

## FICHA DE LA TECNOLOGÍA

### ***Sistemas tradicionales de captación de agua en zonas áridas: riego por boqueras***

#### TEMÁTICA

**Clasificación:** Sector Recursos Hídricos

**Tema:** Aprovechamiento tradicional del agua

**Subtema:** Sistemas de riego

**Tipo:** Tecnología

**Clasificación finalidad:** Restauración

**Objetivo:** Cosecha/Captación de agua

**Degradación afrontada:** Sequía/Escasez de agua en el suelo

#### DESCRIPCIÓN

##### 1. INTRODUCCIÓN

En las regiones subáridas, el hombre ha tenido desde antiguo la constante preocupación y necesidad de asegurar sus cultivos contra la sequía, para lo cual tuvo que ingeniárselas aprovechando al máximo todos los recursos hidráulicos de los que disponía.

El riego por boqueras es un método tradicional de aprovechamiento del agua usado en las zonas áridas, muy extendido en las provincias de Almería, Alicante y Murcia, hay constancia de que ya los romanos ya las utilizaban.

Existen estudios de detalle de este sistema de aprovechamiento en las Rambla de la Raja-Moro y Rambla del Garruchal en la Región de Murcia.

Son construcciones hidráulicas cuyo fin es el de aprovechar el agua de avenidas en los lugares donde no existen cursos de agua permanentes. El fundamento es la construcción en el lecho de la rambla de una presa o dique transversal a la dirección de la corriente, que desvía el agua a través de la boquera hacia otros bancales.

##### 2. OBJETIVOS

Aprovechamiento de caudales esporádicos para regar cultivos de secano.

Aprovechamiento de las aguas subterráneas y de escorrentía, con el fin de obtener un uso más sostenible del recurso hídrico en aquellas zonas en las que existe mayor demanda.

##### 3. DESCRIPCIÓN

Las boqueras nacen como una solución agrícola lógica en consonancia con las condiciones morfológicas y climáticas del sureste de España, es decir, se aprovecha el régimen torrencial para capturar el máximo posible de agua durante el breve tiempo que duran los aguaceros y de esta manera poder saturar la zona agrícola, que debidamente labrada y preparada mantendrá la humedad un largo periodo de tiempo, permitiendo así, la subsistencia de los cultivos. Además, la boquera introduce en los bancales agua mezclada con limo y restos orgánicos, lo que enriquece la composición del suelo, su capacidad de retención de agua y, por consiguiente, su fertilidad.

Las boqueras funcionan desviando el caudal de un río o rambla sobre la cota de los cultivos para poder proceder a su riego. Se levanta una presa que ocupa parcial o totalmente el cauce y por sus extremos se deriva el agua a través de una red de boqueras para aportar riego a otros bancales.

Las boqueras constan de cola, canalización y boca. La cola es el dique de tierra y arena que corta la rambla y se dirige a sus márgenes. Se levanta al finalizar las siegas y trillas para aprovechar las primeras lluvias.

El cañón es una especie de acequia de gran envergadura que conduce las aguas del cauce sobre la vega y del que salen los ramales o partidores que irán irrigando sucesivamente las parcelas escalonadas. Una vez el agua en el bancale, se produce un rápido riego a manta que lo inunda

## DESCRIPCIÓN

completamente y cuando este se llena, el agua rebosa a la parcela inferior a través del sangrador o aliviadero.

La boca de la boquera se sitúa en el punto en que se desaguan los sobrantes del agua no utilizada. Existen grandes boqueras que desvían el caudal del río o rambla por su cañón para verterla nuevamente al cauce por su boca. En este punto, el cauce natural retoma parte de su caudal hasta encontrarse con una nueva cola de boquera que actuará de la misma forma que lo hizo la boquera inmediatamente superior.

En la segunda mitad del siglo XX, la utilización de tractores simplificó el trabajo e hizo desaparecer los usos, técnicas y costumbres tradicionales inherentes a la construcción de boqueras, pasando de ser una tarea social arraigada en el ciclo agrícola a un mero acto mecanizado realizado por encargo.

### 4. APLICACIONES

En las zonas áridas para llevar cabo riegos aprovechando las aguas de avenida.

## TECNOLOGÍAS RELACIONADAS

- Sistemas tradicionales de captación de agua en zonas árida: galerías con lumbreras.
- Sistemas tradicionales de captación de agua en zonas áridas.
- Gestión de la recarga de acuíferos: su implicación en la lucha contra la desertificación. Tipologías y dispositivos de recarga artificial.
- Almacenamiento tradicional del agua de escorrentía en ambientes semiáridos: Aspectos geomorfológicos e hidrológicos de los aljibes.

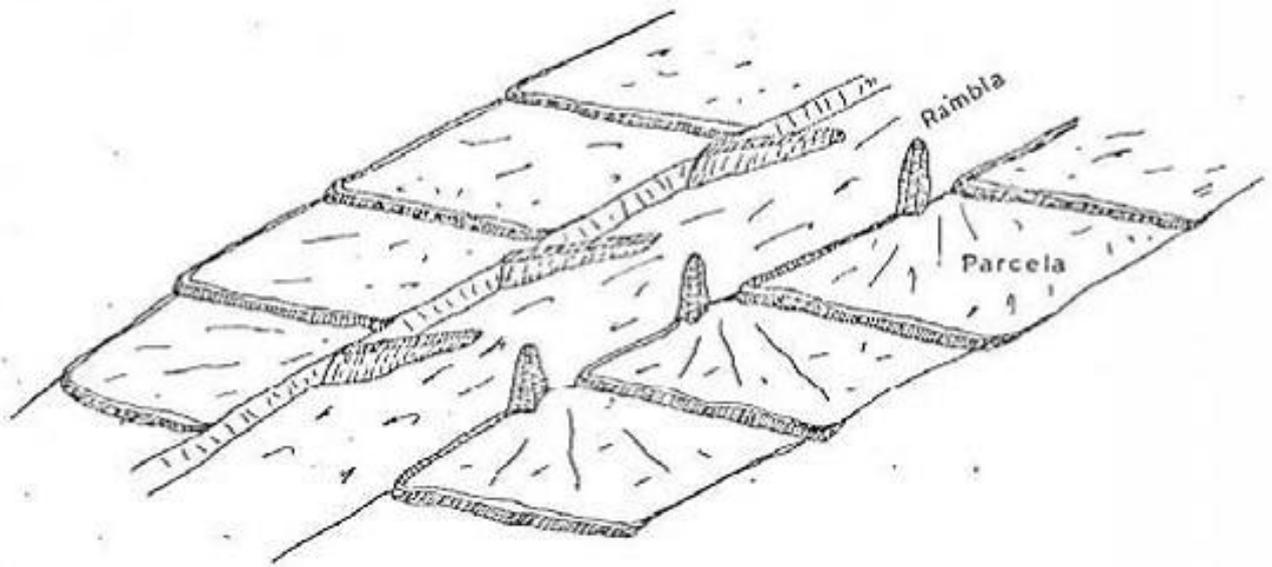
## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Varios autores (2008). Arquitectura tradicional. Guías de Almería. Instituto de Estudios Almerienses.
- Gil Meseguer, E y Gómez Espín, J.M. (2006). Modelos de sostenibilidad en el uso del agua en la región de Murcia. Universidad de Murcia.

## IMÁGENES



*Imágen aérea de un sistema de boqueras.*



*Croquis de boqueras en una rambla. El agua, entrando por la "boquera", riega la parcela.  
(Fuente Ecología Fuera de Serie. ICONA. 1990)*

## BIBLIOGRAFÍA ASOCIADA

**Título:** Arquitectura tradicional. Guías de Almería.

**Autor:** Varios autores

**Publicación:** Instituto de Estudios Almerienses

**Editorial:** -

**Localidad:** Almería, España      **Año:** 2008      **Tipo:** Libro

**Título:** Modelos de sostenibilidad en el uso del agua en la Región de Murcia.

**Autor:** GIL MESEGUER, E; GÓMEZ ESPÍN, J.M. (Coords)

**Publicación:** Nº 3, 159 pp, ISBN 978 84-8371-6496

**Editorial:** Universidad de Murcia

**Localidad:** Murcia, España      **Año:** 2006      **Tipo:** Libro

**Título:** Aprovechamiento integral del agua en la Rambla de Nogalte (Puerto Lumbreras, Murcia).

**Autor:** GÓMEZ ESPÍN, J.M.

**Publicación:** 89 pp. Colección usos del agua en el territorio Nº 1 ISBN 978-84-8371-359-4

**Editorial:** -

**Localidad:** -      **Año:** 2004      **Tipo:** Monografía

**Título:** La aridez en la Cuenca del Guadalentín: Prácticas y técnicas para suplir el déficit hídrico.

**Autor:** NAVARRO HERVÁS, F.

**Publicación:** Papeles de Geografía Nº 17, pp 61-80

**Editorial:** Universidad de Murcia

**Localidad:** Murcia, España      **Año:** -      **Tipo:** Artículo

**Título:** Rasgos específicos del sureste peninsular.

**Autor:** GIL OLCINA, A

**Publicación:** Paralelo 69-7937º , Nº 17 pp

**Editorial:** Diputación Provincial de Almería

**Localidad:** Almería, España      **Año:** 1995      **Tipo:** Artículo

**Título:** El papel de las pequeñas áreas vertientes en las inundaciones de la Huerta de Murcia.

**Autor:** GIL MESEGUER, E.

**Publicación:** Papeles de Geografía, 14. Págs.167-184.

**Editorial:** Universidad de Murcia

**Localidad:** Murcia, España      **Año:** 1988      **Tipo:** Artículo

## PROYECTOS RELACIONADOS

**Proyecto:** --

**Investigador Principal:** --

## PROYECTOS RELACIONADOS

**Otros Investigadores:** --

**Entidad Investigadora:** --

**Otras Entidades Investigadoras:** --

**Entidad Financiadora:** --

**Observaciones:** --