

“2026. Año del Humanismo Mexicano en el Estado de México.”

## REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO

### 1. PROYECTO DE AGUA POTABLE:

#### a. Memoria de cálculo, que incluya:

1. Descripción de sistema.
2. Calculo de la población de proyecto
3. Determinación de las demandas o consumos de acuerdo al uso (domestico, comercial, etc.)
4. Determinación de los coeficientes de variación.
5. Calculo hidráulico para diámetro de toma general.
6. Calculo de la estructura de regularización y almacenamiento.
7. Uso de muebles que permitan el ahorro del agua en su uso y funcionamiento hidráulico, según NOM-005-CNA-1996, NOM-008-CNA-1998 Y NOM-009-CNA-2001.

#### b. Planos que incluyan:

1. Trazo de la red con la simbología básica de acuerdo al tipo de material empleado.
2. Datos de proyecto, cantidades de tubería, cantidades de obra.
3. Cuadro de cruceros, lista de piezas especiales, simbología, anchos de zanja, detalles de atraques, cajas de válvula.
4. Corte transversal de la vialidad indicando ubicación y separación libre horizontal y vertical de todas las tuberías.
5. Especificación constructiva de estructura de almacenamiento.
6. Toma domiciliaria según NOM-002-CNA-1995
7. Para Lotificaciones en Condominio y Conjuntos Urbanos se deberán colocar una válvula de seccionamiento posterior a la toma general del sistema y antes del lindero al lote, contemplando la construcción de una caja para operación de válvulas.
8. Marcar en cada cruceo la cota de terreno, cota piezometrica y presión.
9. Tipo de tubería a utilizar, que cumpla con la NOM-CNA-013-2000
10. Señalar la prueba de hermeticidad de campo:
  - 10.1. A la red de distribución con una presión de 1.5 veces la presión de trabajo y sostenerla durante 1 a 2 horas.
  - 10.2. A las tomas domiciliarias con una presión hidrostática de 0.75 Mpa (7.5 kg/cm) más - menos 10% durante 3 minutos

### 2. PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO.

#### a. Memoria de cálculo, que incluya:

1. Descripción del sistema, que cumpla la norma oficial mexicana NOM-001-CNA-1995.
2. Determinación de aportación de aguas negras.
3. Determinación de los coeficientes de variación y seguridad.
4. Calculo de los gastos de diseño. (Q medio, Q mínimo, Q máximo instantáneo y Q máximo extraordinario).
5. Calculo hidráulico para diámetros de tuberías, contemplando valor de coeficiente de rugosidad y revisión de parámetros permisibles (velocidades y pendientes máximas y mínimas).



ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE ZINACANTEPEC.

NIÑOS HEROES No. 120, BARRIO DE SAN MIGUEL, ZINACANTEPEC, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 51354

Tel.: (722) 4021207, Ext.109

**b. Planos, que incluyan:**

1. Trazo de la red con la simbología básica y de acuerdo a arreglo tipo bayoneta, peine o combinado.
2. Datos de proyecto, cantidades de obra, cantidades de tubería, simbología.
3. Detalles constructivos de obras accesorias:
  - 3.1. Pozos de visita.
  - 3.2. Registros.
  - 3.3. Descarga domiciliaria de 15 cm de diámetro.
4. Indicar:
  - 4.1. Tipos de tubería a utilizar.
  - 4.2. Sistema de cotas de terreno y arrastre hidráulico.
  - 4.3. Punto de conexión de red municipal.
  - 4.4. Cambios de Dirección.
  - 4.5. Conexiones (igualar niveles de las claves de los conductos por unir).
  - 4.6. Separación máxima entre pozos.
  - 4.7. Longitud – Pendiente- diámetro, en cada tramo.
  - 4.8. Cumplimiento de la NOM-CNA-001-1995.

**3. PROYECTO DE ALCANTARILLADO PLUVIAL:**

**a. Memoria de cálculo que incluya:**

1. Descripción del sistema, el cual debe considerar un sistema de absorción que permita cero descarga del agua pluvial a la red municipal.
2. Información pluviométrica o pluviográfica de la zona para obtención de los parámetros de diseño.
3. Cálculo de gasto de diseño.
4. Cálculo del dimensionamiento de las estructuras del sistema:
  - 4.1 Estructura de captación (rejillas).
  - 4.2 Estructura de conducción (tuberías).
  - 4.3 Estructuras de absorción (pozos u otros).
  - 4.4 Estructuras complementarias.
5. Determinación de la capacidad de absorción del terreno.

**b. Planos, que incluyan:**

1. Trazo de red con la simbología básica.
2. Datos de proyecto, cantidades de obra, cantidades de tubería, simbología.
3. Detalles constructivos de las estructuras del sistema.
  - 3.1 Rejillas pluviales.
  - 3.2 Pozos u otros.
  - 3.3 Estructuras complementarias.
4. Sistema de cotas de terreno y arrastre hidráulico.
5. Separación de aguas negras de pluviales en lote privativo.

#### 4. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES:

- a. Presentar plano y memoria de cálculo del sistema de tratamiento de aguas residuales, contemplando:
  1. Eficiencia del sistema en remoción de contaminantes
  2. Tipo de tratamiento y parámetros de diseño.
  3. Cumplimiento de las normas oficiales según el sitio de vertido:
    - 3.1. NOM-001-ECOL-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
    - 3.2. NOM-002-ECOL-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
    - 3.3. NOM-003-ECOL-1997 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales tratadas que se rehúsen en servicios al público.
- b. Gasto a tratar.
- c. Generación de residuos y subproductos.
- d. Señalar ubicación del sistema de tratamiento en el predio.
- e. Indicar cotas de la tubería del influente y afluente del sistema.
- f. Para la entrega- recepción de las obras, se deberá acreditar el cumplimiento de la normatividad aplicable, con reportes del laboratorio de los parámetros establecidos.

#### 5. NOTAS:

1. Los proyectos serán revisados para su aprobación para construcción de acuerdo a lo señalado en la normatividad vigente aplicable.
2. En todos los proyectos se hará referencia a las normas y fuentes utilizadas para el diseño.
3. Los datos presentados tanto en memoria de cálculo y planos deberán ser los mismos.
4. Los planos deberán ser presentados a una escala que resulten legibles (90X60 cm), en copia Bonn, doblados tamaño carta.
5. Los proyectos aprobados para construcción serán supervisados por este Organismo para el cumplimiento de los mismos, y serán la base para la entrega- recepción de las obras al municipio o condominios, en su caso y según corresponda.
6. Se deberá entregar programa de ejecución de los trabajos, a fin de que sea asignado un supervisor de las obras hidráulicas y sanitarias por parte de este Organismo.