

Se deberá realizar uno de los siguientes proyectos, presentando memoria justificativa y de cálculo y planos de acuerdo a las premisas previstas en las bases del concurso:

Diseño de un decantador convencional de flujo horizontal

Elaborar el proyecto hidráulico de un decantador de flujo horizontal en base a los datos proporcionados, describiendo asimismo las consideraciones que estime necesarias para completar el diseño y para lo cual no cuente con la información suficiente (ej.: diseño de desagüe).

Qmedio diario: 5.000 m³/h

Qpico: 6.500 m³/h

Cota de terreno en el sitio de implantación del decantador: 15,32 m.

Cotas de pelo de agua a la entrada: para Qmedio 17,25 m; para Qpico 17,50.

Cotas de pelo de agua a la salida: para Qmedio 16,50 m; para Qpico 16,85.

Diseño de un tubería aductora hacia el sistema de distribución

Elaborar el proyecto hidráulico de una tubería aductora al sistema de distribución. La tubería deberá alimentar un tanque de cabecera del sistema. Describir las consideraciones que estime necesarias para completar el diseño y para lo cual no cuente con la información suficiente.

Q medio: 7.000 m³/h

Qpico: 9.000 m³/h

Presión máxima de bombeo en el cabezal de impulsión: 15 kg/cm². Cota del cabezal: 8,10.

Cotas de funcionamiento de depósito de agua filtrada en la usina: mín 10,50; máx 12,20.

Cotas de funcionamiento de depósito de distribución de cabecera: mín 76,50; máx 79,20.

El perfil de terreno para el trazado seleccionado está dado por la siguiente tabla.

Progresiva	Cota terreno
0	10
2000	21
5000	17
10000	19
13000	26
18000	23
21000	12
22000	18
30000	26
33000	36
38000	54
41000	46
45000	71

Diseño de un tanque de distribución

Elaborar el proyecto hidráulico de un tanque de distribución. Describir las consideraciones que estime necesarias para completar el diseño y para lo cual no cuente con la información suficiente.

Consumo diario inicio período: 300.000 m³/d

Consumo diario final de período: 340.000 m³/d

Cota de terreno: 71,20

Caudal máximo entrada a cota 70,00: 15.500 m³/h

Caudal máximo entrada a cota 78,00: 13.000 m³/h

La curva diaria está dada por la siguiente tabla

Hora	Qmáx/Qmed
0	0,5
1	0,5
2	0,5
3	0,5
4	0,6
5	0,6
6	0,9
7	1,3
8	1,4
9	1,1
10	1,2
11	1,4
12	1,3
13	1,2
14	1
15	0,9
16	1
17	1,2
18	1,4
19	1,4
20	1,3
21	1,3
22	0,8
23	0,7