

## CITROJUGO

ATN: ING. FRHAVELL MALDONADO

### Dimensionamiento de la red:

Para dimensionar la tubería de conducción y obtener la carga de operación del sistema, se utilizó el método de la ruta crítica y velocidad permisible. Este método consiste en dimensionar cada tramo de la tubería de conducción, de tal forma que en las diferentes rutas de conducción, la velocidad sea menor de 2.0 m/seg, tratando de igualar la pérdida de carga, para seleccionar aquella en la que se presente la carga máxima, a ésta ruta se le conoce como ruta crítica.

Pérdida de carga por fricción en la tubería (RUTA CRÍTICA):

#### FORMULA HF

$$(1.22 \times 10^{10}) \cdot (Q/145)^{1.852} \cdot L / D^{4.87}$$

#### FORMULA VEL.

$$(4000 \cdot Q) / (3.1416 \cdot D^2)$$

TRAMO	LONGITUD (m)	GASTO (lps)	DIAMETRO (mm)	HF (mca)	VELOCIDAD (m/seg)
BOMBEO-S	959.84	57.00	315.00	1.415	0.74
S-10	1368.41	57.00	315.00	2.018	0.74
10-21	1479.00	57.00	254.00	8.221	1.13
21-FINAL	870.00	57.00	254.00	3.954	1.02

PERDIDA DE CARGA EN LA SECCION: **13.608**

PERDIDA DE CARGA EN LA SECCION: **0.000**

DESNIVEL: **-4.000**

PRESION DE OPERACIÓN DEL EMISOR: **15.000**

SUCCION: **2.000**

FILTRACION: **0.000**

FERTILIZACION: **0.000**

ACCESORIOS: **0.590**

CARGA TOTAL EN LA SECCION:

**27.198 mca**

POTENCIA REQUERIDA:

**29.142 HP**

**21.74 KW**

*Ing. Frhavel Maldonado*

