

Análisis Espacial para la Identificación de Sitios Candidatos a la Biofortificación de Cultivos en Nueve Países de Latinoamérica y el Caribe

Un ejemplo de Brasil, Colombia y Perú

Emmanuel Zapata-Caldas¹, Glenn Hyman², Helena Pachón², Freddy Monserate², Liliana Vesga³

¹Universidad del Valle, Cali-Colombia; ²Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Palmira-Colombia;

³Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga-Colombia



Objetivos y elementos claves

Objetivo general: identificar sitios candidatos para la biofortificación de los cultivos en nueve países de Latinoamérica y el Caribe, utilizando variables agrícolas, nutricionales y socioeconómicas, con miras a emprender esfuerzos por erradicar la inseguridad alimentaria y nutricional de la población más pobre de estos países.

Objetivos específicos: 1) seleccionar variables nutricionales, agrícolas y socioeconómicas, que sirvan para valorar necesidades nutricionales insatisfechas de la población de nueve países en Latinoamérica y el Caribe. 2) Proponer una metodología que mediante la combinación de variables nutricionales, agrícolas y socioeconómicas, valore sitios candidatos para la biofortificación de cultivos. 3) Definir cartográficamente sitios candidatos dentro de cada país, donde se deba intervenir con estrategias de biofortificación de cultivos.

Figura 1. Países involucrados en el análisis

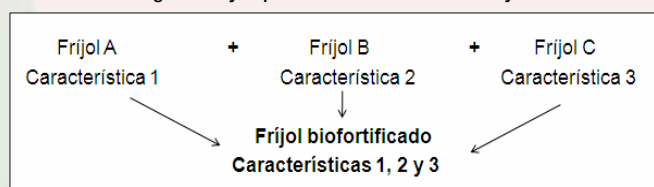


México, Guatemala, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Colombia, Perú, Bolivia y Brasil, son los países involucrados en este análisis (figura 1). Para acceder a los resultados de estos nueve países visitar:

<http://sites.google.com/a/cgiar.org/sitios-candidatos-para-la-biofortificaci-n/>

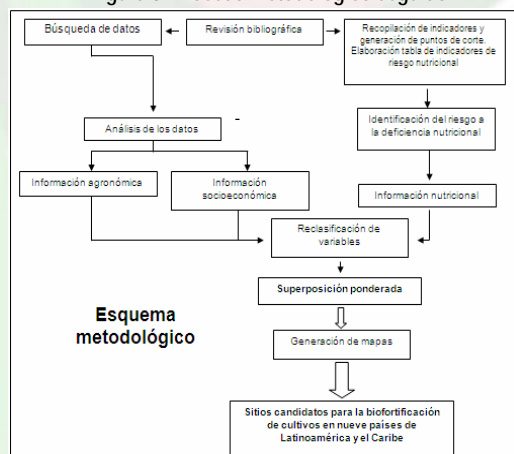
Elementos Claves: 1) Biofortificación de cultivos (figura 2) y la 2) Identificación de sitios candidatos para la biofortificación de cultivos en Latinoamérica y el Caribe a partir de **superposición ponderada**.

Figura 2. Ejemplo de biofortificación de frijol



Proceso metodológico

Figura 3. Proceso metodológico seguido



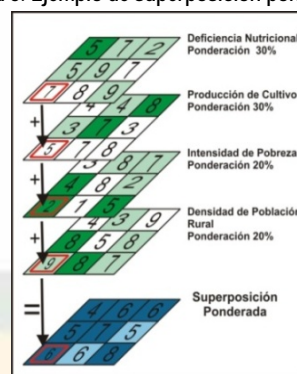
Posteriormente, mediante la reclasificación de las variables se estandarizaron éstas en una escala común (figura 4).

Figura 4. Ejemplo de reclasificación de variables para Colombia

País	Producción de frijol Ha/100km/año	Reclas.	Prevalencia de riesgo deficiencia de hierro (%)	Recla s.
Colombia	1-300	1	10-15	1
	300-500	2	15-20	2
	500-800	3	20-30	3
	800-1.000	4	30-32	4
	1.000-1.300	5	32-35	5
	1.300-1.600	6	35-40	6
	1.600-1.800	7	40-42	7
	1.800-2.100	8	42-45	8
	2.100-2.400	9	45-50	9

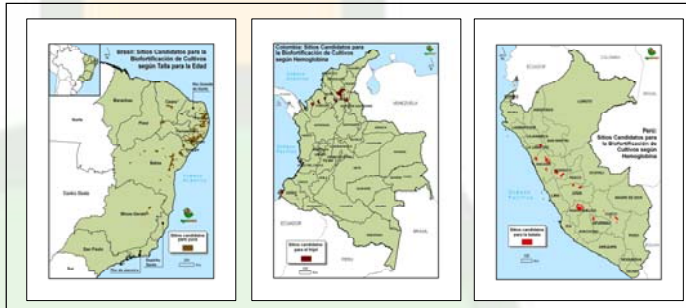
Se asignó un porcentaje de influencia o peso a cada una de las variables: deficiencia nutricional (30%), producción de cultivo (30%), intensidad de pobreza (20%) y densidad de población rural (20%). La razón por la cual las variables deficiencia nutricional y producción de frijol presentan ponderaciones más altas, es por la consideración de que estas dos son prioritarias al momento de elegir un lugar como sitio candidato para la biofortificación de cultivos. En la figura 5, cada una de las capas representa una variable de entrada.

Figura 5. Ejemplo de superposición ponderada



Resultados de la superposición ponderada

Figura 6. Sitios candidatos para la biofortificación en Brasil, Colombia y Perú



Conclusiones

■ Este estudio presenta un método novedoso y fácil de entender para identificar sitios candidatos a las intervenciones de biofortificación de cultivos. Este método usa información secundaria disponible en bases de datos regionales de carácter agrícola, nutricional y socioeconómico con la mejor resolución espacial disponible, logrando el equilibrio necesario para poder combinar los datos encontrados en diferentes escalas.

■ Este trabajo permitirá a los implementadores de intervenciones nutricionales de gran escala (regional y departamental), identificar municipios que merezcan ser priorizados por sus características agrícolas, nutricionales y socioeconómicas, con el fin de que sean incluidos oportunamente en programas para reducir las deficiencias nutricionales.