

## SECTOR RECURSOS HÍDRICOS SUBSECTOR AGUA POTABLE

### PROYECTOS DE AGUA POTABLE RURAL

#### Orientaciones Sectoriales

A contar del 14 de Febrero del 2017, el sector sanitario rural está regulado por Ley N° 20.998, la que constituye el marco de referencia para el desarrollo de las iniciativas de inversión y su posterior etapa de operación.

En el análisis de los proyectos sanitarios del sector rural se debe poner especial énfasis en la densidad poblacional, la tasa de crecimiento de la población y en los valores adoptados para los distintos parámetros de diseño, ya que ello influye en los costos de inversión y de operación del sistema y, consecuentemente, en la tarifa. Además, estos parámetros orientan el tipo de solución a adoptar, el que podría consistir en un sistema colectivo tradicional; o en un sistema particular para una vivienda o un número reducido de ellas.

Cuando se trate de localidades rurales relativamente grandes (sobre 300 arranques), o localizadas en áreas de expansión urbana, es posible diseñar las redes de distribución de acuerdo a la norma urbana.

La postulación de proyectos de construcción de sistemas de agua potable rural puede hacerse directamente a la etapa de Diseño, dentro de la cual se debe desarrollar primero la PREFACTIBILIDAD (estudios hidrogeológicos) y FACTIBILIDAD (estudios de fuente y de alternativas de solución para cada componente del sistema). Una vez que se ha asegurado la fuente con la calidad y cantidad de agua requerida, que se ha seleccionado la alternativa de solución y obtenido la factibilidad de terrenos, servidumbres y derechos de agua; corresponde desarrollar el diseño propiamente tal.

En algunos casos, los estudios hidrogeológicos se desarrollan en forma conjunta para varias localidades y se postula como un estudio básico.

Cabe destacar que se debe presentar todos los antecedentes relativos a permisos, derechos y aprobaciones que sean necesarias para llevar a cabo la etapa postulada, los que están individualizados más adelante.

Históricamente, el Programa Nacional de Agua Potable Rural se ha orientado a dar abastecimiento de agua potable a población de escasos recursos, lo que explica el subsidio a la inversión. También son beneficiarios del proyecto las edificaciones comunitarias, como son las escuelas, postas, iglesias, sedes sociales. Sin embargo, existen localidades con población de distintos niveles de ingreso, y algunos arranques pueden corresponder a segundas viviendas, parcelas de agrado, condominios o centros turísticos. Se asume que el Reglamento de la Ley N° 20.998 contempla tarifas diferenciadas para atender este aspecto; pero de no ser así, será responsabilidad de la unidad financiera determinar y pactar con los beneficiarios de mayores ingresos para que aporten al proyecto.

Se espera que una gran parte de los proyectos de APR postulados por el MOP correspondan a Construcción de servicio para localidades semi-concentradas, razón por la cual se debe dar énfasis a la formulación del proyecto y al planteamiento y análisis de las alternativas de solución. Es recomendable que el analista del Ministerio de Desarrollo Social tome conocimiento del desarrollo de la preinversión en caso que esa fase sea financiada fuera del marco del SNI.

Durante el desarrollo de cada etapa se deben obtener todos los productos que permitan cumplir los requisitos para postular a la etapa siguiente.

Si el proyecto pertenece a la cartera integrada de un Plan Marco de Desarrollo Territorial, su presentación debe desarrollarse de acuerdo a lo establecido en los Requisitos de Información para ese tipo de proyectos.

## I POSTULACIÓN A ETAPA DE PREFACTIBILIDAD

| <b>Antecedentes Requeridos</b>   | <b>Observaciones</b>  |
|--|---|
| 1. Informe de diagnóstico que dé cuenta del problema o necesidad a atender.        | Se trata de identificar y establecer la magnitud del problema, la población afectada y su crecimiento esperado. Se deberá describir la situación que afecta a la población en términos de su abastecimiento de agua potable, tanto en términos de calidad, cantidad y facilidad de acceso. También se deberá caracterizar el área de influencia |
| 2. Términos de referencia del estudio de prefactibilidad, aprobados por la DOH.    | Debe contener las especificaciones del estudio que permita definir las condiciones hidrogeológicas del área de estudio del proyecto, la disponibilidad de los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos; y conocer la ubicación de la fuente de abastecimiento.   |
| 3. Plano esquemático o croquis de la localidad con emplazamiento de las viviendas. |   |
| 4. Cronograma de actividades del estudio   | En semanas  |

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 5 Presupuesto detallado del estudio | Indicar fecha de la moneda. |
|-------------------------------------|-----------------------------|

## II POSTULACIÓN A ETAPA DE FACTIBILIDAD

| Antecedentes Requeridos  | Observaciones  |
|--|--|
| 1. Perfil del Proyecto de acuerdo a la <a href="#">Metodología de Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Agua Potable Rural</a> | Para proyectos de construcción, ampliación y/o mejoramiento se deberá considerar el <a href="#">costo de referencia por solución establecido para un sistema de APR</a> , según la zona en que se localiza el proyecto. Para postular a esta etapa, los costos de inversión podrán estimarse con valores referenciales tomados de proyectos ya ejecutados en la región.  |
| 2. Términos de referencia del estudio de factibilidad, aprobados por la DOH.   | En lo referido a la formulación y evaluación del proyecto, los TDR deberán responder a lo indicado por la Metodología de Formulación y Evaluación de Proyectos de Agua Potable Rural. Se destaca la importancia que en el estudio de factibilidad se desarrolle la optimización de la situación actual, y se planteen y analicen las alternativas de solución para los distintos componentes del sistema colectivo.<br>En caso que el costo de la alternativa de sistema de APR seleccionada supere el costo de referencia, será necesario plantear y analizar otro tipo de alternativas, como por ejemplo, solución individual; solución semi-colectiva por grupo de viviendas; abastecimiento por camión aljibe; desalinización de agua, etc.; y seleccionar la que presente el menor costo anual equivalente (CAE). Sin embargo, si el CAE de la alternativa de sistema colectivo de agua potable es inferior, se deberá optar por esta solución. |
| 3. Plano esquemático o croquis con emplazamiento de las viviendas.   |  |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 4. Estado de la situación de los derechos de agua requeridos, en caso de proyectos de sistemas nuevos o ampliaciones de fuente. |                             |
| 5. Cronograma de actividades de la factibilidad.  | En semanas                  |
| 6. Presupuesto detallado de la etapa.   | Indicar fecha de la moneda. |

### III POSTULACIÓN A ETAPA DE DISEÑO

| Antecedentes Requeridos  | Observaciones  |
|--|--|
| 1. Informe de la formulación y evaluación del proyecto realizado en la factibilidad, de acuerdo a la <a href="#">Metodología de Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Agua Potable Rural</a> . |  |
| 2. Estudio de fuente aprobado por la DOH   |  |
| 3. Factibilidad de los derechos de agua requeridos, de terrenos y de servidumbres de paso.   | Respalda la situación de los derechos de agua mediante alguno de los siguientes antecedentes:<br>a) Documento que acredite propiedad de los derechos de agua (certificado de inscripción, resolución de otorgamiento).<br>b) Informe de la DGA indicando que existe disponibilidad del recurso en el sector del proyecto.<br>c) Documento que acredite oferta de derechos en la zona del proyecto. |
| 4. Identificación de beneficiarios.  | Listado con nombre y RUT.  |
| 5. Plano esquemático o croquis con emplazamiento de las viviendas.   |  |
| 6. Copia de la constitución del Comité de Agua Potable.  |  |
| 7. Términos de referencia del estudio del diseño, aprobado por la DOH.   | Corresponden a las especificaciones de la ingeniería de detalle de la alternativa seleccionada en la etapa de factibilidad. Además de la memoria   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>técnica y de los planos correspondientes, entre otros aspectos, en estos términos de referencia se debe solicitar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las especificaciones técnicas de la obra</li> <li>b) El presupuesto por partida junto al análisis de precios unitarios.</li> <li>c) La reevaluación del proyecto, en términos de calcular el costo por solución a partir del resultado del diseño. En caso que el costo por solución estimado por el diseño supere en más de un 10% el estimado en la factibilidad, se deberá solicitar la reconsideración de la solución y volver a compararla con las descartadas en la etapa previa.</li> <li>d) El cálculo de la tarifa de corto plazo (que permita cubrir los costos operacionales, y de mantención), y de la tarifa de largo plazo (que cubra además la inversión).</li> <li>e) El cronograma de desarrollo de la ejecución de la obra.</li> <li>f) La aprobación técnica y ambiental por parte de los organismos correspondientes</li> </ul> |
| 8. Cronograma de desarrollo de la etapa de diseño | En semanas  |
| 9. Presupuesto detallado de la etapa de diseño    | Indicando la fecha del presupuesto  |

#### IV POSTULACIÓN A ETAPA DE EJECUCIÓN.

Conviene reiterar lo señalado en las orientaciones sectoriales, en cuanto a que si las etapas previas a la ejecución no se ingresaron al SNI, es necesario presentar los antecedentes que den cuenta del desarrollo de cada etapa anterior, los que fueron individualizados anteriormente.

| Antecedentes Requeridos  | Observaciones   |
|--|---|
| <p>1. Resumen ejecutivo del proyecto, formulado y evaluado en base a la <a href="#">Metodología de Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Agua Potable Rural</a>.</p> | <p>Debe contener un resumen del desarrollo del proyecto en sus distintas etapas.<br/>En cuanto a la evaluación, se debe entregar el costo por solución calculado a partir del resultado del diseño.</p>   |
| <p>2. Diseño de Ingeniería y respaldo del estudio completo, ingresado en carpeta digital.</p>  | <p>Aprobado por la DOH; y por la SEREMI de Salud según Art. 71 del DFL 725 del Código Sanitario. Debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Set de planos con visación de profesional responsable y DOH. Al menos, presentar el plano general con emplazamiento de las obras y de las viviendas beneficiadas; y el plano de interferencias, el cual debe contener las obras proyectadas, identificando cada interferencia (vialidad, municipalidad, canalistas, servidumbres, ferrocarriles, etc.)</li> <li>b) Especificaciones técnicas de la obra, las cuales deben respetar el itemizado completo del presupuesto.</li> <li>c) Memorias técnicas visadas por el responsable del diseño y DOH.</li> </ul> |
| <p>3. La autorización respectiva para cualquier interferencia, específica de cada proyecto.</p>  | <p>Por ejemplo, resolución de la Dirección de Vialidad que autorice las correspondientes interferencias, paralelismos, atravesos; autorización de canalistas; certificado municipal para interferencias en bienes nacionales de uso público o zonas de equipamiento, firmado por el DOM. Resolución de EFE, autorización DGA en caso de intervenir cauces, etc.</p>   |
| <p>4. Certificado de Dominio Vigente y certificados de prohibición, hipotecas y gravámenes de los terrenos requeridos; y servidumbres de paso debidamente inscritas.</p>       |   |

REQUISITOS DE INFORMACION PARA POSTULACION DE INICIATIVAS DE INVERSION

|  |   |
|--|---|
| <p>5. Acreditación de la seguridad de los Derechos de Agua para el Proyecto.</p> | <p>Se puede acreditar mediante la Copia de la inscripción de los derechos de agua a nombre del comité o DOH. En su defecto, se puede presentar uno de los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Resolución de la DGA que acredita otorgamiento.</li> <li>Informe de DGA indicando factibilidad de derechos y solicitud de los mismos.</li> <li>Promesa de compraventa de parte de un tenedor de derechos.</li> <li>A falta de lo anterior, el MOP en los últimos años ha establecido una glosa presupuestaria que ha permitido que en las postulaciones de sus iniciativas de APR presente Certificado de DGA que indique que se aplicará dicha glosa, la que señala que <b><i>“las iniciativas de inversión en Agua Potable Rural referidas al desarrollo de mejoramientos, ampliaciones o nuevos sistemas no requerirán como requisito previo contar con la inscripción de los derechos de aprovechamiento de aguas, y podrán inscribir a su favor hasta doce litros por segundo, por el solo ministerio de la ley”</i></b>, indicando además el caudal que se inscribirá.</li> </ol> |
| <p>6. Certificado de factibilidad de conexión eléctrica.</p>                     | <p>Por parte de la empresa de distribución eléctrica que corresponda.</p>   |
| <p>7. Presupuesto detallado de las obras</p>                                     | <p>Según <u>formato tipo</u>, señalando la fecha de la moneda, y consistente con ficha IDI.</p> <p>Incluir análisis de precios unitarios, al menos para las partidas más significativas.</p>  |
| <p>8. Cálculo de Tarifa (\$/m3)</p>  | <p>Distinguir tarifa de corto plazo (operación y mantenimiento) y de largo plazo (incluyendo inversión).</p> <p>Los valores utilizados para el cálculo de las tarifas deben estar respaldados por los documentos técnicos del proyecto.</p>   |
| <p>9. Cronograma de la obra</p>  | <p>Desde la licitación hasta la recepción definitiva de las obras del proyecto. (Debe incluir los ítems obras civiles y consultorías).</p>  |

## REQUISITOS DE INFORMACION PARA POSTULACION DE INICIATIVAS DE INVERSION

|  |   |
|--|---|
| 10. Certificado de la Seremi de Vivienda, indicando que el loteo respectivo tiene en trámite el cambio de uso de suelo y solo está pendiente su tramitación por la factibilidad de agua potable. | En caso que el proyecto contemple demanda proveniente de loteos aún no construidos. |
| 11. Identificación de beneficiarios, con su respectiva caracterización social.   | Firmado por el funcionario responsable de la Municipalidad respectiva.              |