



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA  
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN COMUNAL

PROVIDENCIA, 21 NOV 2023

EX.Nº 17225, VISTOS: Lo dispuesto en los artículos 5 letra d), 8, 12 y 63 letra i) de La Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; lo establecido en la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y el Decreto Supremo N° 250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley antes mencionada; y

**CONSIDERANDO:**

1.- Que mediante Decreto Alcaldicio EX. N° 1212 de fecha 29 de agosto de 2023, se aprueban las "BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS MEDIANTE PROPUESTA".

2.- Que mediante Memorandum N° 20.890.- de fecha 09 de noviembre de 2023, de la Secretaría Comunal de Planificación, se acompañan los antecedentes para el llamado a propuesta pública para la contratación de las obras "DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA". -

**DECRETO:**

1.- Apruébanse las Bases Administrativas Especiales y Bases Técnicas que regirán el llamado a propuesta pública para la contratación de las obras "DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA", las que para todos los efectos legales forman parte integrante de este decreto.

2.- Llámese a propuesta pública para la contratación de las obras "DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA". -

3.- VISITA A TERRENO: Se realizará el día 24 de noviembre de 2023 a las 10:00 hrs., en Av. Pedro de Valdivia N° 963, Comuna de Providencia.

4.- PRESENTACION DE CONSULTAS: A través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), hasta las 12:00 horas del día 28 de noviembre de 2023.-

5.- ENTREGA DE ACLARACIONES Y RESPUESTAS A CONSULTAS: A través del Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), desde las 20:00 horas del día 06 de diciembre de 2023.-

6.- ENTREGA GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA: Hasta las 13:30 horas del día DE LA FECHA DE CIERRE DE LAS OFERTAS, en la DIRECCION DE SECRETARIA MUNICIPAL, ubicada en Avda. Pedro de Valdivia N° 963, 2° Piso. -

7.- FECHA CIERRE RECEPCIÓN DE OFERTAS: A las 13:30 horas del día día 14 de diciembre de 2023.-

8.- FECHA ACTO DE APERTURA ELECTRÓNICA: A las 15:30 horas del día día 14 de diciembre de 2023.

9.- GARANTIAS: Los oferentes deberán garantizar la seriedad de la oferta mediante cualquier instrumento financiero, pagadero a la vista e irrevocable, que asegure su cobro de manera rápida y efectiva, a nombre de la Municipalidad de Providencia, RUT.N° 69.070.300-9, por un monto igual (o superior) de \$500.000.-, con vigencia mínima hasta el 25 de marzo de 2024.-

10.- La encargada del proceso es doña MARIANELA ESPINOLA CARVACHO, de la Secretaría Comunal de Planificación. -

11.- Publíquese el llamado a propuesta pública, Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas y demás antecedentes de la licitación, por la Secretaría Comunal de Planificación, en el Sistema de Información de compras y adquisiciones de la administración [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), el día 21 de noviembre de 2023.-



HOJA N°2 DEL DECRETO ALCALDICIO EX.N° 172.T DE 2023.-

12.- Déjase establecido que la Comisión Evaluadora de la propuesta pública para la contratación de las obras "DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA", estará integrada por los siguientes funcionarios:

- **JORGE JAÑA JIMÉNEZ**  
[REDACTED], ASEO, ORNATO Y MANTENCIÓN
- **MARTIN FERRADA LORA**  
[REDACTED]  
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE, ASEO, ORNATO Y MANTENCIÓN
- **ROMINA ESPINOZA REYES**  
[REDACTED]  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO

Anótese, comuníquese y archívese.

EVELYN MATTHEI FORNET  
Alcaldesa

MARIA RAQUEL DE LA MAZA QUIJADA  
Secretario Abogado Municipal

[Handwritten signature]  
CVR/PCG/MCG/MEC.-

**Distribución:**

Interesados  
Secretaría Comunal de Planificación  
Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantención  
Dirección de Control  
Archivo

Decreto en trámite: \_\_\_\_\_/



Providencia

MEMORANDO N° 20890

ANTECEDENTE:

MATERIA: Solicita aprobación de Bases y autorización para licitación pública para la contratación de la obra "DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA"

09 NOV. 2023

PROVIDENCIA,

DE: SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

A: ALCALDESA

Handwritten signature: A. Secretaria Municipal  
Handwritten signature: Secretaria RM.

Mediante el presente saludo cordialmente a Ud., y de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 letra e) de la Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, me permito remitir el expediente relativo a la contratación, bajo la modalidad de licitación pública, de la obra "DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA", con el fin de someterlo a su consideración y superior resolución.

La funcionaria responsable administrativa de este proceso es Marianela Espinola Carvacho (SECPLA).

Con el fin de dar cumplimiento al punto N°6 de las Bases Administrativas Especiales, me permito solicitar, además, tener a bien designar a los siguientes funcionarios como integrante de la Comisión Evaluadora:

|                       |            |   |
|-----------------------|------------|---|
| Jorge Jaña Jiménez    | [REDACTED] | Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantenión |
| Martin Ferrada Lora   | [REDACTED] | Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantenión |
| Romina Espinoza Reyes | [REDACTED] | Dirección de Desarrollo Comunitario                   |

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

Handwritten signature: B  
Stamp: MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA CONTRALOR  
V° B° DIRECCIÓN DE CONTROL MUNICIPAL

Handwritten signature: Patricia Caballero Gibbons  
Stamp: MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN  
Stamp: MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA ADMINISTRADORA  
V° B° ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL  
Stamp: I. MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA ALCALDESA  
Stamp: CHILE

Handwritten signature: MCG/MEC

Distribución:  
- Unidad Licitaciones  
- Archivo "DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA"



## LICITACIÓN PÚBLICA BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

|                |  |
|----------------|--|
| LICITACIÓN     | “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA” |
| FINANCIAMIENTO | PRESUPUESTO MUNICIPAL  |

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Municipalidad de Providencia requiere contratar las obras para el “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA”, actualmente, el arbolado presente en ambas veredas de Pedro de Valdivia entre los tramos de Av. Nueva Providencia y Francisco Bilbao, se riega mediante el sistema de acequia existente o por camiones aljibes, el objetivo de la contratación es reemplazar el actual sistema de riego, por uno más adecuado a las necesidades hídricas de los árboles.

El contratista deberá diseñar e instalar un sistema de riego automático que distribuya el agua por el actual sistema de acequias, canalizado por tuberías de PVC, y que entregue de forma localizada focalizada mediante inundadores el agua en cada árbol, los trabajos de provisión e instalación del sistema de riegos se deben ejecutar dentro de un plazo máximo de 120 días corridos, contados desde la suscripción del Acta de Entrega de Terreno, terminada la instalación del sistema de riego, el contratista debe considerar además la mantención y garantía del sistema de riego, por un periodo de 90 días corridos.

Las condiciones especiales de la presente licitación y las características y detalles de la ejecución de las obras, serán las indicadas en las Bases Administrativas Generales de obra (según Decreto EX. N°1212/2023 que las contiene), en estas Bases Administrativas Especiales, en las Bases Técnicas y demás antecedentes que integren el presente proceso licitatorio, todos los cuales serán publicadas a través de la plataforma del Portal Mercado Público [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) en adelante el Portal.

### 2. PRESUPUESTO

El presupuesto referencial para la presente contratación es de **\$70.000.000.- impuestos incluidos**.

Cabe hacer presente que por tratarse de un “presupuesto referencial”, se admitirán ofertas por sobre dicho valor, no obstante, en el caso de que una vez aplicada la metodología de evaluación definida en las presentes bases, el mayor puntaje lo obtuviera una oferta que lo supere, la Municipalidad evaluará técnica y económicamente la conveniencia de adjudicar.

### 3. TIPO DE CONTRATACIÓN

Las contrataciones que deriven de la presente licitación se realizarán bajo la modalidad de **SUMA ALZADA**, debiendo el oferente considerar en su oferta la cantidad de recursos necesarios para la óptima ejecución de la obra encargada, siendo de su exclusiva responsabilidad proveer de todos los materiales, equipamiento, servicios y actividades que sean necesarias para una excelente ejecución de éstas, resolviendo los requerimientos planteados por la Municipalidad en el plazo que se indique.

### 4. DE LA VISITA A TERRENO

Se contempla una visita a terreno informativa de carácter **VOLUNTARIA**, conforme a lo señalado en el **punto 3.3.1 de las Bases Administrativas Generales**.

El día, lugar y hora en que se efectuará dicha actividad será definido en el cronograma de la licitación publicado en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), punto 3 de la ficha electrónica.

De esta actividad se levantará un Acta de Asistencia que deberá ser firmada por todos los asistentes, la cual posteriormente será publicada dentro de los antecedentes de la licitación a través de la misma plataforma.

Cabe señalar que por tratarse una actividad de carácter “voluntaria”, se debe entender que aquellos interesados que no hayan asistido a ésta (y que no se encuentren inscritos en el acta de asistencia), **igualmente podrán participar del presente proceso licitatorio**.

Respecto de las consultas que surjan durante esta instancia, será responsabilidad de cada oferente plantearlas posteriormente en el Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), de acuerdo con lo indicado en el **punto 3.3.2 de las Bases Administrativas Generales**, respetando la forma y plazos establecidos para ello.



**5. ANTECEDENTES PARA POSTULAR**

Los oferentes, deberán ingresar al Portal, hasta la fecha y hora indicada en el cronograma de licitación, los documentos de carácter administrativo, técnicos y económicos, que se señalan a continuación:

**5.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS**

|                           |   |                    |   |                          |  |                           |   |                 |                             |
|---------------------------|---|--------------------|---|--------------------------|--|---------------------------|---|-----------------|-----------------------------|
| 1.-                       | <p><b>GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA</b></p> <p>En virtud de la importancia de esta contratación y de los tiempos necesarios para su ejecución, el municipio necesita ofertas serias cuyos oferentes analicen debidamente los antecedentes y asuman la responsabilidad de ejecutar la contratación en caso de ser adjudicado, para lo cual se estimó pertinente solicitar una garantía de seriedad de la oferta que resguarde dicho objetivo.</p> <p>Para lo cual deberá dar cumplimiento a lo indicado en el <b>punto 14.1 y 14.2 de las Bases Administrativas Generales</b>, considerando el siguiente detalle:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Emitida a favor de</td> <td>Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9</td> </tr> <tr> <td>Monto igual (o superior)</td> <td><b>\$500.000.- (quinientos mil pesos).</b></td> </tr> <tr> <td>Glosa (según corresponda)</td> <td><b>En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA”.</b></td> </tr> <tr> <td>Vigencia Mínima</td> <td><b>25 de marzo de 2024.</b></td> </tr> </table> | Emitida a favor de | Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9 | Monto igual (o superior) | <b>\$500.000.- (quinientos mil pesos).</b> | Glosa (según corresponda) | <b>En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA”.</b> | Vigencia Mínima | <b>25 de marzo de 2024.</b> |
| Emitida a favor de        | Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9   |                    |   |                          |  |                           |   |                 |                             |
| Monto igual (o superior)  | <b>\$500.000.- (quinientos mil pesos).</b>  |                    |   |                          |  |                           |   |                 |                             |
| Glosa (según corresponda) | <b>En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA”.</b>   |                    |   |                          |  |                           |   |                 |                             |
| Vigencia Mínima           | <b>25 de marzo de 2024.</b>   |                    |   |                          |  |                           |   |                 |                             |
| 2.-                       | <p><b>FORMULARIO N°1: “IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y DECLARACIÓN DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO”, conforme al punto 2.1.1 de las Bases Administrativas Generales.</b></p>   |                    |   |                          |  |                           |   |                 |                             |

**5.2 ANTECEDENTES TÉCNICOS**

|     |   |
|-----|---|
| 1.- | <p><b>FORMULARIO N°2 “DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA”, a través del cual el oferente declara su experiencia en contratos ejecutados o en ejecución desde el año 2015 en adelante, cuyo objeto sea el diseño, provisión e instalación de sistemas de riego automático en áreas verdes con una superficie igual o mayor a 500 mt<sup>2</sup> por contrato.</b></p> <p><b><u>Para obtener el puntaje máximo basta con que los oferentes declaren y acrediten debidamente 5 experiencias, no obstante, el oferente tendrá la facultad de declarar y acreditar un máximo de 10 experiencias, las que revisará la comisión evaluadora hasta completar las 5 experiencias necesarias para obtener el máximo puntaje, en caso de acreditar más de 10 experiencias, la comisión evaluadora sólo revisará las 10 primeras.</u></b></p> <p>Cada una de las experiencias deberá ser debidamente acreditada, mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Certificados</b> emitidos por el mandante a nombre del oferente, o</li> <li>• <b>Copia de contratos</b> suscritos entre el mandante y el oferente.</li> <li>• Para el caso de experiencia con servicios públicos, se aceptarán, además:</li> <li>• <b>Actas o Decretos de Recepción Provisoria o Definitiva, u</b></li> <li>• <b>Órdenes de Compra</b> emitidas a través del portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>, considerándose válidas aquellas que se encuentren en estado “aceptada” o con “recepción conforme”, en dicha plataforma.</li> </ul> <p>En cualquiera de estos casos dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre y objeto de la contratación, donde conste que el servicio contratado corresponde con lo solicitado en las presentes bases, para acreditar experiencia.</li> <li>• Superficie del área verde intervenida, la que debe ser igual o mayor 500 mt<sup>2</sup> por contrato.</li> <li>• Vigencia del contrato: fecha de inicio y término o fecha de inicio y duración.</li> <li>• Identificación de Institución mandante.</li> <li>• Nombre, firma y datos de contacto del responsable que lo suscribe.</li> </ul> <p><i>Sólo para el caso de experiencias con servicios públicos, éstas podrán ser individualizadas con su ID en el presente Formulario y no será necesario que se adjunte el documento dentro de los Anexos Técnicos, ya que en este caso será responsabilidad de la Comisión de Evaluación descargar los archivos desde la plataforma <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>, y verificar el cumplimiento de los requisitos solicitados.</i></p> <p><b>Se deja de manifiesto que la Comisión Evaluadora podrá verificar la veracidad de la documentación presentada, corroborando con las instituciones mandantes la correcta prestación de los servicios</b></p> |
|-----|---|



|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>declarados. En este sentido, cuando detecte que alguna contratación hubiese terminado anticipadamente o no se hubiera ejecutado en los términos convenidos, no la contabilizará al momento de evaluar la experiencia del oferente, dejando constancia de ello en el respectivo Informe de Evaluación.</b></p> <p>Respecto de la declaración y acreditación de la experiencia del oferente, se deberá también considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda la documentación que respalde la información indicada en el <b>Formulario N°2</b>, deberá ser ingresada al Portal dentro de los anexos técnicos.</li> <li>• La Municipalidad sólo evaluará la información que se acredite de la forma previamente señalada.</li> <li>• No serán considerados aquellos documentos que den cuenta de contratos que se hubiesen liquidado anticipadamente por causas imputables al oferente.</li> <li>• La Municipalidad se reserva el derecho de comprobar la veracidad de lo declarado en la documentación presentada, y de tomar las acciones legales correspondientes en caso de comprobar la falsedad en cualquier antecedente de la oferta, además de hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.</li> <li>• En caso de tratarse de Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada (EIRL), la experiencia de su titular, en calidad de persona natural, se computará como experiencia de la EIRL.</li> <li>• En caso de tratarse de una "Unión Temporal de Proveedores", deberá completarse el <b>Formulario N°2</b> por cada uno de los proveedores integrantes de la UTP, adjuntando para cada experiencia declarada la acreditación exigida.</li> </ul> |
|--|---|

**5.3 ANTECEDENTES ECONÓMICOS**

|            |  |
|------------|--|
| <b>1.-</b> | <p><b>OFERTA ECONÓMICA A SEÑALAR EN EL PORTAL <a href="http://WWW.MERCADOPUBLICO.CL">WWW.MERCADOPUBLICO.CL</a></b><br/>         Para efectos de ingresar su oferta económica a través del Portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>, el proponente deberá considerar el <b>valor neto</b>, en pesos, por la ejecución de las obras.<br/>         El Impuesto correspondiente será el declarado a través del <b>Formulario N°3</b>, el cual deberá ser ingresado al portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a> como anexo económico.</p>   |
| <b>2.-</b> | <p><b>FORMULARIO N°3 "CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS"</b> a través del cual el proponente formula su oferta económica para la presente contratación, y el plazo total de ejecución de las obras el que no debe exceder los 120 días corridos, desde la suscripción del acta de entrega de terreno, <b>en caso contrario la oferta será declarada inadmisibile.</b></p> <p>Cualquier elemento considerado en las bases técnicas, deberá ser contemplado en la oferta, aun cuando no esté en el listado de partidas.</p>  |
| <b>3.-</b> | <p><b>FORMULARIO N°4 "ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES"</b><br/>         Conforme al <b>punto 8.7.- de las Bases Administrativas Generales</b>, este formulario se deberán considerar todos los gastos que irrogue el total cumplimiento de su oferta, que no sean atribuibles a ninguna partida o precio unitario en particular, los cuales se deberán informar en detalle mediante la descripción del ítem, unidad de medida y cantidad requerida, considerando todo el periodo de la obra según el plazo ofertado. En el caso de generarse modificaciones de contrato que impliquen disminuciones, aumentos de obra, obras extraordinarias y/o aumentos de plazos, sólo se aumentará o disminuirá el valor por concepto de gastos generales, en aquellos ítems del análisis de gastos generales, que se vean afectados o aumentados, a causa de dicha modificación de contrato, debidamente fundamentados por el contratista y el IMC.</p> <p>Conforme al <b>punto 8.7.- de las Bases Administrativas Generales</b>, respecto de aumentos o suspensiones de plazo, se pagarán los gastos asociados a aquellos casos que, no siendo imputables al contratista y siendo independientes de cualquier obra extraordinaria o aumento de obra, impliquen un aumento en el plazo por sobre el 20% del plazo original. En estos casos, se evaluará los gastos generales aplicables durante dicho periodo de suspensión, los que se pagarán previo informe fundado del IMC. Con todo, en caso de que una determinada suspensión sea ocasionada por un hecho constitutivo de caso fortuito o fuerza mayor, el municipio no se encontrará obligado al pago de dichos gastos generales, caso en el cual el plazo que contemple tal suspensión no será contabilizado dentro del plazo total de ejecución.</p> <p style="text-align: center;"><b>***LA FALTA DE PRESENTACIÓN DE ESTE FORMULARIO MOTIVARÁ A QUE LA OFERTA SEA DECLARADA INADMISIBLE***</b></p> |

**NOTA: LA PRESENTACIÓN COMPLETA DE LOS FORMULARIOS (3 y 4) CONSTITUYE REQUISITO DE ADMISIBILIDAD DE LAS OFERTAS.**  
**PARA EL FORMULARIO N°3, SI SE OMITIERE EL VALOR DE UNA PARTIDA, HABIÉNDOSE OFERTADO EL VALOR NETO TOTAL, SE CONSIDERARÁ QUE LA OFERTA DE LA PARTIDA CORRESPONDE A LA DIFERENCIA ENTRE EL VALOR NETO TOTAL Y LA SUMA DEL VALOR NETO DE LAS DEMÁS PARTIDAS, MANTENIÉNDOSE LA OFERTA TOTAL A SUMA ALZADA. SI SE OMITIERE EL VALOR DE MÁS DE UNA PARTIDA, LA OFERTA SERÁ DECLARADA INADMISIBLE.**



**FORMULARIO N°5 “ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**, debidamente firmado por el oferente o su representante legal, desglosando los distintos materiales, mano de obra, leyes sociales, maquinarias y equipos, **deberá entregarse al IMC dentro de los 3 días hábiles** de realizada la entrega de terreno.

**6. COMISIÓN EVALUADORA**

Para la presente licitación se conformará una comisión evaluadora integrada por tres funcionarios municipales, quienes realizarán las funciones y tendrán las atribuciones definidas en el **punto 5 y 6 de las Bases Administrativas Generales**. Esta comisión aplicará la metodología de evaluación detallada a continuación, a las ofertas que resultaran admisibles en la etapa de apertura.

**PAUTA DE EVALUACIÓN**

| CRITERIO  | POND      | METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
|---|-----------|--|-------------|--|---|----------------------------------|--|----------------------------------|----------|----------------------------------|----------|----------------------------------|----------|---------------------------------|----------|---------------------------------|---|
| <b>OFERTA ECONÓMICA</b>   | 80%       | La metodología de evaluación para este ítem se hará de acuerdo a lo informado en <b>Formulario N° 3 “CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS”</b> , impuestos incluidos, aplicando la siguiente fórmula:<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">\frac{(\text{Oferta Menor Valor} * 100)}{\text{Oferta a Evaluar}} * 80\%</math> </div>   |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| <b>EXPERIENCIA</b>  | 19%       | Se evaluarán las experiencias acreditadas conforme a lo señalado en el Punto N°5.2.1., de las presentes bases, aplicando la siguiente tabla: <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acredita la ejecución de 5 obras</td> <td>100 * 19%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 4 obras</td> <td>80 * 19%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 3 obras</td> <td>60 * 19%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 2 obras</td> <td>40 * 19%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 1 obra</td> <td>20 * 19%</td> </tr> <tr> <td>No acredita ejecución de obras.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> |             | N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE | PUNTAJE   | Acredita la ejecución de 5 obras | 100 * 19%  | Acredita la ejecución de 4 obras | 80 * 19% | Acredita la ejecución de 3 obras | 60 * 19% | Acredita la ejecución de 2 obras | 40 * 19% | Acredita la ejecución de 1 obra | 20 * 19% | No acredita ejecución de obras. | 0 |
| N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE  | PUNTAJE   |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 5 obras  | 100 * 19% |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 4 obras  | 80 * 19%  |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 3 obras  | 60 * 19%  |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 2 obras  | 40 * 19%  |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| Acredita la ejecución de 1 obra   | 20 * 19%  |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| No acredita ejecución de obras.   | 0         |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| <b>CUMPLIMIENTO REQUISITOS FORMALES</b>   | 1%        | <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.</td> <td>100 * 1%</td> </tr> <tr> <td>No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>  | DESCRIPCIÓN | PUNTAJE                                | Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales. | 100 * 1%                         | No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas. | 0                                |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| DESCRIPCIÓN   | PUNTAJE   |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales. | 100 * 1%  |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |
| No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.                                  | 0         |  |             |  |   |                                  |  |                                  |          |                                  |          |                                  |          |                                 |          |                                 |   |

**7. DE LA READJUDICACIÓN**

La Municipalidad se reserva el derecho a readjudicar o llevar a cabo un nuevo proceso de contratación, según lo que mejor convenga a sus intereses, en los casos mencionados en el **punto 7 de las Bases Administrativas Generales**.

En todos los casos imputables al contratista, se hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

**8. DEL CONTRATO**

**8.1 DEL VALOR DEL CONTRATO**

Se aplicará el **punto 8.4 de las Bases Administrativas Generales**, el que corresponderá al valor informado en el **Formulario N°3 “CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS”**, por la oferta seleccionada.

Por tratarse de obras contratadas por la Municipalidad para su territorio, estarán exentas de los derechos municipales.

El concepto **“valor total del contrato”** será bajo la modalidad de **SUMA ALZADA**, debiendo el oferente considerar en su propuesta económica, todos los gastos e insumos en lo que incurrirá para la ejecución total y correcta de la obra. Y, corresponderá al valor total, impuestos incluidos, expresado, en pesos moneda corriente nacional.



**8.2 DE LAS FORMALIDADES DEL CONTRATO**

Se aplicará lo dispuesto en el **punto 8.1 y 8.2 de las Bases Administrativas Generales**, el adjudicatario deberá suscribir el contrato dentro del 10° día hábil siguiente a la fecha de notificación del decreto de adjudicación, publicado en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), respecto del plazo establecido en el **punto 8.1 de las Bases Administrativas Generales** para la suscripción del contrato, el IMC tendrá la facultad de aumentar dicho plazo.

Dentro de los 5 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el IMC entregará al contratista el Reglamento para Empresas Contratistas y Subcontratistas Prestadores de Servicios de la Municipalidad de Providencia.

**8.3 DE LA DOCUMENTACIÓN PARA CONTRATAR**

El adjudicatario deberá hacer entrega de toda la documentación señalada en el **punto 8.3 de las Bases Administrativas Generales**.

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección Jurídica se reserva el derecho de solicitar, adicionalmente, toda aquella documentación que estime necesaria para la redacción del contrato.

**8.4 DE LAS MODIFICACIONES DE CONTRATO**

**A. AUMENTOS O DISMINUCIONES DEL CONTRATO**

Se aplicará lo dispuesto en el **punto 8.5 de las Bases Administrativas Generales**. El monto máximo permitido para las disminuciones de contrato, aumentos de contrato y ejecución de obras extraordinarias, es del **30% del monto total del contrato**, impuesto incluido.

Ante la ocurrencia de hechos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor, la Municipalidad se reserva el derecho de disminuir la contratación en un porcentaje superior al previamente mencionado.

En caso de que el monto de aumento de contrato o de obras extraordinarias supere las **100 UTM** (acumulativamente), el contratista deberá reemplazar o complementar la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de contrato, por una que cubra el nuevo monto total del contrato, conforme a lo señalado en el punto 10.1 de las presentes bases.

**B. AUMENTO DEL PLAZO**

Se aplicará lo dispuesto en el **punto 8.6 de las Bases Administrativas Generales**. Si se estima que procede un aumento de plazo, éste deberá analizarse de acuerdo con la IMC y convenirse previamente. Se permitirá el aumento de plazo siempre que no sea imputable al contratista, de lo contrario se aplicará la multa respectiva.

El aumento de plazo deberá ser justificado con su incidencia en la Programación de las Obras.

Si la modificación del contrato afectará la normal ejecución de la obra inicialmente contratada, entendiéndose con ello la inviabilidad del contratista de continuar con la ejecución de las obras, por resultar indispensable la resolución de la modificación de contrato, se podrá disponer la suspensión del plazo inicial hasta definir el nuevo curso de la obra, dicha suspensión de plazo será formalizada mediante Decreto y se deberán ajustar las garantías de ser necesario.

**9. DE LA INSPECCIÓN MUNICIPAL DE CONTRATO**

Además de aplicar lo dispuesto en el **punto 9 de las Bases Administrativas Generales**. La Inspección Municipal del Contrato estará a cargo de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantención. El o los profesionales asignados para estos efectos serán nombrados mediante Decreto Alcaldicio.

**10. DE LAS GARANTÍAS**

**10.1 GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

El adjudicatario, al momento de la firma del contrato, deberá reemplazar la garantía de seriedad de su oferta por una garantía o caución que garantice el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, y que se apegue a lo contemplado en el **punto 14.1, 14.3 y 14.4 de las Bases Administrativas Generales**, debiendo dar cumplimiento, además a lo siguiente:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Entidad a favor de        | Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9.   |
| Monto de la garantía      | <b>10% del valor total del contrato</b> (impuesto incluido, expresada en pesos chilenos).  |
| Glosa (según corresponda) | <b>“En garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA”.</b> |
| Vigencia mínima           | El plazo del contrato aumentado en <b>90 días corridos</b> .   |

**10.2 GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

El adjudicatario, al momento de la firma del contrato, deberá hacer entrega de una garantía de responsabilidad civil, conforme a lo señalado en el **punto 14.1 y 14.5 de las Bases Administrativas Generales**, a fin de cubrir ante daños a terceros o infraestructura, conforme al siguiente detalle:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Monto igual (o superior) a | UF 500  |
| Glosa (según corresponda)  | En garantía por daños a terceros o infraestructura por el servicio “ <b>DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA</b> ”. |
| Vigencia Mínima            | Dicha garantía deberá estar vigente hasta la recepción provisoria de las obras.   |

Si los daños provocados superasen el monto de esta garantía, el contratista deberá hacerse cargo de la reposición correspondiente al saldo no cubierto por la caución.

**10.3 GARANTÍA DE CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Previo al último estado de pago, el Contratista deberá reemplazar todas las garantías entregadas por el contrato original y/o aumentos de obra (si los hubiere), por una garantía o caución que garantice la **correcta ejecución de las obras**, conforme a lo informado en el **punto 14.1 y 14.6 de las Bases Administrativas Generales**, debiendo dar cumplimiento, además, a lo siguiente:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Beneficiario              | Municipalidad de Providencia, Rut. 69.070.300-9  |
| Monto                     | <b>3%</b> del valor total del contrato (impuesto incluido, expresada en pesos chilenos).   |
| Glosa (según corresponda) | En garantía por la correcta ejecución de la obra denominada “ <b>DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA</b> ”. |
| Vigencia mínima           | Que cubre el periodo que va desde la firma de la Recepción Provisoria de las Obras y hasta la Recepción Definitiva de las Obras, lo que corresponde a 6 meses.                                 |

**11. DE LOS REAJUSTES**

Los valores del contrato que deriven de la presente licitación no estarán afectos a intereses ni reajustes.

**12. DEL PAGO**

Se aplicará íntegramente lo dispuesto en el **punto 15.1 y 15.2 de las Bases Administrativas Generales**.

La forma de pago será a través de **Estados de pago mensuales**, según sea el estado de avance real de la ejecución de las obras, hasta alcanzar el 80% del valor total contratado. El 20% restante corresponderá al **Estado de Pago Final**, y será cursado una vez que obtenga la Recepción Provisoria de las Obras, la que se tramitará después de finalizado el periodo de mantención y garantía del sistema de riego, y realizada la recepción conforme de los trabajos.

Este proceso licitatorio **considera la posibilidad de otorgar un anticipo**, conforme a lo señalado en el **punto 15.1. de las Bases Administrativas Generales**.

**DOCUMENTOS PARA PRESENTAR EN CADA ESTADO DE PAGO**

Además de los documentos señalados en el **punto 15.2 de las Bases Administrativas Generales**, el contratista deberá hacer entrega de:

- **CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES:** Conforme a lo dispuesto por la Ley N°20.123, de Subcontratación, emitido por la Inspección del Trabajo o entidades o instituciones competentes, acreditando el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales y el hecho de no existir reclamos o denuncias respecto de sus trabajadores y/o de los trabajadores de los subcontratistas que se ocupan en el servicio de que se trate, durante el periodo que comprende el estado de pago (Formulario F30-1).
- **DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA:** en la que individualice e indique el número de trabajadores propios y de los subcontratos que intervinieron en la ejecución de las obras por el periodo que comprende al pago presentado.
- **CERTIFICADO DE CONFORMIDAD** con las obras y el monto facturado por parte de la IMC, debidamente visado por el Director de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantención.



- **COMPROBANTE DE PAGO DE MULTAS**, ejecutoriadas si las hubiese.
- **FACTURA O BOLETA CORRESPONDIENTE**, debidamente certificada conforme por la IMC y visada por el Director de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantenimiento, la cual deberá contener la información establecida por la Dirección de Administración y Finanzas. En caso de factura electrónica deberá enviar dicho documento al correo de la IMC. Esta Factura o Boleta, deberá ser emitida después de la notificación y posterior al pago de multas ejecutoriadas, si las hubiese.
- **CERTIFICADO O RECIBO DE DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS**, En caso de que proceda, el Contratista al momento de entregar un estado de pago deberá acompañar una certificación o recibo por el pago de la disposición de los residuos, escombros y/o desperdicios, por parte del vertedero o botadero debidamente autorizado.
- **Anexo con información relativa a “Pago Vía Transferencia Electrónica de Fondos a Proveedores”**, documento que será entregado al contratista adjudicado por la IMC.
- Copia del contrato totalmente tramitado.

**PARA EL ÚLTIMO ESTADO DE PAGO:**

- **GARANTÍA DE CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

Toda aquella documentación que se haya solicitado por Libro de Control de Contrato, durante el período que comprende el Estado de Pago

**13. DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones consagradas en el punto 10 de las Bases Administrativas Generales

Lo anterior, no exime al Contratista de la responsabilidad civil que le corresponde durante el plazo que establece la Ley.

**14. DE LA DESIGNACIÓN DEL PROFESIONAL ENCARGADO DE CONTRATO**

El contratista deberá designar a un profesional como encargado del contrato, en un plazo de **3 días hábiles** siguientes a la Entrega de Terreno, el que deberá ser un profesional del área de la materia de la contratación, cual deberá ser acreditado mediante Certificado de Título y currículum, deberá entregar la información y documentación al IMC.

En lo demás, se aplica íntegramente lo dispuesto en el **punto 10.1. de las Bases Administrativas Generales.**

Dado que las competencias del profesional asignado para las obras, resultan ser un requisito fundamental en el cumplimiento del contrato, en el caso que por razones de fuerza mayor sea necesario cambiar al profesional a cargo, el contratista deberá entregar al IMC una carta con el fundamento de dicho cambio, adjuntando todos los antecedentes curriculares y título profesional del nuevo profesional encargado del contrato, quien deberá contar con un currículum equivalente o superior al del profesional saliente y asumirá las funciones y responsabilidades del profesional a cargo temporal o definitivamente según sea el caso, lo cual quedará consignado en el Libro de Control de Contrato. Dichos antecedentes serán evaluados por el IMC a cargo de las obras, quien aceptará o rechazará fundadamente el cambio solicitado.

**15. DE LA SUBCONTRATACIÓN**

En el presente proceso licitatorio se permite la subcontratación, para lo cual se aplicará lo dispuesto en el **punto 11 de las Bases Administrativas Generales.**

**16. DEL PLAZO**

El contrato que derive del presente proceso licitatorio se mantendrá vigente desde la suscripción del respectivo contrato, hasta el día siguiente de finalizado período de garantía y mantenimiento del sistema de riego.

El plazo total de provisión e instalación del sistema de riego, será el indicado por el oferente en el Formulario N°3 y se contabilizará desde la fecha de firma del Acta de Entrega de Terreno suscrita por la IMC y el Contratista.

Una vez recibidos conforme los trabajos de provisión e instalación, partir del día de la firma del “Acta de Recepción Provisoria de los Trabajos”, se dará inicio a los 90 días corridos del período de garantía y mantenimiento del sistema de riego, finalizado dicho período, se procederá a la recepción conforme del sistema de riego.

**17. DE LA PROGRAMACIÓN DE LA OBRA**

El adjudicatario, dentro de los **10 días hábiles** siguientes a la notificación del Decreto de Adjudicación por parte de la Municipalidad en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), deberá hacer entrega de una programación de las obras, conforme a lo consagrado en el **punto 10.5. de las Bases Administrativas Generales y punto 3 de las Bases Técnicas**. El plazo informado para la programación de las obras (provisión e instalación del sistema de riego) debe ser el mismo plazo señalado en el Formulario N°3.

**18. DE LAS MULTAS**

El procedimiento de aplicación de multas se encuentra consagrado en el **punto 12 de las Bases Administrativas Generales**.

El monto de las multas será el que se indica a continuación, las cuales serán notificadas por la IMC para efectos de la aplicación:

| N° | MULTA   | MONTO   |
|----|---|---|
| 1  | Incumplimiento de la normativa vigente (Ley, reglamentos, ordenanzas etc.)  | 1 UTM por incumplimiento  |
| 2  | Incumplimiento en las indicaciones establecidas en las Bases Administrativas y Técnicas.  | 1 UTM por incumplimiento  |
| 3  | Incumplimiento de las instrucciones estampadas por la IMC en el Libro de Control de Contrato.   | 1 UTM por instrucción y por día de atraso, en el caso que la instrucción estipule plazo para su ejecución.  |
| 4  | No emplear los elementos de seguridad durante la ejecución del servicio.  | 2 UTM por incumplimiento  |
| 5  | Abandono o acopio de materiales o escombros en la vía pública sin autorización, durante la ejecución de las obras.  | 1 UTM por día hasta que se resuelva.  |
| 6  | Por no dar cumplimiento a lo establecido en el "Proyecto de Riego" aprobado por el IMC, ó realizar modificaciones que no estén autorizadas por el IMC.                      | 1 UTM por incumplimiento, y por día, hasta que se regularice.   |
| 7  | En caso que el sistema de riego no esté operativo al 100% durante el periodo de garantía y mantención.  | 2 UTM por incumplimiento y por día hasta que se resuelva.   |
| 8  | En caso de no realizar las reparaciones y/o programaciones al sistema de riego y/o al programador instalado, que se requieran, durante el periodo de garantía y mantención. | 1 UTM por incumplimiento y por día hasta que se resuelva  |
| 9  | Por no instalar el letrero de obra.   | 0,5 UTM por cada día hasta que se regularice  |
| 10 | Por daño a las especies vegetales o arbóreas a causa de la ejecución del contrato y/o producidos por su personal o el subcontratado.  | 3 UTM por especie, sin perjuicio de tomar las acciones necesarias para subsanar el daño causado.  |
| 11 | Por pérdida total de especies arbóreas a causa de la ejecución del contrato y/o producidos por su personal o el subcontratado.  | 10 UTM por especie. Además de la reposición del árbol por uno de la misma especie y de similares características.   |
| 12 | Por calentar tuberías con la finalidad de curvarlas o de realizar uniones para evitar la instalación de fitting en las uniones.   | 2 UTM por evento  |
| 13 | Por no realizar la capacitación solicitada en las bases técnicas, en la fecha acordada con el IMC.  | 1 UTM por día y hasta que se realice.   |
| 14 | Atraso en el cumplimiento del plazo total ofertado para la provisión e instalación del sistema de riego.  | 1 UTM por cada día de atraso, posterior a 5 días corridos de atraso, la multa aumentara a 2 UTM por día.  |
| 15 | Por ausencia injustificada del Profesional a cargo de las obras.  | 1 UTM por evento.   |
| 16 | Atraso en la suscripción del Acta de Entrega de Terreno, según el plazo otorgado por el IMC.  | 1 UTM por día corrido de atraso con un tope máximo de 5 días hábiles, llegado a ese plazo, el Municipio se reserva la facultad de poner término anticipado al contrato. |



**19. DEL TÉRMINO ANTICIPADO DE CONTRATO**

Además de las causales de término consagradas en el punto 17 de las Bases Administrativas Generales, se consideran las siguiente:

- a) Cuando el atraso en la ejecución de la obra supere, en cualquier momento del contrato, el 20% de la programación autorizada por la IMC.
- b) Si la suma de las multas cursadas en un mes es igual o supere el 5% del valor total del contrato.
- c) Cuando el monto acumulado de las multas iguale o supere el 10% del valor total del contrato.
- d) Completado 5 días hábiles de no haber firmado Acta de Entrega de Terreno.
- e) Incumplimiento grave de las obligaciones del contrato, que no permitan continuar con su ejecución o desvíen los fines propuestos para ella.

*MCG/MEC*  
MCG/MEC

*Patricia Caballero Gibbons*  
PATRICIA CABALLERO GIBBONS  
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN





**FORMULARIO N°1**  
**ANEXO ADMINISTRATIVO**

|                |  |
|----------------|--|
| LICITACIÓN     | “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA” |
| FINANCIAMIENTO | MUNICIPAL  |

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y  
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO**

**A. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (solo para persona natural)**

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| NOMBRE    | : |  |
| R.U.T.    | : |  |
| DIRECCIÓN | : |  |
| TELÉFONO  | : |  |
| E - MAIL  | : |  |

**B. RESUMEN DE ANTECEDENTES LEGALES DE LAS SOCIEDADES OFERENTES (solo para persona jurídica)**

|   |   |  |
|---|---|--|
| RAZON SOCIAL  | : |  |
| RUT   | : |  |
| DIRECCIÓN   | : |  |
| TELÉFONO  | : |  |
| E - MAIL  | : |  |
| FECHA Y NOTARIA DE LA ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN   | : |  |
| SOCIOS (en caso de que la sociedad oferente estuviere constituida por alguna sociedad, se deberá además informar el nombre de los socios de esta o estas sociedades).                                       | : |  |
| ADMINISTRACIÓN Y USO RAZÓN SOCIAL   | : |  |
| NOMBRE DIRECTORES<br>- En caso que la sociedad oferente fuere una sociedad anónima.<br>- En caso de fuere una unión temporal de proveedores, se deberá además informar el nombre de las sociedades de ésta. | : |  |
| REPRESENTANTE LEGAL   | : |  |
| RUT DEL REPRESENTANTE LEGAL   | : |  |
| DURACIÓN  | : |  |



**C. ACEPTACIÓN DE BASES**

Mediante el presente formulario declaro:

1. Conocer y aceptar en todas sus partes, las condiciones establecidas en las Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas, Anexos, Respuestas a las Consultas y las Aclaraciones (de haberlas), que rigieron la Propuesta.
2. Haber estudiado todos los antecedentes y verificado las Bases de la propuesta.
3. Estar conforme con las condiciones generales de la Propuesta, incluidas las observaciones y aclaraciones si las hubiere.

**D. DECLARACIÓN JURADA SIMPLE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO**

Asimismo, a través del presente formulario declaro también:

1. **No haber sido condenado**, dentro de los dos años anteriores a la presentación de la oferta, por prácticas antisindicales, por infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en el Código Penal (infracciones señaladas en el inciso 1º, del artículo 4º de la Ley N°19.886, de Compras Públicas);
2. **No tener las inhabilidades** establecidas en el inciso 6º, del artículo 4º de la Ley N° 19.886, de Compras Públicas (relativas a las vinculaciones de parentesco) y;
3. **No estar la persona jurídica** oferente sujeta actualmente a la prohibición -temporal o perpetua- de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, establecida en el N°2, de los artículos 8º y 10º de la Ley 20.393, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas.

\_\_\_\_\_  
FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Respecto de la situación relativa a la Unión Temporal de Proveedores, cada uno de los integrantes de ésta deberá completar la sección A del presente formulario, firmarlo e ingresarlo al portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) como parte de sus anexos administrativos



**FORMULARIO N°2  
ANEXO TÉCNICO**

**EXPERIENCIA DEL OFERENTE**

|                |  |
|----------------|--|
| LICITACIÓN     | “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA” |
| FINANCIAMIENTO | MUNICIPAL  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL     |  |
| CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT |  |

**RESUMEN DE CONTRATOS EJECUTADOS O EN EJECUCIÓN:**

| MANDANTE | NOMBRE U OBJETO DEL CONTRATO | SUPERFICIE ÁREA VERDE MTS <sup>2</sup> | VIGENCIA | DOCUMENTO CON EL QUE ACREDITA |
|----------|------------------------------|--|----------|-------------------------------|
|          |                              |  |          |                               |
|          |                              |  |          |                               |
|          |                              |  |          |                               |
|          |                              |  |          |                               |
|          |                              |  |          |                               |
|          |                              |  |          |                               |
|          |                              |  |          |                               |
|          |                              |  |          |                               |
|          |                              |  |          |                               |

*Cada experiencia, declarada por el oferente en este Formulario debe estar relacionada con el diseño, provisión e instalación de sistemas de riego automático en áreas verdes de más de 500 m<sup>2</sup> por contrato.*

*Se hace presente que para obtener el máximo puntaje basta que declare y acredite debidamente un máximo de 5 contratos, que cumplan con los requisitos contemplados en el punto 5.2.1. de las bases administrativas especiales.*

*La Municipalidad sólo evaluará 5 experiencias a cada oferente, no obstante, el oferente tendrá la facultad de declarar y acreditar un máximo de 10 experiencias, las que revisará la comisión evaluadora hasta completar las 5 experiencias necesarias para obtener el máximo puntaje, en caso de acreditar más de 10 experiencias, la comisión evaluadora sólo revisará las 10 primeras.*

|  |  |
|--|--|
| Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal                 |  |
| Nombre del oferente  |  |
| Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado |  |
| Fecha  |  |

**FORMULARIO N°3**  
**(ANEXO ECONÓMICO)**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>LICITACIÓN</b>     | <b>“DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA”</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO</b> | <b>MUNICIPAL</b>  |

**“CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS”**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL</b>     |  |
| <b>CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT</b> |  |

| ITEM  | DESCRIPCIÓN   | UNIDAD MEDIDA | (A)      | (B)             | (A X B)      |
|---|---|---------------|----------|-----------------|--------------|
|   |   |               | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
| <b>1</b>  | <b>Obras Provisionales</b>  |               |          |                 |              |
| 1.1   | Instalación de faena  | SEMANA        |          |                 |              |
| 1.2   | Letreros de obras   | SEMANA        |          |                 |              |
| 1.3   | Señalización y seguridad  | SEMANA        |          |                 |              |
| <b>2</b>  | <b>Provisión e instalación de sistema de riego Pedro de Valdivia Oriente</b>  |               |          |                 |              |
| 2.1   | Entre Nueva Providencia y Carlos Antúnez                                      | ML            | 465      |                 |              |
| 2.2   | Entre Carlos Antúnez y Eliodoro Yáñez   | ML            | 296      |                 |              |
| 2.3   | Entre Eliodoro Yáñez y Mar del Plata  | ML            | 180      |                 |              |
| 2.4   | Entre Mar del Plata y Pocuro  | ML            | 340      |                 |              |
| <b>3</b>  | <b>Provisión e instalación de sistema de riego Pedro de Valdivia Poniente</b> |               |          |                 |              |
| 3.1   | Entre Nueva Providencia y Carlos Antúnez                                      | ML            | 465      |                 |              |
| 3.2   | Entre Carlos Antúnez y Eliodoro Yáñez   | ML            | 296      |                 |              |
| 3.3   | Entre Eliodoro Yáñez y Mar del Plata  | ML            | 180      |                 |              |
| 3.4   | Entre Mar del Plata y Pocuro  | ML            | 338      |                 |              |
| 3.5   | Entre Pocuro y Francisco Bilbao   | ML            | 226      |                 |              |
| <b>TOTAL, COSTO DIRECTO</b>   |   |               |          |                 | <b>\$</b>    |
| <b>UTILIDADES _____ %</b>   |   |               |          |                 | <b>\$</b>    |
| <b>GASTOS GENERALES _____ %</b>   |   |               |          |                 | <b>\$</b>    |
| <b>VALOR TOTAL NETO DEL CONTRATO</b>  |   |               |          |                 | <b>\$</b>    |
| <b>(valor a ingresar en el portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a>)</b> |   |               |          |                 |              |
| <b>IVA 19%</b>  |   |               |          |                 | <b>\$</b>    |
| <b>VALOR TOTAL DEL CONTRATO</b>   |   |               |          |                 | <b>\$</b>    |

**PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA TOTALIDAD DEL SISTEMA DE RIEGO: \_\_\_\_\_ DÍAS CORRIDOS**

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal</b>                 |  |
| <b>Nombre del oferente</b>  |  |
| <b>Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado</b> |  |
| <b>Fecha</b>  |  |





Providencia

**FORMULARIO N°5  
(ANEXO ECONÓMICO)  
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

|                |  |
|----------------|--|
| LICITACIÓN     | “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA” |
| FINANCIAMIENTO | MUNICIPAL  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL     |  |
| CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT |  |
|                           |  |

|                                  |             |         |          | HOJA:           | DE:   |
|----------------------------------|-------------|---------|----------|-----------------|-------|
| PARTIDA:                         |             | UNIDAD: |          | CANTIDAD:       |       |
| 1) MATERIALES                    |             |         |          |                 |       |
| ÍTEM                             | DESIGNACIÓN | UNIDAD  | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|                                  |             |         |          |                 |       |
|                                  |             |         |          |                 |       |
|                                  |             |         |          |                 |       |
|                                  |             |         |          |                 |       |
| 2) MANO DE OBRA                  |             |         |          |                 |       |
| ÍTEM                             | DESIGNACIÓN | UNIDAD  | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|                                  |             |         |          |                 |       |
|                                  |             |         |          |                 |       |
|                                  |             |         |          |                 |       |
|                                  |             |         |          |                 |       |
| 3) EQUIPO                        |             |         |          |                 |       |
| ÍTEM                             | DESIGNACIÓN | UNIDAD  | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|                                  |             |         |          |                 |       |
|                                  |             |         |          |                 |       |
|                                  |             |         |          |                 |       |
|                                  |             |         |          |                 |       |
| <b>TOTAL COSTO UNITARIO NETO</b> |             |         |          |                 |       |

|  |  |
|--|--|
| Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal                 |  |
| Nombre del oferente  |  |
| Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado |  |
| Fecha  |  |



## **BASES TÉCNICAS**

### **“DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR INUNDADOR PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA”**

#### **1. OBJETIVO**

La Municipalidad de Providencia requiere contratar el “DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO POR INUNDACIÓN PARA EL ARBOLADO URBANO UBICADO EN PEDRO DE VALDIVIA”. Actualmente, el arbolado presente en ambas veredas de Pedro de Valdivia entre los tramos de Av. Nueva Providencia y Francisco Bilbao, se riega mediante el sistema de acequia existente o por camiones aljibes cuando no hay suficiente agua disponible en el canal San Carlos. Es por esto que, el principal objetivo de esta licitación es reemplazar el actual sistema de riego, por uno más adecuado a las necesidades hídricas de los árboles. En esta línea, la municipalidad de Providencia, desea el diseño e instalación de un sistema de riego automático que distribuya el agua por el actual sistema de acequias, canalizado por tuberías de PVC, y que entregue de forma localizada focalizada mediante inundadores el agua al árbol.

El contratista debe ejecutar la totalidad de los trabajos de provisión e instalación del sistema de riego en un plazo máximo de 120 días corridos, contados desde la suscripción del Acta de entrega de Terreno. El contratista podrá ejecutar los trabajos en forma simultánea en varios puntos del tramo o en el orden de prelación que estime conveniente, lo que será indicado en la “Programación Detallada” (tipo Carta Gantt), la cual deberá ser aprobada por el IMC. Las áreas verdes a licitar, al estar ubicadas en espacios públicos de libre acceso, podrán ser visitadas por los oferentes libremente y corroborar las medidas en terreno.

Una vez terminada la instalación de todo el sistema de riego, se considera un periodo de 90 días corridos de mantención y garantía de todo el sistema de riego instalado incluyendo el programador.

#### **2. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS**

La inspección respecto del cumplimiento de las obras será de cargo del Inspector Municipal del Contrato (IMC) quien visitará la obra, pudiendo permanecer en terreno hasta la recepción provisoria y/o definitiva. Durante el tiempo que se ejecute el contrato se llevará el control de la obra por medio de un libro manifold autocopiativo de 3 hojas provisto por el Municipio. En él se registrará la entrega de terreno, recepción y todas las anotaciones de importancia de esta obra, entre el IMC y la empresa.

Las obras se pagarán por estado de avance por mes de contrato vencido, una vez sean ejecutadas las obras por la empresa contratista adjudicada y recibidas conforme por la Inspección Técnica Municipal. Se pagará hasta un máximo del 80% de avance del contrato y el 20% restante se pagará realizada la recepción conforme de los trabajos, una vez finalizado el periodo de mantención y garantía del sistema de riego. El contratista adjudicado será responsable por la correcta ejecución de todas las obras, así como la congruencia de todos los aspectos técnicos relacionados con la correcta ejecución de las obras.



### 3. CONSIDERACIONES GENERALES

#### 3.1 INICIO DE LOS TRABAJOS

Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación del Decreto de Adjudicación por parte de la Municipalidad en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), el adjudicatario deberá entregar al IMC la siguiente documentación:

- **“Programación Detallada”** (tipo Carta Gantt) para la ejecución de los trabajos expresada en días corridos. Los plazos indicados en la programación deben considerar todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de los trabajos considerándose como fecha de inicio de las obras la fecha del Acta de entrega de terreno, la cual no podrá alterar el plazo total ofertado.

El inicio de las obras deberá coordinarse con el IMC para informar mediante la Dirección de Comunicaciones el inicio de los trabajos a la comunidad y a las empresas a cargo de la mantención de las áreas verdes de la comuna.

Una vez aprobada la programación detallada y aceptada la orden de compra por mercado público, el adjudicatario deberá enviar en un plazo 10 días hábiles:

- **“Proyecto de riego por inundación arbolado Av. Pedro de Valdivia”**, en formato papel y digital (AutoCAD versión 2007), el cual el IMC aprobará o solicitará modificar, para lo cual el IMC otorgará los plazos respectivos para subsanar las observaciones.

Una vez aprobado el proyecto de riego el IMC tomará contacto con el contratista, para fijar la fecha, horario y lugar donde se levantará el “Acta de Entrega de Terreno” según lo detallado en la Carta Gantt. A partir de dicha fecha, se comenzará a computar el plazo total de ejecución de las obras. Si el contratista no concurre a la firma del Acta de Entrega de Terreno en los plazos acordados, se aplicarán las multas establecidas en las Bases Administrativas Especiales.

#### 3.2. CATASTRO FOTOGRÁFICO

Antes del inicio de las obras y de acuerdo a la programación detallada entregada por el contratista, el IMC realizará la entrega de terreno, levantando en dicho acto un set de imágenes fotográficas a modo de guardar registro del estado del lugar, principalmente de los árboles, césped, solerillas, caminos, acequias, cámaras y de cualquier otro elemento que a juicio del IMC sea pertinente resguardar, ya sea al interior del área de trabajo y/o en sus alrededores.

#### 3.3. VESTUARIO Y SEGURIDAD

El contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias en las distintas labores que ejecute su personal, haciendo entrega de todos los elementos de protección personal necesarios para la ejecución de los trabajos.

#### 3.4. INSTALACIÓN DE FAENAS

Para la instalación de las faenas se debe cumplir con lo indicado en el Decreto Supremo N.º 594 de 1999 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo” y en el Decreto Supremo N.º 123 “Modifica Decreto N.º 594, de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.



Al momento de comenzar los trabajos, se debe instalar un letrero de obra de 60 x 50 cm, con un pedestal de 1,60 m. que indique "Obra en Proceso" o similar. Estas instalaciones, deberán considerar un baño químico, estructura color verde oscuro u otro similar siempre de color oscuro, el que debe ser instalado sobre la acera, con previa aprobación del IMC en terreno.

El área de trabajo deberá permanecer constantemente libre de elementos que impidan su normal avance. Todo vestigio de elementos provenientes de excavaciones, escombros, basuras etc. deberá ser retirado diariamente y trasladado a botadero autorizado. El IMC solicitará las certificaciones del botadero autorizado, las cuales el contratista deberá presentar junto con su facturación de cada avance de obra si corresponde o bien deberá enviar un informe firmado por el representante legal que durante el mes no hubo desechos.

Toda el área de trabajo al momento de finalizar el día deberá quedar demarcada con cinta de peligro y se deberá enviar cuadro fotográfico de esto diariamente a IMC.

Se tendrá especial cuidado de no dañar el lugar donde serán ejecutadas las faenas en terreno. Si por causa de los trabajos se dañase cualquier elemento sean naturales o estructurales, como, por ejemplo: especies vegetales, tuberías de riego, gas, eléctricas, solerillas, rejas, etc. Estos deberán ser repuestos o reparados a la brevedad a costo del contratista.

### 3.5. CIERRES PROVISORIOS

En la zona en que los trabajadores se encuentren, realizando la obra se deberá utilizar un cierre de malla naranja con bastidores de madera de 2x2" de una altura de 1,20 m que mantendrá en todo momento segregado el tránsito peatonal o vehicular de las obras en ejecución, el cual deberá mantenerse en todo momento en perfecto estado. En esta zona se deberá instalar el letrero solicitado en el punto 3.4 de las presentes bases.

### 3.6. TRASLADOS

El contratista deberá considerar en su oferta, todas las labores relacionadas al traslado de los materiales y sus distintos componentes, desde su lugar de origen hasta su disposición final. Debe ser de tal forma que no se dañen durante el trayecto, incluyendo la carga y descarga de los materiales.

### 3.7. TRAZADOS Y NIVELES

El Contratista realizará los trabajos de trazados y determinación de niveles bajo la dirección de un profesional idóneo. Éste trazado deberá ser aprobado por la IMC mediante indicación expresa en el libro de control de contrato. Será de responsabilidad del Contratista mantener durante todo el desarrollo de la obra, un Punto de Referencia (PR) en algún elemento fijo e inamovible. Ver imagen 1 de trazados.

### 3.8. PROVISIÓN DE AGUA

En la zona de instalación del sistema de riego, existen cinco medidores de agua potable (MAP) en la calle Av. Pedro de Valdivia según se indica en el Cuadro N° 1, con sus respectivas especificaciones técnicas.

Cuadro N° 1: MAP Pedro de Valdivia para riego arbolado.

| Dirección                 | Vereda   | Arranque    | MAP   |
|---------------------------|----------|-------------|-------|
| Av. Pedro de Valdivia 133 | Poniente | Cobre 19 mm | 15 mm |
| Av. Pedro de Valdivia 150 | Oriente  | Cobre 19 mm | 15 mm |

VVC/JJJ/MFL

|                            |          |             |       |
|----------------------------|----------|-------------|-------|
| Av. Pedro de Valdivia 641  | Poniente | Cobre 19 mm | 15 mm |
| Av. Pedro de Valdivia 786  | Oriente  | Cobre 19 mm | 15 mm |
| Av. Pedro de Valdivia 1147 | Poniente | Cobre 19 mm | 15 mm |

### 3.9. UBICACIÓN SISTEMA DE ACEQUIAS AV. PEDRO DE VALDIVIA

En la Imagen 1 se presenta la ubicación del sistema de acequias de Av. Pedro de Valdivia, su extensión y la ubicación de los MAP.

Imagen 1: Ubicación sistema de acequias Av. Pedro de Valdivia y ubicación MAP



### 3.10. ARBOLADO URBANO EN ACEQUIAS

El objetivo de la propuesta es que cada uno de los árboles presentes a lo largo del sistema de acequias de Av. Pedro de Valdivia sean regados mediante un sistema de riego automático que distribuya el agua por emisores de inundación. Para ello, en el Cuadro N°2 se entrega la cantidad de árboles presentes en cada uno de los tramos, además de informar si se encuentra en la vereda poniente y oriente. Se aclara que la cantidad de árboles es referencial y que entre la fecha de publicación y adjudicación del contrato puede variar la cantidad informada.

Cuadro N°2: Cantidad de árboles por tramo acequias Av. Pedro de Valdivia

| Calle                 | Límites                                  | Poniente   | Oriente    |
|-----------------------|--|------------|------------|
| Av. Pedro de Valdivia | Entre Nueva Providencia y Carlos Antúnez | 37         | 45         |
|                       | Entre Carlos Antúnez y Eliodoro Yáñez    | 35         | 34         |
|                       | Entre Eliodoro Yáñez y Mar del Plata     | 21         | 20         |
|                       | Entre Mar del Plata y Pocuro             | 41         | 37         |
|                       | Entre Pocuro y Francisco Bilbao          | 19         | 0          |
| <b>Total</b>          |  | <b>153</b> | <b>136</b> |

#### 4. SISTEMA DE RIEGO

Anteriormente el arbolado urbano presente en Av. Pedro de Valdivia se regaba con agua extraída del Canal San Carlos y distribuida a través del sistema de acequias de la comuna. Actualmente, ese sistema está en desuso y el riego se realiza mediante camiones aljibe. **Es por esto que el nuevo sistema de riego busca extraer agua desde los medidores de agua potable (MAP) y distribuirla mediante una matriz de PVC hidráulico que deberá seguir la trayectoria de la acequia en toda su extensión.** Para ello, en el Cuadro N°3 se entrega la cantidad de metros lineales continuos que tiene la acequia en cada uno de los tramos, considerando acequias a la vista, subterráneas y atravesos de calles.

Cuadro N° 3: Metros lineales del sistema acequias

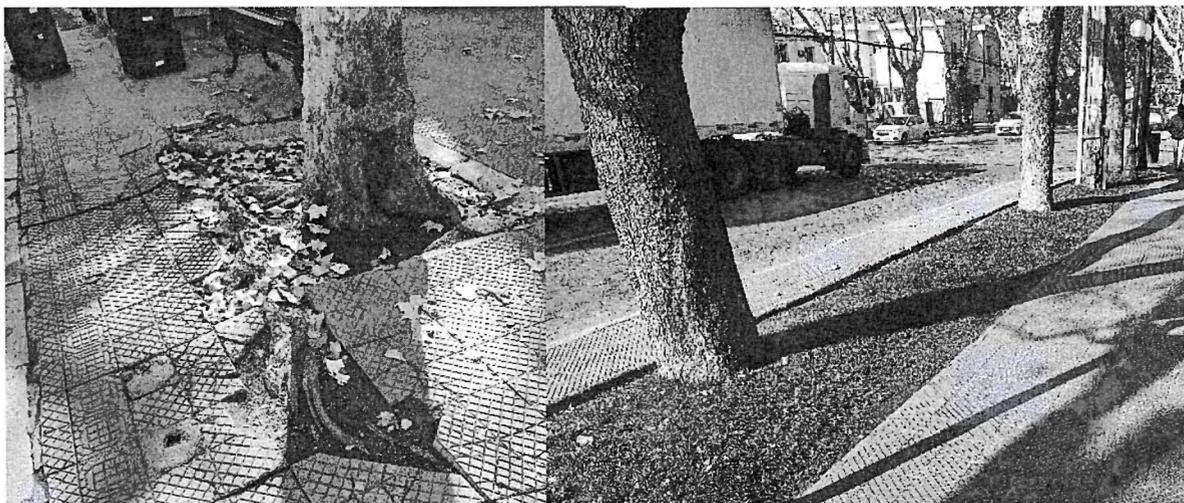
| Calle                 | Límites                                  | Poniente | Oriente |
|-----------------------|--|----------|---------|
| Av. Pedro de Valdivia | Entre Nueva Providencia y Carlos Antúnez | 465      | 465     |
|                       | Entre Carlos Antúnez y Eliodoro Yáñez    | 296      | 296     |
|                       | Entre Eliodoro Yáñez y Mar del Plata     | 180      | 180     |
|                       | Entre Mar del Plata y Pocuro             | 338      | 340     |
|                       | Entre Pocuro y Francisco Bilbao          | 226      |         |

La sección transversal de las acequias a la vista es de aproximadamente 0,3x0,3 m. Se debe aclarar que no todo el recorrido de las acequias es perfectamente lineal presentando leves curvaturas en todo el trayecto lo que puede aumentar ligeramente los metros lineales finales del tramo.

El nuevo sistema de riego que diseñará la empresa contratista no podrá afectar o modificar el diseño paisajístico de las áreas verdes, por lo que se deberá considerar que una vez terminada las obras se debe dejar en las mismas condiciones cada uno de los macizos de césped, bordes de las plazas, plazoletas, veredones, solerillas u otro sector que se deba intervenir para la instalación del sistema de riego.

En el trayecto de irrigación de las acequias existe una gran variabilidad espacial en las inmediaciones de los árboles. Sin embargo, se han considerado dos situaciones globales; en el primer caso los árboles que presentan una tasa de riesgo independiente como la que se observa en la Imagen 2 y en el segundo caso los árboles existentes en veredones de pasto que comparten el espacio como se observa en la Imagen 3. Para el caso de árboles existente en veredones, el contratista podrá colocar una tobera inundadora entre cada árbol para promover el crecimiento radicular de los árboles.

Imagen 2 y 3: Sistema de acequia subterráneo, en la imagen se observa como las raíces siguen de forma paralela el trayecto de la acequia y sistema de acequia superficial.





El sistema de riego debe considerar, al menos, en su diseño, provisión e instalación:

- Programa de riego en el que se indique el tiempo de riego (minutos), frecuencia (días) y ciclos de infiltración (en caso de ser necesarios) según los requerimientos de las especies presentes y las características de la zona (suelo, pendientes, vientos, etc.).
- Programador NODE con control de aplicación por Bluetooth, que incluya opciones de ajuste estacional y funciones de ciclo e infiltración.
- Válvula maestra normalmente cerrada (N/C) que permita cortar el suministro de agua, la cual deberá instalarse al principio del sistema de riego.
- Válvula compuerta para regular el caudal en caso de ser necesario.
- Para el riego por goteo mediante tuberías de polietileno (plansa) se deberá instalar un regulador de presión tipo Senninger.
- Filtro de malla.
- Válvula de aire en el manifold de distribución
- Conexión de válvula solenoide a tubería mediante unión americana para facilitar la mantención.
- Válvula de bola aguas arriba de cada solenoide para facilitar mantención
- Instalación en la matriz de abastecimiento de una conexión para kit inyector Venturi para fertirrigación.
- Al menos una tobera inundadora autocompensante (Imagen 4 como referencia) por cada árbol a lo largo del sistema de acequias para árboles con taza independiente y una tobera entre cada árbol en vereda continua de área verde.
- Conexión de tobera inundadora a matriz de riego a través de una tubería secundaria con unión tipo T y sistema de acople americano para facilitar la mantención.
- Tobera inundadora autocompensante instalada al interior de un sistema de riego radicular compuesto por un tubo de PVC sanitario de 110 mm perforado con broca de 8 a 10 mm enterrado de 0,8 a 1 metro de profundidad desde la superficie, relleno y envuelto con piedras (grava) de diámetro medio de 3 a 6 cm y cubierto con una tapa gorro de PVC sanitario de 110 mm (Imagen 6 y 7 como referencia).

Todos los accesorios antes mencionados deben ser instalados cumpliendo con los criterios de instalación señalados en sus fichas técnicas. A su vez, deberán quedar debidamente resguardados y accesibles solo para personal municipal y de mantenimiento de áreas verdes.

La conexión entre las tuberías de polietileno (plansas) y la matriz deberá hacerse con una goma gromit, conector gromit, chicote y copla. Una vez instalado y antes de conectar la cinta de riego se deberá hacer una limpieza interna de las tuberías con un primer riego para eliminar cualquier resto de PVC u otro material que pueda tapar los emisores de la cinta.

El diseño proyectado para el riego considera tubería del tipo PVC hidráulico clase 10 con fittings del mismo material. No se aceptará el calentamiento de tuberías con la finalidad de curvarlas o crear uniones por falta de fittings, situación que de ser detectada será sancionada con multa y se solicitará realizar la correcta unión. El suministro de cañerías deberá considerar materiales, calidad y diámetros según necesidad.

Durante el período de instalación, mantención y garantía del sistema de riego, será el contratista el encargado de mantener el área verde regada.

Finalmente, el contratista deberá informar en el diseño el caudal que entregue cada tipo de emisor, el cual deberá ser aprobado por el IMC

Imagen 4 y 5: Tobera inundadora autocompensante y distancia de instalación desde el tronco

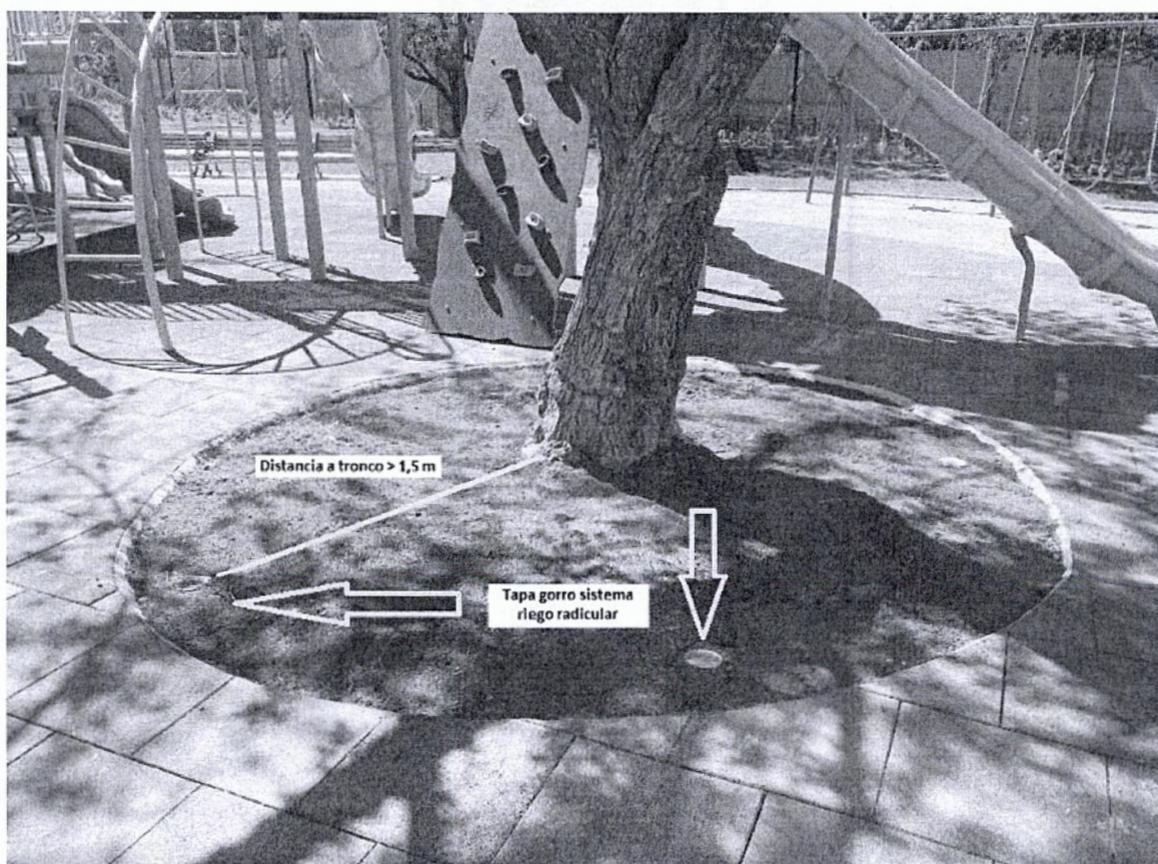
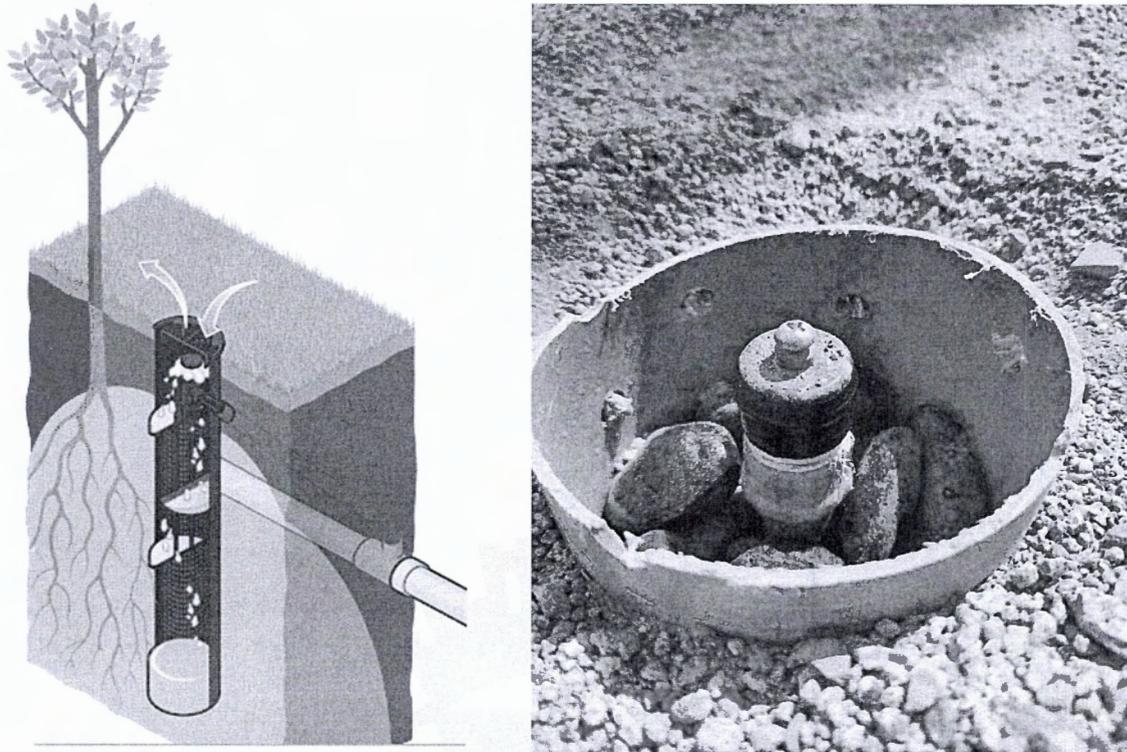


Imagen 6 y 7: Esquema del sistema de riego radicular a instalar.



Toda perforación para la instalación del sistema de riego radicular debe realizarse de forma manual con un barreno de diámetro y profundidad acorde a las características del sistema de riego listadas anteriormente. Se podrán hacer las perforaciones con maquinaria solo si se demuestra que no se dañará raíces de diámetro superior a los 5 cm y previa autorización del IMC. En caso que las condiciones del terreno no permitan realizar una perforación de al menos 0,8 metros de profundidad a 1,5 metros de distancia del tronco del árbol, el contratista podrá ofrecer una alternativa de riego por inundación superficial, lo que debe considerar una mejora en las tasas del arbolado para asegurar la acumulación de agua. Estas alternativas deben ser autorizadas previamente por el IMC.

El sistema de riego por inundación deberá estar cubierto por su perímetro exterior con gravilla que facilite la filtración del agua. La zona de contacto entre la gravilla exterior y el suelo existente deberá estar cubierta por un geotextil para evitar que el sustrato obstruya las aberturas del inundador.

El contratista será responsable por la correcta provisión e instalación de todo el sistema de riego, así como la congruencia de todos los aspectos técnicos relacionados con la correcta ejecución del servicio. Finalizada la provisión e instalación de todo el sistema de riego, el contratista deberá garantizar y mantener al 100% operativo el sistema de riego automático instalado durante 90 días corridos desde la fecha de recepción provisoria de los trabajos.

#### 4.1. SISTEMA DE CONTROL NODE

Para su correcta operación, el sistema de riego a instalar será controlado a partir de un sistema Node BT y sus modelos existentes el cual será previamente acordado y aprobado por el IMC en función a la realidad de las zonas a regar. Se deberá entregar al IMC la ficha técnica del producto, documentos de garantía y vigencia de esta. Las programaciones y conexiones de riego se ejecutarán de acuerdo con las instrucciones que establecen los fabricantes de materiales y equipos para su correcta puesta en servicio.

VVC/JJJ/MFL



El controlador del riego por estar ubicado en un bien nacional de uso público deberá quedar resguardado en una caja metálica enterrada, y cerrada con candado en lugar a definir por IMC, y entregando copias de este una vez realizada la recepción final. Este sistema de control de riego deberá quedar dentro de la caja metálica para su resguardo el que será provisto por el contratista al municipio, una vez finalizado el periodo de mantención y garantía de 90 días.

## **5. TUBERÍAS PARA RIEGO**

El diseño proyectado para el riego considera tubería del tipo PVC hidráulico con fittings del mismo material. No se aceptará el calentamiento de tuberías con la finalidad de curvarlas o crear uniones por falta de fittings, situación que de ser detectada será sancionada con multa y se solicitará realizar la correcta unión. El suministro de cañerías deberá considerar materiales, calidad y diámetros según necesidad.

El contratista deberá limpiar las acequias antes de la instalación de las tuberías tanto en los tramos abiertos como en los subterráneos.

Para las zonas de atraveso de calzada de las acequias o zonas con mucha curvatura, la matriz deberá estar construida con polifusión que permita seguir la curvatura del camino. El tamaño de la matriz de polifusión deberá ser seleccionado por el contratista en función a la información entregada anteriormente. El contratista podrá sugerir una alternativa para el paso de la tubería por atravesos y zonas curvas, la que deberá ser aprobada por el IMC. En ningún caso se permitirá el calentamiento de tuberías con la finalidad de curvarlas o crear uniones.

## **6. RELLENOS**

Las tuberías deberán ser enterradas a unos 10 cm de profundidad medida desde base de la acequia y deberá ser rellenada con un sustrato de 50% maicillo y 50% con la misma tierra extraída. Posteriormente, ese material deberá ser apisonado con el cuidado que corresponda para evitar pérdidas del material por escorrentías.

Para el relleno de las excavaciones se tendrá especial cuidado cuando se efectúe bajo conductos y cámaras, cercano a muros o alrededor de árboles, los que se compactarán desde los costados, mediante pisón, evitando perturbar las condiciones iniciales de dichas estructuras.

Cualquier modificación que el contratista deba realizar al proyecto original para dejar operativo el sistema de riego, deberá ser informada al IMC, para ser aprobada y autorizada por este último. Quedará constancia de esta notificación por escrito en Libro de Control de Contrato. Toda modificación al proyecto original, que sea responsabilidad del contratista por no haber estudiado de forma correcta las condiciones del área verde involucrada, será sin costo para el Municipio.

Cabe señalar, que todo material que deba ser desechado, como escombros, material de escarpe, etc., deberá ser llevado a un botadero certificado. Cada vez que el contratista realice este servicio, deberá entregar al IMC el certificado y la boleta del pago por este servicio.

Se deberá tener cuidado de no tapar los accesos para no impedir el escurrimiento del agua por la superficie.

## **7. RECEPCIÓN PROVISORIA DE LOS TRABAJOS**

Finalizada la provisión e instalación del sistema de riego por parte del contratista, la IMC procederá a realizar la "Recepción Provisoria". Se dará conformidad a ellos, una vez que se haya verificado que los trabajos de instalación se realizaron de acuerdo con lo establecido en las presentes bases y acorde al proyecto de riego aprobado por el IMC.



Para efectuar el Acta de Recepción Provisoria, se levantará un Acta firmada por el contratista, la IMC y el director de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Mantenición y será registrado en el libro de Control de Contrato. En caso de que el IMC encontrará observaciones, éste otorgará un plazo para subsanarlas, de no cumplir dicho plazo se aplicarán las multas correspondientes. En caso de cumplir el plazo otorgado para subsanar observaciones, la fecha de recepción de los trabajos corresponderá a esta última. De todo lo anterior se dejará constancia en el Libro de Control de Contrato.

A partir del día firmado el "Acta de Recepción Provisoria", se dará inicio al periodo de mantención y garantía del sistema de riego, por un periodo de 90 días corridos. **Esta mantención y garantía considera las reparaciones y programaciones necesarias de todo el sistema de riego instalado incluyendo el programador**, lo anterior por cualquier causa y/o acto de terceras personas.

#### 8. RECEPCIÓN CONFORME DEL SISTEMA DE RIEGO

A partir del día siguiente de finalizados los 90 días corridos de mantención y garantía se procederá a la recepción conforme del sistema de riego instalado para lo cual se debe cumplir con los siguientes ítems:

- El tramo intervenido deberá encontrarse limpio, sin excedentes de materiales y/o escombros de los trabajos realizados por el contratista.
- Debe estar realizada la capacitación, para el personal municipal que operará los programadores de riego.
- Deben estar entregadas las especificaciones técnicas y las respectivas garantías del producto.
- Copias de candados de seguridad de la caja metálica NODE.
- Deben entregar una memoria de cálculo del sistema de riego considerando presiones y gastos por tramo.
- En estas especificaciones se detallan las obligaciones técnicas que el contratista contraerá con la Municipalidad.
- La empresa, una vez finalizado el trabajo, deberá entregar los planos del sistema de riego al IMC para la entrega del "Acta de recepción conforme del sistema de riego".

Cumplido lo anterior y no existiendo observaciones por parte del IMC, se procederá a la firma del "Acta de recepción conforme del sistema de riego" y la posterior emisión de la Recepción Provisoria de las Obras.



MARIA TERESA PRIETO

DIRECTORA DE MEDIO AMBIENTE, ASEO, ORNATO Y MANTENCIÓN (S)

  
VVC/JJJ/MFL