

EL SISTEMA TRADICIONAL DE IRRIGACIÓN AFLAJ PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA EN OMAN

En el Sultanato de Omán, [el sistema de riego tradicional Aflaj](#) sigue utilizándose y manteniéndose para asegurar una gestión sostenible de un recurso esencial como el agua. Cada sistema Falaj (Aflaj es el plural y se refiere al conjunto del sistema) se basa completamente en el flujo natural de agua. Consiste en aprovechar los recursos hídricos subterráneos, los manantiales o aguas superficiales y conducir el agua solo por gravedad a ciudades y pueblos a menudo a largas distancias, donde se distribuye a los usuarios domésticos y agrícolas.



Oman has one of the oldest functioning water systems in the world.

El sistema Aflaj en Omán es una de las mayores concentraciones de estos sistemas de riego en el mundo: se han identificado más de 4.000 sistemas Falaj en un estudio completado en 2001 por el Ministerio de Municipios, Medio Ambiente y Recursos Hídricos y alrededor de 3.000 siguen funcionando.

Los orígenes de estos sistemas de riego se remontan al 500 dC, pero la evidencia arqueológica sugiere que existían en zonas extremadamente áridas ya en 2500 antes de Cristo. Esta ingeniosa tecnología construida por comunidades rurales para la adquisición de agua ha sido adoptada en más de 34 países y continúa proporcionando un suministro confiable de agua para los asentamientos humanos y el riego en climas cálidos, áridos y semiáridos. Se conoce como falaj en Omán, khattara o foggara en el norte de África, karez o kanerjing en el desierto del noroeste de China y karez en Afganistán, Pakistán y Asia Central.

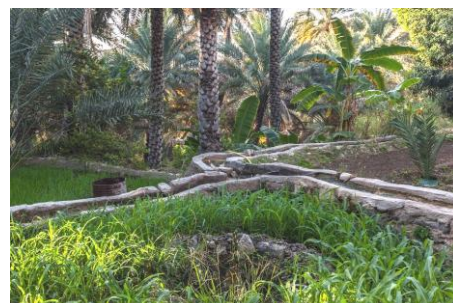


En Omán, el sistema Aflaj incluye tres tipos diferentes de tecnologías, en función de su estructura y fuente de agua: el *Dawoodi Falaj*, canales subterráneos con pozos de acceso vertical, que pueden llegar a una profundidad de decenas de metros, lo que permite almacenar agua durante todo el año; el *Ayni Falaj* que recoge agua de manantiales; el *Ghaili Falaj* que recoge agua de recursos naturales como estanques o lagos y se usa más durante las épocas de mayor lluvia.



Estas antiguas tecnologías de ingeniería aseguran un uso duradero y sostenible de los recursos hídricos para el cultivo en tierras desérticas extremadamente áridas. Los omaníes construyeron estos cursos de agua cavando túneles a mano para llegar a las fuentes de agua subterráneas y construyeron canales con piedras y argamasa para llevar el agua hasta sus casas y campos en terrazas. Los Falaj aún sustentan los sistemas agrícolas en una gran área del país.

Este antiguo sistema de túneles y canales todavía en función lo convierte en una pieza preciada de la identidad nacional de Omán y una de las maravillas hidrológicas del mundo. Para proteger y fortalecer este patrimonio, el Sultanato de Omán ha decidido presentar la propuesta para reconocerlo como Patrimonio de la Humanidad. En 2006, la UNESCO ha reconocido cinco de estos canales - Falaj Al-Khatmeen, Falaj Al-Malki,



Falaj Daris, Falaj Al-Mayassar y Falaj Al-Jeela - como parte de la [Lista del Patrimonio Mundial](#). Estos sitios han sido elegidos para representar la sofisticación y los logros tecnológicos de todo el sistema de riego Aflaj en funcionamiento en Omán. El [Nomination text](#) publicado por la UNESCO presenta las principales características de los cinco sistemas Falaj reconocidos y sus métodos de gestión.

Los sitios nominados incluyen los canales subterráneos que corren entre el pozo madre, el manantial o el wadi (agua superficial) donde se extrae el agua, hasta el sistema de distribución por encima del suelo con canales en las plantaciones y dentro de los asentamientos y sus edificios como mezquitas y casas. Las torres de vigilancia construidas para defender los sistemas de agua forman parte de los sitios y reflejan la dependencia histórica del sistema Aflaj de las comunidades locales.

La organización de estos sistemas de distribución de agua es un ejemplo sobresaliente de una estructura tradicional que sigue desempeñando un papel vital en la sociedad. El éxito de los sistemas Falaj depende de las estructuras sociales y económicas que lo sustentan y lo han hecho durante siglos. Están arraigados en las comunidades locales, garantizan la participación de todas las partes interesadas y se basan en un sistema tradicional de tiempo compartido del uso del agua que se transmite de una generación a la siguiente.

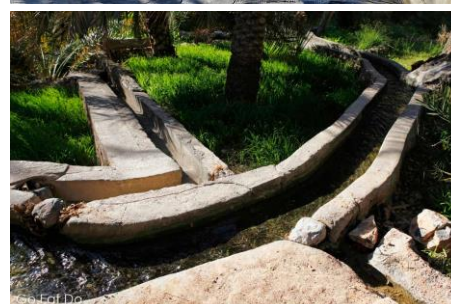
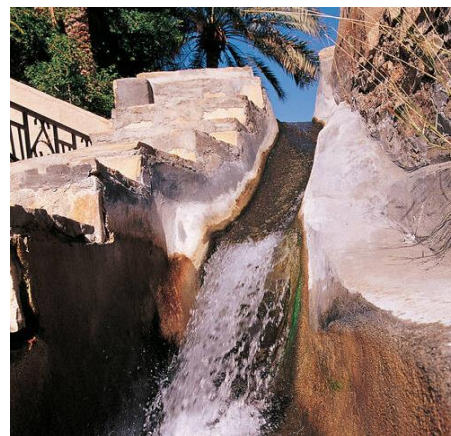
Durante las últimas décadas, el mayor desarrollo en Omán, incluyendo los pueblos y aldeas más pequeñas, ha provocado un aumento de la demanda de agua y ha comprometido algunos de los sistemas de Falaj. En muchas áreas, el agua se lleva a la superficie a través de grandes pozos excavados a gran profundidad, lo que afecta el nivel de agua subterránea. Las plantaciones de palma han sido reemplazadas por nuevas casas. La construcción de carreteras también ha afectado los canales de agua, algunas carreteras nuevas se construyen junto a canales abiertos o cortan los canales subterráneos. El fuerte éxodo de la población de las zonas rurales ha contribuido a dañar el funcionamiento de muchos sistemas debido a la falta de mantenimiento.

A pesar de las transformaciones generadas por las modernas tendencias del desarrollo, el sistema tradicional Aflaj sigue desempeñando un papel importante. Se estima que, con sus 3.000 Falaj activos, aprovecha el treinta por ciento del agua subterránea de Omán, siendo crucial para la gestión del agua para las comunidades y la producción agrícola del país.

Desde que el Ministerio de Municipios y Recursos Hídricos asumió la responsabilidad del mantenimiento de los sistemas Aflaj en 1981, se han restaurado cientos de kilómetros de canales. Las comunidades realizan un monitoreo regular de sus sistemas Falaj y presentan solicitudes de asistencia para el mantenimiento o conservación cuando sus estructuras o sistemas hidrológicos se ven afectadas. El Ministerio elabora los documentos técnicos, supervisa las obras de mantenimiento y apoya financieramente la implementación de proyectos. [La preservación del Sistema Aflaj](#) es parte de las políticas y acciones planificadas por el Ministerio de Municipios y Recursos Hídricos para enfrentar los desafíos del 6o Objetivo de Desarrollo Sostenible al 2030.

El Ministerio de Salud en su [Health Vision 2050 and National Plan](#) menciona la conservación del sistema Aflaj en sus prioridades. El sitio web del [Ministerio del Turismo](#) valora el sistema de riego original de Omán, profundamente arraigado en la tierra y la historia del país.

La Unidad de Investigación Aflaj implementada por la [University of Nizwa](#) es uno de los proyectos importantes en curso para documentar la contribución del sistema Aflaj al conocimiento tradicional, la cultura y el patrimonio, la biodiversidad y la economía de Omán. La Universidad



participa en proyectos para resaltar su importancia para las comunidades de Omán, involucrándolas a través de programas educativos, redes sociales y la producción de literatura, videos y otros materiales. Su visión es identificar los aportes de esta tecnología y las amenazas que enfrenta para desarrollar planes que aseguren la sostenibilidad del Sistema Aflaj para el futuro.

Los desafíos que plantea el cambio climático para todo el planeta y todos los territorios y las iniciativas globales tomadas por la comunidad internacional para promover una transición hacia métodos de desarrollo más sostenibles en todos los campos, otorgan hoy en día una gran importancia a la recuperación de las soluciones ingeniosas y ecológicas creadas en el pasado, como los sistemas Aflaj, para lograr una gestión sostenible de un recurso natural esencial como el agua, en beneficio de todos.

Para saber mas

[UNESCO World List](#)

[Nomination text en UNESCO sitio web](#)

[Aflaj en worldheritagesite.org](#)

[Aflaj en artsandculture.google.com](#)

[Aflaj en ancientwatertechnologies](#)

[Aflaj en patrimoinedorient.org](#)

[Aflaj en Medomed.org](#)

[Aflaj en arcgis.com](#)

[Aflaj en sciencedirect.com](#)

[Articulo en omanobserver.om](#)

[Articulo en timesofoman.com](#)

[Articulo en muscatdaily.com](#)

[Articulo en muscatdaily.com](#)

