

# ESTADO ACTUAL DE LAS INCAP-HARINAS EN LOS PAISES MIEMBROS DEL INCAP

GUATEMALA, MAYO DE 2002



Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)  
Organización Panamericana de la Salud (OPS)



## ANTECEDENTES

Dentro de los principales problemas nutricionales que padece la población de los países miembros del INCAP (Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá) en mayor o menor grado, se encuentran la desnutrición protéico-energética, resultado principalmente de la baja ingestión de alimentos ricos en proteína y energía y las anemias nutricionales, debidas a la falta de consumo de alimentos fuentes de Hierro. Adicionalmente, en algunos países existen problemas de deficiencia de vitamina A y yodo.

Con el objeto de contribuir a solucionar los problemas nutricionales de la población, principalmente de los grupos más vulnerables, los niños y las mujeres en edad fértil, el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- ha desarrollado a lo largo de su existencia una serie de alimentos de alto valor nutritivo denominados INCAP-HARINAS o ALIMENTOS NUTRICIONALMENTE MEJORADOS.

### **¿Qué son los alimentos nutricionalmente mejorados (ANM)?**

Los ANM son aquellos alimentos a los cuales se les ha mejorado la calidad de su proteína mediante la técnica de complementación y son de alto contenido energético y fuente de micronutrientes.

### **Principales características de los ANM:**

- Su composición básica debe ser de mezclas de ingredientes, especialmente harinas de origen vegetal, cuyas características organolépticas sean adecuadas a los hábitos alimentarios de la población objeto
- Son enriquecidos con nutrientes, minerales y vitaminas que complementen los compuestos primarios de la mezcla de base
- Son nutricionalmente balanceados
- Cumplen con las características químicas, físicas y microbiológicas estipuladas en el “Codex Alimentarius”
- Son industrializados, es decir, que las materias primas se han modificado por la acción de los procesos de fabricación
- Las normas de procesamiento industrial y los sistemas de control de calidad del fabricante garantizan la uniformidad y mantenimiento de la calidad en sus diferentes presentaciones

## Requerimientos que deben cumplir los ANM

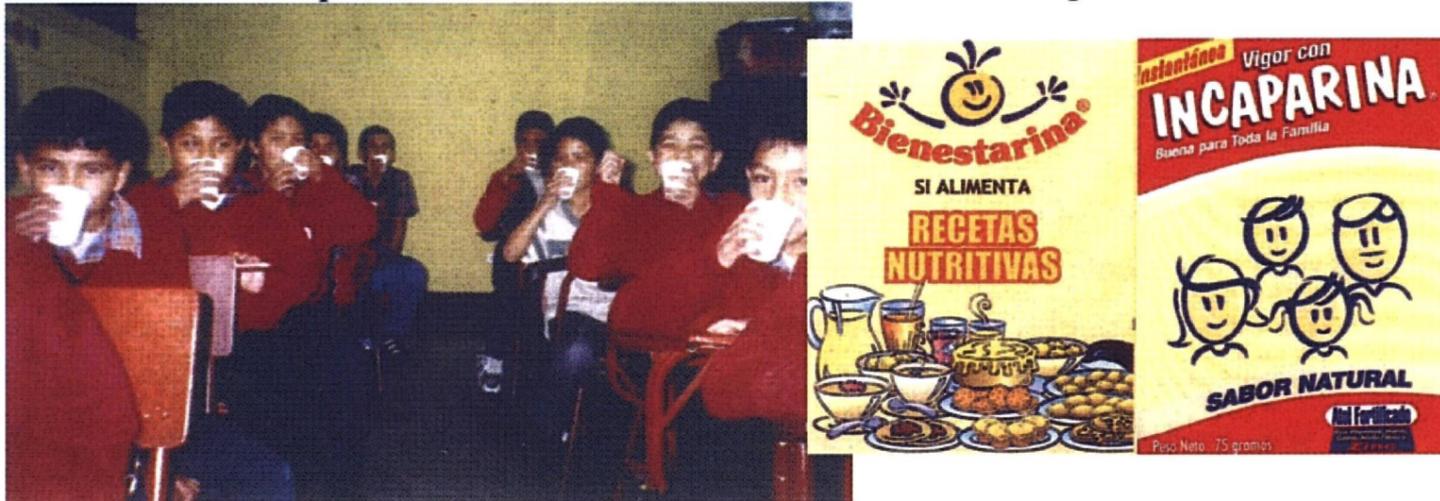
Los ANM cumplirán con los siguientes requerimientos:

- Una calidad proteínica superior al 80% de la calidad proteínica neta de la leche de vaca.
- Tendrán una composición de aminoácidos similar al patrón FAO/OMS.
- La composición de ácidos grasos contará con un balance de ácidos grasos saturados inferior a 50% del total de ácidos grasos.
- El aporte de micronutrientes permitirá suministrar el 75% de la recomendación dietética diaria del INCAP en términos de Vitamina A, Hierro, y 50% de la recomendación dietética diaria del INCAP para Zinc y Vitaminas del complejo B.

## Algunos ejemplos de ANM:

Los ANM que actualmente se utilizan en diversos países de la región, en el marco de Programas de Alimentación Complementaria, o que están disponibles para la población en el mercado abierto, incluyen:

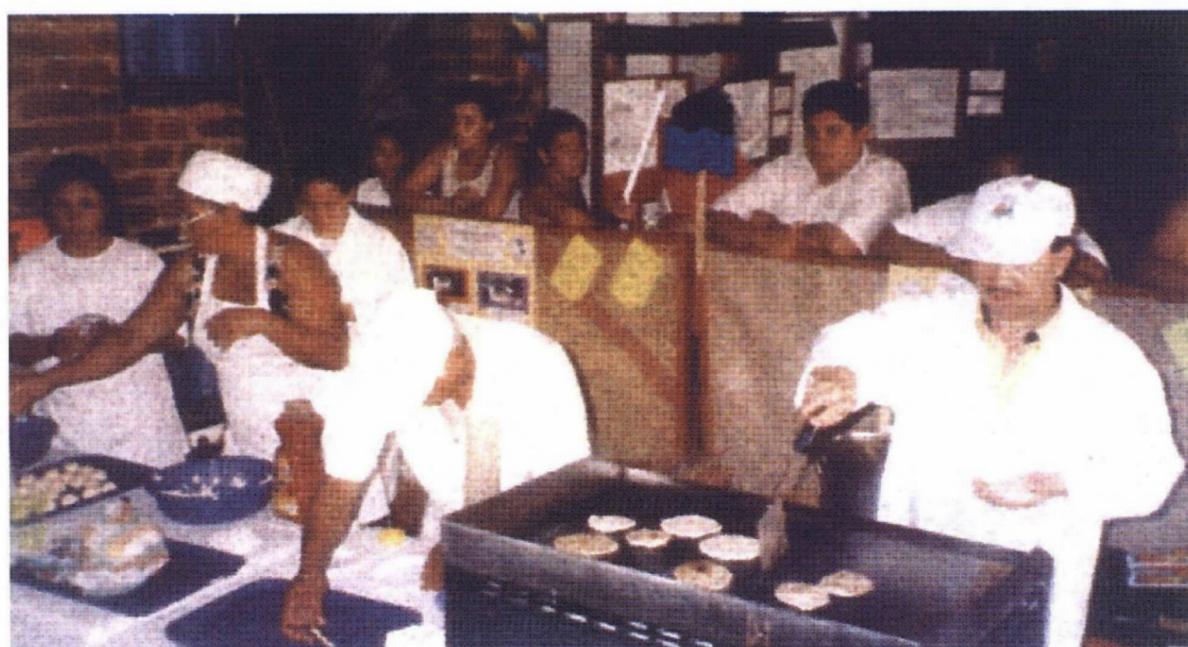
- **Bebidas:** harinas para atoles o cremas, refrescos, horchata, pinol.



- **Productos de panificación:** pan, galletas de diversos tipos, muffins, bizcochos, pastelitos, quequitos.

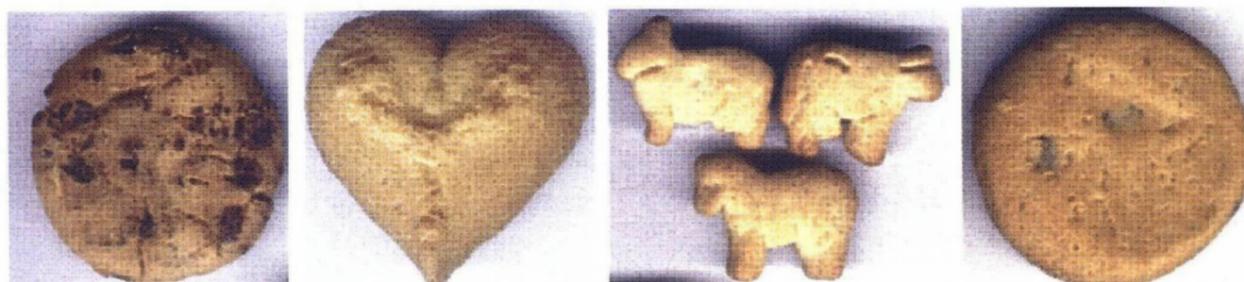


- *Harina para tortillas y pupusas nutricionalmente mejoradas*



- *Galleta Nutricionalmente Mejorada:*

Uno de los ANM más ampliamente conocidos es la galleta nutricionalmente mejorada, la cual es utilizada en varios de los Programas de Alimentación Escolar en la región, bajo una diversa gama de presentaciones y sabores.



### COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS NUTRICIONALMENTE MEJORADOS

Nutriente	Galleta para niños	Mujeres en edad Fértil	Tortilla	Atol
	Cantidad en una porción de 28g. (*)	Cantidad en una porción de 50 g.	Cantidad por tortilla (28g)	Cantidad en un vaso de atol (250 ml)
Proteína	2.0 g (6)	3.6 g (6.5)	1.9 g (7.5)	4.4 g (12)
Energía	120 Kcal (6)	214 Kcal (10)	58 Kcal (4)	93 Kcal (5)
Hierro	9 mg (75)	24 mg (100)	0.6 mg (5)	9 mg (75)
Vitamina A	300 mcg (75)	00	67 UI (5)	300 mcg (75)
Tiamina	0.4 mg (50)	0.8 mg (100)	0.04 mg (5)	4 mg (50)
Riboflavina	0.5 mg (50)	1.1 mg (100)	0.05 mg(5)	0.5 mg (50)
Niacina	6.5 mg (50)	14 mg (100)	0.7 mg (5)	6.5 mg (50)
Ácido Fólico	50 mcg (50)	170 mcg (85)	5 mcg (5)	50 mcg (50)
Vitamina B12	0.45 mcg (50)	1 mcg (100)	0.05 mcg (5)	0.45 mcg (50)
Cinc	5 mg (50)	14 mg (100)	00	5 mg (50)

(\*) El número entre paréntesis indica el porcentaje de las recomendaciones dietéticas diarias (RDD) del INCAP, que aporta cada porción para niños(as) entre 7-9 años.

## ANM PRODUCIDOS Y COMERCIALIZADOS EN EL MERCADO ABIERTO Y EN USO EN PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DE CENTRO AMERICA Y PANAMÁ:

Actualmente, en la región se producen diez diferentes tipos de ANM con tecnologías que han sido transferidas por el INCAP a 14 industrias de alimentos, tanto a microempresas, como a aquellas que trabajan a mayor escala. Lo anterior ha permitido que más de 2.350 millones de personas obtengan los beneficios nutricionales y de calidad por el consumo de los mismos.

En el Cuadro siguiente se presenta un resumen de los ANM que están siendo producidos y comercializados en el mercado abierto y en uso en Programas de Alimentación Complementaria en la Región.

PAIS	TIPO DE ANM	No. DE EMPRESAS	BENEFICIARIOS
Guatemala	1. Galleta Nutricionalmente Mejorada	3	1,830,000
	2. Bebida Nutritiva	2	1,830,000
	3. INCAPARINA	1	Mercado abierto
	4. BIENESTARINA	1	Mercado abierto
	5. INNOVARINA	1	Mercado abierto
	6. VITATOL	1	Mercado abierto
El Salvador	1. Bebida Fortificada Azucarada	1	200,000
Honduras	Pan Nutricionalmente Mejorado	1	Mercado abierto
Panamá	1. Galleta Nutricionalmente Mejorada	2	320,000
	2. Crema Nutritiva	1	320,000
	3. Pan Nutricionalmente Mejorado	1	Mercado abierto
	4. Muffins Nutricionalmente Mejorados	1	Mercado abierto
<b>TOTAL</b>	<b>10 ANM</b>	<b>14 EMPRESAS</b>	<b>2,350,000</b>

## APORTE DE LOS ALIMENTOS NUTRICIONALMENTE MEJORADOS A LA DIETA DE ESCOLARES:

En Guatemala, El Salvador y en Panamá se brinda a los escolares un desayuno escolar o un refrigerio escolar o una merienda escolar, respectivamente. Adicionalmente en Panamá y dentro de los Programas de Alimentación Complementaria que apoya el Ministerio de Salud se brinda una Crema Nutritiva como complemento alimentario a madres y niños menores de 3 años que asisten a Centros de Salud de regiones focalizadas del país. En el Cuadro siguiente se presenta el tipo de alimentación escolar que se utiliza en estos países y el aporte nutricional que brinda este tipo de intervención nutricional a los Requerimientos Dietéticos Diarios de los escolares.

### TIPO DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR Y APORTE DE LA MISMA A LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS ESCOLARES

PAIS	TIPO DE ALIMENTACIÓN	TIPO DE ALIMENTOS	CONTRIBUCION A LOS RDD DE NIÑOS (AS) DE 7 A 9 AÑOS DE EDAD (%)
Guatemala	DESAYUNO ESCOLAR	Una Galleta Nutricionalmente Mejorada y Un Vaso de Atol Nutricionalmente Mejorado	Proteína : 18- 20 % Energía: 10 - 12 % Hierro: 100 % Vitamina A: 100% Vitaminas Complejo B: 100 %
El Salvador	REFRIGERIO ESCOLAR *	Un Vaso de Bebida Azucarada Fortificada	Proteína: 12 % Energía: 6 % Hierro: 25 % Vitamina A: 25% Vitaminas Complejo B: 25 %
Panamá	MERIENDA ESCOLAR	Una Galleta Nutricionalmente Mejorada y Un Vaso de Nutricrema	Proteína: 20 -22 % Energía: 15 % Hierro: 100 % Vitamina A: 100% Vitaminas Complejo B: 100 %

\* Se brindan otros alimentos adicionalmente al Vaso de Bebida Fortificada

## EVALUACIÓN DE LA ACEPTABILIDAD Y DEL IMPACTO NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS NUTRICIONALMENTE MEJORADOS:

En 1999 se realizó en Panamá un estudio de suplementación con sales de hierro y de conocimientos, actitudes y prácticas en relación a la anemia en escolares de la provincia de Coclé. En este estudio se compararon 4 escuelas rurales del Distrito de Antón, que recibían Crema Nutritiva o Galleta Nutritiva, productos ambos fortificados con hierro como parte de la merienda escolar. En dos de estas escuelas se distribuyó además suplemento de hierro, semanalmente en una y diaria en la otra.

Se determinó la hemoglobina en todos los niños y niñas antes de iniciar la suplementación y 6 meses después. La prevalencia de anemia al iniciar el estudio fue de 42.4 % en las cuatro escuelas y bajó a 27.4% en la segunda medición. El mayor efecto se observó en los escolares que recibieron Nutricrema más suplementación semanal que fue de 52% en la disminución de anemia, pero también se encontró una disminución de 15 a 20 % en las escuelas que solo recibieron Crema o Galleta Nutritiva.

Los resultados de este estudio indican que el uso de alimentos fortificados con hierro en Programas de Merienda Escolar mejora los niveles de hemoglobina. Este efecto se potencializa cuando el alimento fortificado se acompaña de suplemento de sales de hierro, ya sea diaria o semanal.

En el año 2001 personal del Ministerio de Salud de Panamá realizaron una Evaluación



del Programa de Merienda Escolar con Crema Enriquecida, por medio de un estudio observacional de tipo descriptivo representativo de los procesos del Programa de Merienda Escolar utilizando Crema Enriquecida en las escuelas de zonas rurales y rurales indígenas de todo el país donde se distribuye y consume la Crema Enriquecida. Se encontró que de 205 escuelas visitadas, en 127 de ellas (62%) ningún niño rechazaba la Crema Nutritiva y en 17 % de las escuelas, el 5% de los niños matriculados rechazaban la Crema Nutritiva.

El total de niños que se notificó rechazaban la crema, fue de 542 escolares (2 niños en promedio por escuela investigada), lo que corresponde con el 1.6 % de los 33,924 niños matriculados en las escuelas del estudio.

El INCAP realizó en el año 2001 una evaluación a nivel nacional de Guatemala sobre la aceptabilidad de la Galleta Nutricionalmente Mejorada producida por una empresa participante en el programa de Merienda Escolar, encontrándose que tanto el color, olor, sabor y dureza de la galleta gustan mucho a los escolares.

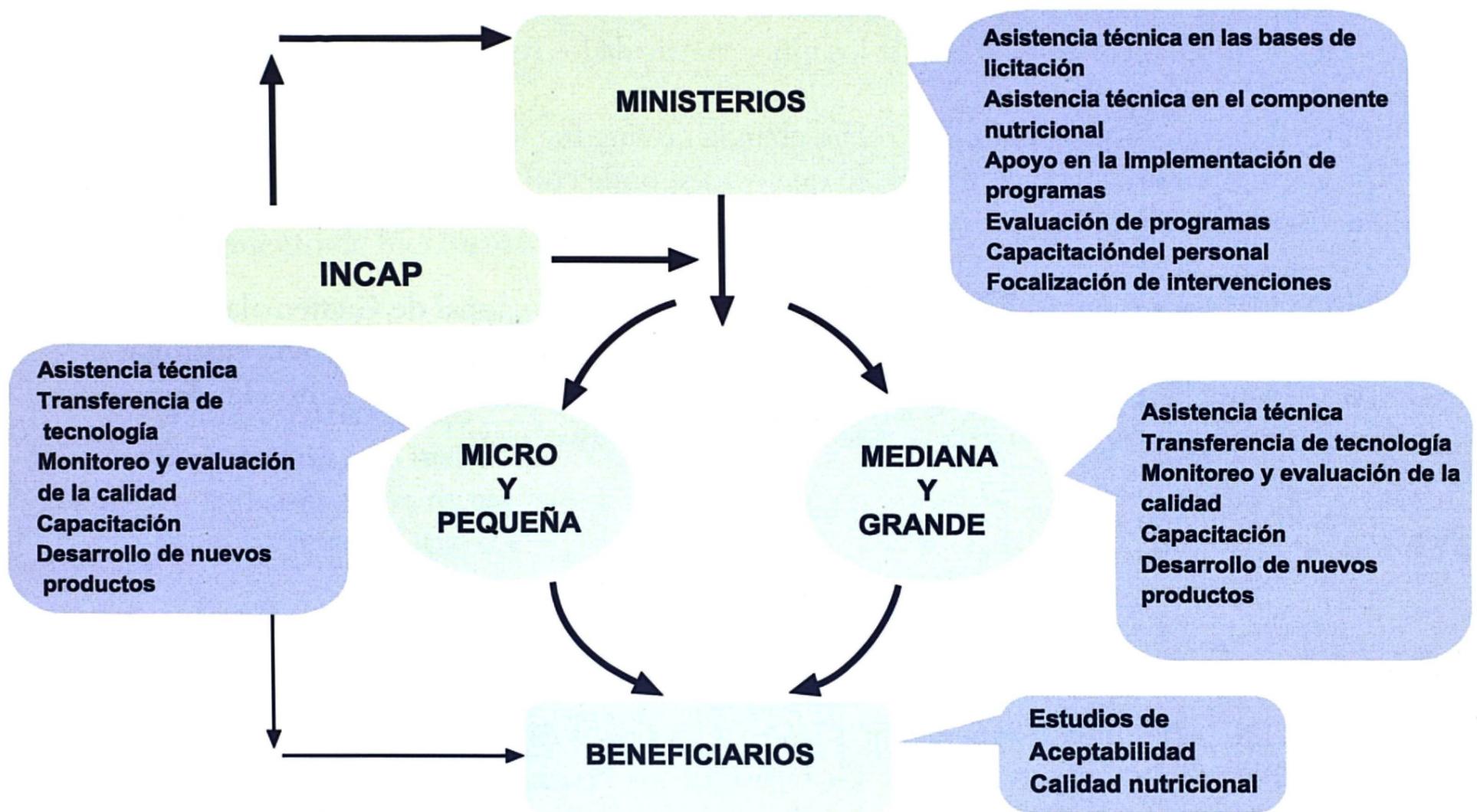
### **APOYO DEL INCAP A LOS PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA:**

EL INCAP brinda Cooperación Técnica a los países de la región en la elaboración de los Pliegos de Cargo o Bases de Licitación de los Programas de Alimentaria Complementaria, en lo referente a la selección de los alimentos, sus especificaciones nutricionales y la calidad de los mismos, incluyendo su aceptabilidad e inocuidad. Asimismo, apoya en la elaboración, estandarización y evaluación de menús a nivel de escolares, profesores y padres y madres de familia para los Programas de Alimentación complementaria.

Adicionalmente, el INCAP facilita asistencia técnica a las empresas productoras de los ANM en la transferencia de tecnología y en aspectos relacionados con su calidad, incluyendo la evaluación y el seguimiento de la misma, no sólo a nivel de la empresa sino en los diversos sitios de distribución y consumo de los ANM.

En el siguiente diagrama se presentan las funciones de apoyo que el INCAP brinda tanto a los Ministerios de Educación, como a la pequeña y grande industria de alimentos que produce los ANM.

## ACTIVIDADES DEL INCAP EN APOYO A LOS PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN ESCOLAR



### ACTIVIDADES A IMPLEMENTAR EN EL CORTO PLAZO:

Dentro de las actividades a implementar en el corto y mediano plazo relacionadas con los ANM para fortalecer su producción, comercialización y el consumo de estos alimentos en los países miembros del INCAP se tienen planificadas las siguientes:

1. Desarrollar un Programa de mercadeo social de los ANM
2. Impulsar un Programa de mercadeo social del Sello de Excelencia Nutricional del INCAP
3. Fortalecer a la industria de alimentos para aumentar la presencia de las INCAP-HARINAS en el mercado abierto.
4. Fortalecer a la pequeña empresa para mejorar la producción y comercialización de ANM.
5. Desarrollar un Programa para evaluar el impacto nutricional que éstos alimentos han tenido en la población consumidora.