

# LAS ACTIVIDADES DOCENTES DEL INCAP

Dr. Carlos Tejada <sup>1</sup>

*Este trabajo hace un recuento histórico de las actividades educativas del INCAP y expone la filosofía que orienta sus programas académicos. Asimismo enumera los cursos que se ofrecen en la actualidad, y sus objetivos.*

## Introducción

Una de las principales preocupaciones que tuvo el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) desde su creación, hace 25 años, fue la formación de personal especializado en nutrición y ciencias de los alimentos. En primera instancia, su programa educativo buscó dotar a la institución de un sólido núcleo de personal científico y técnico, altamente especializado. Con posterioridad, las acciones se encaminaron hacia la solución del problema que planteaba la escasez de personal que sus Países Miembros requerían para la ejecución eficaz de sus programas de nutrición. Debe señalarse que este último problema sigue representando una gran barrera que en general frena el desarrollo de nuestros países, y en particular limita la acción y magnitud de los programas de nutrición.

A medida que el INCAP fue avanzando y que los resultados de sus trabajos en los campos de investigación y docencia adquirieron reconocimiento internacional, aumentaron paralelamente las solicitudes de aspirantes—no sólo del área centroamericana sino de todo el mundo—que deseaban participar en sus diversos programas académicos. Hasta fines de 1973, un total de 1,456 estudiantes han recibido adiestramiento en el INCAP a través de los años. La figura 1 muestra su distribución, por país de origen. Del total mencionado, 503 participaron en los programas docentes de 1970

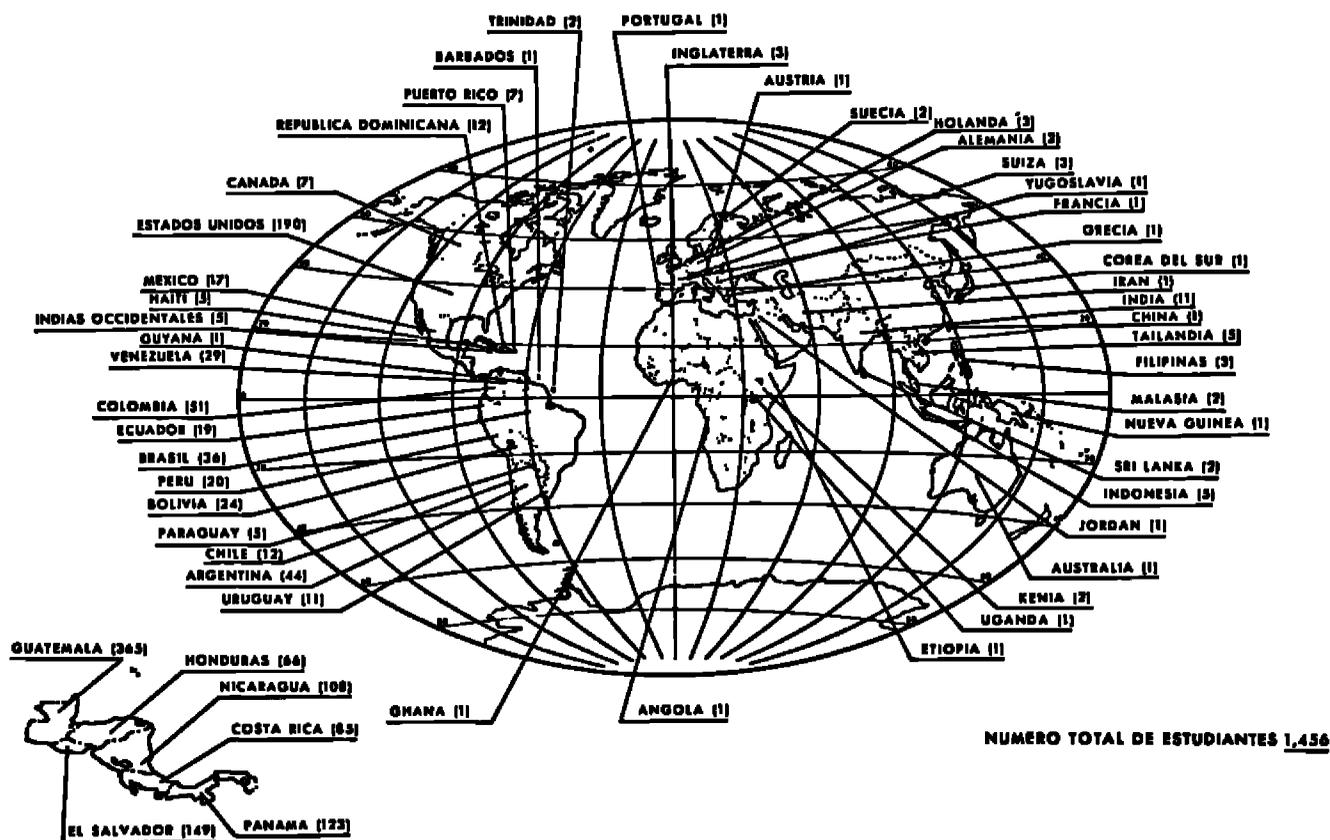
a 1973, lo que demuestra la intensificación de las actividades en los últimos años (cuadro 1).

Durante su primera década, el Instituto desplegó una intensa actividad docente en forma de adiestramiento tutorial y cursos de corta duración, orientados a promover la rápida difusión de los nuevos conocimientos en materia de nutrición y ciencias de alimentos, y a la preparación del personal necesario para iniciar el desarrollo de programas de nutrición aplicada. Se dictaron cursos de educación nutricional, nutrición clínica, nutrición en salud pública y bioquímica, para personal profesional y técnico. Mención especial merece el curso de nutrición en salud pública para médicos que se impartió durante 11 años y en el que se capacitaron 192 profesionales de distintas regiones del mundo.

En 1960 se organizó el primer curso destinado a la formación de nutricionistas centroamericanos, el cual, dos años después, amplió su radio de cobertura a todo el Continente al convertirse en Curso Especializado de Nutrición Aplicada para Dietistas de América Latina, conocido con las siglas CENADAL. Este curso permitió dar al restringido campo de la dietética institucional un nuevo enfoque, el de la nutrición comunal. Gracias a él, y a través de esa nueva formación académica, un gran número de dietistas de América Latina se convirtió en el personal pionero que en gran parte tuvo la responsabilidad de reestructurar la enseñanza de la nutrición y la dietética en las escuelas de América Latina.

<sup>1</sup> Jefe, División de Enseñanza del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), y Director del Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos (CESNA), Universidad de San Carlos de Guatemala/INCAP.

FIGURA 1—Número de estudiantes, por país de origen, que han recibido adiestramiento en el INCAP hasta diciembre de 1973.



A pesar de todas estas actividades, debido al carácter internacional del INCAP, los estudios que se realizaban en su sede, aunque de alto nivel académico, no tenían reconocimiento universitario. En 1964 se suscribió un significativo convenio académico con la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del cual el Instituto adquirió ese reconocimiento, convirtiéndose en una institución de enseñanza superior al servicio de todas las Américas. Este relevante acontecimiento propició la situación para que el INCAP revisara su política educativa y adoptara una nueva estructura académica. Como resultado de la revisión realizada, en 1965 se creó la División de Enseñanza y, dos años más tarde, el Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos (CESNA), Universidad de San Carlos de Guatemala/INCAP. Por su cobertura regional y carácter multidisciplinario—que permite la capacitación de personal en distintos campos especializados de la nutri-

ción y ciencias de los alimentos—este centro universitario hoy puede considerarse único en su género.

La primera medida que tomó la División de Enseñanza en 1966 fue encaminada a reestructurar la Escuela de Nutrición a nivel de graduando. En los años subsiguientes organizó varios cursos de posgrado, todos ellos conducentes al grado académico de *Magister Scientifcae*. Es justo reconocer que, en gran parte, estas actividades fueron posibles gracias a la valiosa ayuda financiera de la Oficina Sanitaria Panamericana, del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), y de otros organismos internacionales así como de varias fundaciones privadas.

#### Filosofía educativa del INCAP

La filosofía educativa que guía los programas académicos del INCAP está, a su vez, fundamentada en la política de desarrollo

**CUADRO 1—Número de participantes en los programas docentes del INCAP, por país de origen, región y tipo de adiestramiento, 1970-1973.**

País y región de origen	Escuela de Nutrición y Dietética	Curso de Postgrado (Maestría)	Adiestramiento tutorial	Total
Costa Rica.....	20	1	3	33
El Salvador.....	54	6	4	64
Guatemala.....	72	23	60	155
Honduras.....	15	4	5	24
Nicaragua.....	37	4	3	44
Panamá.....	54	9	2	65
<i>Total de países miembros del INCAP..</i>	<i>261</i>	<i>47</i>	<i>77</i>	<i>385</i>
Argentina.....	4	4	2	10
Bolivia.....	2	2	—	4
Brasil.....	—	2	2	4
Canadá.....	—	—	3	3
Colombia.....	—	2	3	5
Chile.....	—	2	—	2
Ecuador.....	1	2	—	3
Estados Unidos de América	—	1	58	59
México.....	—	1	7	8
Perú.....	—	4	1	5
República Dominicana	—	1	1	2
Uruguay.....	—	2	—	2
Venezuela.....	4	—	1	5
<i>Total de otros países de las Américas</i>	<i>11</i>	<i>23</i>	<i>78</i>	<i>112</i>
Holanda.....	—	—	3	3
India.....	—	—	1	1
Malasia.....	—	—	1	1
Tailandia.....	—	—	1	1
<i>Total de otras Regiones</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<b>Total general</b>	<b>272</b>	<b>70</b>	<b>161</b>	<b>503</b>

—Ninguno.

del Instituto, la que por su parte resulta de sus investigaciones y de muy variadas experiencias acordes con la realidad, en el curso de 25 años de labores. Los programas y experiencias se someten a un proceso constante de evaluación y han consolidado su ideología de cambio, ajuste y progreso.

El término "educación en nutrición o educación nutricional" ha venido utilizándose en los programas docentes del INCAP para definir todas las acciones educativas que se desarrollan en los distintos niveles y sectores, y que persiguen aumentar la disponibilidad, incrementar el consumo y mejorar la utilización de los alimentos. Dos son las premisas que sirven de punto de apoyo a estos programas: 1) la jerarquización piramidal de la enseñanza de la nutrición y 2) el concepto de la nutrición como ciencia multidisciplinaria y de las acciones multisectoriales.

### *Jerarquización piramidal de la enseñanza de la nutrición*

En un programa de educación en nutrición se debe establecer con claridad los diversos niveles de acción, el recurso humano que interviene en su desarrollo, y el educando a quien se pretende alcanzar. Con estos tres elementos se establece la jerarquización piramidal de la enseñanza, según se ilustra en la figura 2. De acuerdo con esa jerarquización, es necesario preparar personal de los distintos niveles, los cuales abarcan desde el funcionario que planifica la política alimentaria a nivel nacional, ubicado en el vértice de la pirámide, hasta el personal subalterno localizado en la base del esquema, que se encarga de dar cumplimiento a dicha política. Así, el personal en referencia puede clasificarse como sigue: personal directivo, profesionales especializados en nutrición, profesionales de la nutrición, y

FIGURA 2—Jerarquización piramidal de la enseñanza de la nutrición.



personal técnico y auxiliar. A continuación enfocaremos el campo de acción y las funciones que corresponden a cada uno de ellos, así como la formación académica requerida.

**Personal directivo.** Este personal, ubicado en los distintos ministerios y en las oficinas de planificación, se encarga de estructurar la política de nutrición a nivel nacional, así como de tomar las decisiones del caso. Las personas incluidas en esta categoría deben tener conocimientos generales suficientes de la nutrición y su problemática para enjuiciar los problemas constructivamente y poder aprovechar las sugerencias que formulen los profesionales de la nutrición. A este nivel se tropieza con serias dificultades, tanto en relación con la toma de decisiones como en el desarrollo de programas de nutrición debidamente planificados.

**Profesionales especializados en nutrición.** Dentro de esta categoría se agrupan los profesionales que, además de poseer un grado universitario en otras disciplinas, han hecho estudios de posgrado en alguna de las especialidades de la nutrición o de las ciencias de los alimentos, o de ambas. Tal es el caso de médicos, salubristas, administradores, economistas, socioantropólogos, educadores, veterinarios, zootecnistas, ingenieros agrónomos, químicos, industriales y otros. Aunque el trabajo de estos profesionales se oriente hacia el campo de su especialidad, a ellos incumbirá la función de planificar, dirigir, ejecutar y evaluar cualesquiera pro-

yectos que, dentro de sus respectivos programas, se vinculen con la investigación, la docencia y el asesoramiento en relación con la nutrición y las ciencias de alimentos. Asimismo, tendrán la función de coordinar las acciones multisectoriales de acuerdo con la política de nutrición y alimentación del país.

**Profesionales de la nutrición.** Esta categoría incluye los profesionales de la nutrición que han obtenido un grado académico universitario equivalente al de una licenciatura y que tienen un conocimiento general de la problemática de la nutrición. Además, en su programa de estudios se incluye un fuerte componente de conocimientos de dietética, nutrición aplicada y ciencias de la educación. Esos conocimientos los capacitan para actuar como agentes de cambio y planificar programas de nutrición y alimentación. Al mismo tiempo, su preparación básica les permite continuar estudios de posgrado en distintas especialidades.

**Personal técnico y auxiliar.** La necesidad de ampliar la cobertura de los programas de nutrición hace indispensable que se disponga de un personal técnico de nivel intermedio, formado en las escuelas tecnológicas de la universidad o en las escuelas de educación media. Este personal recibe adiestramiento en aspectos específicos de la nutrición, adiestramiento que lo habilita para trabajar bajo la supervisión de un nutricionista. Sus funciones deben ser definidas concretamente de acuerdo con las características de cada programa.

El personal auxiliar de nivel académico menor, por su parte, recibe adiestramiento en servicio exclusivamente en el campo de actividad en que tendrá la responsabilidad de ejecutar. Por consiguiente, el tiempo de su formación dependerá de las funciones que se le asignen.

De conformidad con la estructura piramidal de la enseñanza de la nutrición descrita, el INCAP ha concentrado sus esfuerzos docentes en los tres primeros niveles en esta forma: en el grupo directivo, por medio de

conferencias y seminarios; en los grupos de especialistas y nutricionistas, a través de sus programas académicos formales; en cuanto al personal técnico y auxiliar, mediante los numerosos cursillos para preparar personal centroamericano de este nivel que ofreció en sus primeros años. En la actualidad, los países cuentan con suficientes especialistas y nutricionistas para adiestrar a sus propios técnicos y auxiliares.

*El concepto de la nutrición como ciencia multidisciplinaria y de las acciones multi-sectoriales*

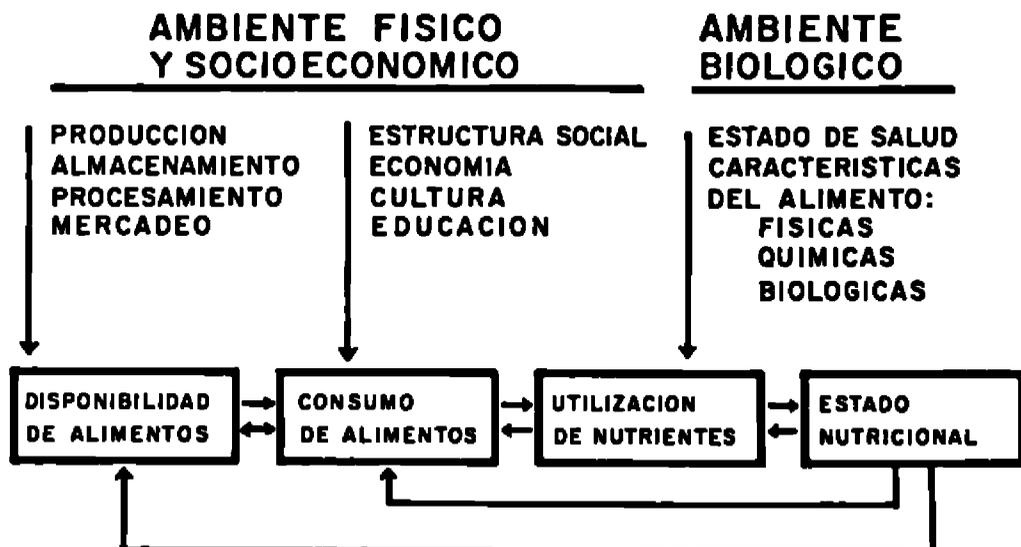
Anteriormente la nutrición era considerada como una especialidad, integrada particularmente dentro de la bioquímica y la fisiología; no fue sino hasta hace unos pocos años que la nutrición adquirió la categoría de una disciplina con finalidades y metodología propias. El estudio de su problemática tiene un enfoque epidemiológico, cuya base es la interacción de la trilogía: alimento, huésped y ambiente. El reconocimiento de los factores condicionantes relacionados con esta trilogía—que en forma directa o indirecta inciden en el estado nutricional del individuo o de la población—han obligado a ampliar el campo de acción de la nutrición. Consecuentemente, para encarar y resolver los problemas nutricionales se ha hecho necesario contar con una gran variedad de nuevos profesionales,

especialistas en las diversas ramas relacionadas con la nutrición y los alimentos. Sólo cuando se cuenta con todos estos recursos humanos es posible planificar y ejecutar una política nacional de alimentación y nutrición adecuada y desarrollar programas multi-sectoriales.

En la figura 3 puede observarse que, en efecto, el estado nutricional es el resultado final de una cadena de acciones, como se detalla a continuación, y que cualquier falla en uno o más de sus elementos constitutivos rompe esta cadena.

- La disponibilidad de alimentos está condicionada por varios factores, siendo los más importantes la producción, el almacenamiento, el procesamiento y el mercado. A los sectores agricultura y economía compete, en su mayor parte, el control de dichos factores.
- El consumo de alimentos depende de factores condicionantes relacionados específicamente con el medio social y con el sistema educativo. En particular, los aspectos relacionados con la estructura de la familia y de la sociedad, la capacidad adquisitiva del individuo o de la familia y, a través de la cultura, los patrones dietéticos de la sociedad y la conducta alimentaria de los individuos que la integran, condicionan el consumo de los alimentos disponibles. Dentro de nuestra estructura, el control de estos factores es responsabilidad de los sectores económico, social y educativo.

FIGURA 3—El concepto moderno de la nutrición.



- La educación sistemática actúa no sólo promoviendo el incremento de la disponibilidad de alimentos, al ofrecer al educando las técnicas necesarias de su producción y mercadeo, sino también estimulando la adquisición de hábitos dietéticos favorables y de prácticas higiénicas que le permitan, por autodeterminación, consumir y utilizar los alimentos adecuadamente.
- La utilización de los nutrientes contempla la transformación de los alimentos en nutrientes y la utilización que de estos hace el organismo. Está condicionada por factores relacionados con las características físicas y químicas del alimento, el estado de salud del individuo y una serie de factores ambientales que pueden interferir con la absorción y el metabolismo de los nutrientes. Un ambiente biológico adverso, en el que son frecuentes las infecciones parasitarias, bacterianas o virales, impide a los individuos la utilización de los nutrientes ingeridos y condiciona el mal estado nutricional. Por medio de las acciones preventivas, especialmente inmunizaciones y saneamiento del medio, el sector salud juega un papel muy importante en este rubro.

Conjuntamente, todos los sectores tienen a su cargo el diagnóstico de la situación nutricional, la definición de políticas alimentarias y de nutrición, y la planificación y ejecución de programas de nutrición aplicada.

#### Programas académicos del INCAP

De acuerdo con su filosofía educativa, el INCAP ha diseñado programas académicos específicos dirigidos a la formación de personal directivo, nutricionistas y profesionales especializados. Este personal de nivel superior es preparado dentro de los distintos sectores que se relacionan con la disponibilidad, el consumo y la utilización de los alimentos, con énfasis en la necesidad de una planificación y ejecución coordinadas.

La labor académica se desarrolla actualmente a través de la Escuela de Nutrición y de cuatro cursos de posgrado en los campos siguientes:

- Ciencias de Alimentos y Nutrición Animal
- Ciencias y Tecnología de Alimentos

- Salud Pública y Nutrición
- Bioquímica y Nutrición Humana

Además, se han iniciado las gestiones del caso para organizar tres cursos más, sobre:

- Ciencias de Alimentos y Nutrición Vegetal
- Socioeconomía Alimentaria y Política Nutricional
- Educación Nutricional

Cada uno de estos cursos tiene como objetivo general formar a los profesionales que los países necesitan para poder desarrollar eficazmente sus programas multisectoriales de nutrición. El Curso de Ciencias de Alimentos y Nutrición Animal, el de Ciencias de Alimentos y Nutrición Vegetal, y el de Ciencias y Tecnología de Alimentos, ofrecen al profesional, respectivamente, los conocimientos y la tecnología necesarios para mejorar la nutrición de los animales, mejorar la calidad y el valor nutritivo de los vegetales, y desarrollar una tecnología alimentaria en la que el valor nutritivo sea considerado a la par que las características organolépticas y los recursos disponibles.

El Curso de Socioeconomía Alimentaria y Política Nutricional tiene por objeto formar especialistas capaces de planificar, dirigir y evaluar una política integral de nutrición y alimentación.

El Curso de Educación Nutricional, por su parte, persigue preparar personal que pueda proporcionar la ayuda requerida en la planificación, desarrollo y evaluación de programas de educación alimentaria.

El Curso de Salud Pública y Nutrición se concentra en el diagnóstico de la situación nutricional y en las acciones que deben programarse a nivel del sector salud, en relación con el estado nutricional de la población.

El Curso de Bioquímica y Nutrición Humana propicia la formación de profesionales cuyas funciones son especialmente las de investigar los aspectos básicos de la nutrición, sobre todo la interrelación del alimento con el huésped.

La Escuela de Nutrición, por su parte, funciona a nivel de graduando, y su pro-

**CUADRO 2—Escuela de Nutrición. Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos (CESNA)  
—Plan de estudios de la Carrera de Nutricionista.**

Cursos	Carga Ac. Semanal Teo./Lab./Cr.			Prerrequisitos	CUARTO SEMESTRE				
<b>PRIMER SEMESTRE</b>					B-30 Biología Humana II	4	3	4	B45
B-15 Biología General	3	3	4	Ninguna	N-15 Selección y Preparación de Alimentos II	1	4	2	N10, B25 y B35
F-10 Física General	4	-	4	Ninguna	N-30 Nutrición Básica	3	2	4	B35, B45 (Corr. M20, B50)
Q-10 Química General	3	4	5	Ninguna	M-20 Tecnología de Alimentos	2	2	3	B25 y B35
M-10 Matemáticas	3	2	4	Ninguna	M-20 Estadística	2	4	4	M15
S-10 Psicología General (*)	2	-	1	Ninguna	I-25 Inglés IV	3	-	3	I-20
S-30 Psicología Social (**)	2	-	1	S10		15	15	20	
I-10 Inglés I	3	-	3	Ninguna					
	20	9	22						
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>					<b>QUINTO SEMESTRE</b>				
Q-15 Química Analítica	2	4	4	Q10	B-60 Patología Aplicada	3	-	3	B50
Q-20 Química Orgánica	3	3	4	F10 y Q10	M-70 Epidemiología (*)	4	-	2	M20
P-10 Pedagogía General (*)	2	-	1	Ninguna	S-70 Antropología Social (**)	3	4	3	---
P-20 Psicología Educativa	2	-	2	P10 y S10	N-85 Administración en Salud Pública	2	2	3	---
M-15 Matemáticas II	3	2	4	M10	N-70 Nutrición Aplicada I (**)	4	3	3	M30, M35, M40 y M70
I-15 Inglés II	3	-	3	I-10	N-35 Dietética (*)	2	6	2	M15 y M30
	15/13	9	18		N-20 Alimentación Institucional (**)	2	8	2	M15
					E-50 Economía Alimentaria	3	-	3	M20
						17/14	12/13	21	
<b>TERCER SEMESTRE</b>					<b>SEXTO SEMESTRE</b>				
B-25 Microbiología e Higiene de Alimentos	2	4	4	B15, Q10, Q15, Q20	P-60 Comunicaciones y Ayudas Audiovisuales (**)	2	4	3	P20 y P30
B-35 Biología de los Alimentos	2	4	4	B15, Q10, Q15, Q2	N-75 Nutrición Aplicada II (*)	4	6	4	M70 y M85
B-45 Biología Humana I	4	3	4	B 3 Q1, Q15, y Q20	M-40 Dietoterapia (*)	2	8	3	M35 y B60
P-30 Dietética	1	2	2	P10 y P20	N-45 Administración de Servicios de Alimentación (*)	2	8	3	M20, M35 y M40
M-10 Selección y Preparación de Alimentos I	1	4	2	P10, Q15 (Corr. B25, B35)	N-60 Seminario de Nutrición Avanzada (**)	8	-	3	M20, M30, M35 y M40
I-20 Inglés III	3	-	3	I-15	E-20 Contabilidad *	2	4	2	M10
	13	17	19			10	26/4	20	
					<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>				
					N-80 Práctica de Dietética Inst. por oral 25 semanas de duración				25
					<b>OCAVO SEMESTRE</b>				
					N-85 Práctica de Nutrición Apl. cada 25 semanas de duración				25

(\*) Se dicta en la primera mitad del semestre.

(\*\*) Se dicta en la segunda mitad del semestre.

grama incluye un total de 170 créditos, distribuidos en 40 cursos y prácticas de campo en el último año: durante seis meses los alumnos trabajan en un programa de nutrición aplicada y los otros seis, en un servicio de alimentación institucional. Al cerrar su currículo el estudiante debe desarrollar un trabajo de investigación como base para la elaboración de su tesis. El egresado se hace acreedor al título de Nutricionista en el grado de Licenciado, el cual le otorga la Universidad de San Carlos a través de su Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. En el cuadro 2 aparece el plan de estudios de la Escuela.

En resumen, los programas académicos del INCAP están condicionados a la política de desarrollo del Instituto. Parten de la base de que es necesario formar profesionales a distinto nivel, y de que en todos los sectores deben ejecutarse acciones para solucionar el problema nutricional y alimentario del área.

Ante reto tan singular, el INCAP redoblará sus esfuerzos por formar los recursos

humanos que los países necesitan, en su campo de acción y de acuerdo con las circunstancias.

### Resumen

En el transcurso de 25 años de labores, el INCAP ha desplegado una intensa actividad docente. Por sus aulas y laboratorios han pasado 1,456 estudiantes provenientes de casi todos los países del mundo.

La filosofía educativa que sirve de base a sus programas académicos está fundamentada en una política de desarrollo, la que, a su vez, es una de las resultantes de sus investigaciones y variadas experiencias acordes con la realidad.

El INCAP espera continuar desarrollando sus programas académicos, ampliándolos a medida que las circunstancias lo exijan, y dentro de los distintos sectores que participan en la solución de los problemas nutricionales del área. □

**Agradecimientos**

En la preparación de este trabajo participaron los directores de los distintos programas académicos del INCAP. Se agradece, en particu-

lar, la colaboración de la Dra. Susana J. Icaza, Directora de la Escuela de Nutrición, y de la Lic. Lucía Ramazzini, Jefe de la Sección de Metodología Pedagógica de la División de Enseñanza.

---

**Teaching activities of INCAP (Summary)**

In the course of its 25 years, INCAP has built up an intensive network of teaching activities. Its lecture rooms and laboratories have seen 1,456 students from practically every country in the world, come and go.

The educational philosophy underlying its academic programs is based on a policy of development, which in turn is one of the re-

sults of its researches and its varied experience of the situation as it actually is. INCAP hopes to continue to develop its academic programs, expanding them as circumstances require, and within the framework of the various sectors which play a part in solving the nutritional problems of the area.

**As atividades docentes do INCAP (Resumo)**

No decorrer de 25 anos de atividades, o INCAP tem desenvolvido intenso trabalho de docência. Passaram, por suas aulas e laboratórios, 1,456 estudantes oriundos de quase todos os países do mundo.

A filosofia educacional que serve de base a seus programas de ensino fundamenta-se numa política da desenvolvimento que resulta, por

sua vez, de suas pesquisas e variadas experiências que não perdem de vista a realidade.

Espera o INCAP continuar a desenvolver e ampliar seus programas de ensino, fazendo-o na medida em que as circunstâncias assim o exijam e no âmbito dos diferentes setores que participam da solução dos problemas de nutrição da área.

**Les activités de l'INCAP en matière d'enseignement (Résumé)**

Depuis sa création il y a 25 ans, l'INCAP exerce une intense activité en matière d'enseignement. Quelque 1.456 étudiants venus des quatre coins du monde y ont fréquenté ses auditoires et ses laboratoires.

La philosophie éducative qui sert de base à ses programmes d'études consiste en une politique de développement qui, à son tour, est une

des résultantes des recherches et des expériences menées en fonction de la réalité.

L'INCAP espère pouvoir continuer à développer ses programmes d'études, en les élargissant au fur et à mesure que les circonstances l'exigent et ce, dans les divers secteurs qui participent à la solution des problèmes nutritionnels de la région.