas especializadas forman parte del cuerpo del personal en los hospitales mayores para vigilar y procurar que se sigan estas normas.

Estudios sobre el estado de nutrición de la población y encuestas dietéticas no se han podido llevar a cabo a causa de falta de personal; mientras todavía queda mucho por hacer en el campo de la nutrición, de la producción de alimentos y su distribución.

XVI.—Educación de nutrición para el público.

Las Secciones de Educación de Sanidad y Nutrición del Departamento de Sanidad gradualmente están expandiendo su programa para la educación del público en el ramo de la nutrición. Hasta el momento no se ha organizado enseñanza alguna en este campo para grupos escolares.

XVII.—Entrenamiento de personal.

Aparte de un curso de seis semanas para entrenar cocineras conectadas con instituciones médicas, ningún otro entrenamiento de personal profesional o técnico se ha efectuado.

TEMA 2.—DESNUTRICION PROTEICA EN LAS MADRES, LACTANTES Y NIÑOS. INVESTIGACION Y PREVENCION.

Los médicos clínicos recientemente han empezado a anotar una serie de muestras y síntomas asociados con deficiencia proteica en niños pequeños. Todavía no se ha podido investigar un número suficiente de casos, pero hasta el momento se puede acertar lo siguiente:

Gastro-enteritis,
Retardo físico y mental,
Pérdida de peso,
Edema de la cara y de las extremidades con desgaste de las nalgas,
Hipotonía generalizada,
Apatía,
Dermatosis,
Hiperpigmentación con placas,
Vientre muy pronunciado con dilatación del hígado,
Quelitis,
Pérdida del cabello.

(Infiltración grasosa en el hígado se descubrió en un caso mortal.)

Parece que se ha obtenido un resultado favorable con una fuerte dieta proteica suministrada gradualmente con compuestos de vitaminas A, B y D después de la curación de la gastroenteritis efectuada a base de cremo-succidine o aureomicina hidroclicridada.

No contamos con estadísticas por las que podamos guiarnos por lo que se refiere a incidencia, clasificación de las diferentes edades y sistemas alimenticios. La impresión general es que estas condiciones se presentan en niños de condición económica muy modesta. No se ha podido establecer relación alguna entre este caso y la parasitosis. Tampoco se ha podido establecer una cifra exacta por lo que se refiere a la mortalidad.

XI.—Alimentos de importancia especial para corregir deficiencias dietéticas, principalmente deficiencia de proteínas.

Mucho se ha hecho para aumentar el consumo de leche. La producción de leche es muy escasa para las exigencias, debiéndose importar, en consecuencia, gran cantidad de leche en polvo, por lo que esta leche resulta muy fácil de conseguir en el mercado local. Se ha tratado de facilitar la consecución de pescado, y asimismo se estimula al pueblo a criar y hacer uso de cerdos, conejos, aves, cabras, ovejas y ganado. Se fomenta también la producción de granos y legumbres.

El Departamento de Sanidad ha recomendado mucho al Gobierno para que todo el pan se prepare con harina enriquecida.

XIII.—Alimentación para madres embarazadas y lactantes.

Nil.

XIV.—Alimentación para lactantes y niños.

Debido a falta de fondos sólo existe un programa muy reducido. La Liga para el Bienestar del Niño se ha tomado bajo su responsabilidad la alimentación de este grupo, pero en 1951 sólo se pudo ayudar a 175 lactantes y 315 niños pre-escolares.

TEMA 3.—BOCIO ENDEMICO Y SU PREVENCIÓN.

El bocio endémico es un caso muy raro en esta Colonia.

TEMA 4.—ENTRENAMIENTO DE PERSONAL AUXILIAR PARA LA REALIZACIÓN DE PROGRAMAS DE NUTRICION PRACTICA.

No se ha hecho ningún adelanto en este campo.

NOTA.—En el número anterior de Archivos Venezolanos de Nutrición —Vol. IV, N° 1 (1953)— se publicó el Informe presentado por Venezuela a la III Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en América Latina.

DESCRIPCION DE LA DESNUTRICION PROTEINICA EN MADRES, LACTANTES Y NIÑOS

Por la F. A. O. y la O. M. S.

1. Introducción.

En los últimos años se ha venido llamando la atención hacia un síndrome de deficiencia proteínica descrito por numerosos autores en diferentes regiones del mundo. El Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Nutrición, durante su segunda sesión en 1951, recomendó el estudio de este síndrome conocido a menudo con el nombre de *kwashiorkor*; igualmente en la tercera sesión del Comité, celebrada en Gambia en noviembre y diciembre de 1952, se estudió como tema principal la desnutrición proteínica en madres, lactantes y niños como problema mundial.

Una encuesta llevada a cabo en Centro-América sobre "síndromes policarenciales" por misiones mixtas FAO/OMS y en colaboración con pediatras y otras personas de los países interesados, así como el estudio de la literatura científica latinoamericana sobre el asunto, demuestran que el síndrome se encuentra con frecuencia en la América Latina. Esperamos que los resultados de una encuesta similar en el Brasil estén listos para la Conferencia. Sugerimos que la Conferencia considere la frecuencia del síndrome en los varios países de la región y sus efectos sobre la salubridad pública en general, prestando especial atención al diagnóstico, tratamiento, a sus efectos inmediatos y remotos, así como también a su prevención.

El Tema 2 de la Agenda se refiere a la desnutrición proteínica en madres, lactantes y niños. Se sabe que el síndrome ocurre en las embarazadas y madres lactantes. Como problema de salubridad pública, sin embargo, son de especial importancia sus manifestaciones en lactantes y niños. Proponemos que la Conferencia considere la desnutrición proteínica en las madres como factor que contribuye a la desnutrición en lactantes y niños, más bien que como problema especial en sí mismo.

2. Síndromes asociados a la deficiencia proteínica.

En los últimos años numerosos autores han descrito, bajo diferentes nombres, síndromes que parecen tener mucho en común y están asociados a la desnutrición y en particular a la deficiencia proteínica. Algunos de los nombres usados en América Latina son: edema y avitaminosis de la infancia, síndromes policarenciales, caquexias hídricas tropicales, desnutrición por carencia proteica, mala nutrición, distrofia pluricarencial hidropigénica y distrofia pluricarencial. Mencionaremos también algunos nombres usados en otras partes del mundo: *kwashiorkor*, *pelagra in-*

fantil, desnutrición máligna, distrofia nutricional, enfermedad del hígado graso, enfermedad edematosa del destete. A éstos se pueden añadir: "Mehlnährschaden" y distrofia de los farináceos que se aplican a enfermedades muy parecidas, si es que no son idénticas, al kwashiorkor del Africa (*). Esta extensa lista de nombres en diferentes lenguas por sí misma sugiere que estos síndromes se encuentran en una gran parte del mundo. No sería exagerado decir que existen en casi todas partes. Su frecuencia, sin embargo, guarda en general una relación inversa con las condiciones de vida y la situación económica. Son raros en regiones bien desarrolladas económicamente, en donde se les observa en la actualidad sólo en circunstancias especiales, tales como catástrofes que afectan la provisión de alimentos. En ciertos países subdesarrollados no se han descrito, pero ello no implica que no existan o que no se les haya observado; puede significar simplemente que no se ha reconocido su naturaleza.

Los síndromes presentan en todas partes ciertas características fundamentales y están asociados con un cierto tipo de alimentación básica. Otras características que pueden describirse como secundarias varían de un lugar a otro, probablemente por diferencia en la dieta dentro de su tipo básico y por la presencia o ausencia de infecciones superpuestas y parasitismo.

En el Apéndice 4 se hace un recuento de los síndromes en la América Latina. Aunque esta información es incompleta, da, sin embargo, una idea de su frecuencia en la región y sirve de base para la sección sobre "Características del síndrome" que le sigue y en la cual se ha hecho un intento para distinguir características fundamentales y secundarias a la luz de los actuales conocimientos. Hay que anotar el carácter provisional de estas opiniones.

3. Características del síndrome.

Se han dado las siguientes características "fundamentales" del síndrome en Africa:

- a) Retardo en el crecimiento durante el último período de la lactancia, el destete y el período subsiguiente, con
- b) Alteraciones en la pigmentación de la piel y del cabello;
- c) Edema, generalmente asociado con hipoalbuminemia;
- d) Infiltración grasosa, necrosis celular y fibrosis del hígado;
- e) Alta mortalidad en ausencia del tratamiento dietético apropiado; y
- f) Frecuente asociación con diferentes dermatosis.

No entramos en la descripción del síndrome africano. El Informe Brock-Autret está traducido al español y se ha distribuido ampliamente entre los especialistas interesados en el tema en América Latina. Copias de este Informe estarán a la disposición de los delegados a la Conferencia. Las características descritas en el Informe se han encontrado en muchas partes del mundo: Africa del Norte (Marruecos, Túnez), Egipto, Eritrea, India, Ceylán, Indonesia, Viet Nam, China e Islas Fiji. En América Latina se ha informado sobre casos similares en México, Centro-América, el Caribe, Brasil, Chile y Colombia.

(*) Una lista más completa de nombres se da en Apéndice 2 del Informe de la tercera sesión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Nutrición, Gambia, 1952.

DESCRIPCION DEL SINDROME EN AMERICA LATINA

A) México.

Un síndrome semejante al descrito en niños africanos se ha estudiado desde 1942 en el Hospital de Niños de Ciudad de México (2, 3, 4). Recientemente los doctores Federico Gómez, Ramos y Galván, J. Cravioto y S. Frenck, en un trabajo titulado "Desnutrición de Tercer Grado", anotan las siguientes características (5):

1. Retardo en el crecimiento y desarrollo físico;
2. Cambios en la pigmentación de la piel y en el color del cabello;
3. Edema, especialmente en los miembros inferiores, manos y cara; las áreas afectadas aparecen blandas y frías, aunque no dolorosas;
4. Infiltración grasosa y degeneración del hígado o ambas;
5. Hipoproteinemia con hipoalbuminemia, alfa-globulinas disminuidas y gama-globulinas aumentadas;
6. Anorexia intensa y persistente;
7. Anemia rara vez severa;
8. Disminución marcada de la actividad enzimática del jugo duodenal;
9. Cambios distróficos de la piel;
10. Apatía mental e irritabilidad; y
11. Alta mortalidad cuando no se instituye el tratamiento oportunamente.

Otra semejanza entre el síndrome observado en los niños mexicanos y el kwashiorkor es que ambos ocurren cuando hay falta casi absoluta de proteínas animales en la alimentación.

Por lo general, el pronóstico es muy malo y las complicaciones infecciosas (tales como bronconeumonía) son causas frecuentes de terminación fatal. El tratamiento recomendado por los investigadores mexicanos consiste en rehidratación, transfusiones de sangre, plasma o proteínas hidrolizadas; restauración de los electrolitos; y alimentación forzada de leche ácida descremada en los casos más graves. Cuando la evolución es satisfactoria se continúa el tratamiento con una dieta rica en proteínas.

Este cuadro es enteramente similar al descrito por Brock y Autret en los niños africanos, excepto en lo que se refiere a los siguientes puntos:

1) El cabello de los niños africanos toma un color rojo y en los mexicanos toma un color amarillo; 2) la esteatorrea macroscópica encontrada frecuentemente en Africa es rara en México; y 3) el llamado abdomen prominente aparece en México sólo durante la convalecencia. Recientemente los mismos autores mexicanos han descrito un síndrome nutricional que aparece en los niños durante la convalecencia de la desnutrición grave. Los hallazgos clínicos son:

Hipertensión portal intrahepática;

Hepatomegalia inversamente proporcional al grado de infiltración grasosa y, con ella, distensión abdominal y ascitis;

Hipertricosis de la frente, espalda y muslos; y

Eosinofilia más o menos marcada, hiper-gama-globulinemia.

El síndrome que aparece durante el tratamiento y la convalecencia de la enfermedad por desnutrición proteínica requiere mayor investigación.

B) Centro-América.

Desde hace más de veinte años se han descrito en los países centroamericanos síndromes de deficiencia del tipo kwashiorkor (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12). El informe sobre la encuesta llevada a cabo por la FAO y la OMS en esta región en 1951 será puesto a la disposición de la Conferencia (13). El cuadro clínico observado en los países visitados durante esta encuesta (Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá) se describe a continuación.

Se presenta retardo del crecimiento afectando tanto la estatura como el peso; en el comienzo un ligero edema equilibra la pérdida de peso. A ello sigue el desmejoramiento del estado general y especialmente de la consistencia de los tejidos. El niño adquiere una expresión triste y algunas veces angustiosa. Tempranamente se presentan anorexia y diarrea. A menudo se observó que el hígado está aumentado de tamaño; por ejemplo, en 42% de más de los 200 casos estudiados en Costa Rica y descritos por pediatras de ese país.

En la primera etapa es frecuente el edema que aparece antes de la despigmentación de la piel y de los cambios en las mucosas. Existe disminución marcada de la serina con aumento relativo o absoluto de la globulina en la sangre de tal manera que la disminución total de las proteínas no es, en general, notable.

Las lesiones cutáneas se desarrollan más tarde en los casos del Africa. En los casos avanzados se observan después de que el edema se ha extendido. La dermatosis sigue en su desarrollo el tipo de "pavimento desvenajado" que se presenta en los casos de Africa.

A menudo se encuentran lesiones de las mucosas; hay también congestión de la conjuntiva con fotofobia, lagrimeo, hipertrofia y deslustramiento de la misma. En los niños se encuentran también hiperpigmentación y vascularización de la zona ecuatorial del globo ocular. En los ángulos de la córnea se han observado manchas blancuzcas granuladas y en algunos casos queratomalacia y ulceración de la córnea. Las lesiones de la queratitis son frecuentes.

Generalmente se observan cambios en el cabello, que aparecen al iniciarse el síndrome. En Costa Rica, donde la población es casi toda de origen español puro y de cabello claro castaño, hay despigmentación del mismo en los casos de desnutrición. Simultáneamente con un ataque de diarrea de alguna duración, se observan ligeras manchas de despigmentación no se encuentra tan frecuentemente como en Costa Rica diferentes tamaños e intensidad que alternan con otras oscuras, mostrando la historia nutricional del niño gráficamente. Este tipo de despigmentación no se encuentra tan frecuentemente como en Costa Rica en otros países donde la población es principalmente india; sin embargo, se le ha observado en niños indígenas y en niños mestizos de Guatemala y Nicaragua.

En los casos avanzados el cabello se vuelve muy suave, seco y grueso;

se quiebra y cae espontáneamente. En los más avanzados toma un color rojo claro o aun blanco.

También en casos avanzados se observó el efecto peculiar que produce en la psicología la apatía e irritabilidad. Frecuentemente hay enfriamiento de las extremidades.

Muchos de los niños estaban anémicos. Los tipos normocíticos y microcíticos estaban siempre asociados al paludismo y al parasitismo intestinal. Algunas veces, la anemia era de tipo macrocítico; en algunos casos se observó atonía, hipotonía y atrofia muscular.

El estudio post-mortem del tejido hepático en Costa Rica demostró lesiones que variaban desde la infiltración grasosa mediana y la tumefacción turbia de las células hepáticas hasta la necrosis masiva.

Rara vez se encontró el síndrome en niños menores de un año. El cuadro clínico se observa más o menos cuando el niño tiene un año. Y con mucha mayor frecuencia entre dos y cuatro años de edad, disminuyendo gradualmente en los años posteriores.

En estos países la alimentación al pecho se lleva a cabo por lo menos durante el primer año, frecuentemente hasta los dieciocho meses o los dos años y ocasionalmente hasta los tres años. La alimentación complementaria se inicia alrededor de los ocho o nueve meses con papilla preparada con alimentos farináceos, principalmente maíz. Luego se da caldo preparado con tortillas (hechas de maíz), arroz, frijoles y ciertos tubérculos. Los niños reciben pocas hortalizas y frutas frescas; leche, huevos y carne, en las raras ocasiones en que estos alimentos hacen parte de la dieta familiar, se reservan para los adultos.

La razón principal de la alimentación inadecuada es la pobreza. La ignorancia juega un papel secundario y resulta en gran parte de la escasez de recursos.

El síndrome se produce a menudo por causa de la alimentación inadecuada. Sin embargo, otros factores precipitan con frecuencia su aparición cuando existe lo que pudiera calificarse de estado predeficiente. Este es ocasionado por diarreas de tipo salmonella, shigella y otros grupos de bacterias. El efecto de la diarrea misma se acentúa con la restricción severa de alimentos impuesta a los niños que la padecen, porque los padres ignoran la manera de combatirla.

La infestación por parásitos (gusanos y protozoarios) es alta, pero es también alta en niños de la misma región que no están afectados por el síndrome. El tratamiento con purgantes y disminución de alimentos puede, sin embargo, traer un estado de deficiencia.

El tratamiento más eficientemente usado en la región es la transfusión sanguínea en los casos graves (o la inyección de plasma o de amigen, especialmente cuando la anemia no es grave), seguida por leche modificada, leche albuminosa, leche semi-descremada y leche acidificada hasta que las perturbaciones digestivas desaparecen; posteriormente se puede administrar una dieta más completa y equilibrada.

El tratamiento de las enfermedades concomitantes se hace por todos los especialistas en enfermedades infecciosas por medio de antibióticos, y el de la malaria y amibiasis con las drogas menos tóxicas posibles. El tratamiento de los parásitos intestinales no se inicia sino hasta que el niño ha mejorado suficientemente por medio del tratamiento dieté-

tico; entonces se administran usualmente hexilresorcinol, tetracloruro de carbono y aceite de quenopodio.

Este sistema de tratamiento no es seguido generalmente en todas partes. En algunos casos la dieta acostumbrada en el hospital, a la que se han agregado proteínas y la terapia polivitaminica es la sola forma de tratamiento. Cuando el tratamiento se limita en esta forma, se observa una tasa de mortalidad más alta y la mejoría en las formas no graves es más lenta que cuando se emplea el tratamiento más específico descrito en el párrafo anterior.

C) Brasil.

En el Brasil ha sido descrito con el nombre de Distrofia Pluricarenal Hidropigénica por Magalhaes Carvalho y colaboradores (6, 7) un síndrome muy parecido al kwashiorkor. Se estudiaron en total 82 casos en niños entre 4 meses y 9 años de edad. La dieta básica en la mayoría de los casos consistía en caldo de frijoles negros, arroz pilado cocido y café. Algunos recibían también bananas, pan, pastas, verduras y frutas. La papa figura en la dieta de unos pocos. Leche recibían sólo 34 y carne sólo 7.

Los síntomas principales eran apatía, edema, anorexia, diarrea, hiperpigmentación, sequedad y descamación de la piel. En algunos casos, queratosis conjuntival y xeroftalmia. Con frecuencia queilitis y descamación en los surcos nasolabiales. Signos de neuritis en las piernas, de avitaminosis C y atrofia de las papilas linguales. Cabellos ásperos y secos que caían con facilidad. En algunos casos hubo despigmentación de los cabellos (color rojizo), perturbaciones cardíacas y hepatomegalia.

Los síntomas encontrados en 82 casos se presentaron en el siguiente orden de frecuencia:

	<u>Porcentaje</u>
Edema	100,0
Alteraciones de los reflejos profundos	73,8
Manchas hipercrómicas de la piel	66,7
Estomatitis angular	62,2
Atrofia de las papilas linguales	59,7
Irritabilidad patológica	52,5
Hepatomegalia	39,0
Glositis franca	26,4
Señales oculares de avitaminosis A	23,2
Apatía	13,1
Eritema	3,7

Los exámenes de laboratorio indicaron:

Albuminuria ligera, piuria y hematuria microscópica, parasitosis intestinal, anemia hipercrómica, normocrómica e hipocrómica.

Proteína total, sero-albúmina y sero-globulina en la sangre, disminuidas.

Colesterol, fósforo orgánico, fosfolípidos y calcio en la sangre, disminuidos.

Infiltración grasosa del hígado.

Tratamiento: Se emplearon con buenos resultados leche descremada y acidificada; lipocaico, vitaminas A y C; antibióticos en caso de infección. Los autores consideran contraindicadas las vitaminas del complejo B (8) en el comienzo del tratamiento.

D) Chile.

En Chile diversos pediatras (18, 19, 20) han descrito un síndrome que presenta síntomas similares al kwashiorkor. La enfermedad se describe en niños de 6 meses a 3 años de edad con retardo del crecimiento (estatura y peso inferiores a lo normal), apatía, anorexia, diarrea, edema, hepatomegalia y con frecuencia infecciones diversas. Como manifestaciones cutáneas se observan hiperpigmentación parcial y difusa, despigmentación e hiperqueratosis. En algunos casos hubo erupciones petequiales e intertrigo. En el cabello, despigmentación, caída y pérdida del brillo normal. En los ojos se observó sequedad, queratinización e inyección de la conjuntiva. En la boca, queilosis de los labios, atrofia papilar e hipertrofia gingival.

El estudio del jugo gástrico demostró hipoclorhidia. Las biopsias del hígado demostraron siempre infiltración grasosa (21). Se observaron cambios vasculares como enfriamiento y cianosis de las extremidades y cambios en el electro-cardiograma. El cuadro hematológico presentó anemia macrocítica o anisocítica con hipocromia moderada. En algunas radiografías óseas se demostró osteoginosis y signos pre-escorbúticos. Como tratamiento principal se ha empleado la leche en diversas formas, obteniéndose resultados favorables.

E) Colombia.

En Colombia ha sido descrito con el nombre de Edema Distrófico (22, 23) un síndrome parecido al kwashiorkor. Se estudiaron 25 casos en niños de 11 meses a 2 años de edad. Se anotan los síntomas siguientes: edema, disqueratosis, despigmentación del cabello, hepatomegalia, infiltración grasosa del hígado y anemia hipocrómica en la mayoría de los casos. Siete niños presentaron además púrpura y de ellos murieron seis. Se encontraron bajas en la sangre, tanto de las proteínas totales como la serina globulina.

Como tratamiento se empleó principalmente leche, obteniéndose buenos resultados. En algunos casos tratados con soya se logró la desaparición del edema.

F) Caribe.

En las islas del Caribe se han descrito síndromes de desnutrición asociados a deficiencia proteínica. Son los siguientes: "enfermedad del hígado graso" (24), "enfermedad hepática (hepatitis sérica) de Jamaica" (25, 25bis), "kwashiorkor de Curazao" (26) y "enfermedad edematosa de Haití".

Los niños estudiados en Curazao eran de 5 a 21 meses de edad, presentándose la enfermedad con mayor frecuencia a los 12, 14 y 18 meses. Se observó la hepatomegalia y en las biopsias degeneración grasosa de tipo reversible; edema, hipoproteinemia (debida a la disminución de la serina), diarrea, esteatorrea y atrofia muscular se observaron con

frecuencia; la dermatosis de tipo "pavimento desvencijado" se observó en casi todos los casos. La atrofia avanzada de los acini del páncreas se demostró en las autopsias.

Los niños de Jamaica que padecían "hepatitis serosa" (137 casos entre 4 meses y 16 años de edad, con la mayor frecuencia entre 1 y 2 años) presentaban estatura baja y hepatomegalia. No había edema generalizado, pero muchos tenían edema en las piernas siempre asociado con ascitis. En ocasiones se observó una dermatosis tipo mosaico no pronunciado, pero no hubo otros cambios de la piel ni del cabello.

Estos casos diferían clínicamente de los de enfermedad del hígado graso (24), principalmente en que no existía atrofia muscular y el edema no estaba generalizado. El estado del hígado variaba entre la exudación serosa y la fibrosis; los cambios fibróticos se consideran irreversibles y la diferencia entre ellos y la infiltración grasosa del hígado se considera fundamental.

La dieta de los niños enfermos del Caribe era alta en hidrocarburos y baja en proteínas. La dieta después del destete consiste en una mezcla de cereales, papas y plátanos con poca leche (fresca o condensada endulzada).

Una encuesta (28) sobre la dieta de 10 niños con hepatitis serosa mostró que era baja en proteínas comparada con la de los niños sanos. La ingestión proteínica de los niños enfermos variaba desde 0,46 a 1,84 gramos por kilo de peso, con un promedio de 1,14 gramos por kilo de peso. Esto se compara con 2,10 a 2,73 gramos por kilo con un promedio de 2,54 en el grupo de control. En la mayoría de los casos, el porcentaje de proteínas animales fué menor en el grupo con perturbaciones hepáticas. La principal fuente de proteínas en este grupo fué la leche condensada. En la dieta del grupo de control había huevos, carne y pescado, además de leche.

Los alimentos de origen vegetal en la dieta de los niños enfermos eran pan blanco, maíz y plátanos verdes; en el grupo de control, pan moreno, harina completa de trigo, arroz, hortalizas y frutas.

La dieta suministraba calorías suficientes, pero en todos los enfermos, con excepción de dos, el 80% de las calorías provenían de los hidrocarburos, principalmente del azúcar, y del maíz amarillo privado de embrión.

La Conferencia puede considerar los síntomas que, de acuerdo con los actuales conocimientos, aparecen como "fundamentales" en el síndrome, así como en las variaciones que puedan ocurrir en las diferentes regiones del mundo, con el propósito de aclarar problemas de definición, nomenclatura y diagnóstico.

Proponemos como características del síndrome en la América Latina las siguientes:

- a) Retardo del crecimiento durante el último período de la lactancia, el destete y el período subsiguiente;
- b) Edema generalmente asociado a la hipoalbuminemia;
- c) Infiltración grasosa, necrosis celular y fibrosis del hígado;

- d) **Atrofia de los acini pancreáticos con disminución de la actividad enzimática del jugo duodenal; y**
- e) **Elevada mortalidad cuando no se aplica el tratamiento apropiado.**

A estas características básicas se asocian frecuentemente alteraciones de la piel, de la pigmentación del cabello y diferentes tipos de dermatosis.

Existen dificultades en lo referente a la nomenclatura, pero sería claramente ventajoso que la enfermedad se designara con un nombre que indique su asociación con la deficiencia proteínica.

4. Tratamiento de la desnutrición proteínica en los niños.

El Comité Mixto FAO/OMS de expertos en nutrición, en su tercera sesión (diciembre de 1952), hizo la siguiente declaración:

El tratamiento de los pacientes afectados de desnutrición proteínica es esencialmente dietético. Requiere la administración de una dieta rica en proteínas. La dieta debe suministrar suficientes calorías y también otros nutrientes además de las proteínas, a los lactantes que presentan intolerancia a las grasas o a un exceso de hidrocarbonados. Puede consistir en una mezcla de leche descremada en polvo e hidrocarbonados en forma apropiada, tales como banana maduro.

Mientras por el momento la leche descremada es indudablemente el tratamiento terapéutico más satisfactorio, algunos trabajos testimonian que las dietas ricas en proteínas de origen vegetal han sido eficaces en el tratamiento de todos los casos, excepto aquellos más graves.

Esta dieta tendrá que administrarse a lactantes que rechazan casi todo lo que se les ofrece o a aquellos que vomitan. Puede ser necesario dar pequeñas cantidades de la mezcla a los enfermos por medio de intubación nasal, después de la cual se puede usar la vía oral. Los aumentos de alimentos deben hacerse muy poco a poco para no provocar recaída de la diarrea. El regreso a la dieta normal, apropiada a la edad del niño, debe hacerse, sin embargo, rápidamente y tan pronto como lo permitan las funciones digestivas, puesto que la leche sola no satisface las necesidades calóricas. Si los enfermos graves no mejoran satisfactoriamente con la dieta de leche descremada en polvo, hay que dar una dieta en que la mayor parte de las proteínas estén en forma de caseinato de calcio. Cuando haya mejoría hay que retornar a la dieta de leche descremada en polvo.

Algunas veces se hacen transfusiones de sangre o se inyecta plasma a los enfermos graves, pero con los métodos modernos de alimentación por tubo, el porcentaje de pacientes que requieren transfusión es pequeño. Toda transfusión, a menos que sea lenta y en pequeña cantidad, es peligrosa y puede producir falla cardíaca. Sin embargo, puede necesitarse la transfusión sanguínea en caso de anemia grave.

La infección debe tratarse tan pronto se la descubre, pero el tratamiento de la infestación helmíntica debe posponerse hasta la convalecencia. Los casos graves pueden presentar también signos de deficiencia vitamínica, muchos de los cuales desaparecen rápidamente con un tratamiento dietético correcto, como el indicado arriba. Las deficiencias de

vitamina A requieren, sin embargo, la administración inmediata de esta vitamina para evitar la aparición de la querotemelacia. Algunos médicos prefieren tratar los síntomas que indican deficiencia del complejo B con vitaminas en forma concentrada pura, pero éstas, a no ser que se administren a dosis moderada y acompañadas por el tratamiento dietético correcto, no son beneficiosas y aun pueden ser peligrosas.

La forma benigna de la enfermedad puede tratarse por la dieta sin que se requiera la hospitalización. Generalmente es suficiente administrar las proteínas añadiendo a la dieta alimentos ricos en ellas. Las infecciones intercurrentes deben tratarse tan pronto aparecen.

5. Frecuencia de los síndromes.

Nuevos datos demuestran cada vez más que la desnutrición proteínica es común en América Latina. Hay pocos datos estadísticos, pero la experiencia que se tiene con otros estados carenciales ha demostrado que cuando se presentan casos hospitalizados la frecuencia en la comunidad es generalmente alta; las formas benignas del estado carencial pasan, en general, como "normales" sin que se solicite o administre tratamiento alguno.

Son obvias las dificultades para diagnosticar y evaluar la frecuencia de los casos sub-clínicos, particularmente en los lactantes. Hay que prestar atención a los medios para descubrir los casos de deficiencias sub-clínicas en lactantes y niños, lo que se puede inferir de su frecuencia en otros grupos etarios que presentan signos de deficiencia proteínica en un cierto periodo de la vida. Entre estos signos mencionaremos la cirrosis del hígado (no alcohólica) y la hipertrofia de las glándulas parótidas. Cuando un gran porcentaje de niños en edad escolar de una determinada colectividad presenta hipertrofia de la parótida, se puede quizá inferir que los niños más jóvenes tienen una dieta deficiente en proteína. Lo mismo puede decirse de la cirrosis hepática en los adultos; esta enfermedad puede ser una consecuencia de la infiltración grasosa del hígado en la infancia o también se pueden desarrollar en el hígado cambios fibróticos que conducen a la cirrosis sin haber pasado por la etapa de degeneración grasosa. De todas maneras, la presencia de cirrosis hepática en el adulto indicaría una dieta marcadamente inadecuada, infiriéndose también que los niños pequeños han sido afectados.

La presencia de cualquiera de estos signos en una colectividad puede ser suficiente para indicar que las cantidades de proteínas ingeridas son tan pequeñas que existe un problema de salud pública y que, por tanto, es necesario instituir medidas preventivas contra la desnutrición proteínica en lactantes y niños y sus malos efectos posteriormente en el curso de la vida.

Teniendo en cuenta la información proveniente de los informes de los países participantes, los datos reunidos por medio de las encuestas de la FAO y de la OMS, así como la experiencia de sus miembros y muchos otros datos publicados, la Conferencia puede tratar de evaluar la importancia y extensión del problema en América Latina.

BIBLIOGRAFIA

1. **J. F. Brock and Austret, M.**—Kwashiorkor in Africa. 1951. FAO Nutritional Studies No. 8. WHO Monograph Series No. 8.
2. **Torrolla, M. A.**—Síndrome Hipoproteínico Avitaminósico. 1942. Rev. Mexicana de Pediatría 12, 114.
3. **Prado Vertis.**—Desnutrición por Carencia Proteica, 1946. Rev. Mexicana de Pediatría 15, p. 277.
4. **Pagola, L.**—Los Estados Carenciales en México, 1947. Bol. Med. Hosp. Infantil. México. 5, 577.
5. **Miranda, F. de P.**—Nutrition and Endocrinology, with special reference to the nutrition of the Mexican Indian. J.A.M.A. 136, 542 (1948).
6. **Gómez, F., Galvan Ramos, Craviotto, J., Frenck, S.**—Desnutrición de Tercer Grado. Bol. Med. Hosp. Inf. México, 6 p. (1952, June). Summary: J. of Am. Med. Assoc. 151, 63 (1953).
7. **Goens Rosales, A.**—Caquexias Hídricas Tropicales Infantiles. II Congreso Médico Centroamericano. Costa Rica (1934).
8. **Cofino, Ernesto, y Klee, Gustavo Arguedas.**—Contribución al Estudio de ciertos Edemas de la Infancia (Síndrome debido a Carencia Alimenticia Múltiple). Trabajo presentado al V Congreso Médico Centroamericano (1938).
9. **Peña Chavarría, A., y Rotter, W.**—Edema Avitaminósico de la Infancia. Rev. Med. Latino-Americana. Año XXIII, No. 273, Junio de 1938.
10. **Vidal, A.**—Avitaminosis Compleja Infantil. Rev. Med. Hondureña. Nov. Dic. 1939. Año X, No. 85.
11. **Flores, R. N.**—Carencias Nutritivas (Síndrome de Policarencia en la Infancia. Thèse de la Fac. de Méd. du Guatemala, juin 1944.
12. **Falla Díaz M., y Nettleship J.**—Protein Deficiency. Publicación especial
13. **Peña Chavarría, A.; Sáenz Herrera C.; Cordero Carvajal, E.**—Síndrome de Policarencia de la Infancia. Rev. Med. de Costa Rica, No. 170, junio de 1948.
14. **Autret, M., Behar, M.**—Protein Deficiency Syndrome in Central America. To be published.
15. **Magalhaes Calvalho; Aparecida G. Pinto; Milton M. Schmidt, Newton Potsch y Milton Costa.**—Distrofia Pluricarencial Hidropigénica. Jornal de Pediatría, 1945, 11, 395.
16. **Magalhães Carvalho.**—A Esteatose Hepatica na Distrofia Pluricarencial Hidropigénica da Infancia. Medicina Cirurgia Farmacia. 1946, Junho, No. 122, 1.
17. **Magalhães Calvalho, J.**—Contribuição ao Tratamento da Distrofia Pluricarencial Hidropigénica. O Hospital, Set. 1947.
18. **Magalhães Calvalho, Newton Potsch.**—Sôbre o Tratamento da Distrofia Pluricarencial Hidropigénica. Jornal de Pediatría, 1948, 14, 43.
19. **Scroggie, A.**—Síndrome Policarencial en la Infancia. Impr. Siglo XX, Santiago de Chile, 1946.

20. **Aristia, A., y Zenteno, Th.**—Trastornos Nutritivo-Crónicos en el Lactante. *Revista Chilena de Pediatría*, 1948, 19, 171.
21. **Meneghello, J.**—Desnutrición en el Lactante Mayor (Distrofia Poli-carencial). Central de Publicaciones, Santiago de Chile, 1949.
22. **Meneghello, J. et al.**—Liver Steatoris in Undernourished Chilean Children. I. Its evolution as followed by serial puncture biopsies. II. Studies on some liver function tests. III. Evaluation of cheline treatment with repeated liver biopsies. *Amer. J. Dis. Child.* 1950, 80, 889.
23. **Torres Umaña, C.**—Edema Distrófico. *Rev. Col. de Pediatría y Puericultura*, No. 5, junio 1942.
24. **Torres Umaña, C., y J. González.**—Mutis Tesis. Facultad de Medicina, Bogotá, and personal communication.
25. **Waterlow, J. C.**—Fatty Liver Disease in Infants in the British West Indies. Medical Research Council. Special Report Series No. 263, His Majesty's.
26. **Hill, K. R. et al.**—A Liver Disease in Jamaican Children (Serous Hepatosis). *The West Indian Med. Journal*, 1951, 1, No. 1, 49.
27. **Hill, K. R.; Rhodes, Katerina; Stafford, J. L.; Aub, R.**—Serous Hepatosis: A Pathogenesis of Hepatic Fibrosis in Jamaican Children. *British Medical Journal*, No. 4802, 17 January 1953.
28. **Van der Sar, A.**—Incidence and treatment of Kwashiorkor in Curaçao. *Doc. Neerland Indones. Morb. Trop.* 1951, 3, 25.
29. **Rhodes, K.**—Some observations on the diet of Jamaican Children with Particular Reference to Liver Disease. *British Journal of Nutrition*, 1952, 6, No. 2, 198.

SOBRE EL SINDROME POLICARENAL EN VENEZUELA

Venezuela distribuyó durante la Conferencia una serie escogida de estudios publicados en el país sobre el síndrome policarencial.

Los trabajos reproducidos fueron los siguientes:

Nota preliminar. Síndrome de Carencia. Avitaminosis. (Por el Doctor Pastor Oropeza y el Br. Carlos Castillo.)

Síndromes Policarenciales de la Infancia. (Por los Dres. A. Zubillaga y G. Barrera Moncada.)

Alteraciones del Cabello en los Síndromes Policarenciales. (Por el Dr. Jesús María Gamboa.)

Los Estados Distróficos en la Segunda Infancia. (Por el Dr. Pastor Oropeza.)

Algunas Consideraciones sobre el Aspecto Macroscópico e Histopatológico de la Piel en los Síndromes Policarenciales. (Por el Dr. Guillermo Teruel.)

El Hígado en los Síndromes Policarenciales Infantiles. (Por los Doctores G. Tovar Escobar y L. Potenza y la asistencia técnica de Bertha L. de Majo.)

Síndromes de Carencia. Correlato venezolano presentado en el IX Congreso Panamericano del Niño celebrado en Caracas en 1948. (Coordinador: Dr. Ernesto Vizcarrondo.)

LA EDUCACION ALIMENTARIA EN MEXICO

INTRODUCCION

La correcta nutrición es una de las bases primordiales de una vida saludable y vigorosa.

La educación alimentaria tiende a mejorar la nutrición de los pueblos, y por ser tan importante, compleja y de múltiples especializaciones, el C. Presidente de la República Mexicana dió el encargo de realizarla a una Junta Nacional para el Mejoramiento de la Alimentación.

La educación alimentaria integral ha de tener en cuenta los factores nutrológicos, psicológicos, culturales, educativos y económicos, al mismo tiempo que la producción e industrialización de alimentos (agropecuarios, forestales y pesqueros), la distribución y el consumo de los mismos.

Entre los principales factores han de tenerse en cuenta los siguientes:

- a) Las deficiencias cualitativas y cuantitativas de alimentos que sufre la población en los diversos sectores étnicos, geográficos, económicos y culturales que la integran.
- b) Los recursos alimenticios, económicos, culturales, etc., de que disponen o puedan disponer los mismos sectores.
- c) Los hábitos de alimentación y de vida en general y los anhelos o deseos de la población que puedan ser utilizados como incentivos para el mejoramiento de la alimentación.

La educación alimentaria debe adaptarse a dichos hábitos y a las otras circunstancias a que se hace referencia en los puntos anteriores.

El desarrollo y los resultados de la educación alimentaria deben ser controlados, entre otros medios, por encuestas: una, antes de ser iniciada la educación, y otras, cada cinco años; además, se harán muestreos anuales.

LA EDUCACION ALIMENTARIA QUE DESARROLLA MEXICO

PRIMERO.—Los datos en que se apoya esta educación son los siguientes:

- a) Las deficiencias alimentarias de la población más frecuentes se refieren a prótidos de origen animal (aminoácidos, lisina, triptófano y especialmente metionina), riboflavina, niacina y ácido ascórbico.

- b) Los alimentos mexicanos de precio bajo y ricos en los nutrientes indispensables para cubrir las deficiencias son: los pescados y otros alimentos deshidratados de origen animal, harinas industriales desengrasadas y vitaminadas de soya, de ajonjolí, de germen de maíz, de cacahuete, y el garbanzo, para cubrir las deficiencias de aminoácidos. El café tostado y el cacahuete, ricos en niacina; las frutas como uva, guayaba y una gran cantidad de frutas y verduras silvestres analizadas por el Instituto Nacional de Nutriología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, fuentes de vitamina C. La yerbabuena de Yucatán, la almendra de capulín, como fuentes de riboflavina. El uso de estos alimentos sustituye en parte al maíz, frijol y chile, que generalmente consume el pueblo y permite mejorar la nutrición sin elevar los costos de la alimentación.
- c) Se han formulado menús acordes al gusto de los diferentes sectores de la población, que cubren las deficiencias en forma económica.
- d) Recetas de cocina, económicas y sencillas, para elaborar platillos agradables que respetan al máximo los principales valores nutritivos de los alimentos. Parte principal de estas recetas es el enriquecimiento de alimentos ordinarios, tortillas, frijoles, atoles, pan y salsas de chile, con garbanzo, con harinas vitaminadas de soya, de ajonjolí, y sin alterar el sabor ni otros caracteres de los alimentos, de manera que son aceptados sin cambiar los hábitos alimentarios de la población.
- e) Las orientaciones de economía familiar para que los gastos hogareños rindan mejor nutrición, utilizando los alimentos económicos referidos.
- f) Las técnicas para industrializar alimentos nuevos, de manera que resulten baratos, de fácil conservación y aptos para elaborar platillos agradables al gusto popular.
- g) La clasificación de la población mexicana por grupos étnicos, culturales (especialmente alfabetizados y analfabetos), económicos (ingresos familiares mensuales).
- h) Los hábitos de alimentación de los diversos sectores y los deseos o anhelos que puedan servir de incentivo para facilitar la educación alimentaria.
- i) Los volúmenes de la producción e industrialización agropecuaria, pesquera y forestal, en relación a los cultivos generales (datos cualitativos y cuantitativos) y a la producción silvestre de los alimentos más ricos en los nutrientes que más falta hacen a la población para cubrir las deficiencias nutriológicas; volúmenes de la importación, de la exportación, del consumo, etc., y datos sobre precios de venta de los principales alimentos.

SEGUNDO.—El contenido de la educación alimentaria puede resumirse en: acción sobre el consumo, sobre la producción, la industria y la circulación de los alimentos.

- a) **Acción sobre el consumo.**—Orientaciones prácticas a los habitantes del país con el fin de que con el menor costo posible logren

elevar el nivel de nutrición, utilizando equilibradamente los alimentos puros y sanos que sean más nutritivos, económicos y bien aceptados por el gusto popular. Esta acción se hará de acuerdo con los resultados de las investigaciones del Instituto de Nutriología.

- b) **Acción sobre la producción.**—Orientaciones prácticas para que en las parcelas ejidales y escolares, en los solares y huertas de las casas y en otros terrenos se produzcan los alimentos, tanto de origen animal como vegetal, que se estimen convenientes para el mejoramiento de la alimentación del pueblo. De acuerdo con las mismas investigaciones y las de las Secretarías de Agricultura y Ganadería y de Educación Pública.
- c) **Acción sobre las industrias de la alimentación.**—Orientaciones a las industrias de la alimentación, especialmente las hogareñas, rurales y costeras, para que produzcan, elaboren y conserven alimentos puros, sanos, nutritivos y baratos. De acuerdo con investigaciones de las mismas instituciones y de la Secretaría de Economía, de las Universidades e Institutos Politécnicos.
- d) **Acción sobre la circulación.**—Para que las Cooperativas de Consumo, las tiendas populares, etc., vendan a los precios más bajos los alimentos a que se refiere el punto 2 a), gestionando lo conducente para lograr preferencias en los transportes. De acuerdo con las Secretarías de Educación Pública, de Economía, de Comunicaciones, etc.
- e) **Colaboración.**—La Junta para el Mejoramiento de la Alimentación promueve el concurso de todas las dependencias del Gobierno Federal, de las entidades federativas, de las instituciones descentralizadas y de las particulares, para facilitar las labores que se desarrollen en favor del mejoramiento de la alimentación popular.

TERCERO.—Los métodos en la educación alimentaria son de información previa, preparación de expertos y auxiliares en educación alimentaria, transmisión de conocimientos y formación de hábitos correctos de alimentación, coordinación orifical y de la iniciativa privada y evaluación de los resultados.

A.—Informaciones previas:

- a) El Instituto de Nutriología informa a los médicos y a las enfermeras de las bases científicas para el mejoramiento de la alimentación, atiende las indicaciones que al respecto le sean hechas y procura obtener la colaboración del Cuerpo Médico del país, de las Sociedades Médicas, de las Escuelas de Medicina, etc.
- b) El mismo Instituto da informaciones análogas a maestros, educadores, trabajadores sociales, sociedades educativas, etc., autoridades escolares, autoridades administrativas, dirigentes obreros, campesinos y a otras personas con ascendiente social; en cada caso se adaptan las informaciones en forma conveniente.

- c) El Instituto hace demostraciones ante los profesionales, las autoridades y otros grupos a que se refieren los incisos anteriores, de los menús y de los platillos agradables al gusto que recomienda para mejorar la alimentación popular y se otorga atención especial al garbanzo y a los alimentos nuevos (harinas de soya, de ajonjolí, etc.), así como al enriquecimiento de los alimentos ordinarios, para que no cambien el sabor ni otros caracteres organolépticos de dichos alimentos. Ante las amas de casa de las personas referidas se hacen demostraciones sobre la preparación hogareña de tales menús y platillos.

El objeto de las informaciones previas es procurar valiosas colaboraciones en favor de la educación alimentaria.

B.—Preparación del personal que realiza la educación alimentaria:

- a) El Instituto prepara médicos nutriólogos y mujeres nutricionistas por medio de cursos de tipo universitario de dos años de preparación cada uno para formar técnicos en Nutriología y maestros de educación alimentaria.
- b) El Instituto imparte enseñanzas nutriólogicas y dietéticas prácticas a maestros de educación primaria y secundaria, de educación extra-escolar, de educación agropecuaria, industrial, a educadoras de jardines de niños, a trabajadoras sociales, a enfermeras, a agrónomos, a zootécnicos y a otras personas que colaboran en la educación alimentaria, para que comprendan las bases científicas de los menús, de los platillos y de otras recomendaciones que hace el mismo Instituto y enseña al mismo personal métodos culinarios para utilizar los menús y platillos a que se refiere este inciso.
- c) Con la colaboración de la Secretaría de Educación Pública da enseñanzas de economía familiar necesarias para lograr el mejoramiento de la alimentación y se otorga atención especial a la preparación y al uso de tablas de costos de los diferentes nutrientes y a la producción y conservación hogareña de los alimentos que más necesita la familia para completar la nutrición.
- d) Los técnicos agropecuarios y forestales de la Secretaría de Agricultura y Ganadería enseñan al personal los métodos mejores para cultivar los vegetales o criar los animales en las industrias rurales hogareñas y costeras.
- e) Los técnicos pesqueros de la Secretaría de Marina enseñan los métodos de cultivo, de pesca y de industrialización menor de las especies marinas o de agua dulce que son más económicas y más nutritivas.
- f) Los técnicos de la Secretaría de Educación y del Instituto de Nutriología entrenan al personal para transmitir directamente a los alumnos de las escuelas y a las amas de casas de campesinos, obreros o empleados, los métodos culinarios, la formación de menús, las prácticas de economía familiar, las técnicas de producción y de industrialización a que se refieren los incisos anteriores.

Atención especial se otorga a la formación de hábitos.

- g) Los técnicos de la Secretaría de Educación entrenan al personal para utilizar los recursos de la educación (cine, televisión, dramatizaciones, teatro, títeres, historietas cómicas, transmisiones de radio, etc., así como carteles y folletos).
- h) Los técnicos especializados entrenan al personal para que actúe en forma eficaz al orientar la producción, industrialización y distribución de alimentos en el sentido de que se preste atención preferente a los víveres que más necesita el pueblo para nutrirse. Igualmente entrenan al personal para obtener colaboraciones de los gobiernos de los Estados, de los Municipios, de empresas particulares, etc., en favor del mejoramiento de la nutrición popular.
- i) El personal recibe frecuentemente ampliaciones oportunas de conocimientos y de entrenamiento en los diversos puntos a que se refieren los incisos anteriores. La preparación es adecuada a los diversos sectores de personal que la reciben.

C.—Personal que realiza la educación alimentaria dirigida al público.

Está integrado por médicos, maestros de educación primaria, secundaria, normal, agropecuaria, industrial, de educación extra-escolar, educadoras de jardines de niños, trabajadoras sociales, enfermeras y las personas que voluntariamente auxilian a la educación alimentaria, especialmente las de las Juntas de Mejoramiento Moral, Cívico y Material que ha formado, con las personas de mayor influencia local, la Secretaría de Gobernación en todos los municipios del país; también intervendrán organizaciones de trabajadores: el número total de personas que tomarán parte en la educación alimentaria será casi de 100.000, repartidas en todo el país.

D.—Incentivos para mejorar la nutrición:

Los principales son:

- a) El progreso de México requiere mejor nutrición de los habitantes.
- b) La salud y el desarrollo físico y mental de los niños, de los adolescentes y la capacidad de trabajo y la productividad de los adultos tiene igual requerimiento.
- c) Se puede nutrir mejor a la familia sin aumentar los costos de la alimentación: así se evitan los malos efectos de la carestía.

E.—Transmisión de conocimientos y formación de hábitos; orientaciones a la producción, industrialización y distribución de alimentos.

El personal transmite directamente las enseñanzas y procura crear los hábitos respectivos. Los temas principales son los siguientes:

- a) **Nutriólogos, dietéticos, culinarios, de economía familiar de producción casera de frutas, verduras y animales de corral y de conservación de alimentos;** la transmisión está dirigida a alumnos de las escuelas primarias, secundarias, normales, agropecuarias, etc., a las familias de los alumnos, a las amas de casa de campesinos, de obreros, de empleados, de artesanos, etc., y tiene como base la Escuela, los Centros de Salud e Higiene, de Acción Social, etc.

- b) **Orientaciones para dar especial atención al mejoramiento de la alimentación de niños, de adolescentes y de mujeres embarazadas o que amamantan, reservando para ellos la leche y otros alimentos de origen animal que necesitan consumir, aun cuando los demás miembros de la familia se vean obligados a tomar por causas económicas una dieta casi vegetariana debidamente complementada con productos vitaminados de soya, de ajonjolí, etc.**
- c) **Educación en ferias regionales o durante las épocas de cosechas, de zafras u otras en que la población dispone de más dinero. Se hace por medio de puestos (stand) en que se enseña a preparar en forma agradable los alimentos que más necesita el pueblo para completar la nutrición; además se reparten muestras de dichos alimentos. Personal especial hace esta labor.**
- d) **Orientaciones prácticas a los agricultores, ganaderos, industriales y distribuidores de alimentos para que atiendan con preferencia la producción, elaboración, conservación y distribución de los artículos que más necesita el pueblo; las hace personal especializado.**
- e) **Fomento de la colaboración. El mismo personal procurará obtener las colaboraciones que necesite y que sean convenientes para el mejor éxito de las labores emprendidas por la Junta Nacional para el Mejoramiento de la Alimentación.**

F.—Métodos educativos:

Son, en general, de carácter activo y funcional, en contacto directo con las personas que reciben la educación. Se ayudan con medios audiovisuales, con cartillas, recetarios, etc., impresos.

La educación se adapta armónicamente a las personas que la imparten a quienes la reciben y al medio en que se realiza.

G.—Material de educación:

El objeto es facilitar la acción funcional o despertar el interés. Tiene dos aspectos:

- a) **Para preparación de personal: lecciones, folletos impresos, cocinas, etc.**
- b) **Para educación de alumnos, amas de casa, etc.: cocinas, instrumentos de labranza, etc. (con frecuencia pertenecen a las personas que reciben la educación); recursos audio-visuales (películas de cine, proyecciones fijas, teatro, títeres, radio, televisión), recetarios, cartillas, cartelones, artículos en revistas, en la prensa diaria (una parte de estos artículos están conectados con asuntos de actualidad periodística).**

H.—Mecanismo de trabajo:

Las realizaciones de la educación alimentaria están coordinadas y son impulsadas por un Centro dependiente de la Junta Nacional para el Mejoramiento de la Alimentación, que actúa por intermedio de las Secretarías y de los otros miembros de la Junta utilizando los mecanismos que cada institución tiene establecidos. Dicho Centro fija las obligaciones y las responsabilidades de los realizadores.

El año venidero contará la Junta con personal propio para ramificar la acción y tendrá además brigadas móviles.

I.—Evaluación de los resultados:

Se hace por los medios siguientes:

- a) **Encuestas de alimentación.** Se llevan a cabo al iniciar las labores de la educación alimentaria y posteriormente cada cinco años. Cada encuesta se hace en dos tiempos: uno en otoño y otro en primavera, para conocer las variaciones que tiene la alimentación nacional.
- b) **Muestreos anuales** se hacen en lo relativo a consumos de alimentos, especialmente los que se han recomendado por medio de la educación alimentaria; y la producción y la venta local de los mismos.

**JUNTA NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO
DE LA ALIMENTACION**

El señor Presidente de la República ha creado, por decreto firmado el día 11 de septiembre de 1953, la Junta de referencia, que se encarga de:

- a) Impulsar investigaciones nutriólogicas, culinarias, industriales, agropecuarias, encuestas, etc., que son necesarias para impulsar el mejoramiento de la alimentación popular, y
- b) Coordinar, impulsar y realizar la educación alimentaria en todos los aspectos a que nos referimos en este trabajo, aprovechando elementos técnicos dependientes de las Secretarías de Salubridad y Asistencia, de Educación Pública, de Agricultura y Ganadería, de Marina, de Economía, del Instituto del Seguro Social, de las Cámaras Nacionales de Industria y de Comercio, la Confederación Nacional Campesina y otras dependencias del Gobierno o instituciones que posteriormente se inviten.

Se anexa un ejemplar de los programas de investigación y de difusión o educación de la Junta, cuyas realizaciones ha iniciado; se anexa una relación sucinta de lo que hasta ahora se ha hecho en una forma experimental.

También se presenta una lista de las personas que integran el Consejo Técnico de la Junta, representantes de diferentes Secretarías y que han venido trabajando en la organización de ella, en la preparación de programas, etc.

MUSEO DE ALIMENTACION DEL BRASIL

El Museo de Alimentación que estamos organizando consistirá en un muestrario de las diversas materias primas alimentarias y productos alimenticios de uso corriente en el país. Nuestro propósito es el de que figure al lado de cada muestra (o de su réplica en cera, yeso o mismo dibujo en flores), una explicación detallada sobre la identificación del alimento, sus áreas de cultivo y difusión, datos muy complementarios sobre su bioquímica, estadística de producción mundial, empleo dietético, tecnología alimentaria, etc.

Considerándose no sólo la gran variedad de géneros alimenticios de consumo habitual en cada país, así como también la diversidad de técnicas o procesos empleados en su obtención, y todavía aún más, la aparición constante de nuevas fuentes alimentarias (ersatz, complementos de alimentación, enriquecimientos artificiales, utilización racional de sustancias hasta ahora consideradas como no aprovechables, etc.), creemos que sería de mucho interés si cada país pudiese promover un trabajo idéntico y que, finalmente, todos los datos conseguidos fuesen centralizados en un órgano único, el Museo Internacional de Alimentación, órgano éste que quedaría encargado de:

- a) Facilitar a todos los que se interesen por los problemas de la Nutrición, informaciones seguras y diversas sobre la alimentación de los pueblos en general;
- b) Estudiar las posibilidades de una mejor y mayor producción mundial de alimentos;
- c) Actualizar la tecnología alimentaria buscando una padronización o perfeccionamiento de métodos y definiciones;
- d) Organizar estadísticas relativas al abastecimiento actual y futuro de las naciones en él representadas;
- e) Fomentar el consumo de los alimentos de mayor valor nutritivo y rendimiento económico;
- f) Divulgar los datos de naturaleza variada que sean considerados de interés para la resolución o mejora del problema alimentario mundial;
- g) Abrir nuevas perspectivas al intercambio alimentario entre los pueblos.

MUSEO DE ALIMENTACION

Nombre del alimento:

Clasificación:

(Si se tratara de vegetales, indicar el nombre botánico y la variedad a que pertenece; si de animal, dar una explicación sobre la naturaleza del alimento o la clasificación zoológica cuando sea el caso.)

Sinonimia popular:

(Indicar los otros nombres por los cuales el alimento es también conocido.)

Correspondencia en algunos idiomas extranjeros, a saber: inglés, francés, castellano, italiano y portugués.

Características identificadas:

(Sabor, color, olor, hedor, consistencia, dimensiones, etc.)

Parte comestible o aprovechable:

Muestra proveniente de

(Indicar el local o la región del país de donde proviene la muestra.)

Indicar si se trata de materia prima alimentaria o producto alimenticio. (*)

Composición química:

(Indicar los diversos principios nutritivos en él contenidos, así como también el porcentaje habitual con que cada uno de ellos se presenta.)

Valor calórico:

(Por cien gramos de alimento.)

Valor nutritivo:

(Indicar aquí algo especial que distinga al alimento desde el punto de vista biofisiológico.)

Epoca de obtención:

(Indicar la época o épocas de mejor producción u obtención.)

Estimativa de producción en el país:

Zonas de producción en el país:

Preparaciones a que se presta:

(Indicar los usos culinarios —preparaciones en frío y al calor— más comunes.)

Productos alimenticios a que da origen:

(Indicar los diversos productos en los cuales el alimento entra como materia prima o como parte constituyente.)

(*) Entendemos por materia prima alimentaria el alimento que puede ser utilizado "in natura", sin sufrir modificaciones de orden físico, químico o biológico, salvo las indicadas por la higiene o aquellas necesarias a la separación de las partes no comestibles. Así, por ejemplo, la leche, las carnes, en general, los huevos, los cereales, las frutas, etc., son considerados materias primas alimentarias. Entendemos por producto alimenticio el alimento resultante de las modificaciones cualitativas y cuantitativas sufridas por las materias primas alimentarias, en consecuencia de la aplicación de métodos físicos, químicos o biológicos indicados por la tecnología alimentaria y reglamentados por el Código Bromatológico vigente en cada país. Así, la manteca, los quesos, los embutidos, las harinas, los aceites, el azúcar, etc., son considerados productos alimenticios.

Alteraciones a que está sujeto: (**)

Adulteraciones más comunes: (***)

Métodos de conservación:

(Indicar no sólo los diversos métodos, sino también principalmente los más utilizados en el país.)

Miscelánea:

(En este ítem pueden figurar informaciones diversas que se poseen sobre el alimento y que no estén en la relación, por ejemplo: el origen primario del alimento; si es producto de exportación —para dónde— o de importación —de dónde—; subproductos de finalidad alimentaria o no, que con él se obtengan; si hay creencias, hábitos populares o verificaciones científicas relativas a males o virtudes terapéuticas del alimento, etc.)

Referencia bibliográfica:

Contribución de

(Nombre de la institución)

de

.....
(Nombre del país)

(**) Entendemos por alteración las modificaciones que, motivadas por factores ocasionales diversos, como sean: luz, humedad, temperaturas elevadas, desecación, traumatismos, proliferación microbiana, contaminaciones, compresión, actividad enzimática, confinamiento, ataque de insectos o roedores, etc., ocurren en los alimentos, afectando principalmente sus caracteres organolépticos y el estado de sanidad. Así, el aumento de acidez de la leche, la putrefacción de las carnes, el enranciamiento de la manteca y de los aceites, la supermaduración de las frutas, la germinación de los cereales, etc., son considerados como alteraciones.

(***) Entendemos por adulteración las modificaciones cuali y cuantitativas provocadas intencionalmente en los alimentos con finalidades comerciales; este fraude, aunque no alterando prácticamente el aspecto del alimento, afecta profundamente su valor nutritivo, siendo en los casos de adulteración por adición (agua a la leche, margarina a la manteca, yeso a las harinas, aceites ordinarios al de oliva, etc.), o sea en los de adulteración por sustracción (retirada parcial de la grasa de la leche, retirada de cafeína del café, agotamiento las hojas de té, etc.).

INFORME DEL GRUPO DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD ENCARGADO DEL ESTUDIO DEL BOCIO ENDEMICICO

(Reunión en el Fletcher Memorial Hall, Instituto Nacional de
Investigación, Mill Hill, Londres. Diciembre 8-12 de 1952)

1. Introducción.

La Primera Conferencia Mundial de Higiene sugirió a la Organización Mundial de la Salud hacer un estudio del bocio endémico y estimular a los gobiernos a fin de que investigasen el problema en sus territorios. De acuerdo con esta recomendación, la OMS comisionó algunos investigadores para visitar diversos países en Asia y Sur-América. Con el estímulo de esta Organización se ha llevado a cabo en varios lugares una investigación sobre los medios para lograr una profilaxis efectiva del bocio endémico. Se considera suficiente el progreso hecho en diferentes partes del mundo, tanto en la evaluación del problema como en el estudio de las medidas necesarias para una profilaxis efectiva, para justificar la reunión de este grupo a fin de que asesore al Director de la Organización.

Las conclusiones del grupo se exponen en las páginas siguientes.

2. Extensión del bocio endémico.

El bocio está más extendido de lo que se cree generalmente. A medida que se verifican más estudios, se descubren nuevas zonas bociógenas. Donde se ha introducido la profilaxis por medio del yodo y se ha llevado a cabo con eficiencia, el bocio endémico ha desaparecido prácticamente, pero ello sólo es demostrable después de un cierto número de años.

3. Encuestas.

La existencia y difusión del bocio endémico en cada zona puede determinarse solamente mediante una encuesta sistemática en diferentes sectores de la población.

Debe dejarse a cada país la selección de su propio método de encuesta; sin embargo, se recomienda incluir el mayor número de habitantes posible en las encuestas.

Los grupos etarios en que más conviene estudiar el problema son los recién nacidos, escolares y conscriptos. Debe indicarse siempre la edad y sexo de las personas.

La base de la encuesta es el examen físico de las personas para saber si el tiroides está aumentado de tamaño; para la clasificación hay diferentes métodos según los diferentes países; es importante determinar si existe aumento palpable en el tamaño del tiroides o si el aumento es solamente visible. En la práctica se ha acordado registrar solamente el aumento de tamaño visible. En una zona de bocio endémico, el aumento de tamaño del tiroides, determinable sólo por medio de la palpación, puede significar un estado de deficiencia yódica inicial y benigna; sin embargo, el registro de la frecuencia de tal aumento de tamaño tiene menor valor práctico en las encuestas.

La presencia de nódulos en el tiroides confirma la existencia de bocio endémico en una zona determinada.

Debe tratarse de registrar en las encuestas la frecuencia de sordomudez, debilidad mental y cretinismo.

Existen pocos datos sobre el estado funcional del tiroides en las zonas de bocio endémico. Por lo tanto, sería útil que en las encuestas se recogieran datos tales como estatura, desarrollo del tronco y edad del esqueleto. Hay que anotar el hecho de que otras enfermedades hereditarias y de la nutrición pueden influenciar estos datos y hacer difícil su interpretación (véase también el párrafo 11).

4. Etiología.

La declaración citada a continuación entre comillas es considerada de manera general por el presente grupo de trabajo como la expresión de sus ideas sobre la etiología del bocio endémico:

“La causa inmediata del bocio simple es la imposibilidad de que la glándula tiroides disponga de la cantidad de yodo suficiente para mantener su estructura y funciones normales. Esta carencia es generalmente producida por una falta absoluta de yodo en el medio ambiente; puede también ser producida por factores que se oponen a la presencia del yodo de los alimentos o que imponen una demanda anormal de yodo por parte de la glándula.” *

5. Importancia del problema desde el punto de vista de la salubridad pública.

La existencia del bocio endémico en una colectividad afecta considerablemente el bienestar de la población. Los efectos más importantes son los siguientes:

A. Efectos en la salubridad pública:

- 1) El cretinismo se presenta en zonas en que el bocio endémico ha existido por largo tiempo.
- 2) La debilidad mental, como entidad diferente del cretinismo, es claramente más frecuente en las zonas de bocio endémico. La educabilidad del individuo disminuye, lo cual causa pérdidas económicas.

* Lancet, 1944, 1, 107.

- 3) Algunos informes han sugerido que existe un aumento significativo en la frecuencia de la sordomudez en las zonas de bocio endémico. La sordomudez y la debilidad mental pueden ser causadas también por otros factores diferentes del bocio y se necesita todavía mucho trabajo para una evaluación crítica de la importancia de estos factores en una población determinada.
- 4) La presencia de bocio endémico está asociada al aumento del número de operaciones del tiroides; este aumento representa una carga económica adicional en términos de costo de hospitalización. La prevención del bocio reducirá esta carga y eliminará también las complicaciones post-operatorias.
- 5) Las pocas encuestas que se han hecho indican que la mortalidad por hipertiroidismo es mayor en algunas zonas de bocio endémico, pero aún se necesita mayor investigación para poder afirmar que tal asociación existe realmente.
- 6) El grupo de trabajo no puede dar su opinión sobre las relaciones entre el carcinoma y el bocio endémico.

B. Efectos sociales:

La deformidad debida a un bocio prominente constituye una inferioridad desde el punto de vista social y reduce la capacidad de trabajo.

6. Profilaxis del bocio endémico con yoduros y yodatos.

Se reconoce que el yodo es el único agente profiláctico efectivo. Lo que se sabe sobre esto indica que la adición de 100 microgramos de yodo diariamente al régimen alimenticio de los adultos es suficiente para prevenir el desarrollo del bocio endémico en las zonas bociógenas.

Siendo la yodización de la sal el método más práctico para administrar yodo a la población, el grupo recomienda que toda la sal usada para los alimentos debe ser obligatoriamente yodizada en todo el país o zona en que exista bocio endémico, sin tener en cuenta las variaciones locales en la frecuencia de la enfermedad. Se sabe que el consumo diario de sal es más o menos de 10 gramos por persona en muchos países; por tanto, se recomienda que a la sal de los alimentos se le agregue yodo en la proporción de una parte por 100.000 (10 miligramos por kilo). Cuando se demuestre que el consumo diario de sal difiere de la cifra citada de 10 gramos, se puede adaptar a tal consumo la cantidad de yodo.

Pueden presentarse circunstancias en las cuales podría ser aconsejable agregar yodo a la harina o a los dulces para escolares, en vez de yodizar la sal. La experiencia demuestra que la yodización del agua no es económica.

Inocuidad de la profilaxis yódica.

La profilaxis yódica en gran escala no ha tenido efectos adversos en la salud de las poblaciones en que se ha empleado.

7. Formas del yodo para la yodización de la sal.

Los compuestos usados al presente para la yodización de la sal son el yoduro de potasio (KI) y el yodato de potasio (KIO₃). Entre éstos, el yoduro de potasio ha sido el más usado, pero por varias razones que se discutirán en la Sección 8, convendría usar más el yodato.

El yodato de potasio es una sustancia químicamente estable; los antiguos informes sobre su toxicidad se han basado solamente en experimentos animales en los cuales se inyectaron dosis cientos de veces superiores a las usadas para la profilaxis del bocio. Experimentos recientes de larga duración en hombres y animales, con dosis comparables a las empleadas en la profilaxis, no han ocasionado síntomas tóxicos. Debe recordarse también que los yodatos se agregan a la harina destinada a la panificación en ciertas zonas de los Estados Unidos. El grupo opina que no existe peligro de efectos tóxicos al emplear los yodatos de preferencia a los yoduros para la yodización de la sal.

Los experimentos de laboratorio demuestran que el yodo dado en forma de yodato a seres humanos se absorbe por la glándula tiroidea en la misma medida que el yodo en forma de yoduro. Los resultados de las pruebas en el terreno indican que el bocio endémico puede prevenirse satisfactoriamente tanto por medio de yodatos como de yoduros.

8. Estabilidad de los compuestos de yodo usados en la yodización de la sal.

Hay dos plausibles razones que indican la importancia de conocer la estabilidad de los compuestos yodados para yodizar la sal:

- a) Hay que asegurar una ingestión correcta del yodo en la población;
- b) La reglamentación de la yodización debe ser tal que tenga en cuenta las variaciones que puedan presentarse al llevarla a cabo.

Los cinco factores principales que afectan la estabilidad de la sal yodada son:

- a) Forma en que se presenta el yodo;
- b) Humedad;
- c) Luz, calor y otros factores meteorológicos;
- d) Impurezas de la sal; y
- e) pH de la sal.

El tiempo que dura el almacenamiento de la sal por sí mismo no tiene importancia si se controlan otros factores variables.

La humedad, probablemente uno de los factores más importantes, produce una pérdida apreciable cuando se usa yoduro para yodizar la sal. Si se usa yodato, la pérdida es insignificante. La luz del sol ocasiona también una pérdida relativamente considerable de yodo en la sal tratada con yoduro, pero no en la tratada con yodato. La sal ácida yodizada con yoduro pierde yodo, mientras que la sal alcalina no pierde. El calor aumenta este efecto. Se obtienen buenos resultados yodizando la sal con yoduro de potasio si aquélla es suficientemente seca y va a conservarse así, si el empaque es impermeable, si es pura y alcalina y si no se la somete a un calor anormal. El grupo recomienda que, cuando estas condiciones no se reúnan, debe usarse el yodato de potasio. Esta recomendación se refiere al uso de la sal no refinada.

9. Consecuencias legales de la yodización obligatoria.

Llamamos la atención de los gobiernos a la necesidad de considerar el aspecto legal de la adición de huellas de yodo a la sal. Si la yodización de la sal se hace obligatoria, esto tendrá como efecto hacer permisible la presencia de huellas de yodo en los productos alimenticios a los cuales se agrega sal.

10. Métodos de yodización.

Aunque es posible obtener resultados apreciables en la profilaxis del bocio vaporizando una solución de yodo sobre la sal extendida en capas delgadas y haciendo la mezcla manualmente, el grupo cree que el uso de un aparato mecánico para hacer la mezcla es conveniente a fin de obtener mayor uniformidad en los resultados. A la larga, tal aparato resultará económico.

Un aparato sencillo y eficiente consiste esencialmente en un transportador que lleva la sal a una tolva y se mueve por medio de un tornillo sin fin; en un cierto punto del transportador se agrega, usando un alimentador de precisión, yoduro y yodato seco.

El uso de yodato por este sistema no presentaría problemas legales, puesto que no se necesita emplear un producto estabilizador.

11. Investigación.

Aunque se ha progresado mucho en el conocimiento del bocio endémico durante la última generación, todavía hay muchos interrogantes que necesitan respuesta. El grupo recomienda que se preste atención al estudio de los problemas que a continuación se mencionan. Este estudio no impedirá que la profilaxis del bocio continúe llevándose a cabo y procurará en cambio información muy útil sobre la fisiología y patología del metabolismo del yodo.

a) Investigación en el terreno:

Se aconseja prestar atención a los siguientes puntos en las investigaciones en el terreno:

- 1) Excreción urinaria de yodo en 24 horas como índice del total de yodo ingerido; valor de este índice;
- 2) Encuestas dietéticas y nutricionales hechas con las encuestas del bocio; y
- 3) Relación entre la debilidad mental y el bocio endémico teniendo en cuenta los factores genéticos de aquélla.

b) Investigación clínica:

- 1) La información relativa al metabolismo del yodo puede obtenerse mediante estudios sistemáticos de personas con deficiencia de yodo. Estas investigaciones deben hacerse por grupos que cuenten con laboratorios bien equipados. Deben proporcionar mayor conocimiento respecto del mecanismo compensador que permite al individuo mantener su salud no obstante la deficiencia de yodo. Deben mostrar también cuáles son los factores que llevan a la pérdida de esta compensación. Debe observarse el funcionamiento del sistema tiroideo cuando se aumenta la ingestión de yodo. Tales investigacio-

nes pueden hacerse mejor en laboratorios equipados tanto para la determinación del radio-yodo como del yodo estable.

- 2) El radio-yodo es utilísimo en las investigaciones de enfermedades del tiroides. El empleo del yodo marcado permitiría determinar inmediatamente la frecuencia de la insuficiencia de yodo en la población y pueden suministrar valiosa información sobre el grado de esta deficiencia. La existencia de una sustancia bociógena como factor local causante de la enfermedad quedaría demostrada por una reducción notable de la avidéz del tiroides por el radio-yodo.
 - 3) Debe hacerse lo posible para mejorar los métodos existentes de determinación del yodo en los humores orgánicos.
 - 4) La relación entre el yodo proteínico sanguíneo y el bocio endémico necesita mayor investigación.
 - 5) Hay que determinar los requerimientos exactos de yodo según el sexo y la edad.
 - 6) Hay que estudiar las relaciones entre la dureza del agua y los requerimientos de yodo.
 - 7) Se podría investigar las posibles relaciones entre diversos tipos histológicos de carcinoma del tiroides y el bocio endémico.
 - 8) El radio-yodo, usando métodos autorradiográficos, podría emplearse para dilucidar las modificaciones patológicas en el desarrollo del bocio.
- c) **Investigación no clínica:**
- 1) Es necesario investigar los efectos del almacenamiento, cambios de temperatura, humedad y manipulación de la sal yodada en bruto;
 - 2) Sería ventajoso estudiar el efecto de los diferentes métodos de cocción en la sal yodada, notablemente en la sal bruta;
 - 3) Hay que mejorar los métodos para la determinación del yodo en los alimentos, el agua y los humores orgánicos; y
 - 4) Se necesitan más datos sobre el papel de las sustancias bociógenas en la dieta.

12. Circulación de este Informe.

El Grupo de Estudios de la OMS encarece vivamente al Director General que, si lo juzga oportuno, haga conocer este informe a los gobiernos miembros de la Organización .

APENDICE I

ESTIMACION DEL CONTENIDO DE YODO EN LA SAL YODADA

Método:

Pónganse 50 gramos de sal en un vaso para análisis de 600 mililitros de capacidad y agréguese 250 mililitros de agua y dos gotas de anaranjado de metilo, y luego ácido fosfórico concentrado, gota a gota, hasta que la solución se vuelva ligeramente ácida. Agréguese de dos a tres gotas de bromo. Revuélvase bien y hiérvase durante 15 minutos,

dejando el vaso descubierto. Agréguese 0,5 mililitros de salicilato de sodio al 5% y enfríese bien.

Agréguese 0,5 gramos de yoduro de potasio, revuélvase y dosifíquese con tiosulfato de sodio al 0,01 ó 0,005 N (que se ha generalizado recientemente), utilizando un indicador del almidón. Debe hacerse un análisis preliminar omitiendo la sal.

Las partes de KI por millón en la sal equivalen al número de mililitros T de tiosulfato de sodio al 0,01 N, multiplicado por 5,54.

Es decir: ppm KI = $T \times 5,54$

Este cálculo se basa en que un mililitro de tiosulfato al 0,01 N es igual a 0,2116 miligramos de yoduro.

Teoría:

1. El yoduro de potasio se oxida y forma un yodato de potasio por la acción del bromo.
2. El exceso de bromo se remueve por la acción del salicilato.
3. Cuando el yoduro de potasio en la solución ácida se agrega al yodato de potasio (formado en 1), se libera el yodo del yodato.

Este método es similar al método oficial adoptado por la Asociación Americana de Químicos Agrícolas Oficiales.

LABORES DEL INSTITUTO

ACTIVIDADES DEL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1º DE ENERO Y 31 DE DICIEMBRE DE 1953

En el año 1953 el Instituto Nacional de Nutrición llevó a cabo importantes realizaciones en las cuales cabe destacar la inauguración del edificio sede, efectuada el día 25 de noviembre. Las características de este edificio son las siguientes: consta de cuatro pisos en el frente y una de las alas, en tanto que el bloque central cuenta con cinco pisos.

Tiene 7.000 metros cuadrados de construcción en total, habiendo sido el costo de la obra de Bs. 1.832.434,22.

Para la construcción del edificio hubo necesidad de un banqueo del terreno de 2.180 metros cúbicos y excavaciones para bases de columnas y cimientos de 2.397 metros cuadrados.

Dada la urgencia que existía de contar con un edificio adecuado para ampliar las funciones que le competen al Instituto, se procedió a su construcción en un tiempo relativamente corto, pudiéndose estimar éste en un año.

Por la calidad de la construcción y la distribución de los ambientes en el mismo, ha sido considerado por autoridades internacionales competentes como uno de los mejores edificios destinados a Institutos de Nutrición en el mundo.

La planta baja está destinada a un Salón de Exposición, Auditorio y el Servicio de Clínica de la Nutrición, en donde se lleva a cabo el estudio de ciertos grupos de población, actualmente de embarazadas.

El primer piso está destinado a la Dirección, Administración, Inspectoría de Comedores Populares, Servicio de Dietología y de Nutrición Social.

El segundo piso está dedicado íntegramente a la investigación, funcionando varios laboratorios de bioquímica y fisiología, etc.

El tercero está destinado a la Docencia, suministrándose cursos para la formación de Dietistas, así como para la preparación en nutrición de médicos, enfermeras y otras profesiones.

El último piso del bloque central está destinado al Restaurant de empleados.

La importancia del Instituto Nacional de Nutrición se explica por el auge que ha tenido en los últimos tiempos el estudio de los problemas de la nutrición y la aplicación de programas prácticos que redunden en beneficio de la población.

El Instituto Nacional de Nutrición está, por lo tanto, vinculado estrechamente al amplio programa de mejoramiento de la alimentación del pueblo que lleva a cabo el Gobierno a través de las diversas dependencias, en forma de fomento de la producción, créditos, etc. El Instituto complementa así la política que de manera enérgica y decidida lleva a cabo el actual Gobierno en la lucha contra uno de los problemas más serios que confronta la humanidad.

También es de importancia señalar que entre las actividades más importantes se encuentra la celebración de la III Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en la América Latina, que tuvo lugar entre los días 19 y 28 de octubre en la ciudad de Caracas, de acuerdo con la invitación hecha por el Gobierno de Venezuela a la FAO y la OMS.

La Comisión Preparatoria trabajó intensamente durante un periodo de dos meses, a fin de lograr la mejor organización posible, para lo cual se dispuso del nuevo edificio del Instituto Nacional de Nutrición, cuyos locales fueron acondicionados a tal fin.

Asistieron representantes de 13 países y 8 de Organismos Internacionales. El total de Delegados y Asesores fué de 68.

Tomando como comparación los países y delegados asistentes a las dos Conferencias celebradas anteriormente, en Montevideo y Río de Janeiro, respectivamente, puede considerarse como un éxito la asistencia habida en Caracas.

La presencia del Ciudadano Presidente de la República, Coronel Marcos Pérez Jiménez, en la sesión inaugural, el saludo realizado por los Delegados en el Palacio de Miraflores al Comisiones, cada una de las cuales se abocó al estudio de los Sanidad y Asistencia Social, Dr. Pedro A. Gutiérrez Alfaro, en la sesión inaugural y el discurso del Ciudadano Ministro de Re-

laciones Exteriores, Dr. Aureliano Otáñez, en la sesión de clausura, dieron un realce excepcional a la Conferencia.

Fué nombrado Presidente de la Conferencia el Dr. J. H. Rodríguez Cabrera, Director del Instituto Nacional de Nutrición, y Vicepresidentes los Dres. Carlos Collazos (Perú) y Conrado F. Asenjo (EE. UU.).

Para la mejor organización del trabajo se nombraron tres Comisiones, cada una de las cuales se abocó al estudio de los problemas fundamentales incluidos en la Agenda de la Conferencia, a saber:

- 1ª Comisión: Realizaciones llevadas a cabo en el campo práctico de la Nutrición y preparación de personal auxiliar.
- 2ª Comisión: Desnutrición proteica infantil (washiorakor).
- 3ª Comisión: Bocio endémico.

Ya está en poder del Gobierno, a través del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, el Informe y recomendaciones finales de la citada Conferencia.

Otro hecho importante fué la graduación de la 2ª Promoción de Dietistas el 13 de noviembre y la cual llevó el nombre del Dr. Estanislao Noguera Gómez, destacado científico venezolano.

El número de graduadas fué de 17. El acto estuvo prestigiado por las siguientes personalidades: Doña Flor Chalbaud de Pérez Jiménez, Primera Dama de la República, y por los ciudadanos Ministros de Sanidad y Asistencia Social y de Educación.

Esta graduación constituye la culminación de dos años de estudio, en los cuales las alumnas han cursado diversas materias referentes a dietética, química, anatomía y otros de cultura general, como psicología, contabilidad, inglés, etc.

La División Técnica del Instituto continúa su labor en el campo de la investigación, docencia y acción social, cuya especificación se podrá hallar en los datos suministrados por cada uno de los Servicios que integran la citada División.

En el transcurso del año se inauguraron dos Comedores, el de Porlamar, el 8 de marzo de 1953, con un costo total de Bs. 124.163,96; el costo del equipo fué de Bs. 42.805,85. El 24 de noviembre se inauguró igualmente el Comedor Popular de San Fernando de Apure, cuyo costo fué de Bs. 148.750,95, siendo el valor del equipo de Bs. 41.370,15. En el transcurso

del año el Instituto efectuó contratos con diferentes instituciones mediante el cual se organizaron 3 Comedores Especiales, los cuales funcionan bajo el mismo régimen de Comedores Populares, estando para este año funcionando 42 Comedores en toda la República. Durante el lapso se sirvieron 6.692.525 entre las personas que concurrieron a los Comedores, viandas, servicios a industrias, etc.

La División de Administración siguió estrictamente las pautas legales impartidas por la Contraloría General de la Nación, enviando a ese Organismo, para su consideración, tanto las compras a efectuar como los contratos que tuvo que realizar el Instituto. Durante el lapso, y por petición de la Dirección del Instituto, la Contraloría General de la Nación envió periódicamente sus fiscales con el fin de que practicaran una revisión de la Contabilidad del Instituto. Para el 31 de diciembre el Instituto contaba con un capital de Bs. 15.449.938,45, figurando una disminución aparente del capital en Bs. 5.897.186 con relación al capital declarado para el 31 de diciembre de 1952. Esta disminución es sólo aparente, pues se debe a que, por decisión del Consejo de Administración, la asignación del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social para el año 1953-54, montante a la suma de Bs. 6.094.960, no fué incluida como formando parte del capital del Instituto.

Como en años anteriores, el 18 de noviembre se celebró en toda la República el Día de la Alimentación, en colaboración con el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Ministerio de Educación y CIDEA.

Durante el año el Consejo Informativo de Educación Alimenticia (CIDEA) continuó sus labores de divulgación en virtud del contrato existente entre la Asociación Internacional Americana (AIA) y el Instituto Nacional de Nutrición. Durante el año CIDEA publicó artículos sobre distintos tópicos de alimentación, se publicaron diferentes folletos y se dictaron charlas por radio y propició concursos entre sus oyentes. También extendió sus actividades en el campo escolar.

Durante el año 1953, la Dirección del Instituto, previa aprobación del Consejo de Administración, suprimió algunos Servicios que no estaban dando el rendimiento esperado; ellos fueron: el Taller de Muebles de Acero, la Fábrica de Pastas y la Panadería; mediante estas supresiones se redujeron los gastos generales que ocasionaba su funcionamiento.

Entre los nuevos programas iniciados en 1953 cabe destacar la organización de un programa de nutrición en los Centros de Salud Pública local, el cual se lleva a cabo en principio solamente en la ciudad de Caracas para ser extendido posteriormente al interior. Otro programa de gran interés social es el del Consultorio de Alimentación Familiar, que tiene como finalidad atender ciertos problemas especiales de las madres que asisten a los Centros Materno-Infantiles. En dicho consultorio se suministra a las madres en cuestión información completa sobre los aspectos económicos y nutricionales de la alimentación familiar y recibe en un curso corto de 8 meses las nociones fundamentales de cocina.

También debe señalarse la iniciación de estudios acerca de la epidemiología social de las enfermedades carenciales, las cuales todavía constituyen un serio problema en el país.

A continuación se exponen los hechos más destacados de cada una de las Divisiones de que consta el Instituto:

DIVISION DE COMEDORES POPULARES

Nuevos Comedores Populares: Durante el año 1953 fueron inaugurados y puestos en servicio los siguientes Comedores Populares:

Porlamar: Fué puesto en servicio este Comedor el día 8 de marzo de 1953. Su nombre propio es "Manuel Rodolfo Brito", figura en el Grupo B y su costo total es:

Presupuesto original	Bs. 89.745,45
Obras extras	„ 34.418,51
	<hr/>
Costo total	Bs. 124.163,96
Costo del equipo	„ 42.805,85
El costo por metro cuadrado es de	„ 354,75
Los metros cuadrados de construcción	„ 350,00

La firma constructora fué Carlos M. Palermo (C.O.D.E., S.A.).

Igualmente para esta fecha se encuentra en funcionamiento el Comedor Popular de San Fernando de Apure, con un costo total de Bs. 148.750,95, el cual se especifica así:

Presupuesto	Bs. 114.111,85
Obras extras	„ 34.639,10
Costo del equipo	„ 41.370,15
Metros cuadrados de construcción	„ 360,00
Costo por metro cuadrado de construcción	„ 413,19

Movimiento de Comedores: Para el final del presente año fiscal, el Instituto cuenta con 42 establecimientos en funcionamiento, de los cuales hay dos al servicio del Ministerio de Obras Públicas para sus obreros con un promedio de 29.000 cubiertos mensuales; tres están al servicio del Instituto Agrario Nacional, de los cuales dos son para inmigrantes y otro en la Colonia Agrícola de Turén. En los Comedores restantes, además del servicio público existente, se presta atención en términos especiales a diversas industrias.

Estadística de cubiertos servidos. Datos comparativos del número de cubiertos servidos:

1947	1.373.644
1948	3.516.867
1949	2.807.081
1950	3.741.080
1951	4.345.582
1952	5.138.936
1953	6.692.525

Discriminación del servicio durante el presente año (enero a diciembre de 1953):

Público	3.932.892
Viandas	845.251
S. A. S.	898.394
Industrias	497.836
Instituciones	445.563
Inmigrantes	72.589
<hr/>	
Total de servicios en el año	6.692.525

Como se puede observar, el gran aumento de comensales en los distintos Comedores de la República habido en el presente año se debe a las nuevas normas y directrices señaladas, encauzadas y puestas en práctica por nuestro actual Director,

contando así, hoy en día, con la aceptación y contentamiento del público en general.

Datos comparativos del número de Comedores por año:

1946	...	3
1947	...	5
1948	...	16
1949	...	29
1950	...	32
1951	...	36
1952	...	37
1953	...	42

Nota: Como puede apreciarse, estos datos corresponden a las existencias de Comedores para cada fin de año, tomando en cuenta los que se han eliminado por terminación de trabajos de Obras Públicas o por otras causas.

Plan de educación y cultura: La Dirección del Instituto ha ordenado organizar un plan de educación y cultura dentro de los Comedores Populares, estableciendo pequeñas bibliotecas o salas de lectura para los clientes de cada Comedor y su familia; con la instalación de clubes familiares e infantiles de nutrición para reuniones dominicales de los obreros; en charlas sobre nutrición, higiene y otros puntos de interés colectivo; en servicios de cine y teatro; estas últimas ofrecidas por la Dirección de Cultura Obrera del Ministerio del Trabajo y en cuadros y afiches ilustrativos de propaganda educativa sobre nutrición, en el reparto de publicaciones del Instituto, CIDEA, de periódicos y otros trabajos oficiales y privados sobre la materia, lo cual ha hecho con puntualidad.

Inspectoría técnica: El Instituto, en su afán de poder garantizar un buen servicio alimenticio desde el punto de vista técnico, consideró conveniente la inclusión de Dietistas en los Comedores Populares. En la actualidad trabajan cuatro Dietistas fijas en los Comedores Populares de Caracas y tres Dietistas administradoras en Comedores del interior. Con el fin de centralizar y coordinar programas de trabajo, se creó en junio del presente año el Servicio de Inspectoría Técnica dependiente de la Inspectoría General de Comedores. Dicho Servicio tiene como función específica controlar la alimentación e hi-

giene de los Comedores a dirigir, de acuerdo con normas establecidas por el Servicio Técnico de este Instituto.

Desde el establecimiento del Servicio de Inspectoría Técnica se ha venido estudiando la forma de mejorar la calidad de la alimentación, no solamente desde el punto de vista técnico, sino que ha luchado por obtener una comida a bajo precio, balanceada y mejor preparada; para tal fin, en colaboración con el Servicio de Dietistas, se han introducido en los Comedores Populares recetas de platos criollos que garantizan en gran parte el aporte de los principios nutritivos esenciales para una buena alimentación.

La Inspectoría de Comedores Populares, por intermedio de la Inspectoría Técnica y el Servicio de Nutrología, colabora en el plan de embarazadas suministrando menús, orientando a Dietistas y a Administradores acerca de la importancia de este programa y el valor de una buena alimentación para la embarazada.

Como puede apreciarse, la Inspectoría Técnica, por medio del equipo de Dietistas, ha constituido un progreso para el buen funcionamiento de los Comedores Populares; es de esperarse que de una total compenetración entre los problemas administrativos y técnicos pueda cumplir con la función social que les está encomendada.

Escuela de Capacitación de Personal: La Dirección del Instituto ha creado la Escuela de Capacitación de Personal para lograr un personal subalterno capacitado técnicamente para el desempeño de sus labores específicas y con esta totalidad de conocimientos y cultura para que sea capaz de cumplir cabalmente sus funciones y de interpretar en forma precisa la distribución del trabajo.

DIVISION TECNICA

De acuerdo con las funciones asignadas a esta División, las labores realizadas se extendieron tanto en el campo de la investigación como la docencia y acción social.

Se dedicó preferente atención a la organización de la Tercera Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en América Latina, a la cual asistieron países y representantes de organismos internacionales. En la introducción de esta Memoria

se dan amplios detalles de los aspectos más importantes de la citada Conferencia, por lo cual no es necesario insistir aquí nuevamente.

Otro aspecto destacado fué la graduación de la Segunda Promoción de Dietistas, que llevó el nombre de "Estanislao Noguera Gómez", graduándose 17 dietistas, que ya han pasado a cumplir su cometido en distintas instituciones del país.

El hecho más significativo en cuanto a las posibilidades de trabajo de la División Técnica lo constituyó el traslado de los Servicios, que anteriormente funcionaban en pequeños locales del edificio de la Pl. España, al nuevo edificio que se construyó en la esquina del Carmen y que hoy sirve de sede al Instituto Nacional de Nutrición. En el nuevo edificio la División Técnica cuenta con amplios locales para las labores de investigación, docencia y acción social.

El personal de la División Técnica, por tal motivo, ha aumentado con relación a los años anteriores tal como puede verse en el cuadro que sigue:

PERSONAL DE LA DIVISION TECNICA

	2° Semestre					
	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Médicos	5	8	9	11	12	16
Químicos	1	2	5	5	6	5
Economistas	—	—	—	1	1	1
Dietistas	—	3	2	4	15	13
Nutricionistas	—	4	4	5	5	7
Laboratoristas	—	—	2	2	2	4
Aux. Técnicos	1	4	6	6	10	6
Calculistas	1	1	1	1	2	0
Dibujantes	—	—	1	2	1	2
Bibliotecarias	1	1	1	2	2	2
Oficinistas	1	2	4	4	5	9
Otros	0	0	0	0	0	4
Totales	10	25	35	43	61	69

SERVICIO DE BIOQUIMICA:

El Servicio de Bioquímica realizó durante el año 1953 las siguientes labores:

1° *Análisis bromatológicos.*—Continuó el estudio de alimentos autóctonos; se efectuaron los análisis de unos 30 alimentos obtenidos en uno de los mercados de Caracas o en

el interior de la República. Cada uno de estos análisis comprende 26 determinaciones.

2º *Estudios de colaboración con organismos oficiales.*—Se analizaron unos 30 muestras a petición de la Dirección de la Escuela de Dietistas y otros 15 a petición del Instituto Agrario Nacional. En el último caso se trata de semillas seleccionadas; se determinaron todos los nutrientes con el fin de eliminar aquellos de la propagación que no tengan el valor nutritivo satisfactorio.

3º *Colaboración a particulares.*—Se analizaron 15 muestras de pan, galletas y arepas enriquecidas sometidas voluntariamente al control del Instituto por parte de los fabricantes.

4º *Estudios de métodos analíticos.*—Se efectuaron estudios sobre la aplicación de métodos analíticos para la determinación del ácido fólico y de la vitamina B₁₂ y se trabajó en un nuevo método para la determinación cuantitativa del aminoácido cisteína.

5º *Estudios biológicos.*—Se efectuaron varios estudios biológicos con ratones y ratas acerca de los siguientes problemas:

Digestibilidad y valor proteico de la arepa; dosis mínima de la vitamina B₁₂; influencia de diversos carbohidratos sobre la reproducción; influencia del contenido en proteínas de una dieta sobre la reproducción.

6º *Estudios especiales.*—Se efectuó un estudio sobre el contenido de niacina en el café y otros sobre un factor nuevo de crecimiento para lactobacilos.

Los trabajos del año 1953 sufrieron cierta interrupción por causa de la mudanza del Instituto a su nuevo local.

SUMARIO DE LAS DETERMINACIONES EFECTUADAS

<u>Nutrientes</u>	<u>Número</u>
Vitamina C	100
Hierro	111
Humedad	94
Grasa	119
Calcio	174
Fósforo	102
Riboflavina	123
Niacina	146
Proteína	104
Cenizas	133

<u>Nutrientes</u>	<u>Número</u>
B ₁	72
Fibras	38
Caroteno	34
Criptoxantina	1

SERVICIO DE DIETOLOGIA:

Este Servicio ha continuado la labor específica a él encomendada, habiendo podido ampliar grandemente su radio de acción, realizando en este año una serie de encuestas que le han permitido orientar la alimentación de muchas colectividades del país. La labor realizada ha sido la siguiente:

1º *Estudio y control de la alimentación en las colectividades del país.*—El año anterior se había iniciado este trabajo estudiándose tres colectividades diferentes. En el presente año se elaboró un proyecto completo para estudiar la alimentación de las colectividades del país; a este fin se está efectuando un censo en Caracas, habiéndose realizado encuestas de alimentación en trece establecimientos, incluyendo: asilos, casa-cunas y colegios con una población total encuestada de 1.719 personas.

2º *Labor normativa.*—Según los resultados encontrados en las encuestas, se ha tratado de solucionar los problemas que se presentan en la alimentación en colectividades, de acuerdo con los hábitos de alimentación popular y alimentos del país, y para esto han sido elaborados los siguientes reglamentos y normas de alimentación:

- a) Anteproyecto de Reglamento Interno de Comedores Populares.
- b) Organización de los Servicios de Alimentación y menú para colectividades de adultos.

También se inició la elaboración de normas de alimentación para casa-cunas, colectividades de adultos y normas de alimentación e higiene para Comedores Populares.

Se ha continuado así la labor comenzada en este aspecto el año anterior, durante el cual se habían elaborado las primeras normas de alimentación en penales.

3º *Consultorio para la orientación de la alimentación familiar.*—Este año fué creado el Consultorio de Alimentación Familiar y la Cocina Educativa, con el fin de atender los problemas de alimentación de las madres que asisten a los Centros Materno-Infantiles, con el fin de proporcionarles orientaciones dietéticas y de carácter económico y dándose a las que

lo deseaban un curso de cocina básica. Asimismo se atendió a todos los pedidos por correspondencia de orientación en alimentación familiar.

4º *Curso de Educación Alimenticia Familiar.*—Se dictó el sexto curso de educación alimenticia con duración de tres meses, con 26 alumnas.

Se dictó asimismo un cursillo para maestros rurales en San Felipe, dictándose 10 conferencias como colaboración al Consejo de Bienestar Rural. Y además se dictaron seis conferencias en otros centros educacionales y obreros.

5º *Cocina Experimental.*—Se redactó y multigrafió después de haber sido probadas y experimentadas una colección de recetas de platos para uso familiar, con cuarenta preparaciones diferentes.

También se redactó y multigrafió una colección de "Recetas de platos institucionales", con 74 recetas de platos aprobados, indicándose las cantidades y valor nutritivo de cada plato con las indicaciones para su uso, y fueron enviadas a los 38 Comedores Populares.

6º *Asesoramiento técnico a instituciones.*—Se asesoró la alimentación de varias colectividades, en especial la Colonia Psiquiátrica de Bárbula, la Casa-Cuna de la Cruz Roja y el Leprocomio de Cabo Blanco. En este último se encuentra ya una Dietista encargada de dirigir la alimentación.

Se enviaron normas de alimentación, organización, planes de menús, etc., a dos establecimientos asistenciales y docentes del país.

7º *Asesoramiento de la alimentación militar.*—Al igual que en años anteriores, ha sido solicitada la colaboración del Servicio para la orientación de la alimentación en el campamento de Conejo Blanco, donde se realizaron estudios y sugirieron normas, entregándose dos informes relativos a los años 1952 y 1953.

Además de esto, fueron visitados y presentados los informes acerca de la alimentación del puesto de la Guardia Nacional en Ramo Verde, Los Teques, presentándose un informe para la organización de un Comedor para la Seguridad Nacional en el nuevo edificio, así como un proyecto para un curso de alimentación para Intendentes militares y un informe acerca de raciones de emergencia.

8º *Estudio del enriquecimiento de alimentos y su divul-*

gación.—El Servicio hizo estudios y recomendaciones para el enriquecimiento de galletas con vitaminas sintéticas y en colaboración con el Servicio de Bioquímica se obtuvo el que dos fábricas del país estén produciendo galletas enriquecidas.

Por otro lado, una panadería está tratando de realizar el enriquecimiento del pan de trigo. Se elaboró un informe acerca de las posibilidades de mezclar harina de maíz al pan de trigo y otro sobre la utilización de la manteca de palma.

SERVICIO DE NUTROLOGIA:

Programa de investigación y ayuda a la embarazada.—Se continuaron los trabajos iniciados en los años anteriores, prosiguiéndose el programa de investigación y ayuda a la mujer embarazada y consultas a pacientes generales, tanto de adultos como de niños escolares referidos por diferentes Servicios asistenciales para exámenes metabólicos y nutricionales.

Se ha intensificado notablemente el programa de investigación y ayuda a la mujer embarazada, programa que se lleva a cabo en colaboración con la Unidad Sanitaria de Caracas y que consiste de un examen nutricional tanto clínico como de laboratorio, una ayuda de medicamentos (vitaminas y preparados de proteínas) y desayunos diarios gratuitos en los Comedores Populares, impartíendoseles además normas educativas dietéticas, verificándose el control aproximadamente cada dos meses hasta el momento del parto y luego el control del niño al mes y al año de haber nacido.

De las 375 embarazadas de primera consulta atendidas durante este año, 202 asistieron regularmente a los desayunos servidos en los Comedores Populares por un período variable entre 1 a 7 meses del embarazo y tienen la oportunidad de asistir por un período de tiempo mayor que las referidas en los últimos meses. El desayuno suministrado proporciona aproximadamente de 800 a 900 calorías, distribuidas así: medio litro de leche, carne o hígado, mantequilla o queso, pan o arepas, cereales y jugos, cuyo costo aproximado es de Bs. 1,30 a 1,50, según los alimentos que integren el desayuno, ya que existen diferentes menús para cada día de la semana.

A continuación se incluyen dos cuadros que resumen las actividades del Servicio en el transcurso del año y comparándolas con las de los años anteriores.

Labores en 1953	1er. Semestre	2º Semestre	Totales
Emb. 1ª consulta	93	282	375
Emb. consult. control	121	260	381
Consult. p. generales	105	219	324
 Laboratorio			
Metabolismos	27	52	79
Glicemias	228	460	688
Ureas	12	19	31
Colesterol	20	41	61
Creatinina	4	2	6
Cont. glóbulos rojos	312	659	971
Cont. glóbulos blancos	336	375	711
Dosif. hemoglobina	312	659	971
Hematocritos	303	652	955
Veloc. de sedimentación	5	12	17
Fórmulas leucocitarias	336	367	703
Sangrías	4	4	8
Coagulación	4	4	8
Examen de heces	113	329	442
Examen de orina	308	720	1.028
 Labores	 1951	 1952	 1953
Emb. 1ª consulta	82	237	375
Emb. consult. control	92	282	380
Env. a Comedor 1ª consult.	27	99	202
Consult. p. generales	365	174	324
Metabolismos	83	63	79
Examen de laboratorio	3.477	4.929	6.600

Además se han realizado en el Servicio los siguientes trabajos de investigación: algunos aspectos de la protidemia en embarazadas de la clase obrera de Caracas; glucosuria durante el embarazo; dietas hiposódicas y resinas; y se encuentran en preparación varios trabajos sobre embarazadas: algunos aspectos sobre valores tensionales; estudio sobre anemias; aspectos nutricionales; valoración del grosor del panículo adiposo efectuado con el compás de piel; incidencia de la necatoriasis y otras parasitosis y su relación con la eosinofilia; incidencia del bocio.

SERVICIO DE FISILOGIA:

Durante el comienzo del año este Servicio inició propiamente sus actividades; sin embargo, debido a los problemas ocasionados por la mudanza al nuevo edificio, no se pudo lograr el trabajo en forma regular. A pesar de esto, se llevaron a cabo una serie de trabajos de índole experimental; debido a la distribución del espacio en los nuevos locales, eran los que podían ser llevados a cabo. Así, varios de estos trabajos fueron presentados en forma de conferencia a la tercera reunión de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, entre los cuales se pueden citar: relación entre los grupos SH y la diabetes experimental; algunas observaciones sobre el mecanismo de acción de la cortisona en relación con los tioaminoácidos.

Una vez mudados al nuevo edificio, se procedió a la instalación del laboratorio, siendo necesario la adquisición de aparatos y material de trabajo, los cuales llegaron y han seguido llegando durante el curso del año. Con la obtención de este material se iniciaron nuevos trabajos. Se ha estudiado un método para la determinación de "glucosa verdadera" en la orina de embarazadas y de diabéticos, con la intención de precisar lo más posible los trastornos del metabolismo glúcido en estos pacientes, obteniéndose resultados bastante satisfactorios y pudiéndose recomendar el método para su utilización en el laboratorio clínico debido a la facilidad de ejecución y precisión en los resultados. Para standardización de este método se examinaron pacientes de las consultas de diabetología y nutrología; siendo suficiente el número de casos, se reportará próximamente el resultado de estos exámenes. Se estudiaron los niveles de glutatión y glicemia de las embarazadas, ya que este tipo de pacientes presenta variaciones del metabolismo glúcido similares a la diabetes. Se estudió, como continuación de estudios anteriores, la influencia de la administración de cortisona (11 oxiesteroides) sobre el metabolismo proteico de animales de experimentación.

El aumento del personal ha permitido una organización más efectiva del servicio y actualmente se está procediendo al desarrollo de un laboratorio moderno de micrométodos relacionados con la clínica de la nutrición, lo cual permitirá llevar a cabo exámenes de valor bastante preciso en grandes grupos de población y sobre todo el estudio del estado nutri-

cional en los niños, que es uno de los problemas más importantes del momento actual.

SERVICIO DE NUTRICION SOCIAL:

Las principales funciones del Servicio de Nutrición Social son:

- a) Encuestas de alimentación en grupos de familias, las cuales incluyen aspectos económicos, sociales y culturales.
- b) Estudios acerca del consumo de algunos alimentos, en muestras representativas de todas las escalas sociales.
- c) Estudios somatométricos; y
- d) Investigaciones de tipo económico-social.

Durante el año 1953 se efectuaron las siguientes labores:

1º *Encuesta acerca del consumo de leche en el área metropolitana.*—Los trabajos preparatorios para el levantamiento de la encuesta acerca del consumo de leche se efectuaron durante el mes de febrero. Dichos trabajos consistieron en:

- a) Elaboración de la ficha de encuesta.
- b) Encuesta de prueba en un sector de la Parroquia Candelaria.
- c) Entrenamiento de las visitadoras.
- d) Estudio en una tarjeta del sistema Macbee para la centralización de la encuesta; y
- e) Distribución de las zonas por estudiar.

En el mes de marzo se efectuó la encuesta en las 19 Parroquias y Municipios del área metropolitana (Parroquias urbanas y foráneas del Departamento Libertador del Distrito Federal, salvo Macarao y los Municipios del Distrito Sucre del Estado Miranda); como *encuestadoras* o *visitadoras* actuaron 21 alumnas del segundo año de la Escuela Nacional de Dietistas, 20 alumnas de primer año de la misma Escuela, 3 nutricionistas y 2 empleadas del Servicio, en total 46 personas.

La muestra estudiada fué tomada al azar, visitándose una vivienda de cada 20, abarcando la investigación todas las esferas sociales, ya que fueron encuestadas familias que viven en quintas, apartamentos, casas, cuartos de vecindad y ranchos. A medida que se concluía una Parroquia o un Municipio, se procedía a la revisión y centralización de las fichas, elaborándose en la actualidad el informe acerca de los resultados obtenidos.

2º *Encuesta sobre peso y talla del adulto y adolescente en Venezuela.*—Se continuó las labores iniciadas en el área metropolitana en diciembre de 1952, ampliándose la investigación a todas las regiones del país. En el área metropolitana actuaron empleadas del Servicio, mientras que en el interior del país se requirió la colaboración de las Medicaturas rurales y centros de Salud Pública, así como de algunas empresas que cuentan con gran número de empleados y obreros.

Esta investigación de carácter somatométrico abarca dos etapas: a) estudio de un grupo de adultos y b) estudio de un grupo de adolescentes. En la actualidad la investigación está en su primera etapa. La encuesta cubre todas las esferas económicas, pero abarca principalmente a las clases media y obrera.

Este estudio, iniciado con miras a completar algunas investigaciones, nos dará a conocer, entre otras cosas: a) la talla promedio de hombres y mujeres; b) el peso promedio de hombres y mujeres; c) el estado físico de empleados y obreros, y d) algunas variaciones de orden antropológico.

Para la centralización más rápida se ha adoptado una tarjeta del sistema Macbee. Para la fecha se han recibido en el Servicio los datos de cerca de 32.000 personas, datos que se han centralizado y clasificado a medida que ingresaban.

3º *Encuesta acerca del bocio endémico en Venezuela.*—Con objeto de rectificar las cifras obtenidas en la encuesta acerca del bocio endémico en Venezuela efectuada en el año 1951, se elaboró y distribuyó una ficha simplificada en todas las medicaturas del país.

Asimismo se ha elaborado un proyecto de tarjeta para efectuar una encuesta de carácter más amplio y basada en los acuerdos adoptados por la Tercera Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en América Latina, celebrada en el mes de octubre.

4º *Encuesta acerca del costo de los alimentos en los Comedores.*—A fin de averiguar el costo de los alimentos en los Comedores Populares existentes en la República, se elaboró y distribuyó un formulario que debía ser diligenciado por los administradores de los mismos. Entre otras cosas se investigó el precio de 28 alimentos, a fin de observar las oscilaciones de los mismos en las diversas localidades; la lista de aquellos alimentos que juzga más conveniente adquirir en plaza y aque-

lla de los que cree conveniente le sean suministrados; asimismo, los platos de mejor aceptación, con lo cual se espera conocer los hábitos alimenticios de las diversas localidades.

5º *Encuestas materno-infantiles.*—En colaboración con la Unidad Experimental de Santa Teresa del Tuy (Estado Miranda), se elaboró un formulario de una encuesta materno-infantil levantada por dicha unidad y centralizada en el servicio.

Para la misma Unidad se elaboró una encuesta sobre *paratosis intestinal*, la cual estamos levantando.

6º *Cuadernos de encuestas preparados.*—Se terminó la revisión del cuaderno de *Encuestas de Alimentación* utilizado en las encuestas anteriores. Se preparó una *Encuesta social* con datos económicos, sociales y culturales de las familias, así como datos de alimentación de carácter cualitativo y encuesta sobre consumo de leche. Dicha encuesta se efectuó en Sanare (Estado Lara). En colaboración con el Consejo Venezolano del Niño y la División Materno-Infantil, se elaboró un cuaderno para una *encuesta acerca del síndrome policarencial infantil en Venezuela*. Asimismo se ha concluido un cuestionario para una encuesta que ha de levantarse próximamente en Barquisimeto (Estado Lara), contentivo de: a) *encuesta acerca del síndrome policarencial*; b) *historia dietética del niño enfermo*; c) *encuesta económica, social y cultural de la familia del niño enfermo*; y d) *consumo de la familia de leche*. Como colaboración para la División de Higiene Mental, se han elaborado un cuaderno familiar contentivo de datos económicos, sociales, culturales, etc., y otros con las características generales de los barrios; asimismo se escogió estadísticamente las zonas de mayor conveniencia para dicha investigación. Otra encuesta próxima ha de iniciarse estando ya listos los respectivos formularios; es una *acerca de las características demográficas y sociales de los comensales asistentes a los Comedores Populares*.

7º *Hojas de balance de alimentos de 1951.*—Se elaboró la Hoja de Balance del año 1951, acompañado de unas notas explicativas sobre las diversas columnas, así como unas consideraciones acerca de las disponibilidades alimenticias en los últimos años.

SERVICIO DE DOCENCIA:

El Instituto Nacional de Nutrición ha continuado durante el año de la Memoria sus actividades docentes. Se han expli-

cado clases de Nutrición en los Cursos de Médicos Higienistas y Médicos Rurales, habiéndose dado también un curso a las enfermeras auxiliares de Salud Pública.

La Escuela Nacional de Dietistas fué reorganizada, habiéndose extendido los cursos a tres años de duración, con lo cual se ha conseguido una mayor profundidad en la enseñanza de este personal. En noviembre de 1953 se graduó la segunda Promoción de Dietistas, que llevó el nombre de "Promoción Doctor Noguera Gómez". La Promoción estaba constituida por 17 dietistas. Al finalizar el año 1953 se encuentran cursando en la Escuela el segundo año un grupo de 20 alumnas.

También se envió al exterior un médico especialista en nutrición para adiestrarse en el campo general de la salud pública, así como de otros conocimientos técnicos en el campo de la nutrición.

BIBLIOTECA:

En la Biblioteca se recibieron durante el año 162 libros, de los cuales 146 fueron comprados por el Instituto y 16 fueron obsequiados por distintos autores.

Se recibieron asimismo 908 ejemplares de distintas revistas nacionales y extranjeras, de las cuales 741 corresponden a suscripciones del Instituto.

NUEVAS PUBLICACIONES:

El Instituto publicó los siguientes volúmenes:

Archivos Venezolanos de Nutrición, Vol. III, Nº 2.

Archivos Venezolanos de Nutrición, Vol. IV, Nº 1.

Organización y Programas de Trabajo del Instituto Nacional de Nutrición. Folleto de 72 páginas.

Programa de Nutrición para los Centros de Salud Pública. Plan Mínimo. Manual de Procedimientos. Cuaderno Nº 15. Folleto de 60 páginas.

Visitadoras Rurales. Cuaderno Nº 16. Folleto de 44 páginas.

SECRETARIA DEL COMITE NACIONAL DE ENLACE CON LA F.A.O.:

Hallándose en via de organización el Comité, la labor de la Secretaria se ciñó exclusivamente a la tramitación de la correspondencia recibida de la Organización de las Naciones

Unidas para la Agricultura y la Alimentación, así como la distribución de las publicaciones recibidas de dicho organismo.

**UNIDAD DE NUTRICION DEL CENTRO
EXPERIMENTAL RURAL DE SANTA
TERESA DEL TUY:**

La Unidad de Nutrición de dicho Centro tiene establecidos los siguientes servicios: Comedor de pre-escolares y Comedor de pre y post-natales y realización de cursos educativos. Aparte de estos servicios dependientes directamente del Instituto Nacional de Nutrición, la Unidad posee una Estación de Puericultura y un Comedor Escolar que dependen de la División Materno-Infantil y del Patronato Nacional de Comedores Escolares, respectivamente.

En el Comedor de pre-escolares se sirvieron 5.057 almuerzos, o sea un promedio mensual de 421.

En el Comedor de pre y post-natales, que comenzó en el mes de mayo, se suministraron 2.178 desayunos, o sea un promedio de 272 mensuales.

Dentro de la labor educativa se dieron 146 clases de cocina básica y 1.118 de labores, manualidades, corte y costura, etc.

La Unidad de Nutrición del Centro Experimental Rural de Santa Teresa ha venido cumpliendo una labor social que incluye programas educativos y asistenciales, atendiendo especialmente los dos grupos más vulnerables a la desnutrición: pre-escolares y embarazadas.

CONSEJO INFORMATIVO DE EDUCACION ALIMENTICIA (CIDEA):

El Consejo Informativo de Educación Alimenticia es una Sociedad civil venezolana patrocinada conjuntamente por el Instituto Nacional de Nutrición del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social y la Asociación Internacional Americana, para mejorar el nivel nutritivo de la población por medio de la educación y la información.

A continuación se enumeran las diferentes actividades realizadas por CIDEA en el año 1953.

I. *Departamento de Prensa.*—En el período en referencia cabe destacar en primer término la espontánea y magnífica colaboración de la prensa del país, que supo acoger y publicar gratuitamente la inmensa mayoría del material perio-

distico enviado, tanto en la capital como en el interior de la República.

Se escribieron en la Redacción de CIDEA en Caracas 267 artículos sobre distintos temas de la alimentación. Se tradujeron 130 piezas del material enviado por la oficina de Nueva York. El material periodístico fué remitido a un promedio de 40 periódicos mensualmente, de los cuales 25 publicaron las informaciones por término medio cada mes. Se obtuvieron 4.177 recortes de periódicos del material publicado.

Una sección especial, "Buen Provecho", con notas folklóricas sobre alimentación; valores alimenticios de alimentos nativos, etc., es publicada por la prensa de Caracas y siete periódicos del interior. Se publican también con toda regularidad otras siete secciones denominadas: "Pulso", "Ventanal de la Salud", "Salud y Deportes", "Por el Mundo de la Ciencia", "La Cocina y la Salud", "De Sol a Sol" y "Al Com-pás de las Noticias".

Se aprovecharon los concursos de Miss Venezuela para publicar reportajes especiales y entrevistas en las cuales las candidatas hacían recomendaciones sobre buena alimentación.

Se implantó una modalidad de información a base de cuñas breves y concisas, que se publicaron con todo éxito en periódicos que circulan prácticamente en toda Venezuela.

Se siguió un plan de manera que al comienzo se dieron a publicidad los principales temas básicos informativos sobre hábitos higiénicos y de buena alimentación, los cuales luego se fueron extendiendo hasta tratar sobre puntos avanzados de alimentación y nutrición.

II. *Departamento de Publicaciones.*—Se imprimieron 24 títulos de diferentes folletos con un total de 519.000 copias. De éstos unos son elementales para el público general y otros superiores para escolares de primaria y secundaria. Se publicaron 4 títulos de historietas para niños "Juancito Salud", con un total de 950.000 copias sobre temas de alimentación e higiene entremezclados con aventuras.

Para las clases populares, con lemas sencillos ilustrados y para distribuirlos en gran escala, se produjeron 17 títulos diferentes de volantes con un total de 2.590 copias. Se imprimió también un calendario con recetas de cocina y menús equilibrados para amas de casa con un total de 950.000 copias. En el taller se produjeron asimismo 79.000 copias de misceláneas.

III. *Departamento de Cine y Unidades Móviles.*—Se adquirieron 80 copias de películas educativas en español sobre temas de alimentación, higiene y salud para ser exhibidas por las Unidades Móviles. En el período del informe, cinco Unidades Móviles realizaron 774 proyecciones cinematográficas con una asistencia aproximadamente de 300.000 personas, visitando un promedio de 30 poblaciones mensuales en 4 Estados de la República y el Distrito Federal.

Si bien los servicios de prensa y radio de CIDEA se extendieron por todo el país durante el período, correspondió a las Unidades Móviles estrechar aún más los contactos establecidos, suministrando el enlace personal directo entre las oficinas de Caracas y los más apartados rincones del país.

CIDEA destinó un maestro a cada una de dichas unidades a fin de hacer más efectivo el trabajo directo con las escuelas, hospitales, fábricas, funcionarios públicos y población en general. Los maestros quedaron encargados de la dirección de los programas propiamente dichos, dejando al conductor-operador las tareas mecánicas relacionadas con el manejo de la camioneta y de los aparatos de proyección y sonido.

De gran ayuda ha sido la oferta del Ministerio de Educación al poner a disposición de CIDEA sus 18 Unidades Móviles de Alfabetización y hacer que éstas exhibieran y distribuyeran por dieciocho Estados las películas y publicaciones de CIDEA.

Los Gobiernos de Estados como Lara y Zulia han prestado el apoyo moral y económico a la campaña, asignando una suma mensual para el programa de Bs. 800 y 700, respectivamente.

Otra función importante de las Unidades Móviles en las poblaciones visitadas ha sido la de crear comités locales que actúan como instrumentos permanentes en la campaña de educación alimenticia. Dichos comités, generalmente presididos por los titulares de las Unidades Sanitarias o Medicaturas Rurales, están integrados por las personas más destacadas de cada localidad, figurando en ellos representantes de diversas instituciones oficiales (dependencias del Ministerio de Sanidad, Educación y Agricultura, Comedores Escolares y Populares, etc.) y ciudadanos particulares que prestan su valiosa cooperación y personal prestigio al programa.

En el Distrito Federal se han constituido varios Comités

de Barrio en Caracas y sendos Comités en las poblaciones de Carayaca, Catia La Mar, Maiquetia, La Guaira, Naiguatá y Anare.

En Táchira hay Comités en las ciudades de San Cristóbal, Rubio, Lobatera, Colón, San Antonio y Táriba.

En Lara funcionan en Barquisimeto, Quíbor, El Tocuyo, San Miguel, Guarico, Anzoátegui y Humocaro Bajo.

En Miranda hay Comités de CIDEA en Los Teques, Petare, Santa Teresa, Ocumare del Tuy, Santa Lucía, Cúa, Charallave y San Francisco.

En cada una de las zonas citadas, las Unidades Móviles dan formidable impulso a la campaña de educación alimenticia por medio de proyecciones de películas, charlas, conferencias y reuniones al aire libre y en las escuelas, así como también mediante la creación de Clubes de Nutrición en las escuelas y el fomento, cultivo y dirección de huertos escolares y familiares. También colaboran en las campañas que, sobre sanidad, educación o agricultura, emprenden otros organismos públicos.

IV. *Departamento de Radio.*—En este Departamento, utilizando diversos tipos de programas para alcanzar los diversos sectores de la población, se radiaron 39.020 programas, con un total de 1.379½ horas de transmisión, por 54 emisoras, en 20 Estados de la República y el Distrito Federal.

V. *Departamento Escolar.*—Especial énfasis en el trabajo de este Departamento le fué concedido en el período, pues es de importancia vital la campaña en el sector de la población venezolana.

Como una base del trabajo en las escuelas se formaron los Clubes de Nutrición con niños de las mismas y asesoramiento de un Profesor y del Departamento Escolar de CIDEA.

Se lograron constituir un total de 153 Clubes de Nutrición, cuyas finalidades comprenden la difusión de la enseñanza alimenticia, práctica de economía doméstica y trabajos sobre huerto escolar y familiar. Se lograron formar 40 huertos escolares.

Los niños jóvenes de las escuelas han realizado magníficas exposiciones de dibujos y cuadernos gráficos con motivos de alimentación.

Se han organizado en Caracas 3 Centros de barrios cuyas actividades son: cine, charlas, clases, exposiciones, biblioteca y discoteca de alimentación. Uno de éstos corresponde al Distrito Escolar N° 4, que agrupa 16 escuelas, con un total de 9.000 alumnos de Catia, Atlántico, etc., de la capital.

Otro tiene su sede en la escuela "José Martí", de Sarria, también en Caracas, con 1.200 alumnos, y el tercero en la Experimental Venezuela con otros 1.200 escolares. Los muchachos de este servicio distribuyeron 100.000 ejemplares de publicaciones diversas en escuelas y barrios.

Entre las múltiples actividades realizadas por este Departamento cabe mencionar las siguientes: se organizaron 153 Clubes de Nutrición, que lograron 40 huertos escolares. Se efectuaron 528 visitas a las escuelas, en las cuales se organizaron 71 cursillos escolares. Se publicaron 9 periódicos escolares en otras tantas escuelas. Se hicieron 68 periódicos murales y se dictaron 154 charlas sobre temas de alimentación e higiene.

Se organizó en varias escuelas de la capital y del interior la distribución de vasos de leche y actualmente cerca de 3.000 niños reciben este beneficio.

VI. *Departamento de Distribución e Información por Correspondencia.*—Centraliza esta sección todo el material informativo gráfico que se distribuye al público en general y al mismo tiempo de contestación a las cartas que solicitan información general.

Se distribuyeron en el período 2.282.506 publicaciones diferentes. Se contestaron 3.868 cartas que pedían información general y sobre alimentación.

Se tiene organizada una lista especial de suscriptores que alcanza la cifra revisada de 8.417.

VII. *Colaboraciones estatales.*—Actualmente distintos Gobiernos estatales han aportado su colaboración económica al programa de CIDEA en sus respectivas localidades. En Zulia y Lara se obtuvieron las sumas de Bs. 700 y 800 mensuales, respectivamente. En otros Estados han sido designados maestros graduados para organizar y dirigir el programa de CIDEA, siendo pagado por los Gobiernos Regionales en los Estados Zulia, Trujillo, Lara, Miranda, Aragua, Carabobo, Cojedes, Apure, Barinas, Falcón, Guárico, Nueva Esparta, Sucre y el Distrito Federal.

VIII. *Preparación de personal auxiliar.*—Motivo de especial preocupación ha sido el de entrenar personal auxiliar para la conducción de actividades educativas sobre nutrición.

Uno de los principales programas que se realizan en las escuelas ha sido, naturalmente el del personal magisterial,

a quien se le ha dado primordial importancia en este entrenamiento.

Así, en el período descrito se han organizado diferentes cursillos de distinta duración para maestros de escuela, tanto del campo como de la capital.

Al primer cursillo se le dió comienzo en la escuela "Sergio Medina", con asistencia de 22 maestros; las clases se dictaban los sábados en sesiones de hora y media a dos horas, con la colaboración del personal técnico del Instituto Nacional de Nutrición. Así concebido, no fué posible terminar este entrenamiento en un período corto, pues las otras actividades escolares reclamaban la mayoría del tiempo. Posteriormente, las vacaciones oficiales interrumpieron este cursillo, que ya dura cerca de un año y que se continuará próximamente. El largo tiempo de duración ha permitido profundizar la enseñanza de conocimientos sobre alimentación, en primer término, en relación con los temas de los programas oficiales y luego en relación con la salud propiamente dicha.

El segundo cursillo de 7 días se dictó en la escuela "Juan Landaeta", con asistencia de 12 maestros. Aquí sólo se repasaron las nociones fundamentales de alimentación complementadas con proyecciones fijas y cinematográficas de 16 mm.

El último y más importante se realizó en el período de agosto y septiembre del corriente año, con asistencia a tiempo completo de 19 maestros graduados de diferentes regiones del país y a quienes se les dió un entrenamiento fundamental en nutrición, complementando con nociones de Higiene Escolar, Educación Sanitaria y Tuberculosis, realizado en colaboración con las Divisiones respectivas del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

Al término de este entrenamiento, los maestros regresaron al interior del país para organizar y dirigir la campaña de CIDEA, dedicándose a tiempo completo; estos maestros son pagados por los Gobiernos Estadales, pero trabajan integralmente en el programa de CIDEA.

En resumen, se han preparado hasta la fecha 53 maestros de escuela en aspectos educativos de la alimentación.

DIVISION DE ADMINISTRACION

En un todo de acuerdo con las pautas legales y reglamentarias, y conforme a las instrucciones que dentro de tales prin-

cipios ha dictado la Dirección General del Instituto, todos los servicios que integran la División de Administración han funcionado normalmente durante el período que abarca el presente informe. Además de los servicios que componen la División de Administración, figuran adscritos a ésta las organizaciones o servicios de los cuales se dará cuenta pormenorizada en la presente oportunidad.

Para el 31 de diciembre el Instituto contaba con un capital de Bs. 15.449.938,45, figurando una disminución aparente del capital en Bs. 5.897.186 con relación al capital declarado para el 31 de diciembre de 1952. Esta disminución es sólo aparente, pues se debe a que, por decisión del Consejo de Administración, la asignación del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social para el año 1953-54, montante a la suma de Bs. 6.094.960, no fué incluida como formando parte del capital del Instituto.

Edificaciones.—Durante el año 1953 se continuaron y concluyeron los siguientes edificios:

a) Edificio para sede de la Dirección General y Oficinas del Instituto Nacional de Nutrición con un valor total de	Bs. 1.858.737,95
b) Comedor Popular de San Fernando de Apure, Estado Apure, con un valor total de	„ 148.750,95
c) Comedor Popular en Porlamar, Estado Nueva Esparta, con un valor total de	„ 124.163,96
d) Reconstrucción del Centro Experimental Rural de Santa Teresa del Tuy	„ 32.000,00
Total	Bs. 2.163.652,86

Es de advertir que para la construcción del edificio del Centro Experimental Rural de Santa Teresa del Tuy aportaron contribuciones el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, el Instituto Nacional de Nutrición, el Patronato Nacional de Comedores Escolares y el Ejecutivo del Estado Miranda, habiendo alcanzado dicha obra un valor de *doscientos sesenta y ocho mil quinientos ochenta y seis bolívares* (Bs. 268.586). Pero para la sobras señaladas en la letra d), cuyo precio total es de *ochenta y dos mil bolívares* (Bs. 82.000), se convino en excluir de contribución al Ejecutivo del Estado Miranda, por lo cual la cantidad antes indicada se cubrirá en proporción al interés que sobre la obra debe tener cada contribuyente. Por tal razón los aportes se distribuyeron así:

Ministerio de Sanidad y Asistencia Social	Bs. 25.000
Patronato Nacional de Comedores Escolares	„ 25.000
Instituto Nacional de Nutrición	„ 32.000
	<hr/>
Total	Bs. 82.000

Gastos por concepto de remuneraciones al personal del Instituto.—Ajustando la conducta a las pautas legales y de técnica fiscal que el Instituto debe cumplir en cuanto se refiere al manejo de los fondos que administra, en el año 1953 se pagaron todos los sueldos y remuneraciones asignados en el presupuesto para el personal de empleados y obreros que prestan servicio al Instituto. Dichas erogaciones cubrieron pagos por servicios ordinarios y fijos como los ocasionados por servicios especiales solicitados o de carácter extraordinario, igualmente que lo correspondiente a viáticos del personal que en funciones oficiales tuvo que trasladarse a distintos sitios del país o fuera de éste y lo acordado para remuneración de fin de año (aguinaldos).

Personal del Instituto.—La vigilancia sobre cumplimiento de horario de trabajo de los empleados; las informaciones acerca del rendimiento y capacidad en el ejercicio de las respectivas funciones y la calificación con fines a proporcionar justos ascensos y remuneraciones del personal que presta servicios al Instituto, estuvieron a cargo de la Administración, pero, con el objeto de concretar las atribuciones de este Servicio, se resolvió que el control antes señalado lo lleve la Secretaría de la Dirección General, a la cual deben remitirse todas las informaciones concernientes que los Jefes de División deben proveer, manteniéndose solamente en Auditoría el cómputo de horario de trabajo. Esta modificación ha resultado eficaz y centraliza de un modo práctico todos los datos que son necesarios para mejor y directo control de la actuación de los empleados y demás trabajadores del Instituto.

Servicios adscritos a la División de Administración.—Durante el curso del año 1953, varios servicios de los adscritos a la División de Administración continuaron ocasionando pérdidas que hicieron desaconsejable su administración por el Instituto, debido a lo cual la Dirección General, con previo asentimiento o aprobación del Consejo de Administración, resolvió vender los siguientes:

Panadería de Maiquetía,
 Fábrica de pastas,
 Molienda de sal y café,
 Talleres de construcción de muebles de acero.

Para llevar a cabo las respectivas negociaciones y contratos, se ha solicitado la opinión de la Contraloría General de la Nación, la que, para la fecha, ha impartido aprobación a la venta de la Panadería de Maiquetía, encontrándose en tramitación para obtener el dictamen favorable de dicho organismo, los contratos para la venta al Ministerio de la Defensa de la Fábrica de Pastas y la Molienda de Sal y Café, y a particulares el Detal de Abastos de Turén y los Talleres de Construcción de Muebles de Acero.

Servicios adscritos a la División de Administración que su rendimiento no ha merecido ninguna objeción fundamental por parte de la Superioridad.—El rendimiento de estos servicios en el año económico fué como sigue:

Proveeduría:

Existencias al 1-1-53	Bs. 1.564.150,94
Ingresos en víveres, otros materiales y equipo	„ 2.694.212,41
	<hr/>
Sub-total	Bs. 4.258.363,35
Egresos en víveres, otros materiales y equipo	„ 2.784.750,90
	<hr/>
Existencia al 31-12-53 ...	Bs. 1.473.612,45

Nota.—El movimiento global de Proveeduría fué de más de cuatro millones (Bs. 4.000.000).

Laboratorio y Conservación de Alimentos.—La producción durante el año fué de *veintitrés mil seiscientos setenta kilogramos* (Kg. 23.670), en la fabricación y enlatado de frutas y conservas, con un monto en bolívares 77.570.

Los gastos de sostenimiento fueron en sueldos, en compra de productos básicos, en combustibles, en luz y fuerza y en gastos varios, de *setenta y tres mil doscientos ochenta y siete bolívares* (Bs. 73.287).

Nota.—Este Servicio recibió 64 visitas de industriales y otras empresas relacionadas en el ramo de conservación de alimentos, las cuales recibieron clases en general sobre conservación y elaboración de productos.

Detal de Abastos del Cementerio.—Las ventas de mercaderías varias en el año alcanzaron la suma de *trescientos cuarenta y ocho mil seiscientos sesenta y ocho bolívares con sesenta céntimos* (Bs. 348.668,60).

Las compras de mercaderías varias fueron por *trescientos dieciséis mil seiscientos setenta y siete bolívares* (Bs. 316.677).

Los gastos de sostenimiento en sueldos y administrativos fueron de *cincuenta y ocho mil doscientos dieciocho bolívares con cinco céntimos* (Bs. 58.218,05).

Nota.—Este Detal de Abastos tiene una finalidad asistencial y no comercial.

Transportes

Los gastos fueron:

Por compras repuestos	Bs. 54.833,33
Por reparaciones pagadas	„ 23.097,60
Por compra de carburantes	„ 8.899,47
Por gastos generales	„ 15.993,78
Por sueldos y jornales	„ 233.520,00
Por viáticos	„ 37.583,25
Total	Bs. 373.927,43

El rendimiento fué

Por fletes cobrados a Comedores	Bs. 33.997,20
Por fletes cobrados a dependencias asistenciales	„ 3.685,10
Por fletes cobrados por mercancías traídas de La Guaira	„ 8.270,15
Por fletes por servicios prestados a Oficinas Centrales	„ 20.426,00
Valor de reparaciones efectuadas en los diversos vehículos	„ 219.998,90
Valor de lavado y engrase efectuados en los diversos vehículos	„ 90.000,00
Total	Bs. 376.377,35

Talleres de Instalación y Mantenimiento:

Por sueldos se pagaron durante el año	Bs. 134.971,50
Por compra de repuestos y gastos variables .	„ 125.012,55

Bs. 259.984,05

El rendimiento global del año por instalaciones efectuadas en Comedores y en el edificio central, y por reparaciones de equipos en general, como confección de uniformes y carpintería, fué de Bs. 93.058,12

Contabilidad central.—Los modernos conceptos sobre administración y contabilización fiscales han merecido de la División de Administración —en acatamiento a las precisas instrucciones de la Dirección General— esmerado cumplimiento, de manera tal que se han practicado las revisiones ordenadas por la Contraloría General de la Nación sin que se hayan motivado objeciones ni esclarecimientos de fondo, cuestión ésta que satisface altamente al equipo de funcionarios que realizan dicho servicio.

SECCION BIBLIOGRAFICA

Bibliografía Nacional

651.—Tratamiento de las anemias ferroprivas graves en los anquilostomos con la asociación hierro-cobalto. I y II. — M. Layrisse y E. Henríquez. Act. Méd. Venez. 1, 216, 275 (1953)

Se describen 18 casos de anquilostomosis con anemia ferropriva grave, que fueron tratados con la asociación hierro-cobalto por vía oral. Se administraron de 60 a 150 mg. diarios de nitrato de cobalto y de 500 a 900 mg. diarios de sulfato ferroso, dependiendo la dosificación del peso corporal del paciente. Los enfermos se recobraron completamente de su proceso anémico en los casos del mismo tipo y con la misma intensidad de anemia tratados solamente con hierro. Durante el proceso de recuperación la hemoglobina tendió a aumentar con más prontitud que los glóbulos rojos y así llegar a valores que estuviesen en relación con los hematíes al finalizar el tratamiento. Se discute el mecanismo de acción del cobalto en ese tipo de anemia, considerándose la posibilidad de que el cobalto acelere el metabolismo del hierro en su transformación en hemoglobina.

El aspecto cardio-vascular fué estudiado durante el curso del tratamiento. Los síntomas clínicos (edemas, disnea de esfuerzo y decúbito, soplo sistólico) que presentaban los pacientes antes del tratamiento, desaparecieron completamente al finalizar el tratamiento, persistiendo solamente el soplo sistólico en nueve casos, presentaron alteraciones en el electrocardiograma. La telerradiografía mostró: que el grado de dilatación cardíaca no estaba en relación con la intensidad de la anemia, que la mejoría del cuadro hematológico era acompañada, en algunos casos, de disminución de las cavidades cardíacas y, en cambio, en otros, no sufría modificación el volumen del corazón.

652.—Diagnóstico y tratamiento de la hipopotasemia. Estudio de 21 casos. — J. Vera, M. Roche, A. Drayer. — Act. Méd. Venez. 1, 266 (1953).

Los autores establecen el nivel sérico normal de sodio y de potasio, basándose en cien personas normales. Basándose en el estudio de 21 casos, resumen su experiencia en hipopotasemia.

Como datos de valor diagnóstico han encontrado en orden de importancia: 1) la anamnesis, investigándose las posibles causas de hipopotasemia; 2) la dosificación de potasio sérico; y 3) el electrocardiograma.

En su experiencia, los datos cuantitativos del electrocardiograma, y en especial la duración del intervalo QT, no tienen importancia. El QT en la hipopotasemia leve es normal. En la grave existen tres posibilidades: 1) no se puede medir el QT debido a los cambios del intervalo SP; 2) el QT es medible, pero no está aumentado; y 3) el QT está aparentemente aumentado, pero esto se debe a una fusión de las ondas T y U.

En la hipopotasemia grave, los cambios electrocardiográficos se pueden dividir para mayor claridad en tres tipos.

El tratamiento de la hipopotasemia se basa sobre la administración oral o endovenosa de sales de potasio.

653.—Sobre un caso de sprue tropical tratado con aureomicina. — M. Layrisse, H. Wuani E. — Act. Méd. Venez. 1 (1953).

Se describe un caso de sprue tropical tratado por 15 días con aureomicina. Durante los 15 días de tratamiento, los trastornos gastrointestinales desaparecieron completamente; en cambio, las cifras rojas tardaron cuatro meses en llegar a sus valores normales. Se discute

el posible mecanismo de la acción de la aureomicina sobre la flora intestinal.

654.—Método rápido basado en la aplicación de corrientes de aire para la determinación del amoniaco libre en materias alimenticias. — D. S. Ortiz. — Rev. Soc. Venez. Quím. 5 (25), 39 (1953).

Se describe un método corto para determinar el amoniaco libre en materias alimenticias aplicando aireación.

El método consiste en medir el tiempo necesario para la neutralización de 2 cc. de ácido 0,01 N. por amoniaco contenido en 10 gr. de la muestra.

655.—La mortalidad por enfermedades carenciales en Venezuela en el decenio 1940-1949. J. M. Bengoa, F. Vélez B. y R. de Shelly H. — Arch. Venez. de Nutr. 4, 1, 85 (1952).

656.—Papel biológico de las vitaminas. Observaciones generales sobre algunas vitaminas consideradas como coenzimas.

A. Planchart. — Arch. Venez. de Nutr. 4, 1, 5 (1953).

657.—Los 17-cetosteroides en los trastornos del crecimiento de origen hipofisario. — R. Valery S. — Arch. Venez. de Nutr. 5, 1, 29 (1952).

658.—Etiopatogenia de los síndromes policarenciales. — G. To-var Escobar. — Arch. Ven. Puer. Ped. 16, 119 (1953).

El autor hace una breve reseña bibliográfica acerca de la etiopatogenia del síndrome policarencial, señalando la influencia de las infecciones, dietas deficientes, etc.

659.—El régimen pobre en sodio y las dietas de leche, de arroz y de papa en la insuficiencia cardíaca y la hipertensión arterial. — Henrique Benaim Pinto. — Act. Méd. Venez. 5, 5 (1953).

Revisión general del problema con 44 citas bibliográficas.

Bibliografía Latino-Americana

660.—Deficiencia nicotínica sin pelagra. Alteración deficitaria del colon. — Victor A. Valdés y Pedro O. Bolo. — Prens. Méd. Arg. 40, 2-622 (1953).

Se presenta un caso de deficiencia niacínica con profundos trastornos digestivos y psíquicos sin lesiones cutáneo-mucosas. El diagnóstico se hizo por eliminación de síndromes psiquiátricos y digestivos y por la prueba terapéutica. Se observó una imagen radiológica colónica interpretada como de origen deficitario, señalándose esta posibilidad a tener en cuenta en el diagnóstico diferencial radiológico de las afecciones colónicas. Se resume la nosología de la deficiencia niacínica.

661.—Dietoterapia de las afecciones de las vías biliares. — Héctor E. Guaitía. — Dietología. Buenos Aires, 11, 41-42 (1953).

El autor establece los fundamentos de la dietoterapia de las vías biliares, se-

ñalando que la finalidad debe ser: a) evitar el éstasis vesicular; b) evitar el espasmo de los esfínteres; c) regular el aporte de colesterol; e) excluir los alérgenos.

El autor considera que desde el punto de vista dietético pueden agruparse las afecciones de las vías biliares en cuatro síndromes: 1º, síndrome de hipertensión de las vías biliares; 2º, síndrome de hipotensión de las vías biliares; 3º, síndrome de obstrucción de las vías biliares, y 4º, síndrome de fistula biliar.

662.—Dietoterapia de la obesidad durante el embarazo. — N. A. Serantes. — Dietología. Buenos Aires, 11, 41-42 (1953).

El autor estudia el resultado del tratamiento de 10 obesas embarazadas y se comparan con 12 que no han sido tratadas.

El régimen de alimentación tenía un valor calórico entre 1.000 y 1.500 con 80 a 100 gramos de proteínas, moderadamente hiposódico y con complemen-

tos minerales y vitamínicos hasta llegar a los requerimientos normales.

El grupo tratado presentó una mejor evolución en el momento obstétrico y una menor cantidad de embarazos patológicos.

El autor concluye que un régimen insuficiente e hiposódico y en lo demás armónico y adecuado permite:

- 1º Menor incidencia de embarazos patológicos.
- 2º Momento obstétrico más favorable.
- 3º Falta de repercusión aparente sobre el peso fetal, aunque ello no se pueda asegurar.

663.—Síndrome de depleción de sodio. — F. Loustaunau y Mauricio Wanguel. — *Prens. Méd. Arg.* 40, 2,751 (1953).

Los autores verifican un estudio detallado sobre el síndrome de depleción de sodio, siendo diversas las circunstancias en que este síndrome ha sido observado y varios los factores inculcados como responsables, tales como: dieta sin sal, uso prolongado de diuréticos, pérdidas elevadas de líquidos y cloruros, en la denominada "nefritis por falta de sal", y el uso de soluciones de dextrosa en los cuidados post-operatorios, sin adecuado reemplazo de la pérdida de electrolitos. Se analiza clínicamente el síndrome y se presenta una casuística de tres casos.

664.—Aspectos sanitarios del programa de desarrollo comunal, zona rural, Turrialba, Costa Rica, 1948-1951. — N. S. Scrimshaw, J. O. Morales, A. Salazar B. y C. P. Loomis. *Bol. Ofic. San. Panamer. Suplemento 1, 1* (1953).

El programa de desarrollo comunal de Turrialba, Costa Rica, se inició en 1947 con estudios de la estructura económica y social. Se escogieron 140 familias entre la población rural para realizar estudios sanitarios y dietéticos durante 1948-51. Esta selección incluía los mayores grupos económicos directores y geográficos sobre una base proporcional y se componía de 940 individuos. Este grupo se utilizó también en 1951 para detallados estudios clínicos, odontológicos, fluoroscópicos, parasitológicos y de proteína y vitamina sérica. Los principales problemas de salud pública incluían la deficiencia dietética de vitamina A, ri-

boflavina, calcio y proteína animal; muy elevada incidencia de parasitismo intestinal múltiple; agua para beber e instalaciones sanitarias y de baño poco satisfactorias; prácticas deficientes de alimentación infantil y, en general, ignorancia de los principios básicos de la higiene y la nutrición.

Se continúa el estudio del desarrollo de la colectividad rural de Turrialba y se procura mejorar la integración de todos los organismo relacionados con el programa, asegurar una mayor participación de los habitantes de la localidad en el programa y adoptar y desarrollar métodos sencillos y económicos de educación sanitaria y servicios que lleguen a toda la población. Estas medidas se consideran esenciales para el éxito permanente de los esfuerzos nacionales o internacionales encaminados al mejoramiento de la sanidad pública sobre una base comunal o regional.

665.—El bocio endémico en los niños de las escuelas de El Salvador. — A. Cabezas, T. Pineda y N. S. Scrimshaw. — *Bol. Ofic. San. Panamer. Suplemento 1, 22* (1953).

En 14 departamentos de El Salvador se examinaron aproximadamente 35.000 niños de las escuelas, a los efectos de estudiar el bocio endémico. De 8.000 niños examinados en la capital del país, únicamente el 1,1% presentaban dilatación del tiroides de un tamaño cuatro o cinco veces mayor del normal. El promedio de incidencia en los 26.400 niños examinados en las restantes capitales de departamento y localidades del país fué del 22,8%, aun cuando varió entre el 8,5 y 38,7%, según cual fuera el departamento. La incidencia de tiroides dilatados fácilmente visibles fué relativamente baja, es decir, el 6,2% del total de casos de bocio endémico. No se observó la presencia de sordomudos, idiotas y cretinos.

Tomando como base los casos estudiados, se calcula que de una población escolar en el país de 673.000 niños, 119.000 sufren de esta enfermedad. El bocio endémico constituye, por consiguiente, un grave problema de salud pública en El Salvador y se recomienda la yodación de toda la sal destinada al consumo humano. Se observó que el promedio de contenido de yodo de la sal que se utiliza en la actualidad es 0,22 partes por cada 10.000 partes de sal. Con la excep-

ción de la posible importancia de la deficiencia dietética general de vitamina A, no se han identificado factores biogénos.

666.—Estudio dietético de grupos urbanos y rurales de la República de El Salvador. — L. Sogandares, A. P. de Galindo y H. P. Mejía. — Bol. Ofic. San. Panamer. Supl. 1, 27 (1953).

El estudio dietético de un grupo de familias salvadoreñas en áreas rurales urbanas realizado en dos diferentes épocas del año 1950 ha demostrado que la dieta es marcadamente deficiente en vitamina A y en riboflavina, siendo esta última deficiencia más acentuada en el área rural.

Las calorías totales se consideran ligeramente bajas, y en el área rural las proteínas de origen animal no llegan al límite mínimo recomendado. El calcio en las áreas urbanas encuestadas se considera ligeramente deficiente.

El consumo relativamente bajo de vitamina A coincide con los bajos valores de caroteno encontrados en la sangre de los niños estudiados en estas áreas (6).

El consumo de vitamina C, aunque no determinado en este estudio por las razones ya mencionadas, se presume adecuado, por lo menos en los niños, según atestiguan los estudios sanguíneos realizados en este grupo (6).

667.—Consumo de alimentos de 13 familias de los empleados de una fábrica de textiles de Quezaltenango, Guatemala. — M. L. Moen y estudiantes del INCAP. — Bol. Ofic. San. Panamer. Supl. 1, 37 (1953).

Se presentan los resultados del estudio dietético de trece familias de empleados de la fábrica de textiles de Candel, Guatemala. La información dietética se obtuvo entrevistando diariamente a cada familia durante siete días.

Basándose en las cantidades de elementos nutritivos recomendadas por el Consejo Nacional de Investigaciones y de las calorías por la Organización para la Alimentación y la Agricultura, el promedio del consumo de las trece familias alcanzó o sobrepasó las cantidades recomendadas en calorías, proteína total, hierro, tiamina y niacina. El calcio se encontró ligeramente bajo. Los ele-

mentos más deficientes fueron riboflavina, tiamina A y ácido ascórbico, presentando un promedio de 51, 35 y 40% de las cantidades recomendadas. La proteína animal alcanzó el promedio de 13 gramos por unidad consumidora.

Se recomienda que se aumente el consumo de vegetales verdes y amarillos y de productos animales por medio de programas de educación nutricional y de extensión agrícola, y que la sal de esa región sea yodada de acuerdo con lo recomendado para evitar el bocio endémico.

668.—Inefectividad de la aureomicina sobre la concentración sanguínea de gallinas alimentadas con dietas ricas y escasas en contenido de proteínas exclusivamente vegetales. — R. L. Squibb, M. K. Wyld, N. S. Scrimshaw, M. A. Guzmán y F. Aguirre. — Bol. Ofic. San. Panamer. Suplemento 1, 50 (1953).

Se determinó el efecto de la aureomicina en 8 de los elementos de la corriente sanguínea de 40 gallinas de raza "New Hampshire" alimentadas con dietas ricas y escasas en contenido de proteínas exclusivamente vegetales. En las condiciones en que se realizó este estudio la aureomicina no tuvo efecto aparente en el recuento de células rojas, hematocrito, homoglobina, proteína total del suero, riboflavina, ácido ascórbico y vitamina A. Se observó un aumento en los niveles de carotinoides en el suero de las gallinas a las que se administró aureomicina, pero actualmente no puede darse interpretación alguna a esos datos.

Los datos relativos a la sangre acusaron gran variabilidad en los niveles de ácido ascórbico, riboflavina, carotinoides, vitamina A y recuento de células rojas de las gallinas.

669.—Diez constituyentes de la sangre de ratas blancas, gallinas, cerdos, carneros y caballos de las regiones tropicales de la América Latina. — R. L. Squibb, M. Guzmán, F. Aguirre y N. S. Scrimshaw. Bol. Ofic. San. Panamer. Suplemento 1, 57 (1953).

En este trabajo se describen los promedios con sus respectivos errores stan-

dard de las proteínas totales, riboflavina, ácido ascórbico, carotinoides, tocoferoles, fosfatasa alcalina, vitamina A, hemoglobina, hematocrito y recuento de glóbulos rojos de la sangre de 24 ratas, 40 polluelos y 40 gallinas de raza "New Hampshire", 60 lechones recién destetados de raza Duroc Jersey, 13 carneros del país y 10 caballos también del país.

Estos datos pueden servir para establecer la comparación entre animales alimentados con dietas similares o diferentes. Se subraya el posible valor de los datos de los análisis sanguíneos como ayuda para determinar las condiciones fisiológicas del ganado de granja en las regiones tropicales de la América Latina.

670.—Retención de la carotina y de la riboflavina y niveles séricos de vitaminas en ratas carentes de vitamina A alimentadas con cuatro forrajes, achiotte y aceite de palma africana. — R. L. Squibb, M. Guzmán y N. S. Scrimshaw. Bol. Ofic. San. Panamer. Suplemento 1, 62 (1953).

Se alimentó con cuatro forrajes, achiotte y aceite de palma africana a ratas de la cepa USDA, previamente depauperadas en vitamina A. El porcentaje de absorción de los carotinoides procedentes de forrajes deshidratados fueron: desmodio (*Desmodium intortum*), 57; grama kikuyu (*Pennisetum clandestinum*), 77; ramio (*Boehmeria nivea*), 41; y hojas de banano, 66. Los carotinoides de la semilla íntegra del achiotte (*Bixa orellana*) y aceite de palma africana (*Eleasus quineensis*) fueron absorbidos a razón de 44 y 65%. El porcentaje de retención de riboflavina en las ratas alimentadas con diferentes alimentos fueron: hojas de banano, 40; grama kikuyu, 84; desmodio, 77; ramio, 80; achiotte, 69; y aceite de palma africana, 68.

A pesar de las diferencias en la ingestión total de carotinoides y riboflavina procedentes de los forrajes y del aceite de palma africana, no se observaron en el suero variaciones importantes en los valores de riboflavina o vitamina A. Se sugieren posibles explicaciones a esos fenómenos.

Aunque los carotinoides del achiotte fueron bien absorbidos, el elevado valor de la carotina en el suero demuestra que no todos los carotinoides, medidos

químicamente, poseen actividad de vitamina A.

Las pruebas realizadas demuestran que los forrajes deshidratados, el achiotte y el aceite de palma africana son buenas fuentes de actividad de vitamina A en las ratas.

671.—Efecto de la aureomicina y de las vitaminas sobre el crecimiento y constituyentes sanguíneos de cerdos alimentados con raciones de maíz y banano. — R. L. Squibb, E. Salazar, M. Guzmán y N. S. Scrimshaw. — Bol. Ofic. San. Panamer. Supl. 1, 69 (1953).

Los estudios que se describen en este trabajo indican que los bananos maduros, suministrados sin pelar, substituyen de un modo satisfactorio al maíz en raciones para el crecimiento y ceba de cerdos, pero que son más eficaces durante el período en que los cerdos pesan menos de 90 libras que cuando se trata de cerdos de más peso y mayor edad.

La aureomicina aumentó, aunque no de una manera significativa, el índice de crecimiento de los cerdos alimentados con raciones de maíz o de bananos, así como su eficiencia en la utilización de los alimentos.

La aureomicina no tuvo efecto aparente alguno sobre las proteínas séricas, la riboflavina, el ácido ascórbico, los carotinoides, la vitamina A, los tocoferoles, el recuento de glóbulos rojos, la hemoglobina y el hematocrito en la sangre de los cerdos en crecimiento.

El aumento de los valores de fosfatasa alcalina observado en cerdos alimentados con maíz o bananos pareció disminuir al agregar aureomicina a la dieta de los cerdos.

672.—El valor nutritivo de las variedades de maíz cultivadas en Centroamérica. I. Nitrógeno, extracto etérico, fibra cruda y minerales de veinticuatro variedades de Guatemala. — R. Bressani, G. Arroyabe y N. S. Scrimshaw. — Bol. Ofic. San. Panamer. Suplemento 1, 80 (1953).

Se analizaron con relación a humedad, nitrógeno etéreo, fibra cruda, hierro y fósforo 23 tipos de maíz de origen guatemalteco, mexicano o venezolano que

se cultivan a una altitud de 5.000 pies en Antigua, Guatemala, junto con un híbrido guatemalteco-estadounidense.

Todos los valores fueron ajustados a una humedad promedio de 10%. El promedio de nitrógeno fué de 1,52% (s. 0,22); el de extracto etéreo, 5,83% (s. 0,97); el de fibra cruda, 1,40% (s. 0,21); el de hierro, 3 mg. por 100 gr. (s. 0,92), y el de fósforo, 320 mg. por 100 gr. (s. 58). Todos fueron cultivados a una altitud media, pero el maíz procedente de simientes recogidas en altitudes bajas revela tendencia a presentar mayor contenido de nitrógeno y menor contenido de grasa que los obtenidos de zonas elevadas como demuestran las correlaciones ($r. = -0,57$, $r. = +0,56$ en 1948) y ($r. = -0,38$, $r. = +0,53$ en 1949).

Se cultivó una variedad en cinco localidades diferentes durante la estación de cultivo de primavera de 1951, observándose relativamente poca variación en el contenido de nitrógeno (1,37 a 1,52%) y en los demás elementos nutritivos medidos. Se ha llegado a la conclusión de que, aunque el medio influye también en el valor nutritivo, existen importantes diferencias genéticas en la composición nutritiva, especialmente en cuanto al nitrógeno y al extracto etéreo, entre las variedades de maíz guatemalteco, las cuales pueden ser utilizadas en la selección de variedades de valor nutritivo mejorado.

673.—El valor nutritivo de variedades de maíz cultivadas en Centroamérica. II. Contenido en lisina y metionina en 23 variedades de Guatemala. — F. Aguirre, R. Bressani y N. S. Scrimshaw. — Bol. Ofic. San. Panamer. Supl. 1, 89 (1953).

Para determinar el contenido de lisina y metionina se analizaron por métodos microbiológicos 23 variedades de maíz corriente de Guatemala cultivadas en una localidad. Los valores promedios fueron de 0,14% (0,10 a 0,22) en la metionina y de 0,32% (0,28 a 0,40) en la lisina.

Una de esas variedades cultivadas en cinco localidades muy diferentes entre sí dió valores que variaron de 0,12 a 0,22% de metionina y de 0,34 a 0,45% de lisina, con un promedio de 0,15 y 0,40 respectivamente, variaciones que están vinculadas a factores del medio. Los

valores están calculados sobre la base de 10% de humedad.

Una de las variedades no incluidas en el promedio de lisina presentó un contenido inexplicablemente bajo de 0,05%. Un maíz reventador reveló 0,22% de metionina y 0,30% de lisina, comparado con el contenido de 0,11 y 0,31%, respectivamente, de un cruce de un maíz ordinario guatemalteco con una variedad híbrida cultivada en los Estados Unidos. El porcentaje del contenido mínimo requerido para el sostenimiento del adulto humano proporcionado por 500 gramos de las variedades de maíz ordinario estudiadas varían de 175 a 250 de lisina. La metionina sola en esa cantidad proporcionó del 45 al 80% de la actividad mínima requerida. No se determinó la posibilidad de disponer de cistina para compensar parte de la cantidad requerida de metionina.

674.—El valor nutritivo de las variedades de maíz cultivadas en Centroamérica. III. Contenido de triptófano, niacina, tiamina y riboflavina en 23 variedades de Guatemala. — F. Aguirre, R. Bressani y N. S. Scrimshaw. — Bol. Ofic. San. Panamer. Supl. 1, 95 (1953).

Se analizaron 23 variedades de maíz ordinario cultivadas en Guatemala, empleando métodos microbiológicos para determinar la tiamina y la riboflavina. El valor promedio de triptófano fué de 0,046% (0,049); el de niacina, 1,76 mg. por 100 gr. (1,25 a 2,67); el de tiamina, 0,52 mg. por 100 gr. (0,37 a 0,71), y el de riboflavina, 0,08 mg. por 100 gr. (0,05 a 0,11). Aunque estas diferencias se debieron en gran parte a factores genéticos, las muestras de una misma variedad cultivada en cinco localidades distintas presentaron diferencias importantes en los valores, que variaron de 0,013 a 0,050 en el triptófano, de 1,58 a 2,12 en la niacina, de 0,41 a 0,69 en la tiamina y de 0,11 a 0,15 en la riboflavina, diferencias que hay que atribuir principalmente a factores del medio.

El promedio del consumo diario de maíz por adulto asciende en algunas zonas de Guatemala a 500 gramos, y haciendo los cálculos sobre la base de un mínimo de 0,25 mg. del triptófano requerido para el sostenimiento del adulto humano, dichos 500 gramos de las variedades de maíz estudiadas proporcionarían del 50 al 118% del contenido de

triptófano necesario. Suministrarían igualmente del 42 al 89% de la cantidad de niacina recomendada por el Consejo Nacional de Investigaciones (Estados Unidos), así como, al parecer, una ingestión suficiente de tiamina.

675.—Relación de los forrajes con los problemas de la nutrición en los trópicos.—R. L. Squibb, F. Díaz, A. Fuentes, M. Guzmán y N. S. Scrimshaw. — Bol. Ofic. San. Panamer. Suplemento 1, 110 (1953).

En la mayoría de las llamadas zonas poco desarrolladas es inadecuado el abastecimiento de proteínas de alta calidad para consumo humano. Sin embargo, no se utiliza bastante ni de modo eficiente la capacidad de muchas de esas zonas para aumentar la producción de ganado. Aunque debe remediarse en parte la escasez de proteínas de alta calidad, tanto en las dietas humanas como en las de los animales, mediante el uso de proteínas de origen vegetal, el mejoramiento de la industria animal constituye una urgente necesidad en esas regiones. En los trópicos americanos es posible aumentar considerablemente la producción de forrajes y el mejoramiento en el manejo de los pastos y animales.

Una importante ventaja de implantar un programa de aumento de ganado basado en el empleo más amplio de forrajes consiste en que la dieta animal no compite con la humana en cuanto a los alimentos básicos de cereales en esas zonas. Más bien el animal puede convertir alimentos no competidores en alimentos de gran valor nutritivo que pueden utilizarse entonces para complementar la ingestión de proteínas vegetales de la población humana local.

El mejoramiento de la producción de forrajes tropicales representa el aumento no sólo de la cantidad, sino de la calidad del producto. Afortunadamente, se dispone de cierto número de forrajes de alta calidad que se adaptan a las condiciones de cultivo de los trópicos americanos. Las evaluaciones biológicas de cuatro de esos forrajes: desmodio (*Desmodium intortum*), grama kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), ramio (*Boehmeria nivea*) y las hojas de plátano, indican que poseen gran valor nutritivo. Cualquiera de esos forrajes, una vez deshidratados y agregados a las ra-

ciones de pollitos a un nivel de 5%, impedirá las deficiencias de vitamina A y riboflavina y mantendrá el crecimiento y los niveles satisfactorios en la sangre de carotinoides, vitamina A, tocoferoles, ácido ascórbico, fosfatasa alcalina, proteína del suero y riboflavina.

Se está insistiendo en la importancia de ampliar las investigaciones sobre forrajes y pastos y la utilización de animales en los trópicos.

676.—El problema nutricional de la proteína y su relación con la agricultura.—N. S. Scrimshaw y R. L. Squibb. — Bol. Ofic. San. Panamer. Supl. 1, 104 (1953).

En las llamadas regiones poco desarrolladas existe una seria escasez de proteína de alta calidad. Por razones económicas y agrícolas, esta escasez no puede remediarse en muchas de esas regiones exclusivamente a base de un aumento en la cantidad de proteínas de origen animal. La introducción de proteínas de origen vegetal de alto valor nutritivo, el uso de combinaciones complementarias de proteínas de origen vegetal y la distribución adecuada, dentro de la población, de las proteínas de origen animal disponibles, pueden contribuir a resolver el problema. Ofrece muy buenas perspectivas el desarrollo, a través de la selección y el mejoramiento genético, de mayor cantidad y mejor calidad del contenido de proteína de variedades de plantas cuyos productos de consumo común constituyen importantes fuentes de proteínas. Tal desarrollo sería posible solamente a través de la disponibilidad y utilización de las técnicas de laboratorio. La solución del problema de las proteínas en las llamadas regiones poco desarrolladas está al alcance de los técnicos agrícolas, en cooperación con los técnicos que trabajan en campos afines y utilizando los conocimientos actuales.

677.—Profilaxis del bocio endémico en México.—H. H. Stacpoole. — Bull. Org. Mond. Santé, 9, 283-291 (1953).

El autor señala tres factores esenciales para el éxito de una campaña de profilaxis antibociosa: la actitud favorable de la población, que deberá reconocer la importancia médico-social del bocio; el apoyo de las autoridades y los

medios financieros. En el curso de la historia de la profilaxis del bocio en diversos países, la ausencia de una u otra de estas condiciones, ha conducido los esfuerzos al fracaso.

La campaña iniciada en 1937 en México encontró varios obstáculos. Ciertas autoridades y algunos funcionarios de los servicios de Sanidad consideran todavía el bocio como un problema pequeño.

Las respuestas a un cuestionario enviado a cada municipio, aunque frecuentemente son aproximadas e incompletas, indican que un municipio de cada cuatro están afectados por la endemia. Según encuestas realizadas en ocho Estados, que representan cerca de 11.000.000 de habitantes, se estima en 2.000.000 el número de bociosos en estas regiones.

En cuanto a la profilaxis, la sal debe contener 1,5 partes de yoduro potásico por 100.000 partes de sal. Actualmente, cerca de 12.000 personas se benefician de la profilaxis de la sal yodada. En las escuelas se han distribuido bombones con 10 mg. de yoduro potásico y en los últimos dos años 50.000 niños recibieron este suplemento, con el cual ingirieron 350 mg. de yodo por año. Se ha observado una disminución de un 16% en la frecuencia del bocio en los grupos de niños que recibieron yodo de esta forma. La sal yodatada, más estable

que la sal yodurada, ha sido vendida en una villa con pleno éxito.

678.—Acción de la piridoxina sobre la glucemia. — R. Grados R. Anales Fac. Farm. Bioquímica. Lima, 3, 378 (1952).

Se estudió la acción de una dosis de vitamina B₆ aplicada por vía oral o parenteral sobre la glicemia de conejos, encontrándose un aumento en la glicemia de 3 a 16 miligramos por ciento, tres o cuatro horas después de la administración.

678.—El raquitismo en la práctica del consultorio externo. — A. Wiederhold R. y M. González R. — Arch. Vn. Puer. Ped. 16, 25 (1953).

Los autores presentan un estudio sobre 132 niños con raquitismo vistos en el Hospital "Roberto del Río", de Santiago de Chile, durante el período comprendido entre 1945 y 1948. Los autores incluyen un estudio de cada caso, comprendiendo las condiciones sociales, dietas, signos clínicos, rayos X y química sanguínea.

Por último, señalan la frecuencia del raquitismo entre los niños pobres de Santiago de Chile.

Bibliografía Norte-Americana

680.—Soyina, una proteína tóxica de habas de soya. Inhibición del crecimiento de ratas. — I. E. Liener. — J. Nutr. 49, 527 (1953).

Se aisló una fracción proteica de harina de soya desgrazada que, adicionada a una dieta para ratas en la proporción del 1%, inhibió considerablemente el crecimiento. Esta acción no fué neutralizada por la adición de tripsina cruda a la dieta. Se puede demostrar que la inhibición del crecimiento era debida a una reducción en el apetito de los animales.

681.—Consumo excesivo de vitamina A como causa de anomalías congénitas en la rata. — S. A. Cohlman. — Science, 117, 535 (1953).

Ratas preñadas recibieron desde 2, 3, 4 ó 16 días de embarazo 35.000 U. I. de vitamina A, diariamente. El grupo de control recibió el líquido de disolución solamente, siempre por sonda estomacal.

Los 50 controles produjeron 33 crías con 410 animales aparentemente normales. Los 100 animales tratados produjeron 10 crías con 74 animales y de éstos 54% con deformaciones de la cabeza o del cerebro.

Los exámenes se efectuaron con los embriones un día antes de su nacimiento normal, después de sacrificar las madres.

682.—Efectos de la insulina sobre la fosforilización y defosforilización de tiamina en homogenados de hígados de ratas normales deficientes en tiamina y diabéticos por aloxa-

no. — P. P. Foa, H. R. Weinstein, J. A. Smith y M. Greenberg. — Arch. Biochem. Biophys. 40, 323 (1952).

Hígados de ratas deficientes en vitamina B₁ contenían aproximadamente el 25% del valor normal de esta vitamina, pero la proporción que se encontraba en forma fosforilizada era normal, mientras que los hígados de animales diabéticos tenían valores normales de la vitamina, aunque la proporción de la parte fosforilizada fué baja. Incubando los homogenados se desfosforiliza parte de la tiamina fosforilizada, fenómeno que se observa en hígados de ratas diabéticas y que es inhibido por insulina.

La adición de tiamina a hígado de rata diabética aumenta su contenido en fosfato de tiamina, el cual sube más con la adición de insulina.

Se concluye que en la diabetes la utilización de la vitamina B₁ es reducida y que puede ser afectada por la insulina.

683.—Efectos de la vitamina B₁₂ sobre la utilización del caroteno y de la vitamina A por la rata. — High E. G. y Wilson S. S. — J. Nutr. 50, 203 (1953).

La investigación consistió en alimentar diariamente durante 21 días con caroteno y vitamina A disueltos en aceite de semilla de algodón a ratas jóvenes con deficiencia vitamínica A y B₁₂.

Observaron que la inyección intramuscular de vitamina B₁₂ (cobiona, normocitina o extracto de hígado) con sulfasuxidina o sin ella en la dieta aumentaba el crecimiento y la retención en los tejidos de vitamina A por administración de carotenos. Un suplemento de A.P.F. resultó efectivo para aumentar la utilización del caroteno como medio de almacenamiento de vitamina A. Por otra parte, la vitamina fué inefectiva con respecto a la utilización de vitamina A preformada para almacenamiento; en cambio, el nivel de crecimiento en los animales complementados con vitamina B₁₂ fué mayor.

Por los resultados obtenidos, estos investigadores sugirieron que la administración constante de vitamina B₁₂, caroteno y quizás de vitamina A puede ejercer un efecto benéfico sobre el estado nutricional de los animales respecto a sus necesidades de vitamina A. Es discutible el posible modo de acción de

la vitamina B₁₂ sobre el metabolismo de los carotenos y de la vitamina A.

684.—La relación entre el arroz y harina de trigo y el arroz y harina de maíz blanco. — B. Sure, L. Easterling, J. Dowell y M. Crudup. — Agr. Food Chem. 1, 1,207 (1953).

Se investigó la relación suplementaria entre las proteínas de los tres cereales. Ya era sabido que las proteínas de arroz son muy superiores a las de trigo y maíz. Se encontró que las mezclas entre arroz y trigo y mucho más todavía entre arroz y maíz tienen un valor biológico muy superior al de los componentes solos.

685.—Algunos factores que alteran el crecimiento y desarrollo de las ratas alimentadas con grasas rancias. — Greenberg S. M., Frazer F. C. — J. Nutr. 50, 421 (1953).

Las grasas rancias en la dieta aumentan el requerimiento de proteínas de la rata para su óptimo crecimiento. Un grupo de ratas fueron alimentadas con una dieta que contenía el 10% de aceite rancio de soya y notaron que el crecimiento era casi normal si se les proveía además en grandes cantidades todos los elementos nutritivos conocidos y un 30% de proteína. Las diferencias en el crecimiento observadas en un grupo de ratas alimentadas en la forma antedicha y otro alimentado con una dieta de grasa fresca equivalente se explica principalmente por el bajo consumo de alimentos en el primer grupo durante los primeros días de período experimental.

Estudiando aisladamente el peso de los distintos órganos encontraron que el único seriamente afectado por la presencia de grasa rancia es el de tracto intestinal.

El agregar a las dietas rancias hígado íntegro desecado, aun cuando no tiene influencia sobre el peso orgánico parcial, parece beneficiar a las ratas alimentadas con grasas rancias en las condiciones experimentales empleadas. Los autores administraron, además, varias drogas para modificar la flora intestinal, sin lograr resultados benéficos en el crecimiento.

686.—El problema perjudicial del calentamiento a la dietética proteica. — Frazier L. E. Cannon P. R. y Hughes R. H. *Food Research* 18, 91 (1953).

Se compara los efectos del calentamiento seco y de autoclave sobre la pérdida nutricional de la proteína en presencia o ausencia de ciertos carbohidratos, alteración del pH o variando la concentración de los reaccionantes, así como conocer los efectos de la hidrólisis en la suplementación de aminoácidos y la restauración de la calidad perdida. El método usado fué el de la repleción en ratas. El nitrógeno administrado, los valores de nitrógeno fecal y los grados de repleción de proteína indicaron que la causa principal del fracaso nutritivo se debió a indigestibilidad de la proteína calentada.

El fracaso de la fibrina para engendrar repleción proteica se vió cuando fué tratada en la forma siguiente:

- a) Calentada por 30 minutos a 210° C. con calor seco.
- b) Mezclada a partes iguales con los siguientes carbohidratos y calentada con calor seco por 30 minutos a las siguientes temperaturas:
 - 1.—Almidón de maíz, 210° C.
 - 2.—Sacarosa, 190° C.
 - 3.—Glucosa, 165° C.
 - 4.—Fructosa, 160° C.
- c) Mezclada con igual cantidad de glucosa y calentada en autoclave durante 120 minutos a 113° C.

La pérdida en la calidad proteica producida en el caso a) no fué restaurada por suplementación con varias combinaciones de cantidades mínimas de los aminoácidos esenciales hasta que los 9 se encontraron presentes.

La hidrólisis, además, restauró una gran fracción de la calidad proteica perdida por inactivación de la fibrina o de la fibrina-glucosa autoclavizada.

La caseína sola o mezclada con almidón de maíz fué inactivada por calentamiento seco a 200° C. por treinta minutos. Esta temperatura fué menor que la temperatura de inactivación de la fibrina, probablemente por la presencia de azúcar reductora, galactosa, en la caseína.

Una mezcla de aminoácidos calentados con calor seco a 180° C. por 30 minutos pasaron a ser nutricionalmente inefectivos para la repleción proteica. Esta temperatura de inactivación es más baja que la de la fibrina por la presencia

de un gran número de grupos reactivos libres en los aminoácidos.

Calentando a 116° C. en el autoclave una solución de aminoácidos al 5% en presencia de una concentración igual de glucosa, no hay variación aun cuando el calentamiento se prolongue por 120 minutos. En cambio, si esta experiencia se hace en un medio a pH 9, la mezcla queda totalmente inactivada a los 60 minutos de calentamiento. A medida que aumenta la concentración de las sustancias reaccionantes, el tiempo de calentamiento necesario para producir la inactivación decrece.

687.—Constituyentes nitrogenados en las frutas cítricas. Algunos aminoácidos libres en jugos cítricos determinados por escala pequeña, papel filtro cromatográfico. — Underwood J. C. y Rockland L. B. *Food Research* 18, 17 (1953).

El procedimiento del papel filtro cromatográfico fué empleado para la determinación de los constituyentes nitrogenados en jugos filtrados de naranja, naranja mandarina, toronja, limón, lima y limón-naranja híbrido. Además de asparagina, ácido aspártico, glutamina, arginina e histidina, reportados ya con anterioridad. Los autores encontraron por vez primera en el jugo de la naranja: alamina, serina, ácido glutámico y prolina. Muchos de estos mismos compuestos han sido descubiertos en los demás jugos de frutas cítricas estudiados. Existe la evidencia de que el ácido amino butírico es un constituyente normal en todas las variedades de frutas cítricas comerciales.

El carácter y la cantidad de los aminoácidos libres y compuestos relacionados presentes en el jugo de la mayoría de las frutas cítricas parece ser característico de la variedad e independiente del origen geográfico de la fruta.

688.—Efecto de los iones metálicos en la formación de óxido nítrico-hemoglobina. — Weiss T. J., Gres R. y Watts B. M. *Food Research* 18, 11 (1953).

Al agregar un agente metálico complejo, ácido etilendiamino tetraacético, se evita la formación de óxido nítrico-hemoglobina en soluciones de nitrato ácido ascórbico-hemoglobina a 45° C. Los autores encontraron que al agregar Cu,

Fe o Zn se aceleraba la formación de óxido nítrico-hemoglobina y se retardaba la subsiguiente decoloración de tales soluciones, bajo condiciones específicas de concentración y temperatura. Comprobaron que estos metales catalizaban la reducción de metahemoglobina por el ácido ascórbico.

Según los autores, el Cu en concentración de 2 a 5 p.p.m. dió inmediata formación de color a todas las temperaturas sobre el punto de congelación. El Zn (10 a 20 p.p.m.) retardó en forma efectiva la decoloración del óxido nítrico-hemoglobina a temperaturas de refrigeración. A la temperatura ordinaria los tres metales aceleraron la formación de color y retardaron la decoloración. Ni el agente metálico complejo, ni la adición de los metales citados, afectó la formación del color en el congelador.

689.—Tiamina, riboflavina y niacina contenidas en la carne de los órganos. — Scheid H. E., Bennett B. A. y Schweigert B. S. — Food Research 18, 10 (1953).

Se determinó el contenido en tiamina, riboflavina y niacina del hígado, riñón, corazón, bazo, páncreas, pulmón y cerebro de vacas, borregos y cerdos, y de hígado de bueyes y cerdos viejos. La experiencia se verificó sobre muestras de los órganos de 10 animales que fueron hechas de vacas y cerdos muertos obtenidos de dos fuentes. Según los resultados, el hígado contiene diez veces más riboflavina y tres a cinco veces más niacina que el cerebro, pulmón, bazo o páncreas. El contenido en tiamina del hígado, riñón y corazón es aproximadamente el doble del contenido en cerebro, bazo, páncreas y pulmón.

Los valores en riboflavina y tiamina concordaron perfectamente en las distintas muestras compuestas analizadas, mas se notaron variaciones marcadas en el contenido de niacina en las diferentes muestras compuestas de los mismos órganos.

Los autores concluyen en que no existen diferencias marcadas en el contenido vitamínico de los órganos de los distintos animales estudiados. El contenido de vitaminas en el hígado de los animales viejos fué similar al de los animales jóvenes.

Bibliografía Europea

690.—La nutrición y la salud de unas tribus en Nigeria. — B. N. Nicol. — J. Clin. Nutrition 1, 364 (1953).

El autor presenta un estudio comparativo de tres grupos de indígenas del Africa Central: un grupo de pescadores, un grupo de campesinos y un grupo de comerciantes ricos. Se ha calculado la ingestión de alimentos durante un año a base de determinaciones directas durante cuatro períodos de una semana cada uno. También se hizo un examen general clínico incluyendo determinaciones de hemoglobina, peso y lesiones que se puede atribuir a deficiencias alimenticias y parasitismo.

El autor concluye que en caso de que la nutrición es adecuada (el grupo de comerciantes), ni los factores climáticos, ni la influencia parasitaria, impiden un aspecto nutricional normal.

En ningún grupo se encontró un número significativo de deficiencias francas. En el grupo de campesinos que consumían la peor dieta se observó una apatía e irritabilidad mental atribuida

al consumo bajo de vitaminas del complejo B. También se incluyen consideraciones acerca de lesiones mucocutáneas y hepáticas.

691.—Aminoaciduria en niños raquíticos. — J. H. P. Jonixs y T. H. J. Hismans. — Lancet, 265, 428 (1953).

Los niños raquíticos más aminoácidos que los niños normales. El aumento se debe a la eliminación de un número limitado de aminoácidos, algunos de los cuales aparecen en su forma libre y otros conjugados, pero fácilmente liberales por hidrólisis ácida. Estos aminoácidos son: lisina, histidina, glicina más alanina, ácido glutámico y treonina más serina.

El tratamiento con vitamina D reduce la excreción de aminoácidos en estos niños, pero no siempre a lo normal, aun cuando hay buena respuesta clínica. Los autores sugieren que es posible que en aquellos casos en los cuales la excreción no disminuye a pesar de la terapéutica, se puede deber a una predisposición al

raquitismo y a la excreción de aminoácidos de origen hereditario.

- 692.—Bases científicas que aconsejan el empleo de la sal yodada en la profilaxis del bocio endémico. — G. Morreale de Castro, F. Escobar del Rey, J. R. Nora Lara y E. Ortiz Landazuri. — Rev. Clín. Esp. 50, 285 (1953).

Los autores estudian el contenido del yodo en las aguas de diversas localidades de endemia bociosa en la provincia de Granada, encontrando un notable descenso del mismo en los lugares afectados. Mientras en las zonas indemnes los valores del yodo eran de más de una gamma por 1.000, en las afectadas no llega a media gamma.

Se inclinan a la hipótesis de la falta de yodo en la dieta como causa del bocio endémico, ya que el contenido de yodo en las aguas es un índice del déficit global en la dieta. Consideran necesario iniciar una campaña profiláctica con la sal completa (5 a 20 mgr. de I.K. por kilogramo de sal).

- 693.—Tratamiento de la delgadez con tioderivados. — A. Casas Carnicero. — Rev. Clín. Esp. 50, 294 (1953).

El autor emplea tioderivados para el tratamiento de la delgadez, consiguiendo ganancias de peso que oscilan entre 1,600 kg. y 4,050 kg. por mes. En todos los casos se trataba de sujetos no afectados por hipertiroidismo. El tratamiento fué favorable en 17 casos, no obteniéndose resultados en dos.

Señala la posibilidad de que esta acción de los antitiroideos no sea debida a una frenación del tiroides y así a una acción periférica directa sobre los tejidos.

- 694.—La vitamina B₆ frente a la involución senil. — E. González Menéndez. — Rev. Clín. Esp. 51, 112 (1953).

Comunican, como nota previa, el excelente efecto obtenido sobre cinco casos de temblor senil, con inseguridad en la marcha, zumbidos de oídos, insomnios, astenia, debilidad general y pérdida de las facultades mentales, propios de la vejez, en sujetos que pasaban

de los setenta años, con el empleo de la vitamina B₆. Utilizan la dosis de 8 centigramos diarios por vía oral en tomas de 0,02 gr. cuatro veces al día, y simultáneamente una inyección intramuscular en días alternos de 0,05 gr. durante 24 días. Relacionan el éxito de esa terapéutica con el concepto doctrinal de que la senectud tiene como problema fundamental la involución primaria de los centros nerviosos y la gran enfermedad de los viejos que es la arterioesclerosis, creyendo que sobre esa involución de centros nerviosos la vitamina B₆ parece ejercer un papel beneficioso.

- 695.—Consideraciones sobre 40 casos de hipertiroidismo tratados con yodo radioactivo. — C. Blanco Soler, A. Salgado Alba, C. Blanco Soler y Ros y J. M^o Otte. — Rev. Clín. Esp. 51, 90 (1953).

Los autores dan los resultados obtenidos en el tratamiento de 40 enfermos hipertiroides con el I¹³¹, admitiendo que es la droga de elección en el tratamiento del hipertiroidismo, salvo particulares circunstancias que podrían inclinar al tratamiento quirúrgico. Aconsejan una primera dosis de 5 m.C. en adelante, afirmando que con una dosis única y suficiente se obtienen mejores resultados que con dosis pequeñas y repetidas. Las curaciones conseguidas y la ausencia de recidivas por el I¹³¹ no son comparables a lo que se puede obtener con otras terapéuticas basedowianas, indicando la ausencia de complicaciones, siendo el embarazo y la lactancia las dosis contraindicaciones formales de la terapéutica del I¹³¹.

- 696.—Los efectos de la administración del yodato sódico en los hombres y animales. — Murray M. M.—Bull. Org. Mond. Santé, 9, 197-210 (1953).

El empleo del yodato en lugar del yoduro ha sido preconizado cuando se trata de yodizar la sal bruta o de conservar la sal yodada cuando las condiciones son poco favorables para la estabilidad del yodo. Se poseen pocos conocimientos sobre la acción farmacológica y la toxicidad eventual de los yodatos alcalinos para el hombre. Ensayos sistemáticos recientes sobre ratones y conejos han mostrado que estos últimos

toleran 20 mg. de yodato administrados por vía bucal, por kilo de peso del cuerpo y por semana. Se puede deducir que el hombre soportará dosis mucho mayores de las que se requieren para la profilaxis del bocio. La sal yodatada (una parte de yodato de sodio por 20.000 partes de sal), consumida a razón de 10 gramos por día, asegura al organismo 2,2 mg. de yodo por semana.

Ningún síntoma ha sido observado en los carneros a razón de 7 mg. por semana durante cinco meses.

Han sido sometidos conejos a un régimen yodatado y continuado durante cuatro a ocho meses. Ellos recibían dosis que corresponderían a 140 mg. por semana para un hombre de 70 kilos.

Concluye la autora señalando que el yodo del yodato de sodio es utilizado por la tiroides, tal vez un poco menos rápidamente que el yodo del yoduro de potasio.

697.—Reflexiones sobre el problema del régimen libre en la diabetes del adulto. — E. Azerad. — Soc. Med. Hop. París, 26-27 (1953).

El autor hace una serie de consideraciones acerca de las ventajas e inconvenientes del régimen libre en los diabéticos. Llega a las siguientes conclusiones:

1º El diabético obeso debe ser sometido a un régimen de restricción y no difiere en nada del que debe someterse un obeso no diabético.

2º Los sujetos en los cuales la tolerancia es bastante elevada para que pueda mantenerse en equilibrio sin insulina podrán ser mantenidos con un régimen severamente controlado.

3º Los diabéticos con complicaciones, tales como infección (gangrena de las extremidades, por ejemplo), nefropatía con azotemia, etc., precisan de una dieta control.

4º En fin, entre los diabéticos sin complicaciones, nosotros no podemos admitir el beneficio de la dieta libre más que en aquellos que nos han parecido suficientemente instruidos o inteligentes para poder adaptar su tratamiento a los incidentes evolutivos que puedan sobrevenir. El autor tiene la esperanza de poder extender este beneficio a un número cada vez mayor de enfermos.

698.—Estudios sobre la estabilidad de los compuestos del yodo en la sal yodada. — F. C. Kelly. — Bull. Org. Mond. Santé, 9, 217-230 (1953).

Señala el autor la importancia que tiene la estabilidad de los compuestos de yodo añadidos a la sal en la profilaxis del bocio endémico. Estudia los factores que modifican la estabilidad del yodo en la sal y señala que el tenor de yodo en la sal tratada con yoduro potásico y no desecada baja rápidamente.

Comparando la eficacia entre el empleo de yoduros y yodatos, se inclinan a este último procedimiento.

El autor recomienda la adición de yodato, en particular en aquellos países en que se utiliza la sal bruta.

699.—El bocio endémico en Suiza y su profilaxis por la sal yodada. — J. L. Nicod. — Bull. Org. Mond. Santé, 9, 259-273 (1953).

El bocio endémico en Suiza ha constituido un serio problema de salud pública, asociado a la deficiencia mental, sordomudez y otros desórdenes. La profilaxis del yodo fué introducida progresivamente en los diversos cantones desde 1922, habiendo provocado un retroceso considerable de esta afección y su desaparición en ciertas regiones.

El trabajo señala los diversos procedimientos de yodización de la sal en Suiza, señalando los diferentes medios de impedir la pérdida de yodo, así como disipar el tenor de que la utilización alimenticia del yodo ha podido hacer nacer.

700.—El problema de la prevención del bocio en Yugoslavia. — J. Matovinović. — Bull. Org.

La frecuencia del bocio endémico en Yugoslavia ha sido estimada en el 7% entre los reclutas del ejército. La profilaxis por el yodo fué introducida en 1937. Se ha producido de 600 a 720 toneladas por año de sal yodada a la dosis de 5 mg. de yoduro de potasio por kilo. Fué interrumpida en 1941, y después de la guerra, en 1946, se observó un aumento de la frecuencia del bocio. En los niños llegó a ser hasta el 80%. Ante la gravedad de la situación, las autoridades médicas reconocieron que el bocio —que se acompaña de sordomudez

y cretinismo— tenía la misma importancia que la tuberculosis, el tracoma y las enfermedades venéreas. Se tomaron rápidamente medidas, estableciéndose centros de estudio de bocio en cada uno de los institutos de higiene de la república yugoeslava. La medida más urgente fué la yodación de la sal a razón de 10 mg.

por kilo, dosis que podría ser aumentada si fuera necesario. La sal para el consumo animal también sería yodada.

Todas las medidas de profilaxis del bocio proyectadas precisarán de varios años de trabajo y de fondos importantes que deberán ser garantizados cada año a los centros de estudio del bocio.

NUEVAS PUBLICACIONES

Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá. Suplemento 1º del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, 1953.

De gran interés ha sido la aparición del Suplemento N° 1 del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, el cual ha sido dedicado a las publicaciones científicas del Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá.

En este compendio el INCAP incluye 50 artículos y resúmenes en español, 32 de los cuales habían sido ya publicados anteriormente en otra revista técnica, en español; 4 figuran por primera vez y 14 habían sido publicados previamente en revistas científicas en inglés.

La labor realizada por el INCAP en tres años de labor puede considerarse como extraordinaria, no solamente por la cantidad de trabajos publicados, sino también por el alto valor científico de algunos, entre los cuales queremos destacar el estudio sociológico rural realizado en Turrialba, Costa Rica; el estudio acerca del yodato potásico en el bocio endémico, así como los trabajos referentes al valor nutritivo del maíz. No se podría silenciar la elaboración de la tabla de composición de alimentos, con un total de 349 productos.

A continuación se incluye el índice de los trabajos publicados en este Suplemento.

Nutrición en Salud Pública.—Aspectos sanitarios del programa de desarrollo comunal, zona rural, Turrialba, Costa Rica, 1948-51.—N. S. Scrimshaw, Julio O. Morales, Alfonso Salazar B. y Charles P. Loomis.

Resultados de la administración de yodato de potasio y placebos sobre el bocio endémico y sobre los niveles de yodo ligado a la proteína entre grupos de escolares. — N. S. Scrimshaw, Adela Cabezas, Fabio Castillo F. y José Méndez.

Estudios clínicos de nutrición.—Niveles de ácido ascórbico, vitamina A, carotina, vitamina E, riboflavina y fosfatasa alcalina encontrados en el suero sanguíneo de escolares centro-americanos. — Miguel Guzmán y N. S. Scrimshaw.

El bocio endémico en los niños de las escuelas de El Salvador. — Adela Cabezas, Tomás Pineda y N. S. Scrimshaw.

Encuestas dietéticas.—Estudios dietéticos de grupos urbanos y rurales de la República de El Salvador. — Lucila Sogandares, Antonia P. de Galindo e Hilda P. Mejía.

Consumo de alimentos de trece familias de los empleados de una fábrica de textiles en Quezaltenango, Guatemala, C.-A. Margaret L. Moen y estudiantes del INCAP.

Estudios de nutrición animal.—Inefectividad de la aureomicina sobre la concentración de ocho constituyentes de la corriente sanguínea de gallinas alimentadas con dietas ricas y escasas en contenido de proteínas exclusivamente vegetales. Robert L. Squibb, M. K. Wyld, N. S. Scrimshaw, M. A. Guzmán y Francisco Aguirre.

Diez constituyentes de la sangre de ratas blancas, gallinas, cerdos, carneros y caballos de las regiones tropicales de la América Latina. — R. L. Squibb, Miguel Guzmán, Francisco Aguirre y N. S. Scrimshaw.

Retención de la carotina y de la riboflavina y niveles séricos de vitaminas en ratas carentes de vitamina A alimentadas con cuatro forrajes, achiote y aceite de palma africana. R. L. Squibb, Miguel Guzmán y N. S. Scrimshaw.

Efecto de la aureomicina y de las vitaminas sobre el crecimiento y constituyentes sanguíneos de cerdos alimentados con raciones de maíz y banano. — R. L. Squibb, Eugenio Salazar, Miguel Guzmán y N. S. Scrimshaw.

Investigaciones sobre alimentos.—Observaciones sobre el valor nutritivo del teosinte. — I. E. Melhus, Francisco Aguirre y N. S. Scrimshaw.

El valor nutritivo de las variedades de maíz cultivadas en Centro-América. I. - Nitrógeno, extracto etéreo, fibra cruda y minerales de veinticuatro variedades de Guatemala. — Ricardo Bressani, Guillermo Arroyave y N. S. Scrimshaw.

El valor nutritivo de las variedades de maíz cultivadas en Centro-América. II. - Contenido de lisina y metionina en veintitrés variedades de Guatemala. — Francisco Aguirre, Carlos Enrique Robles y N. S. Scrimshaw.

El valor nutritivo de las variedades de maíz cultivadas en Centro-América. III. - Contenido de triptófano, niacina, tiamina y riboflavina en veintitrés variedades de Guatemala. — Francisco Aguirre, Ricardo Bressani y N. S. Scrimshaw.

Aspectos agrícolas en problemas nutricionales.—El problema nutricional de la proteína y su relación con la agricultura. N. S. Scrimshaw y Robert L. Squibb.

Relación de los forrajes con los problemas de la nutrición en los trópicos americanos. — R. L. Squibb, Francisco Díaz, Antonio Fuentes, Miguel Guzmán y N. S. Scrimshaw.

Recomendaciones dietéticas.—Recomendaciones nutricionales para las poblaciones de Centro-América y Panamá. — Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá,

Tabla de composición de alimentos.—Tercera edición de la tabla de composición de alimentos de Centro-América y Panamá. — Instituto de Nutrición de Centro-América y Panamá.

Revista para Diabéticos.

En el mes de diciembre ha aparecido esta revista, la cual se publicará cada dos meses, bajo la dirección del Dr. Miguel G. Ruiz.

En este primer número se pueden leer varios artículos en relación con la diabetes, todos ellos escritos con sencillez, a fin de que sean fácilmente comprendidos por los enfermos diabéticos.

El esfuerzo que supone la publicación de una revista divulgativa destinada a informar constituye una novedad en el país y una actividad encomiable desde todo punto de vista.

Felicitemos al Dr. Ruiz por el magnífico esfuerzo que se ha dispuesto realizar y le deseamos a la *Revista para Diabéticos* grandes éxitos en el futuro.

SECCION INFORMATIVA

SEGUNDAS JORNADAS EUROPEAS DE DIETETICA

Del 27 al 30 de septiembre de este mismo año tuvieron lugar en Zurich y Basilea las Segundas Jornadas Europeas de Dietética presididas por el Profesor Gloor-Meyer.

Entre otros temas se trataron: "Estudio sobre los problemas sociales de la diabetes", "El valor alimenticio de las conservas", "La dieta de la hipertensión" y otros.

En dicha reunión se acordó celebrar las próximas jornadas en Roma en 1955, proponiéndose los siguientes temas: "La dietética de los viejos", "El enriquecimiento de los alimentos" y "La alimentación en relación con el funcionamiento de las suprarrenales".

EL PREMIO NOBEL DE MEDICINA, 1953

Una vez más la Bioquímica ha sido honrada: dos investigadores pertenecientes a esta disciplina han sido distinguidos con el Premio Nobel del año 1953. Son los Dres. F. A. Lipmann, del Massachusetts General Hospital de Boston, y H. A. Krebs, profesor de la Facultad de Medicina de Sheffield, Gran Bretaña.

Al unirles en la misma distinción, la Academia de Estocolmo ha querido poner de relieve no solamente la comunidad de destino de estos dos sabios, su pertenencia a las dos grandes escuelas de Warburg y Meyerhof, su doble exilio hacia tierras hospitalarias con ocasión de las persecuciones raciales hitlerianas, sus descubrimientos fundamentales sino también, y sobre todo su igual contribución a uno de los problemas básicos del metabolismo intermediario de las células: la oxidación fosforilizante.

Sin haber nunca colaborado uno con otro, sin aun haber enfocado aspectos similares del problema, estos dos sabios han renovado nuestros conceptos sobre los mecanismos íntimos de las reacciones en cadena que son básicos para la respiración celular.

Krebs fué el primero en llamar la atención sobre el encadenamiento obligatorio de las reacciones bioquímicas y su integración en ciclos. Un compuesto que reaparece al cabo de un ciclo completo desempeña de este modo un papel catalizador, independientemente de la actividad de las enzimas que rigen la cinética de cada reacción individual del ciclo.

Esta noción fué aplicada a la ureogénesis por Krebs y Henseleit hace cerca de 25 años. La argirina, en presencia de la arginasa del hígado, es desdoblada en urea y ornitina. Esta última substancia, en presencia de una serie de enzimas intracelulares, fija los elementos de CO_2 y NH_3 .

para convertirse en otro aminoácido, la citrulina, la cual, por una reacción de transaminación, regenera la arginina. El ciclo se encuentra así cerrado, y la ornitina se puede considerar como un verdadero catalizador de la ureogénesis.

La misma idea fué aplicada por Krebs a la degradación de las sustancias ternarias en el organismo (sustancias glucídicas o lipídicas o residuos protídicos después de la desaminación). La degradación conduce primero a la formación de un radical con dos átomos de carbono, tal como el radical acetilo CH_2CO , el cual es luego desgradado en los productos últimos del metabolismo ternario: CO_2 y H_2O , por medio del "ciclo cítrico", llamado también ciclo tricarbóxico o ciclo de Krebs.

Krebs adelantó la hipótesis, ya comprobada desde entonces, de que el ácido pirúvico es convertido primero en un radical a dos átomos de carbono, el cual se condensa con el ácido oxaloacético para formar CO_2 y un ácido a seis átomos de carbono. Este ácido sufre una serie de deshidrogenaciones y decarboxilaciones con la formación de 2 CO_2 y 3 H_2O , para regenerar finalmente el ácido oxaloacético, iniciándose de este modo otro ciclo. Por medio de este ciclo, el ácido pirúvico es completamente oxidado en CO_2 y H_2O , actuando el ácido oxaloacético como catalizador.

Algunas de las reacciones que se producen en el organismo requieren un aporte de energía. Fué Lipmann quien estudió los acumuladores de energía que están siempre presentes en las células y que son tan necesarios para la mayoría de las necesidades energéticas de ellas. Se trata de derivados fosforilados de ciertos radicales orgánicos, tales como el ácido adenosina trifosfórico o fosfágeno, en los cuales existe un enlace adhidrido fosfórico rico en energía, la cual puede ser utilizada en diversas reacciones químicas endotérmicas.

La formación de derivados orgánicos fosforilados de alta energía es acoplada con los fenómenos de oxidación: en vez de disiparse en forma de calor, la energía resultante de la deshidrogenación oxidativa de los substratos orgánicos es almacenada en los enlaces que forman los aniones fosfóricos, o sea entre sí (ácido pirofosfórico), o sea con otros radicales (ácido adenosina fosfórico o ácido cretina fosfórico).

Lipmann, además, estudió y clarificó el mecanismo de transporte del radical acetilo, tan indispensable para las reacciones del ciclo de Krebs y también a otras reacciones bioquímicas. El transportador es un derivado fosforilado del ácido pantoténico y de la mercaptoetanolamina. Lipmann lo llamó coenzima de acetilación o coenzima A. Esta coenzima se combina con el radical acetilo, dando la acetilcoenzima A, aislada por Lynen. En esta forma el acetilo es transportado hasta el ácido oxaloacético con el cual se condensa gracias a una enzima de condensación descubierta por S. Ochoa, para formar el ácido cítrico e iniciar así el ciclo de Krebs.

La actividad de la coenzima A no se encuentra limitada solamente a la reacción que se acaba de mencionar. Esta coenzima interviene generalmente en todas las condensaciones del radical acetilo, constituyendo de este modo la verdadera piedra angular del metabolismo intermedario.

Los trabajos fundamentales de Lipmann y Krebs, como también los de otros distinguidos científicos activos en el mismo campo, fueron discutidos recientemente en el II Congreso Internacional de Bioquímica, París, 21-27 de julio de 1952, y reunidos en un cuaderno intitulado "Symposium sur le cycle tricarboxylique", editado por: Société d'enseignement supérieur, 99, Boulevard Saint-Michel, Paris V, 1952.

(Adaptado de "La Presse Medicale", 61, 1546 (1953))

EL PRORAMA DE NUTRICION PARA LOS CENTROS DE SALUD PUBLICA EN VENEZUELA

A. Ravina

G. Dingemans acaba de publicar en "La Presse Médicale" varias crónicas que se refieren a la obra médico-social actualmente llevada a cabo por las diferentes naciones de Sur-América. El autor nos hace saber que una de las soluciones que parece haber dado los mejores resultados para hacer frente a la situación sanitaria a veces delicada de las poblaciones autóctonas y mezcladas ha sido la creación de Centros de Salud en las localidades más habitadas.

Estos Centros de Salud Pública hasta ahora habían tenido por objeto, según nos hace saber Dingemans, encargarse de las intervenciones quirúrgicas de emergencia, de dirigir los servicios de ambulancias en la asistencia pre-natal, la pediatría, la distribución de leche, los jardnes de infancia, el control de las enfermedades infecciosas, en fin, la creación de un servicio de propaganda que haga conocer los beneficios de la higiene y el valor de los métodos profilácticos.

Los cuadernos publicados por el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social en Venezuela nos informan que a la actividad de estos centros acaba de agregarse muy recientemente un programa suplementario, el cual consiste en un plan de nutrición para aquellas poblaciones cuya alimentación hasta el presente padecía de serias deficiencias.

Esta medida, la cual fué tomada bajo la iniciativa del Instituto Nacional de Nutrición, tuvo por resultado el establecimiento de un programa modesto en sus comienzos, pero muy bien concebido. El programa comprende cuatro planes que los Centros de Salud tratarán de realizar progresivamente.

El elemento inicial de este programa está constituido por un plan mínimo. Este plan está puesto en ejecución por parte de las enfermeras y las Trabajadoras Sociales de Salud Pública, bajo el control de los médicos de los Centros, y no ocasionará ningun gasto suplementario. El plan consiste únicamente en obtener informaciones sobre la calidad y la cantidad de los alimentos habituales de la población. Una vez establecidas las fichas familiares, se da comienzo a un trabajo educativo tendiente a hacer conocer al público los alimentos de mayor valor nutritivo y la mejor manera de prepararlos. Este plan mínimo se completará por medio de un plan intermedio, gracias a la intervención de las cuales buscarán mejorar la alimentación familiar y controlarán la de las colectividades (comedores, escuelas, internados, asilos).

Un programa más completo no podrá ser aplicado sino en localidades de más de 50.000 habitantes. Esto significa que los medios exclusiva-

mente rurales no podrán sacar beneficios del plan completo. Este plan comprenderá la creación de un Servicio Especial de Nutrición dirigido por médicos especializados y dietistas

El plan integral, el cual constituirá la última etapa del programa, estará basado en la acción coordinada de todos los Centros Sanitarios regionales.

C. Dingemans, en uno de sus artículos, ha llamado la atención sobre la dificultad principal a la cual se enfrenta la ejecución de la medicina social en ciertas regiones de la América Latina. Se trata de la resistencia psicológica profunda de las poblaciones a ciertas medidas técnicas que las asustan muy a menudo. Así, por ejemplo, es a veces difícil obtener las informaciones más sencillas respecto a los hábitos alimenticios familiares. Los autores del programa de nutrición, aun antes de haber iniciado su realización, reconocen que la visitadora encargada de la encuesta a menudo deberá contentarse con nociones aproximadas y que tendrá que hacer uso de toda su habilidad para conseguir las. Ella buscará por medio de su cordialidad ganarse la confianza de las madres de familia e informarse sobre las disponibilidades financieras a menudo modestas de ésta. Para cada familia ella establecerá una ficha, en la cual la familia será representada por "unidades de consumo". La cifra 1 corresponde a la alimentación de un hombre de 20 años o más, mientras que 0,86 se refiere a una mujer de la misma edad, y 1,22 a un adolescente. De este modo una familia compuesta de un hombre de 45 años, una mujer de 30 años y tres niños de 15, 9 y 3 años será representada por 4,24 unidades de consumo por día.

Habiendo sido de este modo evaluada la familia, se divide la suma de dinero gastada mensualmente para la alimentación por el número de unidades de consumo.

Un gasto mensual inferior a Bs. 60, o sea 6.240 francos, por unidad de consumo, implica la necesidad de una ayuda material. Las familias, además, son clasificadas en tres categorías: aquellas cuyos gastos para la alimentación pasan de Bs. 150 por cabeza y por mes, a las cuales bastará dar indicaciones sobre el valor nutritivo de los alimentos; las que gastan entre Bs. 150 y 60, a las cuales habrá que aportar una ayuda ocasional generalmente muy pequeña; y finalmente las que gastan menos de Bs. 60 y que necesitan una ayuda permanente. Esta clasificación se revisa cada tres meses, y los resultados obtenidos se dan a conocer en un informe de la enfermera en jefe del Centro a fines de cada año.

Los esfuerzos del Instituto de Nutrición se concentran actualmente sobre la educación de las familias en cuanto a la mejor utilización de las sumas dedicadas a la alimentación. Se da a las madres de familia una lista de alimentos básicos clasificados en 7 grupos. Las enfermeras son instruidas sobre el valor nutritivo y la composición de los alimentos.

El desayuno de las clases trabajadoras es generalmente muy ligero y se compone casi siempre de una taza de café negro con algo de pan a veces. Los especialistas de la nutrición consideran que habría interés en reemplazar este desayuno deficiente por una especie de "breakfast", ya que gran parte del trabajo diario se efectúa generalmente en la ma-

ñana. Muchas recomendaciones más son dadas en cuanto a la conservación de alimentos frescos, el empleo de las conservas, el valor nutritivo y la utilización de las carnes, las medidas a tomar para preservar las vitaminas en el curso de la cocción. Estas informaciones son dadas en pequeños cuadernos ilustrados con diagramas y dibujos muy simples y fácilmente comprensibles. Otros esquemas se refieren a los puntos esenciales de la alimentación de una mujer encinta. Se le recomienda vigilar a no aumentar de más de 12 kilogramos durante su estado, tomar diariamente un litro de leche, dos raciones de legumbres, una a dos raciones de carne o de pescado, tres o cuatro frutos, comer hígado una o dos veces por semana, disminuir la cantidad de sal en las semanas que preceden al parto, tomar líquidos en forma moderada, evitar bebidas dulces en exceso y abstenerse de tomar alcohol.

Este programa de nutrición de los Centros de Salud es sencillo, pero parece ser muy bien adaptado, tanto para las poblaciones para las cuales ha sido creado que para los recursos financieros bastante limitados de los cuales disponen estos Centros en la actualidad. El programa debe producir, y esto sin acarrear gastos excesivos, resultados tan buenos como los ya obtenidos en otros campos por las organizaciones médico-sociales de Sur-América.

("La Presse Médicale", 61, N° 75, p. 1546 a 1547, 21 nov. 1953.)

DISMINUCION DE LA PELAGRA EN LOS ESTADOS UNIDOS

Sebriell, recientemente (octubre 1953), con motivo de la VII Reunión del Consejo Directiva de la Organización Sanitaria Panamericana, informó lo siguiente:

"Como prueba del valor práctico de un programa de nutrición, no se puede citar caso más notable que el de la pelagra en los Estados Unidos. Esta fué nuestra más grave enfermedad carencial en el período comprendido entre 1920 y 1939. Recuerdo muy bien cuando el número de norteamericanos afectados por esa enfermedad ascendía por lo menos a 200.000. En 1928, año en que notificó la mortalidad más elevada, se registraron más de 7.000 defunciones causadas por la pelagra, lo que representa el 6 por 100.000 habitantes. Casi el 98 por ciento de ellas ocurrieron en los Estados del Sur, en donde la mayor parte de tierra disponible se utilizaba para el cultivo de cosechas no alimenticias, como el algodón y el tabaco.

Durante los últimos 25 años, la tasa de mortalidad por pelagra ha mostrado una tendencia general descendente. Este resultado se atribuye no solamente a nuestro programa nacional de nutrición, sino también a un mejor tratamiento médico, al movimiento de la población, a importantes cambios en los métodos agrícolas y al mejoramiento económico gradual en los Estados del Sur.

Es interesante observar la mortalidad por pelagra en las fases más importantes del programa de nutrición. La pelagra proviene de una dieta baja en dos nutrientes, la niacina vitamínica y el triptófano aminoácido, cada uno de los cuales puede evitarla. En 1914, Goldberger y sus colegas en el Servicio de Salud Pública emprendieron los

estudios con los que no tardó en demostrarse el origen carencial de la enfermedad. En poco tiempo comprobaron también que muchos alimentos poseen propiedades protectoras. Se establecieron medidas de control que se fueron extendiendo poco a poco. Hacia 1937, año en que se aisló la niacina, la mortalidad por pelagra fué aproximadamente la mitad de la que ocurrió en 1928, o sea el 2,5 por 100.000 habitantes. Varios clínicos notificaron ese año que habían realizado curaciones mediante el empleo de niacina, observando posteriormente una disminución más rápida de la enfermedad. Dos años más tarde, en 1943, cuando aparecieron en el mercado alimentos enriquecidos con niacina, la tasa de mortalidad fué de 1 por 100.000 habitantes. En 1951 la tasa había disminuido hasta 0,1 con 208 defunciones notificadas en todo el país, lo cual representó una baja sin precedentes. Existen indicios de que incluso esa cifra es alta, debido a diagnósticos incorrectos."

**CONVOCATORIA DE LA CASA MEAD JOHNSON PARA LAS
BECAS DEL CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION
EN PEDIATRIA DEL HOSPITAL INFANTIL**

La Casa Mead Johnson invita a los médicos de las siguientes naciones: Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela a participar en la selección de becados para un internado en pediatría de 25 meses de duración correspondiente al Curso Universitario de Especialización en Pediatría que se imparte en el Hospital Infantil de la Ciudad de México, afiliado a la Universidad Nacional Autónoma de ese país.

Las inscripciones correspondientes al curso de 1° de julio de 1954 al 30 de agosto de 1956 se cierran del 15 de marzo al 1° de abril del año actual; por lo tanto, los interesados deberán enviar sus solicitudes y documentos a la mayor brevedad, para que sean recibidos antes de esa fecha a la siguiente dirección:

Dr. Federico Gómez, Director del Hospital Infantil.
Calle Dr. Norma, s/n.
México, 7, D. F.

La solicitud debe ir acompañada de una fotografía del interesado, copia fotostática del título, dos cartas de presentación de pediatras, copias de calificaciones obtenidas durante la carrera, un testimonio de que el solicitante se ha dedicado a la medicina general por espacio de un año o más.

La Casa Mead Johnson cubre los siguientes renglones de estas becas:

- a) Pago de pasajes de su país de origen y su regreso.
- b) Inscripción a la Escuela de Graduados.
- c) Cuota de derecho a exámenes finales.
- d) Gastos de reconocimiento de estudios por la Universidad Nacional Autónoma de México.
- e) Costo de cinco uniformes por año.
- f) 500 pesos mexicanos para gastos de estancia durante el primer mes, cuando el interno vive fuera del hospital.

- g) 287 pesos mexicanos mensuales durante dos años para sus gastos personales.
- h) 180 pesos mexicanos para su alimentación.

El Hospital Infantil coopera en estas becas proporcionando alojamiento, lavado de ropa y enseñanza.

A continuación numeramos las condiciones que servirán de base al Comité de Becas del Hospital Infantil para la elección de los becados:

1. Ser Médico Cirujano con título expedido por Universidad debidamente autorizada.
2. No ser mayor de 35 años de edad.
3. Gozar de buena salud.
4. No tener más de 3 años de graduado.
5. Aprovechamiento y conducta escolares bien acreditados por la Facultad que expidió el título y haber demostrado interés por la pediatría.
6. Sujetarse disciplinadamente a los Reglamentos para Médicos Internos y a los Reglamentos Universitarios.
7. Dedicar todo su tiempo exclusivamente a sus actividades académicas y hospitalarias de internado.
8. Vivir dentro del Hospital durante todo el tiempo que dure la beca.
9. El Comité de Becas valorizará los antecedentes escolares, profesionales y producción científica de cada candidato, para elegir entre ellos.
10. Comprometerse a presentarse en el Hospital Infantil precisamente el 1° de julio de 1954.
11. El alumno podrá ser suspendido por las siguientes causas:
 - Incapacidad científica.
 - Incapacidad física.
 - Incapacidad moral.
 - Incapacidad técnica.
 - Falta de cumplimiento a los reglamentos del Hospital y del curso.

Al final del curso, si el alumno sale aprobado en su tesis y examen final, la Universidad Nacional de México otorga al becado el diploma correspondiente, acreditando sus estudios.

En el año 1952 fué seleccionado para cubrir esta beca de Mead Johnson & Company el Dr. Manuel Maneyro, de Carúpano, y en el año 1953 el Dr. José de Jesús Avendaño, de Mérida, quienes en la actualidad se hallan especializándose en el Hospital Infantil de México.

Las solicitudes del modelo de instancia pueden hacerse en los hospitales donde figure esta convocatoria o directamente a Mead Johnson & Company, de Caracas: Corazón de Jesús a Perico, Edificio "Bretaña", Apartamento N° 8, Apartado 3.894, Teléfono 50.810.

LA F.A.O. ANALIZA LAS POSIBILIDADES QUE PRESENTA LA SITUACION ALIMENTARIA EN EL MUNDO A LARGO PLAZO

Roma, 23 de noviembre de 1953.—En un estudio sobre las probables perspectivas de la producción mundial de alimentos (*) publicado esta semana, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación indica que es de esperar en todo el mundo un continuado y paulatino aumento de la producción agrícola durante los cuatro años venideros, si se cumplen los programas que actualmente se tienen en ejecución y se alcanzan las cifras calculadas.

En el Sexto Período de Sesiones de la Conferencia de la Organización, que se celebró en noviembre de 1951, se pidió a los Gobiernos miembros que planearan programas nacionales de fomento que abarcaran los cinco años siguientes, y a su vez la FAO fué requerida para que examinara estos programas e informara a la Conferencia, en el siguiente período de sesiones, de los avances realizados y de los que se esperaba obtener en el futuro. Este informe, precisamente, es el que ahora ha hecho público la Organización. En él se hace constar de manera especial que, aunque algunos datos que faltaban los ha proporcionado la FAO, en general, las metas y estimaciones son las que han facilitado los mismos Gobiernos, habiéndose limitado la Organización a extraer ciertas conclusiones de carácter general sin tratar de proponer que se modifiquen los objetivos o los programas convenidos, cuestión que incumbe, en realidad, a los países mismos.

De estos programas se deduce que en el mundo considerado en su totalidad, el aumento de la producción continuará, aproximadamente, al mismo ritmo que en estos últimos años. Sin embargo, este aumento se distribuye de forma desigual entre las diversas zonas, debido a la gran disparidad de los niveles de producción ya alcanzados. Estas diferencias aparecen reflejadas en los planes que tienen proyectados los Gobiernos. Por ejemplo, en Norteamérica se espera que el aumento sea más lento, ya que allí ha sido donde se ha registrado una más rápida expansión en estos últimos tiempos, llegando incluso a acumularse reservas de algunos productos. Donde el ritmo de progreso se espera que sea mayor es en el Lejano Oriente, puesto que en esta región las cantidades de alimentos disponibles quedan todavía muy por debajo del nivel, ya considerado insuficiente, que tenían antes de la guerra; y también en la América Latina, donde el ritmo de crecimiento demográfico es extraordinariamente elevado. Las demás regiones quedan comprendidas entre los dos extremos mencionados. Pero aun cuando los programas corresponden, por consiguiente, en forma general, a las necesidades de las diferentes partes del mundo y contribuirán a corregir las notables diferencias que existen entre las cantidades de alimentos disponibles en una y otra región, la situación del problema mundial de la alimentación seguirá manteniéndose, en lo fundamental, como hasta ahora. Especialmente, por lo que se refiere al Lejano Oriente, incluso si se al-

(*) El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación. Parte II.

canzan todas las cifras estimadas y se cumplen los planes proyectados, cosa que no es seguro que se realice, la cantidad de alimentos por habitante en dicha zona no llegará a alcanzar el nivel que tenía antes de la guerra, y seguirá manteniéndose todavía muy por debajo de lo que corresponde a la mayor parte de las demás regiones del mundo.

Refiriéndose a la situación que presenta cada uno de los productos aisladamente, se cree que la carne, los huevos, algunas frutas, el café, el té y el cacao son los que registrarán mayores aumentos en la producción por habitante. Sobre esta misma base, quizás la producción de trigo sea inferior a los elevados niveles que tiene actualmente, mientras que los cereales en conjunto y la leche probablemente se mantendrán poco más o menos como en la actualidad. El informe mencionado pone de manifiesto que aunque los actuales planes y cifras fijadas indican que en los años inmediatos los suministros disponibles de algún producto quizás lleguen incluso a superar a la demanda efectiva, no parece probable que tales planes se realicen en su totalidad y, probablemente, algunos de ellos serán modificados de acuerdo con la situación del mercado. No debe pensarse en rebajar los programas de producción por temor a que haya excedentes en algunos sectores. Una o dos cosechas malas podrían anular gran parte de las mejoras que se espera conseguir. Sin embargo, ha llegado el momento de que la cuestión de la expansión de la agricultura se enfoque en forma más selectiva y se ejerza sobre la situación una atenta vigilancia. Es posible que se presenten ocasiones en que sea conveniente celebrar reuniones internacionales para tratar de la situación de un determinado producto si la oferta y la demanda no marchan en forma concorde.

Al discutir los aspectos técnicos de los programas de los diferentes países, la FAO pone de relieve que acaso deba prestarse mayor atención al aumento de los rendimientos de las actuales tierras en explotación, aplicando, por ejemplo, medidas fitosanitarias más eficaces, intensificando el empleo de abonos, utilizando métodos fitotécnicos, etc., mejor que consagrar el principal interés a poner en cultivo nuevas zonas de terreno, si bien se reconoce que también se pueden obtener mejoras considerables a medida que vayan realizándose algunos de los proyectos de fomento en gran escala. El informe hace constar que al aumentar la productividad agrícola pueden reducirse los costos de producción sin que sufran por ello los ingresos reales de los agricultores. De forma análoga, el perfeccionamiento de los sistemas de comercialización determina una disminución de los costos de distribución y, por tanto, la baja de los precios al por menor, factores que tienen importancia, cuando gran parte del aumento de la producción podría no ser absorbida por culpa del bajo nivel económico de las poblaciones necesitadas.

Por último, el informe agrega: "La posibilidad de que las provisiones rebasen, a veces, la demanda efectiva no debe velar el hecho de que la mayor parte de la población mundial carece todavía de alimentación suficiente. Sería trágico y socialmente peligroso que nos encontrásemos de nuevo en el dilema que se planteó en el cuarto decenio del siglo, cuando, a pesar de que se acumulaban excedentes de producción, había hambre en el mundo. El problema esencial estriba en elevar el poder de compra de los consumidores más pobres."

HA MUERTO MICHEL MACHEBOEUF

Ha sido muy sensible el fallecimiento del científico francés Michel Macheboeuf. Fué muy conocido por sus descubrimientos en el campo del metabolismo de las proteínas, así como en las investigaciones inmunológicas.

En la II Conferencia Latino-Americana, celebrada en Río de Janeiro en 1950, el Dr. Macheboeuf supo demostrar sus altas dotes de investigador, así como de trabajador infatigable.

NOTAS

En el mes de octubre se celebró en Caracas la III Conferencia sobre Problemas de la Nutrición en América Latina. En este mismo número se incluye una buena parte de los informes presentados en dicha Conferencia.

•

En el mes de noviembre tuvo lugar la II Graduación de Dietistas en el Instituto Nacional de Nutrición. Se graduaron un total de 17 dietistas, cuya promoción llevó el nombre de "Estanislao Noguera Gómez", químico distinguido de Venezuela que falleció recientemente.

•

En el mismo mes de noviembre tuvo lugar la inauguración oficial del nuevo edificio del Instituto Nacional de Nutrición, la cual se efectuó con la presencia del Ciudadano Ministro de Sanidad y Asistencia Social, Doctor P. A. Gutiérrez Alfaro, y otros altos funcionarios del citado Ministerio.

•

Entre los días 25 y 30 de enero de 1954 se celebrará en Caracas la Cuarta Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia.

Entre los trabajos que se presentarán habrá un número considerable directa o indirectamente relacionados con la nutrición:

Sesión N° 1. Economía.—Composición química de las plantas y abono, por V. S. Iljin.

Sesión N° 5. Ciencias Económicas.—Algunos cambios en la economía agrícola de Venezuela. Epoca de transición. Por M. Báez.

Rendimiento en hectaria calculado en términos de nutrientes. Por W. Jaffé.

Sesión N° 15. Clínica Médica.—Conclusiones sobre "Aspectos Médico-Sociales de las Anemias en Venezuela" (monografía en preparación), por C. Gil Yepes, O. L. Gómez y H. Wuani.

Sesión N° 25. Medicina Experimental 3.—Sobre la necesidad fisiológica de la rata en vitamina B₁₂, por W. Jaffé.

Sesión N° 27. Metabolismo, Nutrición, Endocrinología 1.—Los niveles de glutatión reducido de glucemia en el embarazo, por A. Planchart.

Sesión N° 28. Metabolismo, Nutrición y Endocrinología 2.—Niveles de la vitamina A y caroteno en el suero; valores normales y efecto de la cortisona y del ACTH, por G. Machado y M. Roche.

Sesión N° 29. Bioquímica.—La arepa criolla, por A. Mosqueda. Inhibición de la formación de proteínas en la rata, por J. Souto Candeira y M. D. Boixados de Souto. Influencia de la cortisona en el metabolismo de los aminoácidos, por A. Planchart. Influencia de algunos carbohidratos sobre la reproducción de la rata, por W. Jaffé. La importancia alimenticia del café, por M. Gross.

INDICE POR SECCIONES

Volumen IV. Año 1953.

TRABAJOS ORIGINALES:	Pág.
Papel biológico de las vitaminas. Observaciones generales sobre algunas vitaminas consideradas como coenzimas. — Alfredo Planchart	5
Los 17-cetosteroides en los trastornos del crecimiento de origen hipofisario. — R. Valery Salvatierra	29
La mortalidad por enfermedades carenciales en Venezuela en el decenio 1940-1949. — J. M. Bengoa, F. Vélez Boza y R. de Shelly Hernández	85
 III CONFERENCIA SOBRE PROBLEMAS DE LA NUTRICION EN AMERICA LATINA:	
Informe de Venezuela	113
Lista de Delegados	185
Sesión inaugural. Discursos	188
Sesión de clausura. Discursos	200
Informe del Brasil	207
Informe de Colombia	229
Informe del Ecuador	239
Informe de México	245
Informe del I.N.C.A.P.	249
Informe de Panamá	255
Informe del Perú	263
Informe de Trinidad	273
Informe de la F.A.O. y la O.M.S. acerca de la desnutrición proteica infantil en América Latina	277
La educación alimentaria en México	291
Museo de Alimentación del Brasil	299
Informe del grupo de la O.M.S. sobre el bocio endémico	303
 LABORES DEL INSTITUTO:	
Actividades del Instituto Nacional de Nutrición durante el año 1953	311

SECCION BIBLIOGRAFICA:

Bibliografía Nacional	155, 341
Bibliografía Latino-Americana	157, 342
Bibliografía Norte-Americana	159, 348
Bibliografía Europea	161, 351

NUEVAS PUBLICACIONES:

Economie Alimentaire du Globe. Essai d'interprétation. — Por Michel Cépède y Maurice Lengellé	165
Reglamento Alimentario Argentino	166
Publicaciones Científicas del Instituto de Centro-América y Panamá. Suplemento 1º del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, 1953	355
Revista para Diabéticos	357

REVISION BIBLIOGRAFICA:

Nutrición e infección. — J. M. B.	167
---	-----

SECCION INFORMATIVA:

Tercera Conferencia sobre Problemas de Nutrición en América Latina	175
Reunión del Grupo de la O.M.S. para el estudio del bocio endémico. Londres, diciembre de 1952	175
Escuela Nacional de Dietistas de Venezuela	176
Nueva revista de Nutrición en Estados Unidos	176
Nueva sede del Instituto Nacional de Nutrición	176
Segundas Jornadas Europeas de Dietética	359
El Premio Nobel de Medicina, 1953	359
El programa de Nutrición para los centros de salud pública en Venezuela	361
Disminución de la pelagra en los Estados Unidos	363
Convocatoria de la Casa Mead Johnson para las becas del curso universitario de especialización en pediatría	364
La F.A.O. analiza las posibilidades que presenta la situación alimentaria en el mundo a largo plazo	366
Ha muerto Michel Macheboeuf	368

NOTAS	177, 369
-----------------	----------

INDICE POR MATERIAS

Volumen IV. Año 1953.

A

- Abonos: 157
Aceite de palma africana: 157, 345
Acido acético: 10
Acido fólico: 22, 155
Acido folínico: 23
Acido leucoico: 10
Acido lipoico: 10
Acido nicotínico: 17, 342
Acido orótico: 160
Acido paraminobenzoico: 22
Acido pirúvico: 10
Acido tióctico: 9
Acido úrico: 18
Acetilcolina: 11
Acromegalia: 59, 67
Acronodoplasia: 63, 75
Adelgazamiento: 62, 70
Africa (desnutrición en): 351
Alanina (D): 20
Alimentación de embarazadas: 130, 261
Alimentación de trabajadores: 117, 214, 230, 239, 246, 257, 263
Alimentación en Brasil: 207
Alimentación en Colombia: 229
Alimentación en Ecuador: 239
Alimentación en México: 245
Alimentación en Panamá:
Alimentación en Perú: 263
Alimentación en Trinidad: 273
Alimentación escolar: 116, 213, 230, 239, 245, 256, 263, 273
Alimentación (medio rural): 157
Alimentación mundial: 366
Alimentaria (educación): 122, 157, 217, 241, 259, 291, 330
Aloxazina: 17
Aminoácidos: 18, 350
Aminoaciduria: 351
Amoniaco: 342
Análisis (alimentos): 216, 231, 240, 246, 250, 258, 266
Anemias: 156, 341
Anorexia: 164
Anquilostomiasis: 341
Antibióticos (y nutrición): 159
Apozimasa: 14
Arterioesclerosis (y dieta): 163
Arroz: 349
A. T. P.: 11
Aureomicina: 158, 241, 344, 345
Avitaminosis: 95
Azúcar: 156

B

- Banano: 345
Basedow: 162
Bases púricas: 18
Beri-berí: 95
Bioquímica: 319
Bocio endémico: 133, 158, 175, 224, 234, 242, 251, 261, 270, 303, 343, 347, 352, 353
Brasil (alimentación): 207, 282, 299

C

- Cacao: 156
Caña de azúcar: 156
Caquexia hipofisaria: 70
Caraotas negras: 158
Caribe (islas del): 383
Carne: 351
Caroteno: 345, 349
Castaña del Pará: 158
Centro-América: 280
Cetosteroides (17-): 29, 48, 49

- Ciclo de Krebs: 8
 C. I. D. E. A.: 330
 Citocromo: 18
 Citroborum (factor): 24
 Cobalto: 157, 341
 Cobre: 159
 Cocarboxilasa: 15
 Colombia (alimentación en): 219, 283
 Conferencia (nutrición latino-americana): 113
 Cortical (hormona): 31
 Crecimiento: 50, 158, 252, 348
 Cromotografía: 350
- CH**
- Chile: 283
- D**
- D-alanina: 20
 Dehidrogenasa: 16
 Delgadez: 352
 Desnutrición infantil: 268
 Desnutrición proteica: 218, 260, 275, 277
 Diabetes: 163, 352, 357
 Diabetes aloxánica: 348
 Diarrea en el lactante: 156
 Dieta y arterioesclerosis: 163
 Dieta hiposódica: 157
 Dieta libre (en diabetes): 353
 Dietéticas (jornadas): 359
 Dietistas (escuela en Venezuela): 176, 329
 Dietología: 321
 Dietoterapia (obesidad): 342
 Dietoterapia (vías biliares): 342
- E**
- Economía alimentaria: 165
 Ecuador (alimentación en): 239
 Educación alimentaria: 122, 157, 217, 241, 259, 268, 274, 291, 330
 Embarazadas (alimentación de): 130, 157, 261, 323, 342
 Enanismo: 58, 65
 Encuestas alimentarias: 119, 158, 215, 230, 240, 246, 249, 257, 264, 274, 344, 356
- Endocrinología: 29
 Enfermedades carenciales (mortalidad): 85
 Escolares (alimentación de): 116, 157, 213, 230, 239, 245, 256, 263, 273
 Escorbuto: 95
 Escuela de Dietistas (Venezuela): 176, 329
 Esteatosis hepática: 156
 Esteroides: 30
 Esteroles: 30
 Estudio rural (programa): 343
- F**
- Factor citroborum: 24
 F. A. O.: 366
 Fermento amarillo: 17
 Fisiología: 325
 Flavokinasa: 17
 Flavoproteína: 17
 Fósforo (en sangre): 155, 156
 Fosforilización: 348
 Fotosíntesis: 6
- G**
- Gastroenterología (en nutrición): 155
 Gigantismo: 59, 67
 Ginecomastia: 162
 Glicemia: 348
 Glucogénesis: 155
 Glucosurias: 157
 Grasa: 349
 Grupo SH: 11, 161
- H**
- Harina de maíz: 160
 Harina de trigo: 349
 Hipertiroidismo: 162, 342
 Hipófisis: 29
 Hipopotasemia: 341
 Hiposódicas (dietas): 157
 Hipoxantina: 18
 Hormonas: 29
 Hormonas corticales: 31
- I**
- Infantilismo: 57, 65
 Infección (en nutrición): 167, 311

- Instituto Nacional de Nutrición: O. M. S.: 175, 303
 166, 311
 Oxido-nitrico-hemoglobina: 350
- INCAP: 355
- Insulina: 164
- Iodato potásico: 306
- Iodato sódico: 352
- Iodo (en la sal): 136, 306, 353
- Iodo radiactivo: 162
- J**
- Jornadas dietéticas: 359
- K**
- Krebs (ciclo): 8
- Kwashiorkor: 111, 139, 218, 219,
 232, 241, 260, 275, 277, 279
- L**
- Lactante normal: 159
- Leche: 158
- Lisina: 346
- Lisozina: 163
- M**
- Maíz: 345, 346, 349
- Maíz (harina de): 160
- México: 279, 291
- Melanodermia: 164
- Metabolismo (en general): 5, 16
- Metabolismo glúcido: 155
- Metionina: 346
- Mongolismo: 62, 76
- Mortalidad (enfermedades carenciales): 85
- Museo de Alimentación: 299
- N**
- Neuropatología: 161
- Niacina: 346, 357
- Nutrición (e infección): 167
- Nutrición (en general): 167
- Nutrición (en salud pública): 216,
 231, 240, 246, 258, 267, 274, 355,
 361
- Nutrición social: 326
- Nutrología: 323, 382
- O**
- Obesidad: 62, 70, 161, 342
- P**
- Panamá (alimentación en): 255
- Papelón: 156
- Parálisis infantil (y ácido fólico):
 155
- Pelagra: 95, 342, 363
- Personal (preparación): 124, 151,
 217, 232, 241, 247, 251, 259, 262,
 268
- Perú (alimentación del): 263
- Pre-escolares (mortalidad carenciales): 91
- Pirodoxamina: 20
- Pirodoxina: 17, 19, 348, 352
- Piriodixal: 20
- Población (Venezuela): 86
- Potasio: 155, 341
- Proteína: 349, 350
- R**
- Raquitismo: 95, 348, 351
- Régimen (de diabetes): 162
- Reglamentos de alimentos (Argentina): 166.
- Riboflavina: 17, 345, 346, 351
- Rural (alimentación): 212, 343
- S**
- Sales marinas: 157
- Sal yodada: 225, 235, 242, 306, 352,
 353
- Salud Pública (y Nutrición): 3, 120,
 216, 231, 240, 246, 258, 267, 274,
 355, 361
- Senilidad: 352
- Síndrome adiposo-genital: 68
- Síndrome policarencial: 139, 289
- Sodio: 343
- Sopa de zanahorias: 156
- Soya: 348
- Soyina: 348
- Sprue: 341
- Suiza (bocio en): 353
- Suprarrenales: 64

T

Tiamina: 346, 348, 351
 Trabajadores (alimentación): 214,
 230, 239, 246, 257, 263
 Trigo (harina de): 249
 Trinidad (alimentación en): 273
 Triptófano: 17, 346

V

Venezuela (alimentación de emba-
 razadas en): 130
 Venezuela (alimentación de obre-
 ros en): 117
 Venezuela (bocio endémico en):
 133
 Venezuela (comedores escolares en)
 116
 Venezuela (encuestas en): 119
 Venezuela (informe III Conferen-
 cia de): 113
 Venezuela (mortalidad enfermeda-
 des carenciales en): 86

Venezuela (nutrición y salud pú-
 blica en): 120
 Venezuela (población de): 86
 Venezuela (preparación del perso-
 nal en): 124
 Venezuela (síndrome policarencial
 en): 139, 289
 Vías biliares (dietoterapia): 342
 Vitaminas: 5
 Vitamina A: 157, 160, 345, 348, 349
 Vitamina B₁: 19, 352
 Vitamina B₂: 25, 158, 160, 161, 349
 Vitamina B₁₂: 160

X

Xantinoxidasa: 18
 Xantionoxidasa: 18

Y

Yugoeslavia (bocio en): 353

Z

Zanahorias: 156

