

ETOA- 6° año 1° división – Ciclo Orientado Hidráulica- Hidráulica Experimental I

ESCUELA TÉCNICA OBRERO ARGENTINO

Docente: Elena Gallardo

Curso: 6 años 1 ° división, Ciclo Orientado Hidráulica

Turno: Mañana

Área Curricular: Hidráulica Experimental I

Título De la Propuesta: Funcionamiento de modelos con circuito abierto y cerrado de agua.

Guía N° 9

Actividades N° 1

Cañerías.

Concepto de cañerías:

Si bien hay distintos textos de hidráulica que habla de forma diferente de tuberías, conductos o cañerías, de acuerdo a la definición es: conducto formado por caños por donde se llevan las aguas a las fuentes o a otras partes.

Definida así la cañería, el movimientos del líquido a presión dentro de la conducción cerrada corresponden que se lo denomine: escurrimiento en cañerías.

Generalmente, las cañerías son de sección circular y con eje longitudinal rectilíneo o de pequeñas curvaturas. Se las fabrica de función, acero, hierro galvanizados, hormigón simple o armado, fibra cemento, madera y plástico (polietileno, etc.)

Las dimensiones de la sección transversal varían notablemente, desde unos pocos centímetros en las cañerías para distribuir líquidos, hasta varios metros en las cañerías para alimentación de las centrales hidroeléctricas. Para las primeras existen dimensiones comerciales para cada tipo de material, a las cuales, generalmente, se debe sujetar el proyecto. En cambio las segundas se ejecutan especialmente, con las dimensiones proyectadas en cada caso.

Desde el punto de vista de la circulación líquido, las cañerías se las divide en:

- a) Cañerías de gravedad, en las cuales el líquido circula únicamente por acción de la fuerza gravitacional.
- b) Cañerías de aspiración o impulsión, en las cuales el líquido circula por acción de bombas o otros aparatos similares.

Desde el punto de vista de su utilización: las cañerías pueden ser:

ETOA- 6° año 1° división – Ciclo Orientado Hidráulica- Hidráulica

Experimental I

a) Cañerías de abastecimientos: cuando transportan al líquido desde el punto alimentador a los lugares de abastecimiento. Estas cañerías a su vez, pueden ser: de derivación, cuando se trata de cañerías que deriva una parte de caudal que transporta a otra cañería; y distribución, cuando se trata de cañerías que reparten un cierto caudal proveniente de un depósito

b) Cañerías motoras: que transmite energía por intermedio del líquido a presión como por ejemplo, las cañerías de alimentación a las centrales hidroeléctricas.

En general el líquido escurre con movimiento permanente en donde ($Q = \text{cte}$), y como la sección transversal S de la cañería es constante, resulta que la velocidad del líquido escurre con movimiento uniforme.

Actividades N° 2

a) Lee atentamente el texto

b) Hacer un glosario con las palabras que desconozca

c) Responda las siguientes preguntas.

1- Elabore el concepto de cañería

2- ¿Las cañerías de que material están hechas y las podemos encontrarlas en el comercio?

3- ¿Cómo se clasifican las cañerías desde el punto de vista de circulación?

4- ¿Cómo se clasifican las cañerías desde el punto de vista de su utilización?

Bibliografía: David N.J. Stevenazzi

Prof. Elena Gallardo: gallardoetoa@gmail.com

Director Técnico Jorge Grosso.

Docente: Elena Gallardo