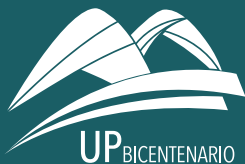




En búsqueda de un desarrollo integral

— ● —
**20 ensayos
en torno al Perú del
Bicentenario**

**Arlette Beltrán
Cynthia A. Sanborn
Gustavo Yamada
EDITORES**



Fondo
Editorial



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

En búsqueda de un desarrollo integral



20 ensayos
en torno al Perú del
Bicentenario

Arlette Beltrán
Cynthia A. Sanborn
Gustavo Yamada
EDITORES



Fondo
Editorial



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

Lucha contra la anemia a través de visitas domiciliarias en el Perú

MANUEL BARRÓN, JUAN FRANCISCO CASTRO Y PABLO LAVADO¹

1. Introducción

En el Perú, la anemia constituye un problema de salud pública grave, que afecta a 4 de cada 10 niños entre 6 y 35 meses de edad. Según el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (Midis), se estima que hay alrededor de 620.000 niños anémicos a nivel nacional (Midis, 2018). La literatura internacional sugiere que la anemia, así como la deficiencia de hierro, son factores de riesgo en la salud y el desarrollo de largo plazo.

Actualmente, la deficiencia de hierro es uno de los problemas más importantes en los países en desarrollo, en especial entre madres gestantes y niños. La anemia por deficiencia de hierro reduce la circulación del oxígeno en la sangre y compromete el crecimiento físico y el funcionamiento del sistema inmune, lo que reduce la capacidad de combatir infecciones e incrementa la morbilidad. Asimismo, la anemia por deficiencia de hierro perjudica el rendimiento cognitivo y retrasa el desarrollo psicomotor (Thomas *et al.*, 2006). Existe evidencia de que los niños con anemia por deficiencia de hierro corren riesgo de desarrollo en el corto plazo

¹ Agradecemos los comentarios del Programa Mundial de Alimentos, Aníbal Velásquez, Carmen Burbano, Lena Arias y Tania Rodríguez; al personal de campo de Sechura, a las madres visitadoras y a los asistentes al seminario del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Se agradece la excelente asistencia de Lucina Rodríguez, Gonzalo Moromizato, Ami Ichikawa y Renzo Guzmán. Asimismo, agradecemos el financiamiento provisto por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad del Pacífico y el Programa Mundial de Alimentos.

y, también, en el largo plazo (Walker *et al.*, 2007). Otros estudios muestran evidencia de que los niños con deficiencia de hierro tienen un peor funcionamiento cognitivo, motor y socioemocional.

La anemia por deficiencia de hierro no solo es un reto en el Perú, sino alrededor del mundo. De acuerdo con los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de anemia en niños y niñas menores de cinco años en el mundo se mantuvo en alrededor del 42% en 2016, sin presentar cambios desde el año 2009. En países en desarrollo, la prevalencia de anemia entre niños menores de cuatro años se atribuye a la deficiencia de hierro (OMS, 2015). A pesar de la implementación de medidas de provisión de suplementos de hierro y micronutrientes a niños y niñas vulnerables en países en desarrollo, los efectos han sido menores. Esto debido a dificultades de implementación (falta de recursos para producir y distribuir los suplementos) y poca adherencia a la suplementación (Christensen, Sguassero, & Cuesta, 2013; Galloway & McGuire, 1994; López-Flores *et al.*, 2012).

La literatura previa ha mostrado que el acceso a alimentos fortificados puede no ser una intervención efectiva para reducir la prevalencia de anemia cuando los programas se llevan a escala (Banerjee, Barnhard, & Dufflo, 2018). También existe evidencia que sugiere que incluir un componente de educación nutricional en los programas puede generar mayores impactos en el peso, altura y niveles de hemoglobina en niños y niñas (Dewey & Adu-Afarwuah, 2008; Ghanekar, Kanani, & Patel, 2002; Lassi *et al.*, 2013; Penny *et al.*, 2005). De manera más reciente, esta literatura se ha concentrado en el uso de técnicas del comportamiento para cambiar hábitos de alimentación de las personas. Por ejemplo, un estudio en la India muestra que usar técnicas de *marketing* promueve el consumo de sal fortificada (Banerjee, Barnhardt, & Dufflo, 2015). Otro estudio, en el Perú, encuentra que la exposición a videos de personas famosas promoviendo el consumo de suplementos de hierro reduce la prevalencia de anemia y mejora el desempeño académico y las aspiraciones en el grupo de estudiantes que inicialmente fueron diagnosticados con anemia (Chong *et al.*, 2016).

Para el Bicentenario del Perú, el Estado ha planteado como meta una tasa de anemia infantil por debajo del 20%. Esto implica una reducción en 20 puntos porcentuales para el año 2021. En la última década, la reducción de la anemia ha sido lenta (en comparación con otros indicadores, como, por ejemplo, la reducción de la desnutrición crónica infantil). No obstante, la priorización de medidas en el marco del Plan Nacional del Ministerio de Salud (Minsa) y el Plan Multisectorial, aprobados en 2017 y 2018, han dado un nuevo impulso para la reducción

de la anemia infantil. Dentro de estas medidas, resaltan la suplementación nutricional, la medición de hemoglobina y las visitas domiciliarias.

En este contexto, este documento presenta hallazgos de la implementación de un programa de visitas domiciliarias en el norte del Perú, que tiene como objetivo la reducción de prevalencia de anemia. Estudiamos los efectos de visitas domiciliarias que promueven el consumo de alimentos ricos en hierro y la adopción de prácticas de alimentación responsiva. Estos hallazgos dan luces sobre componentes por considerar en las estrategias que se planteen para alcanzar la meta en la reducción de la anemia infantil.

El resto del documento se organiza de la siguiente manera. La sección 2 presenta la evolución y situación actual de la prevalencia de anemia en el Perú. La sección 3 documenta las principales políticas que se han llevado a cabo en los últimos años en la lucha contra la anemia en el Perú. En la sección 4, presentamos los resultados de la implementación del programa de visitas domiciliarias para la reducción de la anemia. Finalmente, a la luz de los resultados de este estudio, elaboramos recomendaciones de política en la sección 5.

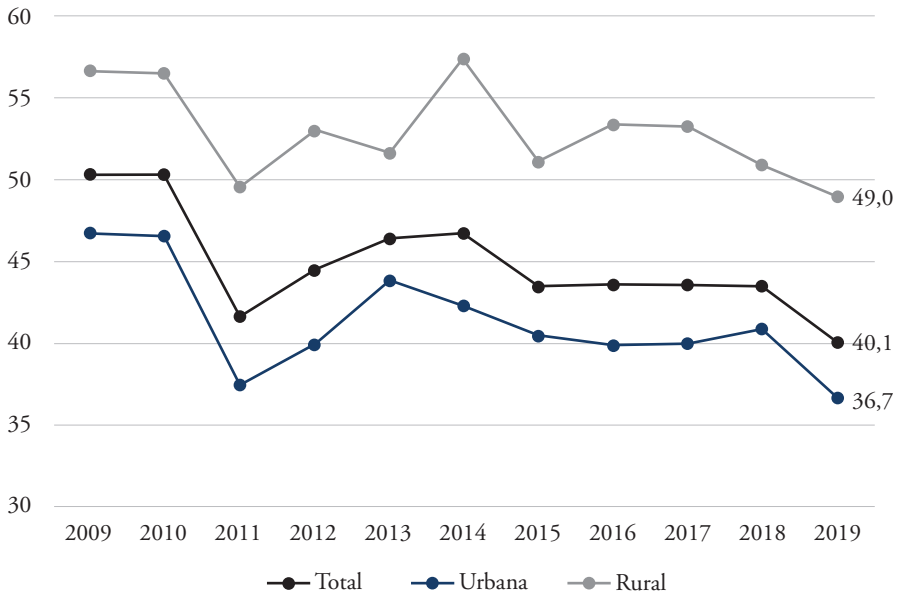
2. Evolución de la prevalencia de anemia en el Perú

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el Perú, la anemia afectó al 40,1% de los niños y niñas de entre 6 y 35 meses de edad en el año 2019, de acuerdo con datos recogidos por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (INEI, 2020). La anemia infantil sigue siendo un problema de salud pública severo, a pesar de la reducción en la tasa de prevalencia de anemia durante la última década.

El porcentaje de niños y niñas con anemia a nivel nacional se redujo en 10 puntos porcentuales (del 50,4 al 40,1%) entre 2009 y 2019 (figura 1). El último avance importante se observó en el año 2019: una reducción de 3,4 puntos porcentuales, en comparación con 2018, en la proporción de niños y niñas con anemia. Esto, luego de un estancamiento en los últimos años (la prevalencia de anemia en niños y niñas menores de tres años fue del 41,6% en 2011 y el 43,5% en 2018), en contraste con la mejora de otros indicadores de desarrollo infantil. Por ejemplo, la desnutrición crónica cayó del 19,5 al 12,2% en el período 2011-2018.

Figura 1

Evolución de la prevalencia de anemia en niños y niñas menores de tres años, según área de residencia (2009-2019)



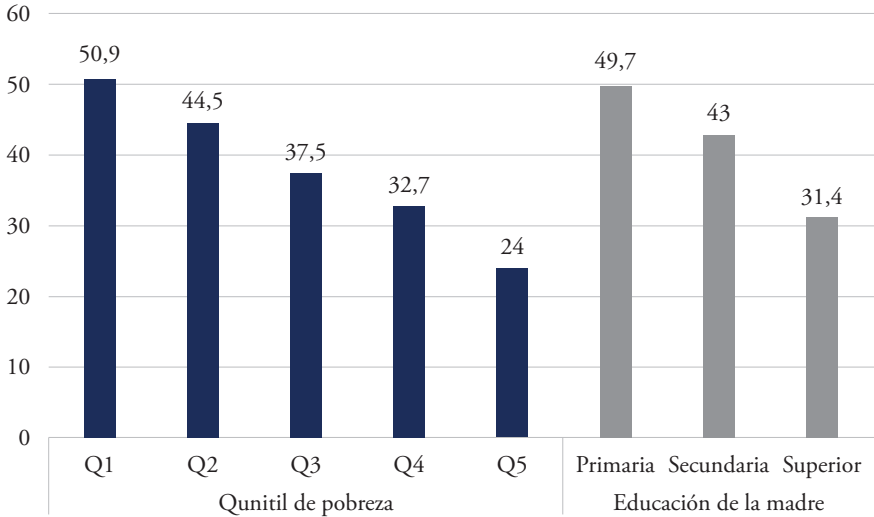
Fuente: Endes (INEI, 2019).

La anemia es un problema generalizado que afecta tanto a la población urbana como a la rural, y a todos los estratos económicos. Sin embargo, al comparar la incidencia de la anemia según área de residencia, la población rural presenta un mayor riesgo. En el año 2019, la anemia afectó al 36,7% de los niños y niñas menores de tres años que residen en hogares de zonas urbanas. Mientras que, en zonas rurales, casi la mitad de los niños y niñas menores de tres años tienen anemia (figura 1).

La figura 2 muestra las diferencias por quintil de pobreza y educación de la madre. La prevalencia de anemia en niños y niñas es mayor en el quintil inferior de pobreza (50,9%) y se reduce a medida que la condición de pobreza mejora. De manera similar, también se observan diferencias por nivel educativo de la madre. Dentro del grupo de niños y niñas de madres sin educación o educación primaria, la prevalencia de anemia es de casi el 50%, en comparación con niveles de educación más altos, con una prevalencia de anemia del 43% para madres con secundaria y el 31,4% para madres con educación superior, porcentajes aún elevados.

Figura 2

Prevalencia de anemia en niños y niñas menores de tres años, según quintil de pobreza y educación de la madre (2019)



Fuente: Endes (INEI, 2019).

A nivel de regiones, Puno es el departamento con mayor porcentaje de anemia infantil. En Puno, 7 de cada 10 niños de entre 5 y 36 meses tienen anemia, una proporción muy por encima del promedio nacional (40,1%). Al año 2019, los departamentos de Cusco, Huancavelica, Ucayali, Loreto, Junín, Madre de Dios y Pasco también mantienen una prevalencia de anemia por encima del 50%. Por el contrario, los departamentos con un menor porcentaje de niños y niñas con anemia a 2019 son Cajamarca (28,7%), Lima y Callao (31,4%), Tacna (32,7%), Moquegua (33,2%) y Arequipa (33,9%).

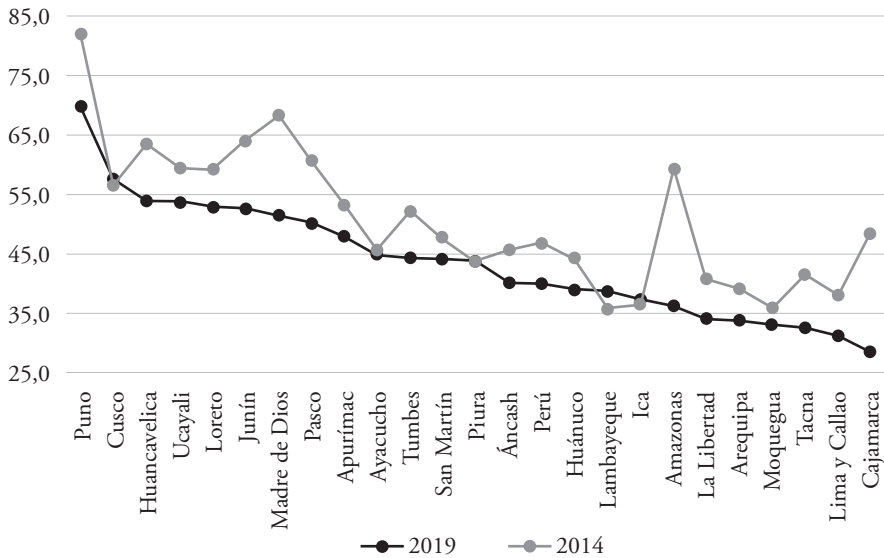
La prevalencia de anemia en niños y niñas menores de tres años se ha reducido en los últimos cinco años en la mayoría de los departamentos. En particular, el departamento de Amazonas presenta una reducción de 23 puntos porcentuales (del 59,5% en 2014 al 36,4% en 2019) en el porcentaje de niños y niñas con anemia (véase la figura 3). Cajamarca es otro departamento que ha reducido el porcentaje de incidencia de la anemia de manera importante (en 20 puntos porcentuales) en los últimos cinco años. Mientras que, en 2014, la prevalencia de anemia en este departamento superaba el promedio nacional (46,8%), con el 48,5%, en 2019, Cajamarca tuvo el menor porcentaje de niños y niñas menores de tres años con

anemia (28,7%). En Madre de Dios, la prevalencia de anemia se redujo en 17 puntos porcentuales (del 68,4 al 51,4%) y, en Puno, 12 puntos porcentuales (del 82,0 al 69,9%). A pesar de este avance, dicho departamento continúa teniendo la incidencia más alta de anemia en menores de tres años.

La reducción de la prevalencia de anemia infantil en esas regiones está asociada a la priorización de medidas en el marco del Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú, aprobado en 2017, así como la suplementación nutricional con hierro a partir de los cuatro meses de edad, la medición de hemoglobina y la visita domiciliaria de personal de salud y actores sociales.

En contraste, la reducción en la prevalencia de anemia se ha estancado en algunos departamentos. Por ejemplo, en Moquegua, Lambayeque e Ica, que tienen tasas menores que el promedio nacional, y también en departamentos con mayor prevalencia de anemia, como Cusco, Ayacucho y Piura.

Figura 3
Evolución de la prevalencia de anemia en niños y niñas menores de tres años por departamento (2014 vs. 2019)



3. Políticas contra la prevalencia de la anemia en el Perú

Desde el año 2008, se implementa en el Perú el Programa Articulado Nutricional (PAN). El objetivo principal es reducir la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en niños y niñas menores de cinco años y disminuir la prevalencia de la anemia en los niños y niñas menores de tres años. Con un enfoque por resultados, el PAN reúne intervenciones que han aumentado la oferta de servicios de salud y nutrición. Estas intervenciones están orientadas a mejorar el estado nutricional de las gestantes, incrementar la disponibilidad de alimentos, incrementar la cobertura de suplementos de hierro y ácido fólico para madres y niños, mejorar el acceso y la calidad del agua, y la adopción de prácticas saludables, entre otros.

En el año 2014, se creó el Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED), que funciona a través de Convenios de Asignación por Desempeño (CAD) entre el Midis y los Gobiernos regionales. Los CAD establecen metas de cobertura en la atención a la gestante y niños menores de cinco años. El Midis transfiere recursos adicionales a los Gobiernos regionales en función del cumplimiento de dichas metas (MEF, 2017). Las metas de cobertura corresponden a cuatro paquetes de servicios vinculados con distintas etapas del desarrollo infantil. En primer lugar, el paquete orientado a madres gestantes tiene como objetivo la suplementación oportuna de hierro, ácido fólico y calcio. En segundo lugar, el paquete orientado a niños y niñas menores de dos años propone como meta CRED completos, vacunas de neumococo y rotavirus, micronutrientes, acompañamiento familiar, acta de nacimiento y DNI. El tercer y cuarto paquete se enfocan en la matrícula en educación inicial y en el acceso a agua clorada para el consumo.

En los últimos años, ante la persistencia de altos porcentajes de prevalencia de anemia en niños y niñas a nivel nacional, se han formulado planes para combatir la anemia por parte de diversos sectores y niveles de gobierno. Por ejemplo, en febrero de 2017, los Gobiernos regionales suscribieron el Pacto Nacional para la Reducción de la Anemia y Desnutrición Crónica Infantil, para asegurar la voluntad política de las autoridades regionales y locales para reducir el porcentaje de niñas y niños afectados por la anemia y desnutrición crónica infantil (Midis, 2018).

Por su parte, el Midis aprobó en 2017 el Plan Sectorial 2017-2021. El objetivo del plan es alinear las acciones del sector y sus programas sociales, promoviendo intervenciones para la reducción de la desnutrición crónica infantil y anemia en niñas y niños menores de 36 meses (a través de los programas Juntos y Cuna Más). Asimismo, a través del Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables incluyó en sus interven-

ciones campañas de tamizaje de hemoglobina, la provisión de alimentos ricos en hierro y, la coordinación para el tratamiento y seguimiento (Midis, 2018).

Otras dos políticas recientes son importantes para la evolución de la prevalencia de la anemia en Perú. Primero, en 2017, el Minsa aprobó el Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materna Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021. Luego, en 2018, se declaró de prioridad nacional la lucha contra la anemia en niñas y niños menores de tres años y se formuló el Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia 2018-2021.

3.1 Plan Nacional Minsa

El Plan Nacional para la Reducción de Anemia y Desnutrición Crónica Infantil plantea 15 intervenciones estratégicas, resumidas en la tabla 1.

Tabla 1
Actividades estratégicas desde el Ministerio de Salud

Actividades

- 1 Tratamiento y prevención de anemia en niños en menores de 36 meses con suplementos de hierro, fortificación casera con micronutrientes y consejería.
 - 2 Suplementación con hierro y ácido fólico y atención prenatal a la gestante y consejería.
 - 3 Suplementación preventiva con hierro y ácido fólico a mujeres adolescentes de 12 a 17 años.
 - 4 Control de crecimiento y desarrollo infantil y consejería desde el nacimiento.
 - 5 Visita domiciliaria y consejería.
 - 6 Inmunizaciones y atención a enfermedades prevalentes de la infancia.
 - 7 Suplementación con vitamina A para niños de seis meses a cinco años (ámbito rural).
 - 8 Desparasitación a escolares y familias.
 - 9 Sesión demostrativa de preparación de alimentos ricos en hierro para gestantes, madres lactantes y de niños de 6 a 12 meses de edad.
 - 10 Promoción de alimentación saludable.
 - 11 Control del yodo en la sal.
 - 12 Fortalecimiento de capacidades a nivel de instituciones educativas saludables.
 - 13 Fortalecimiento de capacidades a nivel de comunidades/barrios.
 - 14 Fortalecimiento de capacidades a nivel de Municipios Saludables.
 - 15 Promoción del consumo de agua segura y lavado de manos con agua y jabón.
-

Fuente: Resolución Ministerial 249-2017/Minsa. Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021.

Las primeras ocho actividades de la tabla 1 se implementan con el objetivo de tratar y prevenir la anemia con suplementos de hierro y fortificación casera en niños menores de tres años, madres gestantes y adolescentes. Estas actividades consisten en la entrega de suplementos de hierro para niños anémicos o de micronutrientes para niños no anémicos, suplementos de hierro y ácido fólico a la gestante durante la atención prenatal y a mujeres adolescentes de manera preventiva. La entrega de suplementos está acompañada por el control de crecimiento y desarrollo infantil y la consejería, para reforzar las prácticas de alimentación factibles de adoptar por las madres o cuidadores. Los menores de 12 meses y las gestantes recibirán visitas a domicilio, dado que es una etapa crítica para fortalecer las prácticas de prevención y control de anemia.

El segundo objetivo del plan nacional es mejorar las prácticas de alimentación infantil y de la gestante incorporando alimentos ricos en hierro, variados, nutritivos, locales y en cantidad adecuada, en un contexto de alimentación saludable. Con este fin, se plantean las actividades 9 a 11. La sesión demostrativa de preparación de alimentos es una metodología educativa para promover el consumo de alimentos ricos en hierro, así como para promover la adopción de prácticas de lavado de manos y manipulación de alimentos.

Finalmente, las últimas tres actividades están enfocadas en concretar la concurrencia de intervenciones con sectores estratégicos como educación, inclusión social, agua y saneamiento, agricultura y pesquería, para optimizar oportunidades de contacto para garantizar el acceso, buen uso, manejo y disponibilidad de alimentos ricos en hierro. Por ejemplo, fortalecer las instituciones educativas para que sea una fuente de nuevos conocimientos para el hogar. Por otro lado, el fortalecimiento de capacidades a nivel de comunidades busca que los agentes comunitarios, como los de los Comités de Vaso de Leche, Clubes de Madres y Comedores Populares, participen en la prevención de anemia como voceros de información.

3.2 Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia

En julio 2018, a través del Decreto Supremo 068-2018-PCM, suscrito por 15 ministerios, se declaró de prioridad nacional la lucha contra la anemia en niñas y niños menores de tres años. De esta manera, nuestro Gobierno inició una cruzada para cumplir la meta de reducir la anemia, en niños de 6 a 35 meses, del 43 al 19% para el Bicentenario. Este plan multisectorial plantea intervenciones implementadas por el Gobierno nacional, los Gobiernos regionales y los Gobiernos locales.

El Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia 2018-2021 propone intervenciones en distritos priorizados (1.226 distritos), para prevenir y reducir la anemia en mujeres en edad fértil, en gestantes y niños y niñas menores de tres años. El plan organiza estas acciones en tres grupos: (1) captación temprana, (2) prevención temprana y (3) otras intervenciones complementarias.

Las intervenciones de captación temprana consisten en la entrega de hierro y ácido fólico a mujeres adolescentes, la prevención del embarazo adolescente (a través de las instituciones educativas y establecimientos de salud) y la atención prenatal desde el primer trimestre. La atención prenatal consiste en recibir el suplemento de ácido fólico y hierro desde la semana 14 de gestación. Con respecto a la prevención temprana, las actividades incluyen la práctica de lactancia desde el momento del nacimiento. Asimismo, se brindará suplementación de hierro preventiva a partir de los cuatro meses de edad. A partir de los seis meses, se suplementará con micronutrientes a niños no anémicos y se iniciará un tratamiento con jarabe de sulfato ferroso a niños y niñas que son diagnosticados con anemia.

El plan también formula otras intervenciones complementarias. Con el objetivo de asegurar el consumo del suplemento de hierro y fomentar prácticas alimenticias saludables y ricas en hierro, se priorizan visitas de seguimiento para los niños y niñas de 4 y 5 meses y de 6 a 11 meses con diagnóstico de anemia (a través del Servicio de Acompañamiento a Familias de Cuna Más). Asimismo, se consideran un conjunto de actividades periódicas y sistemáticas realizadas por el profesional de la salud para vigilar el crecimiento y desarrollo del niño o niña menor de tres años. El objetivo es la prevención y detección oportuna de riesgos de anemia.

3.3 Retos para la implementación de las medidas para reducir la anemia para 2021

Según la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza (MCLCP), a pesar de los avances en las medidas para reducir la prevalencia de la anemia infantil, se han identificado algunos problemas que no permiten la implementación correcta de las estrategias (MCLCP, 2017). La identificación de estos problemas resulta relevante no solo para la reducción de la meta nacional de reducción en la incidencia de la anemia infantil, sino también para los indicadores relacionados con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como es el caso de la prevalencia del retraso de crecimiento en menores de cinco años (12,2% en 2018), la prevalencia de la malnutrición entre niños menores de cinco años (0,5% en 2018) y la prevalencia de la subalimentación (25,6% en 2018), indicadores utilizados

para medir el cumplimiento del ODS 2, «Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible». En particular, los problemas identificados por la MCLCP son los siguientes:

1. Acceso y disponibilidad limitada de alimentos en zonas rurales e indígenas. Los alimentos con menor disponibilidad y de menor consumo son las carnes rojas, la sangrecita y el pescado.
2. Debilidad en la implementación de la estrategia de suplementación preventiva en niños y niñas y baja adherencia del suplemento de hierro en gestantes y niños y niñas. Un reto por superar es el rechazo de las comunidades al consumo de jarabe y gotas de sulfato ferroso, ácido fólico y micronutrientes.
3. Debilidad de un abordaje integral para la prevención y el control de la anemia que involucre acciones de la comunidad, instituciones educativas y familias, y considere factores interculturales.

4. Visitas domiciliarias en la lucha contra la anemia²

En 2018, el Programa Mundial de Alimentación (PMA) implementó la intervención Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. El objetivo de este programa era mejorar la salud y el estado nutricional de niños y niñas menores de tres años, a través de visitas domiciliarias que promovieran el conocimiento, habilidades y prácticas nutricionales de los cuidadores. El contexto de la intervención es Sechura, un distrito pobre en Piura, donde el PMA viene realizando otras intervenciones. En Sechura, la incidencia de anemia en niños menores de tres años es del 43,8% (INEI, 2020).

En colaboración con el PMA, se condujo un experimento controlado en el distrito de Sechura, con el objetivo de estimar el impacto de las visitas sobre la prevalencia de anemia en niños menores de tres años. El PMA ofreció visitas domiciliarias a lo largo de seis meses en 23 asentamientos humanos seleccionados de manera aleatoria, mientras que 24 asentamientos humanos fueron seleccionados para formar el grupo de control. Así, de una muestra de 771 pares cuidador-niño, 304 corresponden al grupo de tratamiento y 467, al grupo de control.

En este contexto, se estudia el efecto de las visitas domiciliarias en las que se promueve el consumo de alimentos ricos en hierro accesibles y de bajo costo, así como prácticas de alimentación responsiva, sobre la prevalencia de anemia. También se analiza si estos efectos persisten luego de que el programa ha terminado.

² Esta sección es un resumen de Barrón, Castro y Lavado (2020).

El estudio tiene tres contribuciones importantes:

1. Muestra que es posible reducir la prevalencia de anemia en niños y niñas inicialmente diagnosticados con esa condición. Esto mediante la promoción del consumo de alimentos ricos en hierro que están disponibles localmente y la promoción de las prácticas alimentarias de los cuidadores.
2. Se enfoca en la primera infancia, un período importante para el desarrollo del niño y, también, uno difícil para introducir cambios en la dieta. De hecho, el estudio encuentra que un programa de seis meses de duración no es suficiente para lograr un cambio de comportamiento permanente entre los beneficiarios.
3. Muestra que estos programas pueden tener efectos no deseados entre niños no anémicos. Se argumenta que esto puede deberse a que el programa terminó desalentando ciertas prácticas de salud al combinar un diagnóstico de «no anémico» con información sobre prácticas que pueden entenderse como necesarias solo en caso de anemia.

4.1 El programa y las visitas domiciliarias

Las visitas domiciliarias se llevaron a cabo el distrito de Sechura, en los 23 asentamientos humanos elegidos aleatoriamente para formar el grupo de tratamiento. Por un período de seis meses, los niños y sus cuidadores (por lo general, sus madres) recibieron una o dos visitas al mes, dependiendo de si el niño o niña fue diagnosticado con anemia antes de iniciar el programa. El principal objetivo de esta heterogeneidad en el tratamiento era concentrar los recursos en los niños y niñas con un mayor riesgo.

El programa se inició en mayo de 2018 y las visitas se extendieron a lo largo de seis meses. En noviembre de 2018, justo cuando finalizaron las visitas, se recogió información (línea intermedia). Luego de seis meses de terminado el programa, se recogió nuevamente información (línea final) con el objetivo de medir la persistencia de los efectos de las visitas.

Cada visita se organiza en tres partes, y la siguiente tabla resume su contenido.

Tabla 2
Contenido de las visitas domiciliarias

Primera parte Revisión de compromisos de la visita anterior	El encargado de la visita y el cuidador o cuidadora revisan los compromisos de la visita anterior y la información en la carta de Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED). Por ejemplo, revisan el cambio en el peso del niño o niña e interpretan la curva de crecimiento.
Segunda parte Discusión de temas	Se discuten los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> • las causas y consecuencias de la desnutrición crónica y la anemia; • el contenido ferroso de productos localmente disponibles; • cómo usar alimentos altos en hierro para preparar comidas para los niños; • la importancia de suplementos de hierro y micronutrientes y las indicaciones para consumirlos; • demostración de prácticas de alimentación responsiva para promover la recepción y consumo de alimentos; y • prácticas de salud deseables, como ir al centro médico para revisiones rutinarias del niño o niña.
Tercera parte Compromisos para la siguiente visita	Se realiza un resumen de la información discutida durante la visita y se establecen nuevos compromisos basados en esta nueva información. También se agenda la próxima visita.

4.2 Características de la muestra

La tabla 3 presenta estadísticas descriptivas de la muestra. El hogar promedio tiene 4,8 miembros de familia. Los cuidadores o cuidadoras tienen, en promedio, 30 años, y la mayoría tiene educación primaria (40%) o secundaria (49%). Solo el 7% de los cuidadores trabajan fuera de casa. Alrededor de un tercio de los jefes de familia trabajan como pescadores. Antes del inicio del programa, los niños y niñas tenían en promedio 21,8 meses de edad. Inicialmente, el 61% de estos niños y niñas fueron diagnosticados como anémicos, mientras que solo el 25% de ellos recibieron suplementos de hierro y el 37% recibieron micronutrientes. La mayoría de las características estuvieron balanceadas entre los grupos de control y tratamiento, con algunas excepciones. En particular, los niños y niñas del grupo de tratamiento eran 2,5 meses más jóvenes y, en consecuencia, con mayor probabilidad de tener anemia en comparación con el grupo de control. En la estimación de los resultados, se controla por la edad del niño o niña.

Tabla 3
Estadísticas descriptivas de la muestra

	Obs.	Promedio muestra	Promedio tratamiento	Promedio control	Diferencia
Tamaño del hogar (número de miembros)	721	4,82 (1,48)	4,92 (0,09)	4,76 (0,07)	0,16 (0,20)
Edad del cuidador/a (años)	721	30,08 (6,45)	30,15 (0,39)	30,04 (0,31)	0,12 (0,61)
Cuidador/a no tiene educación primaria (Sí=1)	721	0,02 (0,12)	0,01 (0,00)	0,02 (0,01)	-0,01 (0,01)
Cuidador/a tiene educación primaria (Sí=1)	721	0,40 (0,49)	0,44 (0,03)	0,38 (0,02)	0,06 (0,06)
Cuidador/a tiene educación secundaria (Sí=1)	721	0,41 (0,49)	0,42 (0,03)	0,40 (0,02)	0,01 (0,05)
Cuidador/a tiene educación superior (Sí=1)	721	0,17 (0,38)	0,14 (0,02)	0,20 (0,02)	-0,06* (0,03)
Cuidador/a trabaja fuera del hogar (Sí=1)	721	0,07 (0,25)	0,06 (0,01)	0,07 (0,01)	-0,01 (0,02)
Edad del niño/a (meses)	770	21,82 (10,98)	20,29 (0,54)	22,81 (0,54)	-2,53*** (0,79)
Nivel de hemoglobina (g/dl)	771	10,78 (1,13)	10,68 (0,06)	10,85 (0,05)	-0,17 (0,11)
Anémico (Sí=1)	771	0,61 (0,49)	0,62 (0,03)	0,60 (0,02)	0,02 (0,04)
El niño/a recibió suplemento de hierro (Sí=1)	52	0,25 (0,44)	0,23 (0,09)	0,27 (0,08)	-0,04 (0,10)
El niño/a recibió suplemento de micronutrientes (Sí=1)	719	0,37 (0,48)	0,40 (0,03)	0,34 (0,02)	0,06 (0,04)

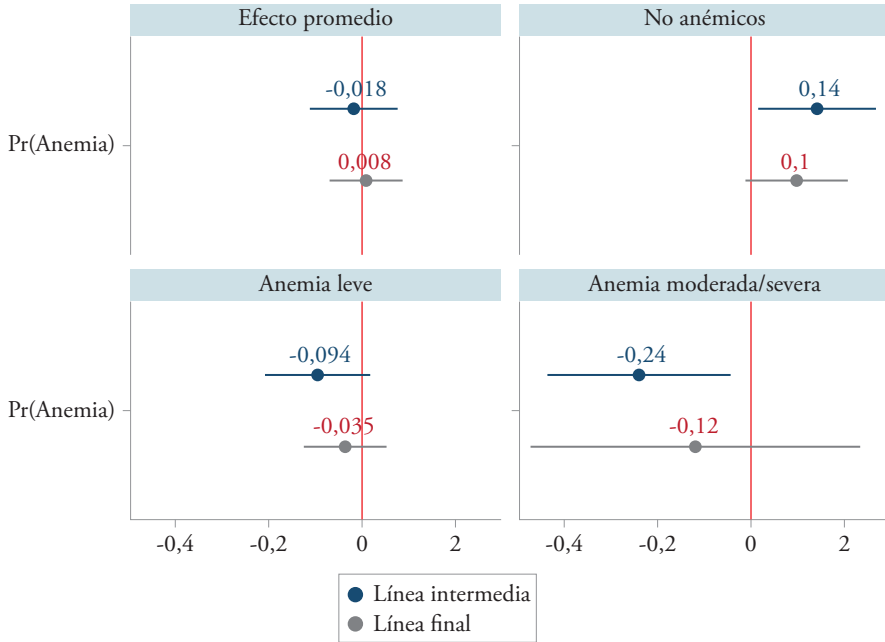
Notas. Errores estándar clusterizados a nivel de comunidad en paréntesis. Estadísticamente significativo al 90(*), 95(**) o 99(***) % de confianza.

4.3 El efecto de las visitas domiciliarias sobre la prevalencia de anemia

En primer lugar, no se encontró un impacto promedio del programa sobre la probabilidad de tener anemia. El primer cuadrante de la figura 4 muestra valores del efecto puntual muy cercanos a cero (representados por la línea vertical). Sin embargo, el programa fue efectivo en reducir la probabilidad de tener anemia en niños y niñas que tenían algún grado de anemia antes del inicio del programa (véanse los cuadrantes inferiores de la figura 4). En particular, los niños diagnosticados con anemia leve tuvieron una probabilidad menor en 9,4 puntos porcentuales de tener anemia luego de seis meses de recibir visitas, en comparación con los niños de asentamientos humanos que no recibieron visitas. El efecto es mayor (23,7 puntos porcentuales) en niños que inicialmente fueron diagnosticados con anemia moderada o severa. Una vez que el programa terminó, los efectos no se mantuvieron. Para la línea final, seis meses luego de las últimas visitas, el efecto se diluyó y fue estadísticamente nulo.

Un resultado no esperado es el efecto que tuvieron las visitas sobre los niños que inicialmente no fueron diagnosticados como anémicos (recuadro superior en la columna derecha, figura 4). El programa incrementó la prevalencia de anemia en este grupo de niños y niñas. Estos niños tuvieron una probabilidad más alta en 14,4 puntos porcentuales de tener anemia al final de la intervención, lo que sugiere que el programa tuvo un efecto negativo no deseado. El efecto persistió luego de que el programa terminara.

Figura 4
Efecto del programa sobre la probabilidad de tener anemia y consumo y conocimiento de alimentos con hierro



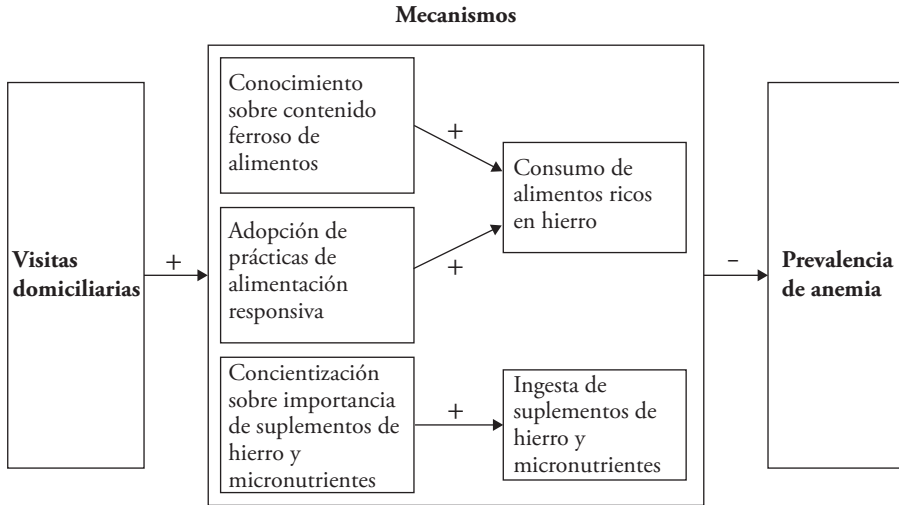
Notas. Los puntos en el gráfico representan el efecto (estimación puntual), y las líneas horizontales representan los intervalos de confianza (al 95%). Se considera que un efecto no es significativo (al 95% de confianza) cuando los intervalos de confianza se traslapan con las líneas verticales de color rojo, ubicadas en cero.

4.4 Posibles mecanismos

A continuación, se presentan los principales mecanismos que sugiere la literatura para el efecto encontrado sobre la probabilidad de prevalencia de anemia (véase la figura 5). En primer lugar, para que las visitas domiciliarias tengan un impacto en el consumo de hierro del niño, el conocimiento del cuidador o cuidadora sobre alimentos ricos en hierro debe mejorar. Un mejor conocimiento sobre los alimentos ricos en hierro debería tener un efecto positivo en la probabilidad de que el niño o niña consuma hierro. En segundo lugar, las visitas promueven prácticas de alimentación responsiva, con el objetivo de incrementar la probabilidad de que la madre se asegure de que el niño termine su porción y genere un ambiente más

amigable para el consumo de alimentos. Por último, las visitas deberían aumentar el uso de suplementos de hierro (en niños con anemia) o micronutrientes (en niños sin anemia). Asimismo, las visitas domiciliarias deberían incrementar la proporción de niños que reciben suplemento de hierro de manera adecuada.

Figura 5
Posibles mecanismos del efecto de las visitas sobre la prevalencia de anemia



4.5 Consumo de alimentos ricos en hierro

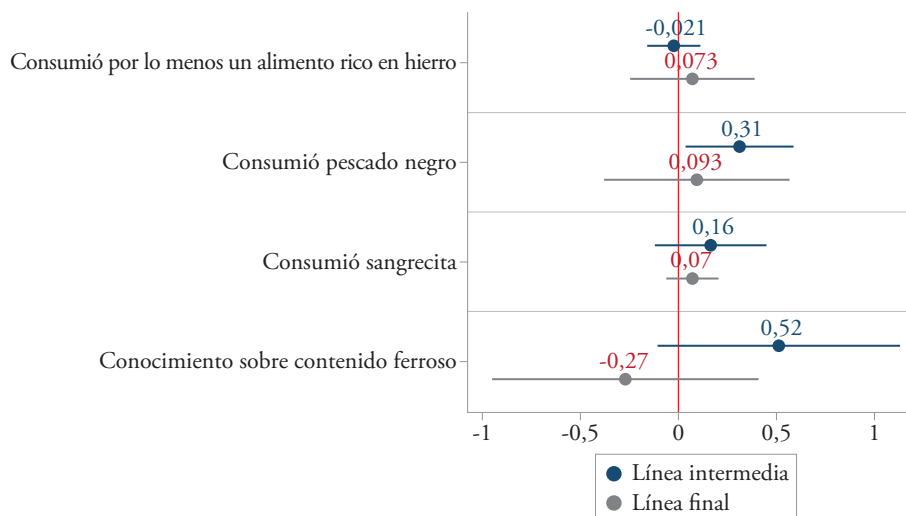
Los hallazgos sugieren que el mecanismo para el grupo de niños y niñas con anemia moderada o severa implica un incremento en el conocimiento de las cuidadoras sobre el contenido ferroso de los alimentos y un incremento del consumo de alimentos ricos en hierro (en particular, de pescado negro). La figura 6 muestra que el grupo de niños con anemia moderada o severa tiene una mayor probabilidad (en 31 puntos porcentuales) de consumir pescado negro (en la línea intermedia)³. Este es un resultado importante, dado que el pescado negro es un alimento disponible a un precio asequible en el distrito de Sechura. El programa fue exitoso en promover su consumo dentro del grupo de niños que fueron inicialmente diagnosticados como anémicos. Asociado a este cambio, hallamos un incremento en el conocimiento sobre alimentos ricos en hierro. Las madres del

³ Las tablas incluidas en los anexos muestran el efecto promedio y sobre el subgrupo de hogares con niños no anémicos y con anemia leve.

grupo diagnosticado con anemia moderada o severa en la línea de base tuvieron un puntaje 0,52 desviaciones estándar mayor en la prueba de conocimiento sobre qué alimentos son ricos en hierro, en comparación con las madres en este subgrupo de control.

Así, al menos una parte de la reducción en la incidencia de anemia observada en la línea intermedia está asociada a un mayor consumo de alimentos ricos en hierro y en el mayor conocimiento sobre el contenido ferroso de los alimentos por parte de los cuidadores.

Figura 6
Efecto del programa sobre consumo de alimentos ricos en hierro (en el subgrupo de anemia moderada o severa)



Nota. Los puntos en el gráfico representan el efecto (estimación puntual) y las líneas horizontales representan los intervalos de confianza (al 95%).

4.6 Prácticas de alimentación responsiva

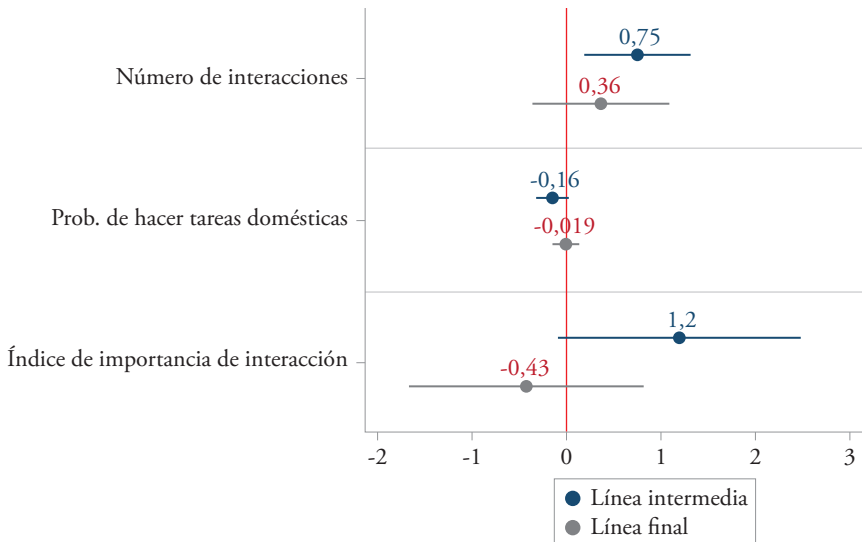
Asimismo, se encontró una mejora de corto plazo en las prácticas de alimentación responsiva. El programa fue efectivo en incrementar el número de interacciones responsivas de la madre con el niño o la niña durante la alimentación en el grupo diagnosticado inicialmente con anemia moderada o severa (véase la figura 7). El programa también redujo la probabilidad de que las madres realicen tareas del

hogar durante la alimentación. Esto a pesar de que no se encontró un cambio en la probabilidad de recibir suplementos de hierro. Estos hallazgos para ese grupo sugieren que una mejor nutrición tiene impactos positivos, incluso sin el consumo de suplementos.

Ninguno de los efectos hallados en el corto plazo se mantuvo seis meses luego de finalizar las visitas. La falta de persistencia de los cambios en comportamientos está en línea con la dilución de los efectos en la prevalencia de anemia en la línea final. Así, el programa fue efectivo en sacar a los niños y niñas anémicos de esta condición, aunque la adopción de prácticas que generaron este cambio no se mantuvo en el tiempo.

Figura 7

Efecto del programa sobre prácticas de alimentación responsiva (en el subgrupo de anemia moderada o severa)

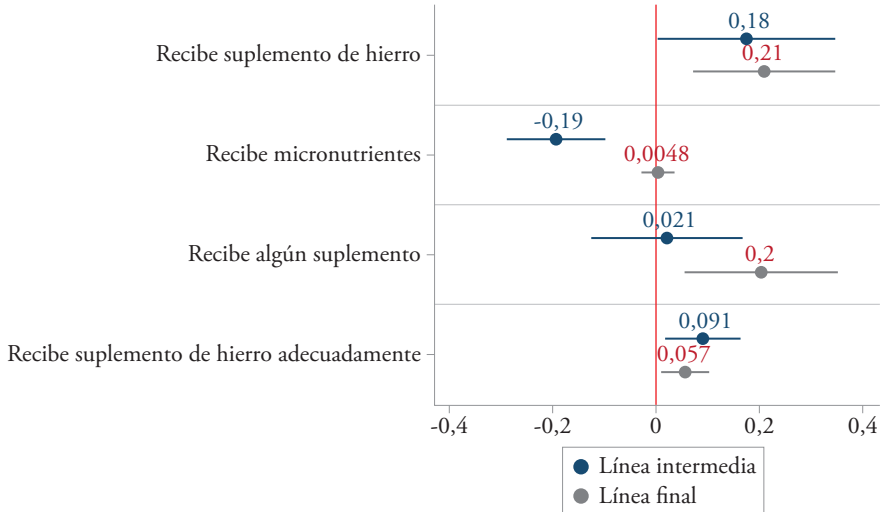


Nota. Los puntos en el gráfico representan el efecto (estimación puntual) y las líneas horizontales representan los intervalos de confianza (al 95%).

4.7 Consumo de suplementos de hierro y micronutrientes

Dentro del grupo de niños y niñas diagnosticados con anemia leve en la línea de base, el mecanismo para la reducción de la probabilidad de tener anemia implicó un incremento en la ingesta de suplementos de hierro.

Figura 8
Efecto del programa sobre consumo de suplementos de hierro y micronutrientes (en el subgrupo de anemia leve)



Nota. Los puntos en el gráfico representan el efecto (estimación puntual) y las líneas horizontales representan los intervalos de confianza (al 95%).

Dentro de este grupo, aquellos niños que recibieron las visitas domiciliarias tuvieron una mayor probabilidad, en 18 puntos porcentuales, de recibir suplementos de hierro y, en 9 puntos porcentuales, de recibir suplementos de hierro de manera adecuada, en comparación con el mismo grupo en asentamientos humanos de control. Los efectos encontrados se mantuvieron en la línea final.

4.8 Entendiendo los efectos adversos

Un hallazgo no esperado es el efecto negativo del programa dentro del grupo de niños y niñas que antes del programa no fueron diagnosticados con anemia. Se encontró que, dentro de este grupo, recibir las visitas domiciliarias incrementa la probabilidad de tener anemia en 14 y 10 puntos porcentuales, en la línea intermedia y final, respectivamente. El estudio argumentó que existen tres elementos que, combinados, pueden explicar este resultado negativo.

El primer elemento tiene que ver con el mensaje que busca transmitir la intervención. Este mensaje busca promover ciertos comportamientos que tienen tanto una naturaleza preventiva como curativa respecto a la anemia. El consumo de

alimentos ricos en hierro, las prácticas de alimentación responsiva y el consumo de suplementos son importantes tanto para curar como para prevenir la anemia infantil. Es muy probable, sin embargo, que un porcentaje importante de cuidadoras haya interpretado que estos comportamientos son solo de carácter curativo. De hecho, no es raro que las personas asocien la adopción de cierta práctica de salud con el diagnóstico de alguna enfermedad.

El segundo elemento está relacionado con la información recibida por la cuidadora respecto al estado de salud de su hijo(a) en la línea de base. Evidencia anecdótica del trabajo de campo indica que los cuidadores prestan atención al diagnóstico asignado al niño(a) (anémico o no anémico), en lugar de la concentración de hemoglobina. El diagnóstico de «no anémico» tiene la connotación de que el niño o niña no está enfermo(a). Este mensaje, por sí mismo, puede incentivar un menor cuidado en las prácticas de alimentación, así como prestar menor atención al mensaje informativo de las visitas domiciliarias. Sin embargo, es importante notar que las cuidadoras de los niños y niñas no anémicos del grupo de control recibieron el mismo diagnóstico. Por lo tanto, el incremento en la prevalencia de anemia no se puede explicar solo por este diagnóstico. Es necesario combinar este elemento con el mensaje de la intervención y la interpretación de las prácticas como de carácter curativo. Nótese que, si se entiende que ciertas prácticas de salud son necesarias en caso de anemia, el diagnóstico de «anémico» tenderá a promoverlas, pero el diagnóstico de «no anémico» puede disuadir su adopción, en especial si estas implican un costo (como la suplementación o un cambio en los hábitos alimenticios).

Por último, el tercer elemento está relacionado con el número y frecuencia de las visitas recibidas por el grupo de cuidadoras de niños(as) no anémicos. Esto puede ser un catalizador del efecto causado por los dos elementos anteriores. El hecho de haber recibido menos visitas y que estas hayan sido menos frecuentes puede haber facilitado la confusión entre el carácter preventivo y curativo de las prácticas que la intervención buscaba promover. De ser este el caso, es posible que cada cuidadora haya malinterpretado partes diferentes del programa. En consecuencia, los cambios en comportamiento pueden ser idiosincráticos en lugar de sistemáticos, lo que dificulta que se los pueda detectar estadísticamente.

5. Conclusiones y recomendaciones

A pesar de la reducción en la tasa de prevalencia de anemia durante la última década, la anemia infantil sigue siendo un problema de salud pública severo en

el Perú. En el año 2019, la anemia afectó al 40,1% de los niños y niñas de entre 6 y 35 meses de edad (INEI, 2020), y la prevalencia de anemia es mayor para las poblaciones más vulnerables.

Así, la meta de alcanzar una prevalencia de anemia infantil del 19% para 2021 es un reto importante para el país, ya que implica la reducción de 20 puntos en dicho porcentaje. Durante los últimos años, se han implementado en el Perú políticas de lucha contra la anemia. De manera importante, en 2017, el Minsa aprobó el Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materna Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021. Asimismo, en 2018, se declaró de prioridad nacional la lucha contra la anemia en niñas y niños menores de tres años y se formuló el Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia 2018-2021. Estas políticas reúnen intervenciones de tratamiento y prevención de la anemia, entre las cuales resaltan la entrega de suplementos de hierro y micronutrientes para niños y niñas, y la entrega de hierro y ácido fólico a mujeres adolescentes y gestantes.

Sin embargo, las estrategias de lucha contra la anemia tienen limitaciones. Entre ellas, destacan las limitaciones de oferta y distribución, así como la baja adherencia del consumo de suplementos y alimentos fortificados. Esto es consistente con la literatura internacional, que encuentra que el acceso a alimentos fortificados puede no ser efectivo en reducir la prevalencia de anemia cuando los programas se llevan a escala (Banerjee *et al.*, 2018). En este contexto, se presentaron los hallazgos de un estudio (Barrón *et al.*, 2020) sobre el efecto del programa Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, una alternativa de lucha contra la anemia que incluye componentes de educación nutricional mediante visitas domiciliarias. En este estudio, se estimó el efecto de las visitas domiciliarias sobre la prevalencia de anemia en el norte del Perú. En un contexto en el que la priorización de medidas como la suplementación nutricional, la medición de hemoglobina y las visitas domiciliarias han contribuido a la reducción de la anemia, los hallazgos dan luces sobre componentes importantes que se deben tomar en cuenta en la implementación de este tipo de intervenciones.

Los resultados aportan a la literatura existente en tres sentidos. En primer lugar, muestran que proveer educación sobre nutrición a cuidadores y cuidadoras puede cambiar hábitos alimenticios, más allá de promover la ingesta de suplementos o alimentos fortificados. En segundo lugar, se encontró evidencia de que este cambio es posible incluso en niños menores de tres años, donde el cambio de hábitos alimenticios podría considerarse particularmente difícil. Por último, los

resultados sugieren que las visitas domiciliarias son un mecanismo efectivo, pero hay dos consideraciones.

En primer lugar, que el programa de seis meses no mantuvo los cambios en el comportamiento luego de que este finalizara. En este sentido, es de interés estudiar si programas de mayor duración pueden tener efectos que persistan en el tiempo.

En segundo lugar, el programa puede tener efectos no deseados. En particular, se encontró que la intervención causó un incremento de 10 puntos porcentuales en la prevalencia de anemia en el grupo de niños(as) diagnosticados como no anémicos en la línea de base. Al respecto, se argumentó que esto puede deberse a que el programa terminó desalentando ciertas prácticas de salud al combinar el diagnóstico de «no anémico» con información sobre prácticas que pueden terminar entendiéndose como necesarias solo en caso de anemia. Esta confusión entre lo curativo y lo preventivo puede haberse exacerbado por el menor número y frecuencia de las visitas recibidas por este grupo. Este resultado sugiere que es necesario enfatizar más la importancia de las prácticas de salud y alimentación como medidas preventivas contra la anemia, para garantizar que estas se lleven a cabo incluso cuando el niño(a) tenga un nivel de hemoglobina adecuado.

Otra característica importante de nuestro estudio desde el punto de vista de *policy* es que las visitas domiciliarias fueron realizadas por miembros de la comunidad capacitados y certificados. Implementar el programa con miembros de la comunidad, y no con profesionales de la salud, puede facilitar la aplicación a gran escala del programa. Para maximizar los efectos de estas visitas, debe haber esfuerzos desde las etapas de reclutamiento. La literatura muestra que resaltar el impacto social en lugar de la compensación monetaria es más exitoso para atraer a miembros de la comunidad. El reconocimiento social, así como los reportes sobre el estado de salud de sus beneficiarios, pueden ser herramientas importantes para su compromiso con el programa. Además de los materiales adecuados, estos visitantes domiciliarios necesitan un supervisor con quien resolver dudas y necesitan estar en constante contacto con los centros de salud. En ese sentido, de cara a la meta de reducción de 20 puntos porcentuales en la prevalencia de anemia infantil, resulta relevante considerar si se puede esperar que este tipo de intervenciones tenga efectos similares en otras regiones, con el objetivo de lograr una reducción significativa en la incidencia de la anemia infantil a nivel nacional.

Referencias

- Banerjee, A., Barnhardt, S., & Duflo, E. (2015). Movies, margins, and marketing: Encouraging the adoption of iron-fortified salt. En *Insights in the economics of aging* (pp. 285-306). University of Chicago Press.
- Banerjee, A., Barnhardt, S., & Duflo, E. (2018). Can iron-fortified salt control anemia? Evidence from two experiments in rural Bihar. *Journal of Development Economics*, 133, 127-146.
- Barrón, M., Castro, J. F., & Lavado, P. (2020). *Home visits in the fight against anemia*. Working paper.
- Chong, A., Cohen, I., Field, E., Nakasone, E., & Torero, M. (2016). Iron deficiency and schooling attainment in Peru. *American Economic Journal: Applied Economics*, 8(4), 222-255.
- Christensen, L., Sguassero, Y., & Cuesta, C. (2013). Anemia and adherence to oral iron supplementation in a sample of children assisted by the public health network of Rosario, Santa Fe. *Arch Argent Pediatr*, 111(4), 288-294.
- Dewey, K., & Adu-Afarwah, S. (2008). Systematic review of the efficacy and effectiveness of complementary feeding interventions in developing countries. *Maternal & Child Nutrition*, 4, 24-85.
- Galloway, R., & McGuire, J. (1994). Determinants of compliance with iron supplementation: Supplies, side effects, or psychology? *Social Science & Medicine*, 39(3), 381-390.
- Ghanekar, J., Kanani, S., & Patel, S. (2002). Toward better compliance with iron-folic acid supplements: Understanding the behavior of poor urban pregnant women through ethnographic decision models in Vadodara, India. *Food and Nutrition Bulletin*, 23(1), 65-72.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2019). *Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar*.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2020). *Perú: indicadores de resultados de los programas presupuestales 2014-2019*. *Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar*.
- Lassi, Z. S., Das, J. K., Zahid, G., Imdad, A., & Bhutta, Z. A. (2013). Impact of education and provision of complementary feeding on growth and morbidity in children less than 2 years of age in developing countries: A systematic review. *BMC Public Health*, 13(3), S13.
- López-Flores, F., Neufeld, L. M., Sotres-Álvarez, D., García-Guerra, A., & Ramakrishnan, U. (2012). Compliance to micronutrient supplementation in children 3 to 24 months of age from a semi-rural community in Mexico. *Salud Pública de México*, 54(5), 470-478.
- MCLCP (Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza). (2017). *Situación de la anemia y malnutrición en la población infantil y propuestas de mejora de las políticas y/o programas nacionales*. Reporte 3-2017-SC/MCLCP. Equipo de Seguimiento Concertado a las Políticas de Salud Subgrupo «Anemia NO».

- MEF (Ministerio de Economía y Finanzas). (2017). *Evaluación de impacto del Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)*. Informe de evaluación. (Monge, A., & Campana, Y., autores). Lima, Perú.
- Midis (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social). (2018). *Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia*. Lima: Midis.
- Minsa (Ministerio de Salud). (2017). *Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021*. Lima: Minsa.
- Penny, M. E., Creed-Kanashiro, H. M., Robert, R. C., Narro, M. R., Caulfield, L. E., & Black, R. E. (2005). Effectiveness of an educational intervention delivered through the health services to improve nutrition in young children: A cluster-randomised controlled trial. *The Lancet*, 365(9474), 1863-1872.
- Thomas, D., Frankenberg, E., Friedman, J., Habicht, J.-P., Hakimi, M., Ingwersen, N., Jones, N., McKelvey, C., Peltó, G., Sikoki, B. *et al.* (2006). *Causal effect of health on labor market outcomes: Experimental evidence*. On-Line Working Paper Series. California Center for Population Research.
- Walker, S. P., Wachs, T. D., Gardner, J. M., Lozoff, B., Wasserman, G. A., Pollitt, E., Carter, J. A., International Child Development Steering Group *et al.* (2007). Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. *The Lancet*, 369(9556), 145-157.
- WHO (World Health Organization). (2015). *The global prevalence of anaemia in 2011*.

Anexos

Tabla A1
Efecto del programa sobre la probabilidad de tener anemia y consumo de alimentos ricos en hierro

	Efectos heterogéneos por nivel condición inicial			
	(1) Efecto promedio	(2) No anémicos	(3) Anemia leve	(4) Anemia moderada o severa
Panel A. Línea intermedia				
Anemia (Sí=1)	-0,016 (0,047)	0,144** (0,063)	-0,094* (0,055)	-0,237** (0,099)
El niño/a consumió al menos un alimento rico en hierro ayer (Sí=1)	0,000 (0,031)	-0,032 (0,042)	0,025 (0,044)	-0,021 (0,069)
El niño/a consumió pescado negro (Sí=1)	0,129 (0,086)	0,067 (0,095)	0,141 (0,099)	0,314** (0,138)
El niño/a consumió sangrecita ayer (Sí=1)	-0,026 (0,047)	-0,036 (0,036)	-0,037 (0,057)	0,164 (0,143)
Puntaje en test de conocimiento sobre contenido ferroso (estandarizado)	0,260 (0,193)	0,113 (0,271)	0,351** (0,171)	0,515* (0,304)
Panel B. Línea final				
Anemia (Sí=1)	0,008 (0,039)	0,101* (0,054)	-0,035 (0,043)	-0,118 (0,174)
El niño/a consumió al menos un alimento rico en hierro ayer (Sí=1)	-0,065 (0,048)	-0,056 (0,050)	-0,077 (0,047)	0,073 (0,160)
El niño/a consumió pescado negro (Sí=1)	-0,141** (0,065)	-0,165* (0,084)	-0,140** (0,064)	0,093 (0,239)
El niño/a consumió sangrecita ayer (Sí=1)	0,006 (0,023)	0,013 (0,041)	-0,007 (0,028)	0,070 (0,070)
Puntaje en test de conocimiento sobre contenido ferroso (estandarizado)	0,221* (0,128)	0,160 (0,165)	0,298* (0,153)	-0,269 (0,336)

Notas. Errores estándar clusterizados a nivel de comunidad en paréntesis. Estadísticamente significativo al 90(*), 95(**) o 99(***) % de confianza. Todas las regresiones controlan por sexo del niño/a, material del techo y la edad del niño/a en la línea de base

Tabla A2
Efecto del programa sobre prácticas de alimentación responsiva

	Efectos heterogéneos por nivel condición inicial			
	(1) Efecto promedio	(2) No anémicos	(3) Anemia Leve	(4) Anemia moderada o severa
Panel A. Línea intermedia				
Número de interacciones con el niño/a durante su alimentación	0,094 (0,149)	0,113 (0,160)	0,005 (0,156)	0,746** (0,285)
El cuidador/a hace tareas del hogar durante la alimentación del niño/a	-0,065*** (0,018)	-0,089*** (0,022)	-0,040 (0,024)	-0,158* (0,089)
Índice de importancia de interacción con niño/a	0,242 (0,215)	0,233 (0,242)	0,157 (0,227)	1,194* (0,633)
Panel B. Línea final				
Número de interacciones con el niño/a durante su alimentación	0,148 (0,145)	0,215 (0,166)	0,098 (0,177)	0,362 (0,359)
El cuidador/a hace tareas del hogar durante la alimentación del niño/a	0,013 (0,028)	0,028 (0,032)	0,007 (0,032)	-0,019 (0,070)
Índice de importancia de interacción con niño/a	0,384 (0,241)	0,505* (0,276)	0,373 (0,267)	-0,430 (0,615)

Notas. Errores estándar clusterizados a nivel de comunidad en paréntesis. Estadísticamente significativo al 90(*), 95(**) o 99(***) % de confianza. Todas las regresiones controlan por sexo del niño/a, material del techo y la edad del niño/a en la línea de base.

Tabla A3
Efecto del programa sobre el consumo de suplementos de hierro y micronutrientes

	(1) Efecto promedio	(2) No anémicos	(3) Anemia leve	(4) Anemia moderada o severa
Panel A. Línea intermedia				
El niño/a recibe suplemento de hierro	0,084 (0,073)	-0,036 (0,082)	0,178** (0,084)	-0,068 (0,144)
El niño/a recibe micronutrientes	-0,156*** (0,046)	-0,097 (0,068)	-0,192*** (0,048)	-0,186 (0,117)
El niño/a recibe algún suplemento	-0,009 (0,063)	-0,026 (0,080)	0,021 (0,073)	-0,164 (0,167)
El niño/a recibe suplemento de hierro adecuadamente	0,075** (0,029)	0,069** (0,029)	0,091** (0,036)	0,000 (0,000)
Panel B. Línea final				
El niño/a recibe suplemento de hierro	0,151*** (0,052)	0,087** (0,043)	0,208*** (0,069)	-0,091 (0,144)
El niño/a recibe micronutrientes	-0,004 (0,014)	-0,011 (0,027)	0,005 (0,016)	-0,082 (0,074)
El niño/a recibe algún suplemento	0,138** (0,053)	0,067 (0,050)	0,204*** (0,073)	-0,173 (0,129)
El niño/a recibe suplemento de hierro adecuadamente	0,062*** (0,020)	0,069** (0,026)	0,057** (0,024)	0,067 (0,068)

Notas. Errores estándar clusterizados a nivel de comunidad en paréntesis. Estadísticamente significativo al 90(*), 95(**) o 99(***) % de confianza. Todas las regresiones controlan por sexo del niño/a, material del techo y la edad del niño/a en la línea de base.