



## DEFINICION DE OBRA HIDRAULICA

La construcción de bienes que tengan naturaleza inmueble destinada a la captación, extracción, desalación, almacenamiento, regulación, conducción, control y aprovechamiento de las aguas, así como el saneamiento, depuración, tratamiento y reutilización de las aprovechadas y las que tengan como objeto la recarga artificial de acuíferos.

-----

Se entiende por obra hidráulica o infraestructura hidráulica a una construcción, en el campo de la ingeniería civil, donde el elemento dominante tiene que ver con el agua. Se puede decir que las obras hidráulicas constituyen un conjunto de estructuras construidas con el objeto de manejar el agua, cualquiera que sea su origen, con fines de aprovechamiento o de defensa

## CLASIFICACION DE OBRAS HIDRAULICAS

Bajo esta denominación se incluyen todas las construcciones que tienen por objeto fundamental modificar de alguna forma el curso natural del agua para hacerla útil al hombre, sea proporcionándosela o protegiéndola contra sus peligros.

De aquí se colige la gran variedad de este tipo de obras, que podemos agrupar según su objetivo funcional en:

- Obras para suministro de agua como tal elemento.
  - Abastecimientos a poblaciones e industrias.
  - Regadíos.
  - Mantenimiento de la capa freática.
- El agua utilizada puede ser superficial o subterránea.
- Obras que la utilizan como elemento pesante.
  - Saltos de agua, en todas sus variedades (uso energético)
  - Obras para navegación.
- Obras de defensa.
  - Embalses amortiguadores de crecidas.
  - Corrección y protección de cauces naturales.
- Obras de conservación o mejora de la naturaleza.
  - Saneamiento y depuración de aguas.
  - Embalses y cauces para pesca, recreo o paisaje.

Para lograr cualquiera de las finalidades citadas no suele bastar una sola obra, siendo necesario un conjunto de ellas diferenciadas por la misión que han de cumplir y que son las siguientes:

- Una presa o dique que sirve para elevar el nivel natural del agua en el río al objeto de poder desviarla hacia un cauce artificial. Esta presa suele servir también para crear un embalse que retiene las aportaciones sobrantes en ciertas épocas, guardándolas para las de escasez.
- Una serie de conducciones que sirven para transportarla por estos cauces artificiales hasta el lugar de su utilización.



- Una instalación para su uso: red de abastecimiento, central hidroeléctrica, red de riego, etc.; parte de esta instalación consistirá en obras y otra en maquinaria específica para ese uso (bombas, turbinas, aparatos para riegos, depuración, etc.)

Las presas y conducciones pueden ser a su vez de distintos tipos según el terreno y otras circunstancias. Pero son obras que se usan indistintamente para uno u otro uso e, incluso, pueden tener un objetivo múltiple. La diferenciación debida al uso concreto a que se destine el agua suele estar sólo en la instalación; esta difiere, incluso considerablemente, de unos usos a otros. Por ejemplo, una red de abastecimiento a una población no se parece nada a una central hidroeléctrica; en cambio las presas pueden ser muy parecidas, e incluso servir la misma presa para alimentar una central hidroeléctrica después a una población.

La actuación sobre cauces, corrección del régimen de corrientes y la protección frente a avenidas, tales como presas, embalses, canales de acequias, azudes, conducciones, y depósitos de abastecimiento a poblaciones, instalaciones de desalación, captación y bombeo, alcantarillado, colectores de aguas pluviales y residuales.

Instalaciones de saneamiento, depuración y tratamiento, estaciones de aforo, piezómetros, redes de control de calidad, diques y obras de encauzamiento y defensa contra avenidas, así como aquellas actuaciones necesarias para la protección del dominio público hidráulico.

Generalmente se consideran obras hidráulicas:

- Canales, que pueden constar de diversos elementos como por ejemplo:
  - Bocatomas de derivación.
  - Compuerta de entrada.
  - Controles de nivel del agua en el canal.
  - Dispositivos para la medición del caudal.
  - Dispositivos de seguridad.
  - Balsa de agua, considerando las construidas artificialmente.
  - Cruces:
    - Canal de riego con dren --> puente canal
    - Canal de riego o de drenaje con caminos rurales --> alcantarilla o puente.
- Represas, que pueden constar de las siguientes partes:
  - Vertedero o aliviadero.
  - Descarga de fondo
  - Cuencas de disipación
  - Bocatomas para los diversos usos del embalse.
  - Escalera de peces
  - Obras provisionales durante la construcción.
    - Túnel de derivación



- Ensevaderas.
  - Estaciones de bombeo, que pueden constar de las siguientes partes:
    - Canal de aproximación
    - Reja para el desbaste y la retención de finos.
    - Cámara de succión
    - Bomba
    - Motor, el que puede ser de muy diversos tipos, y consecuentemente exigir infraestructura de apoyo diferente, como pueden ser: estaciones de transformación de energía eléctrica, o depósitos de combustible.
    - Línea de impulsión
    - Dispositivo para amortiguar el golpe de ariete.
  - Esclusas, que pueden constar de las siguientes partes:
    - Áreas de espera, a la entrada y salida de la esclusa.
    - Reservas de agua para el llenado de la esclusa.
    - Canales de llenado y vaciado.
    - Compuertas.
    - Dispositivos electro-mecánico para inmovilizar y mover los barcos.
- Sistema de abastecimiento de agua potable
- Sistema de recogida de aguas residuales
- Sistemas de riego
- Sistemas de drenaje
- Defensas ribereñas
- Recarga de acuíferos, Pozos de absorción.
- Traspase de cuenca

## **BIBLIOGRAFIA**

<http://www.proyectosfindecarrera.com/definicion/obra-hidraulica.htm>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Obra\\_hidráulica](http://es.wikipedia.org/wiki/Obra_hidráulica)

[http://html.rincondelvago.com/obras-hidraulicas\\_1.html](http://html.rincondelvago.com/obras-hidraulicas_1.html)