

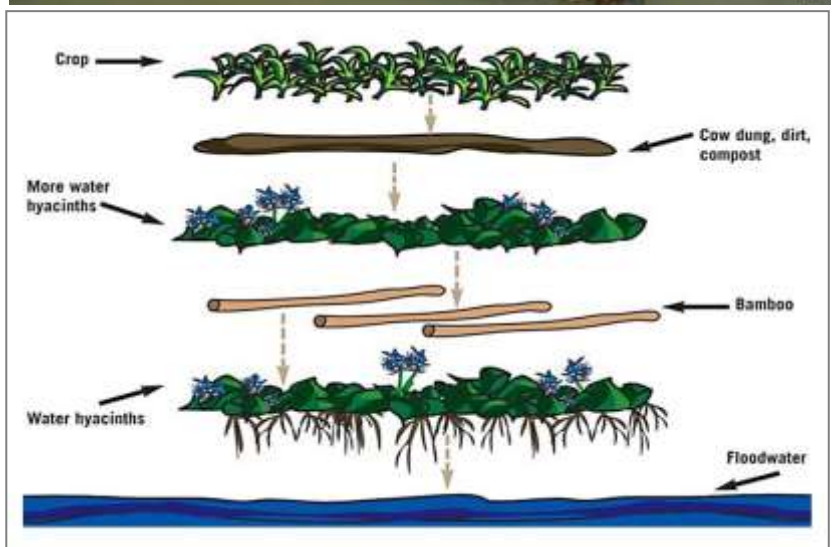
## LOS JARDINES FLOTANTES DE BANGLADESH PARA CULTIVAR EN LAS AREAS COSTERAS HACIENDO FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO

[Los jardines flotantes en Bangladesh, una forma tradicional de agricultura que se remonta al menos a 400 años, están siendo reconocidos hoy en día como una solución basada en la naturaleza y resiliente al clima](#) que puede hacer que el país sea cada vez más resistente a las amenazas climáticas. Bangladesh, una zona baja, se encuentra entre las naciones más vulnerables a los impactos del cambio climático. Gran parte de su tierra está inundada después de severos monzones, y para 2050 el aumento del nivel del mar y la erosión costera podrían desplazar a 20 millones de personas, según estimaciones del Banco Mundial, sumergiendo al mismo tiempo una cantidad sustancial de tierra y acabando con una gran parte de la producción de alimentos.

En las zonas húmedas del sur de Bangladesh, las más afectadas por las inundaciones, los agricultores no tienen suficiente espacio de cultivo en términos de acceso a la tierra, y aprendieron a aprovechar al máximo el agua. En este contexto, ya en la antigüedad se ha desarrollado una práctica para cultivar plantas en camas flotantes, hechas de Jacintos de agua, algas u otros residuos vegetales.

Los jardines flotantes adoptan métodos científicos similares a los que adoptan las prácticas de agricultura hidropónica, a partir de saberes tradicionales arraigados en el uso de recursos locales. Con materiales que abundan en el lugar como el Jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*) y otras hierbas acuáticas, las comunidades construyen plataformas flotantes o balsas cubiertas con tierra y estiércol de vaca en la que las verduras y otras plantas pueden ser cultivadas. Las balsas tienen que ser construidas de nuevo cada año, pero los residuos son aprovechados como fertilizante durante la estación seca. Diferentes verduras y flores se cultivan de manera sostenible en los últimos años sobre estos sustratos flotantes

Tomando en cuenta los grandes beneficios aportados por esta antigua forma de cultivo, los Jardines flotantes de los distritos costeros de Barisal, Goplaganj y Pirojpur de Bangladesh [se reconocieron en 2015 el marco de la Iniciativa GIAHS promovida por FAO, como Sistemas Ingeniosos del Patrimonio Agrícola Mundial.](#)





En los últimos años el cambio climático ha generado efectos adversos en Bangladesh como la subida del nivel del mar y su intrusión en las tierras productivas. La acumulación de agua debida a un drenaje insuficiente perturba el sistema de cultivo, en particular en la estación del monzón. Rescatando el patrimonio tecnológico de los jardines flotantes, ha sido posible aportar a la población beneficios sociales, económicos, agrícolas y ecológicos.

Para las comunidades afectadas por las inundaciones repetidas y que sumergen sus tierras, la agricultura flotante representa el método alternativo de cultivo. Las plataformas flotantes se utilizan para el cultivo de hortalizas durante las estaciones lluviosas mientras que durante el invierno los agricultores pueden desplazar los cultivos en terrenos más elevados. Las balsas se pueden mover de un lugar a otro, representando también una solución para las familias que han perdido temporalmente sus hogares y tierras. Los agricultores utilizan pequeñas embarcaciones para gestionar a sus jardines agrícolas flotantes.

Los cultivos de las camas flotantes pueden absorber los nutrientes principales como el nitrógeno, el potasio y el fósforo por debajo del agua, de manera que no hay necesidad de aplicar fertilizantes. Además, debido a que el agua previene la verminación, casi no se aplican pesticidas, siendo un sistema ecológico con el medio ambiente. Estas prácticas reducen la contaminación de los fertilizantes químicos y las verduras crecen comparativamente más rápido en las camas flotantes que en el suelo.

Desde el punto de vista ecológico, los jardines flotantes no dañan al ecosistema de aguas. Además, el uso controlado de los Jacintos de agua que normalmente congestionan los canales, permite restaurar el ambiente de las aguas de manera saludable. A pesar de que el proceso requiera una gran cantidad de trabajo físico y de tiempo dedicado al cultivo, la construcción de las plataformas no conlleva costos, siendo hecha a partir de materiales que abundan en los territorios. Las plataformas flotantes son generalmente estrechas, para facilitar su cuidado y cultivo desde los barcos. Para reducir al mínimo los daños causados por las tormentas típicas de las zonas costeras del país, las camas se fijan con cañas de bambú.

El reconocimiento de los Jardines Flotantes como patrimonio agrícola mundial ha ido a la par con un esfuerzo realizado por todos los actores involucrados, con el apoyo de la FAO, para mejorar las prácticas en curso y adaptarlas a las realidades de otros Distritos de Bangladesh afectados por las consecuencias del cambio climático. En particular el [Bangladesh Agricultural Research Institute BARI](#), llevó a cabo diferentes investigaciones sobre los sistemas de producción agrícola flotante, para volverlos más eficaces y para adoptar las innovaciones identificadas. También el [Department of Agricultural Extension](#) (DAE) realizó proyectos de formación de agricultores para transferir esta tecnología de producción en otros ecosistemas similares del país. El DAE comenzó a implementar la extensión de cultivos flotantes de vegetales y otras especies como tecnología de adaptación al cambio climático en áreas inundadas de Bangladesh, el primer proyecto gubernamental dedicado a los jardines flotantes y el Fondo Fiduciario para el Cambio Climático de Bangladesh (BCCTF) financió un proyecto que trabaja con 12.000 agricultores en 40 subdistritos de ocho distritos.





Actualmente, el DAE está implementando un proyecto de seguimiento mucho más amplio (2017-2022) en 46 subdistritos de 24 distritos.

A través de investigaciones y proyectos, se fomenta en el país el conocimiento antiguo sobre los Jardines flotantes, para desarrollar esta técnica como una nueva opción de la agricultura sostenible. Se asisten a los agricultores sobre la manera de hacer los Jardines flotantes y se entrenan en los procedimientos

adecuados de cultivo, que difieren de una región a otra. Los agricultores requieren también habilidades para proteger las plantas de las enfermedades y del ataque de insectos utilizando métodos de control orgánico. El trabajo y las semillas representan los principales rubros de los costos de producción y el compromiso de las mujeres garantiza la sostenibilidad del sistema

Diferentes Organizaciones internacionales y ONGs están apoyando la implementación de los Jardines flotantes en Bangladesh in en otros países de la región. Por ejemplo la Agencia Humanitaria Care Internacional y la IUCN implementan proyectos piloto de Jardines Flotantes en los humedales de noreste de Bangladesh. La organización [Shidhulai Swanivar Sangstha](#) trabaja desde 2002 para mejorar la calidad de vida de las comunidades del norte de Bangladesh brindando servicios con los barcos y apoyo a la agricultura que incluye camas hechas de Jacinto de agua para cultivar hortalizas.

También la organización [Practical Action](#) apoya desde años la utilización de los Jardines flotantes en Bangladesh y en otros países, por la capacidad de esta tecnología de contribuir a la seguridad alimentaria en contextos ambientalmente difíciles. La contribución técnica y financiera de Practical Action es reconocida a nivel internacional.

[La WIPO en su catalogo de tecnologías verdes](#), menciona los jardines flotantes como ejemplos de innovaciones .. ...”debido a que los Jardines flotantes se adaptan al movimiento del agua, son de particular interés para áreas propensas a inundaciones con niveles fluctuantes de los ríos. A pesar de la volatilidad del rendimiento debido a los impactos climáticos, los Jardines flotantes brindan estabilidad en términos de producción de alimentos y generan ingresos para las familias varias veces más que el cultivo tradicional de arroz. La FAO los ha declarado un sistema de patrimonio agrícola de importancia mundial y los Jardines flotantes indígenas están experimentando un resurgimiento como tecnología eficaz de adaptación al clima. El Gobierno de Bangladesh asignó 1,6 millones de dólares para promover Jardines flotantes para la adaptación al cambio climático en 50 lugares de todo el país (2021).

El uso de los jardines flotantes se está extendiendo en Bangladesh y en diferentes otros países. Cabe resaltar que este método se utilizaba en la época prehispánica en México, por los aztecas que construyeron sus jardines flotantes (*chinampas*) en los canales del Lago Texcoco. Se trata de un sistema de agricultura ecológica que permite mejorar el valor ambiental de los humedales, tan ricos en biodiversidad. Los jardines flotantes también aportan desde el punto de vista estético, creando lindos paisajes de aguas, de colores de flores y de hojas verdes.



**Para saber mas**

[Floating Garden Agricultural Practices, Bangladesh – GIAHS Initiative](#)

[Bangladesh Agricultural Research Institute BARI](#)

[Wipo Green technology Book 2022](#)

[Article in greenpagebd.net](#)

[Article in gulfood.com](#)

[Article in humanitarian.org](#)

[Article in japantimes.co.jp](#)

[Article in una.city.nbs](#)

[Document in iucn.com](#)

[Article in thehindu.com](#)

[Article in bbc.com/future](#)

[Article in thedailystar.net](#)

[Document in fao.org](#)

[Article in crisisresponse.com](#)

[Practical Action Document in FAO Climate Change](#)

[Article in news.trust.org](#)

[Article in iied.org website](#)

[Chinampas in mexicolore.co.uk website](#)

