

Identificando maneras propicias para la entrega del arroz fortificado

Karen Codling

Iniciativa de Fortificación de Alimentos de Asia

Cecilia Fabrizio, Jennifer Rosenzweig

Oficina Regional del Programa Mundial de Alimentos para Asia

Mensajes clave

- Para poder identificar la mejor forma de entrega del arroz, los tomadores de decisión deberían evaluar las necesidades de salud pública, la cadena de producción del arroz, la posibilidad de fortificación y el alcance que las redes de protección social tienen sobre los grupos que más se benefician con la fortificación del arroz.
- La fortificación obligatoria del arroz ofrece la mejor oportunidad para maximizar los beneficios a la salud pública.
- Cuando el escenario de molienda del arroz se encuentre fragmentado y no resulte posible la fortificación obligatoria, la distribución del arroz fortificado a través de las redes de protección social es una alternativa para lograr un impacto de salud pública en las poblaciones destinatarias.

Introducción

Mientras que el arroz es un alimento básico, la fortificación del mismo posee el potencial de contribuir de manera significativa a reducir las deficiencias de micronutrientes en la población. El arroz fortificado puede llegar a los consumidores de tres maneras diferentes. En primer lugar, los gobiernos pueden determinar que se fortifique todo el arroz del mercado. Como segunda opción, los molineros pueden fortificar el arroz de forma voluntaria, en respuesta a las demandas del mercado. Por último, el arroz fortificado se puede distribuir a través de programas de protección social. La distribución del arroz fortificado a través de las redes

de protección social puede lograrse tanto con la fortificación obligatoria como voluntaria. La selección de la mejor manera de entrega depende de las necesidades de salud pública, el contexto, y el objetivo y el propósito de la fortificación del arroz.

Este artículo ofrece un resumen de los tres potenciales canales de entrega del arroz fortificado, las lecciones aprendidas de los países en los que ya se implementó y el estado actual de la fortificación del arroz.

“La selección de la mejor manera de entrega depende de las necesidades de salud pública, el contexto, y el objetivo y el propósito de la fortificación del arroz”

Opción de entrega 1:

La fortificación obligatoria

La fortificación obligatoria requiere que los productores de alimentos, tanto nacionales como importadores, fortifiquen el arroz o que le incorporen micronutrientes. En comparación con otras formas de entrega, la experiencia muestra que la fortificación obligatoria posee el mejor potencial para la salud pública. Esto resulta del consumo de alimentos fortificados por parte de todos los sectores de la población, sin que se modifiquen las conductas de consumo. Los gobiernos tienden a introducir la fortificación obligatoria cuando la deficiencia de micronutrientes, o el riesgo de la misma, son amplios y cuando un alimento que es consumido por la mayoría de la población puede ser fortificado de manera efectiva.¹ La fortificación obligatoria exige la voluntad, la abogacía y el liderazgo del gobierno para promover la legislación y el sistema de supervisión necesarios.

Estado actual de la fortificación obligatoria

Cinco países de ingresos bajos y medios cuentan con fortifica-

TABLA 1: Estado de la fortificación del arroz, por país

País	Año	Fuente del arroz; Fuente del grano fortificado y molienda	75–149 g/d
Costa Rica	2001	40 % importado; 2 productores nacionales de grano fortificado; 11 molinos	100 % fortificado
Nicaragua	2009	80% del arroz nacional; + de 40 molinos	Implementación limitada
Panamá	2009	40 % arroz importado; plan inicial del gobierno de pagar por los granos	Todavía no se implementó
Papúa Nueva Guinea	2007	Todo el arroz es importado; fortificado con granos importados o en el país de origen	Al menos 80% de fortificación (participación en el mercado del mayor importador)
Filipinas	2001	13 % importado; ~11.000 molinos. Granos fortificados importados más 3 productores internos. Arroz SSN.	1–2% total de arroz fortificado entre 2006 – 2013. Actualmente, menos del 1 %

ción obligatoria, pero hasta ahora solo tres países han tenido éxito en la implementación de programas, considerando que la fortificación del arroz es reciente (Tabla 1). Costa Rica posee el programa de fortificación de arroz más exitoso, ya que el 100% del arroz se encuentra fortificado. Además, Costa Rica fortifica otros alimentos como el trigo, la harina de maíz, la leche y el aceite; por lo que es difícil atribuir la mejora en la situación de micronutrientes específicamente a la fortificación del arroz. Papúa Nueva Guinea tuvo éxito en la implementación del programa de fortificación obligatoria del arroz. Este éxito se debe a que casi todo el arroz es importado – no se cultiva en el país. Además, el arroz se importa de un pequeño número de importadores, de los cuales el más importante (que posee el 80 % del mercado) fortifica todo el arroz. Se cree que otros importadores del país también fortifican parte de su arroz. Estados Unidos es el tercer país que posee legislación referida a la fortificación obligatoria. La legislación federal exige que se fortifique el arroz que se produce en el estado con legislación obligatoria, el arroz que va hacia ese estado y el que se transporta por dicho estado. Seis de los 50 estados poseen legislación referida a la fortificación obligatoria e hicieron uso de su legislación para que se fortifique al menos el 70 % del arroz del país.

Los otros tres países con fortificación obligatoria se esfuerzan para poner en funcionamiento y reforzar la fortificación del arroz. Filipinas aprobó la fortificación obligatoria en 2001 y se comprometió a planificar y a invertir en la planificación del arroz, aunque solo el 1 % del total se encuentra fortificado. Inicialmente, el gobierno puso en marcha un plan que proyectaba la implementación en etapas y con los molinos más grandes fortificando primero. La Autoridad Nacional de Alimentos (NFA, por sus siglas en inglés), que implementa programas de protección social de gran alcance de arroz subsidiado, llevó a cabo ensayos de eficacia, efectividad y aceptabilidad del arroz fortificado, y adquirió trituradoras y granos fortificados para fortificar el arroz de los depósitos de la NFA. Varios gobiernos regionales aprobaron ordenanzas para que se fortificara el arroz. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, el sector privado nunca inició la fortificación a gran escala. En primer lugar, por la división de

la industria de la molienda y por la baja capacidad de fortificación de miles de pequeños molineros. Además, existen problemas vinculados a las limitaciones de la tecnología, la complejidad de la cadena de distribución para los granos fortificados y los desafíos de la logística geográfica. Hoy en día, ni siquiera la NFA puede fortificar todo el arroz debido a los problemas con la logística, las finanzas y los consumidores. Como resultado de estos desafíos, el gobierno todavía no intenta hacer cumplir la fortificación del arroz.

De manera similar, los gobiernos de Nicaragua y Panamá no hacen cumplir de manera activa la legislación existente sobre la fortificación del arroz. Estos países también se encuentran perjudicados por la división de la industria de los molinos y la baja capacidad de la industria para la fortificación.

Las enseñanzas aprendidas de la fortificación obligatoria

La fortificación obligatoria ofrece la mayor oportunidad para los efectos sostenibles y a gran escala de la salud pública.

Aunque hoy en día se encuentran implementados pocos programas de fortificación obligatoria del arroz, la extrapolación de los estudios de eficiencia de la fortificación del arroz y de acuerdo con lo aprendido de la fortificación de otros alimentos básicos (por ejemplo, la harina de trigo) y condimentos (como la sal), existen razones para creer que la fortificación obligatoria sería una estrategia eficaz y rentable para mejorar la ingesta de nutrientes. Para mayor información, por favor consulte la contribución de Tacsan et al (págs. 104).

La voluntad política es fundamental para lograr la fortificación obligatoria

Se necesita de la voluntad y el compromiso político para aprobar una legislación que regule la incorporación de nutrientes específicos en determinados alimentos y para establecer los estándares nacionales. A partir de entonces, se necesita la continua voluntad política y la capacidad del gobierno para implementar sistemas regulatorios de supervisión que aseguren la correcta aplicación de la legislación y los estándares.

Al igual que con los programas de fortificación de alimentos, la fortificación del arroz solo será efectiva cuando se ejecute

La legislación y el cumplimiento proporcionan el ambiente adecuado para garantizar la distribución sostenible y rentable del arroz fortificado. Las leyes, una vez aprobadas, deben hacerse cumplir. Sin embargo, en la mitad de los países con fortificación obligatoria regulada por la ley, representa todo un desafío lograr la voluntad política, el personal capacitado y los recursos para hacer cumplir las leyes. El cumplimiento y la regulación ayudan a mantener las reglas de juego iguales para todos y le garantizan al sector privado que sus competidores tendrán costos similares. Estas medidas garantizan, además, la fortificación de toda la cadena de suministro del arroz fortificado.

La fortificación obligatoria, incluyendo la del arroz, tiene un efecto mínimo en los precios al consumidor

Cuando la fortificación del arroz es obligatoria, los consumidores no tienen que elegir entre el arroz fortificado y el no fortificado, ya que todo el arroz disponible en el mercado se encuentra fortificado. Por lo tanto, los consumidores no tienen que cambiar sus hábitos de consumo ni tampoco pagar un valor extra por el arroz. En este escenario, los molineros de arroz probablemente trasladen los costos de la fortificación a los consumidores. Los costos deben ser mínimos y se repartirían entre todo el arroz disponible. De hecho, el consumidor promedio no debería notar la diferencia de precio. En algunos contextos, el gobierno podría subsidiar el costo de la fortificación o los molineros podrían no trasladar los costos de fortificación a los consumidores.

El grado de consolidación de la industria, su tamaño y modernización contribuyen al éxito de la fortificación del arroz

En varios países productores de arroz, tradicionalmente la molienda se realiza a muy pequeña escala: un molino por poblado. Hoy en día, la industria mundial se está modernizando y consolidando. Como ocurrió en Costa Rica, la producción consolidada facilita la implementación de la fortificación del arroz. En Filipinas, la estructura dividida de los molinos representó una restricción para la implementación de las leyes de fortificación obligatoria del arroz.

La inversión en la industria es necesaria para desarrollar la capacidad interna para la producción de los granos fortificados

El volumen de granos fortificados necesarios para fortificar el suministro de arroz de un país resulta considerable. Por lo tanto, el costo del transporte de granos fortificados puede ser muy alto. Las compañías privadas solo invertirán en instalaciones de producción para los granos fortificados si están convencidas de que

el gobierno hará cumplir las leyes y que los molineros las cumplirán. Como alternativa, los productores de granos fortificados fuera del país solo aumentarán su capacidad productiva y estarán en posición de vender sus productos con tasas que compensen los costos de transporte si creen que existe un mercado para los granos fortificados. Los molineros necesitan también invertir en alimentadores y máquinas mezcladoras y adquirir granos fortificados. Para desarrollar la capacidad interna para la producción de granos, los miembros de la cadena de suministro tendrán que evaluar la voluntad política, la mano de obra y los recursos antes de comprometer sus propios recursos.

La publicidad, incluyendo la comunicación para el cambio de comportamiento, no es necesaria para influenciar en las decisiones de compra cuando la fortificación del arroz es obligatoria

Cuando la legislación se cumple, los costos de publicidad y comunicación son mínimos. Es importante informar a los consumidores de que el arroz está fortificado y que las etiquetas incluyan el tipo de nutriente agregado. Sin embargo, no hay necesidad de que los productores de arroz o el gobierno asuman los costos de publicidad u otros gastos de comunicación para motivar a las personas a adquirir arroz fortificado.

Opción de entrega 2: Fortificación voluntaria

La fortificación es voluntaria cuando la industria privada de alimentos tiene la opción de fortificar los alimentos. La fortificación voluntaria posee un enfoque orientado a los negocios, ya que el producto se vende con “valor agregado”, usualmente destinado a consumidores de mayores ingresos. Si los molineros perciben una demanda creciente del arroz fortificado, podrían elegir desarrollar una marca fortificada para aumentar las ventas o las ganancias. El potencial para influenciar en la cantidad de micronutrientes de la población a través de la fortificación sería bajo. Esto es debido a la incertidumbre de la aceptación de la industria y la demanda de los consumidores. El efecto también se verá limitado, ya que los grupos socioeconómicos más bajos, que son los que más necesitan la fortificación, son los que menos acceso tienen a adquirir las marcas fortificadas debido a sus altos costos. La aversión de los consumidores al cambio en la preparación del arroz, la cocción y los hábitos alimenticios, y la inaccesibilidad del producto en los canales comunes de compra, como las ventas al por mayor, también limitan el efecto de la fortificación voluntaria. Asimismo, no existen pruebas de que la fortificación voluntaria lleve a la fortificación obligatoria.

Estado de la fortificación voluntaria

Cuatro países poseen programas de fortificación voluntaria de gran escala, además de numerosas iniciativas alrededor

del mundo. La industria del arroz de Colombia se encuentra consolidada: poseen siete molineros que fortifican el arroz y producen el 50 % del suministro del mercado. Lamentablemente, los molineros de Colombia utilizan una tecnología de fortificación en el revestimiento del grano que se pierde luego de la cocción. Esto reduce el beneficio en la salud pública. Este método poco efectivo muestra que la falta de estándares nacionales es el punto débil de la fortificación voluntaria. En Brasil y Sudáfrica, donde la implementación no es de gran escala (solo entre el 1 y el 4 % se encuentran fortificados), los molineros están divididos y la concientización y motivación para que los consumidores consuman las marcas premium es baja. Se desconoce el estado actual de la implementación en República Dominicana.

Las enseñanzas aprendidas sobre la fortificación voluntaria del arroz

Difícil de lograr un amplio impacto en la salud pública

La fortificación voluntaria del arroz no logró el alcance del total del suministro de arroz, con la excepción de situaciones como las de Colombia, en donde la consolidación de la industria facilitó acuerdos entre los molineros para lograr la fortificación. Si no hay suficiente alcance del producto fortificado, especialmente entre las poblaciones más precarias y vulnerables, los beneficios en la salud se verán limitados.

Las normas son necesarias, incluso en la fortificación voluntaria

La fortificación voluntaria del arroz requiere de normas específicas. Como se evidencia en lo ocurrido en Colombia, los beneficios de convencer a los molineros de fortificar de manera voluntaria fueron contrarrestados por las normas ineficaces de fortificación. La falta de normas voluntarias efectivas en Colombia les permitió a los productores de arroz comercializar arroz que casi no brinda beneficios nutricionales.

Las regulaciones gubernamentales y su ejecución son necesarias en la fortificación voluntaria

Pese a que el sector privado determina la fortificación, los gobiernos tienen todavía un papel relevante en el diseño de normas y regulaciones para la fortificación. En el contexto de la fortificación voluntaria, los gobiernos deben ser responsables de la supervisión y aplicación para garantizar que los productos fortificados reúnan las condiciones necesarias, sean seguros y que su información esté correctamente indicada en las etiquetas de los productos. Además, el gobierno debe garantizar que cumplan con los estándares de salud.

Las marcas de arroz fortificado tienden a ser más costosas

Los molineros tienden a aumentar los precios de venta para

cubrir los costos de producción de las marcas fortificadas. Si las marcas de arroz fortificado se venden como productos con valor agregado, el aumento de precio podría resultar excesivo sobre los costos de producción y publicidad, ya que los productores suelen posicionar al arroz fortificado como un producto de lujo.

Se requiere el aumento de la comercialización (por ejemplo: publicidad, promoción y embalaje) para promover los beneficios de la fortificación y el costo más elevado

Contrario a la creencia popular, las campañas de comercialización que buscan persuadir a los consumidores para que adquieran productos fortificados – incluyendo el arroz – fracasaron en convencer a grandes sectores de la población para que elijan productos fortificados. Sin embargo, con la fortificación voluntaria, se les ofrece la posibilidad de acceder al producto con valor agregado, arroz fortificado de bajo o de alto costo, y arroz no fortificado. Por lo tanto, para poder incrementar la venta de productos fortificados, los productores de arroz y el gobierno deben mantener las campañas de comercialización y movilización social.

Opción de entrega 3:

Fortificación del arroz distribuido a través de las redes de protección social

La fortificación del arroz específica se logra fortificando el arroz que se destina a las redes de protección social, como los programas de alimentación escolar, la distribución entre grupos pobres o vulnerables, programas de alimento por trabajo y ayuda alimentaria durante situaciones de emergencia. La distribución del arroz fortificado en las redes de protección social alcanza a las poblaciones más vulnerables y tiene efectos importantes en la salud pública. La fortificación del arroz distribuido a través de las redes de protección social se puede implementar en paralelo con la fortificación voluntaria u obligatoria. Además, puede actuar como catalizador para la fortificación obligatoria.

Estado de la fortificación del arroz de las redes de protección social

Actualmente, cinco países distribuyen arroz fortificado a través de programas de protección social, que son implementados por el gobierno con su financiación o la de sus donantes. El programa más exitoso es la inclusión del arroz fortificado en el programa de Desarrollo/Alimentación de Grupos Vulnerables del gobierno de Bangladés.

En menor escala, en el estado de Odisha en India, el Programa Mundial de Alimentos de la ONU (PMA) apoya la distribución de arroz fortificado con granos fortificados mezclados con granos no fortificados a través del programa de alimentación

para escuelas del gobierno. De acuerdo con los resultados obtenidos, el gobierno considerará expandirlo a todo el programa de alimentación escolar.

En Indonesia, el programa RASKIN de subsidio de arroz para los más pobres implementó un programa piloto para fortificar el arroz en un área determinada. Se comisionaron estudios de eficacia y eficiencia sobre los efectos de la distribución del arroz. Según los resultados, la fortificación podría ampliarse a todo el arroz RASKIN. Finalmente, los posibles efectos de la fortificación del arroz RASKIN dependerán del buen funcionamiento de las redes de protección social. Se informó que la designación incorrecta de los grupos beneficiarios y la estigmatización social que surgen de la utilización de arroz de baja calidad limitaron la eficacia del programa RASKIN.

Además, antes de que pueda expandirse el piloto deben solucionarse los desafíos logísticos (como el desarrollo de la capacidad interna para producir granos fortificados y las oportunidades rentables para mezclar granos fortificados con arroz no fortificado).

En Filipinas, la NFA pudo hacer poco por el arroz fortificado subsidiado. Las restricciones en el presupuesto limitaron la producción y el alcance de los beneficios. Además, la NFA adquirió granos fortificados coloreados para poder diferenciar el arroz subsidiado del que proviene del mercado privado. Como resultado de esta diferenciación, los granos coloreados no son tan aceptados por los consumidores. La NFA está considerando continuar con la fortificación de granos no coloreados, con la suposición de que el financiamiento esté garantizado.

Lecciones aprendidas de la fortificación del arroz distribuido a través de las redes de protección social

Los programas de protección social que incluyen la distribución del arroz ofrecen una buena oportunidad para llevar el arroz fortificado a aquellos que más lo necesitan

En situaciones en las cuales la fortificación obligatoria no es una opción, las redes de protección social pueden ser la única forma de entrega que logre un efecto en la salud pública. Sin embargo, ese efecto se limitará a los beneficiarios del programa social.

La fortificación del arroz distribuido a través de redes de protección social puede actuar como catalizador para la fortificación obligatoria

La fortificación del arroz en las redes de protección social establece las cadenas de suministro para los granos fortificados y la capacidad para la producción del arroz fortificado. Además, brinda oportunidades para establecer la eficacia y la aceptabilidad del arroz fortificado entre los consumidores internos. La

información sobre el arroz fortificado y la experiencia obtenida a través de los programas de protección social pueden aumentar el compromiso del gobierno con la fortificación obligatoria del arroz.

Cumplimiento y regulación

Es poco probable que la fortificación del arroz a través del programa de protección social sea regulada por la legislación. Sin embargo, requerirá que el implementador del programa establezca ciertas normas para el arroz fortificado que se distribuya en los programas.

El implementador del programa de protección social suele pagar el costo de la fortificación

Las redes de protección social suelen estar financiadas e implementadas por el gobierno, las organizaciones filantrópicas o el sector privado como parte de sus políticas de responsabilidad social. Los molineros y productores de arroz serán convocados a apoyar el programa. Estos agentes del sector privado tendrán garantizado un mercado con riesgo bajo y un precio que cubra los costos de producción durante un período de tiempo. Como el implementador cubrirá los gastos de fortificación, el consumidor no observará un aumento de precio.

Los costos de fortificación pueden ser considerables

A pesar de que el costo de fortificación representará un pequeño porcentaje del programa, comparado con los costos de contratación y distribución, los costos iniciales de capital y los recurrentes serán importantes. Por ejemplo, la NFA de Filipinas gastó más de US\$ 1.5 millones en mezcladoras y granos fortificados importados, pero solo pudo fortificar el 15 % del arroz distribuido por el programa entre 2006 y 2013 (un promedio de 160.000 toneladas por año). En cambio, en los programas de fortificación obligatoria, el costo de la fortificación recae sobre todos los consumidores y posibles molineros. En los programas de protección social, el costo de la fortificación lo absorbe aquel que financia el programa.

Las cuestiones logísticas podrían impedir la implementación

Varios de los programas de protección social sufrieron inconvenientes logísticos como la obtención del arroz para distribución, la contratación de molineros para mezclar y la obtención de granos fortificados. Existen también desafíos en la implementación del programa de protección social, como la gestión deficiente y la corrupción, y la focalización ineficaz e ineficiente. Finalmente, puede existir estigmatización por parte del consumidor como resultado de su participación en el programa, lo cual puede agravarse por la utilización de arroz de baja calidad.



Un niño come su almuerzo en la escuela, Colombia

No es necesaria la comercialización del arroz fortificado en los programas de protección social

El arroz fortificado se entrega a la población específica de manera gratuita o a través de un subsidio. El grupo no tiene poder de elección sobre la marca o el tipo de arroz que recibe. Sin embargo, como en todos los programas de fortificación, se debe informar a los consumidores que el arroz está fortificado para que puedan entender sus beneficios.

Consideraciones para elegir la mejor opción de entrega

Teniendo en cuenta que el arroz es un alimento básico en Asia y que existe una alta prevalencia de deficiencia de micronutrientes en la región, el arroz debe considerarse como un elemento de fortificación importante. Podrá maximizarse su efecto si el arroz fortificado alcanza a aquellas poblaciones con deficiencia de nutrientes. La elección sobre la forma de entrega debería basarse en el análisis de la cadena de producción, en una evaluación de la viabilidad de la implementación en el contexto determinado y en la identificación del grupo elegido.

La fortificación obligatoria resulta la mejor opción para llegar a la mayoría de las personas de manera rentable y sostenible. Sin embargo, la fortificación obligatoria es solo posible bajo ciertas condiciones. El mapeo de la cadena de producción del arroz ayuda a evaluar la viabilidad de la fortificación obligato-

ria y debería incluir una evaluación de la proporción de arroz que se muele en los molinos con capacidad de fortificación, el alcance de la consolidación de la molienda, la disponibilidad de los depósitos donde se fortificará y las fuentes más rentables y sostenibles de granos fortificados. Si el análisis sugiere que la fortificación obligatoria es posible, debería utilizarse la información sobre la cadena de producción del arroz para su implementación.

Teniendo en cuenta el escenario de producción y regulatorio, la fortificación voluntaria raramente alcanza a toda la población y no logra efectos en la salud pública de los más vulnerables. Por lo tanto, en lugares donde la fortificación obligatoria no fuera posible, los programas de protección social que distribuyen arroz ofrecen una oportunidad para llegar a los más vulnerables. Los coordinadores deben analizar la viabilidad para integrar la fortificación en la adquisición y el procesamiento del arroz, y en el proceso de distribución de los programas de protección social. Además, deben estimar el financiamiento y los requisitos de control de calidad. La eficiencia y la eficacia del arroz fortificado dependen del funcionamiento de los programas de protección social.

Conclusiones

La fortificación obligatoria del arroz ofrece la mejor manera de llegar a una gran parte de la población y así ser un beneficio para la salud pública. Las experiencias pasadas muestran que la fortificación voluntaria solo alcanzó a una gran cantidad de personas en determinadas circunstancias, como en Colombia, donde la consolidación de la industria facilitó el acuerdo entre molineros. Los programas de protección social que distribuyen arroz son una excelente manera de llegar a los grupos vulnerables con arroz fortificado y brindan una importante experiencia de producción y distribución. Es importante destacar que la evaluación de la viabilidad de la implementación es necesaria para las opciones obligatorias y sociales del programa. Un análisis del escenario del arroz brindará información básica para evaluar la viabilidad.

Referencias

1. Allen L, de Benoist B, Dary O et al, eds. Guidelines on food fortification with micronutrients. Geneva: World Health Organization/Food and Agriculture Organization, 2006.