



**Proyecto: “Alianzas regionales para la difusión de frijol rico en hierro en países de América Latina y el Caribe”**

**Producto 7: Diagnóstico y propuesta de estrategias para la gestión del conocimiento y comunicación del proyecto**



FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un mecanismo único de cooperación técnica entre países de América Latina, el Caribe y España, que promueve la competitividad y la seguridad alimentaria. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por Rogelio Ascanio Rodríguez Sclopis

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

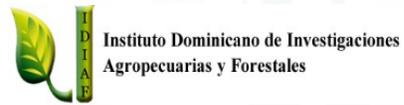
**FONTAGRO**

Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)

[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)



**Organismos Co Ejecutores del proyecto:**





## Contenido

Resumen Ejecutivo .....	5
Introducción.....	6
Objetivos .....	7
Metodología .....	8
Resultados .....	10
Etapa 1: Diagnóstico .....	10
Perfil demográfico de cada país .....	10
Análisis FODA.....	15
Etapa 2: Propuesta.....	22
Marco conceptual de estrategias .....	22
Estrategia de Gestión del Conocimiento.....	23
Estrategia de Mercadeo.....	27
Estrategia de Comunicación .....	35
Resumen de Productos.....	43
Estados de ejecución de los productos de la estrategia de mercadeo .....	43
Secuencia de ejecución de productos estrategia de gestión del conocimiento .....	44
Frecuencia y costo aproximado de productos de la estrategia de comunicación .....	47
Estrategia por País.....	48
Estrategia Colombia .....	48
Estrategia Honduras.....	56
Estrategia Nicaragua .....	64
Estrategia Panamá .....	70
Estrategia República Dominicana .....	78
Plan de redes .....	86
Bloque adicional .....	88
Imagen Gráfica.....	89
Referencias Bibliográficas.....	95
Anexos .....	97



## Resumen Ejecutivo

El proyecto “Alianzas regionales para disseminación de frijol rico en hierro en países de América Latina y el Caribe”, financiado por FONTAGRO, se ejecuta en Colombia, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana con el liderazgo de Panamá a través del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP).

El objetivo general de la iniciativa es aumentar la disseminación de las variedades de frijol rico en hierro en Centroamérica, República Dominicana y Colombia, fortaleciendo la cadena de valor y el consumo de alimentos de mayor contenido nutricional.

Los objetivos específicos son:

- (i) Formular la línea base para los sistemas de producción de las variedades las de frijol ricas en hierro en los países del proyecto.
- (ii) Multiplicar y promover el escalamiento de la producción de semilla de las variedades de frijol rico en hierro.
- (iii) Implementar estrategias de gestión del conocimiento, transferencia y comunicación que contribuyan a estimular la cadena de valor del frijol rico en hierro.

Los beneficiarios directos son 1,200 productores familiares de los países participantes del proyecto y se estima que se alcanzan los 6,000 beneficiarios indirectos.

Este proyecto comprende tres componentes, el primero trata de la formulación de la línea base para los sistemas de producción de frijol rico en hierro en los países del proyecto. El segundo se enfoca en la multiplicación y escalamiento de la producción de semilla de las variedades de frijol rico en hierro y el tercero sobre la implementación de la estrategia de gestión del conocimiento y comunicación que fortalezca la cadena de valor del frijol rico en hierro.

El presente trabajo provee esa estrategia de gestión del conocimiento que se ejecutará en el tercer componente.

Para lograr un verdadero fortalecimiento de la cadena de valor, la estrategia contempla realizar actividades en tres áreas: gestión del conocimiento, mercadeo y comunicación, para diversos públicos con predominancia en productores de semilla y grano, consumidores, agroindustriales y tomadores de decisiones del gobierno.



## Introducción

Con los resultados que se logren de la implementación de las actividades de los componentes 1 y 2 del proyecto, se espera diseminar nuevo conocimiento a través de esta estrategia. En este marco, un mejor conocimiento de la demanda y un trabajo sistemático de transferencia y comunicación a los diferentes estratos de la sociedad es esencial para alcanzar el objetivo general del proyecto. El resultado esperado es incrementar la diseminación de nuevo conocimiento y tecnologías que colaboren con los procesos de adopción por parte de los productores y otros actores relevantes de la cadena de valor.

Los ejes estratégicos que se consideraron para el diseño de la presente estrategia son:

- Gestión del conocimiento
- Mercadeo
- Comunicación

Además, los públicos y plataformas de difusión son diversos y dinámicos, con productos específicos para cada público, pero conforman un todo para posicionar el producto en la mente de cada población.

Debido a que no todos los países se encuentran en la misma fase de ejecución respecto al desarrollo de los materiales de frijol biofortificado, esta estrategia se adapta a que cada país la ejecute de acuerdo con el momento en que se encuentran e ir avanzando según vaya presentándose su situación específica.

Respecto al presupuesto y frecuencia de pauta o divulgación que se presentan en el componente de comunicación, contiene costos aproximados para ir adaptándose según vaya agenciándose presupuesto en el transcurso del tiempo, sin embargo, la estrategia está pensada en una ejecución orgánica y de gestión, llevando al máximo los recursos con los que se cuenta actualmente e ir insertando otras acciones mediante se tenga presupuesto disponible. El no tener recursos adicionales, no significa que la campaña deba pararse, se requiere de un equipo activo y comprometido que vaya más allá en cada una de sus acciones.

La primera acción que todos los países deben hacer es apropiarse de la imagen del producto con su personaje **Yerrito** que deberá insertarse en todos los públicos no importando el momento de desarrollo en el que se encuentre la tecnología.



## Objetivos

### Objetivo General

El objetivo de la consultoría para el diagnóstico y propuesta de estrategias para la gestión del conocimiento y comunicación del proyecto “Alianzas regionales para disseminación de frijol rico en hierro en países de América Latina y el Caribe”, es identificar las fortalezas, debilidades y lecciones aprendidas para generar las estrategias a nivel de productores, consumidores y otros actores para frijol rico en hierro en cada uno de los países.

### Objetivos Específicos

- Identificar las principales estrategias implementadas para la difusión y divulgación de las tecnologías de frijol rico en hierro en cada uno de los países.
- Determinar las principales fortalezas, debilidades y lecciones aprendidas en la difusión y divulgación de las tecnologías realizadas por los institutos de investigación (INIAs) miembros de la plataforma del proyecto y sus socios en cada país.
- Evaluar posibles acciones según contexto actual para la gestión del conocimiento y comunicación dirigidas para productores, agroindustrias, comercializadores y consumidores.
- Elaborar una propuesta de estrategias para el marketing de frijol rico en hierro que permita estimular la demanda y su vez el agronegocio de los productores en los países.



## Metodología

La estrategia de intervención de la consultoría comprendió dos etapas: Diagnóstico y Propuesta.

La primera fue la etapa de diagnóstico, la cual partió de la experiencia que cada país tiene sobre tecnologías de biofortificados y el entorno de cada país. Se acudió a información secundaria, lectura y análisis de contenido, análisis de la interacción de los eslabones de la cadena de frijol y la participación de los actores involucrados mediante entrevistas para finalmente generar un informe FODA y del estado del arte.

La segunda etapa trató de la construcción de la propuesta de estrategias para la gestión del conocimiento y comunicación del proyecto que surge del análisis de las entrevistas a actores principales del proyecto que incluyó técnicas de investigación, instrumentos de recolección de datos, análisis de la información, hallazgos, consenso de resultados con los actores y la apropiación de estos resultados para una ejecución activa e inclusiva del plan. Este proceso se concreta con la presente monografía.

El abordaje de los actores principales identificados para obtener información relevante para la construcción de la estrategia de gestión del conocimiento y comunicación se realizó mediante entrevistas por video conferencia vía Zoom a los líderes del componente de Gestión del Conocimiento del proyecto por país junto con los comunicadores. El caso de Honduras se abordó con entrevistas presenciales.

Los productores se abordaron por llamada telefónica y consistió en una plática conducida a través de preguntas generadoras que permitieron un entorno amigable para recoger la experiencia y sugerencias de cada uno de los participantes.

En cuanto a la revisión de información secundaria y/o entrevistas a especialistas en temas de políticas de salud y nutrición, se procedió a coleccionar información de cada país y se realizaron entrevistas a personas clave que se identificaron extra al mapeo de actores, considerando que la experiencia que poseen estas personas es valiosa para registrar y tomar elementos que afianzan la construcción de una estrategia más acertada.



*Proceso metodológico de la investigación para la formulación de la estrategia*

La metodología para seleccionar los productos que recomienda la estrategia se fundamentó en los resultados que se obtuvieron de las entrevistas, revisión de información secundaria y la construcción del FODA por país.

Se ofrece una amplia gama de productos, todos aplicables a la consecución de los objetivos. La estrategia es flexible dependiendo del momento en que se encuentran los productos biofortificados en cada país, a la disponibilidad presupuestaria, al avance del marco político, a las capacidades de equipo de especialistas con que se cuenta y a las diferencias territoriales que caracteriza a cada nación.

Por lo anterior, se facilita un plan por país, igualmente flexible, pero adaptado. Para que pueda ser ejecutada según las condiciones y evaluado de acuerdo a los indicadores propuestos.

Sin embargo, es necesario y oportuno posicionar la existencia de los materiales biofortificados y sus beneficios en una manera uniforme en el bloque de los 5 países, presentando la imagen de Yerrito, con Yerrito soy más fuerte, que aplica un lenguaje universal y una imagen de carácter amigable y familiar, pero también moderna y fresca que une en un mismo ambiente el producto.



## Resultados

En este capítulo se presentan los resultados de las dos etapas de la metodología aplicada. La etapa de diagnóstico da cuenta de un perfil demográfico de cada uno de los países y el análisis FODA de las tecnologías de frijol biofortificado.

La segunda etapa contiene la propuesta de estrategia segmentada en 3 líneas centrales: gestión del conocimiento, mercado y comunicación, cada una con los productos recomendados.

### Etapa 1: Diagnóstico

#### Perfil demográfico de cada país

##### Contexto general del cultivo de frijol en Colombia

El frijol en Colombia es un alimento primordial, cultivado por pequeños y medianos productores a nivel nacional se cultivan unas 92,412 hectáreas de frijol con un rendimiento promedio de 5.54 toneladas por hectárea, se producen 115,609 toneladas de frijol.

La población de Colombia es de 51,049,000 personas y reporta un consumo per cápita de frijol es de 3 a 4 kilogramos.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, tiene como misión Formular, coordinar y evaluar las políticas públicas agropecuarias incluyentes que promuevan el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible del sector agrícola, pecuario, pesquero y forestal con criterios de eficiencia, transparencia, innovación, descentralización, concertación y legalidad para mejorar las condiciones de vida de la población rural con enfoque diferencial.

La Corporación Colombiana de Investigación (CORPOICA), pone a disposición de los productores tecnologías, productos y servicios generados a partir de los resultados de I+D+i validados que tienen utilidad y valor para los sistemas agropecuarios colombianos.

Con el proyecto “Alianzas regionales para disseminación de frijol rico en hierro en países de América Latina y el Caribe”, se manejan dos variedades de frijol biofortificado, el Corpoica rojo 39 y frijol biofortificado Agrosavia rojo 43.

Según la FAO el índice de desnutrición en Colombia es de 8.2. El 54% de los hogares en Colombia viven en inseguridad alimentaria. El hambre se manifiesta de muchas formas. En Colombia más de 560.000 niños menores de 5 años tienen desnutrición crónica. En datos de conectividad rural, en zonas rurales, el porcentaje de conectividad llega a 23.8 por ciento mientras en las áreas urbanas alcanza 66.6 por ciento.



## **Contexto general del cultivo de frijol en Honduras**

El frijol en Honduras es de especial relevancia, junto al maíz son los dos primeros alimentos que consume el hondureño. A nivel nacional se cultivan unas 150 mil manzanas que, con un rendimiento promedio de 12 quintales por manzana, se producen 1.8 millones de quintales de frijol, con la participación de unos 114 mil productores.

La población de Honduras ha superado los 10.3 millones de personas, el consumo per cápita de frijol es de 14 kilogramos, lo que resulta una demanda interna de 3 millones de quintales aproximadamente. Honduras es deficitaria en la producción de frijol, por lo que anualmente procede a realizar importaciones para abastecer la demanda insatisfecha.

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), tiene como objetivo lograr que la producción agrícola nacional sea competitiva, sostenible y con capacidad para insertarse en la economía internacional, formula y dirige la política agropecuaria del país impulsando planes de desarrollo agropecuario que robustezcan la producción mediante la difusión de tecnologías a los productores agropecuarios.

La Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA), de la SAG mediante el Programa de Nacional de Semillas pone a disposición de los productores agropecuarios de 8 a 10 variedades de frijol que se han liberado con el Programa de Investigación con apoyo de centros internacionales como el CIAT y alianzas estratégicas como la Universidad Zamorano, entre estas variedades está la Honduras Nutritivo, con alto contenido de hierro. La red de productores de semillas del país se abastece de las semillas de DICTA para multiplicarla y lograr una producción de dos cosechas al año o tres en la zona del litoral atlántico.

De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadísticas, en Honduras el 19 por ciento de los niños menores de cinco años presenta desnutrición crónica, de este porcentaje el 4 por ciento presenta desnutrición crónica severa.

En datos de conectividad rural, CONATEL informa que Honduras tiene un nivel de conectividad rural de 12%, aunque a nivel nacional 72 de cada 100 hondureños son suscriptores de internet móvil y 54 de cada 100 hondureños tienen acceso a la Internet.



## **Contexto general del cultivo de frijol en Nicaragua**

El frijol en Nicaragua es un alimento básico para la población, igual que el maíz. Es productor líder en Centroamérica abastece su demanda interna y cubre parte de la demanda de países vecinos. A nivel nacional se cultivan unas 350 mil manzanas para una producción nacional de 4.8 millones de quintales de frijol, con la participación de unos 140 mil pequeños productores.

La población de Nicaragua es de 6,846,542 personas, el consumo per cápita de frijol es de 26.1 kilogramos, lo que resulta una demanda interna de 3.9 millones de quintales aproximadamente.

El Ministerio Agropecuario tiene como misión formular, coordinar, promover, dar seguimiento y evaluar las políticas para la transformación y el desarrollo agropecuario, incrementando la producción, la productividad y seguridad alimentaria de las familias nicaragüenses.

Junto con instituciones como INETER, INTA, CD-SINAPRED, MEFCCA E IPSA el MAG conforma el Sistema Nacional de Producción Consumo y Comercio.

El Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) es la institución encargada de investigar, generar y adaptar tecnologías agropecuarias en correspondencia con las necesidades de desarrollo del sector agropecuario nacional, fortaleciendo el trabajo de pequeños y medianos productores.

Existen unas 34 variedades de frijol en Nicaragua. El INTA ha liberado cinco variedades biofortificadas las que han sido difundidas en las diferentes regiones, épocas de siembra y diversas condiciones agroclimáticas. Estas variedades con alto contenido de hierro son la INTA Nutritivo (71 ppm); INTA Ferroso (68 ppm); INTA biofortificado (84 ppm); INTA Nutritivo y Rendidor (80 ppm) y SMR 156 (99 ppm).

En Nicaragua según datos del año 2020 los niños menores de 6 años presentan un 4.6% de desnutrición aguda 4.6%, de estos el 10.0% presenta desnutrición crónica, un 6.1% está en sobrepeso y un 2.6% presenta obesidad.

El nivel de conectividad rural de este país se considera baja según el estudio “Conectividad rural en América Latina y el Caribe: estado de situación, retos y acciones para la digitalización y el desarrollo sostenible”, del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Banco Mundial, el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), y las empresas Bayer, Microsoft y Syngenta.



## **Contexto general del cultivo de frijol en Panamá**

El frijol o poroto en Panamá es una de las principales fuentes de proteína de la dieta alimenticia sobre todo para las familias de escasos recursos que tienen más dificultad de acceder a carne u otros alimentos proteicos.

A nivel nacional se cultivan entre 2.1 y 4.3 mil hectáreas de frijol y se obtiene unas 4,400 toneladas al año. El país no es autosuficiente en la producción de frijol por lo que se importan unas 400 toneladas.

El 88% de la producción de frijol proviene de la provincia de Chiriquí. El 12% restante se produce en Las Minas, provincia de Herrera y Santa Fe de Veraguas.

La población de Panamá es de 4.279,000 personas.

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) de Panamá, tiene la misión de normar, coordinar y brindar al sector agropecuario y a la ciudadanía en general, los servicios de extensión agropecuaria a través de sistemas técnicos-administrativos agropecuarios, proporcionando el recurso necesario en forma permanente para asegurar el logro de los objetivos, políticas, normas y procedimientos de este Ministerio.

El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) busca fortalecer la base agro-tecnológica nacional para contribuir a la competitividad del agronegocio y a la sostenibilidad y a la resiliencia socio ecológica de la agricultura y a la soberanía alimentaria en beneficio de la sociedad panameña”. Su función principal es investigar, generar, adaptar, validar y difundir conocimientos y tecnologías agropecuarias, enmarcados dentro de las políticas, estrategias y lineamientos del sector agropecuario. Desde el 2008 el IDIAP ha venido trabajando en investigaciones con materiales de frijol biofortificado, en el 2012 se liberaron las variedades IDIAP NUA 24, en el 2018 se liberaron las variedades IDIAP P-09-11 e IDIAP P-13-38.

El frijol biofortificado aporta a que la población tenga una mejor nutrición y es muy relevante ya que en las áreas de pobreza rural y de pobreza extrema hay niveles de anemia que sobrepasan el 35% en niños en edad preescolar, el 14,6% en los escolares y 43% en las embarazadas.

Panamá forma parte del clúster de alta conectividad significativa rural que integra Bahamas, Barbados, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y Panamá, que representan a 37% de la población rural de la muestra del estudio de “Conectividad Rural en América Latina y el Caribe” realizado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Microsoft. En ese clúster entre el 53% y el 63% de unos 43 millones de personas no accede a servicios de conectividad significativa.



## **Contexto general del cultivo de frijol en República Dominicana**

El frijol en República Dominicana es uno de los principales alimentos de la dieta nacional, junto con el arroz y la carne. La habichuela, como le llaman los dominicanos al frijol, es una fuente de proteína para la población y no lo ven como fuente primordial de hierro.

Se cultivan 269 mil tareas de frijol, es decir unas 17 mil hectáreas y se producen unos 600 mil quintales de frijol y la demanda es de 1,5 millones de quintales. Unos 50 mil productores se dedican al cultivo de frijol, la mayoría de ellos son de subsistencia o de consumo en un área entre 16 a 43 tareas (1 a 3 hectáreas), pero hay una minoría de productores que cultivan de desde 10 hasta 80 hectáreas. La población nacional es de 11.1 millones de personas y el consumo per cápita de frijol de 18 libras, por lo que el país no es autosostenible en la producción de frijol.

El Ministerio de Agricultura de República Dominicana, formula y dirige la política agropecuaria del país impulsando planes de desarrollo agropecuario que robustezca la producción mediante la difusión de tecnologías a los productores agropecuarios.

El Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), mediante el Ministerio de Agricultura, y este a través del Comité Agropecuario Unitario y el Programa Nacional de Semillas pone a disposición de los productores agropecuarios de 10 a 12 variedades de frijol que se han generado en los centros de investigación, principalmente en el centro Arroyo Loro, que se encuentra en la región suroeste de República Dominicana, denominada como el granero del sur, ya que ahí se obtienen el 85% de la producción nacional de frijol y el 100% de la semilla que se utiliza en el país.

Los especialistas del IDIAF recomiendan a los productores de frijol sembrar solamente en la época de noviembre a febrero, una sola vez al año, debido a que existe mucha incidencia de Virus Mosaico Dorado que provoca pérdidas significativas en el cultivo, desde 60 a 70% y hasta su totalidad cuando la plaga es demasiado severa.

En República Dominicana aún no hay materiales liberados, la generación de tecnologías de frijol rico en hierro se encuentra actualmente en la etapa de mejoramiento con la evaluación de 40 líneas, para después montar los ensayos en campos experimentales y en finca de productores.



## Análisis FODA

El análisis FODA se deriva del estudio de la información obtenida en las entrevistas y del análisis de la información secundaria, documentos, informes, páginas web, redes sociales.

Fue de alta calificación la experiencia que se logró capitalizar de parte de los productores, técnicos y especialistas. Se realizó un análisis FODA por cada país lo que hizo más precisa y customizada la estrategia recomendada.

### FODA Colombia

Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"><li>● 2 variedades de frijol biofortificado el Corpoica rojo 39 y frijol biofortificado Agrosavia rojo 43</li><li>● Variedades difundidas y conocidas por el productor y asociaciones de productores</li><li>● Productores capacitados con días de campo, asistencia técnica y jornadas de actualización para manejar los materiales</li><li>● Se ha realizado contacto con el programa de alimentación escolar y se muestran interesados</li><li>● Se han formulado proyectos vinculando el frijol biofortificado</li><li>● Se ha trabajado en desarrollar subproductos del frijol como galletas o dulce</li><li>● Al productor le gusta el material biofortificado por ser muy productivo y siempre están interesados en recibir semilla</li><li>● Proceso de producción de semilla bien establecido</li><li>● La radio tiene buena cobertura en zonas rurales</li><li>● Existen programas de televisión local</li><li>● Biblioteca móvil que llevan a zonas de difícil acceso a internet.</li><li>● El frijol tiene buenas cualidades de sabor, cocción, calidad nutricional y exigencias de suelos</li></ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"><li>● No se vendía en el mercado entonces se coloca el producto en programas de Gobierno (ICBF)</li><li>● Podría diversificarse el procesamiento de frijol con subproductos</li><li>● Hay poblaciones con altos índices de desnutrición y el frijol biofortificado es una opción para llevar hierro a su dieta mediante una política</li><li>● Hay instituciones dispuestas a trabajar en alianza para impulsar el frijol biofortificado</li><li>● Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, abre oportunidades de apoyo al acceso y disponibilidad de la alimentación.</li></ul>



Debilidades	<ul style="list-style-type: none"><li>● El material no ha sido muy rendidor por falta de agua en algunas localidades</li><li>● El tamaño del grano de los biofortificados es pequeño y no gusta a los consumidores colombianos</li><li>● Se ha comunicado muy poco sobre los beneficios del frijol biofortificado</li><li>● Los recursos no alcanzan para dar asistencia técnica constante a los productores para que logren encadenarse efectivamente y con frecuencia se quedan a medias en el proceso desmotivando a los productores.</li><li>● El uso de las redes sociales no ha sido suficiente para llegar al consumidor final.</li><li>● Pocos fondos para la divulgación.</li></ul>
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"><li>● Productores no cuentan con sistemas de riego o disponibilidad de agua</li><li>● El consumidor prefiere granos grandes y de otros colores y cuesta su venta</li><li>● La oferta de los productores ha sido poca para suplir la demanda del programa de alimentación escolar y no se ha concretado la compraventa.</li><li>● La industria aún no se muestra interesada en procesar el frijol en otros subproductos</li><li>● Las instituciones aliadas demandan del productor condiciones que no poseen para incrementar la producción del frijol biofortificado</li><li>● El proceso de certificación de semillas es poco alcanzable para los productores</li><li>● Acceso a internet en muchas zonas es bajo</li><li>● Difícil comercialización</li></ul>

### FODA Honduras

Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cuenta con una variedad de frijol rico en hierro (Honduras Nutritivo)</li><li>● Se ha venido trabajando desde Agrosalud con materiales ricos en hierro y zinc</li><li>● Se ha hecho difusión de la semilla de Honduras Nutritivo a los productores</li><li>● Hay ejemplos de comunidades que han hecho una buena adopción del material</li><li>● Hay productores de semilla capacitados</li><li>● Hay bancos comunitarios de semillas que se han apoyado con diversos proyectos de cooperación</li></ul>
------------	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>● Se cuenta con el Sistema Nacional de Semillas que conjunta la cadena semillera del país</li><li>● La variedad tiene buen potencial con un buen manejo</li><li>● Variedad con buen rendimiento</li></ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"><li>● Hay problemas de salud por mala nutrición. 1.2 millones de personas se encuentran en subalimentación y el 22.7% de los menores de cinco años padecen de desnutrición crónica.</li><li>● Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, abre oportunidades de apoyo al acceso y disponibilidad de la alimentación. Existe una Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional.</li><li>● La Política SAN para Centroamérica y República Dominicana (2012-2032) promueve un marco de coordinación y diálogo para la articulación de los sectores y actores relevantes de los ámbitos regional.</li><li>● Política y la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Honduras (PyENSAN).</li><li>● Se han hecho acciones para compras de productos agrícolas para la alimentación escolar en algunos centros educativos.</li><li>● Existe el programa de alimentación escolar</li><li>● El frijol es un producto primordial en la dieta de los hondureños</li><li>● El Programa Bono Tecnológico Productivo demanda semilla</li><li>● Existen carreras de nutrición que pueden ser aliados para educar a la población sobre los beneficios de consumir frijol biofortificado.</li><li>● Los productores están organizados</li></ul>
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"><li>● No se ha logrado hacer una difusión masiva del material, la difusión ha sido muy limitada</li><li>● No se cuenta con una producción segura de semilla, por lo que si se hace campaña de uso en la siembra no habría abastecimiento de semilla</li><li>● No se comercializa en los puntos de venta al consumidor final como supermercado o bodegas.</li><li>● Donde se comercializa el excedente no se hace diferenciadamente como producto rico en hierro, no está diferenciado</li><li>● Se ha hecho divulgación, pero muy débil por falta de presupuesto</li><li>● La variedad Honduras Nutritivo es susceptible a enfermedades</li></ul>
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"><li>● Poca conciencia sobre la contribución de un producto biofortificado en la salud</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hay política SAN, pero no hay acciones concretas que apoyen la compra de frijol biofortificado de parte de programas sociales como la Alimentación Escolar</li> <li>● Falta de recursos para incrementar la producción de semilla y la difusión a productores</li> <li>● Productores que venden el grano no están fortalecidos como mipymes y no comercializan su producto diferenciadamente.</li> <li>● Las autoridades gubernamentales aun no conocen el valor que tiene un producto biofortificado para adoptarlo como política de difusión para contribuir a la mejora de la nutrición de la población.</li> </ul>
--	---

### FODA Nicaragua

Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Variedades biofortificadas son aceptadas por los productores</li> <li>● Buenos rendimientos aun con menos lluvia o agua</li> <li>● Destacadas características culinarias</li> <li>● Buena demanda de grano y semilla en el comercio</li> <li>● Existen bancos de semilla que certifican su producto y están categorizados en A, B y C</li> <li>● El INTA tiene más de 25mil productores registrados</li> <li>● Se ha hecho buena promoción de los materiales</li> <li>● Se han utilizado medios apropiados para promocionar el material</li> <li>● Permanentemente se instalan ferias donde se promociona el producto</li> <li>● Hay un buen equipo de comunicación, gestión del conocimiento, seguimiento y monitoreo y de capacitación.</li> <li>● El proyecto de frijol biofortificado trabaja con bancos de semilla autosostenibles categoría A</li> <li>● Se hacen acciones virtuales, pero no se deja la acción personal</li> <li>● Tienen programa de televisión y radio</li> <li>● Cuentan con una biblioteca móvil</li> <li>● Buena coordinación de difusión y comunicación con el equipo del interior (delegados)</li> <li>● Cuentan con telecentros que sirven como punto de recolección e intercambio de saberes.</li> <li>● El producto gráfico aún tiene mucha aceptación.</li> </ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disponibilidad de mercado local, departamental y regional de Honduras y Costa Rica</li> <li>● El producto que se comercializa en el supermercado está a nivel ya empaquetado con un código de registro</li> <li>● Productores y organizaciones en contacto, hay 20 delegaciones a nivel nacional</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instituciones del gobierno están integradas (MEFCA, ICASA, MAGA, INTA)</li> <li>● Productores empiezan a tener acceso a celular para buscar información o ver las promociones en las redes sociales</li> <li>● Hay proyectos de gobierno que promueven el consumo de frijol como el de merienda escolar</li> </ul>
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El grano llega poco a los supermercados y no está diferenciado</li> <li>● No todos los bancos de semilla certifican el producto por no tener acceso a recursos, por lo tanto, no llegan al mercado o a la integrarse a la cadena</li> <li>● Los integrantes de los bancos de semilla no son constantes al inicio y toma mucho tiempo su fortalecimiento.</li> <li>● Solo dos personas hacen el trabajo de comunicación en el campo y no se abastecen.</li> <li>● No cuentan con equipo de trabajo en cuentan condiciones, ni suficiente</li> </ul>
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Productores no logran abastecer una demanda estable</li> <li>● El acceso a internet no es muy amplio</li> </ul>

### FODA Panamá

Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dos variedades de frijol biofortificado que se promueven en el proyecto</li> <li>● El productor conoce la variedad y la diferencia que tiene, e incluso el valor agregado que le debería dar.</li> <li>● Los productores están adoptando bien la tecnología de biofortificados</li> <li>● Se cuenta con medios y redes sociales para informar</li> <li>● Hay semilla disponible para cubrir la demanda aun si esta creciera</li> </ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Empacadoras compran frijol y lo comercializan en el mercado</li> <li>● Los productores están dispuestos a sembrar más frijol biofortificado si se les pagara un valor adicional.</li> <li>● El gobierno realiza miniferias donde se puede comercializar el frijol biofortificado y llegar a la población consumidora</li> <li>● El gobierno cuenta con programas y proyectos dirigidos a la población en pobreza o extrema pobreza con bajos índices de nutrición, en los cuales se podría distribuir frijol biofortificado los beneficiarios.</li> <li>● El programa de alimentación escolar tiene dentro de su menú el frijol, se debe procurar que este sea biofortificado.</li> <li>● Los estudiantes de universidades de las carreras de nutrición y de mercadeo para la difusión del frijol pueden apoyar en la ejecución de una estrategia de mercadeo y promoción.</li> </ul>



Debilidades	<ul style="list-style-type: none"><li>● El frijol biofortificado se queda en liberación, pero no se hace difusión al consumidor.</li><li>● El consumidor desconoce la existencia de frijol biofortificado, aunque esté en venta en el mercado, porque no está diferenciado</li><li>● Los productores no siembran en cantidades grandes el frijol biofortificado, porque no se diferencia el precio y porque en algunas localidades el frijol rico en hierro tiene un rendimiento menor a las otras variedades que no son biofortificadas</li><li>● Se adolece de un departamento o una dirección fuerte de publicidad</li><li>● No se cuenta con sistemas de monitoreo y evaluación de las acciones comunicativas realizadas.</li></ul>
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"><li>● Muchas personas políticamente no saben que existe el frijol biofortificado y no se promueven políticas en favor a causa del desconocimiento.</li><li>● Los molineros, los productores de semilla, los comercializadores, lo mezclan todo y se diluye la fortaleza del biofortificado</li><li>● Los productores dicen no tener apoyo en la comercialización</li></ul>

### FODA República Dominicana

Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"><li>● El mercado de semilla está seguro con el Programa Nacional de Semilla del Ministerio de Agricultura</li><li>● Se cuenta con el apoyo de la unidad de Comunicación del ministerio de Agricultura</li><li>● Disponibilidad de redes sociales</li><li>● Hay buena producción de videos</li><li>● 6 centros que fortalecen la divulgación y donde se coordinan giras de campo, se brindan charlas y días de campo para los productores</li><li>● El precio de la semilla es 25% más alto que el precio del grano</li><li>● Existe un alto nivel de adopción porque los productores confían en la institución y en los materiales del IDIAF</li><li>● Cuentan con la estación experimental Arroyo Loro</li><li>● Se están investigando líneas para la liberación de materiales biofortificados</li><li>● El aporte nutritivo del frijol biofortificado es una gran ventaja para llegar a poblaciones de bajos recursos, con alto grado de desnutrición y anemia</li><li>● Mejoramiento con investigación participativa da confianza a los productores</li><li>● El 80% de la semilla la provee el IDIAF y el 100% de la semilla básica</li></ul>
------------	---



Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"><li>● Los técnicos del IDIAF gozan de la confianza de los productores</li><li>● Los productores están agrupados</li><li>● Disponibilidad de medios alternativos como las redes sociales</li><li>● Respaldo del Ministerio de Agricultura con políticas y programas de difusión</li><li>● Buena relación entre periodistas y la Unidad de Comunicación del ministerio de Agricultura.</li><li>● Beneficiarios organizados son parte del comité Agropecuario Unitario que conglomeraba 16 instituciones y a los productores del valle.</li><li>● Participación de otras instituciones como Salud Pública, sociedad civil, comerciantes, procesadores.</li><li>● Plan Social de la Presidencia</li><li>● Necesidad de materiales con alto contenido de hierro, adaptados a la variabilidad climática, buena productividad y tolerante a virus</li><li>● Hay demanda de frijol por abastecer</li><li>● Pueden ver la experiencia de los otros países y aprovechar las lecciones aprendidas</li><li>● El frijol es un alimento principal en la dieta de los dominicanos</li><li>● Experiencia ganada con proyectos anteriores de la cooperación internacional</li><li>● Difusión de materiales por el Ministerio de Agricultura y el programa nacional de semillas.</li><li>● Existen centros de acopio</li><li>● Hay productores multiplicadores de semilla capacitados</li></ul>
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"><li>● Alta incidencia de virus mosaico dorado</li><li>● Aun no hay variedades liberadas de frijol biofortificado</li><li>● Solo siembran una temporada al año</li></ul>
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"><li>● La alta incidencia de los Virus Mosaico Dorado y Amarillo provoca pérdidas del cultivo</li><li>● El tipo de grano de las variedades biofortificadas no es el preferido por el consumidor dominicano.</li><li>● Población con poco acceso a TICS y conectividad</li><li>● Alto grado de analfabetismo</li><li>● La variabilidad climática</li></ul>



## **Etapa 2: Propuesta**

### **Marco conceptual de estrategias**

En vista que la estrategia que se presenta a continuación comprende tres áreas, es debido establecer un marco de referencia para cada una de esas áreas.

#### **Estrategia de Gestión del Conocimiento**

La estrategia de gestión del conocimiento busca mejorar la difusión y adopción de la tecnología de frijol biofortificado generada en cada uno de los países, a través del aprovechamiento de los conocimientos y experiencias de las personas que forman parte de ella. La implementación de una estrategia de gestión del conocimiento adecuada puede permitir una mejor toma de decisiones, mayor eficiencia en los procesos y una ventaja competitiva en el mercado.

#### **Estrategia de Mercadeo**

Una estrategia de mercadeo es un plan de acción diseñado para promocionar y vender un producto o servicio de manera efectiva, enfocado en alcanzar los objetivos de la empresa o proyecto en ese caso. El objetivo final de una estrategia de mercadeo es lograr que el producto llegue al consumidor final, con estrategias del mismo producto en sí, plaza, precio y promoción.

#### **Estrategia de Comunicación**

Una estrategia de comunicación es un plan detallado que se desarrolla para lograr un objetivo específico mediante la comunicación efectiva con un público determinado. Esta estrategia puede incluir cómo se desarrollarán, diseñarán y distribuirán los mensajes a través de diferentes canales de comunicación, así como las tácticas específicas que se utilizarán para llegar al público objetivo. El objetivo de una estrategia de comunicación es ayudar a la organización a establecer y mantener una imagen pública positiva, aumentar la conciencia de marca y mejorar la relación con sus clientes.



## **Estrategia de Gestión del Conocimiento**

La estrategia de gestión del conocimiento es la base principal para el éxito de toda la estrategia en sí. Los productos que en ella se contemplan son fundamentales y deben atenderse con especial énfasis para que las acciones de los componentes de mercadeo y comunicación sean funcionales y se logre el objetivo.

Esta estrategia está estrechamente ligada con las de mercadeo y comunicación, hay productos como las ferias que se encuentran en los tres componentes, debido que esa acción es parte de las tres áreas y hay que poner especial atención a esos eslabones que se entrelazan.

A continuación, los productos de la estrategia de gestión del conocimiento:

### **Capacitación (talleres y cursos presenciales y virtuales)**

El componente de capacitación en el plan de Gestión del Conocimiento es un elemento primordial. Aunque el producto del plan es el frijol biofortificado y la misión es impulsar el consumo de frijol biofortificado a la población en general, es de relevancia asegurar los procesos que implica la producción de semilla y su manejo, lo cual se dirige al productor.

Para comunicar sobre un producto en el mercado es imperativo colocarlo en las diversas plazas, pero para colocarlo es vital producirlo. La producción depende de la semilla, de la calidad, cantidad y disponibilidad oportuna. Cada factor de estos incide en el producto final. La producción de semilla depende de productores bien capacitados, apropiados de los procesos.

La capacitación que se plantea desarrollar esto dirigida a productores, tanto de semilla como de grano. En las modalidades virtual y presencial. Los temas identificados en el FODA para apoyar a los productores son:

- Producción de semillas, modalidades presencial y MOOC
- Proceso de certificación de semillas, modalidades presencial y MOOC
- BPA, manejo optimizado para lograr la potencialidad de la semilla. modalidades presencial y MOOC.

### **Asistencia técnica**

La capacitación sin asistencia técnica en un proceso productivo deja vacíos que impactan desfavorablemente en la calidad del producto. La producción de semilla al ser un proceso que se somete a certificación es necesario acompañar al productor con un servicio constante de asistencia técnica. De acuerdo con lo que se valora en cada uno de los países, es que el proceso de asistencia técnica es débil o no se presta oportunamente. Se requiere de un proceso de certificación de capacidades técnicas que se logre a través



de la participación de un programa de capacitación acompañado de asistencia técnica. Las principales necesidades que surgieron en el estudio en esta área son:

- Fortalecer el presupuesto para brindar asistencia técnica de manera más constante
- Incrementar el personal técnico que brindan asistencia técnica a los productores
- Fortalecer talento humano y equipamiento de comunicación y difusión

### **Material técnico**

Los procesos de capacitación y de asistencia técnica requieren el complemento de disponibilidad de material técnico que facilite la apropiación y puesta en práctica de los conocimientos. Los principales productos que se identificaron en esta área son:

- Producción e impresión de guía técnica de producción de semillas
- Producción e impresión de guía técnica de acondicionamiento y mantenimiento de semillas
- Producción e impresión de guía técnica de producción de frijol
- Producción e impresión de menú con productos biofortificados
- Producción e impresión de poster ilustrativo de beneficios del hierro
- Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado
- Procesos industriales de subproductos y valor agregado

### **Producción de videos educativos**

El apoyo de los recursos audio visuales en la gestión del conocimiento es uno de los principales elementos que se debe disponer, mucho más exigente en la modalidad de MOOC que requiere de autogestión. La producción de videos educativos que muestren procesos de manera sencilla, didáctica y práctica es uno de los productos más relevantes de la estrategia.

La temática identificada para ser desarrollada en videos educativos es:

- Video sobre beneficios del hierro en la salud humana
- Video sobre qué es la biofortificación (especialistas explican)
- Video qué es semilla, qué es grano
- Serie producción de semillas
- Serie acondicionamiento y mantenimiento de semillas
- Serie BPA en la producción de frijol
- Características /de cada variedad/ de frijol biofortificado
- Serie de programas sobre recetas de cocina con frijol biofortificado
- Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo
- Serie educativa Yerrito



## Transferencia de tecnología

La tecnología debe saltar con mayor impulso del momento de la liberación de una tecnología. Los materiales deben ser transferidos a los productores a través de todas las estrategias que se puedan gestionar o se tengan a mano, como programas de difusión, proyectos de cooperación y desarrollo social, estrategias comerciales, alianzas regionales, ente muchas otras. Como las que se mencionan a continuación:

- Difusión condicionada de semilla a más productores
- Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores
- Días de campo
- Giras de intercambio de experiencias entre productores que han cultivado el frijol biofortificado y productores nuevos (entre países)
- Congreso - feria nacional del frijol (socializar con funcionarios)
- Programa de productores líderes

## Bancos de semilla

Promover la instalación de bancos de semilla en las zonas productoras, En países como Nicaragua están bien establecidos los bancos de semilla. En Honduras se han tenido experiencias como de redes de producción de semilla, falta intensificar la estrategia instalando más bancos de semilla que logren satisfacer la demanda a manera que un porcentaje significativo de frijol en cada país a través de una cuota de frijol biofortificado.

## Plataformas de gestión del conocimiento

El conocimiento debe ser sistematizado en productos y dispuestos en plataformas a los productores, técnicos y consumidores, según sea el caso. Las herramientas y técnicas recomendada a desarrollar en esta estrategia son:

- **Biblioteca móvil:** Vehículo acondicionado y equipado con material gráfico y audiovisual, que se desplaza a las comunidades rurales para llevar información a los productores y facilitarles material. Es aconsejable identificar productores paratécnicos que custodien y administren el material facilitándolo oportunamente a quien lo necesite. Funciona hacer un plan de giras para proyectar las comunidades que se pretende llegar, el número de productores a alcanzar, el material que se debe producir para su distribución.
- **Ferias:** Es preciso elaborar un plan de ferias. Las ferias pueden generarse de tres maneras: Ferias que se desarrollan en los lugares por la población que pueden ser patronales o culturales, ferias agrícolas que planean las instituciones y empresas para impulsar la comercialización y ferias temáticas particulares que se programan con el fin de impulsar un producto. Se parte de la identificación de aquellas ferias que se califiquen apropiadas para impulsar el frijol biofortificado, Programar la participación en las ferias de acuerdo con el



calendario. Equipar el stand con banners, material gráfico y audiovisual, material tecnológico, equipo especializado, material promocional, jornadas de degustación, charlas técnicas y base de recepción de datos para el control y seguimiento.

- **Plataforma virtual e-learning:** Esta herramienta consta de 2 retos, el primero es la plataforma tecnológica y el segundo la producción de los MOOC.
- **Radio comunitaria:** Identificar la disponibilidad de una red de radios comunitarias, radios locales, radios indígenas, radio de desarrollo local, radio municipal, radio policial, ente tantas otras, para establecer contacto y alianzas estratégicas con el fin de poder transmitir cuñas radiales, programas, cápsulas tecnológicas, avisos sobre clima y condiciones de siembra, temas educativos e informativos, etc. Como un servicio a la comunidad de productores, técnicos y consumidores, cada segmento con una producción de mensajes acordes.
- **Redes sociales:** Diseñar y ejecutar un plan de redes sociales, que con el fin de brindar o reforzar conocimientos en los públicos que representan los eslabones de la cadena, para un determinado momento del cultivo o producto.
- **Páginas web:** Hacer una red de alianzas de promoción mutua ente instituciones optimizando el recurso de páginas web, en las cuales se publique información estratégica para lograr la adopción de una tecnología, práctica o producto.
- **Aplicación reto Yerrito (APP):** Desarrollar una aplicación de videojuego para niños con el personaje de Yerrito, que los divierta educándolos sobre el hierro y su salud.



## **Estrategia de Mercadeo**

La estrategia de mercadeo se encuentra estrechamente ligada con las de gestión del conocimiento y comunicación, hay productos como las ferias que se encuentran en los tres componentes, debido que esa acción es parte de las tres áreas y hay que poner especial atención a esos eslabones que se entrelazan.

El producto de la tecnología de biofortificados se mueve en la estrategia de mercadeo en cuatros estados importantes y los productos se detallan secuencialmente para que facilite la implementación. Estos estados son: disponibilidad de semilla, comercialización de grano, desarrollo de subproductos y las líneas de gestión de políticas. Este último es un componente que se desarrolla en muchos pasos y lleva un tiempo indefinido, por lo cual las acciones pueden hacerse desde que inicia la generación de tecnologías de acuerdo con el ambiente que se presenta.

A continuación, los productos de la estrategia de mercadeo:

### **Bancos de semilla para alcanzar capacidad de almacenes de cadena**

Es importante que los productores multiplicadores sean capaces de cubrir las cuotas de producto que exige el mercado de semilla de frijol biofortificado, ya que, al promover su inserción en programas sociales de gobierno, comercializar subproductos industrializados y ampliar la plaza de mercado se incrementará la demanda, generando el reto de disponer suficiente semilla.

El mercado de semilla de frijol rico en hierro irá en aumento si está ligada a la promoción de la salud de las familias. Los mercados exigirán una determinada cantidad de semilla de frijol biofortificado cada temporada. Los multiplicadores tienen que ser capaces de satisfacer esta demanda para que los productores puedan obtener las semillas de frijol que necesitan y los consumidores encuentre el producto en el mercado.

Es importante que los productores sean capaces de cubrir las cuotas de producción exigidas por el mercado de semillas de frijol biofortificado para satisfacer la demanda, mantener la rentabilidad, mejorar la competitividad y promover el crecimiento de la industria.

La estrategia que mejores resultados ofrece es la producción en bancos de semilla, por productores multiplicadores organizados que contraen compromiso mediante un convenio de compraventa.



## **Ampliar puntos de venta para disponer semilla a productores en bodegas y casas comerciales**

Una de las mayores debilidades que mostró el FODA es la falta de disponibilidad y acceso a la semilla para incrementar las áreas de frijol. Es necesario un plan de producción de semilla previendo la demanda, la territorialidad y los ciclos para cumplir con el mercado y con los convenios de proyectos sociales y la disponibilidad de esta, en casas agrocomerciales, ya sea por consignación o por compraventa o mayor disponibilidad de bodegas acondicionadas para semilla a nivel nacional. Disponer semilla en más puntos de venta representa:

- Mayor exposición al público: Al poner semillas a la venta en múltiples establecimientos, se aumenta la visibilidad y oportunidad de venta, ya que la semilla estará disponible en lugares de fácil acceso para los productores.
- Facilidad de compra: Las casas agrocomerciales son lugares donde los productores acuden para comprar diversos productos de la faena agropecuaria, por lo que también podrían adquirir la semilla de frijol biofortificado de manera más cómoda e inmediata.
- Diversificación de canales de venta: Al expandir el mercado de semilla de frijol biofortificado a través de diferentes canales de venta, se pueden lograr ventas adicionales y aumentar la base de clientes.
- Mejor conocimiento del producto: Al tener la oportunidad de interactuar con las personas que compran la semilla de frijol biofortificado, se puede entregar al comprador un manual del cultivo, información sobre las variedades y sobre el proceso de biofortificación, también se puede obtener información valiosa sobre su percepción del producto y sus necesidades, lo que permite mejorar su calidad y satisfacción.
- Posibilidad de promociones y descuentos: Al vender semilla en diferentes lugares, se abren posibilidades de promociones y descuentos para atraer a los compradores y fidelizarlos.



## **ETIQUETA: Diferenciar el producto en el mercado con una etiqueta de frijol biofortificado**

Es importante diferenciar el frijol biofortificado en el mercado o puntos de venta con una etiqueta que resalte sus atributos particulares por varias razones:

- Ayuda a destacar el producto entre la competencia: En un mercado saturado con diversas marcas de frijol que todos parecen iguales, es importante que el producto se destaque entre los demás para atraer la atención del cliente y aumentar las posibilidades de compra.
- Ayuda a comunicar los beneficios del producto: Al resaltar los atributos del producto dejando claro que es un producto que biofortificado, que contienen más hierro y zinc que los demás frijoles, el cliente lo tomará como mejor opción ya que favorece la salud y nutrición de su familia.
- Genera reconocimiento de marca: Al utilizar una etiqueta única y llamativa, se puede crear una imagen de marca y generar reconocimiento en el mercado.
- Contribuye a la fidelización de los clientes: Los clientes pueden recordar fácilmente los atributos del producto y asociarlos con una experiencia positiva de compra, lo que aumenta las posibilidades de que vuelvan a comprar el mismo producto en el futuro.

En resumen, diferenciar el frijol biofortificado en el mercado con una etiqueta que resalte sus atributos particulares, es esencial para impulsar las ventas, crear una imagen de marca distintiva y fidelizar a los clientes.

## **Ampliar puntos de venta de grano en supermercados, mercaditos, bodeguitas y tiendas públicas con etiqueta diferenciada**

La importancia de atender la demanda del consumidor final disponiendo grano de frijol biofortificado en puntos de venta locales como supermercados, mercaditos, bodeguitas, tiendas públicas y otros similares con etiqueta diferenciada radica en varios aspectos.

En primer lugar, al disponer de granos en lugares de compra donde accede la población de familias de la zona, se hace más accesible para el consumidor final el acceso del producto. Muchas veces, los consumidores tienen dificultades para encontrar los granos que necesitan, especialmente si viven en zonas alejadas de los centros urbanos.

En segundo lugar, la etiqueta que diferencia el producto como frijol biofortificado con más contenido de hierro, permite al consumidor final identificar los granos de mayor calidad y origen. Muchas veces, los consumidores no saben cómo identificar los granos de frijol



biofortificado o no tienen la información suficiente sobre su existencia u origen. Al disponer de una etiqueta diferenciada, se puede brindar al consumidor final más información sobre el producto, lo que le permite tomar una decisión más informada.

Finalmente, al atender la demanda del consumidor final, se puede contribuir a fomentar la producción de granos a nivel local. Al hacer que el frijol biofortificado estén disponibles en los supermercados y mercaditos, se puede incentivar a los productores locales a cultivar más granos y a mejorar su calidad, lo que a su vez podría aumentar la oferta de granos en el mercado local y reducir la dependencia de la importación de granos extranjeros.

### **Ferias agrícolas permanentes**

Las ferias agrícolas permanentes son una excelente manera de promover productos, ya que permiten a los productores conectarse directamente con su mercado y consumidores finales. Es importante que el gobierno fomente esta plaza con un plan de fortalecimiento de ferias, donde el productor hace la presentación del frijol biofortificado desde su propia experiencia, logrando estrechar la relación persona a persona con los consumidores finales.

### **Yerritón para una causa social**

Establecer una alianza comercial con un supermercado de importante afluencia en la ciudad, para realizar una campaña en un día o periodo estipulado, en la cual se solicita a los clientes o población en general la donación de 2 libras de frijol biofortificado para lograr recaudar una cantidad de libras de producto para asilos de ancianos, comedores infantiles, hospitales o alguna organización similar. Esta actividad atrae la atención de los clientes sobre el producto, que lo comprenden para la donación, pero también les impulsará a comprarlo para su familia, se promueve una campaña social, se impulsa la comercialización del producto y se incrementa el volumen, se fortalece la responsabilidad social del supermercado y la alianza comercial entre el comercio y los productores.

### **Brindar información en los puntos de venta**

Al ampliar la plaza o puntos de venta para el frijol biofortificado, se llegará a públicos que demandarán información sobre el frijol biofortificado, el contenido de hierro y sus beneficios. La etiqueta en el producto llamará su atención, pero es importante reforzar la decisión de compra con información específica y personalizada.

Se requiere hacer un plan de nuevas plazas, partiendo de la identificación de los puntos de venta, lograr el acceso y espacio en estos puntos de venta, calendarizar la jornada de promoción, contar con el producto suficiente para la venta, contar con un equipo de impulsadoras, el personaje de la campaña, y material con información como banners,



volantes, posters, recetarios, stickers, y actividades como degustaciones. Con estas acciones se pretende:

- Dar a conocer el producto y generar ventas: La información POP suele estar diseñada para llamar la atención del cliente y brindar información importante sobre los productos o servicios. Esto ayuda a que el cliente conozca y sepa diferenciar el producto y los persuadir a realizar la compra.
- Mejora la experiencia del cliente: Al proporcionar información detallada sobre los productos o servicios, es más probable que los clientes tomen una decisión informada y se sientan más satisfechos con su experiencia de compra.
- Fortalece la marca: Los elementos visuales de la información POP, como el logo y los colores de la marca, pueden ser una forma efectiva de fortalecer la identidad de la marca en la mente del cliente.
- Diferencia de la competencia: Con la información POP adecuada, los puntos de venta pueden destacarse de la competencia y atraer a más clientes hacia sus productos o servicios.

### **Establecer alianzas con la academia y universidades, para impulsar los procesos de transformación y elaboración de subproductos a partir del frijol biofortificado**

Establecer alianzas con universidades y academias para lograr impulsar el proceso de transformación del frijol biofortificado o poner en el mercado subproductos que incrementen el consumo de frijol con más hierro es una estrategia que permitirá llegar a nichos de mercado que no se alcanzan con solo la venta de grano, pues al facilitar opciones de alimento procesado saludablemente incrementarán las opciones para los consumidores.

Esta alianza además de dinamizar la oferta de alimentos en el mercado procura más recursos humanos y tecnológicos, ya que permite acceder a recursos humanos capacitados y compartir tecnología para llevar a cabo el proceso de transformación del producto.

El proceso de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías que incentiva esta alianza puede aumentar la calidad y diversidad de los productos y mejorar su aceptación en el mercado.



## **Reunión de promoción con la agroindustria de la producción y comercialización de subproductos congelados con diferenciación de frijol biofortificado en supermercados, como pastelitos, empanadas, tacos, entre otros**

La participación de la agroindustria como eslabón de la cadena agroalimentaria a la cual corresponde el frijol es relevante en cuanto a visualizar y concretar la elaboración y puesta en el mercado de nuevos subproductos diferenciados. Además, que diversifica su catálogo de productos podrá incrementar sus ingresos.

En una reunión de análisis con la agroindustria y con actores del gobierno, se incentivará la generación y comercialización de estos subproductos para lo cual se debe socializar los beneficios de:

- Aprovechamiento máximo de la producción de frijoles: al crear subproductos congelados a partir de los frijoles diferenciados como biofortificados, se logra incentivar el incremento de área de siembra para obtener mayor producción.
- Diversificación de la oferta de productos nutritivos: al ofrecer subproductos congelados de frijol biofortificado, se amplía el abanico de opciones para los consumidores, lo que puede generar nuevas oportunidades de mercado y mayor complacencia a las familias.
- Mayor durabilidad y conservación de los productos: los subproductos congelados de frijol pueden conservarse por largos períodos de tiempo sin perder sus propiedades y calidad nutritiva, lo que permite su venta y consumo en épocas fuera de temporada.
- Fomento de la economía local: la producción y comercialización de subproductos congelados de frijol biofortificado pueden ser realizadas por pequeñas y medianas empresas locales de familias de productores, lo que favorece el desarrollo económico y la generación de empleo.
- Aporte nutricional: los subproductos congelados de frijol pueden ser una fuente importante de proteínas, fibra y otros nutrientes esenciales en la alimentación, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida y la salud de la población.



## **Lograr insertar una cuota de biofortificados en programa sociales del gobierno**

La inclusión del frijol biofortificado diferenciado como tal, en un programa social del gobierno puede ser una gran oportunidad para los productores de semilla y productores de grano, ya que les brinda una plataforma de mercado seguro para el producto gestionando una ruta hacia la estabilidad financiera, el crecimiento económico, la seguridad y soberanía alimentaria.

La participación de los productores como proveedores de frijol biofortificado en programas como el de Alimentación Escolar viene a mejorar la calidad de vida de las personas ayudando a reducir la pobreza y la desigualdad.

Se propone la presentación del frijol biofortificado al más alto nivel de cada gobierno, socializar las tecnologías y el beneficio del hierro en la salud humana: presentar una propuesta que una cuota fija de frijol biofortificado en las comprar del Estado para el o los programas. Dar seguimiento a la propuesta y realizar las legalidades del caso.

Es importante que en el acuerdo quede suficientemente claro que se trata de una cuota de frijol biofortificado, para lograr ubicar la cantidad acordada y hacer las acciones previas de producción de semilla y la identificación de productores proveedores.

## **Gestión de mecanismo de precio justo por más hierro mediante un bono al productor**

En la jornada de socialización con el gobierno y la presentación de propuesta debe incluirse el mecanismo de precio justo por valor agregado con beneficio al productor, teniendo en cuenta el valor que aporta a la sociedad. Este mecanismo de precio justo por valor agregado es transparente, ya que permite a los clientes conocer el precio real de los productos y servicios, lo que fomenta una relación más honesta entre productores, empresas y consumidores.

Además, se promueve un sentido de competitividad en la producción ya que permite diferenciar el producto en el mercado atrayendo a clientes dispuestos a pagar un precio justo por ellos. El alcance social es digno de valorarse, desde el esfuerzo y trabajo de los productores, se reconoce su contribución a la sociedad. Los consumidores pueden estar más dispuestos a pagar un precio justo por el valor agregado de más hierro y zinc en beneficio de la salud de sus familias.

## **Gestión de incentivo al productor mediante subsidio o precio especial de insumos**

El productor de frijol no necesariamente se sentirá atraído a producir grano biofortificado si percibe el mismo precio que con las variedades no biofortificadas. La estrategia para promover la producción y comercialización de este frijol es proveer al productor un incentivo de parte del Gobierno que puede ser en darles un precio especial en los insumos, proveerles un paquete fitosanitario, proveer semilla, proveer asistencia técnica



o cualquier otra figura que beneficie al productor y lo motive a sembrar frijol biofortificado

Esta acción se logra mediante la socialización de los materiales biofortificados al más alto nivel de cada gobierno y destacar el beneficio del hierro en la salud humana. Presentar una propuesta sobre este incentivo al productor y dar seguimiento para que se concrete la decisión que se manifestará en:

- Estímulo para aumentar la producción de frijol biofortificado
- Mayor rentabilidad ya que reduce los costos del productor
- Impulso a la economía local: La inyección de capital para la compra de insumos agrícolas impulsa la economía local y fomenta el empleo en la zona rural.
- Mejora de la seguridad alimentaria: El incremento en la producción de alimentos más nutritivo puede contribuir a mejorar la seguridad alimentaria de la población, evitando el riesgo de desabastecimiento y reduciendo la dependencia de importaciones.
- Fomento de la innovación tecnológica en los procesos productivos, ya que los productores buscan mejorar su rentabilidad y su productividad mediante el uso de tecnologías más avanzadas como los biofortificados.
- Reducción de la pobreza rural ya que ayuda a los productores a hacer frente a los costos de producción y mejorar su productividad, lo que se traduce en una mejora en sus ingresos y en su calidad de vida.

### **Gestión empresarial para apoyo al productor en la formalización de su microempresa o producto diferenciado**

Apoyar a que los productores suban un eslabón más en la cadena agroalimentaria es una acción para dignificar la agricultura ya que mediante la constitución legal de sus empresas les ayuda a acceder a nuevos mercados, alcanzar créditos y financiamientos, cuentan con una protección legal, su empresa es garantía como respaldo en caso de situaciones adversas, generan empleo y contribuyen al desarrollo económico, ganan imagen y finalmente contribuyen socialmente al producir y comercializar un producto de la canasta básica con cualidades nutritivas para beneficio de la salud de la población.



## Estrategia de Comunicación

La estrategia de comunicación contempla acciones que pueden realizarse en los 5 países, se requiere de gestión para lograr divulgación sin pauta, pero también se propone pauta para radio y redes sociales, para reforzar la promoción en momentos claves como la fecha de siembra, los períodos de cosecha o los tiempos que se coloque producto en el mercado.

### Ferias

Las ferias generan una gran tasa de venta y compra de frijol. Es vital que el frijol se esté promoviendo en ellas para llegar a un mayor público.

La estrategia de promoción en las ferias debe basarse en proveer al consumidor información de valor para el usuario sobre el frijol biofortificado. Esto se puede realizar mediante banners, stands y brochures. El producto debe estar diferenciado con una etiqueta que indique que es biofortificado porque contiene más hierro y más zinc. Con esta información se impulsa la compra del producto por su mayor valor nutricional.

A su vez, es de alta efectividad realizar degustaciones de platillos o postres que se pueden realizar con el frijol biofortificado para fortalecer la promoción.

#### *Plan de Acción*

- Stands: Producir rótulo del stand con imagen de Yerrito
- Banners: Producir banner de fondo y banners rol up con sello Yerrito
- Medios impresos: Producir brochures informativos y promocionales
- Muestras: Preparar muestras de variedades de frijol biofortificado para que se exhiban en los stands
- Apoyo audiovisual: Mostrar videos sobre las variedades y testimonios de productores y consumidores.
- Revisar el plan de ferias que se describe en los componentes de mercadeo y gestión del conocimiento para preparar el material divulgativo que se colocará en las ferias.

### Eventos

Desarrollar eventos informativos en momentos cruciales del producto es de mucha efectividad. La liberación de una variedad es objeto de un evento de lanzamiento, como lo es también la colocación del producto etiquetado en un supermercado o punto de venta.

Establecer fechas para los productos que estén por salir a la venta y realizar un evento de lanzamiento impulsaría la visibilidad del producto en gran manera desde un inicio. Los eventos organizados para la preparación de un lanzamiento, donde haya ciertos atractivos para los usuarios, harán que más personas se interesen por el producto.



### *Plan de Acción*

Calendarizar fechas relevantes y planificar eventos de lanzamiento como:

- Liberación de una variedad de frijol biofortificado
- Cosecha exitosa de frijol biofortificado
- Lanzamiento del producto etiquetado
- La firma de un acuerdo comercial entre una cadena de supermercados y los productores
- Presentación de un subproducto
- Firma de convenio de concretar una cuota de frijol biofortificado en un proyecto social

### **Prensa**

Establecer relaciones estrechas con la prensa de los medios nacionales que cubren el sector agro, con el apoyo de los departamentos de comunicación de los ministerios de Agricultura haciendo un rol de actividades periodísticas para brindar información a la población sobre el frijol biofortificado

#### Plan de Acción

- Realizar una conferencia de prensa por cada época de siembra al año para promover el uso de semilla biofortificada de parte de los productores. Cada conferencia debe contar con una nota de prensa para entregar a los periodistas.
- Invitar a la prensa a un desayuno informativo anual con la presencia de la autoridad de agricultura, para dar a conocer las variedades biofortificadas y sus beneficios.
- Promover entrevistas con los medios de comunicación teniendo vigente el tema biofortificados en la agenda mediática. Debe tenerse un vocero con información actualizada sobre los avances que se vayan obteniendo con la tecnología.

### **Radio**

La cobertura de Internet no alcanza gran mayoría de comunidades de productores que nuestros países atienden, para lograr llegar a ellos con mensajes que requieren más posicionamiento, la radio es una opción acertada.

La estrategia en la radio debe ser precisa y constante, se deben realizar planes mensuales para posicionar una marca o un producto. Un plan de medios para radio consiste en establecer una meta y cumplir ciertos objetivos previamente planteados.

Esta estrategia propone 3 formas de usar la radio, la primera se ejecutará según la disponibilidad de fondos, pero las otras dos se logran con gestión:

- Pauta pagada en emisoras locales

- Uso de programas propios de las instituciones involucradas
- Uso de la radio estatal

### *Plan de Acción*

#### **Pauta pagada**

Generalmente las cadenas de emisoras de cobertura nacional son de alto costo frente a las emisoras locales y pueden tener un impacto relativo ya que la pauta local puede adaptarse a la población, a un menor precio si son pautas leídas en cabina. El objetivo es llegar a personas que no tienen acceso a internet y posicionar el producto.

- Objetivo: Promover el uso de semilla de variedades biofortificadas
- Período: Mes de siembra de frijol
- Localidad: Identificar las áreas donde se concentran los productores de frijol
- Plataforma: Identificar emisoras locales que se escuchan en esas localidades
- Programas: Identificar los programas que son más escuchados preferiblemente en horas de 5 a 7 a.m. y de 4 a 6 p.m. que es cuando los productores escuchan más la radio.
- Pautar de 2 a 4 menciones diarias
- De lunes a viernes por un mes
- Generación de 4 spots radiales o menciones para leer en cabina que contengan una frase en común que resalte las cualidades del frijol biofortificado.

#### **Programas propios de las instituciones involucradas**

Los ministerios de Agricultura, los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria (INIAs) de los países participantes o instituciones aliadas como el IICA, la FAO o las municipalidades cuentan con un programa de radio ya sea por emisoras convencional o radio digital.

Es necesario identificar esos recursos para gestionar espacios para incluir información sobre frijol biofortificado. La gestión deberá concretar la frecuencia de la inserción, la duración de las menciones y el período de publicación.

Una vez establecidos esos parámetros, se pasa a la producción de material sean cuñas o textos para menciones y su envío en tiempo y forma para lograr las publicaciones.



## **Radio estatal**

El objetivo de este producto es lograr insertar información sobre frijol biofortificado en la radio estatal.

El plan de acción inicia haciendo el contacto mediante visita y con una nota de una autoridad, ofreciendo proveer información de relevancia para el público en general y de beneficio para la gestión gubernamental para que sea publicada en los espacios afines.

La gestión deberá concretar la frecuencia de la inserción, la duración de las menciones, el período de publicación y los horarios o programas donde se realizarán las publicaciones.

En este medio podrá divulgar información para productores y consumidores con mensajes producidos para cada público.

## **Televisión**

La televisión es un medio muy bien posicionado en los 5 países que participan en esta estrategia, llegando a todo tipo de públicos. No se propone pautar en televisión por los altos costos, pudiendo generarse una buena cobertura a menor costo con el uso de redes sociales.

Sin embargo, se obtienen resultados favorables si se gestionan espacios en programas, realizando visitas y promoviendo el producto como contenido de interés para el público de cada programa. Generar un plan de visitas a programas determinados impulsaría el posicionamiento de nuestro producto.

La estrategia en la televisión debe ser natural y convencional, promoviendo el producto y sus valores nutricionales de maneras distintas y que puedan llegar a un mercado objetivo.

### *Plan de Acción*

#### **Programas de cocina**

Realizar visitas en programas de televisión de cocina, con chefs que realicen alimentos o platillos a base de frijol biofortificado, impulsando así, el consumo de este. Preparar recetas de estos alimentos y destacar los valores nutritivos que el frijol posee brindará más información y dinamismo al producto, llegando a más usuarios e integrándolos al mercado.



## **Televisión estatal**

El objetivo de este producto es lograr insertar información sobre frijol biofortificado en la televisión estatal.

El plan de acción inicia haciendo el contacto mediante visita y con una nota de una autoridad, ofreciendo proveer información de relevancia para el público en general y de beneficio para la gestión gubernamental para que sea publicada en los espacios afines.

La gestión deberá concretar la frecuencia de la inserción, la duración de las participaciones, el período de publicación y los horarios o programas donde se realizarán las publicaciones.

En este medio podrá divulgar información para productores y consumidores con mensajes producidos para cada público. Producir videos sobre recetas y llevarlos editados será un insumo bien aceptado por la televisora.

## **Redes sociales**

Los medios digitales, como las redes sociales, son una forma eficiente y rápida de llegar a gran parte del público meta. La inmediatez de resultados que ofrece una campaña digital en redes sociales ayudaría a impulsar el consumo del frijol biofortificado.

La estrategia en las redes sociales no es diferente a los medios tradicionales. Consiste en constancia y eficacia en los mensajes que se desea transmitir. Hay que realizar planes de medios digitales mensuales constantemente y estrategias digitales dependiendo de lo que se desee conseguir.

### *Plan de Acción*

Crear un calendario de publicaciones dedicado a la promoción del consumo del frijol biofortificado, estableciendo metas de ventas y de penetración del mensaje en la población. A su vez, su equipo de diseño gráfico y producción multimedia deberá vigilar la unidad gráfica y audiovisual al subirlo a las redes sociales.

Crear estrategias digitales para cumplir un objetivo mediante campañas publicitarias que se estarían realizando en las redes sociales estipuladas. Estas campañas pueden tener un público masivo, sin embargo, es el mensaje el que debe estar bien establecido para que pueda tener un verdadero impacto.

Tener unidad gráfica en las publicaciones, todo relacionado con el frijol biofortificado y haciendo uso del personaje “Yerrito” quien sería la cara de la marca.



En períodos de relevancia informativa como la época de siembra a el abastecimiento de producto en los puntos de venta será necesario incrementar la información en redes lo cual podrá lograrse contratando un paquete de promociones.

*Canales de Comunicación:*

- Instagram
- Facebook
- YouTube
- Google Ads

**Revista informativa digital**

Mantener una forma de comunicación directa y medida con el público en general es de vital importancia para proveerles información relevante correspondiente a los productos que se desean posicionar. Una revista informativa se refiere a un formato donde al usuario se le provea contenido sobre los temas que se desea promover.

Este producto se puede difundir a través de WhatsApp, correo electrónico, subirse a la página web o incluso a las redes sociales, dependiendo del contenido.

Se trata de realizar un boletín o revista informativa digital trimestralmente donde se incluyan informaciones sobre los avances, características tecnológicas, eventos destacados, alianzas, logros comerciales, testimonios, cooperantes, entre otros, sobre frijol biofortificado.

*Plan de Acción*

Realizar una calendarización correspondiente a la información que se desea incorporar a los productos, diseñarlos como una boletín o revista y enviarlo mediante medios digitales como WhatsApp o correo electrónico a los usuarios, especialmente a autoridades, cooperantes, organizaciones de productores, agroindustria, cadenas de supermercados o puntos de venta de frijol y medios de comunicación.

*Canales de Comunicación*

- Medios digitales (redes sociales, página web)

**Material promocional**

Crear material promocional englobando la imagen que se desea brindar del frijol biofortificado llegará a un público tanto infantil como mayor. Ayuda a posicionar en la mente del consumidor el producto y brindará más interés en adquirirlo de manera constante.



### *Plan de Acción:*

Diseñar y personalizar distintos medios de material promocional como banners, volantes, etiquetas, gorras, stickers, entre otros que se estarán ofreciendo a los consumidores, técnicos, productores, funcionarios, prensa u otros.

- *Banners, volantes, stickers, refri-vehículos:*  
Este material se estará utilizando en puestos de venta o ferias para que el usuario pueda tener impregnada la imagen del producto, este será diseñado envolviendo al personaje “Yerrito” y brindando su frase “Con Yerrito soy más fuerte”.
- *Etiqueta promocional:*  
La etiqueta diferencia el producto, brinda información importante sobre las cualidades del frijol biofortificado, para que los consumidores puedan identificar cuál es el frijol que más les beneficie comprar.
- *Gorras y camisetas, llaveros del personaje Yerrito:*  
Este material promocional se estará ofreciendo a los consumidores en eventos de promoción en puntos de venta, mediante una estrategia de rifa o al azar según cantidad de compra, esto brinda mayor visibilidad al producto y atrae a más consumidores. El diseño irá alrededor del personaje “Yerrito”. También se provee a personal técnico que promueve en el campo a productores líderes, a funcionarios involucrados y a la prensa según cobertura.
- *Vallas de carretera*  
Este producto es muy recomendable para posicionar el producto en la mente de la población, tenerla fija por dos años en dos carretas principales de alto tráfico.

### *Canales de Comunicación:*

- Material impreso
- Material promocional

### **Convenios con medios de comunicación**

El frijol biofortificado posee cualidades nutritivas que benefician a la salud de la población. Crear alianzas con medios de comunicación para que promuevan el consumo del frijol como una campaña social, brindaría la oportunidad de que llegue a un mayor público.

### *Estrategia de Colaboración*

Al ser una campaña social, el objetivo se les plantea a diversos medios de comunicación para que ellos decidan promover el consumo del producto de manera colaborativa. Los medios pueden poner su imagen para impulsar el mensaje y decir que ellos son parte de la campaña para la mejoría de la salud poblacional.

También pueden ofrecer espacios donde alguien pueda comunicar las cualidades nutricionales que tiene el frijol, y de esta manera llevar el mensaje social al público previamente determinado.

#### *Canales de Comunicación:*

- Radio local y nacional
- Programas de televisión local y nacional
- Medios digitales (redes sociales, páginas web)

#### **Convenios con instituciones**

Llegar a ciertos públicos mediante instituciones ha sido una gran parte de la promoción de productos, hay instituciones interesadas en promover productos que hagan un bien a la salud de la población y de esta manera poder contribuir a la labor social.

La estrategia para realizar convenios con diversas instituciones como el Programa Nacional de Alimentación Escolar, instituciones nacionales o internacionales dedicadas a mejorar la alimentación en la población, entre otras, es mostrarles a ellos los valores nutritivos que posee el frijol biofortificado comparado con los que tiene el frijol normal. De esta manera las instituciones se interesarán en promover el consumo de este y poder crear alianzas.

#### *Beneficios de Convenios Interinstitucionales*

- Recursos económicos compartidos
- Campañas publicitarias colaborativas
- Recursos humanos por parte de las instituciones
- Impulso a la población del consumo del frijol, entre otras

#### *Canales de Comunicación:*

- Alianzas con instituciones



## Resumen de Productos

### Estados de ejecución de los productos de la estrategia de mercadeo

Producto/acción	Estados de ejecución
Bancos de semilla	Disponibilidad de semilla
Ampliar puntos de venta de semilla	
Etiqueta	Comercialización de grano diferenciado
Ampliar puntos de venta de grano	
Ferias agrícolas permanentes	
Yerritón para una causa social	
Información en puntos de venta	
Alianzas academia	Desarrollo de subproductos
Promoción agroindustria	
Gestión de cuota en programas del gobierno	Líneas de gestión de políticas
Gestión de mecanismo de precio justo	
Gestión de incentivo al productor	
Gestión empresarial para apoyo al productor	



## Secuencia de ejecución de productos estrategia de gestión del conocimiento

Componentes	Producto/acción	Frecuencia	Recomendaciones
Capacitación	Presencial: Producción de semillas	1 evento en el primer año	Se recomienda primero diseñar el curso presencial y la experiencia permitirá ajustar contenidos y metodología para diseñar los MOOC
	Presencial: Certificación de semillas	1 evento en el primer año	
	Presencial: BPA	1 evento en el primer año	
	Virtual: Producción de semillas	1 evento en el tercer año	El MOOC deberá prepararse en el segundo año para poder ponerlo en línea en el tercer año, para reforzar conocimientos e ingresar nuevos productores
	Virtual: Certificación de semillas	1 evento en el tercer año	
	Virtual: BPA	1 evento en el tercer año	
Asistencia técnica	Dar seguimiento a productores atendidos	2 giras de supervisión por año	Ligado a componente de asistencia técnica
Material técnico	Producción e impresión de guía técnica de producción de semillas	Segundo año	La mayoría de las instituciones tienen estos manuales. Se recomienda hacer una actualización y a la versión del tiraje financiado con el proyecto se debe hacer la diferenciación y créditos requeridos.
	Producción e impresión de guía técnica de acondicionamiento y mantenimiento de semillas	Segundo año	
	Producción e impresión de guía técnica de producción de frijol	Segundo año	
	Producción e impresión de menú con productos biofortificados	Tercer año	



	Producción e impresión de poster ilustrativo de beneficios del hierro	Primer año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	Primer año o según vaya liberándose	
Videos educativos	Video sobre beneficios del hierro en la salud humana	Primer año	<p>La producción de videos educativos requiere presupuesto, en caso de no obtener recursos, se puede optar por formatos más ligeros para hacer videos informativos. Sin embargo, los videos para MOOC si deben ser muy explícitos.</p> <p>El personaje Yerrito puede convertirse en uno educativo para niños o productores. Es una opción magnífica para educar.</p>
	Video sobre qué es la biofortificación (especialistas explican)	Primer año	
	Video qué es semilla, qué es grano	Primer año	
	Serie producción de semillas	Segundo año MOOC	
	Serie acondicionamiento y mantenimiento de semillas	Segundo año MOOC	
	Serie BPA en la producción de frijol	Segundo año MOOC	
	Características /de cada variedad/ de frijol biofortificado	Primer año	
	Serie de programas sobre recetas de cocina con frijol biofortificado	Tercer año	
	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	2 y 3	
	Serie educativa Yerrito	3	
Transferencia de tecnología	Difusión condicionada de semilla a más productores	Años 1,2 y 3.	La difusión de semilla como la realización de todos estos productos depende de la disponibilidad de esta y
	Parcelas	Años 1,2 y 3	



	demostrativas en fincas o unidades de productores		de presupuesto. Es importante que sea condicionada a pasar semilla a otros productores, hacer eventos demostrativos u otras técnicas factibles.
	Días de campo	Años 1,2 y 3 1 por año	
	Giras de intercambio de experiencias entre productores que han cultivado el frijol biofortificado y productores nuevos (entre países)	Año 3 1 gira	
	Congreso - feria nacional del frijol (socializar con funcionarios)	Año 3 1 evento	
	Programa de productores líderes	Años 2 y 3	
Bancos de semilla	De acuerdo con área y demanda	Años 2 y 3	
Plataformas de gestión del conocimiento	Biblioteca móvil	De acuerdo con la gestión realizada	Vehículo, material y giras
	Ferias		De acuerdo con el programa
	Plataforma e-learning		MOOC
	Radio comunitaria		Convenios
	Redes sociales		Calendario y contenidos
	Páginas web		Institucionales
	Aplicación reto Yerrito		APP



## Frecuencia y costo aproximado de productos de la estrategia de comunicación

Producto/acción	Frecuencia	Costo aproximado	Observaciones
Ferías	Según calendario	Costos de movilización	Se hizo un sondeo de precios de estos productos por país y se obtuvo un promedio general. Los precios son para brindar una idea, pero pueden variar por cada país.  La estrategia está diseñada para gestión de publicity en su mayoría y se sugiere la contratación de servicios de medios solo en casos que no haya opción sin pago.
Eventos	Al menos 1 por año	\$ 2000 por evento	
Prensa			
- Conferencia de prensa	2 por año	\$ 300 c/u	
- Desayuno informativo	1 por año	\$ 500 c/u	
Radio			
- Pauta pagada	Mes de siembra, 30 días, 2 a 4 menciones diarias de lunes a viernes	\$ 1,500 mensuales por emisora	
Televisión			
- Chef		\$ 5,000	
- Producción programa recetas		\$10,000	
Redes sociales	Pauta pagada 2 meses al año	\$ 200 por mes	
Revista informativa	Diseños 4 veces por año	\$150 por edición	
Material promocional			
- Banners		\$100 unidad	
- Stickers		\$ 0.70 unidad	
- Valla		\$ 700 unidad	
- Trifolios		\$ 0.45 unidad	
- Etiqueta		\$ 0.50 unidad	
- Gorras		\$ 25.00 unidad	
- Camisetas		\$ 35.00 unidad	
- Llaveros		\$ 5.00 unidad	



## Estrategia por País

A continuación, se propone una estrategia adaptada a la condición y momento que cada país presenta en cuanto a los materiales de frijol biofortificado. Se ha procurado colocar los productos en orden correlativo de aplicación. Además, se facilitan planes de corto, mediano y largo plazo. Estos planes podrán ejecutarse según a disponibilidad y condiciones de cada país.

### Estrategia Colombia

En Colombia se presentan tres retos importantes que deben atenderse para lograr incrementar el consumo y comercialización de frijol biofortificado:

1. El tamaño del frijol biofortificado es pequeño con relación a la preferencia de los consumidores colombianos
2. La oferta de frijol es insuficiente para lo que exige la demanda de proyectos sociales del gobierno
3. La agroindustria no se muestra interesada en desarrollar subproductos del frijol biofortificado.

Para afrontar esta situación se recomienda:

<b>Reto</b>	<b>Acciones recomendadas</b>
El tamaño del frijol biofortificado es pequeño con relación a la preferencia de los consumidores colombianos	Mensajes dirigidos al consumidor sobre los beneficios del hierro en la salud de la familia.
La oferta de frijol es insuficiente para lo que exige la demanda de proyectos sociales del gobierno	Ampliar la cobertura de productores con capacitación, difusión de semilla y asistencia técnica.  Concretar la compraventa de frijol en el programa de Alimentación Escolar.  Acercar el proceso de certificación de semilla a la realidad de los productores.
La agroindustria no se muestra interesada en desarrollar subproductos del frijol biofortificado.	Gestionar proyectos de mercado y capacitación conjunta a la agroindustria para incentivar el desarrollo y comercialización de subproductos del frijol biofortificado.



La estrategia para Colombia se enfoca en apoyar la resolución de los 3 retos antes descritos, con el desarrollo gradual de acciones en diversos plazos.

Plan de acción de corto plazo (año 1)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Diferenciar el frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Promover el frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales	# ferias con frijol biofortificado	
	Gestión para concretar la compraventa en el programa de Alimentación Escolar	# sesiones de gestión # documentos girados	
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	Curso presencial sobre producción de semillas	1 evento	Nuevos productores, nuevas zonas.
	Curso presencial sobre certificación de semillas	1 evento	
	Curso presencial sobre BPA en el frijol biofortificado	1 evento	
Motivar a la agroindustria a explorar alternativas de comercializar el frijol biofortificado	Simposio subproductos del frijol biofortificado	1 evento	Exponer a la agroindustria las experiencias que se han desarrollado con subproductos de frijol biofortificado. Incluir conferencias sobre nutrición, degustaciones y



			experiencias de mercado.
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Poster ilustrativo de beneficios del hierro	1 diseño de póster	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad	
	Video sobre beneficios del hierro en la salud humana	1 video	La producción de videos educativos requiere presupuesto, en caso de no obtener recursos, se puede optar por formatos más ligeros para hacer videos informativos.
	Video sobre qué es la biofortificación (especialistas explican)	1 video	
Difundir semilla y orientar sobre el manejo apropiado	Difusión condicionada de semilla a nuevos productores	Nuevos productores con semilla/ área cubierta	La difusión de semilla como la realización de todos estos productos depende de la disponibilidad de esta y de presupuesto. Es importante que sea condicionada a pasar semilla a otros productores, hacer eventos demostrativos u otras técnicas factibles.
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
	Días de campo	# días de campo	
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Biblioteca móvil	Material informativo	Suplir de material informativo a la biblioteca móvil
	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con el programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página de CORPOICA y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Desayuno informativo	1	Informar y degustar, despertar consciencia



			a periodistas
	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta pagada lanzamiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses.
	Banner promocional	1 diseño	Para colocar en eventos, ferias, conferencias de prensa
	Etiqueta diferenciadora	1	Para proveer a los comercializadores que deberán colocarla en su empaque.
	Valla de carretera	1 diseño	Al mismo tiempo que se disponga el producto con viñeta de biofortificados, colocar vallas en las principales carreteras del país en las ciudades con más concentración de población.

Plan de acción de mediano plazo (años 2 y 3)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Continuar con la diferenciación del frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Continuar la promoción del frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales	# ferias con frijol biofortificado	



	Continuar con la gestión para concretar la compraventa en el programa de Alimentación Escolar	# sesiones de gestión  # documentos girados	
	Ampliar puntos de venta de grano	# de puntos nuevos de venta	Alianza con supermercados, mercaditos, bodegas
	Ampliar punto de venta de semilla	# de puntos nuevos de venta	Alianzas con casas comerciales
	Gestión de incentivo al productor de frijol biofortificado, precio insumos-precio justo	# sesiones de gestión  # documentos girados	Presentar propuesta a la autoridad correspondiente según jerarquía
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	Producción de MOOC sobre producción de semillas	1 MOOC	Estos MOOC se colgarán en la plataforma de CORPOICA, IICA y/o FONTAGRO para facilitar la capacitación virtual
	Producción de MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	
	Producción de MOOC sobre BPA en el frijol biofortificado	1 MOOC	
Motivar a la agroindustria a explorar alternativas de comercializar el frijol biofortificado	Alianza con la academia	# de alianzas o gestiones	Para promover el desarrollo de subproductos y estudios de mercado
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
Difundir semilla y	Difusión	Nuevos	La difusión de semilla



orientar sobre el manejo apropiado	condicionada de semilla a nuevos productores	productores con semilla/ área cubierta	como la realización de todos estos productos depende de la disponibilidad de esta y de presupuesto. Es importante que sea condicionada a pasar semilla a otros productores, hacer eventos demostrativos u otras técnicas factibles.
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
	Días de campo	# días de campo	
	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Biblioteca móvil	Material informativo	Suplir de material informativo a la biblioteca móvil
	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página de CORPOICA y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Desayuno informativo	1 por año	Informar y degustar, despertar consciencia a periodistas
	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta pagada campaña de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.



	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales
	Video recetas de cocina con frijol biofortificado	2 programas por año	Gestionar espacios en vivo o grabados

Plan de acción de largo plazo (años 4 y 5 y más)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Continuar con la diferenciación del frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Continuar la promoción del frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales	# ferias con frijol biofortificado	
	Gestión para concretar la compraventa en otros programas sociales	# sesiones de gestión # documentos girados	
	Gestión empresarial para productores	# empresas asistidas	Apoyar a asociaciones de productores o productores independientes en la constitución de sus empresas de semilla
	Yerritón para una causa social	1 Yerritón por año	Evento clientes de supermercados o ferias compran frijol biofortificado y lo donan para una causa social.
Capacitar a	MOOC sobre	1 MOOC	



productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	producción de semillas		MOOC autogestionados pero promovidos una vez al año.
	MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	
	MOOC sobre BPA en el frijol biofortificado	1 MOOC	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
Sostener la producción de semilla y BPA con productores líderes	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Biblioteca móvil	Material informativo	Suplir de material informativo a la biblioteca móvil
	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página de CORPOICA y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Redes sociales	# posts # usuarios	Campaña no pagada, de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.
	Video recetas de cocina con frijol biofortificado	2 programas por año	Gestionar espacios en vivo o grabados
	Producción e	1 menú	Colgar en páginas



	impresión de menú con productos biofortificados		web, redes sociales y en promover en medios de comunicación
	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales

## Estrategia Honduras

Honduras presenta cuatro retos principales que deben atenderse para lograr incrementar la producción, la comercialización y el consumo de frijol biofortificado:

- Educar al consumidor sobre la importancia del hierro en la salud de las personas
- Asegurar la producción y disponibilidad de semilla y masificar la difusión del material entre más productores
- Concretar la compra de frijol biofortificado de parte de programas sociales como la Alimentación Escolar y el Bono Tecnológico Productivo
- Comercializar el producto en supermercados y bodegas diferenciado con etiqueta.

Para afrontar esta situación se recomienda:

<b>Reto</b>	<b>Acciones recomendadas</b>
Educar al consumidor sobre la importancia del hierro en la salud de las personas	Mensajes dirigidos al consumidor sobre los beneficios del hierro en la salud de la familia.
Asegurar la producción y disponibilidad de semilla y masificar la difusión del material entre más productores	Ampliar la cobertura de productores con capacitación, difusión de semilla y asistencia técnica.
Concretar la compra de frijol biofortificado de parte de programas sociales como la Alimentación Escolar y el Bono Tecnológico Productivo	Lograr una cuota de frijol biofortificado en el programa de Alimentación Escolar y el Bono Tecnológico Productivo
Comercializar el producto en ferias agrícolas, supermercados y	Promover la venta de frijol con etiqueta que diferencia el producto.



bodegas diferenciado con etiqueta.	
------------------------------------	--

La estrategia para Honduras se enfoca en apoyar la resolución de los 4 retos antes descritos, con el desarrollo gradual de acciones en diversos plazos.

Plan de acción de corto plazo (año 1)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Asegurar la producción y disponibilidad de semilla	Incrementar y fortalecer los bancos de semilla	Bancos de semilla	Productores multiplicadores o productores organizados
	Promover el frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales con viñeta diferenciadora	# ferias con frijol biofortificado	
	Gestión para concretar cuota de frijol biofortificado en el programa de Alimentación Escolar y Bono Tecnológico Productivo	# sesiones de gestión # documentos girados	
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	Curso presencial sobre producción de semillas	1 evento	
	Curso presencial sobre certificación de semillas	1 evento	
	Curso presencial sobre BPA en el frijol biofortificado	1 evento	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Poster ilustrativo de beneficios del hierro	1 póster	
	Trifolio de cada variedad de frijol	1 trifolio por variedad	



	biofortificado		
	Video sobre beneficios del hierro en la salud humana	1 video	La producción de videos educativos requiere presupuesto, en caso de no obtener recursos, se puede optar por formatos más ligeros para hacer videos informativos.
	Video sobre qué es la biofortificación (especialistas explican)	1 video	
Difundir semilla y orientar sobre el manejo apropiado  Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Difusión condicionada de semilla a nuevos productores	Nuevos productores con semilla/ área cubierta	La difusión de semilla como la realización de todos estos productos depende de la disponibilidad de esta y de presupuesto. Es importante que sea condicionada a pasar semilla a otros productores, hacer eventos demostrativos u otras técnicas factibles.
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
	Días de campo	# días de campo	
	Ferias	# de ferias participando	
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	De acuerdo con programa de ferias  En la página de DICTA, SAG
	Conferencia de prensa	1	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Desayuno informativo	1	Informar y degustar, despertar consciencia a periodistas
	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta pagada lanzamiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto.



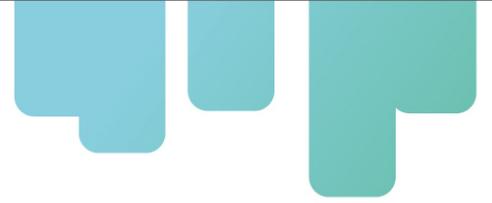
			Al menos dos meses.
	Banner promocional	1diseño	Para colocar en eventos, ferias, conferencias de prensa
	Etiqueta diferenciadora	1 diseño	Para proveer a los comercializadores que deberán colocarla en su empaque.

Plan de acción de mediano plazo (años 2 y 3)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Continuar con la diferenciación del frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Continuar la promoción del frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales	# ferias con frijol biofortificado	
	Continuar con la gestión para asegurar cuota de frijol biofortificado en el programa de Alimentación Escolar y Bono Tecnológico Productivo	# sesiones de gestión # documentos girados	
	Ampliar puntos de venta de grano	# de puntos nuevos de venta	Alianza con supermercados, mercaditos, bodegas
	Ampliar punto de venta de semilla	# de puntos nuevos de venta	Alianzas con casas comerciales
	Gestión de incentivo al productor de frijol	# sesiones de	Presentar propuesta a la autoridad



	biofortificado, precio insumos-precio justo	gestión # documentos girados	correspondiente según jerarquía
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	Producción de MOOC sobre producción de semillas	1 MOOC	Estos MOOC se colgarán en la plataforma de DICTA, IICA y/o FONTAGRO para facilitar la capacitación virtual
	Producción de MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	
	Producción de MOOC sobre BPA en el frijol biofortificado	1 MOOC	
Motivar a la agroindustria a explorar alternativas de comercializar el frijol biofortificado	Alianza con la academia	# de alianzas o gestiones	Para promover el desarrollo de subproductos y estudios de mercado
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
Difundir semilla y orientar sobre el manejo apropiado	Difusión condicionada de semilla a nuevos productores	Nuevos productores con semilla/ área cubierta	La difusión de semilla como la realización de todos estos productos depende de la disponibilidad de esta y de presupuesto. Es importante que sea condicionada a pasar semilla a otros productores, hacer eventos demostrativos u otras técnicas factibles.
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
	Días de campo	# días de campo	
	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes



Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página de DICTA y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Desayuno informativo	1 por año	Informar y degustar, despertar consciencia a periodistas
	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta pagada campaña de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.
	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales
	Video recetas de cocina con frijol biofortificado	2 programas por año	Gestionar espacios en vivo o grabados

Plan de acción de largo plazo (años 4 y 5 y más)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Continuar con la diferenciación del frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Continuar la promoción del frijol biofortificado en las	# ferias con frijol	



	ferias agrícolas nacionales o locales	biofortificado	
	Gestión para concretar la compraventa en otros programas sociales	# sesiones de gestión # documentos girados	
	Gestión empresarial para productores	# empresas asistidas	Apoyar a asociaciones de productores o productores independientes en la constitución de sus empresas de semilla
	Yerritón para una causa social	1 Yerritón por año	Evento clientes de supermercados o ferias compran frijol biofortificado y lo donan para una causa social.
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	MOOC sobre producción de semillas	1 MOOC	MOOC autogestionados pero promovidos una vez al año.
	MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	
	MOOC sobre BPA en el frijol biofortificado	1 MOOC	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
Sostener la producción de semilla y BPA con productores líderes	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de	En la página de DICTA



incentivar consumo	su	publicaciones # de usuarios	y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Redes sociales	# posts # usuarios	Campaña no pagada, de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.
	Video recetas de cocina con frijol biofortificado	2 programas por año	Gestionar espacios en vivo o grabados
	Producción e impresión de menú con productos biofortificados	1 menú	Colgar en páginas web, redes sociales y en promover en medios de comunicación
	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales



## Estrategia Nicaragua

La situación del frijol biofortificado en Nicaragua presenta tres retos principales que deben atenderse para lograr incrementar la producción de semilla y grano, la comercialización y el consumo de frijol biofortificado:

- Comercializar el producto en ferias agrícolas, supermercados y bodegas diferenciado con etiqueta.
- Acercar el proceso de certificación de semilla a los bancos de semilla
- Incrementar la producción para satisfacer la demanda

Para afrontar esta situación se recomienda:

Reto	Acciones recomendadas
Incrementar la producción para satisfacer la demanda	Ampliar la cobertura de productores con capacitación, difusión de semilla y asistencia técnica.
Acercar el proceso de certificación de semilla a los bancos de semilla	Capacitar a productores para lograr certificar su semilla. Gestionar el acompañamiento a los productores para poder acceder a la certificación de manera más efectiva.
Comercializar el producto en ferias agrícolas, supermercados y bodegas diferenciado con etiqueta.	Promover la venta de frijol con etiqueta que diferencia el producto.

La estrategia para Nicaragua se enfoca en apoyar la resolución de los 3 retos antes descritos, con el desarrollo gradual de acciones en diversos plazos.

Plan de acción de corto plazo (año 1)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Asegurar la producción y disponibilidad de semilla	Incrementar y fortalecer los bancos de semilla	Bancos de semilla	Productores multiplicadores o productores organizados
Incrementar la comercialización del	Promover el frijol biofortificado en las	# ferias con frijol	



producto en ferias agrícolas, supermercados y bodegas diferenciado con etiqueta.	ferias agrícolas nacionales o locales con viñeta diferenciadora	biofortificado  Nuevas plazas de mercado	
Capacitar a productores en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta. Acercar el proceso de certificación de semilla a los bancos de semilla	Curso presencial sobre producción de semillas	1 evento	
	Curso presencial sobre certificación de semillas	1 evento	
	Curso presencial sobre BPA en el frijol biofortificado	1 evento	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Poster ilustrativo de beneficios del hierro	1 diseño de póster	La producción de videos educativos requiere presupuesto, en caso de no obtener recursos, se puede optar por formatos más ligeros para hacer videos informativos.
	Actualizar tríptico de cada variedad de frijol biofortificado	1 tríptico por variedad	
	Video sobre beneficios del hierro en la salud humana	1 video	
	Video sobre qué es la biofortificación (especialistas explican)	1 video	
Difundir semilla y orientar sobre el manejo apropiado	Difusión condicionada de semilla a nuevos productores	Nuevos productores con semilla/ área cubierta	La difusión de semilla como la realización de todos estos productos depende de la disponibilidad de esta y de presupuesto. Es importante que sea condicionada a pasar semilla a otros productores, hacer eventos demostrativos u otras técnicas factibles.
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Días de campo	# días de campo	



	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página de INTA y MAGA
	Conferencia de prensa	1	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Desayuno informativo	1	Informar y degustar, despertar consciencia a periodistas
	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta pagada lanzamiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses.
	Banner promocional	1	Para colocar en eventos, ferias, conferencias de prensa
	Etiqueta diferenciadora	1	Para proveer a los comercializadores que deberán colocarla en su empaque.

#### Plan de acción de mediano plazo (años 2 y 3)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Continuar con la diferenciación del frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Continuar la promoción del frijol biofortificado en las ferias agrícolas	# ferias con frijol biofortificado	



	nacionales o locales		
	Gestión de incentivo al productor de frijol biofortificado, precio insumos-precio justo	# sesiones de gestión # documentos girados	Presentar propuesta a la autoridad correspondiente según jerarquía
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	Producción de MOOC sobre producción de semillas	1 MOOC	Estos MOOC se colgarán en la plataforma de INTA, IICA y/o FONTAGRO para facilitar la capacitación virtual
	Producción de MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	
	Producción de MOOC sobre BPA en el frijol biofortificado	1 MOOC	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
Difundir semilla y orientar sobre el manejo apropiado	Difusión condicionada de semilla a nuevos productores	Nuevos productores con semilla/ área cubierta	La difusión de semilla como la realización de todos estos productos depende de la disponibilidad de esta y de presupuesto. Es importante que sea condicionada a pasar semilla a otros productores, hacer eventos demostrativos u otras técnicas factibles.
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
	Días de campo	# días de campo	
	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes
	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias



Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En las páginas de INTA, MAGA y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Desayuno informativo	1 por año	Informar y degustar, despertar consciencia a periodistas
	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta pagada campaña de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.
	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales
	Video recetas de cocina con frijol biofortificado	2 programas por año	Gestionar espacios en vivo o grabados

Plan de acción de largo plazo (años 4 y 5 y más)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Continuar con la diferenciación del frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Continuar la promoción del frijol biofortificado en las ferias agrícolas	# ferias con frijol biofortificado	



	nacionales o locales		
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	MOOC sobre producción de semillas	1 MOOC	MOOC autogestionados pero promovidos una vez al año.
	MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	
	MOOC sobre BPA en el frijol biofortificado	1 MOOC	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
Sostener la producción de semilla y BPA con productores líderes	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En las páginas de INTA, MAGA y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Redes sociales	# posts # usuarios	Campaña no pagada, de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.
	Video recetas de cocina con frijol biofortificado	2 programas por año	Gestionar espacios en vivo o grabados
	Producción e impresión de menú	1 menú	Colgar en páginas



	con productos biofortificados		web, redes sociales y en promover en medios de comunicación
	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales

## Estrategia Panamá

De acuerdo con el FODA realizado, en Panamá se presentan tres retos importantes que deben atenderse para lograr incrementar el consumo y comercialización de frijol biofortificado:

1. El consumidor desconoce la existencia de frijol biofortificado, aunque esté en venta en el mercado, porque no está diferenciado
2. No se ha hecho una campaña que destaque los beneficios del frijol biofortificado con más contenido de hierro en la salud de las personas
3. Los productores no están lo suficientemente motivados para sembrar biofortificados, pues no reciben ningún incentivo

Para afrontar esta situación se recomienda:

<b>Reto</b>	<b>Acciones recomendadas</b>
El consumidor desconoce la existencia de frijol biofortificado, aunque esté en venta en el mercado, porque no está diferenciado	Promover la venta de frijol con etiqueta que diferencia el producto
No se ha hecho una campaña que destaque los beneficios del frijol biofortificado con más contenido de hierro en la salud de las personas.	Mensajes dirigidos al consumidor sobre los beneficios del hierro en la salud de la familia.
Los productores no están lo suficientemente motivados para sembrar biofortificados, pues no reciben ningún incentivo.	Fortalecer la actividad comercial con ruedas de negocios ferias y Asegurar la compraventa de frijol biofortificado cuotas fijas en programas sociales.

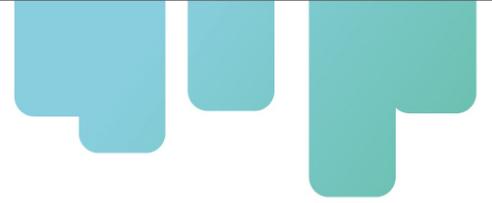


--	--

La estrategia para Panamá se enfoca en apoyar la resolución de los 3 retos antes descritos, con el desarrollo gradual de acciones en diversos plazos.

Plan de acción de corto plazo (año 1)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Impulsar la venta del producto diferenciándolo con etiqueta en los empaques	Diferenciar el frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Promover el frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales, supermercados bodegas de granos en mercados	# ferias con frijol biofortificado	
	Gestión para concretar una cuota de frijol biofortificados en el programa de Alimentación Escolar	# sesiones de gestión # documentos girados	
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	Curso presencial sobre producción de semillas	1 evento	Nuevos productores, nuevas zonas.
	Curso presencial sobre certificación de semillas	1 evento	
	Curso presencial sobre BPA en el frijol biofortificado	1 evento	
Motivar a la agroindustria a explorar alternativas de comercializar el	Simposio subproductos del frijol biofortificado	1 evento	Exponer a la agroindustria las experiencias que se



frijol biofortificado			han desarrollado con subproductos de frijol biofortificado. Incluir conferencias sobre nutrición, degustaciones y experiencias de mercado.
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Poster ilustrativo de beneficios del hierro	1 diseño de póster	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad	
	Video sobre beneficios del hierro en la salud humana	1 video	La producción de videos educativos requiere presupuesto, en caso de no obtener recursos, se puede optar por formatos más ligeros para hacer videos informativos.
	Video sobre qué es la biofortificación (especialistas explican)	1 video	
Difundir semilla y orientar sobre el manejo apropiado	Difusión condicionada de semilla a nuevos productores	Nuevos productores con semilla/ área cubierta	La difusión de semilla como la realización de todos estos productos depende de la disponibilidad de esta y de presupuesto. Es importante que sea condicionada a pasar semilla a otros productores, hacer eventos demostrativos u otras técnicas factibles.
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
	Días de campo	# días de campo	
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Biblioteca móvil	Material informativo	Suplir de material informativo a la biblioteca móvil
	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de	En la página del IDIAP y otras páginas de



		publicaciones # de usuarios	aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Desayuno informativo	1	Informar y degustar, despertar consciencia a periodistas
	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta pagada lanzamiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses.
	Banner promocional	1 diseño	Para colocar en eventos, ferias, conferencias de prensa
	Etiqueta diferenciadora	1 diseño	Para proveer a los comercializadores que deberán colocarla en su empaque.
	Valla de carretera	1 diseño	Al mismo tiempo que se disponga el producto con viñeta de biofortificados, colocar vallas en las principales carreteras del país en las ciudades con más concentración de población.

Plan de acción de mediano plazo (años 2 y 3)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de	Continuar con la diferenciación del frijol biofortificado	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la



frijol biofortificado.	en los empaques		etiqueta diferenciadora
	Continuar la promoción del frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales, supermercados bodegas de granos en mercados	# ferias con frijol biofortificado	
	Continuar con la gestión para concretar cuota de frijol biofortificado en el programa de Alimentación Escolar	# sesiones de gestión # documentos girados	
	Ampliar puntos de venta de grano	# de puntos nuevos de venta	Alianza con supermercados, mercaditos, bodegas
	Ampliar punto de venta de semilla	# de puntos nuevos de venta	Alianzas con casas comerciales
	Gestión de incentivo al productor de frijol biofortificado, precio insumos-precio justo	# sesiones de gestión # documentos girados	Presentar propuesta a la autoridad correspondiente según jerarquía
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	Producción de MOOC sobre producción de semillas	1 MOOC	Estos MOOC se colgarán en la plataforma de IDIAP, IICA y/o FONTAGRO para facilitar la capacitación virtual
	Producción de MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	
	Producción de MOOC sobre BPA	1 MOOC	



	en el frijol biofortificado		
Motivar a la agroindustria a explorar alternativas de comercializar el frijol biofortificado	Alianza con la academia y con la agroindustria	# de alianzas o gestiones	Para promover el desarrollo de subproductos y estudios de mercado
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
Difundir semilla y orientar sobre el manejo apropiado	Difusión condicionada de semilla a nuevos productores	Nuevos productores con semilla/ área cubierta	La difusión de semilla como la realización de todos estos productos depende de la disponibilidad de esta y de presupuesto. Es importante que sea condicionada a pasar semilla a otros productores, hacer eventos demostrativos u otras técnicas factibles.
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
	Días de campo	# días de campo	
	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Biblioteca móvil	Material informativo	Suplir de material informativo a la biblioteca móvil
	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página de IDIAP y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Desayuno informativo	1 por año	Informar y degustar, despertar consciencia a periodistas



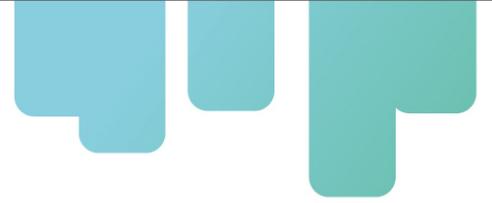
	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta pagada campaña de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.
	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales
	Video recetas de cocina con frijol biofortificado	2 programas por año	Gestionar espacios en vivo o grabados

Plan de acción de largo plazo (años 4 y 5 y más)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Continuar con la diferenciación del frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Continuar la promoción del frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales, supermercados bodegas de granos en mercados	# ferias con frijol biofortificado	
	Gestión para concretar la cuota de frijol biofortificado en otros programas	# sesiones de gestión # documentos	



	sociales	girados	
	Gestión empresarial para productores	# empresas asistidas	Apoyar a asociaciones de productores o productores independientes en la constitución de sus empresas de semilla
	Yerritón para una causa social	1 Yerritón por año	Evento clientes de supermercados o ferias compran frijol biofortificado y lo donan para una causa social.
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	MOOC sobre producción de semillas	1 MOOC	MOOC autogestionados pero promovidos una vez al año.
	MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	
	MOOC sobre BPA en el frijol biofortificado	1 MOOC	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
Sostener la producción de semilla y BPA con productores líderes	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Biblioteca móvil	Material informativo	Suplir de material informativo a la biblioteca móvil
	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página de IDIAP y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de



			semilla, área cubierta
	Redes sociales	# posts # usuarios	Campaña no pagada, de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.
	Video recetas de cocina con frijol biofortificado	2 programas por año	Gestionar espacios en vivo o grabados
	Producción e impresión de menú con productos biofortificados	1 menú	Colgar en páginas web, redes sociales y en promover en medios de comunicación
	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales

## Estrategia República Dominicana

De acuerdo con el FODA realizado, en República Dominicana se presentan tres retos importantes que deben atenderse para lograr incrementar el consumo y comercialización de frijol biofortificado:

1. Liberar materiales biofortificados e incentivar a los productores a sembrar frijol biofortificado con la difusión de material
2. Capacitar a los productores en el buen manejo de frijol biofortificado ante la incidencia de enfermedades y cambio climático
3. Dar a conocer al público consumidor las nuevas variedades de frijol biofortificado y sus beneficios en la salud de las personas y diferenciar el producto con etiqueta.

Para afrontar esta situación se recomienda:



<b>Reto</b>	<b>Acciones recomendadas</b>
Liberar materiales biofortificados e incentivar a los productores a sembrar frijol biofortificado con la difusión de material	Difundir semilla a productores.  Incentivar la producción sostenible de semilla para asegurar mercado.
Capacitar a los productores en el buen manejo de frijol biofortificado ante la incidencia de enfermedades y cambio climático	Capacitar a productores de semilla y de grano con BPA para un eficiente manejo de plagas y enfermedades y ciclo único de siembra.
Dar a conocer al público consumidor las nuevas variedades de frijol biofortificado y sus beneficios en la salud de las personas y diferenciar el producto con etiqueta.	Mensajes dirigidos al consumidor sobre los beneficios del hierro en la salud de la familia.  Promover la venta de frijol con etiqueta que diferencia el producto  Fortalecer la actividad comercial con ruedas de negocios ferias y procurar el aseguramiento de una cuota la compraventa de frijol biofortificado en programas sociales

La estrategia para República Dominicana se enfoca en apoyar la resolución de los 3 retos antes descritos, con el desarrollo gradual de acciones en diversos plazos.

#### Plan de acción de corto plazo (año 1)

<b>Objetivo</b>	<b>Producto/acción</b>	<b>Indicador</b>	<b>Observaciones</b>
Difundir semilla y orientar sobre el manejo apropiado	Acompañar el proceso de investigación con la difusión de semilla a productores	Productores con semilla en proceso de investigación participativa	La difusión de semilla es acorde al proceso de investigación para la generación de las nuevas variedades de frijol biofortificado en el país.
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	Apoyar proceso de liberación



	Días de campo	# días de campo	Apoyar proceso de liberación
Capacitar a los productores en el buen manejo de frijol biofortificado ante la incidencia de enfermedades y cambio climático	Curso presencial sobre producción de semillas	1 evento	Participan productores identificados para participar en el proyecto
	Curso presencial sobre certificación de semillas	1 evento	
	Curso presencial sobre BPA en el frijol biofortificado	1 evento	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Poster ilustrativo de beneficios del hierro	1 diseño de póster	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad	
	Video sobre beneficios del hierro en la salud humana	1 video	La producción de videos educativos requiere presupuesto, en caso de no obtener recursos, se puede optar por formatos más ligeros para hacer videos informativos.
	Video sobre qué es la biofortificación (especialistas explican)	1 video	
Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página del IDIAP y otras páginas de aliados estratégicos	
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta no pagada lanzamiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses.
	Banner promocional	1 diseño	Para colocar en eventos, ferias, conferencias de prensa



Plan de acción de mediano plazo (años 2 y 3)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Difundir semilla y orientar sobre el manejo apropiado	Difusión de semilla a productores	Productores con semilla	De acuerdo con disponibilidad de semilla
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
	Días de campo	# días de campo	
	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes
Capacitar a los productores en el buen manejo de frijol biofortificado ante la incidencia de enfermedades y cambio climático	Producción de MOOC sobre producción de semillas	1 MOOC	Estos MOOC se colgarán en la plataforma de IDIAF, IICA y/o FONTAGRO para facilitar la capacitación virtual
	Producción de MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	
	Producción de MOOC sobre BPA en el frijol biofortificado	1 MOOC	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Poster ilustrativo de beneficios del hierro	1 diseño de póster	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad	
	Video sobre beneficios del hierro en la salud humana	1 video	La producción de videos educativos requiere presupuesto, en caso de no obtener
	Video sobre qué es	1 video	



	la biofortificación (especialistas explican)		recursos, se puede optar por formatos más ligeros para hacer videos informativos.
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página del IDIAP y otras páginas de aliados estratégicos
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta no pagada lanzamiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses.
	Banner promocional	1 diseño	Para colocar en eventos, ferias, conferencias de prensa
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Promover la comercialización de frijol biofortificado con etiqueta diferenciadora en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Promover el frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales, supermercados bodegas de granos en mercados	# ferias con frijol biofortificado	
	Realizar gestión para concretar cuota de frijol biofortificado en el programa de Alimentación Escolar	# sesiones de gestión  # documentos girados	



	Ampliar punto de venta de semilla	# de puntos nuevos de venta	Alianzas con casas comerciales
	Gestión de incentivo al productor de frijol biofortificado, precio insumos-precio justo	# sesiones de gestión # documentos girados	Presentar propuesta a la autoridad correspondiente según jerarquía
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
	Parcelas demostrativas en fincas o unidades de productores	# de parcelas demostrativas	
	Días de campo	# días de campo	
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página de IDIAF y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Desayuno informativo	1 por año	Informar y degustar, despertar consciencia a periodistas
	Redes sociales	# posts # usuarios	Pauta pagada campaña de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.



	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales
--	---	--------------------------------	----------------------------

Plan de acción de largo plazo (años 4 y 5 y más)

Objetivo	Producto/acción	Indicador	Observaciones
Fortalecer los canales de comercialización de frijol biofortificado.	Continuar con la diferenciación del frijol biofortificado en los empaques	Viñeta	Cada comercializador usa su empaque, pero deberá agregar la etiqueta diferenciadora
	Continuar la promoción del frijol biofortificado en las ferias agrícolas nacionales o locales, supermercados bodegas de granos en mercados	# ferias con frijol biofortificado	
	Gestión para concretar la cuota de frijol biofortificado en otros programas sociales	# sesiones de gestión # documentos girados	
	Gestión empresarial para productores	# empresas asistidas	Apoyar a asociaciones de productores o productores independientes en la constitución de sus empresas de semilla
Capacitar a productores nuevos en el cultivo de biofortificados para incrementar la oferta.	MOOC sobre producción de semillas	1 MOOC	MOOC autogestionados pero promovidos una vez al año.
	MOOC sobre certificación de semillas	1 MOOC	



	MOOC sobre BPA en el frijol biofortificado	1 MOOC	
Informar a técnicos y productores sobre los beneficios del frijol biofortificado	Giras de supervisión	2 giras al año	
	Trifolio de cada variedad de frijol biofortificado	1 trifolio por variedad nueva	
Sostener la producción de semilla y BPA con productores líderes	Programa de capacitación productores líderes	# productores líderes	Asegurar la transmisión de saberes
Informar sobre los beneficios del frijol biofortificado para incentivar su consumo	Ferias	# de ferias participando	De acuerdo con programa de ferias
	Páginas web	# de publicaciones # de usuarios	En la página de IDIAF y otras páginas de aliados estratégicos
	Conferencia de prensa	1 por año	Informar sobre beneficios, difusión de semilla, área cubierta
	Redes sociales	# posts # usuarios	Campaña pagada, de mantenimiento Yerrito dirigida a consumidores, en período de cosecha de frijol y que está en el mercado el producto. Al menos dos meses por año.
	Video recetas de cocina con frijol biofortificado	2 programas por año	Gestionar espacios en vivo o grabados
	Producción e impresión de menú con productos biofortificados	1 menú	Colgar en páginas web, redes sociales y en promover en medios de comunicación
	Serie de experiencias de productores sobre técnicas del cultivo	4 testimonios por año en video	Promover en redes sociales



## Plan de redes

El uso de redes sociales es el canal más importante en la estrategia de comunicación, sobre todo para alcanzar al público en general que conforman los consumidores. Las redes sociales no desplazan a los medios convencionales sin embargo constituyen una herramienta muy útil accesible, económica y efectiva para lograr posicionar la existencia y disponibilidad de cualquier producto, entre ellos el frijol biofortificado.

Es importante mantener una imagen fija, por eso es altamente recomendable usar a Yerrito, con Yerrito soy más fuerte porque el uso constante de esta imagen se posicionará en la mente de la población.

### **Etapa de Lanzamiento**

Esta etapa consiste en publicar contenido en redes sociales dedicado al lanzamiento del producto. Es un momento de corto plazo donde se publica de manera constante informando al usuario que el producto está a la venta y que pueden comprarlo y consumirlo, a su vez, se provee información novedosa sobre el producto.

#### **Canales de Comunicación**

Las publicaciones deben hacerse en Facebook, Instagram y YouTube, diversificando el contenido para que llegue al mayor público objetivo posible.

### **Información de Publicaciones**

Realizar 10 publicaciones en el transcurso de 1 mes, donde la imagen principal será la de Yerrito, proveyendo información a los usuarios de los beneficios del frijol biofortificado. Los formatos que se utilizarán serán de 1:1 (cuadrado) para Instagram, rectangulares en horizontal o vertical para Facebook y formatos de videos en 16:9 (rectangular horizontal) para YouTube.

### **Indicadores de Monitoreo**

Los principales indicadores de monitoreo para comprobar el objetivo de lanzamiento de las publicaciones serán:

- Cantidad de “Me Gustas”
- Cantidad de comentarios
- Cantidad de veces compartido
- Cantidad de visitas en el perfil
- Cantidad de mensajes recibidos
- Cantidad de visualizaciones



### **Etapa de Mantenimiento**

Esta etapa es posterior a la de lanzamiento, donde no se busca informar sobre la salida del producto, mas sí mantener el producto en la memoria de los usuarios. Se hace de manera esporádica, con información útil sobre el producto, que a los consumidores les cree interés en seguir comprando el producto.

### **Canales de Comunicación**

Las publicaciones se harían en Facebook, Instagram y YouTube, diversificando el contenido para que llegue al mayor público objetivo posible.

### **Información de Publicaciones**

Se realizarán 15 publicaciones a lo largo de 2 meses, donde la imagen principal será Yerrito, y el mensaje que este proveerá será sobre datos interesantes del frijol biofortificado, mostrando cualidades que posee y los beneficios que puede traer a una familia si se consume el producto.

Los formatos seguirán utilizándose de la misma manera, 1:1 (cuadrados) para Instagram, 3:4 (rectangulares en horizontal o vertical) para Facebook, y finalmente videos en 16:9 (rectangular horizontal) para YouTube.

### **Indicadores de Monitoreo**

Los principales indicadores de monitoreo para comprobar el objetivo de lanzamiento de las publicaciones serán:

- Cantidad de “Me Gustas” orgánicos
- Cantidad de comentarios orgánicos
- Cantidad de veces compartido
- Cantidad de visitas en el perfil
- Cantidad de mensajes recibidos
- Cantidad de visualizaciones orgánicas

En esta ocasión no se busca tener una cantidad alta de estos indicadores, mas sí que sean orgánicos, que sean usuarios y clientes establecidos previamente por la etapa de lanzamiento, y que sean leales al producto.

## Bloque adicional

Queda un remanente de productos recomendados que no necesariamente figuran en la estrategia por país pero que son aplicables en la medida de disponibilidad presupuestaria y de las condiciones presentes. Será una dosis de refuerzo si se logra incluir estos productos:

### Producción de videos:

- Serie producción de semillas
- Serie acondicionamiento y mantenimiento de semillas
- Serie BPA en la producción de frijol
- Características /de cada variedad/ de frijol biofortificado
- Serie educativa Yerrito

### Transferencia de tecnología

- Giras de intercambio de experiencias entre productores que han cultivado el frijol biofortificado y productores nuevos (entre países)
- Congreso - feria nacional del frijol (socializar con funcionarios)

### Plataformas de gestión del conocimiento

- Biblioteca móvil (en Honduras y República Dominicana)
- Plataforma e-learning
- Uso de radio comunitaria
- Aplicación reto Yerrito (APP)

### Comunicación

- Eventos de lanzamiento de nuevas liberaciones
- Pauta pagada en radio
- Uso de programas propios de las instituciones involucradas
- Uso de la radio estatal
- Programa televisado de cocina
- Revista informativa digital
- Stickers de auto – refri-vehículos
- Gorras y camisetas
- Llaveros Yerrito



## Imagen Gráfica

La imagen central de toda la campaña estratégica es el personaje Yerrito. Se trata de un frijol con personalidad simpática, de apariencia fuerte, fiel compañero de los niños que lo adoptarán como su amigo consejero que le invita a consumir frijol para ser fuerte como él. De ahí el slogan que acompaña la imagen: Con Yerrito soy más fuerte.

Los niños son el canal ideal para llegar a los padres quienes son los consumidores principalmente, pero los padres también son los productores, comercializadores, agroindustriales, autoridades decisoras de políticas e incluso los periodistas.

Se propone que toda acción relacionada con las tecnologías de frijol biofortificado se hagan acompañar de Yerrito en todos los países hasta volverlo un ícono regional representativo del frijol biofortificado.

La creación de un personaje de marca provee diversos beneficios para potenciar el valor en la mente de los usuarios. El principal de ellos es tener un **embajador** de la marca para transmitir mensajes y una imagen deseada sobre el producto.

Yerrito es un frijol, de aspecto infantil pero musculoso, dando a entender que gracias al frijol biofortificado, pudo obtener esa fuerza. El público objetivo de Yerrito se diversifica en varios aspectos.

En primer lugar, enfocado a los niños, donde el aspecto del personaje atraerá a los usuarios, quienes posteriormente querrán consumir el frijol biofortificado, influenciando a sus padres para que lo compren.

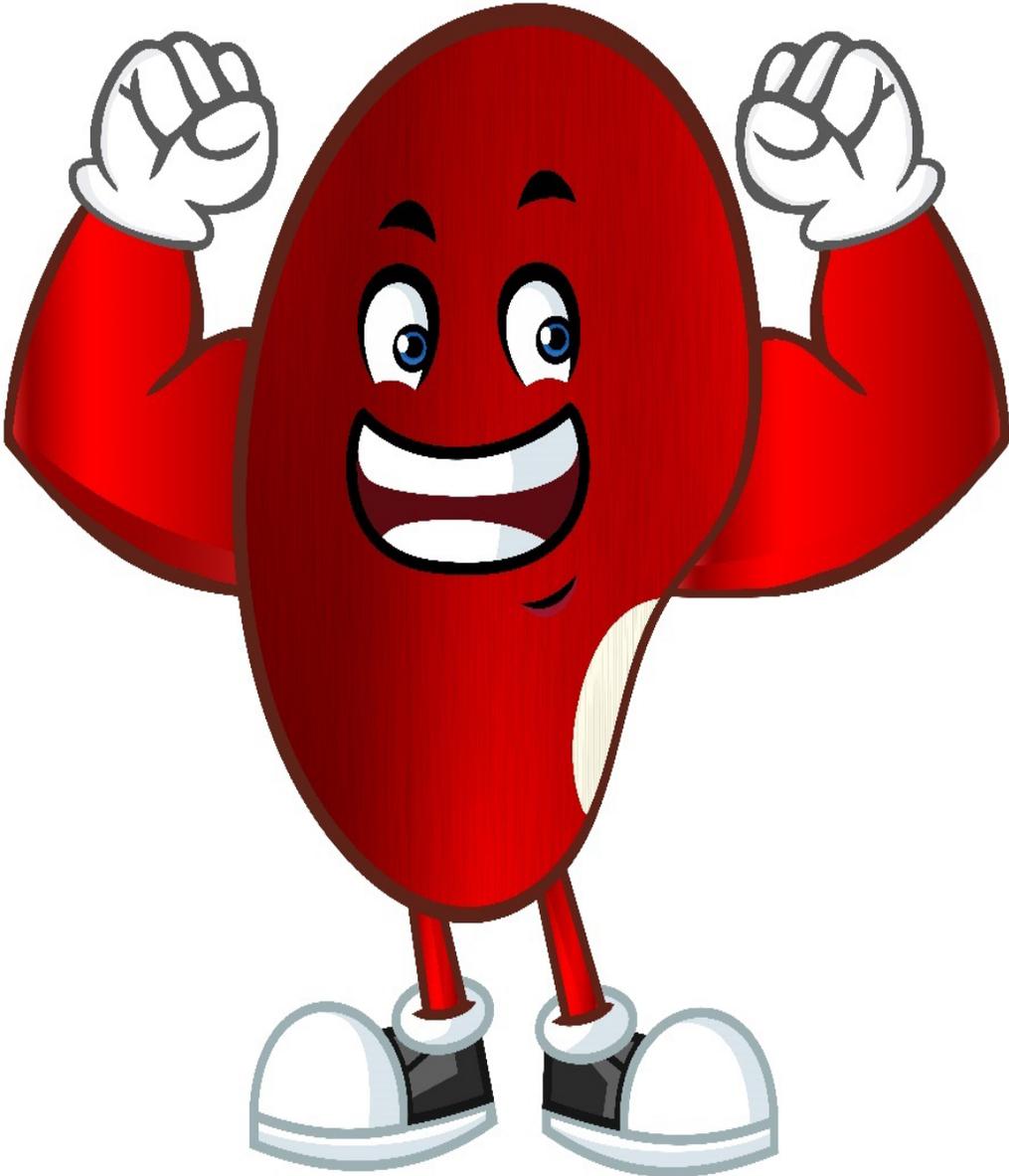
En segundo lugar, padres de familia, quienes se guiarán más por el mensaje que otorgue el embajador, que será información sobre el producto y sus beneficios, además de frases que impulsarán a los usuarios a realizar la compra.

El uso de una imagen infantil es amigable con todos los públicos incluyendo tomadores de decisiones, quienes también son parte de una familia y que les interesa la salud de sus miembros.

Esta imagen colorida, fresca, amigable es positiva dado su alto nivel de aceptación y capacidad de recordación en las personas. Esta imagen central se recomienda usarla en el bloque de países participantes a lo largo de toda la ejecución del proyecto, incluso quedará para la posteridad



**YERRITO: Personaje central de la campaña estratégica**



## Afiche



## Valla de carretera





**Camiseta**



**Gorra**





## Banners



## Móvil



**Stickers**



## Referencias Bibliográficas

- 100% Noticias. (1 de diciembre de 2022). *Nicaragua entre los países de Latinoamérica con "baja conectividad" en zonas rurales*. Obtenido de 100% Noticias: <https://100noticias.com.ni/nacionales/120203-internet-baja-calidad-zonas-rurales-latinoamerica/#:~:text=Actualmente%2C%20un%2079%20%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20urbana,en%20comparaci%C3%B3n%20con%20el%2036%2C8%20%25%20de%202020>.
- Agrosavia. (s.f.). *Productos y Servicios*. Obtenido de Agrosavia: <https://www.agrosavia.co/productos-y-servicios>
- Canal 8. (4 de mayo de 2023). *Presentan estudio de la conectividad rural en América Latina y el Caribe*. Obtenido de Canal 8: <https://tnh.gob.hn/nacional/presentan-estudio-de-la-conectividad-rural-en-america-latina-y-el-caribe/countrymeters>.
- countrymeters. (2023). *Población de Nicaragua*. Obtenido de countrymeters: <https://countrymeters.info/es/Nicaragua>
- countrymeters. (s.f.). *Población de Honduras*. Obtenido de countrymeters: <https://countrymeters.info/es/Honduras>
- ENDESA-MICS. (2019). *Estado Nutricional de los Niños*. Obtenido de ENDESA-MICS: <https://www.ine.gob.hn/V3/imag-doc/2021/10/Malnutricion.pdf>
- Escoto, D. (2020). *Manual para el cultivo de frijol en Honduras*. Editorial DICTA.
- FAO. (s.f.). FAO: [www.rlc.fao.org](http://www.rlc.fao.org)
- Ingenieros Fenalce. (2022). *Histórico de área, producción y rendimiento - Cereales y Leguminosas*. Obtenido de Fenalce: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoim2FiYzM5ZTA0NjFmNi00MGQyLWFiYzYtNGI0YTJiZTcwZWQwliwidCI6IjU2MmQ1YjJILTBMzEtNDdmOC1iZTk4LTNmMjI4Nzc4MDBhOCJ9>
- Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá. (2021). *Manual Técnico Producción de Semilla de Frijol Poroto (Phaseolus vulgaris L.) de Buena Calidad*. Obtenido de Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá: <http://www.idiap.gob.pa/download/manual-de-semilla-de-frijol-poroto-de-buena-calidad/?wpdmdl=5233>
- Instituto de Mercadeo Agropecuario. (2020). *Catálogo de Rubros Cultivados en Panamá*. Obtenido de Instituto de Mercadeo Agropecuario: [https://web.ima.gob.pa/wp-content/uploads/2020/08/CATALOGO\\_RUBROS\\_2020.pdf](https://web.ima.gob.pa/wp-content/uploads/2020/08/CATALOGO_RUBROS_2020.pdf)
- Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales. (24 de enero de 2022). *Idiaf presenta habichuelas con tolerancia a la sequía y enfermedades*. Obtenido de Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales: <https://www.idiaf.gob.do/index.php/noticias/item/435-idiaf-presenta-habichuelas-con-tolerancia-a-la-sequia-y-enfermedades>
- Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales. (s.f.). *Semillas Básicas y Plántulas Certificadas*. Obtenido de Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales: <https://www.idiaf.gob.do/index.php/servicios/semillas-basicas-y-plantulas->

- 
- certificadas
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (s.f.). Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (9 de mayo de 2019). *Plan Nacional de Conectividad Rural*. Obtenido de Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: [https://mintic.gov.co/portal/715/articulos-126217\\_recurso\\_1.pdf](https://mintic.gov.co/portal/715/articulos-126217_recurso_1.pdf)
- Radio Nicaragua. (6 de febrero de 2023). *Producción de frijol rojo en Nicaragua alcanza 4.8 millones de quintales durante el 2022*. Obtenido de Radio Nicaragua: <https://radionicaragua.com.ni/nacionales/produccion-de-frijol-rojo-en-nicaragua-alcanza-4-8-millones-de-quintales-durante-el-2022/>
- Rivera, M. (6 de abril de 2022). *Nicaragua se coloca como el principal exportador de frijoles de Centroamérica*. Obtenido de Sputnik: <https://sputniknews.lat/20220406/nicaragua-se-coloca-como-el-principal-exportador-de-frijoles-de-centroamerica-1124094787.html>
- Rodríguez, M. (2 de noviembre de 2022). *América Latina y Caribe 2020 “carencia de conectividad”*. Obtenido de Ver Panamá: <https://verpanama.com/america-latina-y-caribe-carencia-de-conectividad/>
- Rosario, P. d. (2021). *El consumo de alimentos en República Dominicana*. Santo Domingo: Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF).
- SAG DICTA. (2021). *Perfil del cultivo de frijol en Honduras*. Tegucigalpa.
- Semana. (27 de febrero de 2022). *Solo el 56,5 por ciento de los hogares en Colombia tienen acceso a internet. ¿Qué se está haciendo para cerrar las brechas?* Obtenido de Semana: <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/solo-el-565-por-ciento-de-los-hogares-en-colombia-tienen-acceso-a-internet-que-se-esta-haciendo-para-cerrar-las-brechas/202200/>
- Sistema Estadístico Nacional. (1 de junio de 2021). *Sectores Económicos*. Obtenido de Sistema Estadístico Nacional: <https://www.ine.gob.hn/publicaciones/anuarios%20sen/Anuariosen2015-2019/3SectoresEconomicos.html>
- Telecomunicaciones CONATEL. (2021). *Informe Trimestral del Sector de Telecomunicaciones en Honduras*. Obtenido de Telecomunicaciones CONATEL: <https://www.conatel.gob.hn/doc/Informes/2021/DESEMPE%C3%91O%20DEL%20SECTOR%20DE%20TELECOMUNICACIONES,%204T2021.pdf>

## Anexos

### Anexo 1: Actores participantes

#### Equipo técnico entrevistado

<b>País</b>	<b>Participante</b>	<b>Institución</b>	<b>Perfil</b>
<b>Colombia</b>	María Ledezma	Agrosavia	Investigadora y líder componente 3
	Rodrigo Tofiño		Comunicador
<b>Honduras</b>	Ricardo Salgado	DICTA	Transferencia y colíder del proyecto
	Lourdes Burgos		Comunicadora
<b>Nicaragua</b>	David Paiz	INTA	Seguimiento y Monitoreo
	Dora María Gadea		Difusión / Comunicación
<b>Panamá</b>	Marisín Martínez	IDIAP	Departamento de Socioeconomía
	Gloria Olave		Jubilada, Difusión, Transferencia e Investigación
	Daysi Centella		Comunicadora
<b>RD</b>	Víctor Landa	IDIAF	Investigador
	Kelvin Ramírez		Comunicación



### Productores entrevistados

País	Productor	Organización	Ubicación
Colombia	Juan Manuel Ochoa	Asoproagrogar	Vereda El Palmar, Corregimiento de La Mesa, Municipio de Valledupar, Cesar
	Rafael Bautista Chaparro Rubiano	Cacaoma	Finca Villa Flory, Municipio Manaure, Cesar
Honduras	Jairo Aguilera	Arsagro	Jamastrán, Danlí, EL Paraíso
	Rubén Antonio Castellanos	Caja Rural de Ahorro y Crédito El Barro	Jamastrán, Danlí, EL Paraíso
Nicaragua	Marlon José Rivera	Independiente	La Pita, La Concordia, Jinotega
Panamá	José Santos Binda /	Independiente	Monte Lirio, Distrito de Renacimiento, Chiriquí
	Felipe Gómez	Asociación de Productores de Cañaveral	Cañaveral, Coclé
República Dominicana	Wilson Ramírez	Cooperativa Agropecuaria San Juan	Arroyo Loro, San Juan
	Elías Lemo	Independiente	Santomé, San Juan de la Maguana, San Juan

### Equipo especialistas entrevistados

País	Participante	Institución	Perfil
Panamá	Maika Barría	IDIAP	Líder de proyecto frijol biofortificado FONTAGRO, especialista en nutrición IDIAP
Brasil	Marilia Nuti	Embrapa	Precursora de los cultivos biofortificados en la región, exdirectora de HarvestPlus, actual mentora de CIAT Alianza Bioversity
Honduras	Alexsa Flores	Excolaboradora DICTA	Especialista en nutrición, colaboró con el proyecto HarvestPlus en DICTA



## **Anexo 2: Entrevistas actores líderes y de la nutrición**

A continuación, se presenta a detalle el contenido de las entrevistas aplicadas a actores que han liderado el desarrollo de los cultivos biofortificados en la región y especialistas de la nutrición, cuyas recomendaciones fueron determinantes para la selección exhaustiva de productos recomendados en mercadeo, gestión del conocimiento y comunicación.





## Panamá

**Maika Barría**

**Líder del proyecto “Alianzas regionales para la difusión de frijol rico en hierro en países de América Latina y el Caribe” y especialista de la nutrición en el IDIAP – Panamá**

Tomando en cuenta el área de lo que es salud y nutrición la biofortificación o en el caso de los cultivos biofortificados, cuando se surge desarrollar estas tecnologías con toda la idea de apoyar a las zonas vulnerables que se dedican a la agricultura, buscando que los alimentos que se consumen en estos lugares, que depende o sale de la parte de producción, tengan la calidad nutricional que les pueda aportar al menos los nutrientes necesarios que todos necesitamos diariamente, pero a veces no tenemos diversidad de alimentos para comer.

En nutrición uno habla de grupos de alimentos, pero no todas las personas logran abastecerse de esa diversidad de alimentos para el consumo. Entonces, los cultivos biofortificados desde la agricultura, eran una alternativa que se unía a otras que ya los gobiernos han venido haciendo para prevenir deficiencias de nutrientes. En Panamá justo en el tiempo que llegó el programa de biofortificación ya se tenía un plan de prevención de deficiencias de micronutrientes.

Visto esto desde política de salud pública, en un ministerio de salud, el hablar de la fortificación, el hablar de la suplementación, el hablar de la diversidad de la dieta, se vio que la biofortificación también era una estrategia más y se incluye en estos planes de nutrición, como una alternativa de nutrición para estas zonas que se dedican a la agricultura, sin embargo en el camino, la opción de una variedad de un cultivo como el frijol que tiene más hierro, se abre a toda la población como un derecho a la alimentación.

En un tema de biofortificación no se puede limitar a que solo es aceptación y adopción por productores, es un tema amplio. Por lo tanto, desde allí, cuando comenzamos a mirar la posibilidad de escribir una propuesta de proyecto que nos ayudara a escalar lo que ya generamos hace muchos años en cada uno de nuestros países y que tal vez nuestro alcance como institutos era muy limitado hasta cierta población. Entonces, ahí entran otros actores, por eso es por lo que este proyecto enmarca mucho el tema de cadena de valor, enmarca otros actores, el que sigue después del productor es la empresa o agroindustria empaedora, sigue el comerciante y después toda la población consumidora.

Nosotros no tenemos la diferenciación de esos frijoles en paquetes, solo lo sabemos nosotros a nivel de técnico investigadores, sabemos cuáles son las variedades y por ello la necesidad de analizar el FODA y lograr ese marketing real, porque estas semillas tienen un objetivo y el objetivo es nutrición, tienen que estar diferenciados por el atributo



que tienen que son ricos en hierro. No se puede quedar en la publicación científica, en la página institucional, eso es algo mucho más allá y fue lo que vimos al momento de analizar que faltaba mucho más, no solo era la difusión en sí, faltaba más divulgación, más comunicación.

Otra cosa es hacer educación nutricional, explicar por qué el hierro, todos necesitamos una cantidad de hierro diaria y lastimosamente el problema de la anemia, que es un problema de salud pública en todos los países, no ha disminuido, va creciendo.

Entonces, eso le crea una fortaleza al proyecto, en algún modo de apalancar porque precisamente el frijol es como parte del patrón alimentario diario en muchos países y sobre todo la población objetivo, que, según las estadísticas, son las niñas y mujeres en edad fértil y embarazadas, porque es donde tenemos la mayor cantidad de casos de anemia. Hay muertes de madres, de niños, partos prematuros y ese un problema que queda marcado por vida.

El poroto no va a ser el milagro, pero al menos existe y no lo saben las personas consumidoras de nuestros países.

Los hospitales quieren adquirir el frijol rico en hierro para las dietas de los pacientes no está diferenciado en el mercado.

- Hay que aprovechar el valor agregado del frijol biofortificado y realizar una estrategia de mercadeo, de comunicación.

En Colombia han hecho mucha promoción con empresas, de hecho, con restaurantes, ha habido diferentes estrategias, sin embargo, no hay como una política de diferenciación que genere la sostenibilidad, que resalte el valor en las cadenas agroalimentarias para darle un valor, que puede ser una diferenciación de precio o puede ser mercado seguro, especificando que las compras de X alimento por su valor es para los hospitales, para los comedores escolares, todo eso requiere gestión de política.

En Nicaragua han podido ingresar los frijoles a algunos comedores escolares porque ellos han explicado la experiencia que han tenido, pero no están etiquetados con diferencia,

En Panamá, el frijol que se comercializa no todo es nacional. Esto tiene como dos vías: promocionar el frijol diferenciado, pero a la vez apoyar la producción nacional, tiene que ver con agronegocio y a la vez con gestión del conocimiento, que el consumidor informado selecciona un producto según el grado de convencimiento.

Debemos implementar una metodología que tiene que ver con evaluar según intervenciones de marketing, cómo es el comportamiento de fluctuación de venta, semillas, aceptación o adopción por productores

Nos falta que en las compras gubernamentales diga que, en el caso del frijol, para la zona



tal o para los programas tal se compra el frijol variedad tal, tal y tal porque son ricas en hierro, ese detalle redactado es lo que queremos lograr a nivel de país, para eso es como un mercado seguro

Escrito como política, solamente Panamá, por la alianza que tuvimos desde la parte de nutrición. Lección aprendida, que hay que involucrar a los nutricionistas de los países, entonces yo traté de contactar ahora al Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, que tiene sus nutricionistas en cada país, para entrelazarnos y mostrar la experiencia de Panamá,

Los materiales biofortificados están vivos por los INIAs, que mantienen guardadas en bancos las tecnologías desarrolladas, las semillas básicas registradas.

- Los estudiantes de nutrición pueden apoyar mucho en estudios, en terapias nutricionales usando los frijoles.
- El frijol no solamente se puede consumir de la manera tradicional, puede utilizarse para hacer materia prima tipo harina para y fortificar otros alimentos, galletas, panes.
- Con lo del COVID, la CEPAL, la ONU, FONTAGRO incluyeron en las líneas de investigación el tema de alimentos, nutrición y salud. Porque el mundo debe estar preparados ante otra pandemia.
- El frijol es uno de los cultivos que requiere menos manipulación. Tienes el grano, lo empacas y lo consumes.

Existen prácticamente nueve grupos de edad clasificados por edad y condición fisiológica. Que tanto hombre y mujer es diferente las necesidades en miligramos por día de hierro. Entonces, en un promedio, hablando general, estándar, necesitamos consumir 15 miligramos de hierro por 100 gramos por día. En el caso de una embarazada requiere 27 miligramos. Igual en la madre lactante, un poco menos de 27 como 20, pero igual requiere un poco más que el estándar.

Algunos alimentos nos aportan mucho hierro. Normalmente son los alimentos de origen animal, como las carnes rojas, el hígado, las vísceras, todo este asunto que viene de origen animal. Sin embargo, en la realidad no siempre se tiene la disponibilidad y del poder acceder a estos alimentos y el historial de las personas puede presentar hemoglobinas por debajo de 12, que es el límite y muchas veces se debe a un bajo consumo de alimentos fuentes de hierro. Entonces, eso nos indica que hay que hacer un trabajo grande de prevención para la deficiencia de micronutrientes, sobre todo en el caso hierro, para toda la población. Por eso en los países existen los programas de suplementación, que cuando las mujeres van al centro de salud, o al hospital, o a sus controles se les dan vitaminitas, las capsulitas, a los niños en las escuelas también les dan vitaminas.

Otra es la estrategia de fortificación, que agrega nutrientes a los alimentos procesado.



Y finalmente la estrategia de biofortificación es como una alternativa para la diversidad,

El tema de la alimentación es una cosa muy global, no solamente por el tema de la anemia, sino por otras situaciones de la malnutrición, sobrepeso, obesidad, enfermedades crónicas, diabetes, hipertensión. Sin embargo, las personas con cáncer, las embarazadas, madres lactantes y mujeres en edad fértil necesitan mucho hierro, es una que podría no estar llegando a tener hemoglobinas adecuadas y hay que prevenir eso.

Lo otro, la pandemia COVID alertó a que fortalezcamos el sistema inmunológico, no solo por esta pandemia, sino por futuras pandemias. Hay que trabajar mucho en política y estrategias para que la población tenga como refuerzo nutricional y accedan a alimentos que positivamente pueden ayudarnos.

Estamos informando sin atacar a nadie. Con el frijol biofortificado no se pretende erradicar el frijol convencional, solo presentarlo como otra opción más y con una diferenciación de manera que podamos destacar ese atributo.

Un tema de salud pública como la anemia, requiere de atención de los gobiernos para hacer políticas. la suplementación que tiene muchos años ya no es suficiente. Requiere de muchos más apoyos y estamos potenciando ese apoyo con lo que ya tenemos y no dejarlo engavetado.

El tema es que el frijol rico en hierro tiene un mercado específico. Son aquellas personas que van a buscarlo por una dieta, porque hizo conciencia y quiere comer ese, por lo que sea. Pero al final, lo que debemos tener claro de destacar el atributo y especificar cuál es el público específico que puede usar esto.





## Brasil

### **Marilia Nuti**

**Precursora de los cultivos biofortificados en la región, exdirectora de HarvestPlus, actual mentora de CIAT Alianza Bioversity**

El proyecto Agro Salud fue coordinado por CIAT. La coordinadora se llamaba Elena Pachón. Este proyecto fue de las primeras acciones de biofortificación conjunta de los países, donde estaban no solo Colombia, pero Panamá, Honduras, Nicaragua, Guatemala, Haití y muchos otros. Entonces, este proyecto que fue de 2005 hasta 2011 fue financiado por SIDA, por la Agencia de Canadá. Y con este proyecto se consiguió establecer cuáles serían los productos prioritarios. Este proyecto abrió el camino para que se pudiese trabajar con biofortificación. Ya había una excelente relación de asociación de socios entre los CIAT, CIMMYT, CIP y los centros nacionales.

Se inició con mejoramiento, fue la primera vez que se discutió mejoramiento para nutrición. Todos los mejoradores, todos empezamos a trabajar juntos para tener mayores niveles de hierro, zinc y provitamina. Teníamos tres centros internacionales en Embrapa, que juntos hicimos una propuesta para los donantes de Canadá, que conseguían los fondos y así se pudieron hacer los trabajos.

Durante este tiempo se lanzaron muchos productos, pero creo que un punto importante es que fue firmada en Panamá una declaración o una carta de apoyo con todos los ministros de agricultura de los países involucrados, eran 12 o 16. Esto fue un punto importante, un marco importante que nos daba como apoyo para hacer las cosas de biofortificación. Después de 2011 se terminó el financiamiento de Sida y HarvestPlus asumió lo que sería la biofortificación en América Latina. Y yo fui invitada para ser la coordinadora. Fui la coordinadora de este trabajo de 2012 hasta 2018. Y de 2018 hasta 2020 fui la directora de HarvestPlus para América Latina y Caribe.

Entonces, lo que hicimos de 2012 hasta 2020 fue empoderar a los países que estaban participando y tener más partnerships con todos los que estábamos trabajando. Y ahí se empezaron grandes marcos que, por ejemplo, en Guatemala fue abierta la plataforma Biofort. En Panamá la plataforma Agronutre y en cada uno de los países fuimos empezando a hacer plataformas que estableciesen cómo trabajar no solo los centros nacionales e internacionales, pero también involucrar los gobiernos, las universidades, la academia, la FAO. Este fue el principal marco de mi gestión, intenté que en cada uno de los países estableciesen una plataforma. No fue posible establecer plataformas en Honduras y El Salvador, aunque hayamos intentado mucho. Pero dependíamos mucho también del World Food Program y de los gobiernos.



En Nicaragua no fue una plataforma, pero firmamos un acuerdo con World Food Program que fue muy importante. World Food Program, PMA, son aliados de la biofortificación que hay que considerar para continuidad de trabajos futuros.

En Brasil, la red Biofort continúa con EMBRAPA, pero tiene también las universidades, las alcaldías, los Estados.

América Latina no tiene fondos de los donantes internacionales y es importante someter proyectos y lograr que sean aprobados. Con KOICA de Corea, aprobamos un proyecto muy importante que se enfocó a entrenar a las nuevas generaciones de los centros nacionales, porque sabíamos que todos nosotros, que ya estamos con más edad, iríamos a retirarnos. Y esto fue lo que pasó ahora en los últimos años, incluso con la pandemia. Y fue muy importante.

Otro que conseguimos también, fue esta red de frijol con Panamá, que se sometió en FONTAGRO.

Otra acción también fue cuando en FONTAGRO hubo una llamada para proyectos de agricultura con nutrición, donde los premiados fueron principalmente los de biofortificación. Fue Panamá, Brasil, Guatemala. Entonces, todas estas acciones fueron para mostrar lo que la región tiene como estructura para seguir ya que no íbamos a depender tanto de HarvestPlus en Estados Unidos, aunque cuando cerró totalmente su financiamiento para América Latina, conseguimos sobrevivir y estamos hasta hoy en cada uno de los países.

Cada iniciativa está siendo hecha por su país. En América Latina, Colombia está coordinando a través de la alianza, CIAT Bioversity. Y ya fue muy importante que biofortificación esté en el plano de políticas del país.

Guatemala continúa con mucho trabajo en la red de biofortificación, la plataforma Biofort. Tiene la Semilla Nueva, que es la iniciativa privada que está desarrollando las semillas para el mercado.

Todos tienen un sitio web y tienen comunicadores, tanto en CIAT como en Guatemala.

En Brasil, estamos haciendo como una reflexión ahora y el próximo mes para ver cómo nos posicionamos para el futuro. Porque acreditamos que tenemos que repensar, ver qué más es necesario. Tal vez, trabajar más acerca de los productores de productos criollos, de productos regionales, para tener una dieta más diversificada. Entonces, esa es una idea que está siendo discutida en Brasil.

También mirando que el nuevo gobierno de Lula busca mucho a los pequeños agricultores, entonces, ver cómo podemos atender. Para tener donantes de Brasil, necesitamos estar bien alineados con lo que busca la propuesta del gobierno.



Y yo continúo como mentora, pero yo no soy más la directora.

Alianza Bioversity montó una página web en Colombia que se llama biofortificados.com y tienen toda una estrategia de marketing que diseña Luz Adriana Jiménez. Esta página es una facilitadora para informar a los que producen las semillas, formar los que producen las semillas para los que quieren, porque este es el gran cuello de botella de nuestros proyectos es que nunca tenemos material suficiente. Tenemos que desarrollar material suficiente para poder pasar.

Otra cosa que es necesaria es estar muy activo en las redes sociales para atender a los productores. Entonces, en Colombia con la pandemia, esto también se estableció mucho más.

A nivel de estrategia, y está ocurriendo en Guatemala, es asociar no solo biofortificados, sino también con el cambio climático, con resistencia climática. Entonces, sabiendo que hay corredores secos, Guatemala, Honduras, es importante continuar buscando también semillas que sean resistentes a sequía, en asocio también con otros cultivos, incluso que no sean biofortificados, pero que puedan ayudar al productor con las cuestiones climáticas.

Considerar la importancia de las diferencias regionales, para poder tener cada una estrategia ajustada.

La asociación con la red con escuelas técnicas de agricultura, escuelas técnicas de gastronomía, escuelas técnicas de culinaria.

Realizar reflexiones para lograr una dieta diversificada un plato colorido, una canasta de alimentos, que debemos estar buscando los territorios y las regiones, buscar también lo que existe en esos territorios que podría complementar los alimentos biofortificados.

Entrenar personal nuevo en los centros nacionales y continuar con buenos contactos con los centros internacionales. Porque si se rompiera esta buena conexión que tenemos hoy, esto sería mucho más difícil continuar.

¿Por qué la iniciativa de los biofortificados? ¿Cuál es nuestra condición de nutrición en la región que hizo importante que se desarrollaran los cultivos biofortificados?

Tenemos deficiencias muy grandes de hierro, de zinc y de vitamina A en algunos países, como Guatemala. Pero en algunos países hay también la fortificación de lo azúcar o de lo aceite o de las harinas. La biofortificación sería como una complementación. Esos 20 años que estamos trabajando con biofortificación, no hicimos estudios nutricionales en América Latina, pero sabemos que tuvimos un buen impacto en la adopción. Porque siempre buscamos productos que no sean solo nutritivos, pero que sean también con buen rendimiento y buen comportamiento agrícola.



Entonces, la clave está en explicar bien al productor que el producto es buen cultivo y a la señora que el producto es bueno en nutrición. La estrategia debe tener comunicación para la mujer, porque es la mujer que se preocupa por la nutrición y la salud de la familia.

¿Qué dificultades fueron aquellas que más se atravesaron en el camino?

- Una dificultad es que se piensa que somos transgénicos, que no somos,
- Otra dificultad, es la producción de semillas, porque los centros nacionales no tienen capacidad para producir semilla suficiente. Entonces, tenemos que desarrollar productores de semillas. En los países donde desarrollamos ONG o iniciativas privadas que producen más semillas, la biofortificación va bien. En los países que se depende solo del centro nacional, no.



## Honduras

**Alexsa Flores**

**Especialista en nutrición, excolaboradora con el proyecto HarvestPlus en DICTA**

La desnutrición es una consecuencia de la deficiente ingesta de alimentos en una persona, ya sean macronutrientes (proteínas, carbohidratos, grasas) es decir energía, o micronutrientes (vitaminas y minerales), la presencia de enfermedades frecuentes o crónicas pueden causar mala absorción de nutrientes, aunque se consuma lo necesario. En general el cuerpo no obtiene los nutrientes que requiere para desarrollarse. La desnutrición está relacionada con casi la mitad de las muertes infantiles en todo el mundo, el ODS 2.2 tiene como fin reducir en 40% la prevalencia de retraso en el crecimiento en los niños menores de cinco años entre 2012 y 2025.

Honduras no es la excepción en la prevalencia de desnutrición, principalmente en infantes menores de 5 años, cabe mencionar que la escolaridad de la madre y las condiciones socioeconómicas juegan un papel determinante en esta situación del estado nutricional.

Estudios recientes revelan que a nivel nacional el retardo en el crecimiento o desnutrición crónica es de 19% la cual indica una mala alimentación en edad temprana durante periodos prolongados principalmente por enfermedades recurrentes. Otro porcentaje muestra prevalencia de desnutrición global de 7%, este indica un bajo peso para la edad del menor en relación a un patrón determinado, otro dato importante es el indicador de desnutrición aguda con un 2%, este indica una pérdida de peso reciente o incapacidad para ganar peso. No se puede olvidar que el sobrepeso es una forma de malnutrición y representa un 5%, indicando mayor peso no saludable para la edad de los infantes evaluados, así como la deficiencia de hierro o más conocida como anemia ferropénica. Es por ello la importancia de conocer un poco más acerca de este micronutriente fundamental para prevenir este tipo de anemia.

El hierro es muy importante para el desarrollo y crecimiento en etapas tempranas, pero también es necesario a lo largo de la vida, su deficiencia puede causar principalmente anemia, este es un problema grave para los niños, ya que puede afectar el desarrollo cognitivo, incidir en el crecimiento, y aumentar la morbilidad por enfermedades infecciosas. En el 2019 se realizó en Honduras la ENDESA, con la cual se identificó que un 36% de niños y niñas de 6 a 59 meses presentaron anemia, este alto porcentaje muestra que desde edades muy tempranas presentan un estado de malnutrición, identificando una necesidad clara de mejora en su alimentación, es por ello que se deben implementar estrategias adaptables a la población, que mejoren el valor nutricional de los alimentos, sean de fácil acceso y de consumo frecuente en la población, como ejemplo de ello está la biofortificación del frijol, el cual tiene un alto contenido de hierro, mostrando



beneficios para mujeres y niños principalmente, entre ellos la producción de hemoglobina en sangre la cual ayuda al transporte de oxígeno en nuestro cuerpo, producción de hormonas y tejidos, mejora la función cognitiva, fortalece el sistema inmunitario, ayuda a la función metabólica, disminuye riesgos en el embarazo, disminuye la prevalencia de bajo peso al nacer, evita el nacimiento prematuro, mejora la capacidad de concentración y aprendizaje, aumenta las defensas entre otros.

La biofortificación de alimentos es un recurso novedoso para las familias hondureñas y la vez es una técnica sostenible en sus hogares, ya que su aplicación no requiere mayor esfuerzo que la actividad tradicional en el campo, teniendo un mejor rendimiento agronómico y un alto valor nutricional. Los frijoles son el alimento principal de la dieta en nuestro país y están presentes en cada tiempo de comida, por lo que el aporte de nutrientes como el hierro y zinc que el frijol biofortificado tiene, es de gran beneficio para nuestro organismo, por su alto contenido en hierro que ayuda a mejorar la nutrición de todas las personas que lo consumen sin excepciones en el hogar.

Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)

Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)