

PROGRAMA
BUEN INICIO

Evaluación externa

Programa Buen Inicio: Evaluación externa

PROGRAMA
BUEN INICIO

Evaluación externa

Programa Buen Inicio: Evaluación externa

PROGRAMA BUEN INICIO

Evaluación externa

Aarón Lechtig

Consultor Internacional miembro de la
Agencia Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
(AISA)



Programa Buen Inicio: Evaluación externa

Primera edición: septiembre de 2007

Tiraje: 1.000 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°: 2007-12441

© Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
UNICEF en el Perú
Parque Melitón Porras, Miraflores
Lima 18 - Perú
Teléfono: 213-0707
E-mail: lima@unicef.org
Página web: www.unicef.org/peru

Diseño y diagramación: Gisella Scheuch

Este documento puede ser copiado y citado, total o parcialmente, siempre y cuando se mencione la fuente. Por favor envíenos copia de cualquier documento, artículo u otro que cite esta publicación.

Impreso en Kinko's Impresores s.a.c

Agradecimientos

A las poblaciones participantes y a los equipos de campo del Programa Buen Inicio, por su entusiasmo, su paciencia y sus valiosas enseñanzas.

A las autoridades del Ministerio de Salud por sus útiles observaciones.

A María Elena Ugaz, Lena Arias, Carmen Palomino, Rocío Vargas Machuca, Ana María Higa, Josefina Vásquez y Mario Tavera por su apoyo constante y todas las facilidades prestadas, sin las cuales esta evaluación no habría sido posible.

A Lucila Sierra, funcionaria anterior de UNICEF, coordinadora y responsable del programa Buen Inicio hasta el año 2005.

A Manuel Peña, representante de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Lima, por su crítica constructiva.

A Guido Cornale, representante de UNICEF en Lima, por su dirección, ideas y sugerencias que condujeron a la realización de esta tarea.

Contenido

Resumen	11
1. Introducción y antecedentes	17
2. Material y métodos	19
2.1 Recolección de información	24
3. El contexto, el programa y la intervención	27
3.1 ¿Cuál era el contexto en el que se dio el programa?	27
3.2 ¿Cuál era el problema nutricional en estas comunidades al inicio del programa?	33
3.3 ¿Cuál fue la intervención?	35
3.4 Bases técnicas de cada una de las acciones que constituyen el paquete de la intervención	38
4. Resultados de la evaluación	43
4.1 ¿Cómo avanzó el programa?	43
4.2 Impacto nutricional	45
5. La inversión necesaria y su beneficio	61
5.1 La inversión: costo neto adicional	61
5.2 La relación inversión beneficio. El beneficio humano y el beneficio económico	70
6. Efectos colaterales	75
7. Lecciones aprendidas	77
8. Sugerencias	81
9. ¿Es este programa útil para la lucha contra la desnutrición crónica en el Perú?	89
Referencias	95
Glosario	103

Resumen

El estudio pretende evaluar el programa Buen Inicio, implementado con el apoyo de la Agencia de Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (USAID) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) para combatir la desnutrición crónica en poblaciones rurales y urbanas pobres de cuatro departamentos de la sierra y la selva del Perú.

¿Cuál era el problema nutricional en estas comunidades?

En los menores de 3 años de edad: la alta prevalencia de desnutrición crónica, anemia por deficiencia de hierro y retardo en el desarrollo psicoafectivo, así como la prevalencia moderada de hipovitaminosis A y de desnutrición global. No se detectaron desnutrición aguda severa ni desórdenes por deficiencia de yodo.

Las causas inmediatas de este problema fueron la deficiente complementación alimentaria a la leche materna y la alta prevalencia de enfermedad diarreica aguda (EDA) e infecciones respiratorias agudas (IRA). Las causas subyacentes fueron el deficiente acceso y calidad de los servicios de salud de diferentes niveles, incluyendo las referencias y

contrarreferencias; las deficiencias con relación a los servicios de agua y al saneamiento; la inseguridad alimentaria y el deficiente cuidado del niño en términos de prácticas de higiene personal, la deficiente estimulación del desarrollo psicoafectivo y la ausencia de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad. Las causas básicas fueron la falta de acceso a la educación y los recursos insuficientes. Buen Inicio se aplicó en un contexto de desnutrición crónica, pobreza, exclusión social y programas de asistencia alimentaria inefectivos.

¿En qué consistió la intervención?

El programa tuvo dos grandes líneas:

- a) Procesos de gestión, fortalecimiento de capacidades individuales e institucionales y movilización de recursos económicos, humanos y organizacionales. Estos procesos cruzaron todos los niveles operativos y las áreas programáticas, y se basaron en el enfoque participativo.
- b) Un paquete de intervenciones privilegiando el enfoque preventivo y promocional en nutrición, higiene, salud y estimulación psicoafectiva con cinco componentes: investigación, capacitación, comunicación social, información y abogacía, monitoreo del crecimiento y desarrollo y vigilancia comunitaria. Las acciones se centraron en el control prenatal, alimentación de la madre gestante, del lactante y del niño, lactancia materna exclusiva, suplementación con hierro y vitamina A, monitoreo del crecimiento y desarrollo, estimulación psicoafectiva del niño, ingesta de sal yodada e higiene personal y familiar.

La operacionalización se inició en 1999 en la sierra del Perú. Se fortalecieron las capacidades de los diferentes actores en el ámbito comunitario (consejera, promotor de salud y autoridad comunal). Una ONG local actuó en muchos casos como intermediaria, pero la interfase fundamental se llevó a cabo con el sector salud. El equipo técnico del programa trabajó con la comunidad, los establecimientos de salud y las ONG locales, pero además, en el ámbito regional y nacional.

¿Cuál fue el avance?

En el año 2004, los actores locales más importantes eran aproximadamente 75,000 niños menores de 3 años de edad; 35,000 madres gestantes y lactantes; los líderes de 223 comunidades —en su mayoría rurales—; y el personal de a) las Direcciones de Salud (DISA) de Cusco, las dos de Apurímac y las de Loreto, Cajamarca y Ayacucho; b) 434 establecimientos de salud; c) cuatro ONG locales: Kusi Warma, Solaris Perú, Visión Mundial y el IINCAP; d) las parroquias de Santa Rita y San Felipe; y e) 23 emisoras radiales locales.

¿Cuál fue el impacto y el grado de causalidad?

El programa produjo una reducción de 4.3 puntos porcentuales por año en la prevalencia de desnutrición crónica en niños de las áreas más pobres de la sierra y de la selva, en un período de cuatro años de implementación (2000-2004). Se detectó, además, una reducción de la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro del orden de 5.9 puntos porcentuales por año y una reducción de 6.2 puntos porcentuales por año de la prevalencia de hipovitaminosis A, al punto que ésta dejó de ser un problema de salud pública en la población participante.

Será necesario continuar la evaluación externa para conocer con detenimiento el grado de causalidad y la sostenibilidad de dicha reducción. Se espera poder demostrar en el futuro reducciones en la prevalencia de bajo peso al nacer y de retardo en el desarrollo psicoafectivo.

¿Cuál fue la inversión necesaria?

Todos los estimados se realizaron en US \$ al cambio del 30 de noviembre del 2006. El costo neto adicional por habitante fue de US \$ 7.07 durante el primer año de implementación y de US \$ 3.69 durante los años subsiguientes. El costo total esperado para cubrir a 15.12 millones de personas en situación de pobreza fue de US \$ 106.9 millones durante el primer año de implementación y de US \$ 55.8 millones durante cada uno de los años subsiguientes. Como punto de comparación, en el año 2001 el

Perú gastó más de US \$ 200 millones por año sosteniendo programas de asistencia alimentaria orientados a combatir la desnutrición que no obtuvieron un impacto nutricional detectable. El costo anual por niño menor de 3 años programado fue de US \$ 93.2 y el costo anual por niño menor de 3 años programado y actualmente cubierto por el programa fue de US \$ 116.5.

¿Cuál fue el beneficio de la inversión?

La relación inversión-beneficio fue de US \$ 1.64 por reducción de un punto porcentual en la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 3 años de edad, por habitante, durante el primer año de la implementación. Esta relación se redujo a US \$ 0.86 en los años subsiguientes a la implementación. En términos del incremento probable del producto interno bruto (PIB), el beneficio esperado fue de US \$ 1.15 de incremento anual en PIB por cada dólar invertido durante un período de 15 años

¿Cuáles fueron los efectos colaterales?

No se detectaron efectos colaterales ni positivos ni negativos.

¿Cuáles fueron las lecciones aprendidas más importantes?

- a) El proceso de participación de todos los actores fue la esencia del éxito del programa.
- b) La promoción del crecimiento y del desarrollo con estimulación psicoafectiva fue una estrategia efectiva y factible para reducir la desnutrición.
- c) Cuando las ONG locales trabajan bien, contribuyen al proceso participativo y a la mejor articulación de los servicios con las necesidades de la comunidad.
- d) Pese a los esfuerzos realizados, la sistematización, documentación y monitoreo estandarizado de la intervención requiere ser fortalecidos.

¿Qué sugerencias se pueden hacer para mejorarlo?

- a) Sistematizar, documentar y monitorear la intervención.
- b) Diseñar e implementar el sistema de evaluación externa.
- c) Mejorar constantemente el conjunto de las acciones integradas que componen la intervención.
- d) Coordinar estrechamente con el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES) y el Ministerio de Educación (MINED) en el apoyo a la Política de Lucha contra la Desnutrición Crónica en todos los niveles.

¿Es éste un programa útil para la lucha contra la desnutrición crónica en el Perú?

El programa tuvo un marco conceptual común que centró la atención en el niño. El motor fue la participación; fortaleció las capacidades de los líderes y trabajadores comunitarios y del personal de salud; focalizó su atención en los niños menores de 3 años de edad desde la etapa prenatal; estimuló el desarrollo psicoafectivo; se adecuó a cada realidad; produjo un impacto nutricional significativo; cuantificó el beneficio por la inversión y fortaleció el respeto a los derechos del niño y la mujer. En consecuencia, ha demostrado ser útil para el Perú y puede contribuir a la Política de Lucha contra la Desnutrición Crónica durante el período 2006-2011.

Finalmente, es necesario recordar que el proceso de participación fue la esencia del éxito de este programa y, en consecuencia, no es recomendable implementar el paquete de acciones desligado del contexto participativo.



Edad: 2 años 9 meses
Peso: 10.7 kg
Talla: 78.3 cm

Estado nutricional:
desnutrido crónico

Edad: 2 años 6 meses
Peso: 11.6 kg
Talla: 86.4 cm

Estado nutricional:
normal

PROCEDENCIA: KISHUARA-ANDAHUAYLAS

Aunque las dos niñas pertenecen a la misma comunidad,
la más pequeña no participó en Buen Inicio.

1. Introducción y antecedentes

Durante la segunda mitad del siglo pasado, el combate contra la desnutrición en el Perú se caracterizó fundamentalmente por los enfoques de asistencia alimentaria. Así, en gran parte de los programas existentes, los niños se inscribían a una edad mucho mayor de 3 años, demasiado tarde para que la intervención pudiera ser efectiva. Existía marcada preferencia por las intervenciones curativas orientadas a controlar la desnutrición severa y aguda. Se entendía la desnutrición exclusivamente como una enfermedad que requiere prescripciones médicas para su cura. En otras palabras, eran los tiempos de la excesiva medicalización del problema social.

El énfasis en el enfoque alimentario como única puerta de entrada a los programas era otra característica casi monotemática en el combate contra la desnutrición (1-6). En la misma línea, el énfasis en el estado nutricional como único criterio de inscripción en los programas era tan marcado que inhibía cualquier otro tipo de enfoque alternativo. Finalmente y, a pesar de la retórica de participación, en la praxis diaria de los programas, la familia y la comunidad no tenía un rol participativo, y más bien quedaban reducidos al rol de elementos receptores de la donación.

La evidencia de programas comunitarios en diferentes partes del mundo (7-12) indica claramente que en los casos en los que la comunidad participó en el proceso de identificación de sus problemas y propuso sus propias soluciones, se obtuvieron resultados mucho mejores en términos de impacto y sostenibilidad que cuando los programas fueron implementados de manera vertical, autoritaria, rígida y sin tener en cuenta la realidad de cada lugar.

2. Material y métodos

El diseño de la evaluación externa correspondió al de un estudio experimental prospectivo, en el que el grupo control está dado por la línea basal del año 1999-2000, mientras que el grupo experimental está dado por el corte transversal del año 2004 (diseño de antes y después). La evaluación del programa incluyó la búsqueda de respuestas a los interrogantes que a continuación se indican:

- a) El problema.
- b) La intervención. ¿Cómo avanzó?
- c) La inversión.
- d) El impacto. El grado de causalidad.
- e) El beneficio de la inversión.
- f) Los efectos colaterales.
- g) Las lecciones aprendidas.
- h) Las sugerencias para mejorarlo.
- i) La utilidad de la experiencia para la lucha contra la desnutrición crónica en el Perú.

¿Cómo avanzó el programa?

Aquí la pregunta fundamental fue: ¿hubo realmente una intervención? Y si la hubo, ¿con qué características? Los indicadores más importantes

para explorar la respuesta fueron los de proceso, los cuales ofrecen evidencia del grado de avance del programa con relación a lo planeado. Entre éstos, se privilegiaron aquellos que ofrecían información de dos o más puntos en el tiempo: los actores locales más importantes, la población cubierta —incluyendo a los niños menores de 3 años de edad y a las madres—, y la cobertura de control prenatal.

En otro plano, se consideraron los indicadores que informaban sobre cuál era la situación en un punto del tiempo, como si fueran un corte transversal. Entre ellos: la cobertura del monitoreo del crecimiento y desarrollo en los niños menores de 3 años de edad y los indicadores de estimulación del desarrollo psicoafectivo. En la interpretación de este último indicador se asumió que, antes del programa, la cobertura de esta variable era prácticamente cero. Finalmente, para que pueda establecerse una comparación con encuestas futuras, se agregaron los indicadores de consumo de sal yodada por la población, prevalencia de la lactancia materna exclusiva y proporción de madres que incrementaron los sólidos y líquidos en la alimentación de sus niños durante y después de una infección.

Evaluación de impacto

Eficacia y efectividad. En este tema, fue necesario definir claramente la diferencia entre eficacia, efectividad e impacto. En el presente texto, se define *eficacia* como el hallazgo científico de que una causa puede producir determinado efecto. Por ejemplo: la administración de hierro a un grupo de niños, en las condiciones controladas de una sala metabólica mediante un estudio doble ciego, produce un incremento de hemoglobina y una reducción de la anemia por deficiencia de hierro. En otras palabras, la eficacia se estudia siempre en condiciones muy controladas de laboratorio.

Por el contrario, la *efectividad* es el hallazgo de un efecto, producido por un programa que cubre a poblaciones grandes, en condiciones del trabajo de rutina. El *impacto* es la efectividad medida en términos de mejoramiento de la condición humana. Por ejemplo: en una población de 100,000 niños menores de 3 años, un programa que incluía la suplementación semanal con hierro produjo una disminución de la prevalencia de anemia, y del retardo en el crecimiento y el desarrollo infantil.

Ambos conceptos se basan en la búsqueda de una relación entre la supuesta causa y el efecto. La diferencia fundamental es que un pro-

grama que suplementa con hierro depende —además de su eficacia, ya demostrada en el laboratorio— de aspectos operacionales claves tales como su cobertura, el grado de cumplimiento de los beneficiarios de las instrucciones del programa, la disponibilidad de los suministros necesarios y la calidad de la información obtenida. Todos estos aspectos dependen, en gran medida, del grado de participación de las familias y de la comunidad (12, 13).

Esta evaluación de impacto de Buen Inicio buscó medir la efectividad del programa, puesto que la eficacia de las acciones implementadas ya fue demostrada en muchos otros estudios de la literatura, citados aquí en la sección de descripción de las acciones que integran la intervención.

En programas de este tipo, las necesidades de expandir la cobertura y de implementar el programa con un alto grado de calidad requieren una actividad extremadamente intensa, que muchas veces mantiene ocupada a la totalidad del recurso humano disponible. Con frecuencia, no hay tiempo para diseñar un buen protocolo de evaluación e incluso un buen sistema de monitoreo interno. Esto deviene, usualmente, en errores que se convierten en serios obstáculos para la evaluación de impacto, tales como la ausencia de grupos control.

Buen Inicio no ha sido la excepción a la regla. La evaluación de impacto presentó problemas derivados de la ausencia de un diseño de evaluación externa y, por lo tanto, el análisis se tuvo que adaptar a condiciones que no eran de las mejores. A fin de corregir en parte la ausencia de un grupo control, se usó como una aproximación de éste la información obtenida al inicio del programa, es decir, durante el período 1999-2000.

En consecuencia, la evaluación de impacto del programa siguió un diseño experimental prospectivo mediante comparaciones entre antes y después, es decir, entre las encuestas del año 2000 (antes) y del año 2004 (después). Estos análisis se repitieron en dos muestras de cada una de las dos encuestas: a) la muestra total, que es la muestra diseñada originalmente; y b) la muestra de las 19 comunidades que fueron cubiertas por ambas encuestas. La tercera muestra propuesta para efectuar comparaciones entre hermanos no pudo ser analizada por ser muy pequeña. La construcción de estas diferentes muestras se describe en la sección de métodos.

En todos los casos, se analizaron las variables tanto en forma discreta (presencia o ausencia de desnutrición) como continua (Z scores en antropometría). La correlación entre la variable discreta y la variable continua en la muestra total fue de 0.748 ($n = 692$; p menor de 0.01). La correlación en la muestra de 19 comunidades fue de 0.751 ($n = 318$; p menor de 0.01).

Para definir el problema nutricional se utilizó la información obtenida en los cuatro departamentos en los que se aplicó la encuesta del año 1999-2000 o línea basal: Cusco, Cajamarca, Apurímac y Loreto.

Para estudiar el posible impacto nutricional se efectuaron comparaciones entre el corte obtenido en el 2004 y el corte denominado línea basal del año 1999-2000, que a continuación se llamará encuesta 2000. Desafortunadamente, se encontró que el diseño de la muestra obtenida en ambos cortes utilizó dos universos diferentes. En el primer caso, el universo estaba constituido por las comunidades cubiertas inicialmente por el programa, las cuales, como era de esperarse, eran muy pocas. En el segundo caso, el universo estaba constituido por las comunidades cubiertas por el programa en el año 2004, que como era de esperarse, formaban un universo mucho más grande y tal vez diferente de aquel con el que se trabajó el primer corte. Este hecho introdujo obstáculos a la posibilidad de comparar ambas encuestas.

Para resolver este problema de comparabilidad, se decidió utilizar en una primera etapa únicamente los datos pertenecientes a las mismas comunidades en ambos cortes. Esto resultó en la muestra correspondiente a las 19 comunidades que estaban incluidas en ambas encuestas, y con ellas se realizaron los análisis de variables antropométricas. La necesidad de modificar las muestras a fin de obtener estos dos archivos llevó, en consecuencia, a la pérdida del diseño original de las muestras tanto para la encuesta del 2000 como para la del 2004.

Igualmente, los datos correspondientes a hemoglobina y retinol sérico sólo cubrían a una de las 19 comunidades estudiadas —Bagazán, en Loreto—, por lo que el tamaño de esta muestra fue muy pequeño y no se utilizó el archivo de 19 comunidades para los indicadores bioquímicos.

El hecho de que el análisis de la excreción urinaria de yodo no fuera repetido en la segunda muestra tornó imposible estimar la sostenibilidad del impacto del programa en términos de esta variable. Asimismo, los datos referentes a la prevalencia de bajo peso al nacer fueron obtenidos

retrospectivamente del carné de crecimiento e indicaban muy bajas prevalencias, incompatibles con las observadas usualmente en estas poblaciones. En consecuencia, no pudieron ser utilizados debido a su bajo grado de validez y confiabilidad.

Evaluación de costos

Aquí las preguntas fueron: ¿Cuál fue el costo del programa? ¿Y cuál fue la relación costo-beneficio? Para el efecto, se estableció una unidad de población conformada por 100,000 habitantes y todos los estimados de costos se estandarizaron para esta unidad. Los estimados se dividieron en cuatro componentes —transporte dentro de la provincia, personal, estimulación psicoafectiva y capacitación— y se incluyeron solamente los ítems de la rutina operacional. En consecuencia, los costos no incluyeron asesoría técnica, evaluaciones, publicaciones ni transporte fuera de la provincia. Tampoco incluyeron los gastos de suministros y personal que ya están presupuestados por los establecimientos de salud y en otros sectores. Todos los resultados se presentaron en US\$ al cambio del 30 de noviembre del 2006 (14).

Efectos colaterales

Esta sección estudió la información disponible con relación a posibles efectos no planeados por el programa. Estos se categorizaron en a) colaterales positivos, que son apreciados como beneficios adicionales del programa, y b) colaterales negativos, que aunque no fueron planeados, podrían estar presentándose en la población cubierta por el programa.

La utilidad de la experiencia para la lucha contra la desnutrición crónica en el Perú

Aquí se identificaron diferentes aspectos del programa desde el punto de vista de su contribución o de su grado de compatibilidad con las estrategias de desarrollo social del gobierno peruano. Con este fin, se efectuó una apreciación cualitativa ponderada en términos de cómo el aprendizaje de esta experiencia puede facilitar la implementación de la Política del Gobierno de Lucha contra la Desnutrición Crónica Infantil durante el período 2006-2011 (15) y la Política de Lucha contra la Pobreza en el marco de las Metas del Milenio (16).

Lecciones aprendidas

En este tema se condensó el aprendizaje de la experiencia en todos sus aspectos, tanto positivos como negativos (17).

Sugerencias

Éstas fueron elaboradas sobre la base de las lecciones aprendidas.

2.1 Recolección de información

Descripción de las encuestas 2000 y 2004

Por razones coyunturales, la encuesta 2000 solamente recolectó información antropométrica y bioquímica, en tanto que la encuesta 2004 recolectó además amplia información con relación a diferentes aspectos del programa. Estos aspectos son presentados y analizados en la sección de impacto nutricional. El intervalo entre el final de la primera encuesta y el inicio de la segunda fue de 46 meses.

Metodología de selección de comunidades

Con la información proporcionada por el programa sobre la distribución de la población en las áreas de estudio, se realizó la selección de clusters o grupos siguiendo la metodología descrita (18). Se confeccionó un listado de todas las comunidades con los datos de población proporcionados y se creó un índice acumulado de población. Luego se procedió a la determinación del número de grupos necesarios para cada departamento, dividiendo el número de niños del tamaño muestral entre el número de niños presentes en la comunidad con menor población. Con esta metodología, se determinó el número de grupos necesarios para cada zona. Para seleccionar a los grupos que iban a ser encuestados se asignó un número al azar para el sorteo de comunidades (4).

Metodología de recolección de la información

En las comunidades escogidas, se seleccionaron las viviendas al azar de acuerdo con la información disponible. En las comunidades donde existían mapas, se sortearon las manzanas necesarias para completar la muestra deseada, y en las que no se dispuso de mapas, se utilizó la metodología sistemática de muestreo, tomando como lugar de inicio un punto clave de la comunidad.

Durante la recolección de información, el supervisor seleccionó al azar 15% del total de formularios obtenidos en el día y revisó la información de las variables más importantes —edad del niño, fecha y lugar de la encuesta, valores de antropometría—. El supervisor verificó y estandarizó el equipo de antropometría y midió diariamente a cuatro niños, elegidos al azar, para comparar los resultados con los obtenidos por los encuestadores y realizar, de esta manera, el control de calidad de las medidas.

Antes de proceder a recoger la información, las encuestadoras o el supervisor obtuvieron el consentimiento de las familias. Para ello, les explicaron los objetivos de la encuesta, el carácter voluntario de su participación, su derecho a no contestar determinadas preguntas o a rechazar procedimientos si lo creían conveniente; además, se señalaron las ventajas o inconvenientes de la encuesta para la familia y la comunidad. Por último, se solicitó a los jefes de familia que leyeran y firmaran una hoja de consentimiento.

Antropometría

Para la determinación del peso de los niños menores de 3 años de edad se utilizaron balanzas tipo reloj marca Salter, que tienen una precisión de 100 gramos. Todas las determinaciones se realizaron pesando a los participantes con la menor cantidad posible de prendas de vestir. En algunos casos, fue necesario calcular el peso de la ropa en el momento de la determinación, para luego restar el valor del peso total. Las balanzas fueron calibradas con pesos estándar la noche anterior a la determinación y recalibradas en el campo en caso de sospecha de error. Para la obtención de la talla se utilizaron tallímetros portátiles con precisión de 0.3 mm (18).

Hemoglobina, retinol sérico y yodo en la orina

Se obtuvo sangre capilar de los niños mediante el lanzómetro Softclix Plus con lancetas estériles descartables. Para determinar la hemoglobina, se analizó una gota de sangre, la que fue colocada directamente en una hemocubeta y leída en el hemocue con precisión de 0.1g/dl. El hemocue fue calibrado con un estándar la noche anterior, y también en el campo, cuando fue necesario (19, 20). En uno de cada cuatro niños se tomó una muestra mayor de sangre (5 gotas) para la determinación de

retinol sérico, así como una muestra de orina para evaluar los niveles de yoduria. La muestra de sangre fue colectada en un tubo heparinizado (Heparina-Litio), rotulada y enviada a un laboratorio local, donde fue centrifugada, y el plasma resultante, congelado. Estas muestras congeladas fueron posteriormente enviadas al laboratorio para su análisis utilizando un cromatógrafo líquido de alta presión (HPLC). Las muestras de orina fueron rotuladas y enviadas para su procesamiento y determinación de la excreción de yodo en la orina.

Procesamiento estadístico de la información

El ingreso de la información se realizó utilizando el programa FOX-PRO. Toda la información fue enviada a Lima, donde se realizó la digitación. En los casos en los que se detectaron errores en las encuestas en el momento de la digitación, éstas fueron devueltas a los coordinadores de campo para su verificación, y de ser necesario, a los equipos, para que las validen en el campo. La segunda etapa de validación y crítica se realizó utilizando tablas de frecuencias e histogramas. Para el análisis de la información se creó una hoja de cálculo con las diferentes variables y se utilizaron los programas SPSS 7.0 para Windows, Epi Info y los programas de antropometría con los estándares de NCHS (18).

3. El contexto, el programa y la intervención

3.1 ¿Cuál era el contexto en el que se dio el programa?

En esta sección revisaremos el contexto social del país en términos de desnutrición, pobreza y exclusión, para pasar a bosquejar el contexto programático en el que se diseñó la intervención y el contexto político actual. La descripción detallada del contexto desde el punto de vista antropológico aparece en la referencia (4).

El contexto social estuvo marcado por la mala nutrición, subalimentación, pobreza y exclusión. La situación social, nutricional y alimentaria del país, como la de los países menos desarrollados del continente, puede resumirse en una sola palabra: disparidad. Así, las tasas de desnutrición crónica son de 25.4% en el ámbito nacional. Este promedio enmascara situaciones de país desarrollado —como la de Tacna, con 5.4%— y otras similares a las de los países más pobres de África oriental y austral o del sudoeste asiático —53.3% en Huancavelica—.

Esta cifra es mucho mayor en el área rural (40.2%) que en la urbana (13.4%). Además, la prevalencia es mucho más alta en la sierra (38.6%) y en la selva (30.2%) que en la costa (16.4%).

Al mismo tiempo, 46.6% de las mujeres en edad fértil —de 15 a 49 años de edad— tienen sobrepeso o son obesas. Esto indica que una serie

de enfermedades crónicas —diabetes, hipertensión, arterioesclerosis, infarto cardíaco, hemorragia cerebral, entre otras—, que son típicas de la transición epidemiológica, se están agregando a la deuda social y complicando el control de los cuadros de deficiencia nutricional que tradicionalmente eran característicos de la pobreza. No es infrecuente encontrar a madres obesas con anemia, y este tipo de cuadros requerirá atención especial en el diseño de los programas.

La presencia de altos niveles de sobrepeso y obesidad introdujo una dimensión nueva en la ecuación de los programas nutricionales, pues éstos, cuando no están bien focalizados y tienen muy altas tasas de filtración, podrían contribuir a empeorar la situación de los niños y las madres. En otras palabras, existe la posibilidad de estar usando fondos del tesoro público para, involuntariamente, producir un daño irreparable a la población. Esta posibilidad es real y obliga a diseñar e implementar mucho más cuidadosamente el perfil de la población objetivo; los criterios de focalización; los contenidos de las acciones; la información, la educación y la comunicación necesarias; la capacitación del personal y el sistema de monitoreo y evaluación.

En términos de micronutrientes, existía alta prevalencia de deficiencia de hierro y anemia producida por esa deficiencia, que en ocasiones abarcaba hasta a 70% de niños menores de 3 años y tiene efectos en el aprendizaje, la salud y la productividad física y mental de ésta, así como, en consecuencia, en el PIB. Estos altísimos niveles de anemia se muestran aún más injustos cuando se considera que el país posee el conocimiento y los recursos para eliminarla como problema social.

Existían también altas prevalencias de hipovitaminosis A que resultan en mayor vulnerabilidad a la infección, mayor riesgo de muerte infantil y materna, así como menor crecimiento físico. Su control es también posible con inversiones factibles de realizar.

En términos de micronutrientes, el programa de control de la deficiencia de yodo necesita ser mantenido de manera permanente con el alto nivel de cobertura y eficacia que lo ha caracterizado, y que mereció el reconocimiento internacional al Perú.

La tasa de mortalidad infantil era de 33.0 en el ámbito nacional. En Lima alcanzaba 20 por mil nacidos vivos, y era muy elevada en Huanavelica, con 84 por mil nacidos vivos.

La tasa de analfabetismo era de 7.7% en el ámbito nacional, extremadamente baja o casi inexistente en Tumbes, con 1.9%, y elevadísima en Apurímac, con 14.4%.

El promedio de años de estudio aprobados a los 17 años de edad era de 8.7 años. En Lima se elevaba hasta 9.8, y en Cajamarca, representaba solamente 6.8 años.

En la misma línea, el porcentaje de adolescentes que no sabían leer ni escribir era de 3.8% en el país, lo que escondía un 1.1% en Lima y una cifra intolerable como 28% en la provincia de Pachitea (21).

No existían cifras confiables acerca de la prevalencia de subalimentación. Sin embargo, dado que la mayor parte de la población del país era urbana y gran parte de la población rural tenía una economía monetizada, esta variable puede ser estimada utilizando como indicador la prevalencia de pobreza. En el año 2002, existían en el país 14.6 millones de personas en situación de pobreza, de las cuales 6.5 millones estaban en el nivel de pobreza extrema, es decir, con un poder adquisitivo tan bajo que no alcanzaba a cubrir ni siquiera su canasta alimentaria. En el área rural, 8 de cada 10 peruanos eran pobres y 5 de cada 10 estaban en condiciones de pobreza extrema. En el año 2002, en todo el país, 7 de cada 10 niños eran pobres. En Huancavelica, 88% de la población era pobre y 74.4 % estaba en condiciones de pobreza extrema.

La conclusión muy clara es que existía —y aún existe— una enorme disparidad en el país y que grandes segmentos de la población se encontraban excluidos del progreso, observado fundamentalmente en las poblaciones urbanas de la costa.

Durante los últimos 10 años, la desnutrición crónica en el Perú se ha mantenido casi constante, afectando a uno de cada cuatro niños menores de 5 años —aproximadamente, 626,386 niños—. Aun cuando en el área urbana el porcentaje de niños con desnutrición crónica se ha reducido —de 16,2% en 1996 a 10,1% en el 2005—, en la zona rural este porcentaje se ha mantenido prácticamente inalterable —40,4% en 1996 y 39,0% en el 2005—.

La desnutrición y la subalimentación, al igual que la pobreza y la exclusión eran —y aún son— fundamentalmente femeninas, rurales y serranas. En otras palabras, los beneficios de la ciudadanía y del enfoque de derechos llegaban solamente al ciudadano peruano de facto, el cual continúa siendo masculino, urbano y propietario. La disparidad y

la injusticia de las cifras reflejan la forma sesgada en la cual se ha implementado la política social durante el siglo pasado y en los primeros años del actual. Esto constituye un ejemplo de cómo no debería hacerse política social si realmente se quieren disminuir en forma notable la pobreza y sus consecuencias.

El contexto programático en el que se diseñó el programa.

Los programas de asistencia alimentaria en el Perú

Desde los años cincuenta del siglo pasado, se han desarrollado programas de asistencia alimentaria de naturaleza asistencialista y con fines populistas, tanto en el Perú como en el resto de América Latina. A partir de 1980 y coincidiendo con la transición de la dictadura a regímenes democráticos en Brasil y en Argentina, muchos de estos programas comenzaron a ser gradualmente dejados de lado y sustituidos por otros con mayor potencial para combatir la desnutrición y mejorar las condiciones de seguridad alimentaria en los países. Esta tendencia, que se observó en toda la región, no se dio en el Perú.

Así, en el país se instituyó una serie de organizaciones ubicadas en diferentes sectores, con responsabilidad de implementar estilos variados de distribución de alimentos. La última versión de esta secuencia de instituciones es el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA), fundado en 1992, que llegó a adquirir y distribuir cantidades muy altas de alimentos per cápita, una de las más altas del mundo.

A la fecha, el Estado ha abordado el problema principalmente desde la distribución de alimentos, cuya inversión llegó a ser de hasta 265 millones de dólares anuales. Sin embargo, estos programas no han demostrado impacto en la desnutrición crónica porque no llegan a las poblaciones vulnerables más pobres y no incluyen las acciones orientadas a mejorar las otras causas de la desnutrición, como la atención de la salud, el acceso al agua segura, el saneamiento básico y la educación de la mujer. Tal como se bosquejó en la sección de causas, la desnutrición es un problema multicausal y, como tal, requiere una respuesta multisectorial articulada.

En consecuencia, al final de cinco décadas de programas de asistencia alimentaria no existía evidencia de que éstos hubieran alcanzado algún impacto en la nutrición de los más pobres, en aliviar el grado de subalimentación, mejorar las condiciones de seguridad alimentaria o disminuir la prevalencia de la pobreza. En términos concretos, no existía

la información necesaria para arribar a alguna conclusión positiva que se desprenda de la evaluación de estos programas en el ámbito nacional.

Sumada a esta situación, apareció la justificada demanda por conocer los resultados de una inversión financiera per cápita de enormes proporciones. Análisis parciales indicaban, además, problemas muy serios de gestión, filtración, transparencia y eficiencia. A esto se agregaron evidencias de uso distorsionado de los recursos alimentarios para favorecer la continuidad de determinados regímenes políticos.

Como consecuencia de esta apreciación del problema, a partir de 1999 se inició un proceso profundo de reorganización, con el objeto de fusionar y consolidar los 11 programas de asistencia alimentaria existentes en esa fecha y de transformar al PRONAA, en el corto plazo, en una institución descentralizada moderna y eficiente.

Estos procesos condujeron a la reflexión cuidadosa y detenida sobre los diferentes aspectos de la inversión estatal en el área social y surgió de ahí la necesidad de avanzar en un cambio no sólo cuantitativo —que podría ser interpretado como “más de lo mismo”— sino fundamentalmente cualitativo, que produzca una transformación positiva en la estrategia de inversión social y de lucha contra la desnutrición crónica.

Así, se comenzó a pensar cada vez más en términos de la seguridad alimentaria y nutricional en el contexto de la construcción local participativa y la constitución de redes de protección social que buscan coadyuvar en el combate contra la desnutrición y la pobreza.

Como parte del Acuerdo Nacional, se aprobaron la Política Decimoquinta de Seguridad Alimentaria y la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria (ENSA), cuyo objetivo es la reducción de la desnutrición crónica y la anemia mediante acciones multisectoriales articuladas. Sin embargo, hasta la fecha no se ha dado seguimiento a la implementación de esta estrategia.

Por otro lado, varios organismos no gubernamentales, así como el Sistema de Naciones Unidas, han desarrollado experiencias que sugieren que es posible reducir la prevalencia de la desnutrición crónica. Es a partir de esa reflexión —compartida por técnicos, funcionarios, políticos y líderes de la opinión pública— que se comenzó a revisar completamente esta área de la política social. Así, en 1999 surgió el programa Buen Inicio en la Vida, que planteó un enfoque diferente, en el que el proceso pasivo tradicional de recibir bienes o servicios era sustituido por un proceso altamente participativo de trabajar-juntos-

para-mejorar-nuestra-situación, que buscaba optimizar las condiciones de crecimiento y desarrollo, la situación nutricional y la sobrevivencia de niños y madres, dando prioridad a la población pobre, tanto rural como urbana, de la sierra y selva del país. Es necesario reconocer que el énfasis comunitario y la apertura no alimentaria caracterizaron también a otros programas nutricionales que comenzaron a implementarse en el Perú durante los primeros años de esa década. Entre ellos están Redes de Seguridad Alimentaria (REDESA), de CARE, creado en el 2002 (22-24); los programas comunitarios de PRISMA, en el 2003 (25); y recientemente, el programa del gobierno, Juntos, en el 2006, que aplicó la experiencia exitosa de programas similares en México y Nicaragua.

El contexto político del Perú en el año 2006: la urgencia de enfrentar el problema nutricional surge en la agenda política del país

En enero del 2006 se constituyó la Iniciativa para la Lucha contra la Desnutrición Infantil, formada por agencias de Naciones Unidas, agencias bilaterales y ONG internacionales (26). UNICEF forma parte de esta iniciativa y ha contribuido de manera permanente con estrategias comprobadas en el país de implementación descentralizada y con amplia participación de los diferentes actores involucrados.

El presidente de la República, Dr. Alan García, basándose en la Política Decimoquinta de Seguridad Alimentaria del Acuerdo Nacional y en los insumos recibidos de diferentes sectores —incluyendo la Iniciativa mencionada—, ha lanzado oficialmente la Política de Lucha contra la Desnutrición Crónica como la primera prioridad social de su gobierno. La meta de esta política es reducir la prevalencia de desnutrición crónica en cinco puntos durante el período 2006-2011, asignándole el carácter de un compromiso de todos los peruanos, tanto del Estado como de la sociedad civil. Asimismo, el presidente inició la implementación de esta política, en tres provincias del departamento de Huánuco, el 19 de noviembre del 2006. Los titulares del Ministerio de Salud (MINSA) y del Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES), respectivamente, han formalizado esta política como la primera prioridad de su despacho, y se ha integrado un sistema de articulación regular entre el MIMDES, el MINSA y el Ministerio de Educación (MINED) para coordinar la preparación y la implementación del plan nacional que permitirá alcanzar la meta.

El 26 de noviembre del 2006, el presidente Alan García y los representantes de UNICEF, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) firmaron el Acta de Lima, en la que las tres agencias del Sistema de Naciones Unidas se comprometieron con el gobierno de la República a proveer el apoyo concertado necesario para contribuir al éxito de dicha política (27). En consecuencia, el programa Buen Inicio se evalúa en un contexto político muy positivo, proactivo y altamente receptivo a planteamientos y experiencias innovadoras comprobadas en el país.

3.2 ¿Cuál era el problema nutricional en estas comunidades al inicio del programa?

El cuadro 1 muestra las prevalencias de desnutrición crónica, global y aguda obtenidas en los cuatro departamentos durante la encuesta de antropometría del año 2000 o línea basal. Es evidente que existe un problema fundamental en la zona donde comenzó el programa: la alta prevalencia de desnutrición crónica, que en promedio llegó a ser de 54.1% al inicio del programa. La baja prevalencia de desnutrición aguda sugiere que en estas comunidades no existía una restricción calórica severa al momento de la encuesta. Finalmente, la prevalencia moderada de desnutrición global sugiere que los menores de 3 años presentaban un retardo mucho mayor en talla que en peso. En otras palabras, eran, relativamente, “chiquitos y gorditos”.

En el mismo cuadro se presenta la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro. Es evidente que dicha prevalencia es bastante alta y que la anemia por deficiencia de hierro constituye, junto con la desnutrición crónica, uno de los mayores problemas nutricionales en estas comunidades. Asimismo, se presentan las prevalencias de hipovitaminosis A, que en promedio son de 30.4%. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los porcentajes por encima de 20% indican que la hipovitaminosis A es un problema de salud pública en esta población. En el cuadro 1 se presenta también la prevalencia de los desórdenes por deficiencia de yodo (DDI) y los datos sugieren que, en este aspecto, no existe un problema de salud pública.

En conclusión, las manifestaciones del problema nutricional existente al inicio del programa fueron:

- a) Una muy alta prevalencia de retardo del crecimiento en talla para edad o desnutrición crónica, y de anemia por deficiencia de hierro.
- b) Prevalencias moderadas de hipovitaminosis A y de desnutrición global, medida por bajo peso para la edad.
- c) No había un problema de desnutrición aguda severa medida por bajo peso para la talla y, en consecuencia, no parecía existir restricción calórica severa.
- d) No se observaba evidencia de DDI como problema de salud pública en dichas comunidades, lo que sugiere un buen impacto de la vigilancia descentralizada de los DDI realizada por el MINSA con la cooperación técnica de UNICEF.
- e) Por último, dado que todas estas manifestaciones del problema nutricional afectan negativamente el desarrollo temprano y que a esto se agregó la ausencia de programas de estimulación psicoafectiva en estas poblaciones, es muy probable que existiera también una alta prevalencia de retardo en el desarrollo psicoafectivo de los menores de 3 años de edad.

¿Cuales fueron las causas del problema nutricional?

Con toda probabilidad, las causas inmediatas de este problema fueron la baja ingesta alimentaria de energía y proteína, hierro, vitamina A y betacarotenos y otros micronutrientes como zinc y ácido fólico; y la alta prevalencia de EDA e IRA. Las causas subyacentes fueron el deficiente acceso a los servicios de salud de diferentes niveles, incluyendo referencias y contrarreferencias; la inseguridad alimentaria, la falta de agua segura y de saneamiento, así como las deficiencias en el cuidado del niño —problemas de higiene personal, ausencia de estimulación psicoafectiva, falta de lactancia materna exclusiva, entre otros—.

En el nivel básico, las causas fueron: falta de acceso a la educación de calidad de la niña y de la mujer, y deficiente control, acceso y uso de los recursos humanos, económicos y organizacionales a nivel familiar y comunitario. La exclusión se profundizó con la insuficiente inversión social, la no priorización de los grupos más vulnerables y el uso inefectivo de los recursos del Estado para revertir las causas estructurales (21).

Cuadro 1. Situación nutricional de las comunidades al inicio del programa. Niños menores de 3 años de edad, por departamento.

Departamento	Anemia %	Porcentaje de casos con yoduria menor de 10ug/dl	Porcentaje de casos con menos de 20 ug/l de retinol sérico	Desnutrición crónica %	Desnutrición aguda %	Desnutrición global %
Cusco	85.6 (353)	11.6 (95)	33 (109)	66.1 (310)	0.3 (310)	25.5 (310)
Cajamarca	88.3 (332)	22.7 (75)	29.9 (87)	49.2 (185)	1.1 (185)	18.9 (185)
Apurímac	75.1 (401)	12.0 (92)	29.6 (95)	55.2 (571)	3.0 (571)	25.9 (571)
Loreto	55.1 (316)	19.3 (83)	28.6 (90)	30.0 (140)	1.4 (140)	17.1 (140)
Total	76.0 (1,402)	15.9 (345)	30.4 (381)	54.1 (1,206)	1.8 (1,206)	23.7 (1,206)

Datos de la encuesta 2000 de evaluación externa. Muestra total.

3.3 ¿Cuál fue la intervención?

Descripción del programa

El programa tiene dos grandes aspectos:

- Los procesos de gestión, fortalecimiento de capacidades individuales e institucionales y movilización de recursos económicos, humanos y organizacionales. Estos procesos cruzan todos los niveles operativos y las áreas programáticas y se basan en el enfoque participativo.
- El paquete de intervención y la intervención preventiva y promocional en nutrición, higiene, salud y estimulación psicoafectiva. Los componentes son: investigación, capacitación, comunicación información y abogacía, monitoreo del crecimiento y desarrollo, y vigilancia comunitaria.

El motor del programa: la participación

Buen Inicio se inició en el año 1999 en el área rural de la sierra y la selva del Perú. La intervención fue implementada mediante las siguientes estrategias:

- a) Investigación y evaluación tanto cualitativa como cuantitativa y participativa.
- b) Capacitación intensa para el desarrollo de habilidades y mejoramiento de las actitudes tanto en los servicios como en las familias y la comunidad.
- c) Comunicación formativa y apoyo que privilegia la comunicación visual y el manejo de espacios y mensajes en un todo integrado.
- d) Monitoreo de los servicios de salud orientado a mejorar la calidad del paquete de atención integral madre-niño.

Los procesos y las estrategias metodológicas más importantes son: el fortalecimiento de las capacidades individuales e institucionales por niveles, la negociación participativa con el objetivo de mejorar la gestión de los servicios, y la movilización social entendida como movilización de recursos organizacionales, humanos y económicos.

En conclusión, la estrategia operativa se desarrolló con énfasis en la construcción local de capacidades de los actores para responder al incremento de la demanda. Por un lado, el sistema de vigilancia comunitaria accionado por la consejera, el promotor y la autoridad comunal, y por el otro lado, los servicios de salud, desarrollando el paquete integrado de servicios y monitoreando el esfuerzo. La ONG local actúa como puerta de entrada de la comunidad y la familia a los servicios. El equipo técnico del programa actuó asesorando a los servicios de salud, a la ONG local y a la comunidad. Además, se brindó apoyo a la gestión regional de los servicios y a la normatividad nacional; sin embargo, estos esfuerzos no se completaron de manera cabal.

Es necesario destacar que la implementación de estos dos aspectos —procesos y acciones— requirió cambios importantes en la rutina diaria de los establecimientos de salud que participaron en el programa. Por un lado, fue necesario fortalecer las capacidades y la motivación del personal de salud local en su papel de proveedor de servicios de calidad a la población, lo que involucró el aprendizaje y el respeto por la cultura de la comunidad. Para ello, se puso el énfasis en que los trabajadores de salud comprendieran la trascendencia que tiene la prevención temprana para lograr el adecuado crecimiento y desarrollo infantil con un enfoque de derechos. El acompañamiento al personal de salud que pasó por la experiencia y aprendió a reflexionar sobre los procesos y sus resultados

demandó un tiempo prolongado y mucho esfuerzo. Sin embargo, este tiempo y esfuerzo fueron fundamentales para que los servicios pudieran responder adecuadamente a la demanda de la población por una atención de alta calidad.

El diseño e implementación del programa se benefició, además, con la inclusión de conceptos y de una visión antropológica, lo cual contribuyó a identificar estrategias innovadoras de comunicación, con mucho énfasis en el uso de imágenes.

Por último, se mejoró el instrumento normativo de evaluación antropométrica, así como el equipamiento básico para este fin, lo que contribuyó a mejorar la calidad del monitoreo de crecimiento y desarrollo en los establecimientos de salud.

El marco conceptual de las intervenciones realizadas se presentó como una reacción frente a muchos de los programas previamente implementados en el país, ya descritos en las secciones de introducción y de contexto. En contraste con esta situación, el programa intervino durante la gestación y los primeros 3 años de edad como el momento óptimo para actuar.

El programa se enfocó en la prevención de problemas de nutrición y de salud, así como en la promoción del crecimiento y el desarrollo, y se destacó el énfasis preventivo promocional en contraste con el énfasis puramente curativo. La intervención se orientó al mejoramiento de las prácticas de crianza y al mejor uso de los limitados recursos de la familia y de la comunidad; el crecimiento y el desarrollo temprano fueron utilizados como la puerta de entrada al programa y se ofreció una visión más integral del problema nutricional.

Por último —y ésta es, tal vez, la característica más importante en el largo plazo—, el programa buscó generar que tanto la familia como la comunidad en su conjunto asumieran un rol de mayor participación activa en la identificación y la solución de los problemas que las aquejan. De esta manera, ambas —comunidad y familia— se transformaron gradualmente en actores de un movimiento que apuntaba a mejorar sus condiciones de vida y no simplemente a que ellas fueran receptoras pasivas de determinados bienes o servicios.

Todas estas características son aspectos positivos que pueden contribuir a mejorar el concepto y la operación de los programas nutricionales en el país.

3.4 Bases técnicas de cada una de las acciones que constituyen el paquete de la intervención

Las áreas que abarcó la intervención fueron salud, nutrición, higiene y estimulación psicoafectiva. Las acciones que se promovieron en el nivel comunitario y familiar están listadas en el cuadro 2 por cada tipo de causa del problema nutricional.

A continuación, se listan las acciones que constituyeron el paquete de intervenciones (5, 6).

- a) Control prenatal oportuno y adecuado, incluyendo el control mensual de ganancia de peso y la participación del padre en los controles. Se ha demostrado que el control prenatal adecuado se asocia con el mejor peso al nacer y la menor mortalidad materna (28).
- b) Promoción del consumo de cinco comidas pequeñas al día durante la gestación y el consumo diario de, al menos, una porción de cualquier carne, huevo o queso. Esta medida está asociada con la mejor ganancia de peso durante el embarazo y con el mejor peso al nacer (28, 29). A mejor peso al nacer, menor mortalidad neonatal e infantil y mejor crecimiento y desarrollo del niño (28-33).
- c) Descanso apropiado durante la gestación. Realizado en la forma correcta, durante una hora diaria en posición horizontal, de preferencia después del almuerzo. También se asocia con el mejor peso al nacer (28).
- d) Provisión de apoyo, afecto y consideración por parte del padre y la familia a la madre gestante. Aunque no está documentado completamente, se espera que un buen ambiente afectivo mejore la estabilidad emocional de la madre gestante y, por lo tanto, su desempeño como una buena madre cuidadora de su hijo (34).
- e) Preparación de la madre gestante para la lactancia materna exclusiva, su inicio dentro de la primera hora de nacido el bebé y su práctica según demanda del bebé, sin restricciones durante los primeros 6 meses de edad, incluyendo la no ingestión de agua ni otros líquidos y alimentos. Continuación de la lactancia materna después de los 6 meses de edad sin restricciones. La lactancia materna exclusiva tiene un efecto demostrado en el crecimiento físico, el desarrollo óptimo del bebé, la menor morbilidad y el menor riesgo de mortalidad infantil (35-50).

Cuadro 2. Acciones que integraron el paquete de intervención categorizadas por tipo de causa identificada del problema de desnutrición crónica

Tipo de causa identificada del problema nutricional y de desarrollo infantil	Acciones
<p>Causas inmediatas Baja ingesta alimentaria de energía y proteína, hierro, vitamina A y betacarotenos y otros micronutrientes como zinc y ácido fólico durante la gestación y los primeros 3 años de vida del niño, en parte como consecuencia de la inseguridad alimentaria (causa subyacente).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de la gestante para la lactancia materna exclusiva, inicio de esta práctica dentro de la primera hora de nacido el bebé y ejercicio de ésta según la demanda del bebé, sin restricciones, durante los primeros 6 meses de edad. Esto incluye la eliminación del agua y otros líquidos y alimentos. Continuación de la lactancia materna después de los 6 meses de edad. - Alimentación complementaria adecuada y oportuna entre los 6 y los 24 meses de edad, - Ingesta de sal yodada, suplementación del niño con vitamina A y hierro, y suplementación de la madre gestante con hierro.
<p>Causas inmediatas Alta prevalencia de EDA e IRA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de la frecuencia de comidas y líquidos si el bebé tiene una infección.
<p>Causas subyacentes Deficiente acceso a los servicios de salud de diferentes niveles, incluidas las referencias y contrarreferencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Control prenatal oportuno y adecuado, - Monitoreo adecuado y oportuno del crecimiento y el desarrollo infantil usando los insumos y normas de los servicios de salud.
<p>Causas subyacentes Deficiente acceso al agua y el saneamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lavado de manos de la madre y el niño antes de servir la comida y después de cambiar el pañal; consumo de agua hervida en taza; disposición adecuada de las excretas del niño y los animales fuera del hogar.
<p>Causas subyacentes Deficiente cuidado del niño: problemas de desarrollo psicoafectivo, ejercicio físico y otros aspectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas de caricias, besos, abrazos, masajes, conversación, cuentos, cantos y juegos con el niño con la frecuencia adecuada.
<p>Causas básicas Deficiente educación, así como deficiente acceso a los recursos y al uso de éstos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción de la educación de los niños y de la mujer, así como de sus derechos.

- f) Estimulación psicoafectiva del niño durante los tres primeros años de edad: prácticas de caricias, besos, abrazos, masajes, conversación, cuentos, cantos y juegos con el niño con la frecuencia adecuada. Desde la década de 1980 se ha demostrado una fuerte asociación entre el peso y la talla del niño y su desarrollo conductual y mental. Es evidente que dicha relación va en los dos sentidos: por un lado, el crecimiento físico estimula un mejor desarrollo mental, y por el otro, el mejor desarrollo conductual y mental del niño es un factor causal de mejor crecimiento físico. La estimulación psicoafectiva del bebé no sólo es un factor esencial para asegurar su óptimo desarrollo mental, sino que también es un factor causal del mejor crecimiento físico (1-3, 34, 35).
- g) Alimentación complementaria adecuada y oportuna entre los 6 y los 24 meses de edad. Introducción de preparaciones semisólidas como purés, papillas y mazamorras con la frecuencia diaria apropiada para la edad; consumo diario de al menos una porción de cualquier carne, huevo o queso; asignación de un plato, una taza y un cubierto propio para el niño; y, a partir de los 12 meses, consumo de alimentos de la olla familiar. Esta parte de la intervención es esencial para mantener el crecimiento físico en un momento de máximo riesgo de retardo (35, 36), así como para asegurar el desarrollo óptimo del bebé (51-53) y disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad infantil (49).
- h) Incremento de la frecuencia de comidas y líquidos cuando el bebé tiene una infección. Esto evita la deshidratación y favorece una convalecencia más rápida y la recuperación del peso y del crecimiento en talla (53, 54).
- i) Ingesta de sal yodada por la madre gestante, el niño y toda la familia, y utilización de sal yodada en la preparación de los alimentos. El consumo de sal yodada en el área rural de la sierra peruana es la mejor intervención para prevenir el retardo mental debido a la deficiencia de yodo (55-61).
- j) Suplementación del niño con vitamina A, que contribuye a disminuir la mortalidad infantil (62-67), y con hierro, que evita la anemia (68-83). Al mejorar la prevención de la anemia, mejora también el desarrollo mental del niño. En los adultos, con esta medida se consigue elevar la productividad. El control de las deficiencias de

micronutrientes —vitamina A, hierro— es aceptado a la fecha como la segunda intervención más importante para prevenir la desnutrición crónica. La suplementación regular con vitamina A a los niños menores de 3 años de edad y a las madres gestantes está asociada con la reducción de un promedio de 17 puntos en la mortalidad infantil y con similares reducciones en la mortalidad materna (62, 63).

- k) La suplementación de la gestante con hierro, que mejora tanto sus niveles de hemoglobina (68, 69) como los del feto (75, 78), disminuyendo las prevalencias de anemia en ambos. Los mejores niveles de hemoglobina contribuyen a bajar el riesgo de mortalidad materna (82, 83).
- l) Monitoreo adecuado y oportuno del crecimiento y desarrollo del niño usando los insumos y normas del MINSA para los servicios de salud, y con la participación del padre en los controles. El monitoreo del crecimiento y el desarrollo ha sido el eje de la mayor parte de los programas exitosos de base comunitaria (84-86).
- m) El lavado de manos de la madre antes de servir la comida y después de cambiar el pañal, así como el lavado de manos del niño; el consumo de agua hervida en taza; la disposición adecuada de las excretas del niño y la localización de los animales fuera del hogar. En diversas partes del mundo se ha demostrado que todas estas acciones se asocian con una disminución moderada de la incidencia de la EDA (24, 96).

En consecuencia, el análisis de las acciones que configuraron el programa muestra que es razonable esperar que éstas tengan un impacto tanto en la nutrición como en el desarrollo infantil y en el descenso de la mortalidad materna, infantil y preescolar (9, 10).

4. Resultados de la evaluación

4.1 ¿Cómo avanzó el programa?

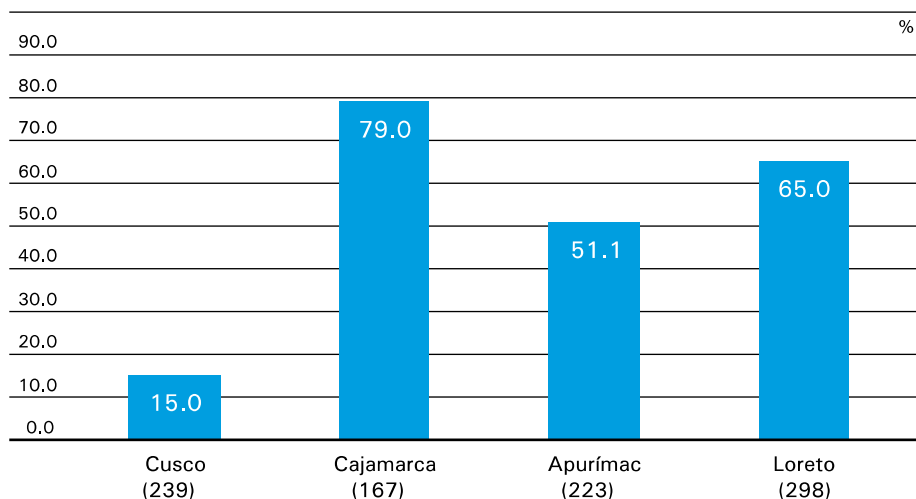
En el año 2004, los actores locales más importantes que participaban en el programa eran aproximadamente los 75,000 niños menores de 3 años de edad; las 35,000 madres gestantes y lactantes; los líderes de 223 comunidades en su mayor parte rurales; el personal de: a) las Direcciones de Salud (DISA) de Cusco, Apurímac, Loreto, Cajamarca y Ayacucho; b) los 434 establecimientos; las 4 ONG locales —Kusi Warma, Solaris, Perú, Visión Mundial y el IINCAP; d) las parroquias de Santa Rita y San Felipe; y e) 23 emisoras radiales locales. Del número de niños se deduce que se cubrió aproximadamente a un millón de habitantes.

La información disponible de los establecimientos de salud indicó que la cobertura de control prenatal y la de monitoreo del crecimiento y desarrollo infantil mejoraron significativamente durante el programa. Los datos de la figuras 1 y 2 muestran cómo la frecuencia de estimulación del desarrollo psicoafectivo y la proporción de padres que recibieron información sistemática sobre el crecimiento y desarrollo de sus niños mejoraron notablemente como consecuencia del programa. Es importante anotar que los datos de desarrollo psicoafectivo se presentan asumiendo que, antes del programa, esta variable no sufrió ninguna

intervención; se asume, por lo tanto, que antes del programa su cobertura era cero. Debe reconocerse que la información presentada en estos cuadros es aún parcial y requiere ser completada con estimaciones de cobertura basadas en el universo de la población en el que se planeó intervenir.

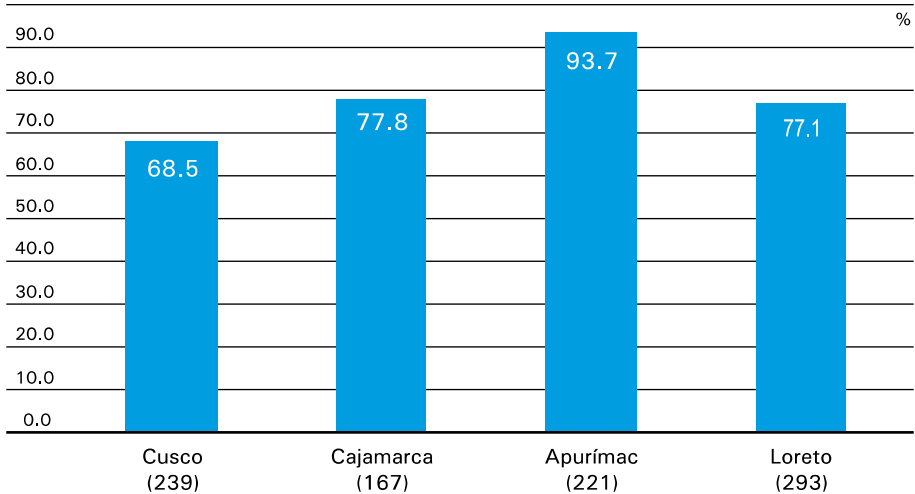
Habida cuenta de esta limitación de los datos, basada en dificultades relacionadas con el diseño de monitoreo interno, la principal conclusión que se obtuvo fue que, a pesar de este problema, en efecto existió una intervención. Se infiere, además, que la intervención progresó de manera gradual y sostenida en la población cubierta. Es muy probable que esta intervención no haya sido tan extensa, tan intensa ni tan homogénea como se planeó, pero es evidente que sí hubo una intervención.

Figura 1. Estimulación del desarrollo en el hogar por departamento, 2004.
Proporción de niños que recibieron estimulación del desarrollo de cinco a siete veces por semana.



Encuesta 2004. Evaluación de programa
Entre paréntesis, número de casos.

Figura 2. Proporción de padres o cuidadores que recibieron información sistemática sobre crecimiento y desarrollo por departamento, 2004.



Encuesta 2004. Evaluación de programa
Entre paréntesis, número de casos.

4.2 Impacto nutricional

Crecimiento físico. Desnutrición crónica, aguda y global

En el cuadro 3 se presentan los análisis de antropometría infantil con la muestra total efectuando una comparación entre los cortes del año 2000 (antes) y del año 2004 (después). El análisis se realizó tanto con variables discretas como con variables continuas. El análisis de los tres indicadores antropométricos indicó que existe una reducción de la prevalencia de baja talla para la edad y que no hay reducción en términos de peso para la talla ni de peso para la edad. Como puede observarse, los valores de desnutrición aguda medida por bajo peso para la talla fueron extremadamente bajos en ambos cortes. Esta información sugiere, además, que no hubo restricción energética severa en estas poblaciones.

Dado que podían existir reservas sobre la posibilidad de comparar ambas encuestas de la muestra total, y que las diferencias observadas pudieran deberse a factores de confusión relacionados con los diferentes universos utilizados para el muestreo, se resolvió repetir el análisis con la muestra seleccionada de 19 comunidades para las cuales existía información de ambas encuestas, 2000 y 2004. Los resultados, que se

presentan en el cuadro 4, mostraron cambios similares a los observados en el cuadro 3.

El valor de este análisis realizado en las mismas 19 comunidades antes y después del programa radica en que permitió inferir que el impacto observado no se debió a las diferentes características de las comunidades en ambas encuestas de la muestra total ni a otras posibles variables de confusión —tales como las diferencias en la altitud a la que se encontraban dichas comunidades, la accesibilidad, la presencia de establecimientos de salud y otras—, puesto que, en este caso, se trataba de muestras realizadas en las mismas comunidades antes y después del programa.

Los datos del cuadro 5 indican claramente que el impacto sobre la desnutrición crónica ocurrió en ambos sexos y en todos los grupos de edad examinados. Además, en la muestra de 19 comunidades se observó el impacto tanto en las comunidades menores de 60 habitantes como en las más grandes. Estos resultados se replicaron cuando se utilizó Z scores para el análisis.

Tal como lo muestra el cuadro 6, la reducción en la prevalencia de retardo en la talla para la edad, que ocurrió en los cuatro departamentos estudiados, equivale a aproximadamente una reducción de 4.3 puntos porcentuales por año.

¿Cómo se comparan estos resultados con los de otros programas?

El Programa Buen Inicio está en la categoría de programas de base comunitaria con énfasis en la estimulación psicoafectiva y con un componente moderado de micronutrientes —yodo, hierro y vitamina A—. Un aspecto fundamental que se requiere para el éxito de estos programas es que la relación entre los promotores locales y el número de familias debe ser lo suficientemente alta como para mantener el contacto personal con cada familia, lo que supone, usualmente, la presencia de un promotor por cada diez a veinte familias. Asimismo, la relación de supervisor a promotor no debe ser mayor de un supervisor para diez promotores. Por último, deben existir organizaciones sólidas de base comunitaria capaces de continuar desarrollando el programa.

Durante los últimos cuarenta años, se han implementado buenos modelos de estos programas en gran escala y con sostenibilidad en Guatemala, Tailandia (Tanbom Council), Tanzania (Iringa,), Indonesia (Posyandu), China (Programa del Médico Descalzo), India (Tamil Nadu),

Cuadro 3. Antropometría infantil.

Comparación entre los cortes del 2000 (antes) y del 2004 (después). Muestra total.

3A. Prevalencias de desnutrición

Departamento	Crónica Baja talla para la edad %		Global Bajo peso para la edad %		Aguda Bajo peso para la talla %	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Apurímac	55.2 (571)	38.5** (221)	25.9 (571)	26.2 (221)	3.0 (571)	1.8 (221)
Cajamarca	49.2 (185)	37.5* (216)	18.9 (185)	16.7 (216)	1.1 (185)	0.5 (216)
Cusco	66.1 (310)	49.5** (204)	25.5 (310)	29.4 (204)	0.3 (310)	2.0 (204)
Loreto	30.0 (140)	24.2 (236)	17.1 (140)	10.2* (236)	1.4 (140)	1.7 (236)
Total +	54.1 (1,206)	36.9** (877)	23.7 (1,206)	20.3 (877)	1.8 (1,206)	1.5** (877)

3B. Promedios de Z scores

Departamento	Talla para la edad		Peso para la edad		Peso para la talla	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Apurímac	-2.13 (571)	-1.76** (221)	-1.36 (571)	-1.44 (221)	0.03 (571)	-0.41** (221)
Cajamarca	-1.96 (185)	-1.66* (216)	-1.16 (185)	-1.00 (216)	0.11 (185)	0.14 (216)
Cusco	-2.13 (310)	-1.98 (204)	-1.27 (310)	-1.48* (204)	0.08 (310)	0.32** (204)
Loreto	-1.57 (140)	-1.35* (236)	-1.12 (140)	-0.96 (236)	-0.14 (140)	0.01 (236)
Total +	-2.04 (1,206)	-1.68** (877)	-1.28 (1,206)	-1.21 (877)	0.04 (1,206)	-0.14** (877)

Prueba de t entre antes y después: * p menor de 0.05; ** p menor de 0.01; + el total es estimado como el promedio de los cuatro departamentos. Entre paréntesis, número de casos.

Cuadro 4. Antropometría infantil.

Comparación entre los cortes del 2000 (antes) y del 2004 (después). Muestra de 19 comunidades.

4A. Prevalencias de desnutrición

Departamento	Crónica Baja talla para la edad %		Global Bajo peso para la edad %		Aguda Bajo peso para la talla %	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Apurímac	56.4 (149)	42.9* (84)	21.5 (149)	26.2 (84)	2.0 (149)	0.0* (84)
Cajamarca	61.8 (68)	39.6* (48)	17.6 (68)	31.3 (48)	1.5 (68)	0.0 (48)
Cusco	68.9 (151)	42.3* (71)	33.1 (151)	29.6 (71)	0.7 (151)	4.2* (71)
Loreto	30.0 (140)	29.8 (124)	17.1 (140)	10.5 (124)	1.4 (140)	2.4 (124)
Total +	53.5 (508)	37.3** (327)	23.2 (508)	21.7 (327)	1.4 (508)	1.8 (327)

4B. Promedios de Z scores

Departamento	Crónica Baja talla para la edad %		Global Bajo peso para la edad %		Aguda Bajo peso para la talla %	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Apurímac	-2.13 (149)	-1.90* (84)	-1.34 (149)	-1.55* (84)	0.11 (149)	-0.42** (84)
Cajamarca	-2.13 (68)	-1.83 (48)	-1.24 (68)	-1.33 (48)	0.14 (68)	-0.17 (48)
Cusco	-2.23 (151)	-1.96* (71)	-1.43 (151)	-1.47* (71)	-0.06 (151)	-0.34 (71)
Loreto	-1.57 (140)	-1.42* (124)	-1.12 (140)	-1.01 (124)	-0.14 (140)	0.11 (124)
Total	-2.01 (508)	-1.71** (327)	-1.29 (508)	-1.30 (327)	0.00 (508)	-0.16 (327)

Prueba de t entre antes y después: * p menor de 0.05; ** p menor de 0.01; + el total es estimado como el promedio de los cuatro departamentos. Entre paréntesis, número de casos.

Cuadro 5. Prevalencia de desnutrición crónica (baja talla para la edad) antes y después, por sexo y grupo de edad. Muestra total (%).

		Antes 2000	Número de casos	Después 2004	Número de casos
Sexo	Masculino	54.3	589	41.0**	458
	Femenino	54.0	617	32.5**	419
Grupo de edad	0-5 meses	16.6	163	8.2**	85
	6-11 meses	37.6	234	22.9**	179
	12-23 meses	67.3	453	47.6**	313
	24-35 meses	65.4	355	42.1*	299
Total +		54.1	1205	36.9*	876

Muestra de las 19 comunidades

Habitantes por conglomerado	Más de 60 60 o menos	41.0 62.0	205 303	30.9* 42.9**	152 175

Prueba de t entre antes y después: * p menor de 0.05; ** p menor de 0.01; + el total es estimado como el promedio de los cuatro departamentos.

Análisis de variancia para explicar la prevalencia de la desnutrición crónica (muestra de las 19 comunidades). Variables predictoras significativas (p menor de 0.01): edad del niño, departamento, sexo, habitantes por conglomerado y tipo de encuesta (antes y después del programa, es decir, el 2000 y el 2004).

Cuadro 6. Impacto en la prevalencia de desnutrición crónica. Datos de las encuestas del 2000 y el 2004 de evaluación externa. Muestra total.

Departamento	2000	2004	Reducción de la prevalencia en puntos porcentuales	Porcentaje de reducción
Cusco**	66.1	49.5	16.6	25.1
Cajamarca*	49.2	37.5	11.7	23.8
Apurímac**	55.2	38.5	16.7	30.3
Loreto	30.0	24.2	5.8	19.3
Total**	54.1	36.9	17.2+	31.8

+ Equivalente a 4.3 puntos porcentuales por año de prevalencia de desnutrición crónica.

T test entre ambas encuestas: * p menor de 0.05; ** p menor de 0.01.

Costa Rica (Comités de Salud de la Comunidad), oeste de Kenya (incluyen desarrollo temprano), Zimbabwe, Cuba, Nicaragua (en la década del sandinismo), Sri Lanka, Bostwana (después de la última sequía), Chile, Brasil (Pastoral da Crianza) y Filipinas. Éstos, usualmente, incluyen elementos de desarrollo comunitario, salud y nutrición. El impacto aproximado como promedio fue una disminución de 1-3 puntos porcentuales por año de la prevalencia de desnutrición global medida por retardo en el peso para la edad. En la mayor parte de éstos se documentaron disminuciones variables de la mortalidad infantil (84-86, 94).

¿Es posible identificar las acciones del programa que tuvieron mayor impacto sobre la prevalencia de la desnutrición crónica?

La manera usual de obtener respuestas a esta pregunta hubiera sido comparar la misma información en ambas encuestas, antes y después del programa. Sin embargo, la información correspondiente a la línea basal del año 2000 no fue recolectada y, por lo tanto, no estuvo disponible para el análisis. En consecuencia, se optó por desarrollar el análisis examinando el grado de asociación entre todas las variables medidas en la encuesta del 2004 y el crecimiento en talla para la edad. Un total de 65 variables fueron examinadas en términos de su posible asociación estadística con la presencia de desnutrición crónica en las áreas de a) comunidad, b) estimulación psicoafectiva, c) lactancia materna, d) programas de asistencia alimentaria, e) inmunizaciones y salud, f) alimentación del niño durante la enfermedad, g) alimentación usual, h) características maternas e i) necesidades básicas insatisfechas y características de la vivienda. De éstas, 19 variables mostraron una asociación estadísticamente significativa con la desnutrición crónica y son presentadas en el cuadro 7.

Las variables de cada área que no presentaron asociación estadística se encuentran listadas al final de cada sección de ese cuadro.

En la segunda etapa, el set de variables así seleccionadas fue procesado con técnicas para análisis multivariado, a fin de identificar las variables que se asociaban de manera más consistente y que mantenían su asociación estadística con talla para la edad (Z scores). Los resultados, que se muestran en el cuadro 8, indican claramente que al final de estos análisis, cuatro variables mantenían su asociación estadística con talla: escolaridad materna (años), sin servicios de eliminación de excretas,

alimentación complementaria adecuada para la edad y número de programas de asistencia alimentaria en los que participa.

Cuadro 7. Variables que se asociaron significativamente con la presencia de desnutrición crónica en niños menores de 3 años de edad.

Encuesta 2004, muestra total, correlaciones simples (rho de Spearman).

La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral). La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). + No presentaron asociación significativa.

7A. Comunidad

Apoyo por promotor	Coeficiente de correlación	-0.084
	Sig. (bilateral)	0.049
	N	544
Apoyo por personal de ONG	Coeficiente de correlación	0.136
	Sig. (bilateral)	0.001
	N	544

+ Muestra carné, controles de crecimiento y desarrollo (CRED) al día, control CRED por profesionales, control CRED por personal de salud, el padre acompaña el control de CRED, la comunidad apoya el cuidado infantil, apoyo por radio, apoyo por mural, apoyo por personal de salud.

7B. Estimulación psicoafectiva: ¿qué hacen los padres para que los niños sean más despiertos, vivos o inteligentes?

VCOME: Da de comer - Veces	Coeficiente de correlación	0.133
	Sig. (bilateral)	0.001
	N	669
VCOSOLO: Deja comer solo - Veces	Coeficiente de correlación	0.241
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	670
VENCOS: Enseña cosas - Veces	Coeficiente de correlación	0.104
	Sig. (bilateral)	0.007
	N	670

+ VDESPI: Despierta más temprano - Veces, VMASAJE: Hace masajes - veces, VHABLA: Habla/conversa/canta - Veces, VJUEGA: juega/se divierte - Veces, VCARICIA: Da caricias/besos - Veces.

7C. Lactancia materna

Actualmente lacta	Coeficiente de correlación	-0.102
	Sig. (bilateral)	0.009
	N	670

+ Niño lacta o lactó. Lactó en la primera hora de nacido. Lactó en el primer día de nacido.

7D. Programas de asistencia alimentaria

Participa en PAC	Coeficiente de correlación	0.138
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	671
PACFO	Coeficiente de correlación	0.236
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	671
Otros programas	Coeficiente de correlación	-0.086
	Sig. (bilateral)	0.025
	N	671
Número de PAC	Coeficiente de correlación	0.137
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	671

+ Vaso de Leche, wawawasi, comedor popular, ADRA-OFASA.

7E. Inmunizaciones y salud

Protección contra la polio	Coeficiente de correlación	0.179
	Sig. (bilateral)	0.029
	N	149

+ Cobertura de vacunación para la edad, protección contra la tuberculosis, protección contra el sarampión, protección contra la fiebre amarilla, deposiciones líquidas, tos o dificultades respiratorias.

7F. Alimentación durante la enfermedad

Disminuyó el apetito del niño durante la última enfermedad	Coeficiente de correlación	0.138
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	668

+ Número de días que consumió proteínas de alto valor biológico (PAVB), número de veces que consumió PAVB, disminuyó los líquidos durante la última enfermedad, disminuyó los alimentos sólidos durante la última enfermedad, disminuyó los líquidos después de la última enfermedad, disminuyó los alimentos sólidos después de la última enfermedad.

7G. Alimentación usual

PAADE: Alimentación adecuada para la edad	Coeficiente de correlación	0.179
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	692

+ EXPRO2 aporte de proteínas (10-14%), EXGRA2 aporte de grasas (25-39%), FRDA22 ingesta de energía (90-119%), no consumió proteínas de alto valor biológico (PAVB) durante la semana anterior, número de días que consumió PAVB, no consumió PAVB ayer. Número de veces que consumió PAVB ayer.

7H. Características maternas

Edad de la madre	Coeficiente de correlación	0.106
	Sig. (bilateral)	0.006
	N	665
Escolaridad de la madre	Coeficiente de correlación	-0.115
	Sig. (bilateral)	0.004
	N	614

7I. Necesidades básicas insatisfechas y características de la vivienda

PISO: Piso	Coeficiente de correlación	0.198
	Sig. (bilateral)	0.016
	N	149
AGUA: Agua	Coeficiente de correlación	-0.142
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	673
NECHIGI: Desagüe	Coeficiente de correlación	-0.075
	Sig. (bilateral)	0.052
	N	673
ALUMBRA: Luz	Coeficiente de correlación	-0.064
	Sig. (bilateral)	0.099
	N	671

+ Necesidades básicas insatisfechas (INEI), al menos 1 NBI (INEI), con niño sin estudiar, vivienda inadecuada, sin servicios higiénicos, hacinamiento, a. dep. económica. Pared, techo.

Cuadro 8. Análisis multivariados para seleccionar las variables que mejor se asociaron con talla para la edad (Z scores). Encuesta 2004, muestra total.

r	R	R ajustada	Error estándar del estimado
0.272	0.074	0.068	1.00301

	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrado promedio	F	Sig.
Regresión	48.835	4	12.209	12.136	0.000
Residual	612.667	609	1.006		
Total	661.502	613			

	Coeficientes		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	-1.538	0.169		-9.077	0.000
EDUMA: Escolaridad materna (años)	0.056	0.012	0.179	4.535	0.000
Nechigir: Sin servicios de eliminación de excretas	0.176	-0.084	-0.082	-2.101	0.036
Paader: Alimentación complementaria adecuada para la edad	-0.490	0.147	-0.133	-3.328	0.001
Nro PAC: Número de programas de asistencia alimentaria en los que participa	-0.107	0.048	-0.090	-2.237	0.026

Se destaca que en tres de las cuatro variables —sin servicios de eliminación de excretas, alimentación complementaria adecuada para la edad y número de programas de asistencia alimentaria en los que participa— la asociación fue negativa. En el primer caso, el resultado tuvo una explicación razonable: la ausencia de servicios de eliminación de excretas se asoció con el menor crecimiento en la talla para la edad, un resultado bastante conocido en la literatura de este tópico.

En los otros dos casos, la explicación es más difícil de obtener: ¿por qué a mayor número de programas alimentarios y a mejor alimentación complementaria —adecuada para la edad— se observa menor crecimiento en talla? Naturalmente, es posible dar una serie de explicaciones. La más probable es que al ver que el niño no crecía bien, su madre mejoró su alimentación y buscó información acerca de a qué programas alimentarios podía recurrir con el fin de ayudarlo. También es posible que el personal de los programas alimentarios haya dado prioridad a este tipo de niños, a pesar de que la norma actual es cubrir a todos los niños de la zona. En este caso, el número de programas alimentarios que los cubren y la alimentación adecuada para su edad serían, más bien, la consecuencia del retardo en el crecimiento en talla. Dado que en la línea basal no se obtuvo información sobre estas variables, éstas y otras posibles explicaciones constituyen más bien una hipótesis que se debe demostrar en el futuro, que una conclusión del análisis.

Otro aspecto que sorprendió fue que solamente 7.4% de la variancia en talla para la edad se explica por todas estas variables juntas. Es un valor bastante bajo teniendo en cuenta que es el condensado de 65 variables disponibles. Esto significa que la mayor parte de la variancia en talla para la edad no pudo ser explicada estadísticamente con la información disponible, hecho que, probablemente, se debió en parte a la baja precisión y validez de la información recolectada, así como a que algunos procesos muy importantes —tales como el cuidado del niño, el desarrollo psicoafectivo y la intensa participación comunitaria— no fueron adecuadamente capturados en la información recogida. Resultados similares a los de los cuadros 7 y 8 fueron obtenidos con varias modalidades de análisis, en ambos tipos de muestras —total y de 19 comunidades— y utilizando las variables tanto en su forma discreta como continua.

Finalmente, dando respuesta a la pregunta de esta sección, no fue posible identificar las acciones del programa que tuvieron un mayor

impacto sobre la prevalencia de la desnutrición crónica ni se ha podido detectar un componente específico del paquete de intervención como responsable del impacto observado. Probablemente, esto se debe a que las diferentes acciones están altamente correlacionadas entre sí y con los procesos de participación y de priorización de la atención al niño.

Por este motivo, se infiere que el impacto nutricional fue, probablemente, el resultado de todo el programa en su globalidad o, dicho en otras palabras, fue el resultado de los dos componentes aquí estudiados —participación y paquete de intervención— y no exclusivamente del paquete de las acciones, como se podría concluir con un análisis puramente biológico. Esta conclusión, aunque sutil, es esencial para la mejor utilización de la experiencia ganada. La implicancia práctica de estos resultados es que el programa debe ser entendido siempre en su globalidad y por ninguna razón se deben separar las acciones de su contexto altamente participativo, que con toda probabilidad fue el que facilitó su aceptación, implementación, impacto y sostenibilidad actual.

Tratar de implementar el paquete de acciones desligándolo del contexto participativo y de la alta densidad de personal comunitario requerido puede conducir a no obtener los impactos esperados en este programa y, por lo tanto, a un desastre de proporciones. El proceso de participación de todos los actores es la esencia del éxito sostenible de este programa y ésta es la lección aprendida más importante de la experiencia.

Anemia por deficiencia de hierro

Los datos del cuadro 9 indican que ocurrió una reducción en la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro del orden de 5.9 puntos porcentuales por año cuando se examina la muestra total. El análisis de variables continuas utilizando promedios de hemoglobina mostró resultados similares en dirección y magnitud.

En los departamentos de Apurímac, Cusco y Cajamarca, la intervención para controlar la anemia consistió en enriquecer la dieta —con alimentos de origen animal, preparaciones a base de sangre, morcilla, huevos de gallina—, proporcionar antiparasitarios cuando era necesario —basándose en el examen parasitológico positivo— y ofrecer una suplementación con sulfato ferroso. Sin embargo, esta suplementación tuvo probablemente una baja cobertura debido a las fallas en el suministro del suplemento de hierro, que no pudieron ser resueltas en los

establecimientos de salud. Se estima que los suministros de hierro eran suficientes tan sólo para aproximadamente 20% de lo que era necesario para cubrir a toda la comunidad.

La reducción de la prevalencia de anemia fue mayor en las comunidades del departamento de Loreto debido a que, además de la prevención y la promoción realizadas en los otros tres departamentos, el programa desarrolló suplementación con pastillas de sulfato ferroso de liberación lenta, en dosis interdiarias durante seis meses, y cobertura total en el año 2003, es decir, durante el año previo a la obtención de la muestra de sangre, que fue el 2004. También es destacable que 67.3% de los niños que no presentaron anemia reportaron haber tomado alguna forma de suplemento de hierro, comparado con sólo 46.0% de los que tuvieron anemia. Esta diferencia fue altamente significativa (chi cuadrado = 23.5, p menor de 0.000, n = 510 niños), con un riesgo relativo

Cuadro 9. Impacto en la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en niños menores de 3 años de edad, por departamento.

Datos de las encuestas del 2000 y del 2004 de evaluación externa. Muestra total.

Departamento	2000 %	2004 %	Reducción de la prevalencia en puntos porcentuales	Porcentaje de reducción
Cusco **	85.6 (353)	72.4 (112)	13.2	15.4
Cajamarca **	88.3 (332)	50.7 (24)	37.6	42.6
Apurímac **	75.1 (401)	62 (178)	13.1	17.4
Loreto ** +	55.1 (316)	24.1 (163)	31	56.3
Total **	76 (1,402)	52.3 (520)	23.7 + +	31.2

Medida por hemoglobina en sangre capilar (Hemocue).

+ Único departamento en el que hubo una intervención sistemática con suplementación interdiaria de sulfato ferroso de liberación lenta.

++ Equivalente a una reducción de 5.9 puntos porcentuales por año de prevalencia de anemia. Entre paréntesis, número de casos.

t test entre ambas encuestas: * p menor de 0.05; ** p menor de 0.01.

de 2.4. En otras palabras, los niños que no reportaron haber tomado hierro presentaron un riesgo 2.4 veces mayor de sufrir anemia que los niños que sí lo tomaron.

A pesar de los esfuerzos realizados en el país, la anemia por deficiencia de hierro continúa afectando a millones de habitantes: 36% de las mujeres en edad fértil, 39% de las mujeres gestantes y 50% de los niños menores de 5 años de edad (96-98). En consecuencia, la anemia es, de lejos, la deficiencia nutricional con mayor prevalencia en el país, y los resultados sugieren que este tipo de programa sería también efectivo para combatir la anemia por deficiencia de hierro.

Hipovitaminosis A

Los datos del cuadro 10 indican claramente que hubo una reducción en la prevalencia de niños con bajos niveles de retinol sérico de 30.4% en el año 2000 a 5.3% en el año 2004. La reducción es bastante significativa: -25.2 puntos porcentuales o -82.6% de los valores de línea basal cuando se examina la muestra total, a tal punto que en la población estudiada

Cuadro 10. Impacto en la prevalencia de hipovitaminosis A. Prevalencia de niños con valores bajos de retinol sérico. Menores de 3 años de edad, por departamento. Datos de las encuestas del 2000 y del 2004 de evaluación externa. Muestra total.

Departamento	2000 %	2004 %	Reducción de la prevalencia en puntos porcentuales	Porcentaje de reducción
Cusco**	33 (109)	6.2 (128)	26.8	81.2
Cajamarca**	29.9 (87)	4.5 (24)	25.4	84.9
Apurímac**	29.6 (95)	2.4 (170)	27.2	91.9
Loreto**	28.6 (90)	8 (157)	20.6	72
Total**	30.4 (381)	5.3 (479)	25.1 +	82.6

Se consideran valores bajos los menores de 20 ug/l.

+ equivalente a 6.3 puntos porcentuales por año de prevalencia de hipovitaminosis A. Entre paréntesis, número de casos. T test entre ambas encuestas: * p menor de 0.05; ** p menor de 0.01.

la hipovitaminosis A dejó de ser un problema de nutrición pública. El análisis de las variables continuas mostró resultados similares tanto en dirección como en magnitud.

En el Perú, se estima que 13% de los niños menores de 5 años de edad padecen hipovitaminosis A (96-98). Los resultados aquí presentados indican claramente que este tipo de programa sería también efectivo para eliminar la hipovitaminosis A como problema de nutrición pública.

¿Existió una relación causal entre el programa y la reducción de la prevalencia de desnutrición crónica, anemia por deficiencia de hierro e hipovitaminosis A?

La información que se presenta en el cuadro 11 sugiere que en los tres tipos de impacto detectados, la mayor parte de los criterios aplicados resultan en respuestas afirmativas. Así, en el caso de la desnutrición crónica, el score es de siete respuestas afirmativas por nueve criterios. En el caso de la reducción de anemia, es también de siete respuestas afirmativas sobre los nueve criterios formulados. En el caso de la reducción de la hipovitaminosis A, seis de los nueve criterios aplicados obtienen respuestas positivas.

Cuadro 11. Aplicación de los criterios de causalidad a las reducciones observadas en desnutrición crónica, anemia por deficiencia de hierro e hipovitaminosis A.

Criterio	Desnutrición crónica	Anemia por deficiencia de hierro	Hipovitaminosis A
a) Fuerza de la asociación estadística	Sí	Sí	Sí
b) Consistencia de la asociación	Sí	?	?
c) Especificidad de la relación	?	?	?
d) Adecuada relación temporal	Sí	Sí	Sí
e) Gradiente de respuesta a la dosis	?	Sí	?
f) Plausibilidad biológica (basada en la literatura)	Sí	Sí	Sí
g) Los resultados de otros estudios son similares	Sí	Sí	Sí
h) Analogía con situaciones parecidas	Sí	Sí	Sí
i) Coherencia de la evidencia en su totalidad	Sí	Sí	Sí

En consecuencia, la conclusión que se obtuvo a partir de la información presentada en este cuadro es que existe una alta probabilidad de que el impacto nutricional observado haya sido producido por el programa y que se trate, en este caso, de una relación causa-efecto.

Los resultados obtenidos con relación al impacto nutricional indicaron que el programa causó una reducción de la prevalencia de desnutrición crónica, de la anemia por deficiencia de hierro y de la hipovitaminosis A. Naturalmente, será necesario continuar la evaluación externa del programa para conocer con detenimiento el grado de causalidad, los mecanismos que produjeron el impacto, la sostenibilidad de dicha reducción y la adaptabilidad del programa a la enorme diversidad de situaciones que presenta el Perú.

Conforme el programa continúe avanzando, se espera poder demostrar reducciones en la prevalencia de bajo peso al nacer, en el retardo en el desarrollo psicoafectivo y en la mortalidad materna e infantil (99, 100).

5. La inversión necesaria y su beneficio

5.1 La inversión: costo neto adicional

Los cuadros 12 A-D y 13 presentan los costos estimados por ítem para una unidad de población de 100,000 habitantes y 7,590 niños menores de 3 años de edad en condiciones similares a las que se observan en Apurímac. El personal adicional necesario en este caso sería de 759 consejeras familiares, 379 promotores de salud, un equipo de consultores a nivel regional, otro para las microrredes de los establecimientos de salud y un coordinador regional. Se asume que el trabajo de las consejeras familiares y los promotores de salud es voluntario y estimulado mediante incentivos.

Tal como se muestra en el cuadro 14, el costo por habitante es de US\$ 7.07 durante el primer año de implementación y de US\$ 3.69 durante los años subsiguientes. Se asume que, a la fecha, 54% de los 28 millones de peruanos —o sea 15.12 millones— está en estado de pobreza. El costo total por cubrir a 15.12 millones de pobres sería de US\$ 106.9 millones durante el primer año de implementación y de US\$ 55.8 millones durante cada uno de los años subsiguientes. Como punto de comparación, en el año 2001 el Perú gastó más de US\$ 200 millones en programas de

distribución de alimentos orientados a combatir la desnutrición, sin obtener ninguno de los efectos esperados.

El costo anual por niño menor de 3 años programado es de US\$ 93.2 y el costo anual por niño menor de 3 años programado y actualmente cubierto por el programa es de US\$ 116.5 (US\$ 93.2/ 0.80 de cobertura).

Los insumos del MINSA son considerados como ya financiados para el sector Salud en partida diferente, y por lo tanto con costo cero para este programa. Es necesario aclarar que se considera que este financiamiento cubre a los establecimientos de salud que participan en el programa como uno de los requisitos esenciales para el éxito de éste y el logro del impacto nutricional, ya que, en la práctica, los establecimientos de salud no están en condiciones de proveer los servicios de alta calidad que son absolutamente esenciales en este enfoque. En la experiencia de otros países, el costo mínimo adicional anual para programas de este tipo ha sido de US\$ 2 por habitante. En el caso del Perú, sería conveniente determinar, conjuntamente con el MINSA, la cantidad necesaria, dependiendo de la región. En todo caso, este insumo debe ser incluido como partida aparte para el fortalecimiento —en términos de capacitación, equipo e insumos relacionados— de los establecimientos de salud participantes. En caso de que el financiamiento provenga de uno de los bancos de desarrollo, esta partida debería ser incluida dentro de las condicionalidades del préstamo. Si las dos partidas se combinan, el costo neto adicional durante el primer año y durante los años subsiguientes pasaría a ser de aproximadamente US\$ 9.07 y US\$ 5.69 por habitante, respectivamente.

Cuadro 12. Costo neto adicional del programa en zonas similares a Apurímac, para una unidad de 100,000 habitantes (US\$)**12A. Transporte dentro de la provincia.**

Ítem	Gobierno regional	Comunidad local en bienes y servicios	Contribución de ONG local u otros	Total
Transporte 100,000 Km a 1.00 por Km	50,000		50,000	100,000

* Se adaptará a la modalidad mas conveniente para las condiciones locales, tales como: alquilar un carro por día, comprar bicicletas o motocicletas, usar transporte público o de la comunidad.

12B. Personal

Ítem	Gobierno regional	Comunidad local en bienes y servicios	Contribución de ONG local u otros	Total
Un coordinador regional US\$ 2,200 x 12 meses = 26,400	13,200	-----	13,200	26,400*
Tres consultores regionales \$ 2,000 x 12 meses x 3 = 72,000	36,000	-----	36,000	72,000*
Cuatro técnicos para las microrredes locales \$ 2,000 x 12 meses x 4 (para capacitación de promotores y consejeras)	48,000	-----	48,000	96,000*
759 consejeras comunales, una por cada 10 niños. 30 x 12 meses x 759	-----	(273,240)	-----	(273,240)

379 promotores 1 de salud, uno por cada 20 niños 30 x 12 meses x 379	-----	(136,440)	-----	(136,440)
Incentivos al personal comunitario 25 x 1,138 =			28,450	28,450
Total	97,200	(409,680)	125,650	222,850

* Incluye viáticos

12C. Estimulación psicoafectiva

Ítem	Gobierno regional	Comunidad local en bienes y servicios	Contribución de ONG local u otros	Total
Material US\$ 200 x 379 centros comunitarios = US\$ 75,800	100 x 379 centros comunitarios = 37,900	100 x 379 centros comunitarios en bienes y servicios = (37,900)	100 x 379 centros comunitarios = 37,900	75,800
Total	37,900	(37,900)	37,900	75,800

12D. Capacitación

Ítem	Gobierno regional	Comunidad local en bienes y servicios	Contribución de ONG local u otros	Total
Consejeras US\$ 2 x 12 meses x 759 consejeras	9,108	-----	9,108	18,216
Promotores US\$ 2 x 12 meses x 379 promotores	4,548	-----	4,548	9,096
Autoridades comunitarias, operadores de radio, otros US\$ 2 x 12 meses x 3 personas x 379 comunidades = US\$ 27,288 Consultores regionales y técnicos locales 7 x US\$ 2 x 12 meses = US\$ 168	13,728	-----	13,728	27,456
Local del centro de vigilancia comunitaria US\$ 1,000 x 379 locales = 379,000	94,750 (una sola vez)	(189,500) (una sola vez)	94,750 (una sola vez)	(189,500) (una sola vez)
Total del primer año	122,134	(189,500) (una sola vez)	122,134	244,268
Total de los años subsiguientes	27,384	(189,500)	27,384	54,768

Cuadro 13. Sumario. Costo anual neto adicional del programa en zonas similares a Apurímac.
Para una unidad de 100,000 habitantes. US\$.

13A. Primer año de implementación.

Ítem	Gobierno regional	Comunidad local en bienes y servicios	Contribución de ONG local u otros	Total
Estimulación psicosocial	37,900	(37,900)	37,900	75,800
Personal	97,200	(409,680)	125,650	222,850
Capacitación	122,134	(189,500) (una sola vez)	122,134	244,268
Transporte	50,000	-----	50,000	100,000
Total del primer año	197,084	(637,080)	335,684	642,918
Overhead 10%		(63,708)		64,275
Total del primer año plus overhead		(700,788)		707,193

13B. Años subsiguientes de implementación en condiciones de rutina.

Ítem	Gobierno regional	Comunidad local en bienes y servicios	Contribución de ONG local u otros	Total
Estimulación psicosocial	4,000	(4,000)	4,000	8,000
Personal	97,200	(409,680)	125,650	222,850
Capacitación	27,384	-----	27,384	54,768
Transporte	25,000	-----	25,000	50,000
Total		(413,680)		335,618
Overhead 10%		(41,368)		33,545
Total plus overhead		(455,048)		369,163

Cuadro 14. Costos unitarios y totales.

Ítem	
Costo por habitante durante el primer año de implementación (US \$ 707,193/ 100,000 habitantes)	US\$ 7.07
Costo por habitante durante los años subsiguientes (US \$ 369,163 / 100,000 habitantes)	US\$ 3.69
Peruanos en estado de pobreza (54% de 28 millones)	15.12 millones de pobres
Costo total de cubrir a 15,12 millones de pobres durante el primer año de implementación (US \$ 15.12 millones de pobres x US \$ 7,07)	US\$ 106.9 millones
Costo total de cubrir a 15,12 millones de pobres durante cada uno de los años subsiguientes (US \$ 15.12 millones de pobres x US \$ 3,69)	US\$ 55.8 millones
Costo anual por niño menor de 3 años programado durante el primer año de implementación (US\$ 707,025 / 7,590 niños menores de 3 años programados)	US\$ 93.2
Costo anual por niño menor de 3 años programado y actualmente cubierto por el programa durante el primer año de implementación (US\$ 93.2 / 0,80 de cobertura).	US\$ 116.5

El costo de programas similares en otras partes del mundo oscila mucho debido al financiamiento de insumos diferentes en cada país. Sólo el costo de intervención con multimicronutrientes fue de US\$ 5 por niño por año en el programa Programa Integrado de Seguridad Alimentaria en Chiclayo, Perú (13). El programa Tamil Nadu de la India costó US\$ 9 por niño por año. En el programa BINP de Bangladesh el costo fue de US\$ 18, mientras que en Indonesia fue de US\$ 4 por niño programado por año. Como comparación, los programas de distribución de alimentos en América Latina tienen un costo promedio de US\$ 35 por ración por año. El programa Juntos, que se está implementando en el área rural de la sierra sur, cuesta aproximadamente US\$ 62.5 por habitante cubierto por año, sin contar los insumos necesarios para satisfacer el incremento de la demanda en servicios de salud, educación, empleo e ingresos.

Es necesario recordar que si el programa se implementara de manera aislada —es decir, sin una coordinación estrecha con los sectores involucrados—, el costo sería probablemente mucho mayor. Y lo que sería aún peor es que el impacto disminuiría notablemente, ya que éste se basa en la sinergia entre los diferentes componentes del programa.

Cuando se piensa en programas de horizonte nacional, la situación nutricional tan diversa de las regiones del país deberá merecer especial consideración, porque se corre el riesgo de que se repitan errores previos. Durante el 2003, se gastaron US\$ 115 millones para distribuir aproximadamente 3.5 millones de raciones en la costa peruana, donde no existía evidencia de restricción alimentaria sino, por el contrario, muy altas tasas de sobrepeso y obesidad. El costo promedio de dichos programas fue de US\$ 32.90 por ración por año, con gran variación entre ellos.

Aunque en la costa peruana existe alta prevalencia de pobreza medida por ingresos, la deficiencia de la ingesta alimentaria de energía y proteína prácticamente no existe como problema de salud pública, salvo en focos pequeños y aislados de las áreas rurales. En la actualidad, el problema nutricional en la costa peruana consiste en la alta prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. Si el programa Buen Inicio fuera aplicado en la costa urbana, su primera prioridad debería ser la anemia por deficiencia de hierro y el sobrepeso. Así planteada la situación, los programas de impacto nutricional en esta zona deberían enfocarse en la prevención de las deficiencias de micronutrientes y, por lo menos, se debería evitar que los

programas de asistencia alimentaria aumenten el riesgo de sobrepeso en niños y adultos (87- 90).

A modo de comparación, los programas de suplementación con vitamina A tienen un costo de entre US\$ 1.01 y US\$ 5.42 por persona por año. Los programas de suplementación con hierro cuestan entre US\$ 3.17 y US\$ 5.30 por persona por año (13).

Buen Inicio optimizó el uso de los recursos ya existentes en la comunidad en términos de bienes y servicios, así como de los recursos ya presupuestados por los sectores, en particular Salud. En consecuencia, el alto costo en tiempo y recursos humanos invertido en el esfuerzo de coordinación se revirtió con creces en términos de una inversión menor per cápita. El factor fundamental que contribuyó notablemente a bajar la inversión por persona por año y mejorar la relación entre inversión y beneficio fue la participación de las madres, las familias y las comunidades. Así, el cuadro 13B muestra que la participación de las comunidades fue aproximadamente de US\$ 1 por cada dólar invertido en el programa. Esto significó US \$ 700,788 en el primer año y US \$ 455,048 en cada uno de los años subsiguientes.

El costo del componente de capacitación y educación nutricional en el primer año de implementación es alto para los estándares peruanos (US \$ 2.44 x habitantes). Sin embargo, es bajo si se lo compara con las recomendaciones internacionales, que usualmente asignan US\$ 2.50 por habitante por año a fin de asegurar la alta cobertura, la efectividad y la sostenibilidad de los programas (13, 90-93).

Finalmente, debe anotarse que la inversión ha sido calculada sobre la base de la implementación del programa en una unidad de población de 100,000 habitantes ubicados en una unidad geopolítica —por ejemplo un distrito, provincia o región—. Si algunos elementos de este programa fueran implementados a escala nacional, sería necesario incrementar la inversión debido a los costos adicionales derivados de la comunicación social, la gestión, la abogacía y la administración en el ámbito nacional. Sin embargo, algunos de estos costos podrían ser parcialmente compensados por el mayor volumen del material producido —menores costos por unidad si las cantidades producidas son muy grandes— y por las campañas de comunicación de cobertura nacional, que podrían reducir las actividades requeridas a nivel local.

Tal como sugieren los datos presentados en el cuadro 15, es conve-

niente tener en consideración que en este programa existió un beneficio adicional por el mismo costo: la reducción de 1.4 puntos porcentuales en la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y la reducción de 1.5 puntos porcentuales en la prevalencia de hipovitaminosis A, que se asociaron a la reducción de un punto porcentual de la prevalencia de desnutrición crónica.

5.2 La relación inversión beneficio. El beneficio humano y el beneficio económico

Los datos de la sección A del cuadro 16 indican que la relación inversión beneficio es de US\$ 1.64 por reducción de un punto porcentual en la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 3 años de edad, por habitante, durante el primer año de la implementación. Esta relación entre inversión y beneficio pasaría a ser US\$ 0.86 en los años subsiguientes de la implementación. En este análisis, el beneficio es medido por la efectividad o impacto del programa: una reducción de 4.3 puntos porcentuales por año de prevalencia de desnutrición crónica. La inversión es estimada por el costo del programa. La estimación de la relación inversión-beneficio se obtiene dividiendo el estimado de costo por el estimado de impacto. La relación se lee como el costo anual de la reducción en 1 punto porcentual de la prevalencia de desnutrición crónica por habitante, en una unidad de población de 100,000 habitantes.

Cuadro 15. Tipos de impacto nutricional detectados en niños menores de 3 años de edad

Reducción de la prevalencia de:	Indicador	Reducción de la prevalencia por año. Puntos porcentuales	Reducción de la prevalencia por año por 1 punto de reducción de la desnutrición crónica. Puntos porcentuales
Desnutrición crónica	- 2 Z scores talla para la edad	4.3	-----
Anemia por deficiencia de hierro	Hemoglobina en la sangre menor de 11 g % corregida por la altura	5.9	$(5.9 / 4.3) = 1.4$
Hipovitaminosis A	Retinol sérico menor de 20 ug % ml	6.3	$(6.3 / 4.3) = 1.5$

Cuadro 16. Relación inversión-beneficio.**16A. Beneficio estimado por reducción en el costo humano: la prevalencia de la desnutrición crónica.**

Tipo de unidad (denominador)	Inversión anual US \$ (a)	Beneficio: reducción de la prevalencia de desnutrición crónica % (b)	Inversión / beneficio Costo de la reducción en 1 punto porcentual de la prevalencia de desnutrición crónica US\$ (a/b)
Por habitante de la comunidad, primer año de implementación	7.07	4.3	1.64
Por habitante de la comunidad, años subsiguientes	3.69	4.3	0.86
Por niño menor de 3 años programado	93.2	4.3	21.7

Por niño menor de 3 años programado y actualmente cubierto por el programa.	116.5	4.3	27.1
---	-------	-----	------

Nota: El costo anual por niño menor de 3 años programado y actualmente cubierto por el programa es de (36.8/0,80) US\$ 116.5. El cálculo asume una cobertura de 80%.

El beneficio es medido por la efectividad o impacto del programa: una reducción de 4.3 puntos porcentuales por año de prevalencia de desnutrición crónica. La inversión es estimada por el costo del programa.

La estimación de la relación inversión-beneficio se obtiene dividiendo el estimado de inversión anual por el estimado de impacto. La relación se lee como la inversión anual necesaria para obtener una reducción en 1 punto porcentual de la prevalencia de desnutrición crónica en una unidad de población de 100,000 habitantes.

16B. Beneficio estimado en términos del incremento esperado en el PIB anual debido a la reducción de la prevalencia de anemia y de la prevalencia de desnutrición crónica (US\$)

Costo del daño en % del PIB	1.4%	Menos 1.1% por anemia por deficiencia de hierro y menos 0.3% por desnutrición crónica. Total: menos 1.4% del PIB (a)
PIB Perú 2005	US\$ 73 billones	
Costo del daño en dólares	US\$ 1.022 billones	1.4 x 73 billones / 100
Inversión anual total de la intervención en el primer año	US\$ 106.9 millones	La inversión por habitante es US\$ 7.07 durante el primer año de implementación, multiplicado por 54% de los 28 millones de peruanos que estarían en estado de pobreza (15.12 millones) = US\$ 106.9 millones.
Inversión anual total de la intervención en los años subsiguientes	US\$ 55.8 millones	La inversión por habitante es US\$ 3.69 durante los años subsiguientes, multiplicado por 15,12 millones de personas en estado de pobreza = US\$ 55.8 millones

5. La inversión necesaria y su beneficio

Número de años requeridos para bajar la prevalencia de la desnutrición crónica de 24.5% a menos de 10%	15 años a la tasa de -1% anual	Se usa el promedio nacional porque se trabaja con el PIB nacional 24.5% - (15 años x 1 punto por año) = 9.5%. Disminuciones mayores en esta zona pueden producir obesidad y será necesario utilizar solamente estrategias muy localizadas (b)
Inversión por 15 años de intervención	US\$ 888.1	US\$ 106.9 millones + (14 años x US\$ 55.8 millones) = US\$ 888.1 millones en 15 años
Relación inversión/ beneficio a partir de los 15 años de haber iniciado la intervención	US\$ 1.15 de incremento en el PIB por cada dólar invertido durante un período de 15 años.	Equivalente a 115% cada año a partir de los 15 años de inversión. Este incremento se repite cada año. (US \$ 1,022 millones / US \$ 888.1 millones = US \$ 1.15)

(a). Adaptado de estimados para Viet Nam 2005, donde la prevalencia de anemia fue 65% en niños menores de 5 años de edad (-1.1% GDP) y la prevalencia de desnutrición crónica fue de 22.7% (-0.3% GDP). Total: -1.4% GDP. No se incluyeron los estimados de costo de los DDI, que podrían incrementar este valor en -1.0 % adicional del PIB.

(b) Se asume que en este período de 15 años la anemia también habrá dejado de ser un problema de salud pública. Naturalmente, el retorno será aún mayor si el impacto se logra en menos tiempo.

La información presentada en la sección B del Cuadro 16 muestra las bases del estimado de la relación inversión-beneficio desde el punto vista económico. En otras palabras, el beneficio producido por la reducción del daño, estimado por el incremento en el PIB por año.

Se espera que, a la tasa especificada en la Política de Lucha contra la Desnutrición Crónica de reducción de 1% cada año, tomará aproximadamente 15 años de esfuerzo concertado para disminuir la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 3 años de edad de la cifra actual de 24.5 % a menos de 10 % en el ámbito nacional.

Desde este punto de vista, el beneficio esperado a partir de los 15 años de iniciada la intervención sería de 115% de incremento en el PIB cada año por cada dólar invertido durante dicho período de 15 años. Esta relación inversión-beneficio es mucho mejor que la de los programas de asistencia alimentaria.

Un punto de precaución es útil cuando se comparan estos estimados entre diferentes programas y países. Las fuentes más importantes de

confusión están en los supuestos —que generalmente son implícitos— y en los denominadores utilizados —que con frecuencia no son idénticos—. Asimismo, los estimados de impacto nutricional, de la inversión necesaria y de los beneficios esperados deben ser interpretados sobre todo como órdenes de magnitud y no como cantidades exactas. La razón es que la información que sirvió de base para la construcción de estos estimados tiene mucha variabilidad tanto por la naturaleza propia de los fenómenos que se analizan como por la magnitud de los errores asociados con la medición de dichos fenómenos.

6. Efectos colaterales

Hasta la fecha no se habían detectado efectos colaterales sobre la población cubierta. Se espera documentar en el futuro, la posibilidad de que se hayan producido efectos colaterales, tanto positivos o negativos.

7. Lecciones aprendidas

Lo que sigue es una breve descripción de las cuatro lecciones más importantes aprendidas durante los primeros años de este esfuerzo (1999-2006).

1. El proceso de participación de todos los actores es la esencia del éxito del programa. El impacto nutricional detectado fue resultado de los dos componentes del programa aquí estudiados, y no exclusivamente del paquete de las acciones. Esta lección aprendida es esencial para guiar la mejor utilización de la experiencia ganada. Sería un error serio implementar el paquete de acciones desligado del contexto participativo.

La clave del proceso participativo en Buen Inicio radicó en una cultura comunitaria milenaria de participación y en la alta densidad de personal comunitario bien motivado que fue capacitado —consejeras y promotores—. Se asume que para futuras ampliaciones, la densidad óptima es de aproximadamente diez niños menores de 3 años de edad por consejera comunitaria y dos consejeras por promotor, naturalmente con variaciones dependiendo de la dispersión de la comunidad, la naturaleza del terreno, la existencia de caminos, los medios de transporte y otros factores.

El Perú es un país en el que, en forma tradicional, las comunidades han contribuido con personal voluntario no asalariado a los programas que motivan su interés, y ésta es una característica extremadamente importante que facilitó de manera notable la factibilidad y viabilidad del programa. Este proceso participativo se tornó además particularmente agradable y motivador cuando era realizado por las madres y los padres que colaboraban conjuntamente en las reuniones de los centros de vigilancia comunitaria, comunicándose en su propio idioma, sobre todo cuando practicaban la estimulación psicoafectiva de los niños.

2. La promoción del crecimiento y del desarrollo temprano, con un componente de estimulación psicoafectiva, fue una estrategia efectiva y factible para reducir la desnutrición, optimizar el desarrollo y hacer posible que todos los niños accedan a su derecho a la salud y la nutrición. Como se sabe, éstas son propuestas ya implementadas, cuya efectividad programática a escala nacional ha sido demostrada en otros países durante los últimos treinta años. Si estos aspectos ya son conocidos, ¿por qué presentarlos como una lección aprendida? Porque este aprendizaje, en términos programáticos y a gran escala, es muy importante también en el Perú, ya que de esta manera se inducen motivaciones positivas hacia su implementación y práctica regular a escala nacional en los centros de vigilancia comunitaria y en los establecimientos de salud.

No es lo mismo conocer la técnica de estimulación del desarrollo psicoafectivo que desarrollar un programa nacional que utiliza esta técnica de manera efectiva. “Ver para creer” es un refrán muy poderoso en las comunidades andinas peruanas, y los participantes se sienten muy entusiasmados cuando aprenden, por propia experiencia, cuán útil es la promoción del CRED tanto para sus niños como para ellos mismos, aun viviendo en las difíciles condiciones de exclusión.

Esta estimulación consistió en demostraciones explícitas de cariño recíproco, alineamiento de los planos visuales de la madre con su bebé, masajes, ejercicios, juegos, palabras, cantos, socialización y otras actividades extremadamente agradables realizadas tanto en forma individual como colectiva. En otras palabras, diferentes expresiones del amor entre padres e hijos. ¿Cómo sistematizar, documentar y evaluar el amor?

3. *Las ONG locales, cuando trabajaron bien, contribuyeron al proceso participativo y a la mejor articulación de los servicios con las necesidades de la comunidad.* El programa también ha aprendido que cuando las ONG no trabajan con responsabilidad o pierden el interés en el tema, las consecuencias son ruinosas para los procesos participativos y la sostenibilidad del esfuerzo. Ésta es otra lección aprendida de larga data pero de extremada actualidad para guiar el esfuerzo futuro. Debe recordarse que la experiencia con ONG ha sido muy variada tanto en el Perú como en muchas otras partes del mundo. Con frecuencia, los éxitos iniciales —que en ocasiones son impresionantes— son demasiados frágiles, y la sostenibilidad del esfuerzo —esencial para el desarrollo a largo plazo de procesos de inclusión liberadores y empoderadores— flaquea o se pierde en el laberinto de las coyunturas.

Tal vez la pregunta fundamental en este punto es ¿por qué es necesario tener intermediarios entre los servicios que el gobierno provee —cumpliendo con lo que es su deber y su responsabilidad institucional— y las comunidades, que son las usuarias y la razón de ser de dichos servicios? ¿Qué es lo que no está funcionando bien en nuestro tejido social? ¿Será que el país está formado realmente por varias naciones profundamente divididas por el resentimiento, la desconfianza, la frustración y el saqueo?

Se infiere que existe una interfase entre las comunidades y los establecimientos de salud que no ha podido ser resuelta en más de un siglo de vida del Estado peruano. Éste es un tema que compete a todo el país, más allá de los límites de la presente evaluación de uno de los muchos programas existentes, y que los actores del proceso deben trabajar con visión estratégica.

En todo caso, las ONG, las instituciones de la sociedad peruana y la empresa privada podrían colaborar significativamente —inclusive cofinanciando segmentos del programa—, con lo que disminuiría de manera significativa la inversión que el gobierno debe realizar. Sin embargo, este proceso debe ser cuidadosamente monitoreado para prevenir y corregir situaciones no deseables.

4. *A pesar de los esfuerzos realizados, la sistematización, documentación y monitoreo estandarizado de la intervención requieren ser fortalecidos.* Existe insuficiente información sobre a) las hipótesis cuantificables, comparadas, que puedan ser examinadas; b) las metas operacionales, consensuadas, claras y factibles; c) las pautas estandarizadas de monitoreo interno —cobertura, calidad, costo, capacitación, coordinación interna y externa—; d) el sistema de evaluación externa —diseño, protocolo, implementación, reporte, utilización para nuevas decisiones—; e) las bases de datos con calidad operacional; y f) los reportes de progreso anual estandarizados.

En algunos reportes del programa se detectaron hipótesis razonables, pero fueron fundamentalmente cualitativas y demasiado generales. Será necesario revisarlas para introducir los aspectos cuantitativos necesarios a la luz del conocimiento científico actual y de la experiencia lograda en el programa, y hacerlas así susceptibles de ser verificadas o rechazadas mediante la evaluación interna y externa. Es necesario documentar, sobre todo, el cómo de la intervención. Es ahí donde radica la clave de la fuerza transformadora de los conceptos de participación en la cual se basa la intervención.

No es fácil mantener la flexibilidad del programa para adaptarlo a diferentes realidades y, al mismo tiempo, desarrollar un buen sistema de control de la calidad. Incluso es común escuchar en las burocracias estatales que la creatividad contradice a la norma. Sin embargo, existe cierto grado de sinergismo entre ambas características, y si son coordinadas con ponderación y sabiduría, juntas contribuyen mucho más al éxito del programa que lo que podrían hacerlo separadas. Este desarrollo aportará a elevar la calidad del programa, y sobre todo su utilidad para el país.

8. Sugerencias

El programa ha tenido éxito en varios aspectos. Las cuatro sugerencias que se presentan a continuación son más bien temas que hay que considerar como parte de la constante renovación y de la evolución positiva natural que todo programa debe buscar.

1. Sistematizar, documentar y monitorear la intervención. Entre las áreas que se deben explicitar están las hipótesis, las metas, las pautas de monitoreo interno, la evaluación externa, las bases de datos y los reportes. El programa se encuentra en una etapa en la que es conveniente desarrollar la documentación completa y su sistematización, incluyendo la preparación del Manual de Operaciones, con sus modelos y guías de trabajo participativo, de programación, de articulación con diferentes tipos de servicios y ONG, de capacitación, de monitoreo interno, de evaluación, de costos, de suministros, de gestión descentralizada, los problemas más importantes que se han encontrado —resueltos y no resueltos—, el planteamiento estratégico y los planes para el futuro.

Es preciso documentar todo el programa a fin de aprender y compartir con todos los actores los aspectos que funcionaron, los que no funcionaron y aquellos que sería necesario mejorar. Documentar, sobre todo, el cómo de la intervención. ¿Cuáles fueron o deberían ser los primeros

pasos en la comunidad? ¿Cómo se llevó a cabo el proceso de identificación de los problemas con la familia y con la comunidad? ¿Cómo se logró el consenso sobre las posibles acciones para resolverlos? ¿Cómo se efectuó el análisis participativo de los recursos en el nivel familiar y comunitario? (9-11).

Esta documentación debe incluir la base de datos única, claramente codificada por escrito, así como los criterios que se deben seguir para, por un lado, utilizarla constantemente con el fin de mejorar el programa y, por otro lado, ponerla a libre disposición de las instituciones interesadas, como una contribución adicional de las comunidades, los gobiernos locales, el MINSA y el UNICEF al desarrollo de las capacidades del país.

La sistematización y documentación debería desarrollarse conjuntamente con el MINSA, para contribuir a fortalecer el proceso de apropiación y utilización de la experiencia para mejorar la probabilidad de impacto nutricional en las poblaciones excluidas del país. La incorporación gradual de esta experiencia en la capacitación del personal de salud facilitaría la atención con calidad y con una base normativa establecida.

Mejorar notablemente el monitoreo interno de la intervención. No fue posible estimar con claridad la cobertura del programa y ésta es una limitación importante, dado que la efectividad es función de intervenciones eficaces con alta cobertura. Con relación a los objetivos del programa, es fundamental incluir una alta cobertura —sin la cual no se detectará su efectividad— e incorporarla como medición esencial del sistema de monitoreo interno. Asimismo, tampoco fue posible definir con claridad las intervenciones tal como éstas se dieron realmente en la población.

Permitirse un momento para salir del programa y mirarlo desde afuera: la reflexión institucional. En programas de largo aliento como éste, es conveniente incluir sistemáticamente espacios anuales de reflexión en los que participen actores —del nivel local, regional y nacional— que no pertenecen al programa y que puedan aportar al monitoreo y la evaluación, y en ese ámbito discutir las mejoras y ajustes que se introducirán. De esta manera se previene la rigidización y fosilización del programa y se lo mantiene en constante renovación, así como se evitan sugerencias posaplicación que pudieran resultar obsoletas.

Creatividad, aprendizaje y control de calidad. ¿Un dilema? Sin perjuicio de mantener la flexibilidad y la adaptabilidad, que son necesarias para desarrollar el programa en las diversas situaciones que existen en el país, al mismo tiempo debe existir una serie de principios básicos y normas de operaciones que es preciso respetar a fin de asegurar su efectividad y su eficiencia. Por ejemplo, actividades operacionales claras y verificables. Así, la anemia se puede controlar de diferentes maneras, pero en todas las situaciones debe existir un set estandarizado de acciones: suplementación, consumo de alimentos fortificados, diversificación de la dieta con fuentes ricas en hierro —morcilla, sangrecita, hígado—, desparasitación y control de las infecciones. Este set debe ser utilizado en todas las comunidades cubiertas —naturalmente, con cambios de énfasis, dependiendo de cada situación— y su aplicación debe ser monitoreada. El set debe incluir, además, las alternativas no tradicionales necesarias para reducir la anemia en algunas situaciones muy específicas.

2. Diseñar e implementar el sistema de evaluación externa. Esto incluye elaborar el protocolo de evaluación externa del programa, a fin de definir de manera persuasiva el impacto en el estado nutricional, medido por la prevalencia de desnutrición crónica en niños, la anemia en niños y madres, la prevalencia de desórdenes por deficiencia de yodo, la prevalencia de hipovitaminosis A, la prevalencia de bajo peso al nacer y los indicadores de desarrollo psicoafectivo. Los datos disponibles en la actualidad no permiten estimar el impacto de manera incontestable. En la misma dirección, debe agregarse uno o dos indicadores simples de desarrollo infantil como indicadores de impacto. Será necesario diseñar la evaluación externa y luego hacer la encuesta correspondiente en el 2007-2008.

3. Mejorar constantemente el conjunto de las acciones integradas que componen la intervención. Aquí se sugiere una serie de acciones, algunas de las cuales están ya siendo implementadas en el programa, pero se incluyen para asegurar que se encuentran explícitamente mencionadas. Todas ellas —así como otras que se quedan en el tintero— pueden implementarse mediante procesos de coordinación con los organismos correspondientes.

a) Sector Salud

- Atención adecuada y oportuna del parto y de la madre lactante, incluyendo la implementación de la referencia al nivel necesario de los servicios de salud.
- Ligadura retardada del cordón umbilical, unos minutos después del parto. Esto con el objeto de mejorar el estado hematológico de los niños recién nacidos durante los dos primeros meses de edad (104).
- Referencia y contrarreferencia rápida y adecuada con los servicios de salud de los diferentes niveles cuando la madre o el niño lo necesiten.
- Suplementación con multimicronutrientes para todas las mujeres en edad fértil y los niños menores de 3 años de edad. Esta suplementación tiene la ventaja de que, con una sola intervención, evita una serie de deficiencias de los micronutrientes más importantes —las cuales, anteriormente, requerían una acción por cada micronutriente individual— y mejora notablemente el crecimiento físico de los niños, en contraste con la suplementación aislada de hierro y vitamina A (105-112). Si la suplementación con multimicronutrientes no es posible de implementar, se debe agregar la suplementación de la madre gestante y lactante con vitamina A o betacaroteno, lo que contribuye a disminuir la mortalidad materna (99, 100).
- Continuar la promoción y monitoreo del consumo de sal yodada en las gestantes y niños. Si fuera necesario, focalizar la suplementación con aceite yodado a gestantes en zonas rurales en mayor riesgo, para asegurar la sostenibilidad del control de los DDI.
- El descanso físico obligatorio de la madre gestante y de la madre lactante por lo menos una hora durante el día, de preferencia después de almuerzo y en posición horizontal. Evitar, además, el trabajo físico exagerado durante el embarazo y la lactancia (28).
- Inmunización universal de la madre contra tétanos y de los niños contra poliomielitis, tuberculosis, DPT, sarampión, de acuerdo con las normas del MINSA. La vacunación de cobertura universal contra el sarampión puede producir un descenso en la prevalencia de desnutrición crónica y es un contribuyente importante a la reducción de la mortalidad y morbilidad infantil.
- La mayoría de los programas de distribución de alimentos del PRONAA no son esenciales para combatir la desnutrición crónica.

Sin embargo, uno de ellos, bien utilizado y focalizado, puede ser un importante factor de éxito, particularmente en las áreas donde existe severa restricción energética en la dieta de los niños menores de 3 años por falta de alimentos causada por problemas de disponibilidad y acceso.

Así, debe considerarse la suplementación de la alimentación del niño con la papilla del PACFO en los casos en los que exista severa restricción en la ingesta alimentaria. Por ejemplo, en los que hay desnutrición severa aguda medida por peso para la talla menor de 3 desvíos estándar por debajo de la mediana. Debe recordarse que esta papilla contiene todos los micronutrientes deficientes en la dieta peruana (113-116). Para evitar su dilución en la ingesta familiar, debe mejorarse el conocimiento de cómo usarla exclusivamente para el niño menor de 3 años. Se podrían desarrollar mejores formas de empaque en dosis diarias y de presentación, para facilitar su ingesta exclusivamente por estos niños.

- Desparasitación sistemática y control de infecciones de acuerdo con las normas del MINSA, lo cual contribuirá a mejorar los niveles de hemoglobina (117, 118).
- b) Otros sectores
- Mejorar las condiciones de agua y saneamiento de la comunidad y las prácticas de higiene personal y familiar. En los casos en los que sea posible, será necesario identificar y utilizar formas de cofinanciamiento por parte de los gobiernos locales y préstamos a bajas tasas de interés. Facilitar la coordinación con el programa Agua para Todos.
 - Fortalecer las cadenas productivas y mejorar la generación de empleo utilizando asesoría técnica al nivel local, créditos para mejorar la producción de áreas rurales y urbanas pobres, así como desarrollo de microempresas y apoyo en su inserción en los mercados. Facilitar la coordinación con los programas Hambre Cero y Sierra Exportadora, entre otros.
 - Facilitar el desarrollo de huertos familiares con plantas ricas en micronutrientes, crianza de animales menores y piscigranjas en áreas rurales y urbanas de bajos ingresos, para compensar las deficiencias derivadas de la inseguridad alimentaria (119). Asimismo,

facilitar la implementación de cocinas y comedores populares en las condiciones que así lo requieran.

- El analfabetismo fue una de las más importantes limitantes detectadas para el éxito sostenible del programa. Coordinar con la campaña nacional para eliminar el analfabetismo, dando prioridad a las niñas y mujeres en edad fértil.
- Coordinar con la Defensoría del Pueblo y las ONG que estén trabajando en esta área para profundizar la cuestión de los derechos del niño y la mujer, y transformarla en parte de la agenda política de los gobiernos comunitarios y de la discusión de los presupuestos locales —no sólo referida a salud, nutrición y sobrevivencia, sino también a educación, trabajo, ingresos, elección de autoridades, violencia intrafamiliar, alcoholismo, pobreza, entre otros—. Al profundizar en la práctica diaria el vínculo entre derechos, democracia y desarrollo social, se mejorará notablemente el nivel de empoderamiento y autoestima de las mujeres y los hombres, así como su motivación y capacidad no sólo para enfrentar los problemas de CRED de sus hijos sino también las causas básicas de éstos y otros problemas emergentes.

4. Coordinar estrechamente y de manera concertada con el MINSA, el MIMDES y el MINED en el apoyo a la Política de Lucha contra la Desnutrición Crónica en todos los niveles. El programa debe apoyar de manera consistente el desarrollo y facilitar la gestión adecuada de la Estrategia Nacional de Lucha contra la Desnutrición Crónica. En este contexto, la intervención debe actuar a nivel macro —nacional y regional—, a nivel meso —municipio, provincia— y a nivel micro —comunidad, familia, individuo— (89).

A nivel macro

- La coordinación a nivel macro y la abogacía para mejorar las condiciones de los excluidos son esenciales para focalizar mejor los programas cuyas decisiones aún se toman a nivel nacional, tales como los aspectos de normatividad en salud y en nutrición, ingresos y empleo, agua y saneamiento, seguridad alimentaria, mejoramiento de la vivienda y educación de la mujer. Estos aspectos ayudarán, además, a mejorar la sostenibilidad del programa a nivel local y a vincularlo cada vez más con los procesos de desarrollo social.

- Actuar como facilitador y proveedor de la información necesaria producida en el nivel macro para mejorar la implementación del programa en los niveles meso y micro, y estimular su discusión, comprensión y utilización para lograr beneficios concretos en la comunidad. Asimismo, para elevar sugerencias a los niveles correspondientes sobre cómo implementar dichos acuerdos. Entre los temas más importantes están el compromiso de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) de articular a todos los sectores involucrados; la aplicación de las normas nacionales para mejorar la nutrición infantil; la reforma de los programas de asistencia alimentaria y la asignación de parte de sus recursos a salud, nutrición e higiene; el compromiso del presidente de la República de reducir la desnutrición crónica en cinco puntos porcentuales durante su periodo de gobierno; la obligación de la PCM de implementar dicha estrategia (Decreto Supremo 068-2004-PCM), así como los reportes de los ministros, de la Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y del presidente de la República sobre los progresos obtenidos.

A nivel meso

- Promover una mejor gestión, por parte de los gobiernos municipales, de los programas nutricionales, incluyendo la mejor focalización hacia los que más los necesitan y el monitoreo de resultados. Los gobiernos municipales y regionales cuentan con fuentes de recursos y no los utilizan para implementar las acciones requeridas. Urge, entonces, fortalecer a los gobiernos regionales y locales en la elaboración de proyectos de reducción de la desnutrición infantil, incluyendo la práctica regular de rendición de cuentas a todos los actores.
- Desarrollar procesos de abogacía y cabildeo para lograr que un porcentaje significativo (30%) del presupuesto participativo y del canon sea invertido en capacitación en nutrición, salud e higiene, infraestructura para el acceso al agua y al saneamiento básico, y mejora de la producción de alimentos.
- Promover que los elementos esenciales de la intervención sean utilizados como una contribución para mejorar la modalidad de trabajo de los servicios básicos de salud. Esto incluye la propuesta de trabajo conjunto del servicio de salud con la comunidad, como

una manera de ayudar al mejor desempeño de los servicios que genere reconocimiento, aceptación, apropiación, cariño y demanda de la comunidad.

- Sería un error craso convertir el programa en un “árbol de Navidad”. Por el contrario, el asistencialismo debe ser evitado a toda costa para no distorsionar los principios y la ética que han sido construidos a través de milenios de cultura comunitaria de participación.
- Se trata de aprovechar al máximo las oportunidades existentes en diferentes organismos del Estado, de la sociedad civil y de la empresa privada —oportunidades a las cuales la mitad de la población tiene derecho, pero de las cuales ha sido excluida— y utilizar para este fin el potencial del proceso de descentralización, participación y empoderamiento del niño, la niña y la mujer.
- En este contexto, es preciso capacitar a las mujeres y a los hombres para conocer esas oportunidades y las formas de conectarse al sistema, y de aprovecharlas como personas y como organizaciones. En consecuencia, es totalmente deseable abrirse a la posibilidad de que los programas de diferentes comunidades sean muy diferentes —dependiendo del contexto comunitario y de las oportunidades aprovechadas—, en la medida en que se asegure el funcionamiento de un sistema de control de calidad. La visión estratégica propuesta es que el programa se convierta, gradualmente, en una puerta más de entrada al ejercicio de los derechos del niño, de la mujer y de toda la comunidad.

9. ¿Es este programa útil para la lucha contra la desnutrición crónica en el Perú?

El contexto político del Perú en el año 2006 fue ya descrito. Las siguientes características del programa permiten responder a esta pregunta.

Un marco conceptual común. Dentro de su flexibilidad y adaptabilidad, el programa mantuvo en todos los casos el principio básico de contar con un marco conceptual común, centrado en el niño y en la madre, que fue utilizado por todos los actores para comprender el problema nutricional, sus manifestaciones, sus causas a diferentes niveles y sus posibles soluciones. Esta característica fue muy útil particularmente para evitar confusiones en los procesos participativos, ya que si se está de acuerdo con las causas, será más fácil estar de acuerdo con las soluciones y se facilitará el trabajo coordinado. El marco conceptual del programa constituye una contribución que puede ser de mucha utilidad para el Plan Nacional de Lucha contra la Desnutrición Crónica.

El motor del programa es el esfuerzo por desarrollar procesos participativos que a la larga empoderen a los líderes comunitarios y a las comunidades para enfrentar el problema de la desnutrición crónica. El análisis participativo de los recursos a nivel familiar y comunitario fue el primer paso en el proceso de identificar los problemas en la familia y en la comunidad, y ponerse de acuerdo en las posibles acciones para resolverlos, incluyendo

entre éstas el desarrollo de la capacidad para exigir servicios de calidad. Además, el proceso participativo es uno de los factores esenciales para la construcción de una democracia no solamente electoral sino fundamentalmente en la toma de decisiones, aplicada a la optimización del crecimiento y el desarrollo de generaciones de peruanos excluidos.

El proceso de fortalecimiento de las capacidades de los líderes comunitarios, de los gobiernos comunitarios y del personal de salud local en el primer nivel de atención fue extremadamente útil para facilitar la descentralización en curso, primera prioridad del gobierno actual dentro de la cual se implementan todas las otras políticas de desarrollo.

La focalización del programa en el grupo de gestantes y niños menores de 3 años de edad permitió corregir uno de los errores fundamentales de programas previos que no alcanzaban a llegar a este grupo, una de las razones de la ausencia de éxito durante cinco décadas de aplicación de programas alimentarios. Se ha acumulado conocimiento esencial sobre cómo llegar a cubrir a este grupo desde la etapa más temprana —la mujer gestante y la mujer en edad fértil—, el cual puede ser utilizado de manera inmediata para la implementación de la Política Nacional de Lucha contra la Desnutrición.

La inclusión de una intervención específica para estimular el desarrollo psicoafectivo temprano y el uso de escalas de desarrollo para medir el impacto de las acciones fueron innovaciones creativas que amplían la puerta de entrada del programa y su impacto más allá de la desnutrición. Ello va en la línea del interés por mejorar el desarrollo de toda una generación, y es coherente con la optimización de capacidades y habilidades futuras a través del sistema educativo. En consecuencia, fue una contribución sólida a largo plazo al desarrollo psicológico, afectivo, social y económico del país.

El set de acciones incluidas en el paquete de la intervención fue modificado de acuerdo con cada realidad. Debe aclararse que no se espera que este programa sea altamente replicable, entendiendo como tal su repetición como un clon en todas partes. Muy por el contrario: sus características de alta flexibilidad y adaptabilidad a situaciones y contextos diferentes —por ejemplo, el hecho de que se adaptó y fue efectivo tanto en condiciones

rurales y urbanas como en la sierra y la selva del país— lo tornan en una herramienta extremadamente útil para ser aplicada en diferentes contextos de la amplia diversidad peruana. Su alto grado de flexibilidad permitiría también utilizarlo como la modalidad conceptual y operacional para que los servicios básicos de salud alcancen mayor cobertura y sean más efectivos y sostenibles. Esto incluye la propuesta de trabajo conjunto del servicio de salud con la comunidad, como una manera de inducir la aceptación, la apropiación, el cariño y la demanda de la población, lo que redundará en el mejor desempeño de los servicios.

La demostración del impacto nutricional en varias zonas del país. Se detectó una reducción de 4.3 puntos porcentuales por año de la prevalencia de la desnutrición crónica (cuadro 6) en los niños de las áreas más pobres de la sierra y de la selva, en un período de cuatro años de implementación. Se detectó, además, una reducción de la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro del orden de 5.9 puntos porcentuales por año (cuadro 9) y una reducción de 6.3 puntos porcentuales por año de prevalencia de hipovitaminosis A, al punto que dicha deficiencia dejó de ser un problema de salud pública para la población participante (cuadro 10). Ésta no es información proveniente de otras regiones excluidas del mundo, sino una victoria conseguida en poblaciones excluidas del Perú, aspecto de tremenda importancia que enriquece la factibilidad de alcanzar la meta de la política peruana de lucha contra la desnutrición crónica.

Se conoce la inversión necesaria y el beneficio por la inversión en el escenario peruano. El costo neto adicional por habitante es de US\$ 7.07 durante el primer año de implementación y de US\$ 3.69 durante los años subsiguientes. Si se agregan las necesidades mínimas de los establecimientos de salud, el costo neto adicional durante el primer año y durante los años subsiguientes pasaría a ser de aproximadamente de US\$ 9.07 y de US\$ 5.69 por habitante, respectivamente.

El costo total que se espera por cubrir a 15,12 millones de personas en situación de pobreza es de US\$ 106.9 millones durante el primer año de implementación y de US\$ 55.8 millones durante cada uno de los años subsiguientes. Como punto de comparación, en el año 2001 el Perú gastó más de US\$ 200 millones por año en programas de distribución de alimentos orientados a combatir la desnutrición, sin obtener

impacto nutricional detectable. El costo anual por niño menor de 3 años programado es de US\$ 93.2, y el costo anual por niño menor de 3 años programado y actualmente cubierto por el programa es de US\$ 116.5.

La relación inversión-beneficio fue de US\$ 1.64 por reducción de un punto porcentual en la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 3 años de edad, por habitante, durante el primer año de la implementación. Esta relación se redujo a US\$ 0.86 durante los años subsiguientes de la implementación. La relación inversión-beneficio a partir de los 15 años de iniciada la intervención fue de US\$ 1.15 de incremento en el PIB por cada dólar invertido durante el período de 15 años, equivalente a 115% del total de la inversión por año (101-103).

Se espera que, a la tasa especificada en la Política de Lucha contra la Desnutrición Crónica de reducción de 1% cada año, tomará aproximadamente 15 años de esfuerzo concertado disminuir la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 3 años de edad de 24.5% a menos de 10% en el ámbito nacional. A partir de ese momento, el programa debería desfasarse del nivel nacional para pasar a cubrir solamente las áreas geográficas de alto riesgo, a fin de evitar incrementos en la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Se asume que durante este período de 15 años, la anemia y la hipovitaminosis A también habrán dejado de constituir un problema de salud pública. Naturalmente, el retorno será aún mayor si el impacto se logra en menos tiempo.

El programa fortaleció el respeto por los derechos del niño y la mujer. Buen Inicio fue el inicio de un proceso profundo con un marco de referencia de orden generacional. Al profundizar en la práctica diaria el vínculo entre derechos, democracia y desarrollo, el programa generó las condiciones para elevar el empoderamiento y la autoestima de las madres y los niños.

En conclusión, Buen Inicio tuvo una serie de características positivas: contó con un marco conceptual común que centró la atención en el niño; fortaleció las capacidades de los líderes y trabajadores comunitarios y del personal de salud; focalizó su atención en los niños menores de 3 años de edad desde la etapa prenatal; estimuló el desarrollo psicoafectivo; fue modificado de acuerdo con cada realidad; produjo un impacto nutricional significativo; cuantificó el beneficio por la inversión y fortaleció el respeto a los derechos del niño y la mujer. El motor fue la participación.

9. ¿Es este programa útil para la lucha contra la desnutrición crónica en el Perú?

En consecuencia, el programa ha demostrado ser útil en el Perú y puede contribuir a la Política de Lucha contra la Desnutrición Crónica en el período 2006-2011 (15). En el mediano plazo, este aprendizaje también puede ofrecer formas fructíferas de trabajar y resultados concretos en la línea de la Política de Lucha contra la Pobreza en el marco de las Metas del Milenio (16).

Es necesario recordar que el proceso de participación de todos los actores es la esencia del éxito de este programa y, en consecuencia, no es recomendable implementar el paquete de acciones desligado del contexto participativo.

Referencias

1. Engle P. The role of caring practices and resources for care in child survival, growth, and development: South and Southeast Asia. *Asian Development Review* 1999; 17 (1, 2): 132-167.
2. Engle P, Bentley M, Pelto G. The role of care in nutrition programmes. *Proceedings of the Nutrition Society* 2000; 59: 25-35.
3. Engle P, Lhotska L, Armstrong H. *The care initiative: Assessment, analysis and action to improve care for nutrition*. New York: UNICEF; 1997.
4. UNICEF Perú. Proyecto supervivencia crecimiento y desarrollo temprano. Cooperación UNICEF-US AID "Iniciativa Buen Inicio". Reporte de resultados finales e intermedios 2000-2004. Noviembre 2005.
5. US AID Perú, UNICEF Perú. Un buen inicio en la vida. Diciembre 2005.
6. US AID Perú, UNICEF Perú. Crecimiento y desarrollo temprano. Prácticas y recursos. Lima 2003.
7. UNICEF. *State of the World Children*. New York; 2007.
8. UNICEF, MI. *Déficit vitamínico y mineral*. Ottawa: 2005.
9. UNICEF. *The nutrition strategy*. New York: 1990.
10. UNICEF. *The State of the Worlds Children. Focus on Malnutrition: Causes, Consequences and Solutions*. New York: 1998.
11. UNICEF New York, USA. ACC/SCN. What works? A review of the efficacy and effectiveness of Nutrition Interventions. *Nutrition Policy Paper* 2001; No 19, Asian Development Bank, Geneva, Switzerland.

12. Jonsson U. Success Factors in Community-Based, Nutrition-Oriented Programmes and Projects. In *Malnutrition in South Asia: A Regional Profile*, ed. Gillespie SR. Kathmandu, Nepal: UNICEF, 1997.
13. Lechtig A, Gross R, Paulini J, Lopez de Romaña D. Costs of the multimicronutrient supplementation program in Chiclayo, Peru. *Food Nutr Bull* 2006; Vol. 27, N.º 4, Supplement: 151-159.
14. Gobierno del Perú. Ministerio de Economía y Finanzas. Estadísticas económicas. Tipo de cambio. Noviembre 2006. Disponible en <<http://www.mef.gob.pe>>. Visitado el 30 de noviembre del 2006.
15. <http://www.mesadeconcertación.org.pe/documentos/general/gen_00585.pdf>. Visitado el 14 de diciembre del 2006.
16. <<http://www.un.org/millenniumgoals/#>>. Visitado el 14 de diciembre del 2006.
17. Habicht J-P, Victora CG, Vaughan JP. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. *International Journal of Epidemiology* 1999; 28: 10-18.
18. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. *La medición de la talla y el peso. Guía para el personal de la salud del primer nivel de atención*. Lima, 2004.
19. Neufeld L, García-Guerra A, Sánchez-Francia D, Newton-Sánchez O, Ramírez-Villalobos MD, Rivera-Dommarco J. Hemoglobin measured by Hemocue and a reference method in venous and capillary blood: a validation study. *Salud Publica Mex* 2002; 44: 219-27.
20. Morris SS, Ruel MT, Cohen RJ, Dewey KG, de la Briere B, Hassan MN. Precision, accuracy, and reliability of hemoglobin assessment with use of capillary blood. *Am J Clin Nutr* 1999; 69:1243-8.
21. UNICEF. *La exclusión social en el Perú*. Lima: 2001.
22. CARE Perú. *Acciones efectivas para reducir la desnutrición crónica*. Programa REDESA. Lima, 2005.
23. CARE Perú. REDESA: por la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza. Programa REDESA. Lima, 2001.
24. CARE Perú. REDESA: buenas prácticas de lavado de manos. En *el Callejón de Huaylas y Conchucos 2003-2004*. Lima, 2005.
25. <<http://www.prima.org.pe/nwWeb/Paginas/desnutricion.htm>>. Consulta hecha el 15 de diciembre del 2006.
26. CARE Perú. Memoria institucional 2005. Lima, 2005.
27. The Lima Act. <http://www.unicef.org/media/media_36771.html>. Consulta hecha el 17 de diciembre del 2006.
28. Lechtig A. & Shrimpton R. Maternal Malnutrition. What Relevance for Child Survival and development? In: N. Kretchmer (Eds.). *Perinatology*. 1988: 93-160.
29. UNICEF. Technical Consultation on Low Birthweight. Jointly organized by the United States Department of Agriculture, the Human Development Network, the World Bank and UNICEF. New York, 2000.
30. ACC/SCN. *Low Birthweight*. 2000. A report based on the International Low Birthweight Symposium and Workshop held June 14-17, 1999, in Dhaka Bangladesh. ACC/SCN Nutrition Policy Paper 18, ed. Pojda J, Kelley L. Geneva: ACC/SCN.

31. Villar J, Smeriglio V, Martorell R, Brown CH, Klein RE. Heterogeneous growth and mental development of intrauterine growth-retarded infants during the first 3 years of life. *Pediatrics* 1984; 74: 783-91.
32. Ashworth A. Effects of intrauterine growth retardation on mortality and morbidity in infants and young children. *European Journal of Clinical Nutrition* 1998; 52: S34-S42.
33. Rasmussen KM. The "fetal origins" hypothesis: Challenges and opportunities for maternal and child nutrition. *Annual Review of Nutrition* 2000; 2: 73-95.
34. Engle, P and Lhotska L. The role of care in programmatic actions for nutrition: Designing programs involving care. *Food and Nutrition Bulletin*. 1999; Vol 20 N.º 1. United Nations University Press, Tokyo, Japan.
35. UNICEF. *Facts for Life*. Third Edition. Published by UNICEF; WHO, UNESCO, UNFPA, UNDP, UNAIDS, WFP, and the World Bank. New York: United Nations Children Fund, 2002.
36. Lutter CK, Perez-Escamilla R, Segall A, Sanghvi T, Teruya K, Wickham C. The effectiveness of a hospital-based program to promote exclusive breast-feeding among low-income women in Brazil. *Am J Public Health*. 1997; 87: 659-63.
37. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shapiro S, Collet JP, Vanilovich I, Mezen I, et al, PROBIT Study Group (Promotion of Breastfeeding Intervention Trial). Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA*. 2001; 285: 413-20.
38. Horton S, Sanghvi T, Phillips M, Fiedler J, Perez-Escamilla R, Lutter C, Rivera A, Segall-Correa AM. Breastfeeding promotion and priority setting in health. *Health Policy Plan*. 1996; 11: 156-68.
39. Morrow AL, Guerrero ML, Shults J, Calva JJ, Lutter C, Bravo J, Ruiz- Palacios G, Morrow RC, Butterfoss FD. Efficacy of home-based peer counselling to promote exclusive breastfeeding: a randomised controlled trial. *Lancet*. 1999; 353: 1226-31.
40. Haider R, Ashworth A, Kabir I, Huttly SR. Effect of community-based peer counsellors on exclusive breastfeeding practices in Dhaka, Bangladesh: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2000; 356: 1643-48.
41. Bhandari N, Bahl R, Mazumdar S, Martines J, Black RE, Bhan MK, Infant Feeding Study Group. Effect of community-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrhoeal illness and growth: a cluster randomised controlled trial. *Lancet*. 2003; 361: 1418-23.
42. Aidam BA, Perez-Escamilla R, Lartey A. Lactation counseling increases exclusive breast-feeding rates in Ghana. *J Nutr*. 2005; 135: 1691-5.
43. Anderson AK, Damio G, Young S, Chapman DJ, Perez-Escamilla R. A randomized trial assessing the efficacy of peer counseling on exclusive breastfeeding in a predominantly Latina low-income community. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005; 159: 836-41.
44. Dearden K, Altaye M, De Maza I, De Oliva M, Stone-Jimenez M, Burkhalter BR, Morrow AL. The impact of mother-to-mother support on optimal breast-feeding: a controlled community intervention trial in periurban Guatemala City, Guatemala. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2002; 12: 193-201.
45. Chapman DJ, Damio G, Young S, Perez-Escamilla R. Effectiveness of breastfeeding peer counseling in a low-income, predominantly Latina population: a randomized controlled trial. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004; 158: 897-902.

46. Perez-Escamilla R. Effectiveness of MADLAC at improving breastfeeding promotion and counseling indicators in maternity wards in El Salvador. Published for the Basic Support for Institutionalizing Child Survival Project (BASICS II) for the United States Agency for International Development. Arlington VA, 2004 <<http://www.basics.org/pdf/Final%20MADLAC%20Report%20RPE%20April%207-2004.pdf>>. Consulta hecha el 19 de enero del 2007.
47. Perez-Escamilla R. Breastfeeding and the nutritional transition in the Latin American and Caribbean Region: a success story? *Cad Saude Publica*. 2003; 19: Suppl 1: S119-27.
48. Rea MF. A review of breastfeeding in Brazil and how the country has reached ten months' breastfeeding duration. *Cad Saude Publica*. 2003; 19: Suppl 1: S37-45.
49. World Health Organization-UNICEF. Integrated Management of Childhood Illness (IMCI). A WHO-UNICEF Initiative. *The Bulletin of the WHO*. 1998. Vol. 75, Supplement, New York.
50. Armstrong H. Breastfeeding as the foundation of care. *Food and Nutrition Bulletin* 1995; 16: 299-312.
51. WHO. *Complementary feeding: Family foods for breastfed children*. WHO/NHD/00.1. Geneva: WHO, 2000.
52. WHO. *A Critical Link: Interventions for Physical Growth and Psychological Development: A Review*. Geneva: WHO, 1999.
53. Brown KH, Dewey KG, Allen LH. Complementary feeding of young children in developing countries: A review of current scientific knowledge. Geneva: WHO, 1998.
54. Dewey KG. Approaches for improving complementary feeding of infants and young children. Background paper for the WHO/UNICEF Technical Consultation on Infant and Young Child Feeding. Geneva: WHO, 2001.
55. Mahomed K, Gülmezoglu AM. Maternal iodine supplements in areas of deficiency. *The Cochrane Library* 1997; (3): 1-9.
56. Stanbury JB. *The Damaged Brain of Iodine Deficiency*. New York: Cognizant Communications, 1994.
57. Shrestha, R. M. and C. E. West. *Role of Iodine in Mental and Psychomotor Development: an Overview*. Wageningen, Netherlands: Grafisch Service Centrum, 1994.
58. Connolly KJ, Pharoah PO, Hetzel BS. Fetal iodine deficiency and motor performance during childhood. *The Lancet* 1979; 2 (8153): 1149-1151.
59. Cobra C, Muhilal K, Rusmil D, Rustama, Djatnika, Suward S, Permaesih D, Muherdiyantiningsih, Marturi S, Semba RD. Infant survival is improved by oral iodine supplementation. *Journal of Nutrition* 1997; 127: 574-578.
60. Bleichrodt N, Born PM. A meta-analysis of research on iodine and its relationship to cognitive development. In *The Damaged Brain of Iodine Deficiency: Neuromotor, Cognitive, Behavioural and Educative Aspects*, ed. Stanbury JB. Port Washington, NY: Cognizant Communication Corp, 1994.
61. Huda SN, Gratham-McGregor SM, Rahman KM, Tomkins A. Biochemical hypothyroidism secondary to iodine deficiency is associated with poor school achievement and cognition in Bangladeshi children. *Journal of Nutrition* 1999; 129: 980-987.
62. West KP Jr, Katz J, Khatri SK, LeClerq SC, Pradhan EK, Shrestha SR, Connor PB, Dali SM, Christian P, Pokhrel RP, Sommer A. Double blind, cluster randomised trial of low dose supplementation with vitamin A or beta carotene on mortality related to pregnancy in Nepal. The NNIPS-2 Study Group. *British Medical Journal* 1999; 318 (7183): 570-575.

63. Beaton GH, Martorell R, Aronson KJ. *Effectiveness of vitamin A supplementation in the control of young childhood morbidity and mortality in developing countries*. State-of-the-Art Series Nutrition Policy Discussion Paper No. 13. Geneva: ACC/SCN, 1993.
64. Rivera JA, Gonzales-Cossio T, Flores M. Multiple micronutrient supplementation improves the growth of Mexican infants. *American Journal of Clinical Nutrition* 2001.
65. Soleri D, Cleveland DA, Wood A. Vitamin A Nutrition and Gardens Bibliography, Vitamin A Field Support Project (VITAL). Report No. IN-I Washington DC: International Life Sciences Institute, 1991.
66. Barclay AJ, Foster A, Sommer A. Vitamin A supplements and mortality related to measles: a randomised clinical trial. *British Medical Journal* 1987; 294 (6567): 294-296.
67. Sommer A, Rahmathullah L, Underwood B, Milton R, Reddy V, West K, Daulaire N, Stutkel T, Herrera G, Stansfield S, Ross D, Kirkwood BR, Arthur P, Morris S, Kjolhede C, Dibley M, Barreto M, Bhan MK, Gove S, the Vitamin A and Pneumonia Working Group. Potential interventions for the prevention of childhood pneumonia in developing countries: a meta-analysis of data from field trials to assess the impact of vitamin A supplementation on pneumonia morbidity and mortality. *Bulletin of the World Health Organization* 1995; 73: 609-619.
68. Allen LH. Anemia and iron deficiency: Effects on pregnancy outcome. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000. 71 (Supplement 5): S1280-84.
69. Viteri FE. The consequences of iron deficiency and anaemia in pregnancy on maternal health, the foetus and the infant. *SCN News* 1994; 11: 14-17.
70. UNICEF/UNU/WHO/MI. *Preventing Iron Deficiency in Women and Children. Technical Consensus on Key Issues*. Boston MA and Ottawa, Canada: International Nutrition Foundation and The Micronutrient Initiative, 1999.
71. Stoltzfus RJ, Albonico M, Chwaya HM, Tielsch JM, Schulze KJ, Savioli L. Effects of the Zanzibar school-based deworming program on iron status of children. *American Journal of Clinical Nutrition* 1998; 68 (1): 179-186.
72. Yip R, Parvanta Y, McDonnell S, Trowbridge F. CDC recommendations for the prevention and management of iron deficiency and iron overload. Atlanta GA: Centers for Disease Control and Promotion, 1996.
73. Ruel MT, Levin CE. Assessing the potential for food-based strategies to reduce vitamin A and iron deficiencies: a review of recent evidence. Food Consumption and Nutrition Division Discussion Paper No. 92. Washington DC: International Food Policy Research Institute, 2000.
74. Lozoff B, Jimenez E, Wolf AW. Long-term developmental outcome of infants with iron deficiency. *New England Journal of Medicine* 1991; 325: 687-694.
75. Lozoff B, Wolf AW, Jimenez E. Iron-deficiency anemia and infant development: effects of extended oral iron therapy. *Journal of Pediatrics* 1996; 129: 382-389.
76. Moffatt ME, Longstaffe S, Besant J, Dureski C. Prevention of iron deficiency and psychomotor decline in high-risk infants through use of iron-fortified infant formula: A randomized clinical trial. *Journal of Pediatrics* 1994; 125: 527-34
77. Idjradinata P, Pollitt E. Reversal of developmental delays in iron-deficient anaemic infants treated with iron. *The Lancet* 1993; 341(8836): 1-4.
78. Palupi L, Schultink W, Achadi E, Gross R. Effective community intervention to improve hemoglobin status in preschoolers receiving once-weekly iron supplementation. *American Journal of Clinical Nutrition* 1997; 65: 1057-1061.

79. Scholz BD, Gross R, Schultink W, Sastroamidjojo S. Anaemia is associated with reduced productivity of women workers even in less-physically-strenuous tasks. *British Journal of Nutrition* 1997; 77: 47-57.
80. Grantham-McGregor SM, Ani C. A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. *Journal of Nutrition* 2001; 131 (2S-2): 649S - 666S; Discussion 666S-668S.
81. Draper A. *Child Development and Iron Deficiency: the Oxford Brief*. Washington DC: USAID, Opportunities for Micronutrient Interventions, and Partnership for Child Development, 1997.
82. Ross JS, Thomas EL. Iron deficiency anemia and maternal mortality. Washington DC: Academy of Educational Development, 1996.
83. Brabin BJ, Hakimi M, Pelletier D. An analysis of anemia and pregnancy-related maternal mortality. *Journal of Nutrition* 2001; 131: S604-S615.
84. Jennings J, Scialfa T, Gillespie SR, Lotfi M, Mason JB. *Managing Successful Nutrition Programmes*. ACC/SCN State-of-the-Art Series Nutrition Policy Discussion Paper 8. Geneva: ACC/SCN, 1991.
85. Gillespie SR, Mason JB, Martorell R. *How Nutrition Improves*. ACC/SCN State-of-the-Art Nutrition Policy Discussion Paper No. 15. Geneva: ACC/SCN, 1996.
86. Kedamo T, Kereta W, Winch P. Community assessment and planning for maternal and child health programs: a participatory approach in Ethiopia. Washington DC: BASICS Technical Report, US AID, 1998.
87. Gross R, Gross U, Lechtig A, López de Romaña D. Introduction. We know much about what to do but little about how to do it: Experiences with a weekly multimicronutrient supplementation campaign. *Food Nutr Bull* 2006; Vol. 27, N.º 4. Supplement: 111-114.
88. Gross R, Benade S, Lopez de Romaña G. The International Research on Infant Supplementation initiative. *J Nutr* 2005; 135: 628S-30S.
89. Lechtig A, Gross R, Aquino O, Gross U and D. López de Romaña. Lessons learned from the scaling-up of a weekly multimicronutrient supplementation program in the Integrated Food Security program. *Food Nutr Bull* 2006. Vol. 27, N.º 4. Supplement: 160- 164.
90. Gross R, Lechtig A, López de Romaña D. Baseline evaluation of nutritional status and government feeding programs in Chiclayo, Perú. *Food Nutr Bull* 2006. Vol. 27, N.º 4. Supplement: 115-121.
91. Ho TJ. Economic issues in assessing nutrition projects: costs, affordability and cost effectiveness. PHN Technical Note 85-14. Washington, DC: World, 1985.
92. Edejer TT, Aikins M, Black R, Wolfson L, Hutubessy R, Evans DB. Cost effectiveness analysis of strategies for child health in developing countries. *BMJ* 2005; 331:1177.
93. Gross U, Valle C, Mamani M. Effectiveness of the distribution of multi-micronutrient supplements in children and in women and adolescent girls of child-bearing age in Chiclayo, Peru. *Food Nutr Bull* 2006; Vol. 27, N.º 4. Supplement: 122- 129.
94. Grantham-McGregor SM, Pollit E, Wachs TD, Meisels SJ, Scott KG. Summary of the scientific evidence on the nature and determinants of child development and their implications for programmatic interventions with young children. *Food and Nutrition Bulletin* 1999; 20 1: 4-6.
95. Banco Mundial. Una iniciativa multisectorial para la salud pública: promoción del lavado de manos en Centroamérica. Evaluación del impacto de la campaña, Guatemala, El Salvador y Costa Rica, 2002.

96. WHO nutrition web page. Disponible en <<http://www.who.int/nut>>. Consulta hecha el 23 de diciembre del 2006.
97. WHO. The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization, 2002.
98. Ministerio de Salud del Perú. Instituto Nacional de Salud. Situación nutricional del Perú. Disponible en <<http://www.ins.gob.pe>>. Consulta hecha el 23 de junio del 2006.
99. Pelletier DL, Frongillo EA Jr, Schroeder DG, Habicht J-P. A methodology for estimating the contribution of malnutrition to child mortality in developing countries. *Journal of Nutrition* 1994; 124: 2106S-2122S.
100. Ministerio de Salud. La muerte materna en zonas rurales del Perú. Proyecto Salud 2000 MINSAL/US AID, Lima, 1999.
101. Fiedler JL, Dado DR, Maglalang H, Juban N, Capistrano M, Magpantay MV. Cost analysis as a vitamin A program design and evaluation tool: a case study of the Philippines. *Soc Sci Med* 2000; 51: 223-42.
102. SCN, Fifth Report of the World Nutrition Situation, Nutrition for improved development outcomes, March 2004, United Nations System, Standing Committee on Nutrition (SCN).
103. Horton and Ross, Opportunities for investment in Nutrition in Low Income Asia. In Hunt J, Quibria MG (eds.). *Investing in Child Nutrition in Asia*. Nutrition and Development Series N.º 1, Asian Development Bank, Manila, 1999.
104. Grajeda R, Perez-Escamilla R, Dewey KG. Delayed clamping of the umbilical cord improves hematologic status of Guatemalan infants at 2 mo of age. *American Journal of Clinical Nutrition* 1997; 65: 425-431.
105. Nestel P, Alnwick D. Iron/multi-micronutrient supplements for young children: summary and conclusions of a consultation held at UNICEF Copenhagen, 1996. Washington DC: OMNI/US AID, 1997.
106. Allen LH, Rosado JL, Casterline JE, Lopez P, Munoz E, Garcia OP, Martinez H. Lack of hemoglobin response to iron supplementation in anemic Mexican preschoolers with multiple micronutrient deficiencies. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000; 71: 1485-1494.
107. Berry RJ, Li Z, Erickson JD, Li S, Moore CA, Wang H, Mulinare J, Zhao P, Wong LY, Gindler J, Hong SX, Correa A. Prevention of neural-tube defects with folic acid in China. China-U.S. Collaborative Project for Neural Tube Defect Prevention. *New England Journal of Medicine* 1999; 341: 1485-1490.
108. Rivera JA, Ruel MT, Santizo CM, Lonnerdal B, Brown KH. Zinc supplementation improves the growth of stunted rural Guatemalan infants. *Journal of Nutrition* 1998; 128: 556-562.
109. Brown KH, Peerson JM, Allen LH. Effect of zinc supplementation on children's growth: A meta-analysis of intervention trials. *Bibliotheca Nutritio et Dietetica* 1997; 54: 76-83.
110. Caulfield LE, Richard SA, Rivera JA, Musgrove P, Black RE. Stunting, wasting, and micronutrient deficiency disorders. Disponible en <<http://files.dcp2.org/pdf/DCP/DCP28.pdf>>. Consulta hecha el 11 de julio del 2006.
111. International Zinc Nutrition Consultative Group (IZiNCG). Technical Document n.º 1. Assessment of the risk of zinc deficiency in populations and options for its control. *Food Nutr Bull* 2004; 25 (suppl): S94-204.

112. Rivera JA, Hotz C, Gonzalez-Cossio T, Neufeld L, Garcia-Guerra A. The effect of micronutrient deficiencies on child growth: a review of results from community-based supplementation trials. *J Nutr* 2003;133 (11 suppl 2): 4010S-205.
113. MIMDES. *Los programas nutricionales y alimentarios del PRONAA y la Descentralización*. Lima: 2003.
114. Martorell R. Undernutrition during pregnancy and early childhood and its consequences for cognitive and behavioral development. Paper prepared for the World Bank Conference, Early Childhood Development: Investing in the Future, Atlanta, Georgia, 8-9 April, 1996. Washington DC: The World Bank.
115. Lasky RE, Klein RE, Yarbrough C, Engle PL, Lechtig A and Martorell R. The relationship between physical growth and infant behavioural development in Rural Guatemala. *Child Development* 1981; Vol. 52, N.º 1: 219-226.
116. Marquis GS, Habicht J-P, Lanata CF, Black RE, Rasmussen KM. Breast milk or animal-product foods improve linear growth of Peruvian toddlers consuming marginal diets. *American Journal of Clinical Nutrition* 1997; 66: 1102-1109.
117. Awasthi S, Peto R, Fletcher R, Glick H. Controlling parasitic infestation in children under five years of age: giving albendazole in conjunction with an Indian government vitamin A supplement program. Philadelphia: International Clinical Epidemiology Network 1995, Monograph 3.
118. Stoltzfus RJ, Albonico M, Chwaya HM, Tielsch JM, Schulze KJ, Savioli L. Effects of the Zanzibar school-based deworming program on iron status of children. *American Journal of Clinical Nutrition* 1998; 68 (1): 179-186.
119. Marsh R. Building on traditional gardening to improve household food security. *Food, Nutrition, and Agriculture* 1998; 22: 4.

Glosario

Acta de Lima	Firmada el 26 de noviembre del 2006 por el presidente Alan García y los directores regionales de UNICEF, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en la que las tres agencias del Sistema de Naciones Unidas se comprometieron con el gobierno de la República a proveer el apoyo concertado necesario para contribuir al éxito de la Política de Lucha contra la Desnutrición Crónica.
ADRA-OFASA	ONG mundial que opera en el Perú desde 1965 apoyando el desarrollo integral de los necesitados, sin distinción étnica, política o religiosa
AISA	Agencia Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. ONG fundada en el año 2002 con sede en Lima, que promueve la seguridad alimentaria y nutricional tanto en el Perú como en otros países.
CARE	ONG internacional que promueve el desarrollo social en el Perú, particularmente en lo que se refiere a la seguridad alimentaria, la nutrición, la educación, la salud, el desarrollo comunitario y el desarrollo agrícola.
CRED	Crecimiento y desarrollo.
DDI	Desórdenes por deficiencia de yodo.
DPT	Vacuna triple contra la difteria, la tos convulsiva (pertussis) y el tétano.
DISAS	Direcciones de Salud.
EDA	Enfermedad diarreica aguda.
ENSA	Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

IINCAP	ONG agroecológica y ambientalista fundada en 1984, que trabaja potenciando a las mujeres y varones del sector rural de la región Cajamarca para que innoven sus sistemas productivos y sociales adoptando un plan de reconversión tecnológica —con enfoque agroecológico, de cuencas, de perspectiva de género y de participación ciudadana— y de esa manera se reduzcan la pobreza y la marginación y se alcance el bienestar.
Iniciativa para la Lucha contra la Desnutrición Infantil	Constituida en enero del 2006 por agencias de Naciones Unidas, agencias bilaterales y ONG internacionales.
IRA	Infección respiratoria aguda.
MIMDES	Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social.
MINED	Ministerio de Educación.
MINSA	Ministerio de Salud.
ONG	Organización no gubernamental.
OPS	Organización Panamericana de la Salud.
PIB (GDP)	Producto interno bruto.
PISA	Programa Integrado de Seguridad Alimentaria desarrollado por el PRONAA y el MINSA con apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) en la ciudad de Chiclayo entre los años 1998 y 2002.
PMA	Programa Mundial de Alimentos.
Política de Lucha contra la Desnutrición Crónica	Lanzada oficialmente por el presidente de la República, Alan García. Se basa en la Política Decimoquinta de Seguridad Alimentaria del Acuerdo Nacional y en los insumos recibidos de diferentes sectores, incluyendo la Iniciativa para la Lucha contra la Desnutrición Infantil, como la primera prioridad social de su gobierno, con la meta de reducir la prevalencia de desnutrición crónica en cinco puntos durante el período 2006-2011 y asignándole el carácter de compromiso de toda la sociedad peruana.
PRISMA	Organización benéfica que desde 1986 viene desarrollando programas de salud y nutrición en las zonas más pobres del Perú en coordinación con organismos gubernamentales y privados.
PRONAA	Programa Nacional de Asistencia Alimentaria.
REDESA	Redes de Seguridad Alimentaria.
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
US AID	Agencia de Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América.