

Azolla: nuevo paradigma del futuro del arroz

Mariano Montaña Armijos, Ph.D.
Guayaquil, 2011-9-24

Azolla (Figura 1) es un diminuto helecho acuático flotante que alberga en sus hojas a la cianobacteria *Anabaena* (Figura 2). El simbiote *Azolla-Anabaena* fue considerado como un potencial abono verde para el arroz (Figura 3) y demás cultivos del Ecuador, como banano (Figura 4). Por esta razón, en el Instituto de Ciencias Químicas y Ambientales (ICQA) de la ESPOL (Escuela Superior Politécnica del Litoral) ha trabajado desde hace trece años en esta investigación.



Figura 1. *Azolla*: nuevo paradigma

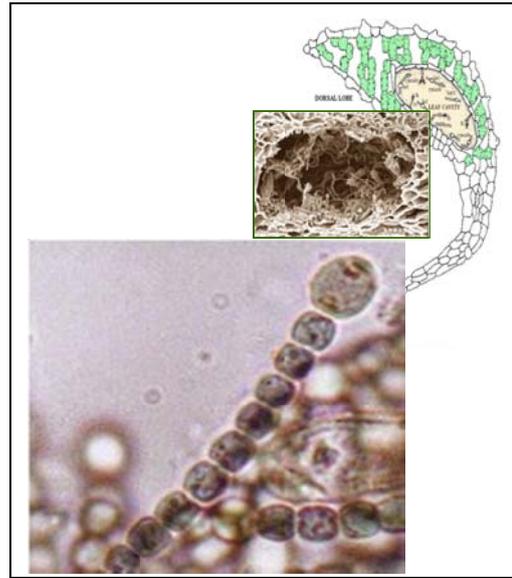


Figura 2. *Anabaena*. Esquema



Figura 3. *Azolla* abonando el arroz



Figura 3. Banano. Diferenciado crecimiento con *Azolla*

Este desarrollo ha contado con patrocinio del BANCO MUNDIAL, sumado a los esfuerzos de la ESPOL, PROMSA (Programa de Modernización de los Servicios Agropecuarios) y SENESCYT (Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología).

Con estos trabajos se está demostrando que el *Azolla-Anabaena* representa el nuevo paradigma de la agricultura y del medioambiente, y por consiguiente de la economía globalizada y la salud mundial.

Por otro lado, los arrozales del Ecosistema Guayas (Ecuador. Figura 5) incorporando *Azolla* a su laboreo, están llamados a jugar un rol estratégico en la vida nacional, ya que, aparte de producir arroz con ventajas de cantidad y calidad, van a producir: (1) abono para la agricultura nacional, (2) alimento para la ganadería, (3) depuración de los ríos Daule, Babahoyo y Guayas, (4) enriquecimiento del suelo, (5) florecimiento de la biota natural, (6) mejora de la acuicultura del estuario del río Guayas, (7) estimulación de las pesquerías del Golfo de Guayaquil y (8) disminución del calentamiento global.

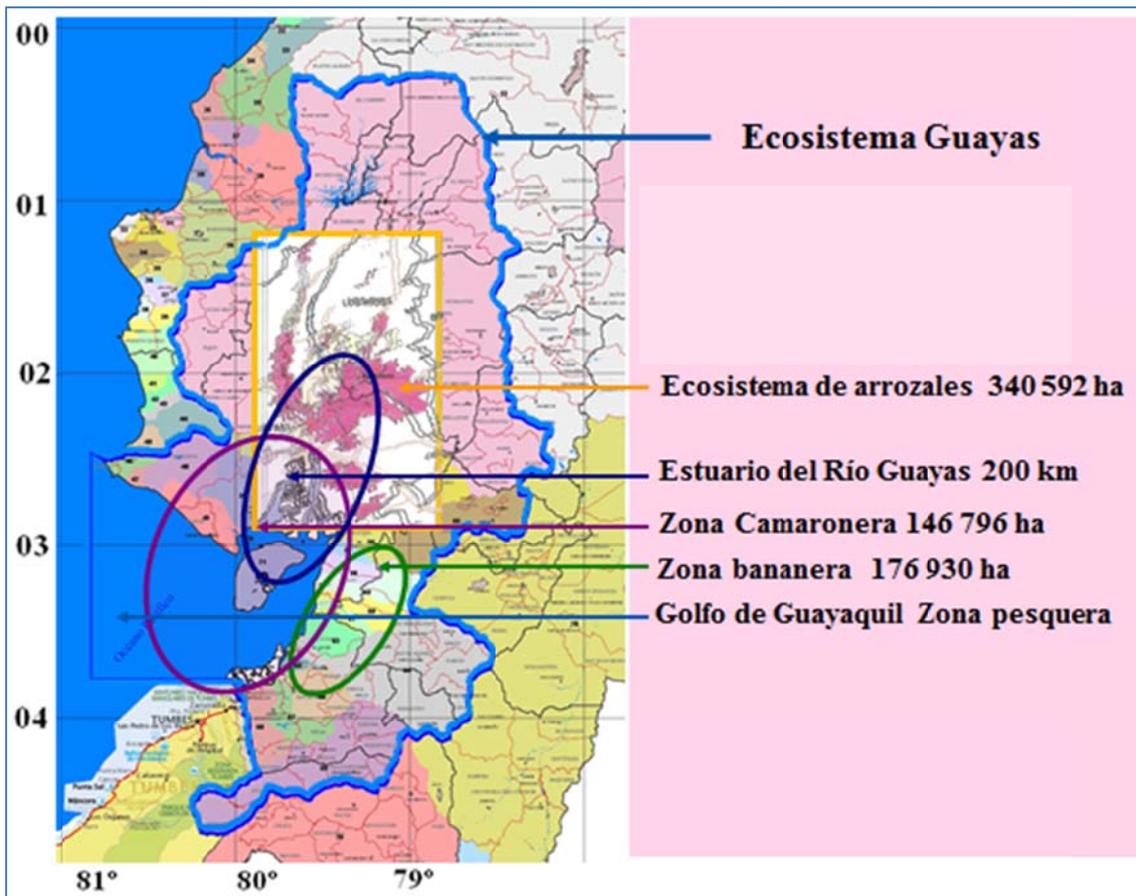


Figura 5. *Azolla*: Palanca de impulso a nuevas funciones de los arrozales en el Ecuador

Estos emergentes servicios ambientales nacionales y globales constituyen fuentes de nuevos quehaceres en distintos terrenos, como el financiero y económico, y sobre todo de generación de conocimiento tropical en la plataforma del Ecosistema Guayas, una zona privilegiada y estratégica de la humanidad.

La incorporación del *Azolla* a la agricultura constituye una aplicación de la soberanía alimentaria, al garantizar el acceso físico, económico y ecológico a alimentos inocuos y nutritivos para la población consumidora de arroz y demás agroproductos fertilizados con *Azolla*.