

ANEXO A

INFORMACION BASICA PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO¹

1.1 Generalidades

- ❖ Nombre completo de la localidad, municipio y estado a que pertenece.
- ❖ Censo actual de habitantes (oficial o estimado).
- ❖ Clima.
- ❖ Comunicaciones.
- ❖ Aspecto de la localidad indicando tipo de edificaciones.
- ❖ Localización en un plano de vías de comunicación.

1.2 Servicio actual de agua potable

Descripción de las partes componentes del sistema, estado de conservación y grado de aprovechamiento de las mismas.

1. Fuente de abastecimiento
 - a) Ubicación con respecto a la localidad, distancia y niveles.
 - b) Gasto de explotación y potencial.
 - c) Calidad del agua: análisis físicos, químicos y bacteriológicos
 - d) Obra de captación: plano detallado.

¹ Normas de proyecto para obras de aprovisionamiento de agua Potable en localidades urbanas de la Rep. Mexicana.

2. Planos de planta y perfil con indicaciones de gasto conducido, clase y estado de conservación de a tubería y accesorios.

3. Regularización

Planos de localización y de detalle del o de los tanques. Estado de conservación.

1.3 Información adicional para el proyecto.

1. Conducción

- a) Plano detallado de localización de la línea. Planta y perfil a escalas 1:1000 a 1:5000
- b) Plano topográfico y de detalle de cruzamientos de línea de conducción de carreteras, vías de ferrocarril, ríos arroyos y canales.
- c) Costos de las afectaciones ocasionadas por la localización de la línea.
- d) Clasificación del terreno para estimar costos de tercerías.

DATOS DE PROYECTO

Para efectuar los proyectos de las obras que integran un sistema de abastecimiento de agua potable para localidades urbanas, se deben establecer claramente los datos de proyecto como se indica a continuación:

Población de proyecto..... Hab.
Dotación.....Lt./Hab./día.
Gasto máximo diario.....l.p.s
Gasto máximo horario.....l.p.s
Conducción.....m³

Dotación.

Para determinar la cantidad de agua que se requiera para las conducciones inmediatas y futuras de la localidad, se recomienda adoptar los siguientes valores para la dotación:

Poblacion de proyecto	Tipo de clima		
	Habitantes	Calido	Templado Frio Lt/hab/dia
De 2500a 15000		150	125 100
De 15000 a 30000		200	150 125
De 30000 a 70000		250	200 175
De 70000 a 150000		300	250 200
De 150000 o mas		350	300 250

OBRAS DE CONDUCCION

Se denomina “línea de conducción” a la parte del sistema constituida por el conjunto de conductos, obras de arte y accesorios destinados a transportar el agua procedente de la fuente de abastecimiento, desde el lugar de la captación hasta un punto que puede ser un tanque de regularización, una planta potabilizadora o una red de distribución.

CONDUCCION POR GRAVEDAD

1. Si se trata de canales a cielo abierto, deberán localizarse siguiendo curvas de nivel que permitan una pendiente apropiada, a fin de que la velocidad del agua no produzca erosiones ni azolves.
2. Tuberías.- El empleo de tuberías en conducciones (caso más común) permite hacer el análisis hidráulico de los conductos trabajando como canal o a presión, dependiendo de las características topográficas que se tengan. La velocidad mínima será de 0.5m/s para evitar el asentamiento

de partículas que arrastre el agua. La velocidad máxima se indica en la siguiente tabla:

TUBERIAS	m/s
De concreto simple hasta 0.45m. De diametro	3
De concreto reforzado de 0.60 de diametro o mayores	3.5
De asbesto Cemento	5
De acero galvanizado	5
De acero sin revestimiento	5
De acero con revestimiento	5
De polietileno de alta densidad	5
De P.V.C	5

OBRAS DE REGULARIZACION.

En aquellos casos en que el sistema sea por gravedad, y cuando la fuente tenga la capacidad suficiente para proporcionar el gasto máximo horario puede eliminarse el tanque regulador; sin embargo, debe hacerse un estudio económico que permita definir si puede sustituirse el almacenamiento por una conducción capaz de levar dicho caudal.

TANQUES SUPERFICIALES

De preferencia deben tener un depósito a nivel. se situara en una elevación natural que se tenga en la proximidad de la zona urbana, de manera que la diferencia del nivel de piso del tanque con respecto a los puntos mas altos y bajo por abastecer, sea de 15 a 45 metros respectivamente.

La estructuración del tanque se efectuara básicamente de acuerdo a las caracterisiticas del terreno. Cuando su desplante en terreno pueda presentar asentamientos relativamente altos, lo indicado es emplear losa de cimentación.

TANQUES ELEVADOS.

Se justifica la instalación de un tanque elevado cuando no es posible construir un tanque superficial por no tenerse en la proximidad de la zona urbana una elevación natural adecuad. De preferencia, el tanque elevado conviene situarlo en una zona opuesta al punto de alimentación de la red.

La altura de la torre del tanque podra ser de 10, 15 y 20 metros como máximo, de acuerdo con la elevación de terreno en el sitio en que se elija su construcción y las presiones que se requieran n la red. Los tanques metálicos se pueden construir en zonas donde la corrosión sea mínima, no siendo recomendables en las costas.