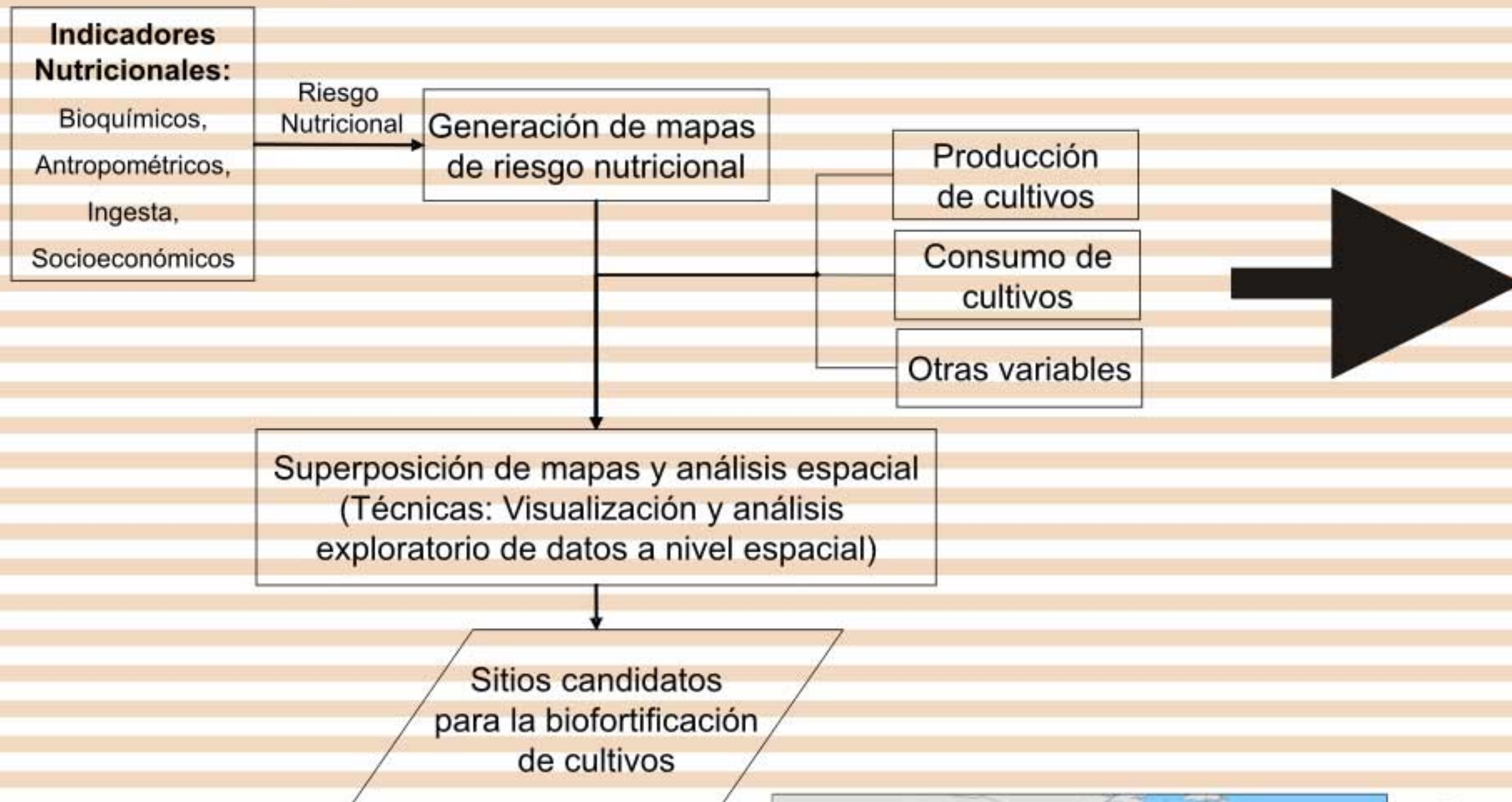


Identificando sitios candidatos para implementar la estrategia de cultivos biofortificados en Latinoamérica y el Caribe

Objetivo

Identificar lugares con altas prevalencias de riesgo nutricional a las deficiencias de hierro, zinc, vitamina A y proteína, en donde se produzcan y consuman los cultivos prioritarios para AgroSalud (arroz, batata, frijol, maíz y yuca) para introducir semillas biofortificadas que puedan mejorar la situación nutricional.

Metodología



Selección y Jerarquía de los Indicadores Nutricionales

El orden jerárquico de los indicadores al momento de seleccionarlos se basa en la especificidad de cada uno de ellos al representar el riesgo a la malnutrición de los nutrientes prioritarios para el proyecto. La jerarquía es: indicadores bioquímicos, antropométricos, ingesta y socioeconómicos.

Clasificación del Riesgo Nutricional de Deficiencia

El método se basa en determinar la población a riesgo de sufrir deficiencia nutricional, de algún nutriente en especial, mediante la prevalencia de la deficiencia del nutriente a evaluar, y cuando ésta prevalencia es considerada un problema de salud pública es cuando se toma como riesgo a sufrir de deficiencia del nutriente.



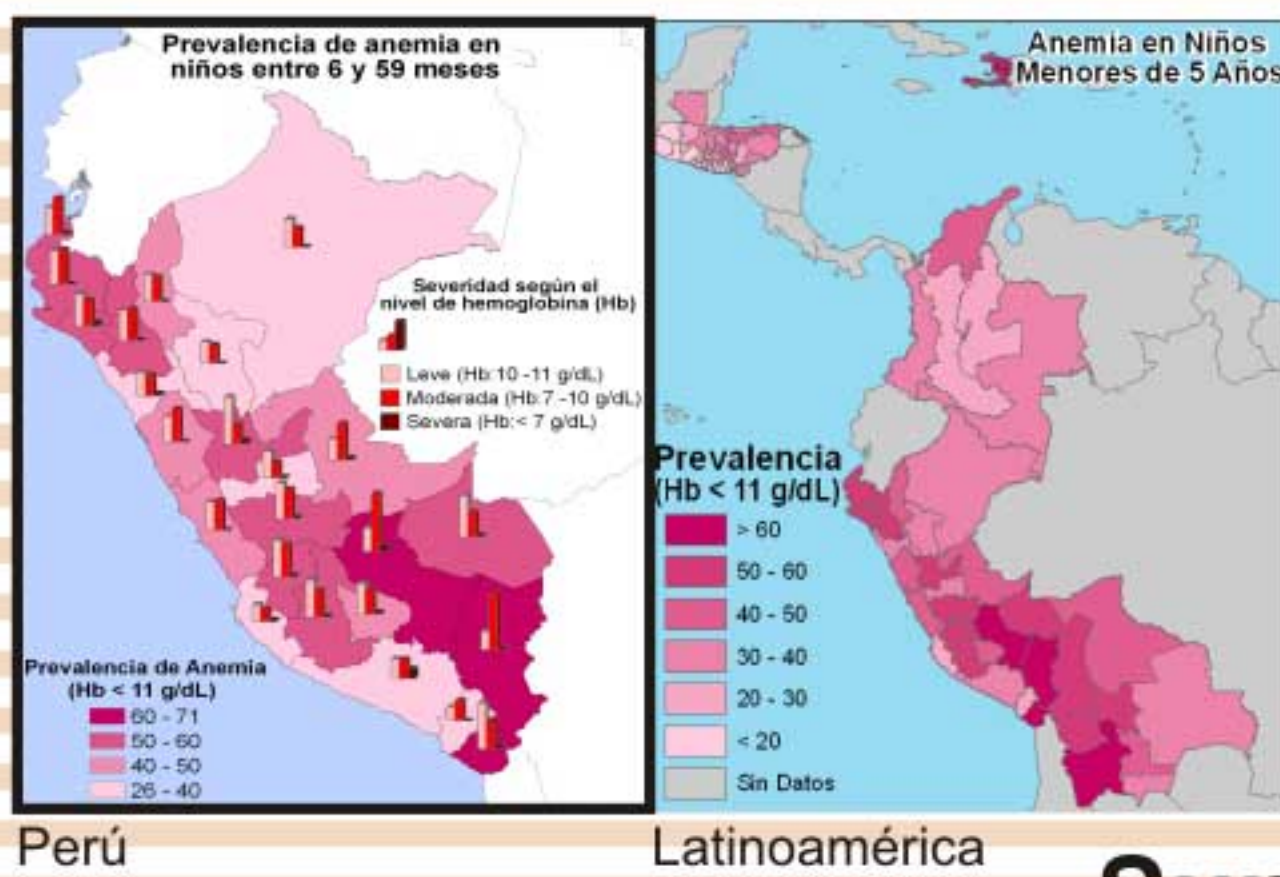
- Datos Bioquímicos: Encuestas Nacionales de Demografía y Salud, Demographic and Health Surveys - DHS y otros.
- Datos Antropométricos: Encuestas de Demografía y Salud, Demographic and Health Surveys - DHS y otros.
- Datos Socioeconómicos: Mapas del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, Center for International Earth Science Information Network - CIESIN.
- Datos Consumo: Encuestas de Hogares, Living Standards Measurement Survey - LSMS.

Generación de Mapas de Riesgo Nutricional

Indicadores Bioquímicos:

Este tipo de indicador por su especificidad refleja de una manera directa la deficiencia de un nutriente en particular aún sin que estén presentes signos clínicos de la deficiencia.

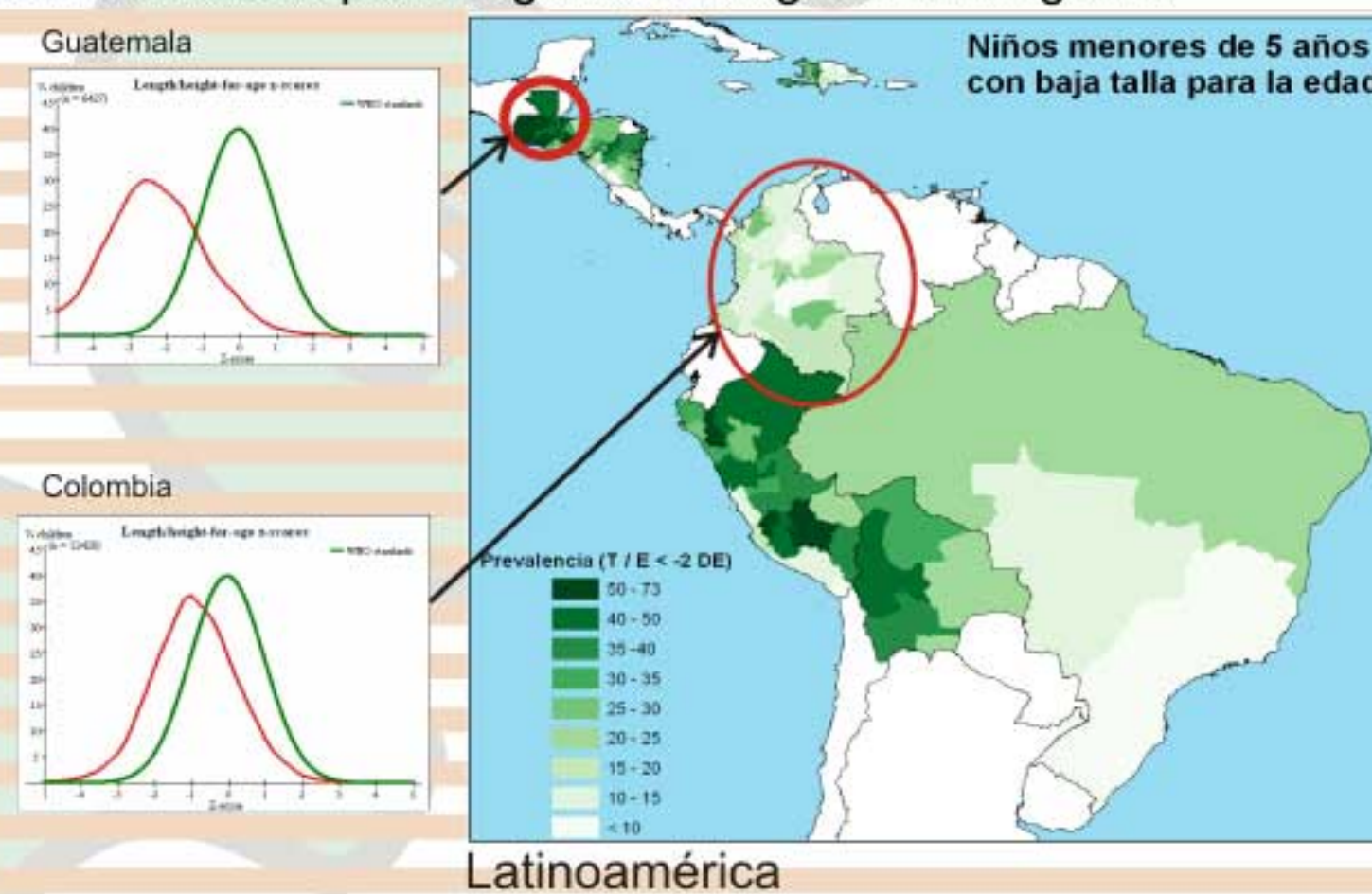
- Hierro → Hemoglobina sérica, Ferritina sérica
- Vitamina A → Retinol sérico
- Zinc → Zinc sérico



Indicadores Antropométricos:

Son indicadores del estado nutricional de una población.

- **Talla/Edad (Retardo en estatura):** Este índice refleja el crecimiento lineal alcanzado y su déficit indica inadecuaciones en la dieta o de salud por un período de tiempo largo.
- **Peso/Talla (Emaciación):** Este índice refleja el estado nutricional actual. Describe el proceso grave y reciente que ha llevado a una pérdida considerable de peso seguida de delgadez o desgaste.



Indicadores de Consumo

La ingesta inadecuada de nutrientes y energía es una de las causas más comunes de la malnutrición, la cual lleva a estados de inmunodeficiencia y este a su vez a más malnutrición creando así un círculo vicioso.

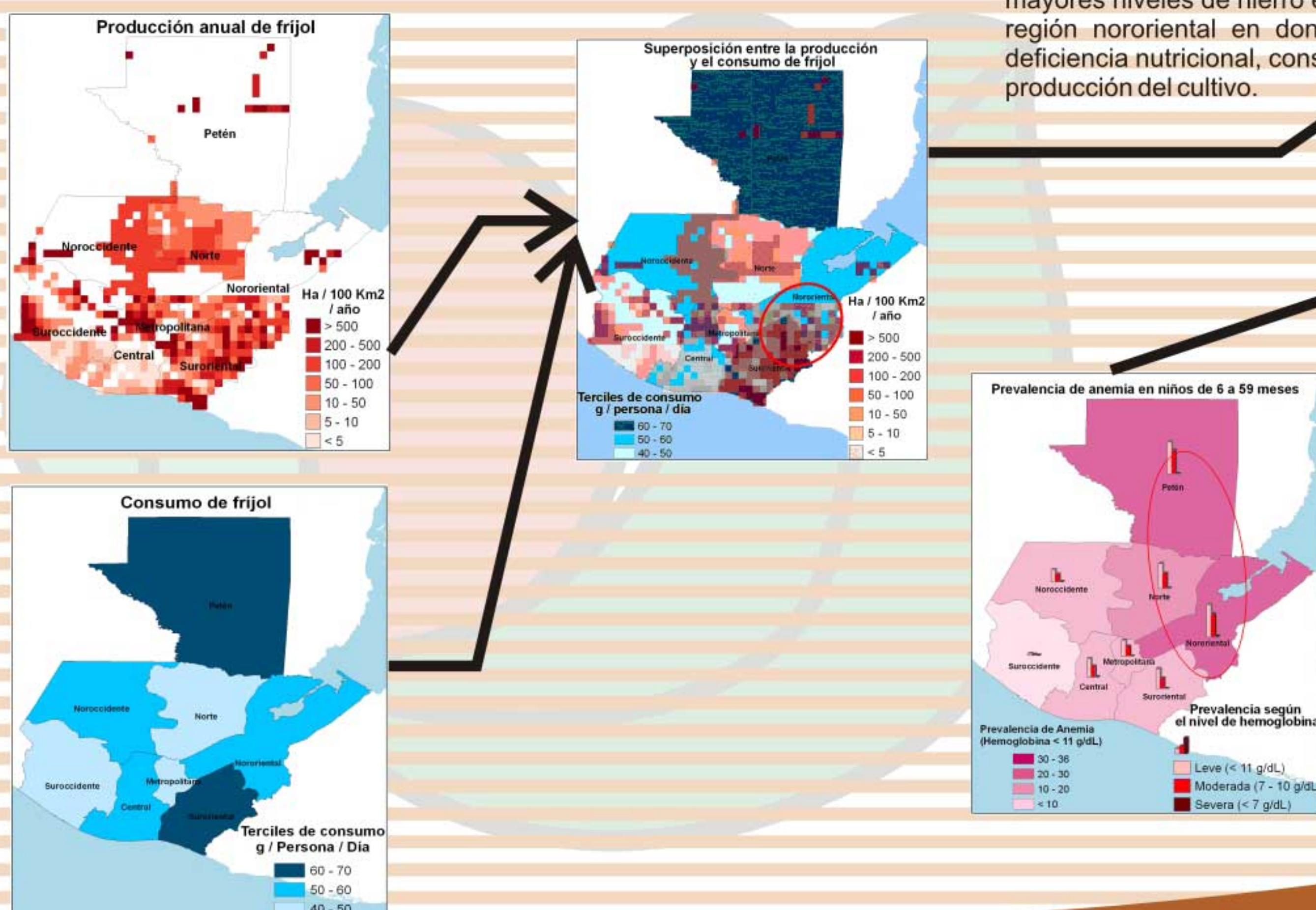
Indicadores Socioeconómicos:

La malnutrición está relacionada a condiciones de pobreza, acceso a la comida y a servicios de salud, entre otros.

- Educación Materna
- Gastos de Alimentación
- Estado Sanitario
- Acceso a Servicios de Salud

Superposición de Mapas y Análisis Espacial

Análisis geográfico para biofortificación de frijol con hierro: Riesgo de deficiencia de hierro (Indicador bioquímico: Anemia según los niveles séricos de hemoglobina) vs Producción y consumo de frijol en las regiones de Guatemala



El sitio candidato para la biofortificación de frijol con mayores niveles de hierro está en la parte sur de la región nororiental en donde confluyen la mayor deficiencia nutricional, consumos intermedios y alta producción del cultivo.

- Las diferencias en la escala y la disponibilidad de información limitan el ejercicio.
- Para avanzar es importante contar con la participación de mejoradores y expertos en cada país.
- Existen limitantes de información para el análisis geográfico en estudios nutricionales.
- El ejercicio es útil para generar hipótesis sobre los lugares en donde se podría intervenir.
- El efecto de una intervención con cultivos biofortificados se debe cuantificar en las regiones en donde se cultiva y/o consume el alimento.
- Involucrar análisis geográficos en estudios nutricionales por parte de nutricionistas e interesados en estos temas es una herramienta que puede brindar un valioso aporte a las discusiones en el ámbito nutricional.