

## Aforos

### Aforos con velocímetros

1) Hallar la velocidad del agua sabiendo:

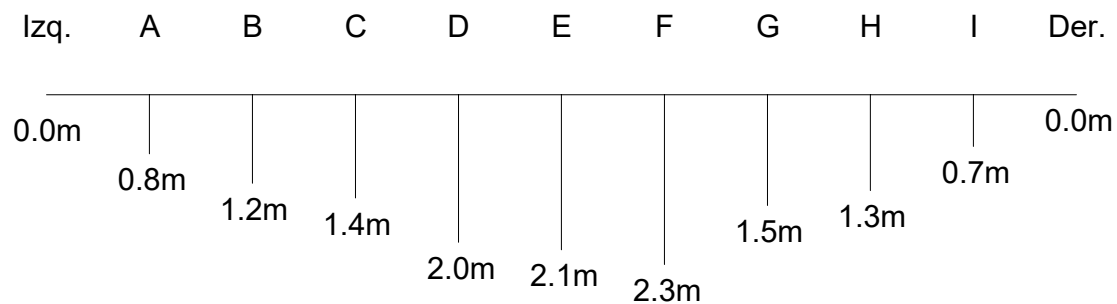
a)

- ♦  $k = 0.25$  m (paso hidráulico)
- ♦  $\Delta = 0.025$  m/seg (constante de la hélice)
- ♦  $n = 10$  rev/min

b)

- ♦  $k = 0.5$  m (paso hidráulico)
- ♦  $\Delta = 0.040$  m/seg (constante de la hélice)
- ♦  $n = 480$  rev/min

2) Hallar el caudal total de un río de 14 m de ancho que presenta el siguiente perfil de profundidades:



donde se realizaron las siguientes mediciones:

	0.2 - rev/min	0.8 - rev/min
OI	--	--
A	304	136
B	472	208
C	616	280
D	712	328
E	880	376
F	952	496
G	856	352
H	520	232
I	232	88
OD	--	--

La hélice tiene las siguientes características:

- ♦  $k = 0.25$  m
- ♦  $\Delta = 0.035$  m/seg (para una velocidad máxima de 5 m/seg)

- 3) La siguiente tabla contiene los caudales medios diarios en  $\text{m}^3/\text{seg}$  durante un periodo de 5 días.

Días	1	2	3	4	5
Caudal	215	1460	940	615	395

- a) ¿Cuál es el caudal medio diario de ese período?  
b) ¿Cuál es el derrame en dicho período?
- 4) Los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay tienen un derrame medio anual de 500.000, 160.000 y 110.000 millones de  $\text{m}^3$  respectivamente.
- a) ¿Cuál es derrame anual en el sistema del Plata, computando el aporte de los tres ríos?  
b) Si la superficie total de la cuenca del Plata es 3.100.000  $\text{km}^2$  incluidos países vecinos, ¿cuál es el rendimiento específico?  
c) ¿Cuál es el módulo del sistema del Plata en  $\text{m}^3/\text{seg}$ ?  
d) ¿Cuál es la lámina media anual para la cuenca del Plata?  
e) Compare los resultados del punto d) con la precipitación media anual medida en las estaciones meteorológicas de las localidades dadas en la siguiente Tabla

Estación Meteorológica	Precipitación media anual (mm)
Corrientes	1186
Resistencia	1126
Concordia	1175
Clorinda	1067