

052110

HPP/HPN/96.6 Rev.1
Original: Español
Distribución: LIMITADA

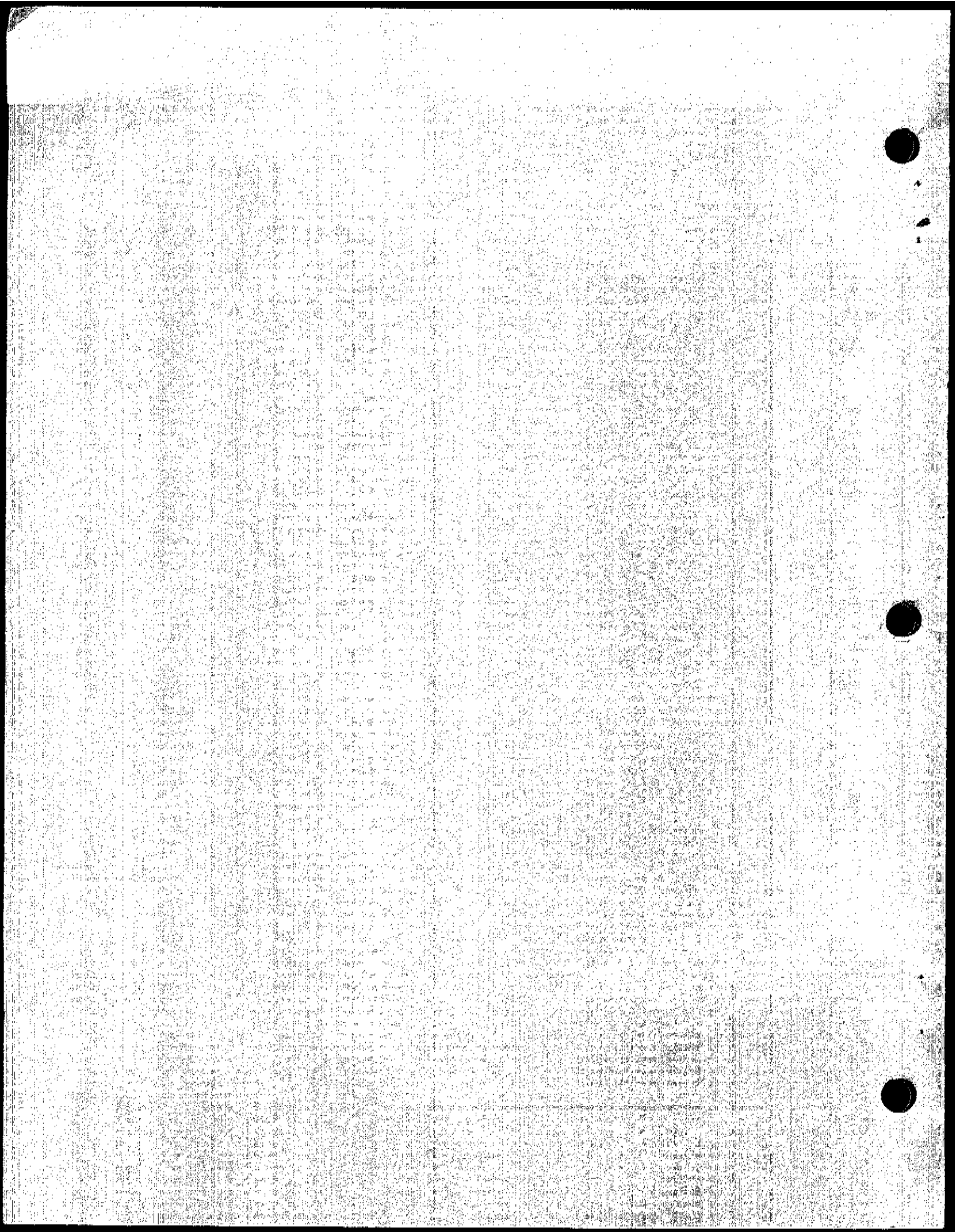
**ESTRATEGIAS DE LA OPS/OMS
PARA EL CONTROL DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA REGION**

**Programa de Alimentación y Nutrición
División de Promoción y Protección de la Salud**



**Organización Panamericana de la Salud
Oficina Sanitaria Panamericana • Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud**

**Washington, D.C.
Enero, 1997**



CONTENIDO

	<u>Pág</u>
I. Introducción	1
II. Consecuencias funcionales de la deficiencia de hierro.....	1
III. Situación de las Américas	1
IV. Metas de la Cumbre de la Infancia	2
V. Plan de acción	2
A. Actividades.....	2
B. Areas de acción.....	3
C. Pasos a ejecutarse	3
D. Actividades complementarias necesarias.....	6
VI. Bibliografía	9
Cuadros.....	11
Cuadro 1 Magnitud del problema de la deficiencia de hierro y anemia.	
Cuadro 2 Elementos a considerar en el diseño de una propuesta integral de manejo de la deficiencia de hierro y anemia.	
Cuadro 3 Elementos a considerarse en el diseño de una propuesta de fortificación con hierro.	
Cuadro 4 Elementos a considerar en el diseño de una propuesta de suplementación con hierro.	



I. INTRODUCCION

La deficiencia de hierro es uno de los trastornos más comunes en el mundo y se produce cuando la cantidad de hierro disponible es insuficiente para cubrir las demandas. Si esta situación se prolonga, conduce a la anemia. Se estima que más de 2000 millones de individuos, sufren de deficiencia de hierro. De ellos, más de la mitad son anémicos. La prevalencia de anemia entre las embarazadas, lactantes y menores de dos años, en los países pobres, es mayor al 50 por ciento y progresivamente menor, pero igualmente importante, es la prevalencia de anemia en la población de tres a cinco años, en la población escolar, en las mujeres en edad fértil. Esta situación persiste, a pesar de que las intervenciones para su prevención y tratamiento están disponibles, son efectivas y de bajo costo (Pollitt, 1990; WHO, 1994).

II. CONSECUENCIAS FUNCIONALES DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO

La anemia en los lactantes y en los niños esta asociada con el retardo en el crecimiento y el desarrollo cognositivo, así como con la disminuida resistencia a las infecciones. En los adultos, la anemia es causa de fatiga y menor capacidad de trabajo. En las embarazadas se asocia con el bajo peso del recién nacido y un incremento en la mortalidad perinatal. La deficiencia de hierro limita la capacidad del organismo de mantener la temperatura adecuada, cuando se expone a temperaturas bajas, altera la producción hormonal y el metabolismo incluyendo los neurotransmisores y hormonas tiroideas asociadas con funciones neurológicas, musculares y reguladoras de temperatura (Lozoff, B. et al, 1991; Seshadri, S. y Gopaldas, T., 1989; Soemantri, A.G., 1989; Pollitt, E. et al, 1989; Basta, S. et al., 1979; Walter, T. et al, 1986; Chandra, R.K. y Saraya, A.K., 1975; Gardner, G.W. et al, 1977; Beard, J.L. and Borel, M., 1988; Freire, W.B, et al., 1990).

Mientras la deficiencia de hierro afecta el desarrollo cognositivo en todas las edades, los efectos de la anemia en la infancia y durante los primeros años de vida posiblemente sean irreversibles aún con tratamiento. Diez por ciento de los lactantes en países desarrollados y 30 al 80 por ciento en los países en desarrollo están anémicos cuando cumplen el año de vida. Estos niños tendrán un desarrollo sicomotor retardado, y cuando asistan a la escuela su capacidad de lenguaje, coordinación, capacidad motriz habrán disminuido en forma significativa. (Pollitt, E., 1990).

III. SITUACION DE LAS AMERICAS

La información disponible sobre la deficiencia de hierro y anemia en la Región reporta que aproximadamente 94 millones de personas están afectadas de deficiencia de hierro o sufren de anemia. Entre ellas están las embarazadas que junto con los niños pequeños presentan las prevalencias más altas de anemia por falta de hierro, como se observa en el Cuadro No. 1.

En las Américas, la prevalencia es menor en comparación con las otras regiones en desarrollo. Sin embargo el problema no deja de ser de enormes proporciones ya que si se estima que por cada anémico hay por lo menos uno con deficiencia de hierro, entonces el problema afecta a una proporción muy importante de la población y a todas la embarazadas. En la Región existen áreas en donde el problema es de extrema gravedad, como por ejemplo en el Caribe y en los países del área Andina, en donde se calcula que la prevalencia de anemia entre las embarazadas está en orden del orden del 60 por ciento.

Pocos países disponen de información detallada nacional de prevalencia, salvo muy pocas excepciones. Ecuador, por ejemplo, reportó una prevalencia nacional de anemia del 70 por ciento en los niños de seis a 12 meses de edad y del 45 por ciento en los niños de 12 a 24 meses (Freire WB et al., 1988). Los estudios de caso coinciden en reportar que los grupos de población más afectados son los recién nacidos de bajo peso, los pre-escolares y las embarazadas (Tufts D et al, 1985; Freire WB, 1989).

IV. METAS DE LA CUMBRE DE LA INFANCIA

En respuesta a la enorme evidencia de que el problema de la deficiencia de hierro es de gran magnitud y de que sus consecuencias tienen efectos negativos ilimitados en la población, más de 170 países se comprometieron en la Cumbre Mundial de la Infancia a reducir en un tercio la prevalencia de anemia en las embarazadas, al año 2000.

La OPS/OMS, como agencia especializada de las Naciones Unidas, adoptó como área prioritaria de acción, en el Plan Regional de Alimentación y Nutrición, el problema de la deficiencia de micronutrientes y entre ellos, el de la deficiencia de hierro y la anemia.

V. PLAN DE ACCION

La OPS/OMS se ha propuesto, en los próximos tres años, realizar una serie de actividades a nivel regional, subregional y nacional, para contribuir a alcanzar la meta de la Cumbre de reducir sustancialmente las altas prevalencias de deficiencia hierro y anemia. Al terminar este período se realizará una evaluación del Plan con el fin de conocer cuál ha sido el impacto de la cooperación técnica brindada por la Organización en esta área.

A. Actividades

El Plan contempla actividades a nivel regional, subregional y nacional.

1. A nivel regional, se conformó un grupo de consulta en el que están representados varios organismos internacionales multi y bilaterales, ONG y donantes. Este grupo de consulta se reúne periódicamente con el fin de analizar las experiencias en ésta y otras regiones,

intercambiar propuestas de trabajo colaborativo y revisar el avance de los acuerdos.

2. Se ha puesto en funcionamiento una página WWW y un listserv para distribución de información a centros, universidades, e individuos de la Región y cuyo acceso solo requiere de una suscripción en el caso del listserv o de acceso al Web.
3. Se ha puesto a disposición de los países una red de consultores especializados en diferentes temas específicos relevantes a las distintas líneas de intervención para combatir la deficiencia de hierro y anemia. De igual manera, se ha producido varias guías de trabajo, útiles a nivel local, en los diferentes componentes de programas de intervención.
4. Se ha establecido un sistema de capacitación y orientación del personal de consultores que la Organización tiene en cada país.

B. Areas de Cooperación

La OPS/OMS considera que para combatir exitosamente la deficiencia de hierro y anemia, es deseable que los países desarrollen un conjunto de intervenciones paralelas cuyo impacto pueda ser a corto, a mediano y a largo plazo. Ello implica partir de un enfoque integral en que se contemplen un conjunto de intervenciones que deben ser ejecutadas por el sector salud y otros sectores según su campo de acción. Estas son:

- fortificación de un alimento de consumo masivo y frecuente, de bajo costo y disponible en el mercado,
- suplementación a embarazadas y niños menores de dos años,
- diversificación de la dieta promovida a través de actividades de mercadeo social, comunicación y educación.
- vigilancia epidemiológica para medir impacto y, monitoreo de las intervenciones para hacer ajustes oportunos a los programas.

C. Pasos a ser ejecutados

Para contar con los elementos necesarios para la formulación de una estrategia integrada del manejo de la deficiencia de hierro, la OPS recomienda partir del análisis de situación en el que se revisen los siguientes aspectos

- **El nivel de hierro y anemia en la población.** Para ello, se propone hacer un reconocimiento del problema en términos de su magnitud, severidad, distribución por sexo y por edad, distribución geográfica, presencia de otras deficiencias, infestación parasitaria y características de la dieta.
De hecho, la mayoría de los países no cuentan con esta información, por lo que, primero, se debe revisar la información disponible, cualquiera que sea ésta. Si esa información no es

suficiente para disponer de una línea de base que sustente el diseño de las intervenciones y que sirva, más tarde para la evaluación de impacto, entonces, se recomienda diseñar una propuesta para recolectar dicha información. La OPS considera que para disponer de información de base no es necesario recurrir a investigaciones sofisticadas ni costosas, sino todo lo contrario, a estudios rápidos que permitan tener la mínima información necesaria para sustentar los programas que se pondrán en marcha.

En este documento no nos referimos ni a las técnicas de muestreo, ni a los indicadores, ni a los métodos para recolectar la información. Si el país solicita cooperación técnica a la OPS, se brindará apoyo inmediato sea con nuestro propio personal técnico o a través de la red de consultores, para el diseño de una encuesta que permita recolectar datos y establecer una línea de base.

- **Análisis de la capacidad industrial para la fortificación.** Para poner en ejecución la fortificación de un alimento de consumo masivo, es necesario conocer si existe capacidad industrial para la fortificación. Además, es necesario identificar el alimento, vehículo de la fortificación, analizar la capacidad industrial, sus equipos, laboratorios, calificación de personal técnico, con el fin de definir los ajustes y mejoras que deberán hacerse para lograr una fortificación exitosa. Deberá también analizarse, el empaque, la distribución y flujo de comercialización de los productos que serán fortificados.
- **Análisis de la infraestructura de salud.** Para poner en ejecución la suplementación con hierro para las embarazadas y los niños pequeños, es necesario reconocer las características de la infraestructura de salud (capacidad de almacenamiento del producto, acceso y cobertura de la población, nivel de conocimiento y tareas del personal de salud, información fundamental para el diseño de las actividades de suplementación.
- **Capacidad técnica.** Con el fin de determinar el tipo de apoyo técnico que debe brindarse al país, es necesario determinar la capacidad técnica disponible localmente, en las diferentes áreas que deben desarrollarse. Por ejemplo, en el manejo y adaptación de la infraestructura industrial para la fortificación, en el diseño de sistemas de vigilancia y monitoreo, en el sistema de control de calidad, en el diseño de actividades de mercadeo social, y en el diseño de actividades de capacitación para el personal de salud, etc. Esta actividad facilitará definir en que tiempos y que tipos de cooperación técnica el país necesita.

La OPS puede canalizar cooperación técnica tanto para el diseño de toda una estrategia de manejo de los problemas de anemias y deficiencia de hierro, como para el diseño de cada uno de sus componentes que requiere un conocimiento técnico particular. Con este fin, la OPS puede movilizar recursos humanos que respondan a necesidades de apoyo técnico muy concretas, a través de su Red de consultores o en coordinación con otros organismos de cooperación.

- **Factibilidad económica.** Para garantizar la viabilidad de un programa nacional debe

hacerse un análisis de la factibilidad económica de la propuesta de intervención en términos de los fondos que el estado asignaría, de los fondos privados, de donaciones, de préstamos, con que se contaría y de como éstos se asignarían en la ejecución de las actividades.

Compromiso político. Siendo este requisito esencial para la viabilidad de una propuesta, es necesario medir el nivel de compromiso político, en términos de asignación de fondos y recursos humanos para que asuman el liderazgo y la responsabilidad de la ejecución de la propuesta. En esta área de trabajo, la OPS tiene entre sus tareas, realizar actividades de abogacía a todos los niveles técnicos y políticos ya que considera que sin este elemento es muy poco probable que una propuesta pueda ser ejecutada, aunque haya sido muy bien concebida.

Una vez realizado el análisis de situación, el siguiente paso es proceder a la elaboración de la propuesta en la que debe desarrollarse cada una de las intervenciones: fortificación, suplementación, diversificación de la dieta a través del mercadeo social, comunicación y educación y, vigilancia nutricional. No es objeto de este documento entrar en el detalle de los componentes de cada intervención, pero si llamar la atención al hecho de que la preparación de cada uno de ellos, requiere de destrezas y de técnicas muy particulares, para lo cual es necesario apoyarse en diferentes especialistas.

Con el fin de ofrecer una guía de preparación de propuesta se presenta en el cuadro No. 2, los elementos que deben considerarse. De este cuadro se desprende que luego del análisis de situación deben definirse los objetivos, las estrategias, el plan de acción, las actividades de apoyo y las de gerencia. Cada uno de los componentes deben estar explícitos, de tal manera que se pueda determinar con claridad como se piensa ejecutar el programa.

En el cuadro No. 3 se presentan los elementos que deben considerarse en la propuesta de fortificación y que deben desarrollarse de acuerdo a la realidad de cada país. Por ejemplo, en lo que se refiere a la definición de los grupos objetivos, es recomendable que se promueva la fortificación de un producto de consumo masivo por parte de la población. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que en más de un país podría haber también la posibilidad adicional de fortificar alimentos dirigidos a grupos específicos de población, por ejemplo a la población escolar. De igual importancia es establecer una ley que ampare a la fortificación y que determine con la mayor claridad los componentes de la misma, de tal manera que se pueda garantizar su implementación transparente. En lo que se refiere a la garantía de calidad, es fundamental, que desde el mismo inicio se defina con claridad cuales son sus componentes y como se debe implementar. Esto significa que al elaborar la propuesta de fortificación se desarrollen cada uno de los componentes con la mayor claridad y especificidad posible.

En el cuadro No 4 se presentan los elementos a considerarse para la elaboración de la propuesta de suplementación. Para ello, es de gran utilidad contar con la información referente a la infraestructura, calidad y cobertura de los servicios de salud, así como de mecanismos alternativos de atención para la captación precoz y monitoreo de las embarazadas y de los niños menores de dos

años que reciben la suplementación. En base a ella se podrán desarrollar los elementos que se proponen en el cuadro No. 4.

Como parte de todo programa de suplementación es necesario diseñar un sistema de detección precoz, de monitoreo y evaluación. Será necesario elaborar manuales de operación para el personal de campo en los que se instruya con detalle como debe hacerse la captación de la población objetivo, la evaluación y la determinación de riesgo, las actividades de educación, el registro e interpretación de la información, los instrumentos que deben utilizarse y la forma de emplearlos. De igual manera, habrá que definir los mecanismos de operación para llegar con el suplemento a los beneficiarios, la adquisición y el almacenamiento de los suplementos, la forma de distribución, los mecanismos de control.

Para mercadeo social, comunicación y educación, será necesario definir el tema y los mensajes con los que se quiere llegar a la población, los medios a utilizar, el costo, la frecuencia, las actividades interpersonales que también habrá que desarrollar, etc.

Para la vigilancia epidemiológica habrá que reconocer las fuentes permanentes de información que el país tiene, la calidad de los datos que recolecta, el grado de representatividad, la posibilidad de uso de encuestas periódicas y sobre todo ello, decidir la mejor forma, económica y técnica, de establecer un sistema permanente de vigilancia que permita recoger datos que faciliten la toma de acción y que midan el impacto de las intervenciones.

Estos son ejemplos, de la diversidad de áreas que deberán ser desarrolladas y que no pueden ser responsabilidad ni de un especialista ni de una persona. Ello significa que será necesario conformar grupos técnicos de trabajo; que cuenten con la asesoría de especialistas para el desarrollo de los componentes, especialistas que pueden haber en los propios países o que habrá que trasladarlos de otros. Es allí en donde la OPS también puede jugar un papel muy importante de apoyo, prestando cooperación técnica, tanto para la identificación de las necesidades técnicas, como para el desarrollo de algunas de ellas y para la movilización de recursos.

D. Actividades complementarias necesarias

1. Coordinación interagencial y movilización de recursos

La OPS/OMS considera fundamental establecer mecanismos de coordinación con agencias multi- y bilaterales de cooperación, organismos no gubernamentales y donantes, tanto a nivel regional como de país con el fin de optimizar el impacto de las intervenciones y, el uso y movilización de recursos. Para este propósito es necesario promover y facilitar toda actividad interagencial en la que se pueda precisar el grado de coparticipación y de contribución a una estrategia nacional de lucha contra la deficiencia de hierro y anemia.

2. Generación y diseminación de información

La OPS/OMS disemina y promueve la producción de documentos técnicos de posición que tengan relevancia al tema de deficiencia de hierro y anemia, con el fin de que los países accedan a ellos. Para ello utiliza material de su propia producción y de otras agencias, con lo cual se puede entregar material que contribuya a los programas en marcha, sea a través de formas convencionales de distribución o a través del Web y el listserv.

3. Capacitación de recursos humanos

La OPS/OMS organiza y promueve talleres y seminarios a nivel regional y subregional para la revisión de métodos de elaboración de propuestas de intervención, gerencia de proyectos, vigilancia y monitoreo, control de calidad y demás aspectos relacionados con una intervención. Estos talleres pueden ser de carácter regional en donde se promueva el intercambio de experiencias o, de carácter local para el desarrollo de técnicas y destrezas específicas, como por ejemplo para el control de garantía de calidad.

4. Promoción de la investigación

La OPS/OMS promueve y apoya investigaciones esencialmente operativas cuyos resultados puedan ser de inmediata utilización a nivel regional, subregional y nacional y que se identifiquen como necesarias para la ejecución de los programas.

5. Cooperación técnica a los países

La OPS/OMS está lista a brindar cooperación directa a los países en los diferentes componentes de una estrategia integral para disminuir las altas prevalencias de deficiencia de hierro y anemia, desde el diagnóstico hasta la evaluación de impacto de las mismas, así como para el fortalecimiento institucional. Para ello cuenta con dos centros especializados, el INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá) y el CFNI (Caribbean Food and Nutrition Institute), un asesor interpaís, el equipo de asesores regionales ubicados en la Sede y la red de consultores temporales.



e



VI. BIBLIOGRAFIA

1. Basta, S., Soekirman, Karyadi D., Scrimshaw, N.S. Iron deficiency anaemia and the productivity of adult males in Indonesia. *Am J Clin Nutr* 1979; 32:916-25.
2. Beard, J.L., Borel, M. Thermogenesis and iron deficiency anaemia. *Nutrition Today* 1988; 23:41-45.
3. Chandra, R.K., Saraya, A.K. Impaired immunocompetence associated with iron deficiency. *J Pediatr* 1975; 86:899-902.
4. Freire, W.B. Hemoglobin as a predictor of response to iron therapy and its use in screening and prevalence estimates. *Am J Clin Nutr* 1989; 50:1442-9.
5. Freire, W.B., Dirren, H., Barclay, D. Iron deficiency anemia in Ecuador. In: Hercberg, S., Galan, P., Dupin, H., eds. Recent knowledge on iron and folate deficiencies in the world. Colloque INSERM, Vol. 197, 1990:47-54.
6. Freire, W.B., Dirren, H., Barclay, D. The influence of infection and inflammation on the estimation of the prevalence of iron deficiency anemia. In: Hercberg, S., Galan, P., Dupin, H., eds. Recent knowledge on iron and folate deficiencies in the world. Colloque INSERM, Vol. 197, 1990:205-208.
7. Freire, W.B., Dirren, H., Mora, J.O., Arenales, P., Granda, E., Breilh, J., Capnaña, A., Paez, R., Darque, L., Molina, E. Diagnóstico de la situación alimentaria, nutricional y de salud de la población ecuatoriana menor de cinco años. Quito, Ecuador: CONADE/MSP, 1988.
8. Gardner, G.W., Edgerton, V.R., Senewiratne, B., Bernard, J.R., Ohiro, Y. Physical work capacity and metabolic stress in subjects with iron deficiency anaemia. *Am J Clin Nutr* 1977; 30:910-17.
9. International Nutritional Anemia Consultative Group (INACG). Guidelines for the Eradication of iron deficiency anemia. New York: The Nutrition Foundation, 1977.
10. Lozoff, B., Jimenez, E., Wolf, A.W. Long term developmental outcome of infants with iron deficiency. *New Engl J. Med* 1991; 325(10): 687-95.
11. Pollitt, E. Malnutrition and infection in the classroom. Paris: UNESCO, 1990.
12. Pollitt, E., Hathirat, P., Kotchabhakdi, N.J., Missell, L., Valyasevi, A. Iron deficiency and educational achievement in Thailand. *Am J Clin Nutr* 1989; 50(3):687-97.
13. Seshadri, S., Gopaldas, T. Impact of iron supplementation on cognitive functions in

- preschool and school-age children: the Indian experience. *Am J Clin Nutr* 1989; 50(3):675-86.
14. Soemantri, A.G. Preliminary findings on iron supplementation and learning achievement of rural Indonesian children. *Am J Clin Nutr* 1989; 50(3):698-702.
 15. Tufts, D., Haas, J.D., Beard, J.L., Spielvogel, H. Distribution of hemoglobin and functional consequences of anemia in adults males at high altitude. *Am J Clin Nutr* 1985; 42:1-11.
 16. Walter, T., Arrendon, S., Stekel, A.M. Effect of iron therapy on phagocytosis and bacterial activity in neutrophils of iron deficient infants. *Am J Clin Nutr* 1986;44:887-82.
 17. World Health Organization. (a) Report of WHO/UNICEF/Joint Committee on Health Policy. Thirtieth Session. Strategic approach to operationalizing selected end-decade goals: Reduction of iron deficiency anaemia. JCHP30/95/4.5, 1994.
 18. World Health Organization. (b) Report of WHO/UNICEF/UNU Consultation on: Indicators and strategies for iron deficiency and anemia programmes. Draft IDA-REP.01, 1994.
 19. Yip, R., Gove, S., Farah, B.H., Mursal, H.M. Rapid assessment of hematological status of refugees in Somalia: the potential value of hemoglobin distribution curves in assessing iron nutrition status. In: Hercberg, S., Galan, P., Dupin, H., eds. Recent knowledge on iron and folate deficiencies in the world. Colloque INSERM, Vol. 197, 193-196, 1990.

DOC: ANEMIA.HPN
JAN.9/97

CUADROS



4



CUADRO 1 MAGNITUD DEL PROBLEMA DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA

REGIONS	NO. DEFICIENTES DE HIERRO O ANEMICOS (millions)	PREVALENCIA DE ANEMIA EN EMBARAZADAS (%)
AFRICA	206	52
AMERICAS	94	40
EUROPA	27	18
E. MEDITERRANEO	149	50
ASIA SUR-ESTE	616	74
PACIFICO OESTE	1058	40
PAISES DESARROLLADOS		18
PAISES EN DESARROLLO		56
TOTAL	2150	51

OMS, 1994 (a)

CUADRO 2 ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL DISEÑO DE UNA PROPUESTA INTEGRAL DE MANEJO DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO Y ANEMIA

Duración:

Institución responsable:

ANALISIS DE SITUACION

- Compromiso político
- Situación clínica y epidemiológica de la deficiencia de hierro/anemia y existencia de programas
- Justificación
- Marco institucional
- Beneficios esperados

OBJETIVOS

- Generales
- Específicos/operacionales
- De impacto

ESTRATEGIAS

- Fortificación
- Suplementación
- Mercadeo social, comunicación, educación para la abogacía y la diversificación de la dieta
- Vigilancia epidemiológica

PLAN DE ACCION

- Organización gerencial
- Recolección de datos para establecer prevalencia de deficiencia de hierro y anemia como línea de base
- Determinación del consumo de alimentos. Identificación de inhibidores y estimuladores de la absorción de hierro en la dieta. Identificación de alimentos de consumo masivo
- Análisis de viabilidad de suplementación: Definición de la población objetivo
- Análisis de viabilidad de fortificación

ACTIVIDADES DE APOYO

- Abogacía
- Comunicación masiva
- Investigación operativa

GERENCIA

- Coordinación interagencial
- Vinculación con otros actores
- Vinculación con otros programas
- Papel de las instituciones especializadas
- Negociación con fuentes de financiamiento

Adpatado de OMS (b), 1994.

CUADRO 3 ELEMENTOS A CONSIDERARSE EN EL DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE FORTIFICACION CON HIERRO

Razones para la fortificación	<ul style="list-style-type: none"> - Ventajas - Oportunidades - Limitaciones
Definición de población objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Grupos objetivo: Población total, embarazadas, menores de dos años, adolescentes.
Selección del vehículo	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos de consumo masivo y de bajo costo
Definición de los niveles de responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Legislación - Garantía de calidad - Vigilancia epidemiológica - Financiamiento
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura industrial - Disponibilidad de tecnología - Sistema de control de garantía de calidad
Selección del fortificante	<ul style="list-style-type: none"> - Costo - Disponibilidad y acceso - Efectos en la preparación doméstica de alimentos - Aceptabilidad
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Abogacía - Mercadeo masivo - Promoción de la industria
Monitoreo de proceso	<ul style="list-style-type: none"> - A nivel de planta - A nivel de consumidor
Evaluación de impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Población en riesgo - Población total - Sostenibilidad

Adaptado de OMS (b), 1994.

CUADRO 4 ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE SUPLEMENTACION CON HIERRO

- Definición del programa de acción para la suplementación
- Estimación del número y proporción de embarazadas y menore de dos años sujetos de la suplementación
- Definición de mecanismos de captación precoz, seguimiento y vigilancia
- Definición del suplemento, de la dosis y de la frecuencia de consumo
- Definición de los mecanismos operativos del programa de suplementación
- Diseño de los instrumentos utilizados en la suplementación
- Definición y aplicación de la prueba en terreno
- Capacitación de personal involucrado
- Elaboración de manuales y normas
- Monitoreo de proceso
- Evaluación de impacto