



# Obras Sanitarias del Estado

## **REGLAMENTO PARA EL TRÁMITE Y EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE Y REDES DE SANEAMIENTO, SOLICITADAS POR TERCEROS**

Aprobado por R/D N° 599/19 del 29/5/19



## **CAPITULO I**

### **TRÁMITES INICIALES, PRESUPUESTO ESTIMATIVO Y PAGO POR GARANTÍA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS (ETAPAS A REALIZAR EN EL CENTRO DE SERVICIOS)**

#### **Artículo 1.** Conceptos básicos e Inicio de Trámite.

Se considerará ampliación de red de agua potable o de saneamiento a toda instalación de tubería a emplazarse en la vía pública, sólo en suelos categorizados como urbanos o suburbanos de acuerdo a la Ley N° 18.308 Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.

Se considerará red interna de agua potable o de saneamiento, a todas las tuberías subterráneas e instalaciones accesorias a emplazarse dentro de predios privados, que sean necesarias a efectos de dar servicio a edificaciones o lotes objeto de propiedad o uso individual.

No constituirá red interna el conjunto de instalaciones sanitarias dentro de edificaciones, previas al medidor en el caso de abastecimiento y al sifón desconector en caso de desagües.

En el caso particular de Conjunto Habitacional (CH) o Urbanización en Propiedad Horizontal (UPH) que no requiera ampliación de red en la vía pública, pero sí requiera la instalación de red interna en el padrón, igualmente deberá gestionar en el marco del presente Reglamento, la correspondiente aprobación del proyecto por la Administración.

El inicio del trámite se podrá realizar en cualquier Centro de Servicios de OSE.

Cuando haya más de un interesado, los mismos deberán designar a un representante, quien será el interlocutor oficial ante OSE. El representante podrá variar en cualquier instancia del trámite con el aval del resto de los interesados, siendo responsable de comunicar las instancias del trámite al resto de los interesados.

Al momento de iniciar el trámite de solicitud de ampliación, el interesado o representante deberá presentar la siguiente documentación y proceder al Pago por Concepto de Inicio de Trámite:

a) Identificación de todos los interesados mediante nombre y apellido completos, documento de identidad u otro documento de identificación, dirección, teléfono,



correo electrónico, etc. Deberá identificarse un solo interesado por vivienda, indicando el N° de padrón o Cédula Catastral correspondiente.

b) Croquis del/los predio/s documentando su ubicación (N° de padrón, calle, entrecalles y demás calles circundantes, manzana, solar, N° de puerta, dimensiones, etc.). Se deberá indicar claramente el Norte.

c) Deberá indicarse el destino de la ampliación, estableciendo si la misma es para servir a viviendas residenciales, comercios, industrias, edificios públicos u oficiales, conjuntos habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, nuevos fraccionamientos, entre otros. Si una ampliación está destinada a viviendas residenciales y comercios individuales (no se incluyen aquí los edificios destinados a conjunto de comercios), se considerará, a los efectos de la aplicación del presente reglamento, que la ampliación está destinada exclusivamente a viviendas residenciales.

d) En el caso de Conjuntos Habitacionales o de Urbanizaciones de Propiedad Horizontal, se deberá presentar plano de red interna, en caso de requerirla e iniciar la correspondiente gestión de aprobación de la misma.

e) En el caso de Fraccionamientos, se deberá presentar plano de Fraccionamiento firmado por Ing. Agrimensor, ingresado a la Intendencia correspondiente, con sello de la misma.

f) En el caso de emprendimientos, (conjuntos habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, fraccionamientos) se distinguirán 2 casos según los mismos se realicen en una localidad con o sin servicio de saneamiento de OSE.

I) En caso de contarse en la localidad con ambos servicios (agua potable y saneamiento), se deberá iniciar una gestión para cada uno de ellos, siendo condición para autorizar la ampliación de agua potable, que se cuente con aprobación de la solución de saneamiento (esto no necesariamente significa que se tenga que realizar servicio vinculado al de OSE lo que se determinará en instancia de viabilidad).

II) En caso que la localidad no cuente con servicio de saneamiento de OSE, para ingresar la solicitud de agua potable, deberá presentarse la gestión realizada ante las autoridades departamentales correspondientes y/o DINAGUA y/o DINAMA según corresponda, donde conste el aval de la solución de saneamiento a implementar.

g) Deberá acreditar que la zona destino de la ampliación está emplazada en suelos categorizados como urbanos o suburbanos de acuerdo a la Ley N° 18.308 Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.



h) Declaración firmada por el interesado o representante mediante la cual afirma conocer y aceptar el presente Reglamento.

i) En aquellos casos en que OSE lo crea necesario, podrá exigir documentación complementaria previa notificación fehaciente al interesado o representante.

## **Artículo 2.** Pago por Concepto de Inicio de Trámite.

El Trámite tendrá los siguientes costos, dependiendo del destino de la ampliación solicitada:

- Ampliación de agua potable o saneamiento destinada exclusivamente a una o varias viviendas residenciales, o destinada a viviendas residenciales más comercios individuales (no se incluyen aquí los edificios destinados a conjunto de comercios): 2 UR

- Ampliación de agua potable o saneamiento que incluyan conjuntos habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, nuevos fraccionamientos, locales de uso no doméstico: industrial, comercial (edificios destinados a conjunto de comercios, o comercios individuales en general con la única excepción dada en el caso anterior), estatal, etc.: 5 UR

- Redes Internas de Conjuntos Habitacionales, de Urbanizaciones de Propiedad Horizontal, etc.: 3 UR (según decreto tarifario)

En esta instancia OSE abrirá una cuenta a nombre del interesado (en el caso que sea uno solo) o a nombre del representante (en el caso que sean varios).

El Pago por Concepto de Trámite se facturará a esa cuenta.

Una vez remitido el trámite al Área Técnica, el Pago por Inicio de Trámite, sólo podrá devolverse por las razones de Fuerza Mayor, de acuerdo a lo establecido en el literal a) del Artículo 8º.

## **Artículo 3.** Costos Unitarios Fictos (CUF) - ver ANEXO III.

Existirán dos instancias de confección de presupuestos.

En la primera instancia el Centro de Servicio realizará el Presupuesto Estimativo con los Diámetros Fictos y los Costos Unitarios Fictos establecidos en el presente Reglamento, para todos los casos.

En la segunda instancia el Área Técnica calculará el Presupuesto Definitivo, de acuerdo al Proyecto Ejecutivo resultante, y sólo para el caso particular de ampliaciones destinadas exclusivamente a viviendas residenciales y clasificadas



como TIPO A de acuerdo a lo previsto en el Artículo 10°, el Presupuesto Definitivo se calculará también con los Diámetros Fictos y los Costos Unitarios Fictos.

El Costo Unitario Ficto (CUF) figura en el Anexo III “Planilla de Presupuestos” que forma parte del presente Reglamento. El CUF se ajustará conjuntamente con el decreto Tarifario de OSE. OSE podrá contar también con una aplicación informática (“Simulador de Cálculo”) con los valores de dicha planilla.

El Costo Unitario Ficto establece el costo en UR por metro lineal de:

- Suministro y Colocación de Tubería de Agua Potable de 75 mm de diámetro (CUF-AGUA).
- Suministro y Colocación de Tubería de Saneamiento de 200 mm de diámetro (CUF- SANEAMIENTO).
- Remoción y Reposición de los diferentes tipos de pavimentos o terrenos afectados por la colocación de tuberías de agua potable o saneamiento (CUF-PAVIMENTOS).

El Costo Unitario Ficto establece el costo en UR por metro cúbico de:

- Excavación en roca (CUF-EXCAVACIÓN EN ROCA).

El CUF-PAVIMENTOS está discriminado en los diferentes tipos de pavimentos y/o terrenos posibles. Tanto el Presupuesto Estimativo como el Presupuesto Definitivo, se calcularán siempre considerando la Remoción y Reposición de Pavimentos de la longitud afectada del pavimento de calzada y/o vereda y/o terrenos posibles, independientemente de que pueda o deba realizarse por medio de excavación en túnel.

En cuanto a las eventuales obras accesorias (definidas en el Artículo 10) y/o excavación en roca, el Presupuesto Estimativo no considerará sus costos. Estos aspectos serán considerados en el Proyecto Ejecutivo y Presupuesto Definitivo a realizar por el Área Técnica, por lo que los mismos podrán diferir de los adelantados por el Centro de Servicios.

I) Viviendas residenciales: el Presupuesto Estimativo a realizar por el Centro de Servicios (así como el Presupuesto Definitivo a realizar por el Área Técnica en el caso particular que estas ampliaciones clasificadas TIPO A de acuerdo a lo previsto en el Artículo 10), se calcularán siempre con los Costos Unitarios Fictos (CUF).

II) Conjuntos habitacionales, Urbanizaciones de Propiedad Horizontal, nuevos fraccionamientos, locales de uso no doméstico (industrial, comercial, estatal, entre otros), si bien el Presupuesto Estimativo a realizar por el Centro de Servicios se calculará de manera idéntica a lo descrito en el numeral I), el Presupuesto



Definitivo a realizar por el Área Técnica se calculará estrictamente de acuerdo al Proyecto Ejecutivo (diámetros reales, profundidades reales, piezas especiales, aparatos, cámaras, y todo otro elemento constitutivo de la red y obras accesorias), por lo que el Presupuesto Definitivo podrá diferir del adelantado por el Centro de Servicios.

#### **Artículo 4.** Elaboración del Presupuesto Estimativo.

Una vez efectuado el Pago por Concepto de Trámite, el Centro de Servicios, en un plazo de 10 días hábiles, procederá a:

- Relevar y medir en sitio la longitud total de la ampliación solicitada (en sus diferentes tramos), y las longitudes parciales de los diferentes pavimentos y terrenos afectados.
- Elaborar el Presupuesto Estimativo de las obras.
- Realizar croquis de la ampliación relevada sobre una copia del plano parcial de la zona (o sobre una copia del croquis entregado por los vecinos): se trazará la línea de la ampliación prevista indicando longitudes de los tramos de las tuberías y longitudes de los diferentes tipos de pavimentos y terrenos afectados, que fueran medidos en sitio. Se indicarán las calles y entrecalles afectadas, calles circundantes, ubicación de los padrones, etc. Se deberá indicar claramente el Norte.
- Consultar al Área Técnica acerca de la fecha probable para el inicio de las obras en caso de ser realizadas por OSE

La longitud total de la ampliación se considerará desde el punto de conexión con la red existente, cualquiera sea su diámetro y material, hasta cubrir la totalidad de los frentes de las viviendas de todos los solicitantes. En caso que haya viviendas con más de un frente se deberá cubrir al menos uno de ellos.

El Centro de Servicios podrá consultar por vía separada al Área Técnica en caso de indefinición en cuanto al punto de conexión con la red actualmente en servicio.

Para todos los tipos de solicitudes, sean destinadas exclusivamente a viviendas residenciales, o no, el Centro de Servicios calculará el Presupuesto Estimativo mediante la aplicación del Anexo III "Planilla de Presupuestos", o de la aplicación informática ("Simulador de Cálculo"), considerando los Diámetros Fictos y los Costos Unitarios Fictos definidos en el Artículo 3.



#### **Artículo 5.** Notificación y Plazo de Vigencia del Presupuesto Estimativo

En un plazo de 10 días hábiles a partir del Pago por Concepto de Trámite, el Centro de Servicios citará al interesado o representante, para la notificación del Presupuesto Estimativo.

El interesado o representante dispondrá de un plazo de tres meses para notificarse a partir del día hábil posterior a su citación.

Vencido el plazo, si no se presentó se considerará que se ha desistido de la solicitud. El eventual reinicio del trámite se considerará un trámite nuevo, siendo aplicable el Artículo 1º y siguientes del presente Reglamento, incluyendo los pagos.

El Presupuesto Estimativo expresado en UR mantendrá su vigencia por el término de un año a partir de su notificación al interesado o representante.

Dentro de ese plazo cada interesado deberá proceder al pago de la Garantía de Ejecución de la obra de acuerdo a lo establecido en el Art. 6.

En la notificación al interesado o representante se informará:

- El Presupuesto Estimativo de las obras a realizar expresado en UR y su plazo de vigencia de un año.
- El croquis de la ampliación relevada (realizado de acuerdo a lo indicado en el Artículo 4).
- La fecha probable del inicio de las obras, en caso de ser realizadas por OSE. En la notificación se dejará claramente establecido que:
  - El Presupuesto Estimativo, el croquis de la ampliación y la fecha probable de inicio de las obras no obligan bajo ninguna circunstancia a OSE. La información dada queda condicionada al Proyecto Ejecutivo y Presupuesto Definitivo.
  - Para continuar con el presente trámite de ampliación, o desistir del mismo, el interesado o representante deberá considerar especialmente lo establecido en los Artículos 6 a 8.

#### **Artículo 6.** Pago por Concepto de Garantía de Ejecución de la obra.

Antes de vencido el plazo de vigencia del Presupuesto Estimativo, cada uno de los interesados registrados en la solicitud deberá proceder al Pago de 3 UR por Concepto de Garantía de Ejecución de la Obra.

Dicho pago será realizado en efectivo en pesos uruguayos al valor de la UR del día de pago.



En esta instancia OSE abrirá una cuenta por cada interesado, a medida que los mismos procedan a su pago.

Los pagos referidos serán acreditados posteriormente al Pago por Ejecución de la Obra.

Una vez efectuado el pago de la Garantía de Ejecución de la Obra por parte de la totalidad de los interesados registrados, el Centro de Servicios remitirá el trámite al Área Técnica.

Una vez remitido el trámite al Área Técnica, el Pago por Concepto de Garantía de Ejecución de la obra, sólo podrá devolverse por las razones de Fuerza Mayor o porque el Presupuesto Definitivo calculado por el Área Técnica supere en más del 20% al Presupuesto Estimativo, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 8.

Vencido el plazo, si la totalidad de los interesados de la nómina vigente no hubiera efectuado el pago de la Garantía de Ejecución, se considerará que se ha desistido de la solicitud. A los interesados que hubieran efectuado el pago, se les devolverá según lo establecido en el Artículo 7. El eventual reinicio del trámite se considerará un trámite nuevo, siendo aplicable el Artículo 1 y siguientes del presente Reglamento, incluyendo los pagos.

**Artículo 7.** Cambio de la Nómina de interesados y eventual Devolución de la Garantía de Ejecución por Vencimiento del Plazo del Presupuesto Estimativo.

En esta etapa, el cambio de la nómina de los interesados sólo podrá realizarse dentro del plazo de vigencia del Presupuesto Estimativo.

Sólo podrán agregarse nuevos interesados en el caso que la ubicación de sus padrones no implique la modificación del proyecto, lo que deberá avalar OSE. El representante deberá avalar la incorporación del/los nuevos/s interesado/s e informar a OSE el cambio de la nómina.

Paralelamente, en caso que alguno de los interesados desista de continuar con el trámite en forma previa al referido pago, el representante deberá avalar tal desistimiento e informar a OSE el cambio de la nómina de los interesados.

Dentro del plazo de vigencia del Presupuesto Estimativo y previo a que la totalidad de los interesados registrados en la nómina vigente hubiera efectuado el pago de las 3 U.R. por concepto de Garantía de Ejecución de la obra, en caso que alguno de los que ya lo hubiera efectuado desistiera de su solicitud, dicho monto no le será reintegrado, y se lo acreditará al Pago por Ejecución de la Obra.



Vencido el plazo de vigencia del Presupuesto Estimativo sin que se hubiera realizado el pago de las 3 UR por Concepto de Garantía de Ejecución de la Obra por parte de la totalidad de los interesados registrados en la nómina vigente, se considerará que se ha desistido de la solicitud, y aquellos interesados que hubieran realizado dicho pago podrán solicitar su Devolución al Centro de Servicios. El reintegro se efectuará en pesos uruguayos y sin ajuste alguno, al valor de la U.R. de la fecha en que cada interesado efectuó el referido pago.

**Artículo 8.** Circunstancias que habilitan la Devolución del pago de la Devolución de la Garantía de Ejecución de la Obra.

El pago del Inicio de Trámite, sólo podrá ser devuelto en la circunstancia de Fuerza Mayor.

En caso que se hubiera recabado en tiempo y forma el Pago por Concepto de Garantía de Ejecución de la obra a la totalidad de los interesados de la nómina vigente, dicho pago sólo podrá ser devuelto en las siguientes dos circunstancias:

- a) Fuerza Mayor: Será el caso en que por razones técnicas, operativas, ambientales, de ordenamiento territorial, entre otras, OSE no autorizara la ampliación de red. El reintegro se efectuará en las condiciones establecidas en el Artículo 14.
- b) Para ampliaciones destinadas exclusivamente a viviendas residenciales, si el Presupuesto Definitivo superara en más de 20% al Presupuesto Estimativo: Entre otros casos, se incluyen aquellos en los que por razones técnicas surgiera la necesidad de obras adicionales o accesorias según lo establecido en el Art. 10. El reintegro se efectuará en las condiciones establecidas en el Artículo 16º.

**Artículo 9.** Información a aportar al Área Técnica.

Una vez realizado el pago por Concepto de Garantía de Ejecución de la obra por la totalidad de los interesados registrados en la nómina vigente, el Centro de Servicios remitirá formalmente el trámite al Área Técnica correspondiente (Jefaturas Técnicas Departamentales en el Interior, y Sub Gerencia de Distribución en Montevideo) adjuntando:

- toda la documentación aportada por el interesado o representante.



- croquis de la ampliación relevada (realizado de acuerdo a lo indicado en el Artículo 4).
- la constancia del pago por Concepto de Trámite.
- las constancias de cada uno de los pagos por Concepto de Garantía de Ejecución de la obra, junto con la nómina definitiva de los interesados.
- la información del monto resultante de la suma total en UR de los pagos por Concepto de Garantía de Ejecución de la obra, la cual será posteriormente considerada como parte de Pago por Ejecución de la Obra.

## **CAPITULO II**

### **PROYECTO EJECUTIVO Y PRESUPUESTO DEFINITIVO DE LAS OBRAS (ETAPAS A REALIZAR EN LAS ÁREAS TÉCNICAS)**

#### **Artículo 10.** Generalidades y Clasificación Tipo A o Tipo B.

A su sólo juicio las Áreas Técnicas (Jefaturas Técnicas Departamentales en el Interior, y Sub Gerencia de Distribución en Montevideo) determinarán:

a) La longitud total de la ampliación de red, la que se considerará desde el punto de conexión con la red existente, cualquiera sea su diámetro y material, hasta cubrir la totalidad de los frentes de las viviendas de todos los solicitantes. En caso que haya viviendas con más de un frente se deberá cubrir al menos uno de ellos.

En caso de que por razones técnicas se entienda que la ampliación proyectada implique la necesidad de proceder a la sustitución de tuberías existentes por otras de diferente diámetro o material, dicha obra de sustitución de tuberías no será considerada como parte del Proyecto Ejecutivo de la ampliación, ni será considerada en el Presupuesto Definitivo. Esta obra de sustitución conformará un proyecto complementario al Proyecto Ejecutivo de la ampliación, y será OSE quien determinará la oportunidad de realización de tal obra de sustitución de tuberías a su costo.

Se considerará si eventualmente es necesario construir doble tubería (por razones técnicas o de urbanización, etc.).



Para el caso de agua potable, se considerará también si es necesario realizar cierres de mallas sin los cuales no sólo se dificultaría el correcto abastecimiento de la/las nueva/s vivienda/s a servir, sino que se pondría en riesgo el correcto abastecimiento de viviendas ya servidas.

A los efectos de la clasificación de la ampliación en Tipo A o Tipo B, la longitud adicional que demanden estos casos (de necesidad de doble tubería o de cierres de mallas) será sumada a la longitud de la ampliación solicitada.

b) La Remoción y Reposición de Pavimentos afectados, para lo cual relevarán en sitio los mismos.

c) Las eventuales obras accesorias, considerando si es necesario construir depósitos, refuerzo de tuberías mediante troncales, sistemas de bombeo, unidades de tratamiento, etc. La necesidad, o no, de estas obras accesorias determinará la clasificación en Tipo A o Tipo B.

d) La necesidad de ejecución de redes internas en Conjuntos Habitacionales, Urbanizaciones de Propiedad Horizontal, Centros Comerciales, u otras edificaciones agrupadas en un único Padrón.

e) La eventual presencia de roca, para lo cual podrán realizar los cateos que estimen necesarios. En caso que se detecte la presencia de roca, su excavación será considerada en el Presupuesto Definitivo.

f) La viabilidad técnica de la ampliación. Se trata de la evaluación técnica, operativa, ambiental, de ordenamiento territorial, etc. Entre otros aspectos: i) la viabilidad técnica deberá respetar los planes directores para la zona en cuestión, así como verificar la calidad de la fuente de agua, su posibilidad de tratamiento, la preservación de los cursos receptores de los efluentes, etc.; ii) la viabilidad operativa deberá garantizar la sustentabilidad de las instalaciones y de la operación del sistema, para asegurar la calidad del servicio a brindar, la razonabilidad de los costos asociados al mismo, etc. iii) la viabilidad ambiental, así como la de ordenamiento territorial deberá respetar las ordenanzas nacionales, departamentales y locales vigentes, deberá garantizar que se contará con las autorizaciones que correspondan por parte de los organismos competentes, etc. En caso desfavorable se realizará el informe técnico correspondiente y no se realizará el Proyecto Ejecutivo (Art. 11) ni el Presupuesto Definitivo (Art. 12). Un informe desfavorable significa que se rechaza la solicitud por “Fuerza Mayor”, de acuerdo a lo previsto en el Art. 8 literal a). El trámite continúa en al Art. 13.



Las Áreas Técnicas clasificarán la ampliación definitiva en Tipo A o Tipo B, de acuerdo a los siguientes criterios:

Ampliaciones Tipo A:

Serán aquellas ampliaciones cuyo destino sea exclusivamente para viviendas residenciales, y cuya longitud no supere los 400 metros de tubería, ni implique la realización de obras accesorias.

Ampliaciones Tipo B:

Serán aquellas ampliaciones que impliquen la construcción de una longitud mayor de 400 metros de tubería y/o la realización de obras accesorias, y/o cuyo destino sea para conjuntos habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, nuevos fraccionamientos, locales de uso no doméstico (industrial, comercial, estatal, etc.).

Eventualmente, pueden clasificarse con Tipos diferentes, trámites de ampliación de red de agua potable y de red de saneamiento, solicitados para el mismo padrón.

#### **Artículo 11.** Elaboración del Proyecto Ejecutivo.

Ampliaciones Tipo A:

Para el caso de las ampliaciones clasificadas como de Tipo A, las Áreas Técnicas confeccionarán el proyecto.

Ampliaciones Tipo B y Redes Internas:

Para el caso de las ampliaciones clasificadas como de Tipo B y para redes internas, el interesado deberá presentar el proyecto que deberá incluir los planos y Memorias Técnicas correspondientes, elaborados por un Ingeniero Civil quien será responsable del mismo ante la Administración OSE. Queda a criterio del Área Técnica la posibilidad y oportunidad de confeccionar el proyecto para ampliaciones destinadas a viviendas residenciales clasificadas Tipo B, para el caso que no requieran obras accesorias.

Dicho proyecto deberá ser presentado al Área Técnica, la que previamente aportará al Ingeniero proyectista la información necesaria para su confección. Se le solicitará al proyectista el balizamiento de los puntos fijos de referencia utilizados en la nivelación, así como toda otra información complementaria que se estime necesaria.



Los planos del proyecto y su Memoria Técnica, se presentarán para su estudio, en una versión en papel firmada por el Ingeniero proyectista. Los planos y las Memorias deberán acompañarse de sendas copias en formato digital.

Todo proyecto deberá cumplir con las Normas Técnicas establecidas en los Anexos I y II.

Las Áreas Técnicas estudiarán el proyecto y aceptarán el mismo o realizarán las observaciones que correspondan, las que deberán ser levantadas por el interesado.

Se determinará el área -expresada en hectáreas- de los predios a ocupar que requieran redes internas.

Una vez levantadas las observaciones, el Área Técnica le requerirá al interesado la presentación del Proyecto Ejecutivo definitivo. El mismo consistirá en el plano original en calco con firma y timbre profesional, acompañado por la Memoria Técnica, con sus respectivos respaldos en formato digital.

#### **Artículo 12.** Elaboración del Presupuesto Definitivo.

Una vez realizado o aprobado (según corresponda) el Proyecto Ejecutivo de la ampliación, las Áreas Técnicas elaborarán el Presupuesto Definitivo de ejecución de las obras.

El presupuesto sólo incluye las obras que serán recibidas y operadas por OSE, de acuerdo a lo establecido en los Anexos I y II al respecto (no incluye las instalaciones que quedan a propiedad y operación del interesado).

El presupuesto no incluye la Supervisión de obra.

Ampliaciones Tipo A:

Para el caso de las ampliaciones clasificadas como de Tipo A, las Áreas Técnicas calcularán el Presupuesto Definitivo mediante la aplicación de la “Planilla de Presupuestos” del Anexo III y/o del de la aplicación informática (“Simulador de Cálculo”), considerando los Diámetros Fictos y Costos Unitarios Fictos (CUF) definidos en el Artículo 3, independientemente de los diámetros del Proyecto Ejecutivo. Para el caso en que se constate la necesidad de excavación en roca, se calculará su presupuesto con el correspondiente Costo Unitario Ficto del Anexo III.



#### Ampliaciones Tipo B:

Para el caso de las ampliaciones clasificadas como de Tipo B las Áreas Técnicas calcularán el Presupuesto Definitivo estrictamente de acuerdo al Proyecto Ejecutivo (diámetros reales, profundidades reales, piezas especiales, aparatos, cámaras y todo elemento constitutivo de la red y obras accesorias).

De ser necesario, el área Técnica consultará a las Gerencias centrales acerca del presupuesto actualizado de la obra.

En todos los casos, cualquiera sea el destino de la ampliación, se calculará el costo de la Remoción y Reposición de Pavimentos de la longitud afectada del pavimento de calzada y/o vereda, independientemente de que pueda o deba realizarse por medio de excavación en túnel.

En todos los casos, el presupuesto se desglosará en una planilla de metrajes y precios, en donde figure cada rubro considerado.

Sólo para ampliaciones destinadas a viviendas residenciales el Área Técnica estimará la fecha probable de inicio de las obras para el caso en que las mismas sean realizadas por la Administración (ya que de acuerdo a lo previsto en el Artículo 15, sólo para ampliaciones destinadas a viviendas residenciales OSE podrá ofrecer la opción asumir la ejecución de las obras a cuenta de los interesados).

**Artículo 13.** Aprobación del Proyecto Ejecutivo y Presupuesto Definitivo, o del informe de viabilidad técnica desfavorable, en caso de corresponder.

Las Áreas Técnicas elevarán el Proyecto Ejecutivo, el Presupuesto Definitivo y la fecha probable de inicio de las obras (para el caso de que las mismas sean realizadas por OSE), a sus respectivas Gerencias para su aprobación.

El plano original en calco de dicho proyecto, elaborado por el Área Técnica (en las ampliaciones Tipo A) o avalado por el Área Técnica (en las ampliaciones Tipo B), contará con la firma del Ingeniero responsable del Área Técnica.

Una vez aprobado el proyecto por la Gerencia, se remitirá el original del plano (firmado por el Ingeniero responsable del Área Técnica y la Gerencia correspondiente) al Archivo Gráfico.

Asimismo, la Gerencia remitirá el trámite al Centro de Servicios donde se inició, adjuntando:

- copia del Proyecto Ejecutivo,
- el Presupuesto Definitivo,



- el área expresada en hectáreas de los predios a ocupar que requieran redes internas y
- la fecha probable de inicio de las obras para el caso en que las mismas sean realizadas por OSE (sólo para ampliaciones destinadas a viviendas residenciales).

En el caso particular que el informe de viabilidad técnica sea desfavorable, las Áreas Técnicas elevarán el informe técnico correspondiente a sus respectivas Gerencias para su aprobación. Una vez aprobado el informe por la Gerencia, la misma remitirá el trámite al Centro de Servicios donde se inició, adjuntando copia del referido informe en el cual se rechaza la solicitud por “Fuerza Mayor”, de acuerdo a lo previsto en el Art. 8° literal a).

### **CAPITULO III**

#### **PAGO POR EJECUCIÓN DE LAS OBRAS ETAPAS A REALIZAR EN EL CENTRO DE SERVICIOS**

**Artículo 14.** Notificación a los interesados o Devolución de la Garantía de Ejecución en caso de informe de viabilidad técnica desfavorable.

El Centro de Servicios citará al interesado o representante para su notificación.

El interesado o representante dispondrá de un plazo de tres meses para notificarse a partir de su citación.

Vencido el plazo, si no se presentó se considerará que se ha desistido de la solicitud. El eventual reinicio del trámite se considerará un trámite nuevo, y se exigirá en consecuencia la aplicación de todo lo establecido a partir del Artículo 1 de este Reglamento, incluyendo los pagos.

En la notificación al interesado o representante se incluirá:

- Presupuesto Definitivo de las obras de ampliación expresado en UR y su plazo de vigencia fijado en un año de acuerdo al Artículo 17.
- Copia del Proyecto Ejecutivo.
- Fecha probable de inicio informado por el Área Técnica, para el caso en que las obras sean realizadas por OSE (sólo para ampliaciones destinadas a viviendas residenciales).



- Monto Total Restante a pagar para la OPCIÓN I y para la OPCIÓN II expresado en UR El Centro de Servicios calculará dichos Montos de acuerdo a lo descrito en el siguiente Artículo 15.
- Cuota Parte del Pago por Ejecución de las Obras, para la OPCIÓN I y para la OPCIÓN II, expresados en UR, a pagar por cada interesado. El Centro de Servicios calculará dichos Montos de acuerdo a lo descrito en el siguiente Artículo 15.
- Que a efectos de continuar con el presente trámite de ampliación, o desistir del mismo, el interesado o representante deberá considerar especialmente lo establecido en los Artículos 16 a 22.

En el caso particular que el informe de viabilidad técnica sea desfavorable, en la notificación al interesado o representante sólo se incluirá dicho informe de viabilidad desfavorable que significa que se rechaza la solicitud por “Fuerza Mayor”, de acuerdo a lo previsto en el Art. 8 literal a). El Centro de Servicios procederá a devolver al interesado el monto de 3 UR correspondiente a la Garantía de Ejecución de las Obras, en pesos uruguayos y sin ajuste alguno, al valor de la U.R. de la fecha en que el interesado efectuó el referido pago.

**Artículo 15.** Cálculo del Monto Total Restante a pagar según OPCIÓN I y según OPCIÓN II, y cálculo de la CUOTA PARTE a pagar por cada interesado, según cada OPCIÓN.

#### OPCIÓN I – OBRA A EJECUTAR POR OSE:

Esta opción es válida solo para ampliaciones destinadas a viviendas residenciales, por lo cual no se calculará el monto de esta opción para las ampliaciones destinadas comercios, industrias, edificios públicos u oficiales, conjuntos habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, nuevos fraccionamientos, entre otros.

En este caso OSE ejecuta las obras y también las supervisa.

El Monto Total a pagar por interesados en caso de la OPCIÓN I será la suma de:

- el Presupuesto Definitivo de las obras, más
- el monto por concepto de Supervisión de las mismas, equivalente al 3,5% del Presupuesto Definitivo.



#### CÁLCULO DEL MONTO TOTAL RESTANTE A PAGAR SEGÚN OPCIÓN I:

Será la suma del Monto Total anteriormente referido al que se le descontará la suma total en UR ya paga por Concepto de Garantía de Ejecución de la obra.

#### OPCIÓN II – OBRA A EJECUTAR POR LOS INTERESADOS:

Esta opción es válida para ampliaciones destinadas a viviendas residenciales y es la opción única para redes internas, ampliaciones destinadas a comercios, industrias, edificios públicos u oficiales, conjuntos habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, nuevos fraccionamientos, entre otros; por lo cual se calculará el monto de esta opción para la totalidad de las ampliaciones

En este caso los interesados ejecutan las obras y OSE las supervisa.

El Monto Total a pagar por interesados en caso de la OPCIÓN II será la suma de:

- el monto por concepto de Supervisión de las obras, equivalente al 3,5% del Presupuesto Definitivo, más
- el monto por concepto de Supervisión de las obras de las redes internas (si las hubiera), equivalente a 10 UR por cada hectárea, o fracción de la misma, que ocupe el predio; o 3 UR por la totalidad de la red interna para emprendimientos de interés social promovidos por MVOT.

#### CÁLCULO DEL MONTO TOTAL RESTANTE A PAGAR SEGÚN OPCIÓN II:

Será la suma del Monto Total anteriormente referido, al que se le descontará la suma total en UR ya paga por Concepto de Garantía de Ejecución de la obra.

En caso que el Monto Total Restante a pagar según Opción II resulte negativo, y por tanto correspondiera a cada interesado un pago total inferior a 3 UR, la Cuota Parte OPCIÓN II se liquidará como una devolución al interesado (crédito) en la facturación mensual una vez librada al uso la ampliación y habilitada la conexión. La devolución se realizará en pesos uruguayos y sin ajuste alguno, al valor de la UR de la fecha en que cada interesado efectuó el pago de las 3 UR por concepto de Garantía de Ejecución de la obra.



CÁLCULO DE LA CUOTA PARTE por Ejecución de las Obras a pagar por cada interesado, según la OPCIÓN I y según la OPCIÓN II.

Dichos cálculos surgen de dividir el Monto Total Restante a pagar según la OPCIÓN I y el Monto Total Restante a pagar según la OPCIÓN II entre la cantidad de interesados de la nómina vigente de la siguiente forma:

$$\text{Cuota Parte OPCIÓN I} = \left( \frac{\text{Monto Total Restante OPCIÓN I}}{N^{\circ} \text{ interesados}} \right)$$

$$\text{Cuota Parte OPCIÓN II} = \left( \frac{\text{Monto Total Restante OPCIÓN II}}{N^{\circ} \text{ interesados}} \right)$$

**Artículo 16.** Eventual Devolución de la Garantía de Ejecución por un Presupuesto Definitivo superior al 20% del Presupuesto Estimativo para el caso de ampliaciones destinadas exclusivamente a viviendas residenciales.

Para el caso de ampliaciones destinadas exclusivamente a viviendas residenciales, en las que el Presupuesto Definitivo haya superado en más del 20% al Presupuesto Estimativo, cualquiera de los interesados podrá solicitar la devolución de la Garantía de Ejecución, y con ello desistir de continuar con el trámite de ampliación, exclusivamente en forma previa a que el representante haya elegido formalmente la OPCIÓN I ó II de ejecución de las obras, de acuerdo al siguiente Artículo 17.

En este caso, el interesado deberá presentar por escrito su desistimiento y su solicitud de devolución de la Garantía de Ejecución al Centro de Servicios.

El Centro de Servicios procederá a:

- Devolver al interesado el monto de 3 UR correspondiente a la Garantía de Ejecución de las Obras, en pesos uruguayos y sin ajuste alguno, al valor de la UR de la fecha en que el interesado efectuó el referido pago.
- Calcular el nuevo Monto Total Restante a Pagar y el nuevo valor de la Cuota Parte para cada OPCIÓN I y II, según el Art. 15.
- Notificar al representante de los nuevos valores y del cambio de la nómina.

Una vez elegida la OPCIÓN I ó II de ejecución de las obras, en ningún caso se procederá a la Devolución de la Garantía de Ejecución de las Obras.



**Artículo 17.** Vigencia de los Presupuestos y Elección de la OPCIÓN de Ejecución de las Obras.

El Presupuesto Definitivo expresado en UR mantendrá su vigencia por el término de un año a partir de su notificación.

Dentro de dicho plazo el interesado o representante deberá elegir formalmente la OPCIÓN I ó II de modalidad de ejecución de las obras.

Posteriormente a ello la totalidad de los interesados deberá proceder al Pago de su Cuota Parte por Concepto de Ejecución de las Obras, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 18.

A efectos de que el interesado o representante pueda optar por la OPCIÓN que le sea conveniente, se describen a continuación las condiciones que rigen para cada modalidad de ejecución.

#### OPCIÓN I: OBRAS A REALIZAR POR OSE

Esta opción es válida solo para ampliaciones destinadas a viviendas residenciales.

OSE realizará la ejecución total de la obra.

Para este caso, OSE se reserva el derecho de fijar la fecha de inicio de la misma.

#### OPCIÓN II: OBRAS A REALIZAR POR EL INTERESADO

Esta opción es válida para ampliaciones destinadas a viviendas residenciales y es la opción única para redes internas, ampliaciones destinadas a comercios, industrias, edificios públicos u oficiales, Conjuntos Habitacionales, Urbanizaciones de Propiedad Horizontal, Nuevos Fraccionamientos, entre otros.

El interesado tomará a su cargo y cuenta la ejecución total de la obra incluyendo la remoción y reposición de los pavimentos, suministrará todos los materiales y la mano de obra, será responsable de cumplir con la normativa vigente del MTOP para Construcción de Obras Públicas. En particular deberá: proceder a la contratación de una empresa constructora cuya inscripción en RUPE date de más de un año, que tenga experiencia en obras similares y cuyo Representante Técnico tenga experiencia en obras similares, la Inscripción de la obra en ATYR, cumplir la reglamentación vigente ante el MTSS, contar con la obtención de los permisos correspondientes ante la Intendencia, contar con Seguro contra todo riesgo, responsabilizarse de cualquier daño provocado a terceros públicos o privados, incluso a OSE, etc.



OSE ejecutará los trabajos de supervisión, empalme o conexión con la red existente, prueba hidráulica, desinfección de tuberías, traslado de conexiones, etc.

El interesado deberá solicitar en el área Técnica correspondiente el permiso para el inicio de las obras, indicando fecha de comienzo y plazo de realización, así como el nombre del Ingeniero Director de Obra que será responsable de las mismas.

El interesado no podrá utilizar personal de OSE en la ejecución de las obras.

En caso que a juicio de OSE los trabajos y/o suministros de materiales a realizar por parte del interesado resulten insatisfactorios (calidad y cantidad de los mismos, plazos previstos, cumplimiento de órdenes de servicio por parte del Director de Obras de OSE, cumplimiento de normativas vigentes, etc.), OSE se reserva el derecho de suspender las obras. También se reserva el derecho de proceder a la ejecución de los trabajos y/o al suministro de materiales, previa notificación al interesado o representante.

En todos los casos en que OSE deba proceder a la suspensión de las obras, o tome a su cargo trabajos y/o suministros que el interesado debería haber cumplido, todos los costos resultantes serán de cuenta de los interesados, en partes iguales entre ellos. El Centro de Servicios procederá a incorporar a la cuenta de cada interesado el monto correspondiente.

#### **Artículo 18.** Pago de la CUOTA PARTE por la Ejecución de las Obras.

Una vez elegida la OPCIÓN I ó II por parte del interesado o representante, la totalidad de los interesados de la nómina vigente deberá efectuar el Pago de su Cuota Parte por la Ejecución de las Obras (en Efectivo o por Convenio).

Dicho pago será efectuado en pesos uruguayos al valor de la UR de la fecha de pago (en el caso de pago en efectivo) o de la fecha de la firma del Convenio.

Si el interesado opta por Convenio de Pago, el mismo podrá realizarse con una financiación de hasta 36 cuotas iguales y consecutivas, en pesos uruguayos.

Una vez efectuado el pago por parte de la totalidad de los interesados, se considerará que el trámite comercial está culminado, y en caso de desistimiento posterior de alguno de ellos no se dará lugar a la devolución de los pagos efectuados, ni a dejar sin efecto los Convenios por la Ejecución de las obras.

Una vez efectuado el pago, el Centro de Servicios remitirá el trámite al Área Técnica informando que se está en condiciones de iniciar las obras, con constancia de todo lo actuado.



**Artículo 19.** Ampliación y Vencimiento del Plazo de Vigencia del Presupuesto Definitivo.

Una vez elegida la OPCIÓN I ó II de ejecución de las obras y dentro del plazo de Vigencia del Presupuesto Definitivo, en caso que la nómina de interesados varíe, el representante podrá solicitar ampliación del referido plazo, a efectos de contar con mayor tiempo para concretar los eventuales pagos complementarios que se hagan necesarios por variación del monto de la Cuota Parte a pagar por cada interesado.

En este caso, el plazo máximo de ampliación será de 6 meses.

Si vencido el Plazo de Vigencia del Presupuesto Definitivo, la totalidad de los interesados no ha efectuado el pago de la totalidad de su Cuota Parte, se considerará que se desistió de la solicitud.

En este caso, los interesados que hubieran efectuado el Pago de su Cuota Parte por la Ejecución de las obras, podrán solicitar su devolución al Centro de Servicios, quien efectuará el reintegro en pesos uruguayos y sin ajuste alguno al valor de la UR de la fecha en que cada interesado efectuó el referido pago.

Tal como se estableció en el Art. 16, las 3 UR correspondientes a la Garantía de Ejecución de las obras NO serán devueltas.

El eventual reinicio del trámite se considerará un trámite nuevo, y se exigirá en consecuencia la aplicación de todo lo establecido a partir del Artículo 1º de este Reglamento.

**Artículo 20º.** Eventual aumento en el número de interesados a la solicitud en curso y cálculo del nuevo valor de la Cuota Parte.

Una vez elegida la OPCIÓN I ó II de ejecución de las obras, y dentro del plazo de Vigencia del Presupuesto Definitivo, sólo podrán agregarse nuevos interesados si la ubicación de sus Padrones no implica la modificación del Proyecto Ejecutivo. El representante deberá avalar la incorporación del/los nuevos/s interesados e informar a OSE el cambio de la nómina.

En este caso, el Centro de Servicios procederá a:

- Calcular el nuevo valor de la Cuota Parte de la OPCIÓN I ó II ya elegida.
- Notificar al representante del nuevo valor y del cambio de la nómina.

La totalidad de los interesados de la nueva nómina deberá efectuar el Pago de su Cuota Parte (en Efectivo o por Convenio) de acuerdo a los nuevos montos calculados.



Los interesados que ya hubieran pagado el monto anteriormente informado, podrán solicitar al Centro de Servicios la devolución de la diferencia, la cual se realizará en pesos uruguayos y sin ajuste alguno al valor de la UR de la fecha en que el interesado efectuó el referido pago.

**Artículo 21.** Eventual desistimiento de la solicitud por parte de los interesados que NO hubieran efectuado su pago (en efectivo o por Convenio) y cálculo del nuevo valor de la Cuota Parte.

Una vez elegida la OPCIÓN I ó II de ejecución de las obras y dentro del plazo de Vigencia de los Presupuestos, en caso de que alguno de los interesados desista de continuar con la solicitud en forma previa al Pago (en Efectivo o por Convenio), el representante deberá avalar e informar a OSE el cambio de la nómina.

En este caso, el Centro de Servicios procederá a:

- Calcular el nuevo valor de la Cuota Parte de la OPCIÓN I ó II ya elegida.
- Notificar al representante del nuevo valor y del cambio de la nómina.

La totalidad de los interesados de la nueva nómina deberá efectuar el Pago de su Cuota Parte e (en Efectivo o por Convenio) de acuerdo al nuevo monto calculado.

Los interesados que ya hubieran pagado el monto anteriormente informado, deberán pagar la diferencia de UR al valor de la UR de la fecha de este nuevo pago.

**Artículo 22.** Eventual desistimiento de la solicitud por parte de los interesados que ya hubieran efectuado su pago (en efectivo o por Convenio), Devolución de su Cuota Parte, y cálculo del nuevo valor de la Cuota Parte para el resto de los solicitantes.

Dentro del plazo de Vigencia del Presupuesto Definitivo, y hasta tanto la totalidad de los interesados no hubiera efectuado el pago (en Efectivo o por Convenio), el interesado que ya lo hubiera realizado, de todas formas podrá desistir de continuar con el trámite.

En este caso, el interesado deberá informar por escrito su desistimiento al Centro de Servicios. El Centro de Servicios procederá a:

- Devolver al interesado el pago realizado por su correspondiente Cuota Parte, en pesos uruguayos y sin ajuste alguno, y proceder a dejar sin efecto el Convenio



eventualmente realizado. Tal como se estableció en el Art. 8, las 3 UR correspondientes a la Garantía de Ejecución de las obras NO serán devueltas.

- Calcular el nuevo valor de la Cuota Parte de la OPCIÓN I ó II ya elegida.
- Notificar al representante del nuevo valor y del cambio de la nómina.

La totalidad de los interesados de la nueva nómina deberá efectuar el Pago de su Cuota Parte (en Efectivo o por Convenio) de acuerdo al nuevo monto calculado.

Los interesados que ya hubieran pago el monto anteriormente informado, deberán pagar la diferencia de UR al valor de la UR de la fecha de este nuevo pago.

**Artículo 23.** Aval al Área Técnica para proceder al Inicio de las Obras.

Una vez completado el Pago por la Ejecución de las obras, el Centro de Servicios remitirá el trámite al Área Técnica con constancia de todo lo actuado, informando que se está en condiciones de iniciar las obras.

En caso que se haya elegido la OPCIÓN I, las obras serán realizadas por OSE.

En caso que se haya elegido la OPCIÓN II, las obras serán realizadas por el interesado.

## **CAPITULO IV**

### **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y RECEPCIÓN DE LAS MISMAS CON POSTERIOR CONEXIÓN DOMICILIARIA DE LOS INTERESADOS**

#### **ETAPAS A REALIZAR EN LAS ÁREAS TÉCNICAS Y EN EL CENTRO DE SERVICIO RESPECTIVAMENTE**

**Artículo 24.** Responsabilidades de las partes.

En todos los casos, será potestad de OSE determinar la fecha de inicio de las obras.

#### **OPCIÓN I: OBRAS A REALIZAR POR OSE**

En este caso, será potestad de OSE la determinación de la modalidad de ejecución de las obras.



## OPCIÓN II: OBRAS A REALIZAR POR EL INTERESADO

En este caso, será condición indispensable para que se conceda el permiso para el inicio de las obras, que el interesado presente al Área Técnica correspondiente lo siguiente:

- a) La contratación de una empresa constructora cuya inscripción en RUPE date de más de un año, que tenga experiencia en obras similares y cuyo Representante Técnico tenga experiencia en obras similares.
- b) La inscripción de las obras en ATYR en forma previa al inicio de las mismas, con los datos del Ingeniero Director de la Obra.
- c) La autorización de la Intendencia para el corte de pavimento
- d) Seguro Total de Obra y demás constancias de cumplimiento de la reglamentación vigente para la construcción de obra pública.
- e) Toda otra documentación que el Área Técnica entienda necesaria para cumplir con las reglamentaciones vigentes.

El interesado tomará a su cargo y cuenta la ejecución total de la obra en las condiciones establecidas en el Artículo 17 (OPCIÓN II), y coordinará el inicio, plazo y cronograma de las mismas con el Área Técnica de OSE.

El interesado deberá cumplir con las normas técnicas de OSE y con las reglamentaciones legales vigentes, y será potestad de OSE el control del cumplimiento de las mismas. Para ello, el Área Técnica podrá exigir en todo momento la documentación que necesaria para cumplir con las reglamentaciones vigentes. En particular, se exigirá la constancia de pago en tiempo y forma de los aportes sociales al BPS, en el marco de la Ley N° 14.411.

En caso de incumplimientos o afectaciones a terceros (servicios públicos, privados, etc.), toda multa y mayores costos serán de cargo del interesado.

Asimismo, frente a cualquier observación, OSE podrá proceder a la suspensión de la obra, hasta tanto las observaciones sean levantadas, o podrá proceder a la ejecución de los trabajos y/o al suministro de materiales, previa notificación al interesado o representante. Todos los costos resultantes serán de cuenta de los interesados, en partes iguales entre ellos. El Área Técnica comunicará al Centro de Servicios quien procederá a incorporar a la cuenta de cada interesado el monto correspondiente, previa notificación al interesado o representante.



**Artículo 25.** Recepción de las Obras y Conexión Domiciliaria de los interesados.

Una vez culminadas las obras, las mismas serán recibidas en forma provisoria por el plazo de un año, a través de la Jefatura y Gerencia del Área Técnica correspondiente.

En el caso de la OPCIÓN II, en que las obras fueron ejecutadas por el interesado, el mismo será responsable por su mantenimiento y conservación durante el período de un año. En este caso, si fuera necesaria alguna reparación originada por vicios constructivos, y los interesados no la realizaran, OSE podría asumir la ejecución de la misma, trasladando el costo a los interesados en su próxima factura de agua.

Una vez realizada la Recepción Provisoria, las Áreas Técnicas derivarán el trámite al Centro de Servicios informando que las obras se encuentran en condiciones de librarse al uso a todo padrón frentista a la red.

En esa instancia, el Centro de Servicios notificará al interesado o representante de que pueden iniciarse las Solicitudes de Conexión a la red construida.

Cumplido el plazo de un año desde la Recepción Provisoria, y siempre que las obras se encontraran en perfecto estado de conservación y que no hubiera reclamaciones pendientes, el Centro de Servicios conjuntamente con las Áreas Técnicas recibirán las obras en forma definitiva, y se considerará finalizado el trámite de ampliación.



## ANEXO I

### NORMAS DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

#### Artículo 1. Normas Generales.

Serán de aplicación las Memorias Descriptivas Generales para Instalación de Tuberías de Conducción de Líquidos a Presión y para Construcción de Obras de Alcantarillado.

#### Artículo 2. Presentación de Planos de Proyecto y Memorias.

a) Deberá indicarse claramente nombre de todas las calles circundantes, el Norte geográfico y escalas utilizadas.

b) Acerca de la red, se indicará: diámetro y material de las tuberías, piezas especiales y aparatos, y longitudes de los tramos, respetando la siguiente simbología:

|  |                    |  |                  |  |           |
|--|--------------------|--|------------------|--|-----------|
|  | HIDRANTE EXISTENTE |  | HIDRANTE         |  | REDUCCIÓN |
|  | LLAVE EXISTENTE    |  | LLAVE            |  | TAPÓN     |
|  | TUB. EXISTENTE     |  | TUB. A CONSTRUIR |  | DESCARGA  |
|  | CRUCETA EXISTENTE  |  | CRUCETA          |  | JUNTA     |
|  | TEE EXISTENTE      |  | TEE              |  |           |

c) Todo plano contará con las NOTAS pertinentes, incluyendo al menos el material utilizado del que se indicará la Norma correspondiente, longitud total de la red proyectada, así como todo otro dato relevante.

d) Acerca de los depósitos de reserva inferior y elevado se presentará: ubicación en el predio, planta y cortes de ambos depósitos, tubería de alimentación y bajada, especificaciones de la bomba, estructura, instalación eléctrica y detalle.

e) En el ángulo inferior derecho de cada lámina, en función de lo que indique el área técnica correspondiente, se ubicará el rótulo de OSE o se dejará un espacio libre (18cm por 8cm de altura) a efectos de ubicar el mismo, en el que constará la aprobación por parte del Organismo.



f) Se adjuntará la Memoria Técnica correspondiente.

**Artículo 3. Normas de Proyecto.**

a) El trazado de la red de agua potable (tanto externa como interna) deberá tener una longitud tal que permita dar servicio a todos los lotes o viviendas objeto de la solicitud.

b) Toda vivienda individual o colectiva frentista a calle pública estará obligada a conectarse directamente a la red de distribución por la misma, ya sea existente o a construir. A tales efectos se entiende por vivienda colectiva albergues, asilos, cárceles, conventos, hospitales, hoteles, pensiones, etc, como así también edificaciones residenciales en altura que dispongan de acceso y servicios comunes (edificios). En caso de agrupaciones de viviendas de desarrollo horizontal, cualquiera sea el régimen de propiedad (ordinaria u horizontal), se considerará como vivienda individual a cada unidad habitacional.

c) En caso que deban instalarse tuberías internas al predio, las mismas se ubicarán en pasajes, sendas peatonales o espacios libres cuyo ancho mínimo no sea inferior a 3 m.

d) El diámetro de tubería mínimo admisible será de 75mm y su material deberá ser del tipo aprobado por OSE, el que se especificará en el proyecto.

e) Las velocidades máximas en las tuberías no deberán superar las indicadas en el siguiente cuadro:

| DIÁMETRO (mm) | VELOCIDAD MÁXIMA (m/s) |
|---------------|------------------------|
| 75            | 0.85                   |
| 100           | 0.95                   |
| 150           | 1.20                   |
| 200           | 1.40                   |
| 250           | 1.50                   |

f) Se colocarán hidrantes de 75mm que no distarán más de 200m entre sí.

g) Se colocarán llaves de paso de modo de poder aislar circuitos de longitud total no mayor a 600m en ciudades de más de 20.000 habitantes y 800m en servicios de menos de 20.000 habitantes.



- h) Se evitará en lo posible tuberías ciegas, prefiriéndose mallas cerradas. No obstante, en casos de extrema necesidad, podrá aceptarse tuberías ciegas, siempre que en sus extremos se instalen hidrantes.
- i) Las tuberías deberán instalarse de modo que toda vivienda individual o colectiva tenga tubería de alimentación independiente y perfectamente identificable.
- j) Cada vivienda contará con un medidor individual que será suministrado por OSE. En el caso particular de Conjuntos Habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, etc. el interesado deberá prever la construcción de uno o más nichos de dimensiones reglamentarias a los efectos de instalar un medidor individual, en la forma que OSE determine para cada caso.
- k) En los casos en que OSE lo determine, se instalará además un medidor general.

#### **Artículo 4.** Cálculo hidráulico en Redes.

Cuando se realice una prolongación de la red pública se tendrá en cuenta:

a) Dotación media anual mínima en ciudades de:

- a1) más de 20.000 habitantes = 200 litros por persona y por día.
- a2) menos de 20.000 habitantes = 150 litros por persona y por día.

b) Factores de consumo:

- b1) para obtener el gasto máximo diario a partir del gasto medio diario = factor 1,5.
- b2) para obtener el gasto máximo instantáneo a partir del gasto máximo diario = factor 1,5.

c) Presión de Cálculo:

A efectos de la realización de los cálculos, la presión en el punto de empalme proporcionada por OSE en el trámite previo, deberá ser disminuida como mínimo en un 10%, o en el valor que resulte del cálculo hidráulico de acuerdo con el número de viviendas a servir.

d) Simultaneidad de Uso

Cuando se proyecten redes que no requieran la ejecución de instalaciones especiales, se tendrá en cuenta para el cálculo de las tuberías la probabilidad del



uso simultáneo de aparatos. Para la determinación de los caudales máximos instantáneos se aplicarán los siguientes criterios:

d1) para ciudades de más de 20.000 habitantes se considerará el valor mayor que resulte entre:

$$(1) Q(l/s) = 0,42 \sqrt{n}$$

$$(2) Q(l/s) = 0,02n$$

donde "n" es el número de viviendas servidas por cada tramo.

d2) para ciudades de menos de 20.000 habitantes se considera el valor mayor que resulte entre:

$$(1) Q(l/s) = 0,42 \sqrt{n}$$

$$(2) Q(l/s) = 0,016n$$

d3) En estos casos el ingeniero proyectista, teniendo en cuenta la reducción en la presión en el punto de empalme, a considerar según el literal c) del presente Artículo, y las pérdidas de carga originadas por todo concepto (incluidas las generadas en medidores), deberá demostrar que la presión en la red frente a la vivienda en situación más desfavorable, es adecuada para el correcto funcionamiento del aparato más comprometido dentro de dicha vivienda.

#### **Artículo 5.** Cálculo hidráulico para Depósitos de Reserva.

Cuando se requiera la instalación de depósitos de reserva para brindar un suministro adecuado a una vivienda o un grupo habitacional o barrio, se tendrá en cuenta que:

a) La capacidad del depósito superior será como mínimo igual al 30% del consumo máximo diario correspondiente al total de las unidades habitacionales.

b) La capacidad del depósito inferior será como mínimo el 25% de la capacidad del depósito elevado.

c) En todos los casos, los depósitos de reserva deberán cumplir con las reglamentaciones municipales vigentes y las establecidas por OSE.

d) La alimentación del depósito elevado se realizará desde el depósito inferior mediante doble equipo de bombeo. Cuando la presión disponible sea suficiente para el llenado directo del depósito elevado, OSE podrá autorizar, la no-instalación de equipos de bombeo. Esa autorización no supone la supresión del depósito



inferior, debiendo dejarse prevista la conexión para la instalación del doble equipo de bombeo para cuando el mismo resulte necesario.

e) En todos los casos se deberán prever las instalaciones necesarias para evitar el retroceso de agua desde la red interna al predio a la red de distribución oficial.

f) Para el cálculo de la tubería de aducción al depósito de reserva se considerarán los siguientes gastos:

f1) para ciudades de más de 20.000 habitantes  $Q(l/s) = 0,017n$

f2) para ciudades de menos de 20.000 habitantes  $Q(l/s) = 0,013n$

Donde «n» es el número de viviendas a servirse desde el tanque.

Se considerará un aporte de la red al tanque durante 20 horas diarias.

g) Las tuberías de distribución servidas desde el depósito elevado, se calcularán con los caudales máximos instantáneos definidos en el Artículo anterior, literales d1) y d2).

h) El ingeniero proyectista deberá justificar mediante la memoria de cálculo correspondiente, que el sistema de abastecimiento y distribución proyectado asegure que la presión frente a la vivienda en situación más desfavorable, es adecuada para el funcionamiento correcto del aparato más comprometido dentro de dicha vivienda.

## **Artículo 6.** Disposiciones para la Operación y Mantenimiento de las instalaciones.

6.1) Para las ampliaciones clasificadas Tipo A y las Tipo B destinadas a nuevos fraccionamientos o áreas consolidadas, OSE tomará a su cargo la Operación y Mantenimiento (O & M) de las ampliaciones y las instalaciones especiales. Los predios de ubicación de dichas instalaciones deberán ser cedidos a OSE por parte de los interesados en caso de corresponder (nuevos fraccionamientos).

6.2) En el caso de Conjuntos Habitacionales, Urbanizaciones de Propiedad Horizontal, Centros Comerciales, la Operación y Mantenimiento de los sistemas internos (depósitos, equipo de bombeo y redes internas, etc.), será por cuenta del interesado.

Sin perjuicio de lo anterior, OSE se reserva la posibilidad de tomar a su cargo dicha Operación y Mantenimiento.

6.3) En el caso particular de Conjuntos Habitacionales de interés social promovidos por MVOT, OSE tomará a su cargo el mantenimiento y reparación de las redes internas, excepto las instalaciones especiales.



Sin perjuicio de lo anterior, OSE se reserva la posibilidad de tomar a su cargo dicha Operación y Mantenimiento.

6.4) Para todos los casos en que se haga necesaria la construcción de instalaciones especiales (a saber: depósitos, sistemas de bombeo, etc.), el Área Técnica será la encargada de determinar las alternativas a adoptar (responsabilidad de la O & M), en función de las características de cada sistema interno

En los casos en que la O & M de las instalaciones especiales quede de responsabilidad de los interesados, las mismas deberán contar con:

- La aprobación de OSE a efectos de asegurar la viabilidad futura de ser recibidos por OSE.
- La previsión de un adecuado funcionamiento, contando con manuales de operación, plan de gestión, etc.
- Un compromiso formal de usuarios, o de la Intendencia Departamental, o de cualquier otra entidad aceptada por OSE, que asuma responsabilidad como operador del sistema. La formalización de cada compromiso se realizará caso a caso, en función de las características de las instalaciones especiales. OSE se reservará el derecho de penalizar a los responsables de la O & M de las instalaciones en caso de que la gestión de las mismas no se realice de forma adecuada.

#### **Artículo 7.** Excepciones a las presentes Normas.

Las eventuales excepciones a las presentes normas, serán evaluadas en cada caso por el Área Técnica actuante y puestas a consideración de la Gerencia de Agua Potable.

Se faculta a la Gerencia de Agua Potable a aprobar aquellas excepciones debidamente fundamentadas por el Área Técnica.



## ANEXO II

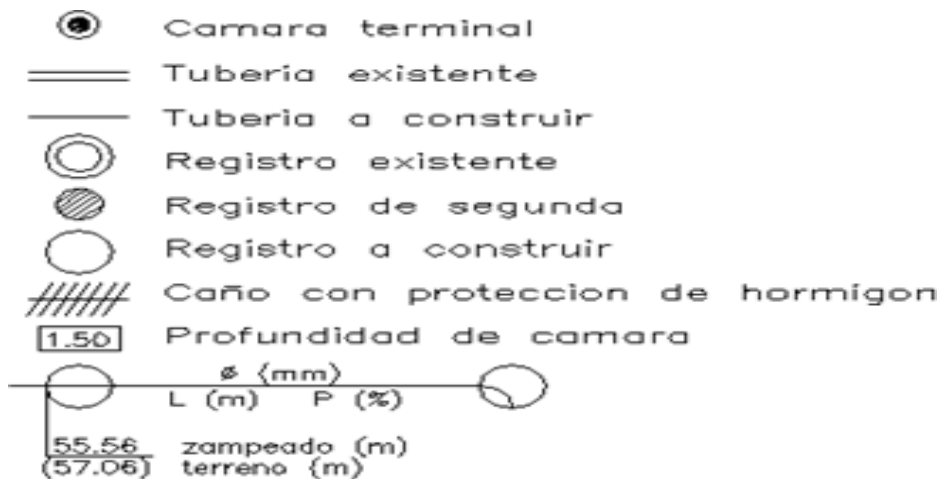
### NORMAS DE SANEAMIENTO

#### Artículo 1. Normas Generales

Serán de aplicación las Memorias Descriptivas Generales para Instalación de Tuberías de Conducción de Líquidos a Presión y para Construcción de Obras de Alcantarillado.

#### Artículo 2. Presentación de Planos de Proyecto y Memorias:

- Deberá indicarse claramente nombre de todas las calles circundantes, Norte geográfico y escalas utilizadas.
- Acerca de la red, se indicará: diámetro de tuberías, pendiente, cotas de terreno y zampeado distancia entre cámaras y profundidades de las mismas, respetando la siguiente simbología:



- Todo plano contará con las “NOTAS” pertinentes, incluyendo al menos material utilizado del que se indicará la Norma correspondiente, longitud total de la red proyectada, así como todo dato relevante.
- Acerca de los sistemas de bombeo, se presentará: perfil de la tubería de impulsión, ubicación del predio, planta y cortes del pozo de bombeo, estructura, instalación eléctrica, y detalles.



e) En el ángulo inferior derecho de cada lámina, en función de lo que indique el área técnica correspondiente, se ubicará el rótulo de OSE o se dejará un espacio libre (18cm por 8cm de altura) a efectos de ubicar el mismo, en el que constará la aprobación por parte del Organismo.

f) Se adjuntará la Memoria Técnica correspondiente.

### **Artículo 3.** Normas de Proyecto para Redes de Colecta.

a) El trazado de la red de colecta (tanto externa como interna) deberá tener una longitud tal que permita dar servicio a todos los lotes, fracciones o viviendas objeto de la solicitud (conjuntos habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, fraccionamientos).

b) Toda vivienda individual o colectiva, deberá evacuar sus efluentes hacia el frente de la misma.

c) Toda vivienda individual o colectiva frentista a calle pública estará obligada a conectarse directamente a la red de saneamiento por la misma, existente o a construir.

d) Toda vivienda individual o colectiva que no tenga frente a calle pública, deberá conectarse a tubería a construir bajo senda o camino de uso público y libre acceso, cuyo ancho mínimo no sea inferior a 3m.

De ser necesario, se establecerán las servidumbres administrativas que correspondan para uso y mantenimiento, según criterio de OSE. El costo de la imposición de la servidumbre será considerado en el presupuesto.

e) A los efectos detallados previamente, se entiende por vivienda colectiva albergues, asilos, cárceles, conventos, hospitales, hoteles, pensiones, etc, como así también edificaciones residenciales en altura que dispongan de acceso y servicios comunes (edificios). En caso de agrupaciones de viviendas de desarrollo horizontal, cualquiera sea el régimen de propiedad (ordinaria u horizontal), se considerará como vivienda individual a cada unidad habitacional.

f) En todos los casos, la cámara 1 deberá contar con sifón desconector.

g) El diámetro de tubería mínimo admisible, será de 200mm.

h) La pendiente mínima admisible será del 0.45%, a excepción de los tramos iniciales, en los que será 0.8%.



- i) La pendiente máxima admisible será la correspondiente a una velocidad de 5m/s.
- j) La tapada mínima será de 90cm si hay tránsito vehicular y 60cm si no lo hay.
- k) Los colectores irán por eje de calle, senda o camino de uso público.
- l) Toda red de desagüe comenzará en una cámara terminal.
- m) Deberá colocarse un registro en todo cruce de colectores, salto, cambio de dirección, de pendiente, de diámetro y/o de material, así como en los puntos de conexión de un número importante de viviendas, cuya contribución pueda generar problemas en la red.
- n) La distancia máxima entre registros será 100m.
- ñ) En los casos debidamente justificados podrán utilizarse cámaras especiales en lugar de registros.
- o) En casos debidamente justificados, podrán autorizarse por excepción soluciones no convencionales.

#### **Artículo 4.** Normas de Proyecto para Sistemas de Bombeo.

En el caso en que un grupo habitacional o barrio requiera de un sistema de bombeo para la evacuación de sus líquidos residuales, el mismo responderá a los siguientes criterios generales de diseño:

- a) La Dotación Media será de:
  - a1) en localidades de más de 20.000 habitantes = 200 litros por persona y por día.
  - a2) en localidades de menos de 20.000 habitantes = 150 litros por persona y por día
- b) Se evaluará en cada caso particular la infiltración y la intrusión de pluviales.
- c) Se instalará un sistema de rejillas previo al pozo de bombeo.
- d) El pozo contará con los elementos correspondientes para poder aislarse de ser necesario.
- e) Se instalará al menos doble equipo de bombeo, debiendo cumplir cada uno de ellos con la prestación correspondiente a todo el rango de funcionamiento.



- f) Los equipos de bombeo serán para líquido residual crudo, y de preferencia del tipo triturador.
- g) El volumen del sistema deberá asegurar 120 minutos de almacenamiento de líquido para situaciones de emergencia, o lo que se entienda necesario en cada caso particular.
- h) Deberá preverse ventilación para el pozo de bombeo, así como para cualquier instalación complementaria que lo necesite.
- i) Se evaluará la pertinencia de contar con grupo electrógeno.
- j) En caso que OSE lo considere necesario, deberá preverse un sistema de medición del caudal afluente.
- k) El aliviadero deberá contar con un sistema de rejillas previo al mismo, y será ubicado aguas arriba del pozo de bombeo. Contará con llave de paso y, en caso de ser necesario, se colocará una válvula que impida el ingreso de líquido hacia el sistema de bombeo.
- l) La instalación de la tubería de impulsión se realizará de acuerdo con la Memoria Descriptiva General para Instalación de Tuberías de Conducción de Líquidos a Presión.
- m) Los aros de goma serán especiales para líquidos residuales, tipo cloropreno o similar, y cumpliendo las normas correspondientes de acuerdo al material utilizado.
- n) Siempre que sea posible, la tubería de impulsión será continuamente ascendente en el sentido del flujo, en caso contrario se preverá una cámara de desagote en cada punto bajo. Asimismo, se preverá una válvula de aire en cada punto alto.
- ñ) Deberá evaluarse la necesidad de protección de la tubería ante el fenómeno de Golpe de Ariete.
- o) La conexión de la tubería de impulsión a la red existente se hará interponiendo un registro previo a la red que asegure el vertido a la misma por gravedad.
- p) Se deberá prever la evacuación de pluviales del predio en forma independiente.
- q) Se proveerá al predio de agua potable para uso del personal y limpieza de las instalaciones.
- r) En cada caso, OSE determinará la necesidad de cualquier otra infraestructura complementaria en el predio.



Excepcionalmente:

s) En sustitución del sistema de rejillas, se podrá requerir la instalación de una fosa séptica previa al sistema de bombeo, con capacidad total dimensionada para 300 L/vivienda. La periodicidad del retiro de barros será determinada por el Ingeniero Proyectista.

**Artículo 5.** Saneamiento colectivo con Tratamiento y disposición final u otras alternativas de saneamiento no vinculadas al servicio de OSE.

Para las situaciones excepcionales en que se requiera ese tipo de solución, a efectos de obtener el abastecimiento de agua potable, los solicitantes deberán presentar ante OSE el aval de las autoridades competentes sobre la solución de saneamiento a implementar.

**Artículo 6.** Disposiciones para la Operación y Mantenimiento de las instalaciones

6.1) Para las ampliaciones clasificadas Tipo A y las Tipo B destinadas a nuevos fraccionamientos o áreas consolidadas, OSE tomará a su cargo la Operación y Mantenimiento (O & M) de las ampliaciones y las instalaciones especiales (sistemas de bombeo). Los predios de ubicación de dichas instalaciones deberán ser cedidos a OSE por parte de los interesados en caso de corresponder (nuevos fraccionamientos).

6.2) En el caso de Conjuntos Habitacionales, Urbanizaciones de Propiedad Horizontal, Centros Comerciales, la Operación y Mantenimiento de los sistemas internos (redes internas, pozos de bombeo, etc.), será por cuenta del interesado.

Sin perjuicio de lo anterior, OSE se reserva la posibilidad de tomar a su cargo dicha Operación y Mantenimiento.

6.3) En el caso particular de Conjuntos Habitacionales promovidos por MVOT, OSE tomará a su cargo el mantenimiento y reparación de las redes internas, excepto las instalaciones especiales.

Sin perjuicio de lo anterior, OSE se reserva la posibilidad de tomar a su cargo dicha Operación y Mantenimiento.

6.4) Para todos los casos en que se haga necesaria la construcción de instalaciones especiales (a saber: sistemas de bombeo, unidades de tratamiento, etc.), el Área Técnica será la encargada de determinar las alternativas a adoptar (responsabilidad de la O & M), en función de las características de cada sistema interno.



En los casos en que la O & M de las instalaciones especiales quede de responsabilidad de los interesados, las mismas deberán contar con:

- La aprobación de OSE a efectos de asegurar la viabilidad futura de ser recibidos por OSE.
- La previsión de un adecuado funcionamiento, contando con manuales de operación, plan de gestión, etc.
- Un compromiso formal de usuarios, o de la Intendencia Departamental, o de cualquier otra entidad aceptada por OSE, que asuma responsabilidad como operador del sistema. La formalización de cada compromiso se realizará caso a caso, en función de las características de las instalaciones especiales. OSE se reservará el derecho de penalizar a los responsables de la O & M de las instalaciones en caso de que la gestión de las mismas no se realice de forma adecuada.

#### **Artículo 7.** Excepciones a las presentes Normas.

Las eventuales excepciones a las presentes normas, serán evaluadas en cada caso por el Área Técnica actuante y puestas a consideración de la Gerencia de Saneamiento.

Se faculta a la Gerencia de Saneamiento a aprobar aquellas excepciones debidamente fundamentadas por el Área Técnica.



## **ANEXO III**

### **PLANILLA DE PRESUPUESTOS**

#### **DIÁMETROS FICTOS Y COSTOS UNITARIOS FICTOS (CUF) DEFINIDOS EN EL ARTÍCULO 3**

##### **ÁREA COMERCIAL:**

Estos Diámetros y Costos Unitarios serán los que deberán considerar las Áreas Comerciales para determinar el Presupuesto Estimativo en todos los casos, tanto sea para ampliaciones destinadas exclusivamente a viviendas residenciales, como para ampliaciones destinadas a conjuntos habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, nuevos fraccionamientos, locales de uso no doméstico (industrial, comercial, estatal, etc.).

##### **ÁREA TÉCNICA:**

Estos Diámetros y Costos Unitarios serán los que deberán considerar las Áreas Técnicas para determinar el Presupuesto Definitivo para ampliaciones destinadas exclusivamente a viviendas particulares clasificadas Tipo A.

Para el caso de ampliaciones destinadas a viviendas particulares clasificadas Tipo B y para todas las ampliaciones destinadas a conjuntos habitacionales, urbanizaciones de propiedad horizontal, nuevos fraccionamientos, locales de uso no doméstico (industrial, comercial, estatal, etc.), el Presupuesto Definitivo se calculará estrictamente de acuerdo al Proyecto Ejecutivo (diámetros reales, profundidades reales, piezas especiales, aparatos, cámaras, y todo elemento constitutivo de la red y obras accesorias). De ser necesario, el Área Técnica consultará a las Gerencias centrales acerca del presupuesto actualizado de la obra.



| <b>CUF<br/>REDES A AGUA POTABLE</b>        |   |
|--|---|
| <b>DIÁMETRO FICTO DE TUBERÍA<br/>en mm</b> | <b>PRECIO POR METRO DE TUBERÍA<br/>UR / metro</b> |
| <b>75</b>                                  | <b>1,50</b>                                       |

| <b>CUF<br/>REDES A SANEAMIENTO</b>         |   |
|--|---|
| <b>DIÁMETRO FICTO DE TUBERÍA<br/>en mm</b> | <b>PRECIO POR METRO DE TUBERÍA<br/>UR / metro</b> |
| <b>200</b>                                 | <b>2,50</b>                                       |

| <b>CUF<br/>REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS Y/O TERRENOS<br/>PARA AGUA POTABLE</b> |   |
|---|---|
| <b>TIPOS DE PAVIMENTOS<br/>Y/O TERRENOS</b>   | <b>PRECIO POR METRO LINEAL<br/>UR / metro</b> |
| <b>TOSCA</b>  | <b>0,70</b>                                   |
| <b>RIEGO BITUMINOSO</b>   | <b>1,00</b>                                   |
| <b>CARPETA ASFÁLTICA</b>  | <b>2,00</b>                                   |
| <b>HORMIGÓN</b>   | <b>3,00</b>                                   |
| <b>HORMIGÓN CON CARPETA ASFÁLTICA</b>   | <b>4,00</b>                                   |
| <b>VEREDA DE BALDOSAS</b>   | <b>1,30</b>                                   |
| <b>VEREDA DE HORMIGÓN</b>   | <b>1,00</b>                                   |
| <b>TEPES DE PASTO</b>   | <b>0,20</b>                                   |
| <b>TIERRA ARENA, ETC</b>  | <b>0,00</b>                                   |

| <b>CUF<br/>REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS Y/O TERRENOS<br/>PARA SANEAMIENTO</b> |   |
|--|---|
| <b>TIPOS DE PAVIMENTOS<br/>Y/O TERRENOS</b>  | <b>PRECIO POR METRO LINEAL<br/>UR / metro</b> |
| TOSCA  | 0,90  |
| RIEGO BITUMINOSO   | 1,20  |
| CARPETA ASFÁLTICA  | 2,50  |
| HORMIGÓN   | 4,00  |
| HORMIGÓN CON CARPETA ASFÁLTICA   | 5,00  |
| VEREDA DE BALDOSAS   | 1,60  |
| VEREDA DE HORMIGÓN   | 1,20  |
| TEPES DE PASTO   | 0,30  |
| TIERRA ARENA, ETC  | 0,00  |

EL VOLUMEN DE ROCA LO CALCULARÁ EXCLUSIVAMENTE EL ÁREA TÉCNICA.

Ancho de Zanja = Diámetro FICTO de la tubería + 45cm  
 Altura = la estimada de acuerdo a los cateos  
 efectuados.

| <b>CUF<br/>EXCAVACIÓN EN ROCA<br/>PARA AGUA POTABLE Y PARA SANEAMIENTO</b> |             |
|--|-------------|
| <b>UR / m3</b>   | <b>3,10</b> |