

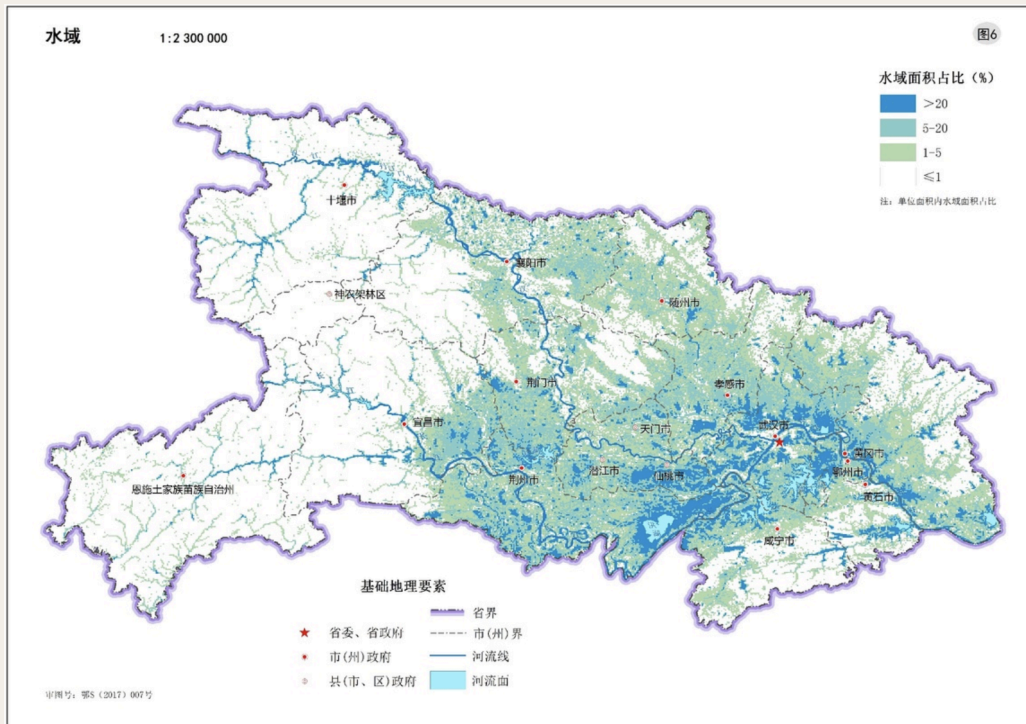


El Potencial de Avances y el Valor Contemporáneo de la Cooperación Pesquera entre China y Ghana: Análisis de la Alineación Precisa entre la Experiencia de Hubei y las Necesidades de Ghana (Parte II)

Por IAPC, para ROOTS.

2026/03/11

Evaluación comparativa y aprendizaje: La experiencia de China en la Acuicultura de Agua dulce (La muestra de Hubei)

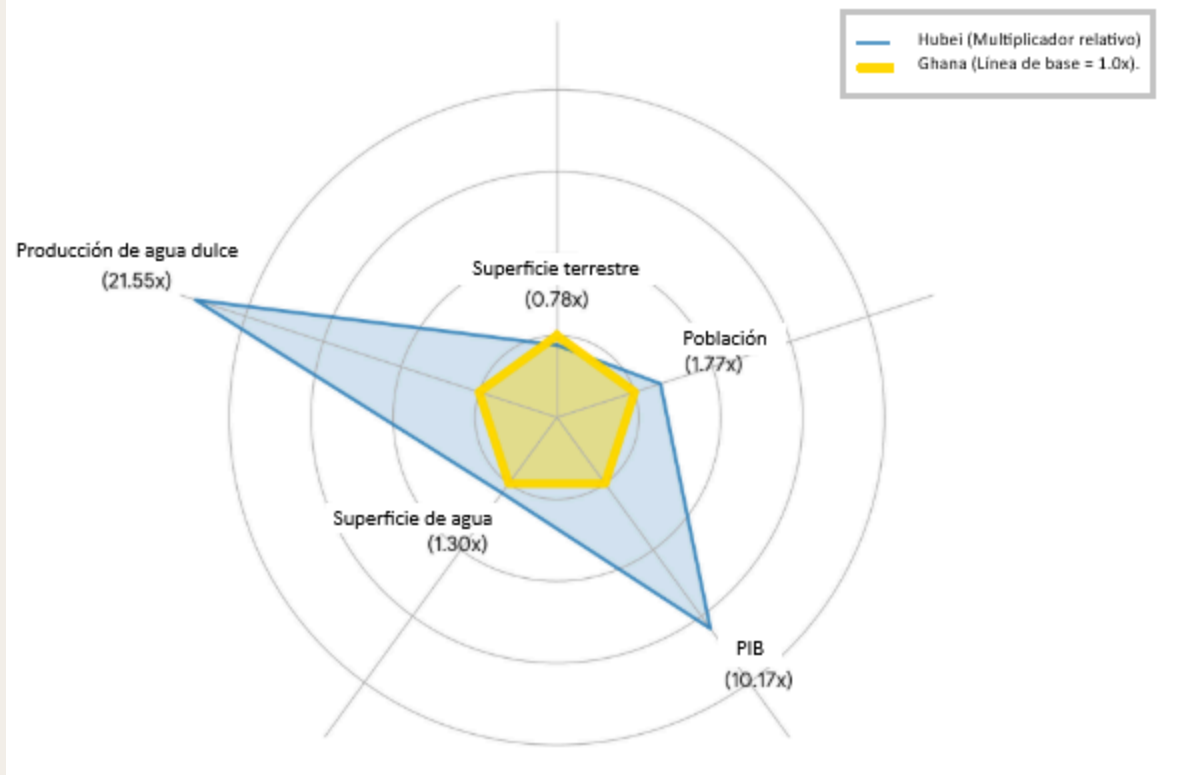


Un mapa de la provincia de Hubei. Fuente: Departamento de Recursos Naturales de la provincia de Hubei [[Enlace](#)]

La provincia de Hubei, conocida como la "Provincia de los Mil Lagos" en China, tiene una población total de 58,38 millones de habitantes y su PIB alcanzó los 842.700 millones de dólares en 2024. La superficie total de la provincia de Hubei es de 185.900 kilómetros cuadrados [1], de los cuales el área de aguas y llanuras de marea es de 19.254 kilómetros cuadrados, y la superficie de agua destinada a la acuicultura es de aproximadamente 12.500 kilómetros cuadrados (incluyendo el área de acuicultura en estanques, el área de cría industrial, el área de pesca recreativa y el área de cría integrada arroz-pep) [2]. En 2024, la producción total de productos de agua dulce en la provincia de Hubei alcanzó aproximadamente los 5,46 millones de toneladas, ocupando el primer lugar en China durante 29 años consecutivos, con un valor de producción de unos 24.200 millones de dólares [3].

Figura 1: Comparación de datos clave entre Ghana y la provincia de Hubei en 2024, utilizando a Ghana como punto de referencia

Indicadores de desarrollo de Hubei en relación con Ghana Línea de base (Ghana = 1.0x)



[Comparación de datos relevantes de 2024 entre Ghana y la provincia de Hubei, China]

- 1) Ghana tiene una superficie terrestre total de 238.533 kilómetros cuadrados, una población total de 33,01 millones y un producto interno bruto (PIB) de 82.830 millones de dólares. El área de agua y humedales es de unos 14.784 kilómetros cuadrados, y la producción total de productos acuáticos de agua dulce (producción acuícola y producción de pesca continental) es de unas 253.362 toneladas.
- 2) Provincia de Hubei, China: Superficie terrestre total: 185.900 kilómetros cuadrados, población total: 58,38 millones, PIB: 842.700 millones de dólares; área de aguas y llanuras de marea: aproximadamente 19.254 kilómetros cuadrados, producción total de productos acuáticos de agua dulce: aproximadamente 5.460.000 toneladas.

Este notable logro ha consolidado a la provincia de Hubei como la principal provincia de China en pesca de agua dulce y sirve como un ejemplo paradigmático para la conversión de dotaciones de recursos en los países del Sur Global. Pero, ¿cómo logró la provincia de Hubei el salto en tres etapas: de "Falta de pescado para comer" a "Tener pescado para comer" y luego a "Comer buen pescado"? [2]

Etapa 1: Falta de pescado para comer (1949-1995)

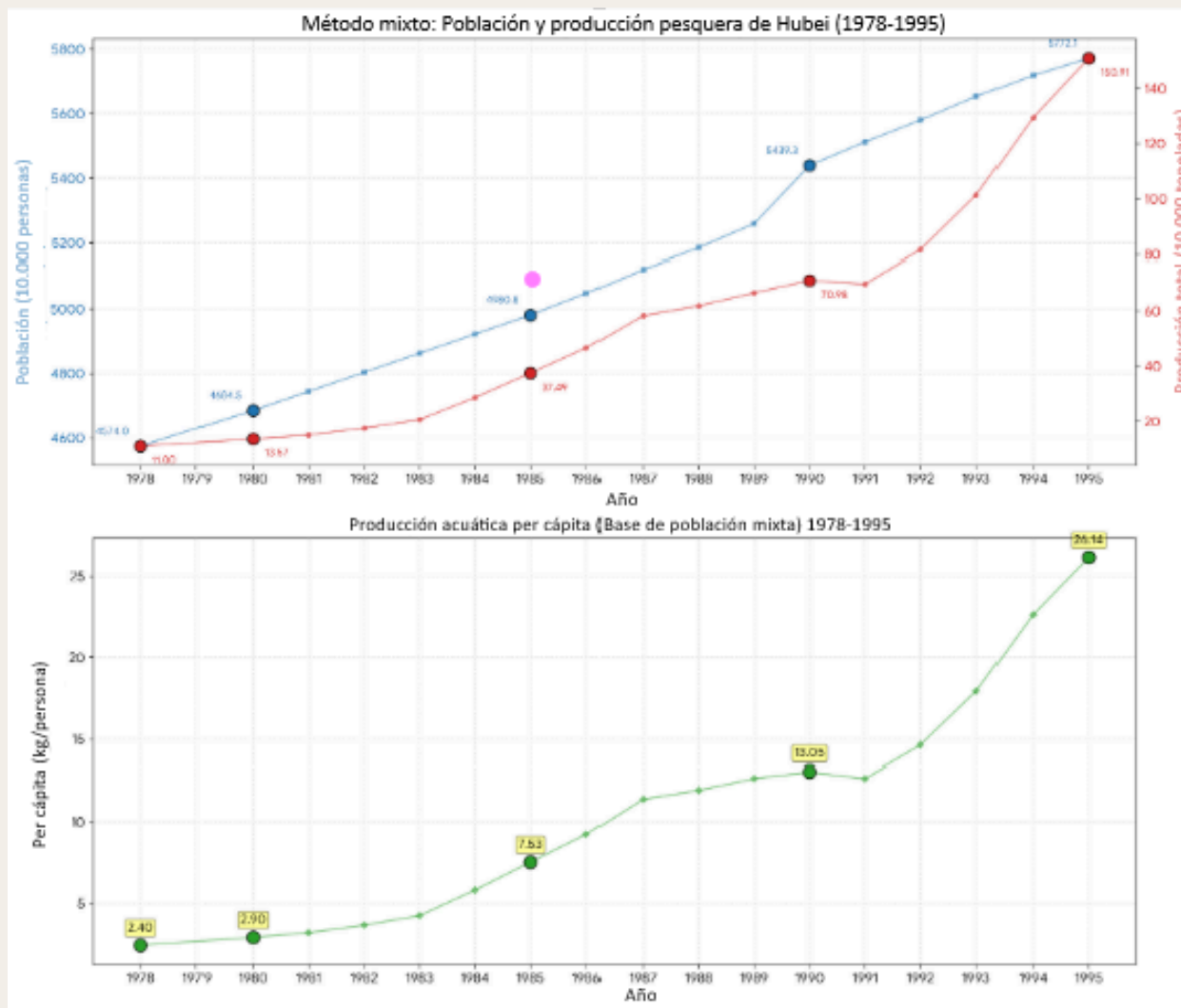
Desde 1949 hasta la década de 1990, se sentaron las bases institucionales, científicas, políticas e industriales del sector de la acuicultura en China, permitiendo que la industria creciera y se desarrollara en medio de contratiempos. A nivel central, en 1959 se estableció la estrategia de "Centrarse en la acuicultura mientras se equilibra con la pesca de captura", marcando un cambio histórico de la dependencia de la pesca natural a la acuicultura artificial. Después de 1958, el Estado promovió la "piscicultura suburbana" [4], que más tarde evolucionó hacia bases comerciales de peces de agua dulce. Después de 1978, se restableció la Administración Nacional de Pesca, se fundó la Academia China de Ciencias Pesqueras y se establecieron agencias de supervisión y gestión pesquera en todos los niveles para implementar políticas de protección de recursos [5]. En 1985, el gobierno chino emitió su primera directiva integral sobre el trabajo pesquero, titulada "Instrucciones sobre la flexibilización de políticas y la aceleración del desarrollo de la industria pesquera" [6]. Posteriormente, se liberalizaron los precios de los productos acuáticos. Durante todo este período, el Estado invirtió fuertemente en la acuicultura: la inversión total superó los 100 millones de yuanes de 1949 a 1957; los 1.000 millones de yuanes de 1958 a 1970; los 2.200 millones de yuanes de 1971 a 1980; y los más de 600 millones de yuanes de 1981 a 1985.

En ciencia y tecnología, se logró un avance importante en 1958 cuando los científicos chinos lograron reproducir artificialmente con éxito las cuatro principales carpas domésticas, poniendo fin a la dependencia de los alevines silvestres para la piscicultura [7]. Entre 1978 y 1985, el campo de la investigación científica acuática fue extenso y fructífero, completándose estudios de zonificación pesquera y encuestas de recursos a gran escala durante este período, incluida una encuesta de recursos del cangrejo de Shanghái (o cangrejo de manopla) en el río Yangtsé [8]. En la investigación sobre genética y cría de peces, el Instituto de Hidrobiología de la Academia China de Ciencias alcanzó niveles de clase mundial. El modelo integrado de cultivo de arroz y peces se amplió a gran escala, y también se lograron avances sustanciales en la investigación de enfermedades de los peces [9].

En la provincia de Hubei, los dividendos políticos se tradujeron en una productividad significativa. Con la implementación de la política de piscicultura suburbana, para el invierno de 1971, la ciudad de Wuhan en la provincia de Hubei había construido más de 40.000 *mu* (aproximadamente 2.667 hectáreas) de estanques de piscicultura intensiva en sus suburbios [10]. Posteriormente, estos se transformaron en bases de producción comercial de pescado de agua dulce. En 1982, el rendimiento promedio por *mu* (aproximadamente 0,16 acres) de los 30.000 *mu* (aproximadamente 2.000 acres) de estanques y embalses en el condado de Xishui, provincia de Hubei, alcanzó los 165 kg [11].

En la década de 1980, el Gobierno Provincial de Hubei propuso una política de "priorizar la acuicultura", desarrollando de manera integral grandes recursos hídricos como lagos y embalses. Las estadísticas muestran que la producción de productos acuáticos en Hubei alcanzó las 135.700 toneladas en 1980 [12], y la producción de acuicultura de agua dulce aumentó a 330.000 toneladas en 1985 [13]. En 1996, la producción total de productos de agua dulce de la provincia de Hubei ocupó el primer lugar a nivel nacional por primera vez, marcando la resolución inicial del problema de la "Falta de pescado para comer".

Figura 2: Gráfico de líneas que muestra el crecimiento de la población residente permanente, la producción de productos acuáticos y la disponibilidad per cápita de productos acuáticos en la provincia de Hubei, 1978–1995.



Fuente: Oficina Provincial de Estadísticas de Hubei.

Etapa 2: Tener pescado para comer (1996-2015)

Esta etapa abarca 20 años, desde el Noveno Plan Quinquenal hasta el Duodécimo Plan Quinquenal, representando un período crítico de dos décadas para que el sector pesquero de Hubei evolucione desde la expansión de escala y la mejora industrial hacia el desarrollo ecológico coordinado. También constituye la trayectoria central de "escala líder, industria distintiva emergente y transición ecológica".

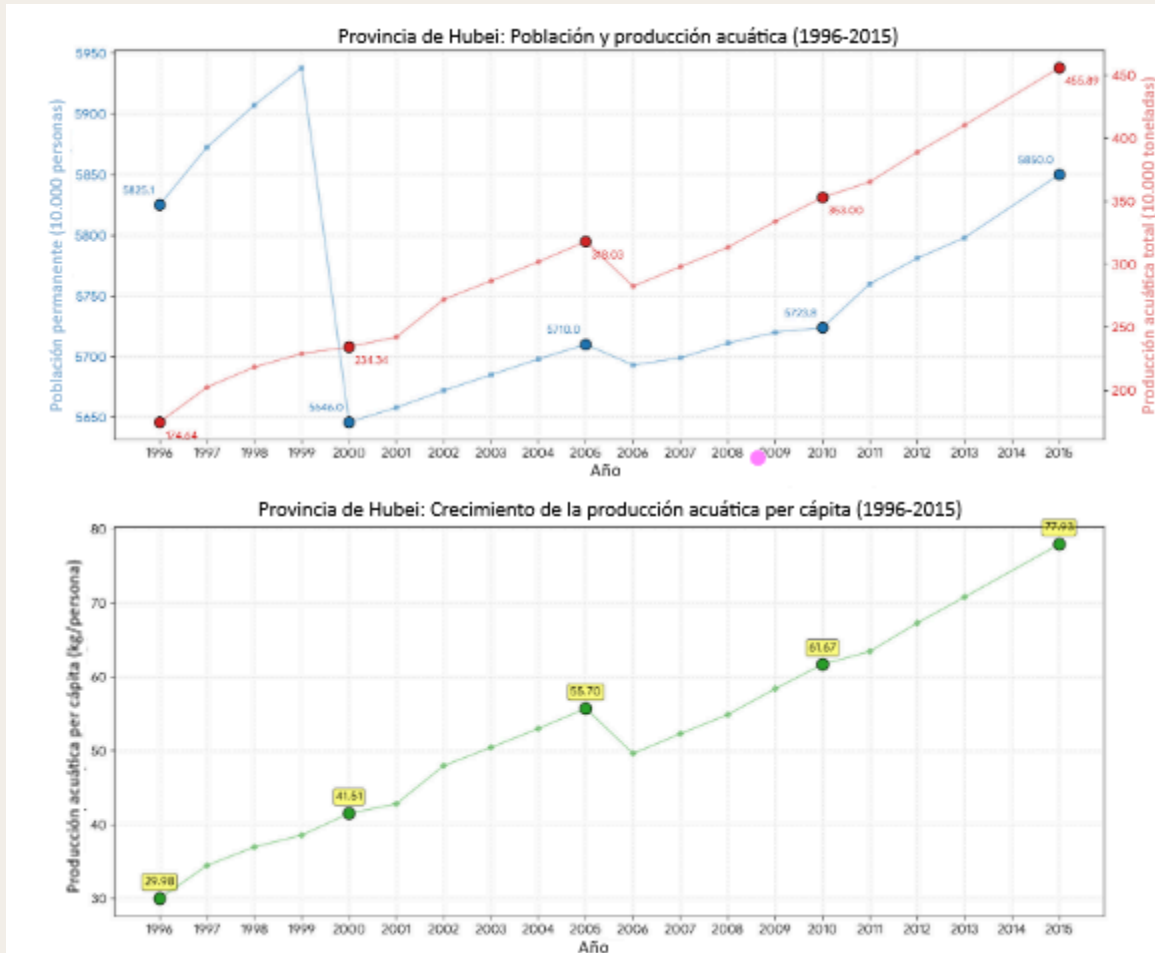
El gobierno proporcionó orientación política y apoyo financiero continuos. A partir de 2006, Hubei lanzó la iniciativa "Un Pez, Una Industria" para acelerar la transformación de las pesquerías tradicionales [14]. Tomando como ejemplo el período del 12º Plan Quinquenal, en marzo de 2014, el gobierno provincial emitió las *Opiniones del Gobierno Popular Provincial sobre la Aceleración del Desarrollo de la Pesca Moderna*. Los gobiernos central y provincial introdujeron un paquete de políticas de apoyo y beneficios pesqueros, que incluyeron programas para el desarrollo agrícola (acuícola) moderno, subsidios para la reforma del precio del petróleo refinado, proyectos de reasentamiento y vivienda para pescadores, el Proyecto Canasta de Verduras (*Vegetable Basket Project*), la mejora y liberación de poblaciones de peces, la administración pesquera, la mejora de razas de peces, los proyectos de seguimiento de las Tres Gargantas, fondos especiales provinciales para pesquerías modernas, el cultivo integrado de arroz y peces, y la cría de semillas (alevines) de cangrejo de río. La inversión total de los fondos fiscales centrales y provinciales superó los 32.700 millones de yuanes, un aumento de 22.400 millones de yuanes en comparación con los 10.300 millones de yuanes durante el período del 11º Plan Quinquenal [15].

En la investigación científica, Hubei aprovechó al máximo sus fortalezas en educación e investigación pesquera, apoyándose en instituciones de investigación pesquera con sede en la provincia para desarrollar, introducir y promover vigorosamente nuevas variedades y tecnologías de cría. Se criaron y popularizaron con éxito nuevas variedades acuáticas, incluida la carpa plateada cruciana alogenogenética *Zhongke 3*, el bagre amarillo (o pez gato) todo macho *Quanxiong 1*, la carpa plateada *Changfeng*, el culter híbrido *Xianfeng 1* y el pez mandarín *Huakang 1*. Se lograron avances importantes en la cría artificial de especies singulares como el cangrejo de río, los cangrejos de Shanghái (o de manopla), las anguilas de arrozal y las lochas. Se adoptaron ampliamente nuevas tecnologías y modelos representados por el cultivo integrado arroz-pezu, el modelo "18221" y el modelo Huashan. Se fortaleció el sistema de prevención y control de epidemias de animales acuáticos, se estableció una plataforma de vinculación entre la ciencia pesquera, la educación y la industria, y se formó una red interactiva entre las autoridades pesqueras, mujeres y hombres; expertos, instructores técnicos y agricultores. La tasa de

contribución del progreso científico y tecnológico a la pesca en la provincia superó el 58% [15].

En términos de desarrollo industrial, se optimizó la estructura de producción y la participación de la acuicultura de especialidades aumentó de manera constante. Hubei desarrolló tres industrias de 100.000 millones de yuanes: cangrejo de río, cangrejos de manopla chinos y anguilas y lochas de arrozal. El valor de la producción de especies singulares representa la mitad del valor total de la producción pesquera de la provincia. En 2015, Hubei albergaba 8 empresas líderes en industrialización agrícola a nivel nacional y 70 a nivel provincial, 4.468 cooperativas pesqueras, 1.797 granjas piscícolas familiares y 36.000 hogares acuícolas a gran escala. Las y los pescadores y las cooperativas especializadas se vincularon activamente con empresas líderes y entidades de procesamiento y comercialización, estableciendo mecanismos diversificados de distribución de beneficios y formando un patrón de desarrollo mutuamente beneficioso [15].

Figura 3: Gráfico de líneas que muestra el crecimiento de la población residente permanente, la producción de productos acuáticos y la disponibilidad per cápita de productos acuáticos en la provincia de Hubei, 1996–2015.



Fuente: Oficina Provincial de Estadísticas de Hubei.

Durante este período de 20 años de rápido crecimiento, el conflicto entre los recursos ambientales y el desarrollo industrial se volvió cada vez más agudo. Aunque la transición hacia la pesca ecológica, las prohibiciones de pesca y los programas de restauración ecológica y conservación de recursos ya estaban muy avanzados durante el período del 12º Plan Quinquenal, para 2015, la calidad general del agua de los principales lagos de la provincia seguía estando ligeramente contaminada [16]. Los lagos y humedales se habían reducido, sus funciones de servicios ecológicos se habían debilitado, la biodiversidad estaba bajo seria amenaza y el número de especies en peligro de extinción iba en aumento [17]. Era imperativo un cambio de rumbo urgente.

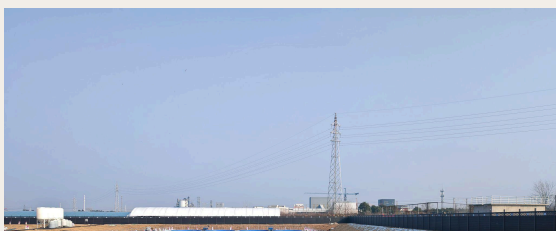
Etapa 3: Comer buen pescado (2016 hasta el presente)

En diciembre de 2015, el Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales de China emitió el *Anuncio sobre el Ajuste del Sistema de Prohibición de Pesca en la Cuenca del Río Yangtsé*, colocando bajo protección total las corrientes principales y afluentes del río Yangtsé, los lagos clave y la corriente principal del río Huai, extendiendo la veda de pesca a cuatro

meses (del 1 de marzo al 30 de junio) [18]. En 2017, el Documento Central N° 1 pidió la implementación total de prohibiciones de pesca en reservas biológicas acuáticas en la Cuenca del Río Yangtsé como una prioridad, y el Documento Central N° 1 de 2018 propuso establecer un sistema de compensación por las prohibiciones de pesca en aguas clave de la Cuenca del Río Yangtsé. Hubei y otras provincias lanzaron simultáneamente proyectos piloto de prohibición de pesca local en áreas protegidas. El 1 de enero de 2021, se aplicó una prohibición total provisional de pesca de 10 años en la corriente principal y los principales afluentes del río Yangtsé, así como en grandes lagos conectados a ríos, incluidos el lago Poyang y el lago Dongting (excluidas las áreas protegidas), prohibiendo la pesca comercial de recursos pesqueros naturales. Esto marcó la entrada de la veda de pesca del río Yangtsé en la fase central de la "Campaña Crítica de Diez Años".

El Departamento de Agricultura y Asuntos Rurales de la provincia de Hubei formuló el Plan de Desarrollo Sostenible Agrícola de la Provincia de Hubei (2016-2030) para abordar la profunda contradicción entre la crisis ecológica en la cuenca del río Yangtsé y el desarrollo de la industria acuícola de Hubei, y proporcionó un marco rector [19]. El desarrollo pesquero de Hubei pasó de la expansión cuantitativa a la competitividad cualitativa y la prioridad ecológica. Siguiendo la directriz de "prohibir la pesca en los ríos, restringir el cultivo en los embalses, eliminar los cercos en los lagos, mejorar los estanques de peces, desarrollar el procesamiento intensivo e integrar las marcas", la provincia priorizó la optimización espacial, la protección del medio ambiente hídrico y la conservación de recursos, integrando las pesquerías ecológicas en todo el proceso de desarrollo industrial [19]. En septiembre de 2021, el Departamento de Finanzas de la provincia de Hubei y el Departamento de Agricultura y Asuntos Rurales emitieron conjuntamente las Reglas de Implementación para la Administración de Fondos de Subsidio para el Desarrollo Pesquero en la Provincia de Hubei (E Cai Nong Fa [2021] No. 49), estableciendo subsidios dedicados al desarrollo pesquero. Bajo el modelo "construir primero, subsidiar después", se proporcionó apoyo financiero para tareas prioritarias, incluida la renovación estandarizada de estanques, el tratamiento de aguas residuales (tailwater) y la pesca en instalaciones (por ejemplo, acuicultura de recirculación industrial, cultivo en jaulas basadas en tanques), proporcionando un importante apoyo financiero para la transición ecológica y la mejora de las instalaciones. Hubei promovió la renovación estandarizada de los estanques de acuicultura y adoptó el cultivo extensivo sin alimentación suplementaria bajo "siembra natural y cría ecológica", realizando el ciclo ecológico de "purificar el agua con peces y nutrir a los peces con agua".

La provincia ha explorado continuamente nuevas vías para la transformación pesquera, promoviendo modelos modernos basados en instalaciones, como la acuicultura de recirculación terrestre en 93 condados y ciudades de toda la provincia [20].



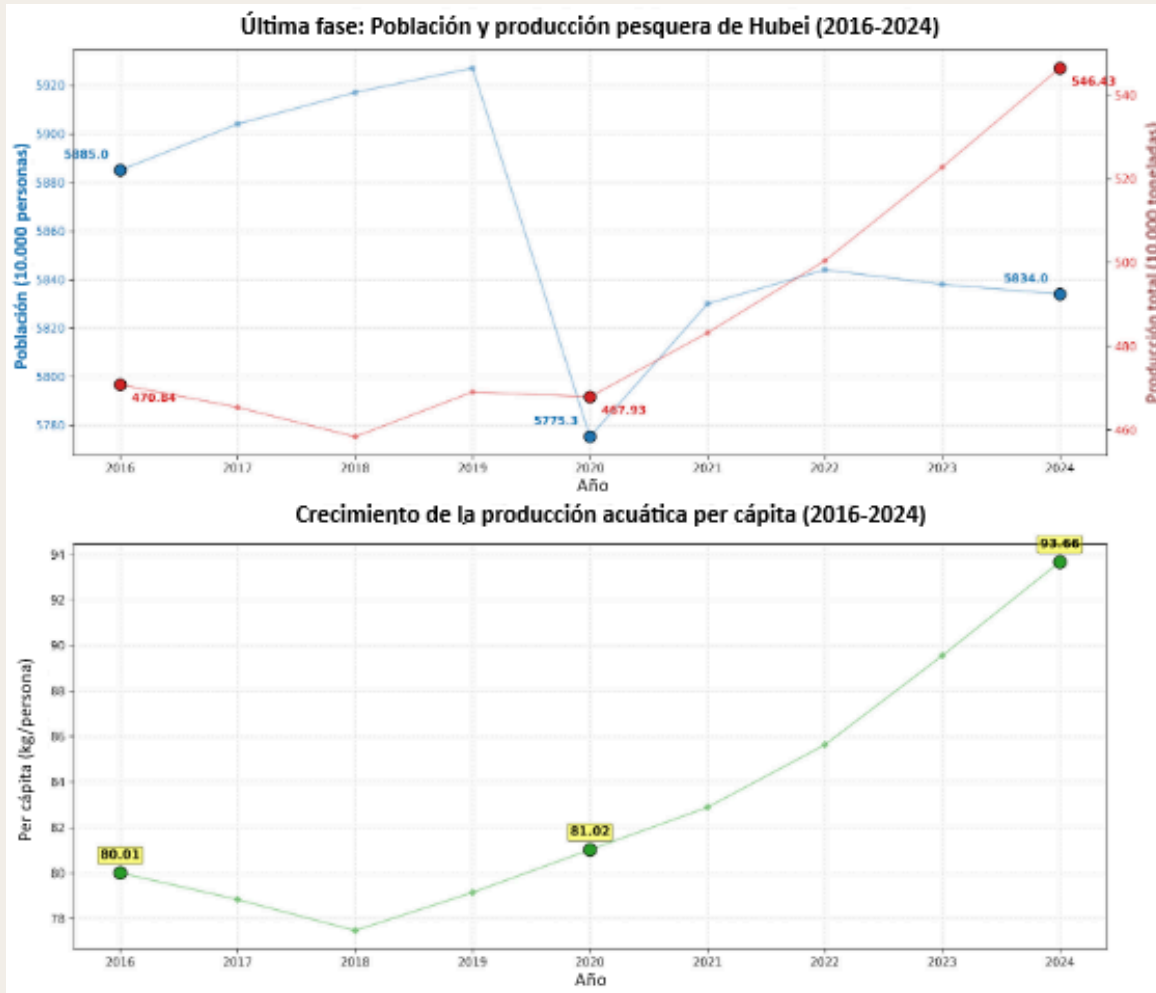
Base del Proyecto de Pesca de Instalaciones de Caidian del Grupo Pesquero de Hubei. Fuente: Equipo de la IAPC.

Para satisfacer la demanda del público de "manjares del río Yangtsé" después de la prohibición de pescar, el Centro Provincial de Desarrollo Agrícola dirigió equipos de investigación para llevar a cabo avances tecnológicos clave, centrándose en la cría y domesticación de especies de peces silvestres del Yangtsé, como la anchoa de cola afilada china, el bagre de hocico largo y el pez plano de aguas profundas [21]. Con ello se ha logrado con éxito el objetivo de "pesca prohibida, pero sabores conservados".

A nivel de desarrollo industrial, se introdujeron sucesivamente las *Diez Políticas para el Cangrejo de Río* y las *Siete Políticas para la Anguila* para apoyar la pesca característica a través de la innovación tecnológica, la extensión y mejora de la cadena, y el realce de la marca. Se expandió el desarrollo de la industria de comidas preparadas, haciendo que los productos acuáticos sean más seguros y convenientes para satisfacer la demanda diversificada de los consumidores y fortalecer marcas públicas regionales como "Cangrejo de río de Qianjiang" y "Anguila de Xiantao" [20].

Para fines de 2024, a pesar de una disminución interanual del 9,2% en el área de acuicultura de agua dulce, la producción pesquera de Hubei creció un 4,9% interanual y los ingresos netos de los pescadores aumentaron un 5,8% interanual [20], demostrando los efectos iniciales del desarrollo de alta calidad.

Figura 4: Crecimiento de la población residente permanente, la producción de productos acuáticos y la disponibilidad per cápita de productos acuáticos en la provincia de Hubei, 2016-2024 (Gráfico).



Fuente: Oficina Provincial de Estadísticas de Hubei.

Según el *Informe de Calidad Ambiental de la Provincia de Hubei de 2015* y el *Boletín sobre el Estado Ecológico y Ambiental de la Provincia de Hubei de 2016-2024* publicado por el Departamento Provincial de Ecología y Medio Ambiente de Hubei, la calidad del agua de los lagos de Hubei ha mejorado significativamente durante la última década, pasando de una "contaminación leve con un problema prominente de agua inferior al Grado V" a "generalmente buena, con la eliminación completa de los grados inferiores al Grado V". Esto confirma que satisfacer la demanda de "pescado de alta calidad" y proteger el entorno ecológico acuático pueden coexistir y lograr resultados en los que todos ganan (*win-win*).

El mecanismo subyacente detrás del éxito pesquero de Hubei radica en la construcción de un sistema de innovación colaborativa trina de gobierno-investigación-industria. Dentro de este sistema, con base en las dotaciones de recursos pesqueros propios de Hubei y sus bases industriales, el gobierno proporciona planificación política, apoyo

financiero y garantías institucionales; las instituciones de investigación logran avances en tecnologías centrales; y la industria actúa como el cuerpo principal siguiendo las reglas del mercado y comercializando las innovaciones. En última instancia, las tres partes forman sinergias, donde un gobierno eficaz y un mercado eficiente se traducen en resultados de desarrollo tangibles.

Referencias

[1] Hubei Provincial Bureau of Statistics. Hubei Statistical Data Release Platform [Plataforma de Publicación de Datos Estadísticos de Hubei]. (2026). Available at: <https://tjj.hubei.gov.cn/hbsj/#/zbTableData/queryDetail?taskId=4c17615d595b4e349e3ab37ce34127f1&bgq=2023%E5%B9%B4&instrumentNumber=%E5%9C%9F%E5%9C%B0%E9%9D%A2%E7%A7%AF%E4%B8%8E%E8%A1%8C%E6%94%BF%E5%8C%BA%E5%88%92>

[2] Hubei Provincial Department of Agriculture and Rural Affairs. Notice on Issuing the Plan for Aquaculture Waters and Tidal Flats in Hubei Province (2022–2035) [Aviso sobre la publicación del Plan para las aguas de acuicultura y las llanuras de marea en la provincia de Hubei (2022-2035)]. (2022). Available at: <https://nyt.hubei.gov.cn/zfxxgk/zc GK2020/qtzdgkwj GK2020/tz/202211/t20221121 4419570.shtml>

[3] Longshangxing Report. “Building Strategic Pillars: Ranked No.1 Nationwide for 29 Consecutive Years—Hubei’s Fisheries Industry Boosts the Creation of a ‘Land of Fish and Rice’ in the New Era.” [“Construyendo pilares estratégicos: Ocupando el primer lugar a nivel nacional durante 29 años consecutivos—La industria pesquera de Hubei impulsa la creación de una ‘Tierra de pescado y arroz’ en la nueva era.”]. Hubei Provincial Department of Agriculture and Rural Affairs. (2025). Available at: <https://nyt.hubei.gov.cn/bmdt/yw/mtksn/202503/t20250305 5562646.shtml>

[4] History of Chinese Fisheries [Historia de la pesca china]. 1993 edition, p.182.

[5] History of Chinese Fisheries [Historia de la pesca china]. 1993 edition, p.189.

[6] “Instructions on Relaxing Policies and Accelerating the Development of the Aquaculture Industry.” [“Instrucciones sobre la flexibilización de políticas y la aceleración del desarrollo de la industria de la acuicultura.”]. China Encyclopedia Online. (2024). Available at: <https://www.zgbk.com/ecph/words?SiteID=1&ID=497621&Type=bkzyb&SubID=74890>

[7] “History of Aquaculture in China.” [“Historia de la acuicultura en China.”]. China Encyclopedia Online. (2024). Available at: <https://www.zgbk.com/ecph/words?SiteID=1&ID=242841&SubID=74614#section1-3>

[8] History of Chinese Fisheries [Historia de la pesca china]. 1993 edition, p.204.

- [9] History of Chinese Fisheries [Historia de la pesca china]. 1993 edition, pp.206–211.
- [10] History of Chinese Fisheries [Historia de la pesca china]. 1993 edition, p.182.
- [11] History of Chinese Fisheries [Historia de la pesca china]. 1993 edition, p.219.
- [12] Hubei Provincial Bureau of Statistics. “Rural Economy (II).” [“Economía rural (II).”]. (2026). Available at:
https://tjj.hubei.gov.cn/ztl/wqzl/tjkg/gbse/201910/t20191025_21134.shtml ;
<https://tjj.hubei.gov.cn/tjsj/sjkscx/tjnj/qstjnj/index.shtml>
- [13] History of Chinese Fisheries [Historia de la pesca china]. 1993 edition, p.219.
- [14] Hubei Daily Report. “Supply-side Structural Reform Makes ‘Eating Quality Fish’ Easier: Output of Premium Fish Species in Hubei Surpasses Major Freshwater Fish for the First Time.” [“La reforma estructural del lado de la oferta facilita ‘comer pescado de calidad’: La producción de especies de peces premium en Hubei supera por primera vez a los principales peces de agua dulce.”]. Hubei Provincial Department of Agriculture and Rural Affairs. (2025). Available at:
https://nyt.hubei.gov.cn/bmdt/yw/mtksn/202508/t20250820_5750836.shtml
- [15] Hubei Provincial Department of Agriculture and Rural Affairs. The 13th Five-Year Plan for Fishery Development in Hubei Province [El 13º Plan Quinquenal para el Desarrollo Pesquero en la Provincia de Hubei]. (2017). Available at:
https://nyt.hubei.gov.cn/bmdt/ztl/wqzt/sswgh/201910/t20191029_105832.shtml
- [16] Hubei Provincial Department of Ecology and Environment. Announcement on the Environmental Quality Status of Hubei Province in 2015 [Anuncio sobre el estado de la calidad ambiental de la provincia de Hubei en 2015]. (7 March 2016). Available at:
https://sthjt.hubei.gov.cn/fbjd/xxgkml/gysyjs/sthj/sthjgb/201603/t20160327_564559.shtml
- [17] Hubei Provincial Department of Agriculture and Rural Affairs. Hubei Agricultural Sustainable Development Plan (2016–2030) [Plan de Desarrollo Sostenible Agrícola de Hubei (2016–2030)]. (2016). Available at:
https://nyt.hubei.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr GK2020/ghxx GK2020/fzgh GK2020/202111/t20211103_3842528.shtml
- [18] Yangtze River Fisheries Administration Office. Announcement of the Ministry of Agriculture on Adjusting the Closed Fishing Season in the Yangtze River Basin [Anuncio del Ministerio de Agricultura sobre el ajuste de la veda de pesca en la cuenca del río Yangtsé]. (2019). Available at:
https://cyjzbg.moa.gov.cn/zcjd/201904/t20190428_6220253.htm
- [19] Hubei Provincial Department of Agriculture and Rural Affairs. Hubei Agricultural Sustainable Development Plan (2016–2030) [Plan de Desarrollo Sostenible Agrícola de Hubei (2016–2030)]. (2016). Available at:
https://nyt.hubei.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr GK2020/ghxx GK2020/ghxx GK2020/fzgh GK2020/202111/t20211103_3842528.shtml

[20] Hubei Provincial Department of Agriculture and Rural Affairs. (2025). Available at: https://nyt.hubei.gov.cn/bmdt/yw/mtksn/202508/t20250820_5750836.shtml

[21] “Pilot Program in 11 Counties Promotes the New ‘Rice–Crayfish’ Model: ‘One Water, Three Harvests’ Increases Average Income by Over RMB 1,000 per Mu.” [“El programa piloto en 11 condados promueve el nuevo modelo ‘Arroz-Cangrejo de río’: ‘Una misma agua, tres cosechas’ incrementa el ingreso promedio en más de 1.000 RMB por mu.”]. (23 November 2021). Available at: https://www.hubei.gov.cn/hbfb/rdgz/202111/t20211123_3876706.shtml
