

برنامج  
الأغذية  
العالمي



Programme  
Alimentaire  
Mondial

World  
Food  
Programme

Programa  
Mundial  
de Alimentos

**Primer período de sesiones ordinario  
de la Junta Ejecutiva**

**Roma, 21 - 23 de enero de 1997**

# PROYECTOS DE DESARROLLO QUE REQUIEREN LA APROBACIÓN DE LA JUNTA EJECUTIVA

## Tema 6 del programa



Distribución: GENERAL  
**WFP/EB.1/97/6/Add.1**  
16 diciembre 1996  
ORIGINAL: INGLÉS

## PROYECTO NICARAGUA 4515 (Ampl.1)

(Nº de WIS NIC 0451501)

### Asistencia a niños en edad preescolar y de primer ciclo de enseñanza primaria en zonas deprimidas de Nicaragua

Duración del proyecto	Tres años
Número de beneficiarios	375 000
Costo total de los alimentos	10,9 millones de dólares
Costo total para el PMA	18,4 millones de dólares
Costo total para el Gobierno	5,2 millones de dólares

Salvo indicación en contrario, todos los valores monetarios se expresan en dólares EE.UU. En agosto de 1996, un dólar equivalía a 8,45 córdobas.

## RESUMEN

Nicaragua es un país de bajos ingresos y con déficit de alimentos. Tres son los principales problemas que afectan a los niños nicaragüenses de edad escolar: i) los bajos niveles de matriculación y asistencia a la escuela y la elevada tasa de abandono escolar; ii) el hambre a corto plazo, debido a la insuficiencia de alimentos en el medio familiar; y iii) las carencias de micronutrientes como consecuencia de la insuficiente ingestión de alimentos. El proyecto se centra en las zonas menos adelantadas con déficit de alimentos en las que estos problemas son más marcados. Se trata de las 55 municipalidades más pobres de las 140 existentes en Nicaragua. El proyecto requiere 18,4 millones de dólares para prestar asistencia a 375 000 niños en un período de tres años.

Dos componentes principales del proyecto abordan estos problemas. El primero aporta una comida cocinada y una bebida enriquecida a los niños de edad preescolar en sus comunidades. El segundo consiste en el suministro de una galleta y una bebida a los niños de los dos primeros cursos de la escuela primaria. Las galletas se prepararán con productos adquiridos y elaborados localmente. Se recurrirá a la monetización a fin de obtener los fondos necesarios para comprar los productos locales y de que las panaderías puedan participar en el proyecto.

Los padres de los centros comunitarios se encargarán de la distribución de los alimentos a los niños de edad preescolar y las mujeres recibirán capacitación para que se responsabilicen del sistema de entrega que se utilizará en el proyecto. El Fondo Nicaragüense de la Infancia y la Familia (FONIF) prestará apoyo institucional a esta actividad y los cargos directivos de las escuelas se ocuparán de que grupos mixtos de padres y maestros ayuden en el suministro del refrigerio a los niños de edad preescolar.

Se ha publicado un número limitado de ejemplares de este documento. Por lo tanto, se ruega a los delegados y observadores que lo lleven consigo a las reuniones y se abstengan de pedir otros ejemplares.

## NOTA PARA LA JUNTA EJECUTIVA

**El presente documento contiene recomendaciones que se remiten a la Junta Ejecutiva para su examen y aprobación.**

De conformidad con las decisiones adoptadas por la Junta Ejecutiva en su primer período de sesiones ordinario de 1996, acerca de los métodos de trabajo, la documentación que prepara la Secretaría para la Junta es concisa y se centra en aquellos aspectos que facilitan la toma de decisiones. Las sesiones de la Junta Ejecutiva han de tener una orientación práctica y propiciar el diálogo y el intercambio de ideas entre las delegaciones y la Secretaría. La Secretaría no cejará en su empeño de impulsar estos principios rectores.

Por consiguiente, la Secretaría invita a los miembros de la Junta que deseen formular alguna pregunta de carácter técnico sobre este documento a dirigirse al personal del PMA que se indica a continuación, a ser posible con un margen de tiempo suficiente antes de la reunión de la Junta. Este procedimiento facilitará el examen del documento durante la sesión plenaria de la Junta.

Los funcionarios del PMA encargados de coordinar el presente documento son los siguientes:

Director regional:	F. Roque-Castro	tel.: 5228-2207
Oficial superior responsable:	R. Antolín	tel.: 5228-2368

Para cualquier información sobre el envío de documentos para la Junta Ejecutiva, diríjase al Empleado de documentos y reuniones (tel.: 5228-2641).

## ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS

1. Nicaragua continúa experimentando una grave penuria económica, después de haber sufrido un conflicto interno generalizado entre 1980 y 1990 y tras haber pasado de una economía de planificación centralizada a una economía orientada al mercado durante el período 1990-1996. El país está inmerso todavía en un programa global de estabilización y ajuste estructural. El producto nacional bruto (PNB) per cápita anual, de 340 dólares,<sup>1</sup> continúa siendo el más bajo de América Central.
2. Nicaragua es un país de bajos ingresos y con déficit de alimentos. Tiene 4,2 millones<sup>1</sup> de habitantes y una tasa de crecimiento demográfico del 3,1 por ciento anual.<sup>1</sup> El último censo demográfico que se ha elaborado confirma que el 54 por ciento de la población se halla en una situación de extrema pobreza. Los 700 000 niños de entre dos y nueve años viven en unas condiciones muy difíciles, caracterizadas por el acceso insuficiente a una alimentación, educación, servicios sanitarios, agua potable y vivienda adecuados.
3. Los indicadores educacionales reflejan la pobreza del país. Según las estimaciones de la UNESCO, la tasa de analfabetismo de la población adulta era del 34,4 por ciento en 1995. Por lo que respecta a la escolarización, la media nacional es de 4,5 años, pero entre la población pobre de los núcleos urbanos es de tres años y en las zonas rurales tan sólo de 1,6 años.
4. El número de alumnos matriculados en los dos primeros cursos de la escuela primaria es de 370 000 aproximadamente, el 70 por ciento de los niños que reúnen las condiciones para estar escolarizados. Se calcula que el 30 por ciento (158 571 niños) no están matriculados. En estos primeros cursos, el 50,2 por ciento de los alumnos matriculados son niñas y el 49,8 por ciento niños. La tasa de abandono escolar es elevada, como lo indica el hecho de que menos de la mitad de los alumnos que comienzan el primer curso completan la enseñanza primaria. No existen datos que permitan saber si la tasa de deserción escolar es mayor entre las niñas que entre los niños.
5. Los niños son admitidos en la escuela primaria a los siete años de edad, pero los de seis años pueden matricularse siempre que hayan asistido a centros preescolares al menos durante un año. De la organización de esos centros se encargan el Ministerio de Educación y los grupos comunitarios. Los centros institucionalizados de educación preescolar acogen a 80 000 niños de entre tres y seis años y el sistema no institucionalizado a unos 110 000. La falta de maestros, aulas y material pedagógico, así como de una supervisión adecuada, limita la eficacia del sistema no institucional. El Fondo Nicaragüense de la Infancia y la Familia (FONIF) sólo presta apoyo educativo a 21 000 niños en el sistema no institucionalizado, que también recibe asistencia de ONG que operan en este sector.
6. La malnutrición proteinoenergética es un grave problema sanitario en Nicaragua. Las encuestas realizadas en 1992 pusieron de manifiesto que el 16,9 por ciento de los niños de menos de seis años de edad estaba aquejado de malnutrición moderada o aguda (peso para la edad) y que el 20 por ciento se hallaba en situación de riesgo. El censo nacional de 1993 reveló que el 23,9 por ciento de los niños de entre cinco y nueve años tenía una talla inferior a lo normal para la edad, el 28,5 por ciento de entre 12 y 59 meses sufría una carencia

---

<sup>1</sup> Informe del Banco Mundial, 1996

de hierro y el 67,1 por ciento carencia de vitamina A. No cabe pensar que la situación nutricional haya mejorado mucho desde 1993.

7. Los principales problemas que afectan a los niños de edad escolar son la escasa ingestión de alimentos y el hambre a corto plazo. Dos tercios de los niños de edad escolar y preescolar acuden a clase todos los días sin haber tomado un desayuno adecuado, muchas veces después de caminar varios kilómetros. Un estudio realizado recientemente sobre los niños de edad preescolar en el marco del proyecto Nicaragua 4515, componente del FONIF, indicó que sólo ingerían 1 065 kilocalorías diarias, lo que supone un déficit energético del 30 por ciento.
8. Estos problemas nutricionales reducen la capacidad de aprendizaje de los alumnos, debilitan su dedicación a la escuela y dificultan su participación activa en las actividades educativas. Sufren un retraso en su desarrollo físico y mental y las tasas de morbilidad aumentan a causa de la vulnerabilidad de los niños a las enfermedades infecciosas.

### **Ayuda anterior del PMA**

9. En febrero de 1993 comenzó la ejecución del proyecto Nicaragua 4515, con un costo total de 12,3 millones de dólares. Constaba de dos componentes:
  - a) Asistencia integrada a niños en edad preescolar por medio de centros de atención diurna, que presta asistencia a 100 000 niños en 1 500 centros de enseñanza preescolar y cuenta con el apoyo del FONIF.
  - b) Programa Integral de Nutrición Escolar (PINE), que se inició en septiembre de 1994 y cuya ejecución es competencia del Ministerio de Educación (MED).
10. Se considera que ambos componentes han alcanzado los objetivos previstos. El proyecto ha contribuido a estimular la matriculación y la asistencia y a reducir la tasa de abandono escolar. Además de la reducción del hambre a corto plazo, se han conseguido los siguientes resultados: a) el establecimiento de centros de enseñanza preescolar; b) el incremento de la participación comunitaria y la creación de comités de padres; c) la capacitación de personal para llevar a cabo actividades orientadas a los niños; y d) la mejora de la educación en las esferas de la alimentación, la nutrición y la salud.
11. Del estudio realizado recientemente por el Ministerio de Educación se desprende que la tasa más alta de repetición se da en los primeros cursos de la enseñanza primaria (en el primer curso puede llegar hasta el 25,5 por ciento), por lo cual el nuevo proyecto del PMA se centrará en los dos primeros cursos de ese nivel educativo.
12. El citado estudio indicaba que ha disminuido la tasa de abandono escolar (el 50 por ciento durante el período 1991-1995), debido, entre otros factores, a los alimentos suministrados en el marco del proyecto n° 4515.

---

## **OBJETIVOS DEL PROYECTO Y RESULTADOS PREVISTOS**

### **Objetivo a largo plazo**

13. El objetivo del proyecto a largo plazo es ayudar al Gobierno de Nicaragua a
  - a) mejorar la calidad y eficiencia de la educación básica (preescolar y primaria); y
  - b) aumentar la ingestión de alimentos nutritivos entre los beneficiarios seleccionados.

## Objetivos inmediatos

14. Los objetivos inmediatos son los siguientes:

- a) contribuir a conseguir un aporte dietético y de micronutrientes suficiente, mediante el suministro de una comida cocinada, una galleta y una bebida enriquecida;
- b) ayudar a que los niños de los centros comunitarios de enseñanza preescolar alcancen los niveles 1 y 2 del sistema de enseñanza institucionalizado;
- c) dotar a los niños beneficiarios de una mayor capacidad de concentración y de asimilación de la información proporcionándoles un apoyo dietético y aliviando el hambre a corto plazo;
- d) contribuir a aumentar del 70 al 80 por ciento el nivel de asistencia en los dos primeros cursos; y
- e) reducir el porcentaje de abandono escolar, del 20 al 10 por ciento en el primer curso, y del 14 al 10 por ciento en el segundo curso.

15. El proyecto se centra en los dos primeros cursos ya que a) es en ellos en los que la tasa de abandono escolar es más elevada; b) los recursos del proyecto son limitados; y c) los niños de menos edad son más vulnerables desde el punto de vista nutricional.

## Resultados

16. Los resultados que se espera alcanzar son:

- a) mejorar la dieta de 125 000 niños de los centros comunitarios de enseñanza preescolar, mediante el suministro de comidas y bebidas enriquecidas, y de 250 000 alumnos del sector institucionalizado (enseñanza preescolar y los dos primeros cursos de la escuela primaria), suministrándoles galletas con una bebida enriquecida;
- b) aumentar el aporte de vitamina A (retinol en suero) y hierro (nivel adecuado de hemoglobina) en el 80 por ciento de los beneficiarios;
- c) incrementar la asistencia a clase y reducir la tasa de abandono escolar al 10 por ciento en los dos primeros cursos de la escuela primaria;
- d) aumentar un 10 por ciento el número de niños que pasan de la enseñanza preescolar a los primeros cursos de la enseñanza primaria;
- e) fortalecer 1 850 centros gestionados por el FONIF, para que dispongan de sus propios comités de gestión y coordinación; e
- f) impartir 9 250 días-persona de capacitación en 1 850 centros de enseñanza preescolar no institucionalizados.

---

## FUNCIÓN Y MODALIDADES DE LA AYUDA ALIMENTARIA

### Funciones

17. La ayuda alimentaria se utilizará como incentivo para incrementar la asistencia de los niños a la escuela e inducir a las familias a matricularlos y mantenerlos en ella. Permitirá a las mujeres dedicar más tiempo a las actividades productivas al proporcionar atención diurna y

catalizará los esfuerzos desplegados por las comunidades para establecer y gestionar centros comunitarios.

18. La ayuda alimentaria cumplirá una importante función, ya que suministrará un complemento nutricional y apoyo dietético para asegurar una participación más activa de los niños en las actividades escolares. Además, contribuirá a compensar sus carencias nutricionales.
19. La galleta enriquecida rica en proteínas (RP) y la bebida nutritiva evitarán el hambre a corto plazo, reforzarán la concentración de los niños y reducirán la incidencia de la anemia.

### Insumos alimentarios y justificación de los productos elegidos

20. Durante el período de ejecución del proyecto (tres años), el PMA suministrará los siguientes productos: a) para la comida: 5 063 toneladas de una mezcla de maíz-soja, 2 125 de azúcar, 3 300 de arroz, 1 650 de frijoles, 825 de aceite vegetal y 2 475 de maíz; b) para las galletas se importará, con fines de monetización, 9 150 toneladas de aceite vegetal sin refinar, según se explica en el párrafo 36. La experiencia de los proyectos ejecutados anteriormente en Nicaragua demuestra que estos productos son aceptables para la población.
21. **Componente de centros comunitarios de enseñanza preescolar.** Este componente comprende 82 500 000 comidas y bebidas completas para 125 000 beneficiarios en un período de tres años. La ración diaria se desglosa de la siguiente forma:

Productos	Ración diaria	(gramos)		
		Lípidos	Proteínas	Calorías
Comida				
- Arroz	40	0,2	2,8	144
- Maíz	30	1,2	3,0	144
- Frijoles	20	0,3	4,4	84
- Aceite vegetal	10	10,0	0,0	135
<b>Total parcial</b>	<b>100</b>	<b>11,7</b>	<b>10,2</b>	<b>507</b>
Bebida				
- Mezcla de maíz-soja	25	1,5	4,5	95
-Azúcar	10		0,0	40
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>13,2</b>	<b>14,7</b>	<b>642</b>

22. **Componente relativo a la escuela primaria.** Se adquirirán productos para preparar y distribuir 120 millones de galletas y bebidas para 250 000 beneficiarios. La ración comprende:

Producto	Ración diaria	Lípidos	Proteínas	Calorías
		(gramos)		
Galleta	50	14,5	4,4	245
Bebida a base de cereales				
Mezcla de maíz-soja	25	1,5	4,5	95
Azúcar	10		0	40
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>16,0</b>	<b>8,9</b>	<b>380</b>

La ración diaria aporta a los niños de edad preescolar el 25 por ciento de las calorías, el 30 por ciento de las proteínas y el 100 por ciento de las necesidades mínimas diarias de vitamina A y hierro.

23. Actualmente, la galleta RP está enriquecida con hierro y vitamina A, y en el marco de la ampliación del proyecto, se añadirán tiamina, riboflavina, niacina, ácido fólico y vitamina B12, a fin de alcanzar el 50 por ciento de las necesidades mínimas diarias de estas vitaminas para ese grupo de edad.

### Modalidades de la ayuda alimentaria

24. Las galletas se elaborarán en las panaderías locales con productos del país adquiridos con los fondos generados por la monetización. Los productos necesarios para elaborar las galletas se comprarán localmente porque resulta más rentable, permite conseguir economías en el flete marítimo, estimado en un millón de dólares, constituye un incentivo a la producción local y genera ingresos a nivel comunitario.

## ESTRATEGIA DEL PROYECTO

### Estrategia de ejecución

25. La estrategia del proyecto se basa en la utilización de los ingresos procedentes de la monetización del aceite vegetal para producir una galleta nutritiva y una bebida a base de cereales con productos adquiridos localmente. El Ministerio de Salud llevó a cabo una encuesta para identificar las zonas con mayor incidencia de malnutrición grave, basándose en el mapa de pobreza elaborado por el Fondo de Inversión Social de Emergencia (FISE). El proyecto aportará los productos necesarios para preparar una comida y bebida completas en los centros comunitarios de enseñanza preescolar y las galletas en las escuelas institucionalizadas de las zonas en las que se detectó que la malnutrición era más aguda.
26. En la nueva fase del proyecto se suministrará el mismo tipo de raciones que se distribuye en este momento, esto es, una comida cocinada a los centros comunitarios y galletas en el sistema de enseñanza institucionalizada. Esta decisión se basa en la consideración de que en los centros no institucionalizados la comunidad puede ocuparse de preparar las comidas, lo cual no es posible en las escuelas institucionalizadas. En estas últimas, las galletas son una opción adecuada porque no necesitan preparación. Además, en todas las escuelas se distribuirá una bebida a base de cereales.
27. La bebida se distribuirá al iniciarse la jornada escolar y la comida cocinada o las galletas a media mañana.

28. Por lo que respecta a la producción y control de calidad de las galletas se adoptará el procedimiento ya utilizado en la primera fase. La bebida a base de cereales y las galletas se enriquecen con micronutrientes. El Ministerio de Salud y el Departamento de Tecnología Alimentaria de la Universidad de León serán los organismos encargados de controlar la calidad de las galletas.
29. La Universidad de León ha elaborado bebidas a base de cereales con productos locales y participa en la fase actual del proyecto suministrando la harina compuesta necesaria para preparar las galletas. El estudio de viabilidad realizado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica puso de manifiesto que si se dispusiera del equipo apropiado para producir la harina compuesta se podría reducir el costo un 20 por ciento. El estudio confirmó también la capacidad de la Universidad de León para efectuar la operación. Por consiguiente, para aumentar la capacidad de producción de galletas y reducir costos, se propone que el PMA proporcione a la Universidad de León equipo de extrusión, molturación y mezcla (EMM) en concepto de contribución de artículos no alimentarios.
30. Por lo que concierne a los centros, la participación comunitaria es una parte importante de la estrategia de ejecución. La participación de la comunidad aumentará la sostenibilidad de este componente cuando se produzca la supresión gradual del apoyo del PMA.
31. Se está preparando un Perfil de la estrategia en el país (PEP) que se presentará a la Junta Ejecutiva en su segundo período de sesiones ordinario. El PEP se centrará en el apoyo a la enseñanza preescolar y a los primeros cursos de la enseñanza primaria, así como en la seguridad alimentaria y en la sostenibilidad.

### **Logística de los alimentos**

32. Los productos del PMA se enviarán al puerto de Corinto. El organismo del FONIF especializado en la logística de los alimentos se encargará de la tramitación de aduanas y del transporte hasta los almacenes regionales.
33. Por lo que respecta al componente de centros comunitarios preescolares, el 75 por ciento de los productos se transportarán a León y el 25 por ciento a Managua. El traslado de los alimentos desde los almacenes regionales a los centros se organizará con la colaboración de las autoridades locales y representantes de las comunidades. Los alimentos se distribuirán a los centros de enseñanza preescolar cada dos meses. Todos los productos suministrados por el PMA se consumirán directamente en los centros.
34. En cuanto al componente de la enseñanza institucionalizada, todos los productos se comprarán localmente con los fondos que se hayan generado. El Departamento de Tecnología Alimentaria de la Universidad de León comprará los ingredientes, elaborará la harina compuesta enriquecida con la que se fabricarán las galletas y organizará el transporte a las panaderías que participen en el proceso. La Universidad se encargará de supervisar el trabajo de las panaderías.
35. La oficina del PMA en el país se ocupará de la capacitación en la gestión de los almacenes y el almacenamiento de los alimentos, particularmente en relación con los centros preescolares comunitarios. Para ello, será reforzada con voluntarios de las Naciones Unidas. Este sistema asegurará la máxima eficiencia en la manipulación de los alimentos y permitirá reducir las pérdidas.

### **Fondos generados**

36. El objetivo de la monetización es financiar la compra de productos locales y la producción de galletas. Con ese fin se venderán en el mercado local 9 150 toneladas de aceite vegetal sin

refinar. El costo c.i.f. se estima en 750 dólares por tonelada (precio de compra FOB del aceite vegetal sin refinar a 600 dólares, transporte a 135 dólares y gastos portuarios a 15 dólares por tonelada). Como se prevé que el precio de venta alcanzará los 800 dólares, se considera que la monetización propuesta resultará rentable.

37. Existe la intención de monetizar 3 050 toneladas anuales de aceite vegetal sin refinar durante un período de tres años. Los fondos se desembolsarán con arreglo a un programa anual de gastos del proyecto. El control de los desembolsos lo efectuarán conjuntamente la oficina en el país y el gobierno de Nicaragua. Se creará un comité integrado por representantes de los asociados en el proyecto y del PMA, el cual aprobará la utilización de los fondos, incluso la compra de los productos locales.
38. La monetización de los productos suministrados por el PMA la efectuará ENIMPORT, una empresa nicaragüense de importación y exportación. Las ventas se realizarán sobre la base de ofertas comerciales, procedimiento que se ajusta a las normas y al marco jurídico del PMA y de Nicaragua. Se abrirá a nombre del proyecto una cuenta bancaria que devengue intereses.
39. Se espera que la monetización de 9 150 toneladas de aceite vegetal sin refinar reportará 7 320 000 dólares. De esa suma, 3 366 840 dólares se destinarán a la compra local de ingredientes para las galletas, y el resto (3 953 160 dólares) servirá para cubrir todos los costos derivados de la producción y el transporte de las galletas.
40. Se comprarán localmente 2 064 toneladas de harina de trigo, 744 de harina de soja, 804 de harina de arroz, 1 044 de grasa vegetal (manteca), 1 200 de azúcar y 144 de ingredientes de panadería (entre otros, sal y levadura). Estas compras absorberán el 46 por ciento de los ingresos.
41. La suma necesaria para fabricar las galletas (3 953 160 dólares, el 54 por ciento de los ingresos) se desglosa de la siguiente forma: a) 2 753 160 dólares para el horneado en las panaderías locales; b) 450 000 dólares en concepto de elaboración de la harina, control de calidad y supervisión de las panaderías; y c) 325 000 dólares para el envasado y 425 000 para el transporte.
42. La mezcla de maíz-soja importada se utilizará en la fase inicial del proyecto, pero en cuanto sea posible producir localmente una mezcla de cereales para la bebida a un precio competitivo, dicha mezcla sustituirá a la de importación. La bebida local a base de cereales recibe el nombre de horchata.

## **BENEFICIARIOS Y PRESTACIONES**

43. Los beneficiarios directos serán 375 000 niños incluidos en los componentes del FONIF y el PINE, a saber:
  - a) Componente del FONIF (niños de dos a seis años de edad): 125 000 niños en los centros comunitarios preescolares no institucionalizados recibirán una comida completa 220 días al año durante un período de tres años.
  - b) Componente del PINE (niños de cinco a nueve años de edad): 210 000 niños de los primeros cursos de las escuelas institucionalizadas y 40 000 de los centros de enseñanza preescolar recibirán una galleta de 50 gramos y una bebida a base de cereales 160 días al año durante un período de tres años.
44. Los centros escolares y preescolares seleccionados se encuentran situados en las municipalidades más pobres, que presentan los niveles más altos de malnutrición. Según el

mapa de pobreza de 1995, son centros menos adelantados desde el punto de vista educativo. Se dará prioridad a los niños de familias monoparentales de determinadas regiones muy afectadas por la guerra civil.

45. En Nicaragua existen 140 municipalidades. El proyecto está dirigido a 55 de las 70 municipalidades más pobres, que se concentran en las siguientes provincias: Estelí, Nueva Segovia, Chinandega, Madriz, Boaco, Río San Juan, León, Matagalpa, Jinotega y algunas zonas deprimidas de Managua. (Véase el mapa del Anexo II).
46. El proyecto prestará asistencia a 3 650 de las 6 000 escuelas públicas existentes, y a 1 850 centros comunitarios. Si se decidiera aumentar el aumento del número de beneficiarios el Gobierno sufragaría los gastos consiguientes con sus propios recursos.

### **Efectos previstos del proyecto sobre la mujer**

47. Dado que los centros de enseñanza preescolar se ocupan de la atención de los niños, las mujeres pueden dedicarse a actividades generadoras de ingresos en la agricultura y en otros sectores. Los centros permanecen abiertos de tres a ocho horas al día. La función de la mujer es importante por lo que concierne a las actividades del proyecto. Desempeña un papel importante en la toma de decisiones, ya que participa en el establecimiento, gestión y administración de los centros, así como en las actividades cotidianas (cocina, limpieza y distribución). Esto no supone una carga, pues se adopta un sistema de turnos que se organizan con arreglo a su disponibilidad.
48. La mayor parte de los padres de los centros se organizan en comités formados mayoritariamente por mujeres. Recibirán cursos de capacitación en salud, cuidado de los niños, manipulación de los alimentos, nutrición, gestión de pequeños proyectos y organización comunitaria. Se dedicará una atención especial a mejorar el nivel de alfabetización de las madres de niños que asisten a centros de enseñanza preescolar. El programa de alfabetización contará con apoyo del MED, el UNICEF y ONG. En la siguiente fase del proyecto, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP) impartirá capacitación en materia de paternidad responsable; mientras que el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) también lo harán en cuestión de la atención integrada a los niños.
49. El sistema de seguimiento y evaluación (SyE) dedicará una atención especial a la matriculación, asistencia a la escuela y tasa de abandono escolar de las niñas en las escuelas a las que preste asistencia el proyecto. Además, velará por la igualdad de asistencia de niños y niñas.

---

### **APOYO AL PROYECTO**

50. Las escuelas de las zonas que abarca el proyecto cuentan también con el apoyo del Banco Mundial, el BID, el UNICEF, el FNUAP, el PNUD y donantes bilaterales.
51. El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) financia un proyecto de educación básica (1996-98) por un monto de 39 millones de dólares, que incluye un préstamo al Gobierno por valor de 34 millones de dólares. Los objetivos de este proyecto de mejora de la calidad, que comenzó a ejecutarse en enero de 1996, son: a) proporcionar material pedagógico y libros de texto a las escuelas de enseñanza elemental; b) desarrollar la enseñanza preescolar no institucionalizada, prestando apoyo a los centros comunitarios; y c) construir o rehabilitar escuelas y proveer servicios sanitarios básicos. El Gobierno de

Nicaragua se encargará, por conducto del Fondo de Inversión Social de Emergencia, de rehabilitar y/o construir escuelas y centros infantiles comunitarios. La población beneficiaria serán los niños que reciben asistencia nutricional en el ámbito del proyecto.

52. El BID aportará 3,8 millones de dólares y Ayuda Noruega tres millones para un proyecto destinado a promover la enseñanza preescolar en Nicaragua a partir de 1997. El proyecto financiará: a) centros comunitarios para niños orientados a la estimulación precoz, la salud, la atención diurna y la educación nutricional; b) la capacitación de las madres sobre la educación en el medio familiar; c) la promoción de la mujer y el fortalecimiento de la función de los hombres en el cuidado de los niños; d) el suministro de material pedagógico, juegos y mobiliario; y e) la capacitación sobre actividades empresariales en pequeña escala. La finalidad del proyecto del BID es apoyar las iniciativas del proyecto Nicaragua 4515 (Ampl. 1).
53. El FNUAP contribuirá con 300 000 dólares destinados a fomentar la capacitación sobre la paternidad responsable de los padres participantes en el proyecto. Por su parte, el PNUD impartirá capacitación sobre hidroponía. El UNICEF ha consignado asistencia financiera por un monto de hasta 30 000 dólares para los programas de alfabetización de las madres de los niños participantes en el proyecto.
54. La financiación del componente de micronutrientes del proyecto, con un costo que se estima en 800 000 dólares, correrá por cuenta del Organismo Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA), a través del Servicio de Micronutrientes. Los factores que han contribuido a que el CIDA haya decidido prestar su colaboración han sido los esfuerzos desplegados por el PMA para centrar las actividades del proyecto en las zonas más pobres, la eficacia en función de los costos de la monetización y la existencia de un sistema apropiado de SyE para controlar los progresos en materia nutricional.
55. Desde 1994, la Unión Europea (UE) presta apoyo al proyecto Nicaragua 4515 financiando una bebida como parte del componente del PINE. En 1996, la UE sustituyó el vaso de leche por un vaso de horchata y ha comprometido los fondos necesarios para financiar esta bebida hasta mediados de 1997. El proyecto Nicaragua 4515 (Ampl. 1) podrá atender a 250 000 de los beneficiarios que reciben esa bebida en la actualidad.
56. Las ONG apoyan directa o indirectamente a los centros infantiles comunitarios con material pedagógico e impartiendo capacitación sobre cuestiones de salud, higiene, desigualdad entre el hombre y la mujer, gestión del crédito, nutrición, hidroponía, huertos familiares y reforestación. Entre las ONG cabe mencionar a Save the Children, Feed the Children, Soy Nicaragua (SOYNICA), Centro de apoyo a programas y proyectos (CAPRI), CARE, Movimiento Comunal y Fundación para el desarrollo civil (FUNDECI).
57. En consulta con responsables de los Sistemas Locales de Atención Integral de Salud (SILAIS) y del Ministerio de Educación (MED), se ejecutará un programa completo de capacitación en nutrición dirigido a los delegados municipales, directores de las escuelas y centros locales de salud.

### **Transporte terrestre, almacenamiento y manipulación (TTAM)**

58. En junio de 1996 se elaboró una nueva matriz en materia de transporte terrestre, almacenamiento y manipulación, cuyo costo se estima en 40 dólares por tonelada. El volumen de productos que deberán transportarse localmente será de 15 338 toneladas. La suma necesaria para financiar el TTAM es de 613 520 dólares.

## Artículos no alimentarios

59. **Componente de escuela primaria.** La compra, instalación y funcionamiento del sistema de EMM son esenciales, en particular para el plan de supresión gradual de la ayuda del PMA y de sostenibilidad. El costo del equipo, que se calcula en 225 000 dólares, representa algo más del uno por ciento del presupuesto total. Para el componente de centros preescolares comunitarios se necesitarán vasos medidores y cucharones, cada uno de los cuales cuesta cinco dólares, para casi 2 000 centros. El costo total de este rubro es de 20 000 dólares.
60. Las diferentes partidas del programa de micronutrientes ascienden a 800 000 dólares. De esa suma, 636 075 dólares se asignarán a la compra de los micronutrientes necesarios; 128 250 dólares se destinarán al seguimiento y evaluación de la utilización de micronutrientes; 20 000 dólares se utilizarán para el programa de deparasitación; y 15 000 dólares se invertirán en los siguientes suministros médicos y antropométricos necesarios para evaluar la situación de los niños desde el punto de vista nutricional y de los micronutrientes: antropómetros, balanzas, hemoglobímetro, reactivos sanguíneos, jeringuillas y tubos en U.

## Seguimiento y evaluación (SyE)

61. Durante la primera fase del proyecto, en 1993, se estableció un sistema de SyE informatizado que ofrece información sobre los siguientes aspectos: a) beneficiarios (sexo y número); b) manipulación y logística de los alimentos; c) monetización; d) infraestructura educativa e indicadores nutricionales; e) participación comunitaria; y f) presentación de informes.
62. Una empresa de consultoría que se encargará del SyE durante la fase actual cooperará en estas actividades con un costo de 10 000 dólares anuales durante un período de tres años. La empresa se ocupará de reforzar el sistema actual, que incluirá los objetivos del proyecto, los resultados conseguidos e indicadores para calibrar el progreso.
63. Se fortalecerá el proceso de acopio de datos y presentación de informes mediante una serie de indicadores que se han elaborado para la recogida de información básica. El seguimiento seguirá a la supervisión *in situ* de las actividades del proyecto y evaluará objetivamente indicadores verificables.
64. Se ha propuesto que la evaluación nutricional la efectúe el grupo técnico de los ministerios de Salud y Educación, consultores locales y personal local del PMA que participaron en el estudio nutricional que se realizó para el proyecto Nicaragua 4515 en 1995, con apoyo del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP)/Organización Panamericana de la Salud (COPS).

## VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

65. Una misión de apreciación que llevaron a cabo en mayo-junio de 1996 el PMA, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el INCAP y la UNESCO evaluó y confirmó la viabilidad del proyecto. La misión examinó la fase previa del programa de ayuda alimentaria del proyecto Nicaragua 4515 y proyectó la ejecución de la fase de ampliación. Examinó también la experiencia adquirida en lo referente a la producción, almacenamiento y distribución de las galletas, así como la viabilidad y aceptabilidad de una bebida elaborada con productos locales. Llegó a la conclusión de que el proyecto era viable desde el punto de vista técnico y que la bebida era aceptable para los beneficiarios.

### Viabilidad técnica

66. En 1993-94 se llevó a cabo un estudio técnico y económico sobre la producción de alimentos nutritivos en América Central. En dicho estudio se analizó la utilización de harinas compuestas para producir alimentos con un elevado valor nutritivo y se constató que era viable desarrollar y poner en práctica este tipo de industria alimentaria en Nicaragua con productos locales. Se llegó a la conclusión de que la inversión necesaria era viable desde el punto de vista económico y se considerará como parte de la estrategia de supresión gradual del proyecto, que implica que el Gobierno asuma gradualmente una mayor responsabilidad técnica y financiera.
67. En este momento, 22 panaderías producen las galletas necesarias para la ejecución del proyecto. La capacidad actual es suficiente para producir y distribuir el número previsto de galletas (120 millones) para los 250 000 beneficiarios. Los destinatarios aceptan de buena gana la galleta nutritiva.
68. La modalidad de producción de galletas, en las panaderías locales, tiene diversos aspectos positivos, como lo pone en evidencia la primera fase del proyecto: simplificación de la logística de distribución, aumento del empleo (400 puestos de trabajo a tiempo parcial, principalmente para las mujeres), mejora económica de las pequeñas industrias y contribución al desarrollo del sector agroindustrial gracias a la producción, elaboración y comercialización de productos locales. Este planteamiento demostró su viabilidad, tanto desde el punto de vista técnico como económico, para la sostenibilidad a largo plazo del programa de alimentación escolar.

### Viabilidad económica

69. La producción de horchata por las comunidades locales es económicamente viable. La industrialización y la comercialización de la bebida local tendrá efectos socioeconómicos positivos y reforzará la viabilidad económica del proyecto.
70. La ración prevista para los centros de enseñanza preescolar comunitarios se ajusta a los parámetros económicos y nutricionales. Se consideró que la ración que se distribuía anteriormente, de 220 gramos, era excesiva y para la nueva fase se ha propuesto una ración de 135 gramos (véase el párrafo 21). El componente de arroz se ha reducido a 40 gramos, el de maíz a 30 y el de frijoles a 20, y la leche se ha sustituido por una mezcla de maíz-soja porque tiene un costo menor y un valor nutricional similar.

### Viabilidad social

71. En la primera fase del proyecto el apoyo al componente del FONIF se prestó básicamente mediante la participación comunitaria. Las comunidades locales contribuyeron a planificar la fase de ampliación y han hecho patente su disposición y capacidad para participar en las actividades del proyecto, no sólo en la preparación y distribución de las comidas y bebidas, sino también en el suministro de alimentos locales para complementar los productos aportados por el PMA.

---

## RIESGOS

72. Gracias a la experiencia adquirida durante la ejecución de la primera fase del proyecto Nicaragua 4515, no se prevén dificultades por lo que respecta a la logística y la ejecución. Se

dispone de recursos humanos con una buena preparación y de una infraestructura flexible y funcional por lo que respecta a la logística.

73. El Gobierno está firmemente decidido a impulsar el desarrollo de los recursos humanos y apoya plenamente el proyecto. Previsiblemente, el nuevo gobierno elegido en diciembre de 1996 mantendrá ese apoyo.
74. El EMM es una tecnología relativamente nueva en Nicaragua, introducida para la elaboración de la harina de cereales con la que se fabrican las galletas y la horchata. Aunque la Universidad de León tiene capacidad para manejar esta tecnología, tal vez será necesario prestar capacitación y apoyo adicionales para asegurar su utilización y aumentar la capacidad real de producción. Se ha decidido recurrir al INCAP para que financie la instalación del sistema EMM y para que imparta la necesaria capacitación.

### **Medio ambiente**

75. La sustitución de una comida completa por la producción de galletas en el componente del PINE hará innecesario utilizar leña para la preparación de los alimentos, lo cual contribuirá a la preservación de los recursos forestales en Nicaragua.

---

## **DESINCENTIVOS, DESPLAZAMIENTO Y DEPENDENCIA**

76. En el marco del proyecto se prevén unas importaciones de arroz de 1 100 toneladas anuales, frente a una producción de 100 000 toneladas en promedio, desde 1992, esto es, menos del 1,1 por ciento de la producción. Se importarán además 825 toneladas de maíz, frente a una producción de 280 000 toneladas, lo que equivale a menos del 0,03 por ciento de la producción. Las importaciones de la mezcla de maíz-soja que efectuará el PMA resultan insignificantes en comparación con la producción de maíz mencionada más arriba y la producción anual de soja, que asciende a 21 000 toneladas. No se prevé, por tanto, que se desincentive la producción interna. Bien al contrario, la adquisición de productos locales fomentará la producción nacional.
77. En 1995, las importaciones comerciales fueron de 49 700 toneladas de arroz, 3 700 de legumbres, 3 300 de maíz y 36 400 de aceite vegetal. Las importaciones anuales de azúcar, legumbres y aceite vegetal del PMA no desplazarán a las importaciones comerciales. En el caso del aceite vegetal, la importación que efectúa el PMA supone un porcentaje insignificante. Por lo que concierne a las legumbres, la producción nacional apenas cubre la demanda interna, por lo cual casi no quedaría cantidad alguna para su compra por el proyecto.
78. No se originará una dependencia de las importaciones porque el Gobierno ha revitalizado la producción agrícola en el contexto de su estrategia de desarrollo. La producción agrícola aumentó el 10 por ciento entre 1994 y 1995 y representó el 23 por ciento del PNB de Nicaragua. La producción anual de maíz pasó de 240 000 a 280 000 toneladas. Para aumentar la producción de azúcar se han introducido sistemas modernos de riego. Está previsto adquirir localmente productos nicaragüenses (véase el párrafo 40), tanto harina de trigo como soja, harina de arroz, grasa vegetal y azúcar. Esta estrategia fomentará la producción local. El límite cronológico de tres años que se ha marcado en el proyecto pretende evitar la dependencia de los productos externos y permitir que los beneficiarios se beneficien gradualmente de programas con financiación nacional.

## COSTOS DEL PROYECTO

79. Los costos del proyecto son los siguientes:

### DESGLOSE DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

	Cantidad (toneladas)	Costo medio por tonelada	Valor (dólares)
<b>COSTOS PARA EL PMA</b>			
<b>A. Costos operacionales directos</b>			
Productos <sup>1</sup>			
- Aceite vegetal sin refinar	9 150	600	5 490 000
- Maíz	2 475	200	495 000
- Mezcla de maíz-soya	5 063	325	1645 475
- Arroz	3 300	285	940 500
- Aceite vegetal	825	900	742 500
- Azúcar	2 125	440	935 000
- Frijoles	1 650	450	742 500
<b>Total parcial de los productos</b>	<b>24 588</b>		<b>10 990 975</b>
Transporte			
- Transporte marítimo	24 588		3 254 322
- Superintendencia			65 068
- Transporte terrestre, almacenamiento y manipulación (TTAM)		40	613 520
<b>Total parcial de los costos operacionales directos</b>			<b>14 923 885</b>
<b>B. Costos de apoyo directos</b>			
Artículos no alimentarios			
- EMM (Equipo de extrusión/molturación/mezcla)			225 000
- Utensilios de cocina			20 000
- Vehículo (1)			30 000
- Ordenador e impresora			5 000
- Asistencia técnica: 3 VNU			60 000
- Equipo de antropometría			35 000
- Micronutrientes			636 750
- SyE y censo nutricional			153 250
<b>Total parcial de costos de apoyo directos</b>			<b>1 165 000</b>
<b>Total de los costos directos</b>			<b>16 088 885</b>
<b>C. Costos de apoyo indirectos</b>			
- Contribución a los costos ordinarios del funcionamiento de la oficina (14.5% de A + B)			2 335 790

## DESGLOSE DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

	Cantidad (toneladas)	Costo medio por tonelada	Valor (dólares)
<b>Total parcial de los costos indirectos</b>			<b>2 335 790</b>
<b>COSTO TOTAL PARA EL PMA (A + B + C)</b>			<b>18 424 675</b>
<b>COSTOS PARA EL GOBIERNO</b>			
- TTAM a 40 dólares por tonelada para un total de 15 338 toneladas			613 520
- Distribución de los alimentos			380 000
- Personal auxiliar			1 200 000
- Suministros y equipo			200 000
- Producción de la horchata (cereales, etc.)			1 000 000
- Equipo de oficina			250 000
- Mantenimiento y operaciones			900 000
- Control y seguimiento			190 000
- Infraestructura para la instalación y mantenimiento del Equipo de extrusión/moltruración/mezcla			500 000
<b>COSTO TOTAL PARA EL GOBIERNO</b>			<b>5 233 520</b>
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO (PMA y Gobierno)</b>			<b>23 658 195</b>

<sup>1</sup>Se trata de una cesta de alimentos teórica utilizada con fines de presupuestación y aprobación. Al igual que en todos los productos asistidos por el PMA, la combinación exacta y las cantidades efectivas de productos que se suministrarán al proyecto pueden variar con el tiempo en función de la disponibilidad de productos para el PMA y en el interior del país receptor.

## COORDINACION Y CONSULTA

80. El Ministerio de Cooperación Exterior constituirá el canal de comunicación entre el PMA y el Gobierno. La creación de una dependencia de coordinación integrada por representantes de las Naciones Unidas y de todos los organismos participantes (el FNUAP, el UNICEF, el PNUD, el BID y el Banco Mundial, el FONIF, el MED y el INCAP/OPS) se traducirá en una mejor canalización de la información, en el aprovechamiento óptimo de los recursos y en una mejor cooperación a nivel local.
81. El resumen del proyecto se ha examinado con la Unión Europea y con los representantes de la USAID y del CIDA en Nicaragua. Se ha preparado teniendo en cuenta las recomendaciones de la misión de apreciación y las observaciones técnicas realizadas por los organismos técnicos competentes de las Naciones Unidas. Se ha pedido, además, el visto bueno del CDS.

## RECOMENDACIÓN DE LA DIRECTORA EJECUTIVA

82. Se recomienda que la Junta Ejecutiva apruebe el proyecto.

## ANEXO I

## INDICADORES PARA EVALUAR LOS EFECTOS NUTRICIONALES Y LA CARENCIA DE MICRONUTRIENTES

CUADRO 1

VALOR NUTRICIONAL DE LAS RACIONES PROPUESTAS					
	Proteínas	Kilocalorías	Lípidos (gramos)	Vitamina A (equivalente de la ración en gramos)	Hierro (mg)
<b>Componente del PINE</b>					
Galleta RP (50 g)	4,4	245	14,5	271	13,0
Bebida (mezcla maíz-soja, 25 g/azúcar, 10 g)	4,5	135	1,50	129	4,5
<b>Total</b>	<b>8,9</b>	<b>380</b>	<b>16,0</b>	<b>400</b>	<b>17,5</b>
Porcentaje de DDR	24	21,6		100	100
<b>Componente del FONIF</b>					
Ración (comida)	10,2	507	11,7	33	8,8
Bebida	4,5	135	1,50	367	4,5
<b>Total</b>	<b>14,7</b>	<b>642</b>	<b>13,2</b>	<b>400</b>	<b>13,3</b>
Porcentaje de DDR	80	40		100	100

1. Para evaluar el estado nutricional de los niños se utilizarán las siguientes variables antropométricas: talla para la edad (TE), peso para la edad (PE) y peso para la estatura (PT); el peso corporal y la talla se convertirán a índices Z, que se utilizarán como indicador del estado nutricional de los niños, como se aprecia en los cuadros 2 y 3. Para evaluar el estado nutricional por lo que concierne a la vitamina A, se utilizarán los niveles de retinol en suero. En el caso de la carencia de hierro, se utilizará el nivel de hemoglobina para determinar el grado de anemia.
2. El mismo equipo que llevó a cabo el primer estudio nutricional de 1995 efectuará el seguimiento para controlar el progreso nutricional por medio de los indicadores establecidos. Se elaborarán tres estudios, al comienzo, a mitad de período (incluida la evaluación propuesta a mitad de período) y al final del proyecto, con el fin de evaluar los efectos nutricionales del programa.

## CUADRO 2

<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>		
<b>INDICADOR</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>
Retraso del crecimiento (TE)	TE con índices Z < -2 desviaciones típicas con respecto a la mediana de referencia por sexos del Nacional Child Health Survey (NCHS)	Desnutrición crónica
PE	PE con índices Z < -2 desviaciones típicas con respecto a la mediana de referencia por sexos del NCHS	Déficit ponderal
PT	PT con índices Z < -2 desviaciones típicas con respecto a la mediana de referencia por sexos del NCHS	Déficit ponderal

## CUADRO 3

<b>DEFINICIÓN DE LA CARENCIA DE MICRONUTRIENTES</b>		
<b>Micronutriente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Clasificación</b>
Vitamina A	Niveles de retinol en suero entre 20,1 - 30 ug/dl. y 10,1-20ug/dl o inferiores.	leve moderada aguda
Hierro	Niveles de hemoglobina: Hb = 7,0 - 10,9g/dl. Hb = <7,0g/dl.	Anemia leve o moderada aguda

## CUADRO 4

<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>			
Indicador verificable de forma objetiva	Estado real	Cambios previstos en tres años	Medios de verificación
Retraso del crecimiento (TE)	El 31% de los niños en edad preescolar (entre 2 y 6 años) sufren un retraso del crecimiento en estatura	Reducción del 31 al 20 %	Tres evaluaciones: inicial, a mitad de período y final
	El 23,9% de los niños de edad escolar (entre 5 y 9 años) sufren retraso en la talla para la edad	Reducción del 23,9 al 20 %	
PE	El 16,9% de los niños en edad preescolar (entre 2 y 6 años) sufren un déficit ponderal	Reducción del 16,9 al 10,0 %	Tres evaluaciones: inicial, a mitad de período y final
	El 13% de los niños de edad escolar (entre 5 y 9 años) sufren un déficit ponderal	Reducción del 13 al 10 %	

<b>SITUACIÓN CON RESPECTO A LA CARENCIA DE MICRONUTRIENTES</b>			
Indicador verificable de forma objetiva	Estado real	Cambios previstos en tres años	Medios de verificación
Niveles de vitamina A en suero	Prevalencia del 67,1 % de la carencia de vitamina A en niños de entre 12 y 59 meses de edad	Reducción del 67,1 al 30,0 %	Tres evaluaciones: inicial, a mitad de período y final
Nivel de hemoglobina	Prevalencia total del 28,5 % de la anemia en niños de entre 12 y 59 meses de edad	Reducción de la prevalencia del 28,5 al 15 %	Tres evaluaciones: inicial, a mitad de período y final

### Componente de micronutrientes: análisis del problema y justificación

3. La encuesta nacional de 1993 sobre la carencia de micronutrientes puso de manifiesto que el 7,9 por ciento de los niños entre 12 y 59 meses de edad sufren carencia aguda de vitamina A, el 23,4 por ciento carencia moderada y el 35,8 por ciento carencia leve. La cifra total es del 67,1 por ciento, indicativa de un problema grave de salud pública. La prevalencia de la anemia en niños de 12 a 59 meses de edad es del orden del 28,5 por ciento. La carencia de vitamina A aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad infantil, y la carencia de hierro influye en el desarrollo y capacidad de aprendizaje de los niños.
4. En el marco de su estrategia a corto plazo para solucionar el problema de la carencia de micronutrientes, el Gobierno de Nicaragua tiene la intención de enriquecer el azúcar con vitamina A y la sal con yodo y hierro. El enriquecimiento de los alimentos utilizados en los programas de alimentación preescolar y escolar reforzará y complementará la estrategia

nacional, cuyo objetivo es reducir la carencia de vitamina A y de hierro. El seguimiento y evaluación del estado nutricional de los niños en virtud de los componentes del FONIF y del MED es una actividad esencial que permite evaluar los efectos de los alimentos enriquecidos en el estado de los niños desde el punto de vista de los micronutrientes.

5. El Cuadro 4 indica el marco conceptual que se utilizará para evaluar con mayor precisión el progreso de los indicadores nacionales. A continuación se ofrecen datos sobre el costo que supone el enriquecimiento de los alimentos para los componentes del FONIF y del MED, que afectan a 375 000 niños.

### CUADRO 5

<b>COSTO DEL ENRIQUECIMIENTO</b>	
<b>Micronutriente</b>	<b>Costo anual (dólares)</b>
Vitamina A	0,253
Tiamina (B1)	0,032
Riboflavina (B2)	0,053
Niacina	0,067
Acido fólico	0,016
B12	0,053
Hierro	0,040
<b>Total</b>	<b>0,514 dólares x 375 000 niños x tres años = 578 250 dólares</b>
<b>Otros costos</b>	<b>Dólares</b>
Costo anual de los micronutrientes	578 250
Costos operacionales (10 por ciento)	57 825
Equipo para la evaluación antropométrica y bioquímica	15 000
Seguimiento y evaluación	148 925
<b>Total</b>	<b>800 000</b>

