

EI-1101

Introducción a la Ingeniería I

Redacción de Informes







Proteja
su Vlast

gunt
HAMBURG







TURBINA HIDRÁULICA

Turbina Hidráulica

Una turbina hidráulica es un elemento que aprovecha la energía cinética y potencial del agua para producir un movimiento de rotación que, transferido mediante un eje, mueve directamente una máquina o bien a un generador que transforma la energía mecánica en eléctrica.

Se pueden clasificar en dos grupos principales, las de acción y las de reacción. Las de acción sólo aprovechan la velocidad del flujo del agua y las de reacción aprovechan además la pérdida de presión que se producen en su interior.

En la figura de la derecha se puede ver un esquema de una turbina Kaplan con el eje en posición vertical usada en una central hidroeléctrica.

En este laboratorio existen dos turbinas de uso docente, una Pelton y la otra de reacción pura, ambas turbinas están a disposición de los alumnos para estudiar el comportamiento de estas para distintas condiciones.



Turbina Kaplan

Aplicaciones Industriales

Las turbinas hidráulicas tienen como principal objetivo el de generar energía eléctrica a través de un generador. En nuestro país el recurso hidráulico existente las hacen ser uno de los principales medios de generación de electricidad. Es por esto que en centrales como Aconcagua, Colón y Ríolo se usan este tipo de máquinas.

Algunas ventajas:

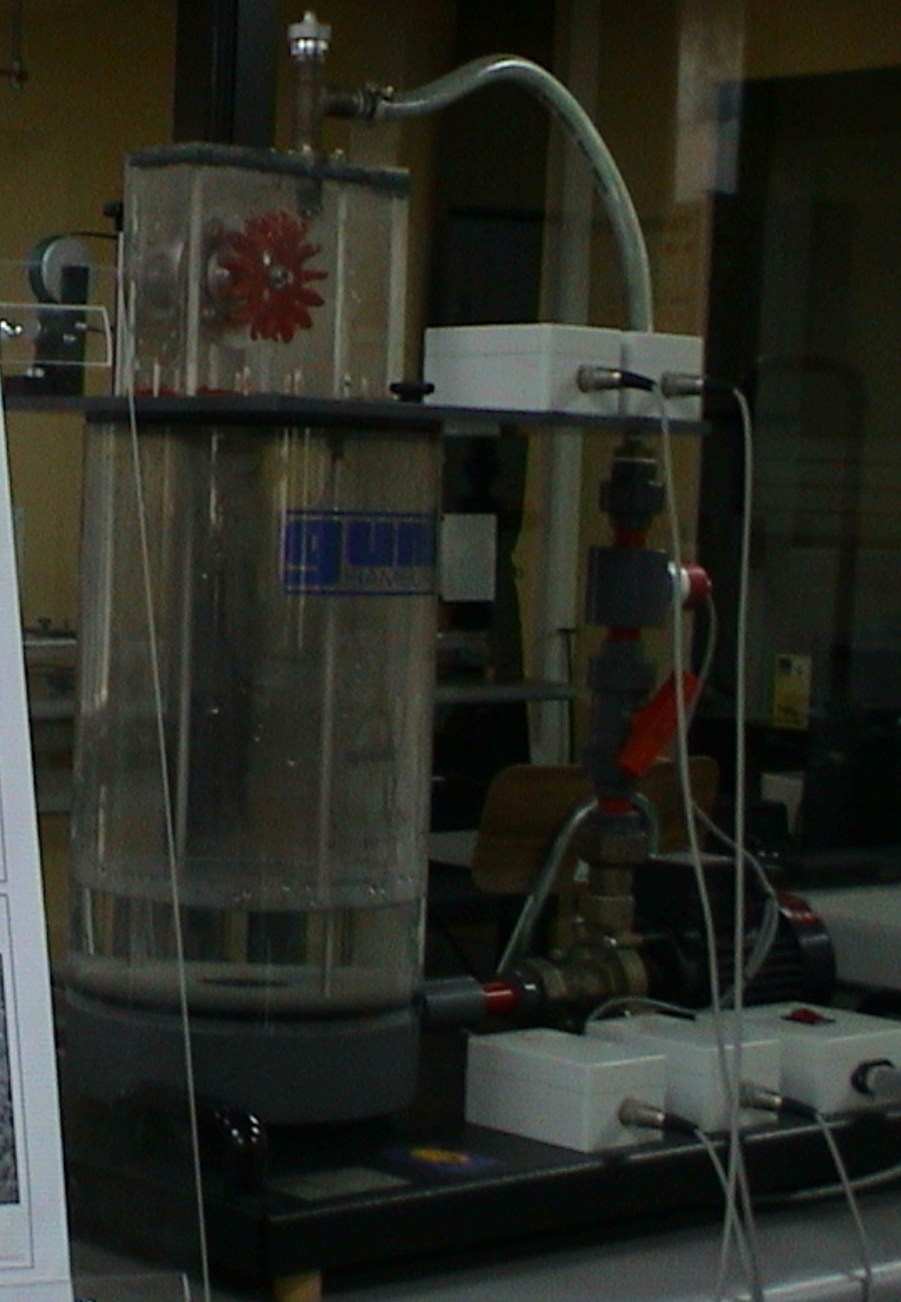
- No requieren combustibles fósiles ni nucleares
- Costos de mantenimiento bajos
- Obras de ingeniería tienen una gran duración
- La turbina es una máquina sencilla y de fácil operación

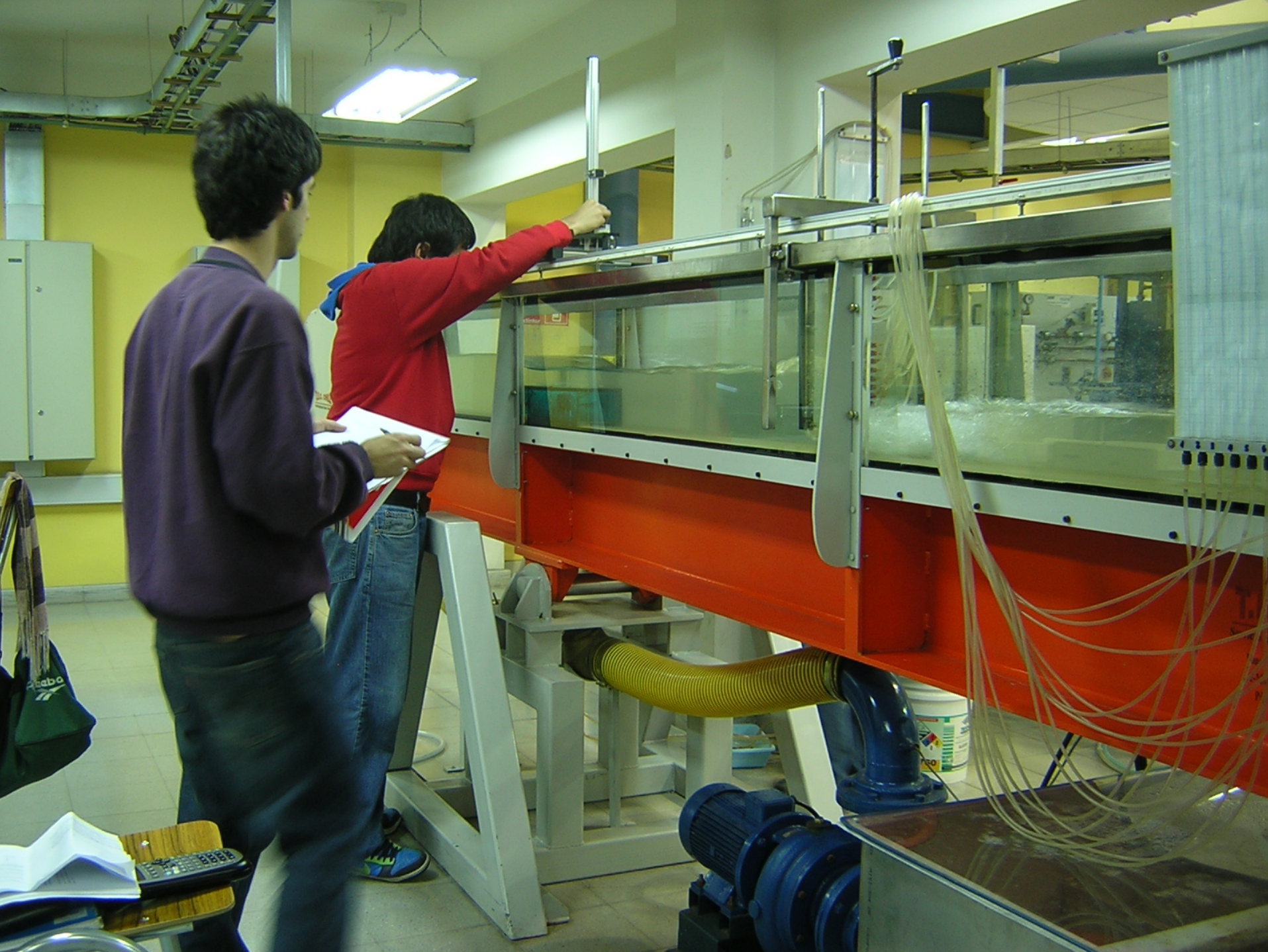
Algunas Desventajas:

- Costos de instalación muy altos
- Largo tiempo de instalación
- Fluctuación de cantidad de energía entre estaciones del año



Central hidroeléctrica





Características o atributos de un texto técnico adecuado

- Conciso
- Objetivo
- Completo
- Orientado a lectores específicos

Proceso de escribir

- Organizar.
- Componer.
- Editar informes.

Etapas de la PREESCRITURA

I. Lluvia de ideas:

Ideas documentadas de manera informal y desestructurada.

Etapas de la PREESCRITURA

II. ¿Quién?

Un buen procedimiento es informar al lector (receptor) las ideas básicas.

¿Por qué?

- ☐ Se incluye el motivo del documento o logro del proyecto.
- ☐ Se describe cómo se completó el trabajo a través de diseños, resultados y otros documentos generados en el proceso.

Etapas de la PREESCRITURA

III. Leer - escuchar

Se requiere la información ya desarrollada, por tanto, es vital documentarse por medio de revistas, libros, documentos o Internet.

Etapas de la PREESCRITURA

IV. Ordenando ideas

El emisor, luego de la recolección de ideas, las organiza, según su intención. (Orden lógico, espacial, de importancia, cronológico, etc.)

Etapa del BORRADOR

El borrador es un punto de partida para componer un documento, en este caso, de ingeniería. Es un texto breve, pero útil.

Contiene:

- ☐ Grandes temas a discutir.
- ☐ Notas útiles.
- ☐ Referencias externas que apoyen el texto.

Etapas de EVALUAR y REVISAR

Editar es elemental para un lograr un buen escrito, esto es, una revisión exhaustiva de los contenidos propuestos.

Etapas de EVALUAR

Tomar distancia

Se sugiere dejar el documento por un tiempo, minutos o un par de horas.

Opinión de pares

Otra instancia es efectuar una evaluación crítica por parte de un compañero.

*Eta*pa de REVISIÓN

- ☐ *Lograr un texto más interesante.*
- ☐ *Eliminar vaguedades.*
- ☐ *Expandir hechos, detalles, ejemplos.*
- ☐ *Clarificar la presentación de ideas en cada sección, párrafo y oración.*
- ☐ *Centrar las oraciones en el tema.*
- ☐ *Remover las oraciones que no tienen relación.*
- ☐ *Usar un lenguaje técnico apropiado para el lector.*
- ☐ *Utilizar un vocabulario formal.*

Faltas Redacción

- Sintaxis descuidada

Se realizó una soldadura en la estructura que falló.

¿Falló la estructura o la soldadura?

En la estructura se realizó una soldadura que falló

- Concordancia

Las uniones de la estructura es deficiente

El sujeto es “las uniones” plural

Las uniones de la estructura son deficientes

•Verbosidad

<i>A pesar del hecho que</i>	=	Aunque
<i>Durante el transcurso de</i>	=	Durante
<i>Es capaz de</i>	=	Puede
<i>Se hizo una comparación</i>	=	Se comparó
<i>Se ha encontrado evidencia</i>	=	Hay evidencia

•Dobles negaciones

No hay ningún tipo de contaminación

Los contaminantes no están en ninguna de las muestras

No hay contaminación

Todas las muestras están libres de contaminantes

- **Escudarse excesivamente**

El análisis sugiere que el prototipo probablemente pueda fallar

¿Se requiere otro análisis más profundo?

El análisis muestra que el prototipo puede fallar

- **Lenguaje informal**

Un montón de, cualquiera sabe, él/ella ...

Formalmente:

Varias, es sabido, él o ella...

Otras faltas típicas

- *Pronombres ambiguos**
- *Puntuación deficiente**
- *Faltas ortográficas**
- *Redundancia**
- *Vocabulario rebuscado**
- *Longitud de oraciones y párrafos**
- *Abreviaturas**
- *Redondeo de cifras**
- *Demasiadas citas bibliográficas**
- *Anglicismos**

<http://www.caribjsci.org/epub1/temario.htm>

Pauta de evaluación

Nº	Item	Puntaje
1	Página de encabezamiento y presentación general	5
2	Resumen	10
3	Introducción (2,5) (a) Introducción y Antecedentes (2,5) (b) Objetivo y alcance (2,5) (c) Metodología (2,5) (d) Resultados esperados	10
4	Resultados	20
5	Discusión	30
6	Conclusiones	20
7	Apéndices (a) Hoja de datos experimentales (b) Ejemplo de cálculo (c) Nomenclatura (d) Bibliografía	5
	TOTAL	100

Tarea

Para Próxima clase:

Preparar presentación (4 diapositivas, 4 min) por grupo, subir a U-cursos