



**Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén**  
**PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN**  
**DE PUERTO QUEQUÉN**

**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**INTERNACIONAL POR ETAPAS**  
**MÚLTIPLES**

**PARA EL DRAGADO DE PROFUNDIZACIÓN Y**  
**OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PUERTO**  
**QUEQUÉN**

**ETAPA 1**  
**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES**

**AGOSTO 2012**

## **I- OBJETO**

### **ARTÍCULO 1º.- OBJETO.**

- 1.1. OBJETO:** El objeto de la presente LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL es la selección de empresas para las tareas de DRAGADO DE PROFUNDIZACIÓN A 50 PIES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL CANAL DE ACCESO E INTERIOR PORTUARIO EN PUERTO QUEQUÉN, conforme se establece en el ANEXO I del presente PLIEGO y en cada uno de los PLIEGOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES de acuerdo con los términos, condiciones y procedimientos establecidos en el presente PLIEGO.
- 1.2. CRONOGRAMA:** El cronograma al que se ajustará la presente LICITACIÓN se describe en el ANEXO II del presente PLIEGO.
- 1.3. ETAPA MÚLTIPLE:** La presente LICITACIÓN es de etapa múltiple. De acuerdo a lo establecido en el cronograma la misma se dividirá en tres etapas:
- 1.3.1. ETAPA 1: PRECALIFICACIÓN ANTECEDENTES TÉCNICOS Y ECONÓMICOS**
- 1.3.2. ETAPA 2: PROPUESTA TÉCNICA – PROYECTO**
- 1.3.3. ETAPA 3: PROPUESTA ECONÓMICA FINANCIERA**
- 1.4. ETAPA 1:** El presente pliego de Bases y Condiciones Generales corresponde a la Etapa nro. 1 del proceso en la cual se procederá a la calificación de los postulantes con acuerdo a los antecedentes empresariales, técnicos y económicos de los mismos, con arreglo a las condiciones establecidas en el presente. Solo los postulantes que resulten calificados en esta etapa, podrán participar de las subsiguientes

## **II- ANTECEDENTES Y MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **ARTÍCULO 2º.- MARCO:**

Esta Licitación se realiza en el marco de lo dispuesto en la Resolución Nro. 10/12 Que dispuso la creación del **Programa de Profundización y Modernización de Puerto Quequén** que incluye entre sus objetivos las tareas y obras que son objeto de la presente licitación. Mediante la misma norma se dispuso el establecimiento de un cargo adicional para las operaciones de exportación e importación con destino al **Fondo de Profundización y Modernización de Puerto Quequén**. Por el mismo instrumento se dispuso la cesión de dicho Fondo a favor de un fideicomiso que tendrá como objeto la obtención de recursos en el mercado financiero y proceder al pago de la obra al contratista que resulte adjudicatario. En cumplimiento de ello, el Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén suscribió con el Banco de la Nación Argentina el contrato de constitución del **Fideicomiso del Programa de Profundización y Modernización de Puerto Quequén**.

### **ARTÍCULO 3º.- MEMORIA DESCRIPTIVA:**

La presente licitación tiende a la concreción de la obra profundización a 50 pies del canal de acceso exterior e interior y del interior del vaso portuario y a la realización de las obras complementarias para asegurar la mejor operatividad del puerto con esas condiciones de profundidad.

Los parámetros generales del proyecto se encuentran contenidos en el ANEXO I ANTEPROYECTO GENERAL. Dicho anteproyecto se incluye a título orientativo quedando establecido que la presentación del PROYECTO TÉCNICO GENERAL será el resultante de la elección del comitente a la finalización de la ETAPA 2, en la cual los oferentes que resultaren calificados en la presente ETAPA deberán presentar las respectivas propuestas para su evaluación.

Las obras complementarias a que hace referencia la presente MEMORIA DESCRIPTIVA serán aquellas que resulten del PROYECTO TÉCNICO GENERAL seleccionado oportunamente y que de acuerdo con la propuesta del oferente pueden incluir las obras civiles o de otra naturaleza relacionadas con estabilidad de muelles, modificación de la traza del canal de acceso, extracción de cascos hundidos u otros obstáculos a la navegación, modificación de la traza y/o extensión de escolleras o muelles de defensa etc. Todo esto de acuerdo con las propuestas que deberán presentar en la Etapa 2 los oferentes y que resulten seleccionadas por el Comitente.

## **III- DEFINICIONES**

### **ARTÍCULO 4º.- DEFINICIONES.**

Las siguientes definiciones se aplicarán cuando en el texto del PLIEGO se encuentren escritas con letras mayúsculas. El singular incluirá el plural y viceversa, en la medida que el contexto del PLIEGO así lo requiera.

**4.1. ANTEPROYECTO GENERAL:** Son los documentos que se encuentran incorporados como ANEXO I ANTEPROYECTO GENERAL del presente PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES DE LA ETAPA 1.

**4.2. ANTEPROYECTO TÉCNICO GENERAL:** Son los documentos que deberán presentar los oferentes en la oferta de la ETAPA 2 y sobre los cuales, a elección del Comitente se elaborará el PROYECTO TÉCNICO GENERAL.

**4.3. CIRCULARES:** La COMISIÓN podrá aclarar de oficio o a petición de algún interesado conceptos generales o particulares del PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES, PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES y del CONTRATO incluyendo sus Anexos emitiendo las CIRCULARES aclaratorias correspondientes, las que deberán ser notificadas a todos los POSTULANTES. Las CIRCULARES serán notificadas por la COMISIÓN a los interesados e incluidas en el documento respectivo como parte integrante del mismo. Las CIRCULARES aclaratorias podrán efectuarse hasta TRES (3) días hábiles administrativos previos a la fecha fijada para la presentación y apertura de las PROPUESTAS. En cuanto a las modificaciones no sustanciales de los documentos señalados precedentemente derivadas de consultas de interesados o de oficio seguirán el mismo tratamiento emitiéndose la correspondiente CIRCULAR modificatoria. Asimismo, se comunicarán por CIRCULAR los actos así previstos en el presente PLIEGO.

**4.4. COMISIÓN:** Es la COMISIÓN DE ADJUDICACIÓN del presente Proceso Licitatorio y estará conformada por los miembros del COMITÉ EJECUTIVO DEL PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE PUERTO y tendrá como fines:

**4.4.1.** la elaboración de la documentación para la realización de la presente Licitación Internacional,

**4.4.2.** el seguimiento del proceso licitatorio,

**4.4.3.** la evaluación de las distintas PROPUESTAS que se presenten,

**4.4.4.** el consejo de la correspondiente adjudicación; entre otros.

La COMISIÓN estará facultada para la conducción general de la LICITACIÓN y desarrollará sus tareas en la Avenida Juan de Garay Nro. 850, de la localidad de Quequén, Partido de Necochea. Emitirá INFORMES de carácter no vinculante, que proporcionará al Directorio del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén, un análisis para el dictado de los actos administrativos pertinentes.

**4.5. COMITÉ EJECUTIVO:** Es el COMITÉ EJECUTIVO DEL PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE PUERTO QUEQUÉN según lo

establecido en la Resolución Nro 10/12. del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén.

**4.6. COMITENTE:** Es el Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén, Ente de Derecho Público No Estatal, creado por la Ley 11.414.

**4.7. CONTRATISTA:** Es el OFERENTE cuya OFERTA resulte seleccionada, y al que el COMITENTE le adjudique y otorgue LA OBRA, y cuyo CONTRATO sea suscripto por el Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén.

**4.8. CONTRATO:** Es el conjunto de documentación jurídica, técnica y financiera que regirá las relaciones entre las partes durante la vigencia del plazo para la realización de la obra. Serán considerados documentos contractuales: PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES, PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES correspondientes a cada etapa, el CONTRATO incluyendo sus Anexos, el PROYECTO EJECUTIVO aprobado, la OFERTA, las CIRCULARES y la RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN. Todos los documentos que integran el CONTRATO serán considerados como recíprocamente explicativos.

**4.9. CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN:** Es el establecido en el ANEXO II del presente PLIEGO.

**4.10. DOMICILIO CONSTITUIDO:** Es el domicilio fijado en la CIUDAD DE NECOCHEA que deberán constituir los POSTULANTES, donde serán válidas todas las notificaciones que deban cursarse. Su modificación deberá notificarse en forma fehaciente a la COMISIÓN con la debida antelación, por medio fehaciente y sólo surtirán efecto a partir del tercer día hábil siguiente a la fecha de su recepción.

**4.11. DOMICILIO Y FORMA DE EFECTUAR LOS PAGOS:** Todos los pagos especificados en el presente PLIEGO se deberán efectuar en el ÁREA TESORERÍA del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén, Avenida Juan de Garay Nro. 850, de la localidad de Quequén, Partido de Necochea., en el horario de 10.00 a 14:00 horas. Los depósitos se podrán efectuar en efectivo o cheque y en el recibo deberá constar el concepto al que se imputa el pago.

**4.12. FIDEICOMISO:** Es el Fideicomiso del Programa de Profundización y Modernización de Puerto Quequén.

**4.13. FORMULARIOS DE CALIFICACIÓN:** Son los formularios que integran el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES y que los POSTULANTES deberán presentar completos y firmados.

**4.14. INFORME DE PRECALIFICACIÓN:** Es el Acta emitida por la COMISIÓN en donde se analizan los requisitos técnicos, jurídicos y

económicos financieros exigidos en el presente PLIEGO y en los PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES para calificar, aconsejándose un listado de POSTULANTES PRECALIFICADOS.

- 4.15. INFORME FINAL ETAPA 2:** Es el Acta emitida por la COMISIÓN a la finalización de la ETAPA 2 en donde se analiza cual de las PROPUESTAS TÉCNICAS realizadas por los POSTULANTES CALIFICADOS, es la más conveniente para la realización de la Obra.
- 4.16. INFORME FINAL ETAPA 3:** Es el Acta emitida por la COMISIÓN al finalizar la ETAPA 3, en donde se analiza cual de las OFERTAS realizadas por los OFERENTES, es la más conveniente para la realización de la Obra.
- 4.17. LICITACIÓN:** Es la presente Licitación Pública Internacional.
- 4.18. OFERENTE SELECCIONADO DE ETAPA 2:** Es el POSTULANTE CALIFICADO que habiendo presentado PROPUESTA TÉCNICA mediante el Sobre “B”, la misma haya resultado la mejor de acuerdo con los criterios establecidos en las disposiciones del presente PLIEGO y del Pliego de la Etapa 2.
- 4.19. OFERENTE SELECCIONADO:** Es el POSTULANTE CALIFICADO que habiendo presentado OFERTA, mediante el Sobre “C”, la misma haya resultado la mejor de acuerdo con los criterios establecidos en las disposiciones del presente PLIEGO y del Pliego de la Etapa 3.
- 4.20. OFERENTE:** Es el POSTULANTE CALIFICADO, que formula OFERTA mediante la presentación de los Sobres “B” y/o “C”, en las respectivas etapas de acuerdo con los criterios establecidos en las disposiciones del presente PLIEGO y del PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES.
- 4.21. OFERTA:** Es el importe que los OFERENTES cotizarán en la ETAPA 3 como resultado de la suma algebraica de las cotizaciones para las tareas de dragado y obras complementarias establecidas en el PROYECTO TÉCNICO GENERAL en el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES, que el OFERENTE considere necesario a los fines de realizar las obras previstas, en los términos del CONTRATO. La OFERTA deberá respetar el procedimiento establecido en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES de la ETAPA 3.
- 4.22. PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES:** Es el presente con sus Anexos en donde se regula el procedimiento licitatorio.
- 4.23. PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES:** Es el que describe los requisitos de capacidad técnica, jurídica, económico – financiera que debe cumplimentar el POSTULANTE, a los fines de su calificación.

- 4.24. PLIEGO:** Es el presente PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES DE LA ETAPA 1.
- 4.25. POSTULANTE CALIFICADO:** Es el POSTULANTE que reúne las calidades y requisitos técnicos, jurídicos y económicos - financieros contenidos en el presente PLIEGO y en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES, y que haya sido admitido mediante Resolución del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén de, de acuerdo con los criterios establecidos en las disposiciones del del presente PLIEGO.
- 4.26. POSTULANTE:** Es la persona jurídica o unión transitoria de empresas, que se presente solicitando su calificación.
- 4.27. PROGRAMA:** Es el Programa de Profundización y Modernización de Puerto Quequén.
- 4.28. PROPUESTA:** Es la que realizan los interesados en participar en la presente LICITACIÓN de conformidad a lo establecido en el Artículo 7º del presente PLIEGO.
- 4.29. PROYECTO TÉCNICO GENERAL:** Es la documentación técnica y económica seleccionada y modificada por el Comitente como resultado de la finalización de la ETAPA 2 y en base a la cual los oferentes deberán realizar sus ofertas económicas en la ETAPA 3.
- 4.30. TEXTO DEL CONTRATO:** Es el documento que contiene el conjunto de cláusulas destinadas a reglar las obligaciones recíprocas entre COMITENTE y CONTRATISTA.

#### **IV- BASES DEL CONTRATO**

##### **ARTÍCULO 5º.- BASES DEL CONTRATO.**

- 5.1. OBJETO:** El objeto del CONTRATO es la realización de las tareas de dragado de profundización a 50 pies y la realización de las obras complementarias de acuerdo con el PROYECTO TÉCNICO que resulte aprobado en la ETAPA 2 y conforme lo establezca el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES. Queda expresamente incluido la realización por parte y a exclusivo cargo del CONTRATISTA, del PROYECTO EJECUTIVO y la INGENIERÍA DE DETALLE para la realización de las obras.
- 5.2. MODALIDAD DEL CONTRATO:** El CONTRATO para la realización de las obras se concretará bajo la modalidad de Ajuste Alzado.

- 5.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El CONTRATISTA deberá efectuar todos los trabajos y prestar todos los servicios previstos en el CONTRATO. Ejecutar las obras previstas en el PROYECTO TÉCNICO establecido en EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES Y en el PROYECTO EJECUTIVO.
- 5.4. OBLIGACIONES DEL COMITENTE:** El COMITENTE abonará al CONTRATISTA por la realización de las obras la suma establecida en la oferta aceptada.
- 5.5. PAGO DEL PRECIO:** El COMITENTE abonará al CONTRATISTA las sumas correspondientes al CONTRATO por intermedio del FIDEICOMISO, el que actuando por cuenta y orden y a expresas instrucciones del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén, procederá a cancelar.
- 5.6. GARANTÍAS:** Para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones el CONCESIONARIO deberá constituir las garantías que se fijan en el CONTRATO.
- 5.7. RÉGIMEN IMPOSITIVO:** El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las obligaciones impositivas correspondientes al ejercicio de su actividad.

## V- DE LOS PLIEGOS

### ARTÍCULO 6º.- ADQUISICIÓN DE LOS PLIEGOS.

- 6.1. ADQUISICIÓN DE LOS PLIEGOS:** A partir del día establecido en el ANEXO II, "CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN" y previo pago de PESOS DIEZ MIL (\$ 10.000) se podrá adquirir el presente PLIEGO conjuntamente con el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES en la Avenida Juan de Garay 850, de la localidad de Quequén, Partido de Necochea, en el horario de 10.00 a 15:00 horas, previo pago de su valor en el ÁREA TESORERÍA del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén.
- 6.2. CONSULTA DE LOS PLIEGOS:** A partir de la fecha establecida en el ANEXO II podrán ser consultados en las páginas electrónicas del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén.
- 6.3. POSTULANTE CONJUNTO:** En el caso de un POSTULANTE CONJUNTO, será suficiente que un solo integrante haya abonado la suma indicada en el Artículo 6.1.

## VI- POSTULACIÓN

### ARTÍCULO 7º.- POSTULACIÓN.

**7.1. POSTULANTE CONJUNTO:** Si el POSTULANTE estuviera integrado por más de una persona jurídica, cada una de ellas deberá llenar los FORMULARIOS DE CALIFICACIÓN que integran el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES en forma separada e individualmente, con excepción de aquellos que deban ser completados por una sola de ellas.

**7.1.1. UTE:** Todos los integrantes de un POSTULANTE deberán constituir una unión transitoria de empresas estableciéndose expresamente la responsabilidad solidaria, mancomunada e ilimitada de sus integrantes.

**7.1.2. UTE REPRESENTACIÓN:** La unión transitoria de empresas deberá unificar su representante a los efectos de la participación en la presente licitación y determinar un domicilio, que cumpla con las condiciones del presente PLIEGO.

**7.1.3. UTE INSCRIPCIÓN:** Para la acreditación de la constitución de la unión transitoria de empresas se admitirá la presentación de la escritura constitutiva y constancia del inicio del trámite de inscripción ante la AUTORIDAD ADMINISTRATIVA correspondiente. Previo a la presentación del SOBRE “B” deberá acreditar ante la COMISIÓN la inscripción definitiva.

**7.2. POSTULANTE INDIVIDUAL:** Solamente se aceptará la POSTULACIÓN INDIVIDUAL de personas jurídicas que sean sociedades legalmente constituidas en los términos de la Ley N° 19.550 de Sociedades Comerciales y sus modificaciones, las que deberán completar todos y cada uno de los requisitos de capacidad solicitados.

**7.3. RESPALDO DE INFORMACIÓN:** La información técnica que se suministre deberá estar respaldada por la documentación requerida en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES. La información económico-financiera deberá ser respaldada por los estados contables que en cada caso se indiquen y, en su caso, un dictamen profesional emitido por Contador Público, debidamente certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas correspondiente.

**7.4. INFORMACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA:** Los valores del Patrimonio Neto y del Activo Total serán los que surjan del último balance que estatutariamente se encuentre aprobado.

## VII- REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

### ARTÍCULO 8º.- SOBRE “A”. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN DE LOS POSTULANTES.

**8.1. REQUISITOS TÉCNICOS, JURÍDICOS Y ECONÓMICOS– FINANCIEROS:** Son los establecidos en el presente PLIEGO y en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES. Los POSTULANTES, a fin de acreditar dichos requisitos en materia de experiencia en dragado de similares envergaduras y construcción de obras civiles marítimas de naturaleza similar a las obras complementarias previstas, deberán presentar debidamente cumplimentados los FORMULARIOS DE CALIFICACIÓN que integran el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES, donde se definen los requisitos necesarios.

## **8.2. PRESENTACIÓN DEL SOBRE “A”.**

**8.2.1. PRESENTACIÓN:** Los interesados en participar de la LICITACIÓN deberán presentar en la fecha indicada en el ANEXO II “CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN”, en las oficinas de la COMISIÓN, en el horario de 10:00 a 12:00 horas, el SOBRE “A” conteniendo los requisitos técnicos, jurídicos y económicos-financieros. Las PROPUESTAS deberán ser entregadas por algún apoderado (o autorizado por nota por un apoderado) del POSTULANTE. En todos los casos, el POSTULANTE será el único responsable de que sus ANTECEDENTES Y REQUISITOS sean presentados a tiempo.

**8.2.2. REGISTRO:** La COMISIÓN registrará la recepción de ANTECEDENTES Y REQUISITOS, el nombre del POSTULANTE y la fecha y hora de recepción de los mismos.

**8.2.3. RECIBO:** Como constancia de haber recibido la PROPUESTA dentro del plazo estipulado, la COMISIÓN extenderá un recibo de constancia a la persona que entregue los ANTECEDENTES Y REQUISITOS, en el que se el nombre del POSTULANTE y la fecha y hora de recepción. En todos los casos el POSTULANTE será responsable de obtener el recibo de recepción correspondiente.

**8.2.4. CIERRE:** El funcionario que presida el acto de apertura de los Sobres “A”, a la hora límite fijada para la presentación (12:00 horas), supervisará personalmente la entrega de las mismas y efectuará el cierre del Acta de recepción. Se considerará que una empresa ha presentado sus ANTECEDENTES Y REQUISITOS dentro del plazo, si ésta ha ingresado a la sala en el que se registra la presentación de PROPUESTAS hasta la fecha y hora límite establecida para el efecto. Se considerará como hora oficial la de la REPÚBLICA ARGENTINA, donde tiene su sede la COMISIÓN.

**8.2.5. PROPUESTAS PRESENTADAS FUERA DE PLAZO:** No se recibirán PROPUESTAS presentadas fuera de término.

**8.3. DOCUMENTOS A PRESENTAR EN EL SOBRE “A” ANTECEDENTES Y REQUISITOS:** El SOBRE “A” deberá contener:

- 8.3.1.** Nota de presentación de la persona jurídica o unión transitoria de empresas conforme al Modelo ANEXO III solicitando su CALIFICACIÓN con firma certificada por Escribano Público. Asimismo deberá indicarse el DOMICILIO CONSTITUIDO en la CIUDAD de NECOCHEA, REPÚBLICA ARGENTINA para todos los efectos estipulados en el presente PLIEGO.
- 8.3.2.** El comprobante de adquisición del PLIEGO (que podrá ser extendido a nombre de uno o más proponentes).
- 8.3.3.** La acreditación de facultades del suscriptor de la Nota indicada en el apartado 8.3.1 precedente. (Poderes Generales, especiales o actas de designación de autoridades).
- 8.3.4.** Estatutos Societarios y sus modificaciones, designación de autoridades y toda otra documentación que acredite la personería jurídica del o de los integrantes del POSTULANTE, debidamente certificados por Escribano Público. En el caso de unión transitoria de empresas, el acuerdo de conformación y la constancia de inscripción de la misma. .
- 8.3.5.** La decisión societaria de la Empresa, o de cada uno de los integrantes del POSTULANTE CONJUNTO de participar en la LICITACIÓN a todos sus efectos, mediante Acta de Directorio u organismo societario que conforme la voluntad social.
- 8.3.6.** Los FORMULARIOS DE CALIFICACIÓN del PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES en idioma castellano, debidamente completados y firmados, correspondientes a cada uno de los integrantes del POSTULANTE y de los que corresponda completar en forma conjunta.
- 8.3.7.** La documentación respaldatoria de los FORMULARIOS DE CALIFICACIÓN conforme lo previsto en el Artículo 7.3. de este PLIEGO
- 8.3.8.** Poder otorgado por Escritura Pública a persona(s) determinada(s) para actuar en nombre y representación del POSTULANTE, con alcance suficiente para suscribir la OFERTA y el CONTRATO si resulta calificado y/o adjudicado.
- 8.3.9.** Declaración jurada de cada uno de los integrantes del POSTULANTE, según el modelo que se adjunta como ANEXO VI .
- 8.3.10.** Declaración jurada de conocimiento del sitio y las condiciones en donde se desarrollará la obra por la que pretende calificar, certificada por Escribano Público y de conformidad con el formulario incluido en el ANEXO V del presente.

**8.3.11.** Declaración jurada de aceptación de la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios con asiento en Departamento Judicial Necochea para todo litigio que se suscite con motivo de la presente LICITACIÓN.

**8.4.** El SOBRE “A” no deberá contener ningún tipo de documentación y/o indicio que sugiriera directa o indirectamente la OFERTA, bajo apercibimiento de tenerlo por no presentado y ordenarse la devolución a su presentante sin más trámite.

### **8.5. FORMATO DE LA PRESENTACIÓN**

**8.5.1.** El POSTULANTE deberá presentar un original y TRES (3) copias de los documentos que integren el Sobre “A”, identificando claramente cuál es "original" y cuáles son "copias". En caso de discrepancia entre los ejemplares, prevalecerá el original. Además, deberá entregarse una versión de los documentos en soporte magnético.

**8.5.2.** El “SOBRE A”, deberá estar dirigido a la COMISIÓN, con la siguiente leyenda:

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL  
DRAGADO DE PROFUNDIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PUERTO  
QUEQUÉN Nombre del POSTULANTE:

**8.5.3.** El original deberá ser mecanografiado o escrito con tinta indeleble, con todas sus páginas numeradas, selladas y firmadas o rubricadas por la(s) persona(s) debidamente autorizada(s) por el POSTULANTE, de acuerdo al Poder. Las firmas deben encontrarse certificadas por Escribano Público. La presentación deberá contar con un índice que permita la rápida ubicación de todos los documentos.

**8.5.4.** No se aceptarán Presentaciones que contengan textos entre líneas, borrones ni tachaduras, salvo cuando fuese necesario para corregir errores propios del POSTULANTE, en cuyo caso las correcciones deberán llevar la firma o rúbrica de la persona que firme la presentación.

**8.5.5.** Después de la presentación, no se aceptará la incorporación, sustitución o rectificación de ningún documento incluido en las mismas por parte de los POSTULANTES, excepto las aclaraciones que eventualmente les sean requeridas por parte de la COMISIÓN durante el proceso de evaluación.

**8.5.6.** La presentación que prepare el POSTULANTE, los documentos relativos a ella y toda la correspondencia que intercambien el POSTULANTE y la COMISIÓN, deberán redactarse en idioma español. Deberá estar íntegramente redactada en un único idioma; no se admitirán presentaciones redactadas en más de un idioma, excepto en lo que respecta a folletos o documentación impresa de carácter informativo, la que podrá ser presentada en su idioma original, acompañada de traducción no oficial.

**8.5.7.** Toda la documentación que el presente PLIEGO y el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES requieran que se encuentre autenticada y legalizada, cuando fueren documentos extendidos fuera de la Argentina,

deberá estar también legalizada por las autoridades consulares de cualquiera de estos países y por el Ministerio de Relaciones Exteriores respectivo. Alternativamente la legalización de los documentos se podrá efectuar a través del certificado previsto en la Convención de La Haya del 5 octubre de 1961 (Apostilla de La Haya). Adicionalmente, si se tratase de documentación redactada en otro idioma que el castellano, deberá acompañarse una traducción completa, efectuada por traductor público cuya firma deberá estar autenticada y la autenticación, en caso que la traducción se hubiera realizado fuera de la Argentina, deberá estar legalizada en la forma antes indicada.

**8.5.8.** La documentación originaria que se encuentre expresada en moneda extranjera se considerarán al tipo de cambio vendedor publicado por el Banco Central de la República Argentina, correspondiente a la fecha a que se refieren los datos.

**8.5.9.** Si la documentación presentada no respetase los requisitos formales establecidos en los párrafos precedentes, la COMISIÓN podrá requerir la subsanación de los mismos en el plazo que estime conveniente de acuerdo a la importancia de la documentación.

**8.5.10. COSTO:** El POSTULANTE solventará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su PROPUESTA, cualquiera sea el resultado del proceso.

## **8.6. APERTURA DE SOBRES “A”**

Finalizada la recepción de las PROPUESTAS conforme con lo establecido en el Artículo 8.2.4, se procederá a la apertura de las mismas -conforme al orden de recepción-, haciéndose constar en un Acta la presentación de la documentación y será suscripta por persona debidamente autorizada por el POSTULANTE. El Acta no evaluará los defectos formales ni el contenido y suficiencia de la documentación presentada, evaluación que estará a cargo de la COMISIÓN.

## **8.7. VERIFICACIÓN DE SOBRES “A” - PRECALIFICACIÓN.-**

**8.7.1. VERIFICACIÓN:** La COMISIÓN verificará -en el orden en que se efectúen las presentaciones-, si el POSTULANTE cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 8.3, en particular los datos volcados en los FORMULARIOS DE CALIFICACIÓN presentados.

**8.7.2. OBSERVACIONES:** La COMISIÓN comunicará al POSTULANTE todas las observaciones, las que deberán ser subsanadas dentro de los DOS (2) días hábiles posteriores a su notificación. Con las respuestas respectivas deberán acompañarse toda la documentación correspondiente.

**8.7.3. INFORMACIÓN ADICIONAL:** La COMISIÓN, podrá requerir a los POSTULANTES la información y documentación adicional que considere necesaria, sin que ello de derecho a reclamo alguno por parte de ningún POSTULANTE.

**8.7.4. POSTULANTES PRECALIFICADOS:** En la fecha establecida en el ANEXO II “CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN”, la COMISIÓN elaborará un INFORME DE PRECALIFICACIÓN que constará en un Acta con la evaluación y resultados de las presentaciones recibidas para calificar y un listado de los POSTULANTES PRECALIFICADOS que reúnen los requisitos del Artículo 8.3, el que será notificado mediante notificación personal a todos los POSTULANTES y elevada al Directorio.

**8.7.5. IMPUGNACIONES A LA PRECALIFICACIÓN:** Los POSTULANTES podrán impugnar el INFORME DE PRECALIFICACIÓN dentro del plazo de CINCO (5) días hábiles a partir de su notificación personal y previa constitución de la garantía establecida en el Artículo 9.4.3.1. La COMISIÓN emitirá su opinión fundada sobre las impugnaciones recibidas y las elevará para su resolución por el Directorio.

**8.8. CALIFICACIÓN SOBRE “A”:** El Directorio en el plazo indicado en el ANEXO II “CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN” dictará el Acto Administrativo correspondiente, resolviendo las impugnaciones si las hubiere, y por el cual se establecen los POSTULANTES CALIFICADOS en condiciones de efectuar la presentación de los SOBRES “B” y “C”.

Dicho acto será notificado mediante notificación personal a todos los POSTULANTES. La presentación de recursos contra el acto administrativo de calificación, no suspenderá ni interrumpirá la continuación del procedimiento licitatorio.

## **VIII- VARIOS.**

### **ARTÍCULO 9º.- VARIOS:**

**9.1. PLAZOS.** Los plazos establecidos en el PLIEGO están fijados en días corridos, salvo que se mencione en forma expresa que se trata de días hábiles. Los plazos se contarán conforme lo establece el Código Civil Argentino (Artículo 23 y subsiguientes).

#### **9.2. DOMICILIOS.**

**9.2.1. DOMICILIO CONSTITUIDO.** Los domicilios especiales constituidos para esta LICITACIÓN deberán fijarse en la CIUDAD DE NECOCHEA.

**9.2.2. CAMBIOS DE DOMICILIO.** Las comunicaciones de cambios de domicilio se deberán realizar por medio fehaciente y sólo surtirán efecto a partir del tercer día hábil siguiente a la fecha de su recepción.

### **9.3. NOTIFICACIONES.**

**9.3.1. NOTIFICACIÓN PERSONAL.** Todos los actos para los cuales se disponga Notificación Personal en este PLIEGO, se hará por cédula al domicilio constituido por el interesado y se le comunicará el acto íntegro.

**9.3.2. ACCESO DIRECTO.** Se podrá notificar también por acceso directo al expediente licitatorio.

### **9.4. IMPUGNACIONES.**

**9.4.1. INTERPOSICIÓN.** Solamente podrán presentar impugnaciones los POSTULANTES.

**9.4.2. PLAZO.** Las impugnaciones deberán ser deducidas en el plazo de CINCO (5) días hábiles desde la notificación de la actuación efectuada conforme a este PLIEGO.

**9.4.3. GARANTÍAS PARA IMPUGNAR.** Para impugnar los actos mencionados precedentemente se deberá constituir una garantía mediante un cheque certificado a la orden del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén, por los montos que se establecen a continuación:

**9.4.3.1.** PESOS UN MILLÓN (\$ 1.000.000), para la impugnación del INFORME DE PRECALIFICACIÓN del Artículo 8.7.4- y de actos preparatorios y/o de mero trámite de la LICITACIÓN hasta el INFORME FINAL.

**9.4.4. RECHAZO.** Serán rechazadas sin más trámite y no podrán ser deducidas con posterioridad las impugnaciones que no cuenten con la correspondiente garantía de impugnación en la forma señalada en el artículo anterior.

**9.4.5. DESTINO DE LAS GARANTÍAS.** Las garantías previstas en el Artículo 9.4.3 le serán devueltas a quien presentó la impugnación en caso de ser acogida favorablemente su pretensión. Por el contrario, el impugnante perderá la garantía en caso de que su pretensión sea rechazada.

**9.4.6. AUTORIDAD COMPETENTE.** Las impugnaciones serán resueltas por el Directorio del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén.

### **9.5. VISTAS.**

**9.5.1. PEDIDO DE VISTA.** Toda persona que acredite algún interés, podrá en cualquier momento tomar vista de las actuaciones referidas a la

LICITACIÓN, con excepción de los períodos de “Análisis y calificación de los POSTULANTES”, “Análisis de los SOBRES B y C” y “Análisis de impugnaciones por la COMISIÓN”. La toma de vista en ningún caso dará derecho al particular a efectuar presentaciones en el expediente por el que tramita la LICITACIÓN, ni dará lugar a la suspensión de los trámites o a demoras en el procedimiento.

**9.5.2. FORMA DE OTORGAMIENTO.** La vista podrá ser solicitada por escrito, y será concedida en el lugar en que se encuentre el expediente. Se dejará constancia del otorgamiento, debiendo firmar el interesado.

**9.5.3. NOTIFICACIÓN TÁCITA.** La toma de vista importará la notificación de todos los actos anteriores.

**9.6. NORMAS APLICABLES.** Serán de aplicación a la presente LICITACIÓN en cuanto correspondan la Ley 11.414 de la Provincia de Buenos Aires las Resoluciones del H. Directorio del Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén, el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES, el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES, el CONTRATO y el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES y el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

# ANEXO 1

## ANTEPROYECTO GENERAL

### **Alcance del presente Anexo:**

El presente anexo tiene como única finalidad, informar a los futuros Postulantes de las características generales de la obra objeto del presente proceso licitatorio. El mismo no constituye un proyecto técnico y solo tiene fines orientativos.

Las informaciones contenidas en el presente así como las consideraciones técnicas de detalle se exponen a fines de que los Postulantes cuenten con información de contexto que les permita ir adelantando tareas para la realización de sus respectivas Propuestas Técnicas que deberán presentar en la ETAPA 2 de la Licitación.

Los Postulantes Calificados que presenten el SOBRE “B” o quien eventualmente resulte ADJUDICATARIO de la obra, no podrán excusarse de sus obligaciones o alegar en su favor inexactitudes u errores contenidos en el presente Anexo ya que el mismo solo tiene carácter orientativo.

En cuanto a las líneas generales del anteproyecto incluido, el mismo tiene el sentido orientativo ya mencionado, pero se aclara que el Proyecto de la obra, surgirá de la elección que realice el Consorcio de Gestión del Puerto de Quequén en base a las propuestas que los Postulantes Calificados realicen al momento de la presentación del SOBRE “B”.

Para la realización de la Propuesta Técnica de la ETAPA 2, los Postulantes tendrán libertad para en base a su conocimiento y experiencia, proponer el Proyecto que consideren más eficiente para la realización, el que será evaluado oportunamente por el Comitente, no actuando el presente Anexo como limitante del mismo, ya que los requisitos mínimos serán los que se establezcan en los respectivos Pliegos correspondientes a la ETAPA 2.

### **I- DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO**

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

**1.1. Memoria Descriptiva**

El dragado a efectuar tiene por objeto:

- Posibilitar la operación en Puerto Quequén de buques de 230 metros de eslora, 35 metros de manga y hasta 46 pies de calado, con una altura de marea de +1,20 metros y sin restricciones a excepción del período de tiempo en el cual se registren condiciones de operación superiores a las definidas como límite (vientos superiores a 37 km/hora y oleaje superior a 2,50 metros).
- Ampliar el dragado del Sitio 6 (aguas arriba del Río Quequén) para permitir el atraque del buque de diseño.

Para la concreción del proyecto, en principio resulta necesaria la realización de obras complementarias, tales como la extracción de los restos náufragos de los buques “Eleni” y “Goulandris” y el acortamiento (estimado preliminarmente en 68 metros) de la escollera norte. Dichas obras se suponen incluidas en la licitación sin perjuicio de las alternativas que los postulantes presenten en la ETAPA 2, al momento de presentar el Proyecto Técnico. La extracción de los cascos hundidos fue oportunamente licitada pero inconvenientes administrativos frustraron su concreción, no obstante ello, el Consorcio se encuentra abocado a conseguir su financiamiento por la vía de un acuerdo con el Estado Nacional. En cuanto al acortamiento de la escollera (que determinará las dimensiones definitivas de dicha obra) el estudio de dicha obra se encuentra en trámite de contratación por parte del C.G.P.Q.

Dado que gran parte del material a dragar es “tosca” (principalmente en el Canal de Acceso Exterior, Antepuerto y Canal Interior) se estima que se requerirá, para su dragado, de la contratación de una draga de succión por cortador (CSD) de gran potencia. Como se menciona en el punto 1.2.

Si bien existe información (ver Plano PPQ3) respecto de las características y ubicación del techo de “tosca”, previamente a la ejecución de la obra, el Comitente contratará la realización de un estudio de suelo, compuesto de relevamiento por sísmica y ensayo de muestras extraídas por perforación para incrementar la cantidad de datos, de modo de obtener mayor densidad de información y reducir incertidumbres al respecto. Dichos datos serán entregados a los Postulantes Calificados junto con los pliegos correspondientes a la ETAPA 2, a fin de que los mismos puedan realizar sus Propuestas Técnicas con mayores certezas.

**Alcance:** A partir de este punto, toda referencia a “progresivas” corresponde a las del proyecto, para el cual se adoptó como Progresiva 0.000 del puerto, la resultante de la ampliación proyectada para el Sitio 6 (aproximadamente 40 metros aguas arriba del río Quequén con respecto al cero actualmente utilizado).

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

Tal como se detalla en la memoria de cálculo (punto 1.2) y en los planos (punto 1.3), se debería realizar el dragado de:

- Canal de Acceso Exterior: Este tramo, comprendido entre la Progresiva 2.020 (punto de quiebre del canal en la boca de entrada al puerto) y la Progresiva 4.838 (profundidades naturales superiores a 15,60 metros) debe dragarse inicialmente con una draga de succión por arrastre y, luego de extraída la capa superior de arena, debe profundizarse con un equipo de tipo CSD de gran potencia. De acuerdo con la información resultante del relevamiento sísmico efectuado para la prolongación de la escollera sur, el “techo” de tosca en el actual canal exterior se ubica:
  - entre -14.00 y -14.20 m. para el sector de canal exterior entre progresivas 2.000 y 2.400.
  - entre -14.20 y -14.60 m. para el tramo comprendido entre km 2.400 a 2.600
  - entre -14.60 y -15.20 m. entre progresivas 2.600 a 3.200
  - en -15.00 metros desde el km 3.200 hasta el km 3.900.

El mismo estudio citado indica que el espesor del manto de arena esperado (profundidad actual menos la cota del “techo” de tosca) varía según las tareas de mantenimiento en aproximadamente 1 (un) metro y se reduce a medida que el canal se interna en el mar. Dicho material debería extraerse mediante el uso de una draga de succión por arrastre (TSHD), de modo de minimizar el trabajo de la draga de cortador en sectores expuestos a oleaje.

El eje del Canal Exterior proyectado mantiene la misma enfilación con respecto al eje del actual canal (110°) aunque, con respecto al mismo, se desplaza 7,50 metros hacia el veril rojo (lado “Quequén”). El mayor ancho de solera proyectado en el Canal Exterior se obtendrá mediante dragado de material sobre el veril rojo, manteniéndose para el veril verde (lado Necochea, adyacente a la escollera sur) los límites actuales del canal.

El ancho de la solera en el Canal Exterior será de 155 metros desde el km 4.838 hasta el km 2.795 (progresiva anterior: 2.756). Entre esta última progresiva y el km 2.592, se proyecta una transición para pasar de un ancho de 155 al de 135 metros en la solera.

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

Entre la progresiva 2.592 y la progresiva 2.020, el ancho básico de solera será de 135 metros. Considerando el sobreancho de 20,00 metros proyectado para el quiebre (entre progresivas 2.242 y 1.797), el ancho del canal será de 155 metros. En el tramo de Canal Exterior entre la progresiva 2.242 (ancho total = 155 m.) y la progresiva 2.442 (ancho = 135 m.) el ancho de la solera será variable sobre el veril rojo (lado Quequén) del canal, con una transición de 1:10.

Considerando las profundidades requeridas para la navegación y las necesidades de sobredragado para absorber la sedimentación entre campañas de dragado sucesivas, las profundidades de dragado (al cero) en el Canal Exterior serán de -15,60 metros (tramo comprendido entre progresivas 4.838 y 2.795) y de 15,00 metros (tramo comprendido entre km 2.675 y 2.020). En el tramo entre km 2.795 y 2.675 se proyecta una transición de profundidad de -15.60 a -15.00.

Canal Interior: El eje del Canal Interior se mantendrá invariable. El ancho de solera básico adoptado para este tramo comprendido entre progresivas 2.020 y 1.343 es de 120 metros. El dragado a realizar para materializar el sobreancho correspondiente al quiebre del km 2.020 se debería efectuar mayormente sobre el veril rojo (lado zona de giro). Consecuentemente, el ancho de la solera del Canal Interior variará de 155 metros (constante entre km 2020 y km 1.797) a 120 metros en el km 1.522, considerando una transición de 1:10. En el Canal Interior, la profundidad del techo de tosca varía, de acuerdo a los estudios disponibles, entre -13.80 y -14,20.

En cuanto a la profundidad de dragado para este tramo, se ha adoptado 15,00 metros al cero. El trabajo para este sector debería realizarse en primer término mediante una draga de succión por arrastre que extraiga el material “blando”. Seguidamente, para el material “duro” ubicado estimativamente por debajo de la cota -14,00, y para el talud del veril verde en la zona de transición de la curva, se debería efectuar el dragado mediante una draga de tipo CSD (suelo duro o material no accesible para una draga de tipo TSHD).

- Zona de giro: El dragado de profundización de este sector se realizará a -15,00 metros al cero, extrayéndose como en las demás zonas primero el material blando con draga de tipo TSHD. Los límites de la zona de giro se mantienen con respecto a los actuales.
- Interior Portuario y Sitios de Atraque:

El ancho previsto para el dragado de estos sectores corresponde al mantenimiento de la actual configuración de dragado (no obstante ello, al momento del inicio de la ETAPA 2 pueden resultar modificaciones en las banquetas de los sitios de atraque como resultado de los estudios específicos que el CGPQ tiene previsto contratar

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

sobre estabilidad de muelles y sitios de atraque). A los efectos del presente Anexo se ha considerado que no existirían inconvenientes para las estructuras mientras se mantengan las banquetas proyectadas para los sitios de atraque (ver planos en punto 1.3).

En cuanto a la profundidad a dragar, en el interior portuario debe lograrse una cota de -15,00 metros al cero, así como en los sitios de atraque, la profundidad a lograr debe alcanzar igualmente los -15,00 metros al cero.

Con respecto al tipo de material a dragar en este sector, si bien mayoritariamente resultan mezclas de arcilla y limos que pueden extraerse con dragas de succión por arrastre, además de la ampliación del Sitio 6 proyectada, existen sectores que requerirán el uso de una draga de tipo CSD de gran potencia.

El dragado de la prolongación del Sitio 6 sin dudas debe ser efectuado por la draga de cortador, dada la presencia de tosca. Cabe agregar que, para materializar la ampliación del interior portuario en 40 metros según lo proyectado, es necesaria la extracción del casco hundido del buque “Sin Nombre” y que, dentro del mismo sector (lado Necochea) pueden llegar a encontrarse restos del puente “Ezcurra” destruido por una inundación registrada hace más de 25 años. Otro sector que debe realizarse con CSD es el talud de la zona comprendida entre el sitio 12 y el inicio del Canal Interior (lado Necochea) debido a la imposibilidad (por la baja profundidad existente) de acceder y dragar el mismo con un equipo de tipo TSHD.

A fin de moderar el efecto que produce ocasionalmente la agitación que se genera en el Sitio 6 al ingresar al recinto portuario el oleaje proveniente del ESE, se ha proyectado finalizar la prolongación del dragado planteada con un talud 1:2, de modo de reducir la reflexión del oleaje que produce la actual configuración (talud cercano a la vertical).

El total estimado inicialmente del volumen a dragar (sin considerar las tolerancias de sobredragado) asciende a:

1.752.700 m<sup>3</sup> Si se incluye la tolerancia de sobredragado (de 0,50 metros en vertical), el volumen real a dragar con el cual se prepararon el cronograma y el presupuesto de la obra alcanza: 2.225.300 m<sup>3</sup>

En el punto 1.2.2 se detalla el volumen a dragar por sector, estimándose las proporciones de suelo duro y blando. En el punto 1.2.4 se indica el lugar de disposición del material a dragar y en el punto 1.2.5 los equipos a utilizar y el plazo de la obra.

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

Los cuadros siguientes resumen las características principales del proyecto:

<b>CANAL EXTERIOR, CANAL INTERIOR, INTERIOR PORTUARIO Y SITIOS DE ATRAQUE</b>			
<b>TRAMO / SECTOR</b>	<b>PROFUNDIDAD A OBTENER</b>	<b>ANCHO DE SOLERA (m)</b>	<b>TALUDES (v : h)</b>
Canal Exterior No Protegido, Km 4,838 a Km 2,795	15,60 m	155	1:3
Canal Exterior Protegido, Km 2,795 a Km 2,675	15,60 a 15,00 m	155 a 135	1:3
Canal Exterior Protegido, Km 2,675 a Km 2,592	15,60 a 15,00 m	155 a 135	1:2
Canal Exterior Protegido, Km 2,592 a Km 2,442	15,00 m	135	1:2
Canal Exterior Protegido, Km 2,442 a Km 2,242	15,00 m	135 a 155	1:2
Canal Exterior Protegido, Km 2,242 a Km 2,020	15,00 m	155	1:2
Canal Interior, Km 2,020 a Km 1,797	15,00 m	155	1:1
Canal Interior, Km 1,797 a Km 1,522	15,00 m	155 a 120	1:1
Canal Interior, Km 1,522 a Km 1,343	15,00 m	120	1:1
Antepuerto	15,00 m	-	1:3
Interior Portuario, Km 1,343 a Km 0,000	15,00 m	--	1:1 a 1:0,5
Sitios de Atraque	15,00 m	--	1:1 a 1:0,5

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

SITIOS DE ATRAQUE						
SECTOR	LARGO	ANCHO	BANQUINA		TALUD (v : h)	PROFUNDIDAD
			PROF	ANCHO		
Sitio 1	335/350 m	40 m	-11.00 m	3,50 m	1:0,5	15,00 m
Sitio 2/3	340/391m	40 m	-11.60 m	4.00 m	1:0,5	15,00 m
Sitio 4/5	314/301 m	40 m	-11.40 m	3.50 m	1:1	15,00 m
Sitio 6	234/250 m	40 m	-10.50 m	2.00 m	1:0,5	15,00 m
Sitio 7- 10	406/418 m	40 m	-12.20 m	2.00 m	1:1	15,00 m
Sitio 11	208/224 m	40 m	-7.00 m	5.00 m	1:0,5	15,00 m
Sitio 12	218/225 m	40 m	-7.00 m	5.00 m	1:0,5	15,00 m

## 1.2. Memoria de cálculo

En este punto se presentan los cálculos efectuados para definir los anchos de solera, sobreeanchos en curvas y profundidades necesarias de dragado en cada sector de la obra considerando el buque de diseño definido. Dichos cálculos han sido realizados utilizando las ROM 3.1-99.

Adicionalmente se incluyen en este punto el cómputo de los volúmenes a dragar por sector para la variante seleccionada, las consideraciones efectuadas para la selección del equipamiento, la metodología de trabajo y el cálculo de los plazos de obra en función de los rendimientos calculados para los equipos de dragado.

El procedimiento que fijan las ROM 3.1-99 para dimensionar las diferentes áreas de navegación es el siguiente:

- i) Determinar los riesgos máximos admisibles definidos en la norma. El riesgo máximo admisible se halla tabulado en función de la importancia de los daños que

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

eventualmente genere un accidente, y a la influencia de dicha contingencia sobre la operación del puerto o del área a dimensionar.

- ii) Establecer las características de la flota de buques que operará en el puerto. Esto implica definir el buque tipo de proyecto y sus características principales (TPM, Desplazamiento, Eslora total, Eslora entre perpendiculares, Manga, Calado, Puntal y Coeficiente de bloque).
- iii) Prefijar las condiciones climáticas, marítimas y atmosféricas límites para las diferentes maniobras de los buques. Esto implica conocer tales condiciones y determinar las acciones de viento, corrientes y olas sobre el buque de diseño.
- iv) Prefijar las condiciones operativas de los buques asociados a las maniobras que se consideren en el puerto (velocidad, porcentaje de carga, asistencia o no de remolcadores, etc.).
- v) Efectuar el dimensionamiento geométrico del área que se analice, tomando en consideración los sistemas de ayudas a la navegación. El método de dimensionamiento puede ser semiprobabilístico (requiere modelos físicos por lo que se descarta en este estudio) o determinístico. En este último sistema, las áreas en planta y alzada se definen como adición de varios factores que conducen a un resultado mediante el uso de formulaciones matemáticas o tablas (que en muchos casos surgen de análisis estadísticos). Los factores de seguridad, en este método, son uno más de los sumandos que intervienen en la cuantificación de los valores geométricos y en su valoración.

### **1.2.1. Ancho de solera y profundidades por sector**

El procedimiento que se emplea para diseño de áreas de navegación y flotación (en este caso el canal) consiste en calcular los espacios que ocuparán los buques de diseño (incluyendo factores que afectan su maniobrabilidad y los sistemas de balizamiento disponibles), que dependerán de las condiciones de operación que se fijen, e incrementarlos considerando los márgenes de seguridad.

Los factores que intervienen en el dimensionamiento de las áreas de navegación son diversos. Como recomendaciones generales de trazado (a las cuales debe tenderse), vale mencionar las siguientes:

- La vía de navegación debe ser lo más rectilínea posible, seguir si es factible la dirección de las corrientes principales y alinearse en lo posible a los vientos y

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

oleajes incidentes, evitando que las acciones de los temporales incidan transversalmente al mismo.

- Deben evitarse las zonas de sedimentación para reducir el costo de mantenimiento.
- En cercanías a bocas de acceso, el trazado debe ser recto y evitando que los buques deban aproximarse a muelles en forma transversal
- En caso de ser necesarias curvas, es preferible una (de radio mayor a 5 esloras en lo posible) antes que varias pequeñas curvas. El ángulo entre alineaciones rectas sucesivas no debe en lo posible superar los 30°. En caso de curvas sucesivas, el tramo recto entre ellas deberá tener más de 5 esloras (del buque mayor) de longitud.
- La distancia de visibilidad debe superar a la distancia de parada del buque de diseño, navegando a la máxima velocidad admisible.

El cálculo del **ancho nominal de un canal de navegación** se determina como la suma de varios factores:

- La manga máxima del buque de diseño
- Un sobreancho que considere la deriva de la embarcación provocada por acción de viento, oleaje y corrientes
- Un sobreancho que contemple errores de posicionamiento, que dependerá de la existencia o no de la asistencia de práctico, del sistema de balizamiento y del tipo de posicionamiento
- Un sobreancho que prevea el tiempo de respuesta del buque luego de detectado un eventual desvío, que dependerá de la maniobrabilidad de la embarcación, de las características del canal y del riesgo admisible.
- Un sobreancho que cubra eventuales errores del sistema de balizamiento
- Los resguardos adicionales por seguridad para evitar la influencia de los taludes sobre la navegación del buque
- Un ancho adicional que contemple la existencia de condiciones climáticas variables

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

- Un sobreebanco para tramos en curva.
- Si el canal permite cruces, un sobreebanco específico para prevenir este tipo de maniobras

La norma considerada propone métodos de cálculo o especifica valores de cada uno de estos sobreebanco para determinadas condiciones de operación.

Seguidamente se detallan los criterios y mecanismos de cálculo que define la recomendación utilizada para el **cálculo de los niveles de agua necesarios** en cada caso.

En cuanto a los factores relacionados con el buque, se consideran:

- El calado estático de los buques a contemplar es el que corresponde a agua de mar para aquella embarcación que resulte la de mayor calado según las condiciones de explotación previstas.
- En función del caso que se trate se considera la operación a plena carga o a carga parcial de los buques en la zona a dimensionar.
- Los cambios en la densidad del agua se contemplan cuando el buque pasa de navegar en agua salada a aguas dulces.
- El sobrecalado por distribución de cargas que se registra debido a escoras o trimados provocados por diferentes condiciones de estiba de la carga
- El asentamiento dinámico o "squat", que es el incremento adicional de calado de un buque (con respecto a su calado estático) producido por el movimiento de la embarcación a una determinada velocidad. La determinación de su valor surge de aplicar la fórmula de Huuska/Guliev/Corels que involucra las características del buque (desplazamiento, eslora entre perpendiculares), la forma de los canales y el número de Froude (que contempla la velocidad relativa del buque con respecto al agua y, por ende, las corrientes). Los cruces de buques, la navegación cercana a taludes del canal, la variación de la profundidad del fondo, los fondos de fango y la navegación en curva, pueden alterar el valor resultante del cálculo del squat, por lo que deben considerarse en el diseño.
- Los movimientos de los buques producidos por el oleaje que pueden llegar a influir de forma relevante en las necesidades de profundidad, dependiendo de la altura del oleaje, de las características del buque y de la profundidad de agua

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

disponible. El mayor requerimiento se verifica cuando el período del oleaje coincide con el período natural de oscilación del buque (se produce el fenómeno de resonancia). Dada la complejidad de los cálculos involucrados, la norma recomienda el uso de una tabla que define el movimiento vertical en función de la altura de ola y de la eslora entre perpendiculares del buque.

- La acción del viento en forma transversal al buque y la de corrientes variables (o cambios de dirección del canal) también pueden generar escoras que impliquen un incremento del calado. La acción del viento depende de la intensidad y dirección del mismo y de las características propias de la embarcación. En el caso de las corrientes transversales, la incidencia dependerá de la magnitud de dicho parámetro y de las características del buque.
- Los cambios de rumbo pueden llegar a producir escoras, pero en general son de magnitud despreciable para embarcaciones de porte cuando navegan a bajas velocidades (incluso con remolques asistiéndolos).
- Los resguardos para seguridad y control de la maniobrabilidad de los buques es la altura de agua que debe quedar bajo quilla para que la embarcación pueda navegar manteniendo el control y han sido tabulados en la normativa adoptada dependiendo del tamaño del buque, la velocidad y el tipo de fondo del lecho.

Con referencia a los factores relacionados con el nivel de agua:

- La marea astronómica, que influye en base a la función "amplitud versus tiempo", debe ser conocida en cada lugar de proyecto, ya que la necesidad de profundidades para operar variará también con el tiempo. En sitios de atraque no debe considerarse la marea.
- La marea meteorológica en caso de resultar un fenómeno frecuente, debe incluirse en los cálculos en conjunto con la marea astronómica.
- En caso de tratarse de áreas fluviales, debe estudiarse el comportamiento hidráulico del curso de agua.
- En resumen, el nivel de agua de referencia, a partir del cual se computan las profundidades requeridas por dicha embarcación depende del grado de operatividad con que se quiera dotar a la zona proyectada. Si se desea operatividad plena, el nivel de referencia será el más bajo previsible. Este caso se suele aplicar cuando la amplitud de marea no supera los 50 cm. En casos en los cuales se supera el valor antedicho, se debe hacer un estudio de optimización (al

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

menos para los sectores de tránsito de buques) dado que una pequeña restricción al tiempo de operatividad puede resultar en un importante ahorro en el costo de inversión. La norma utilizada recomienda un procedimiento de optimización.

Finalmente, para los factores relacionados con el fondo:

- El margen por errores de batimetrías a considerar dependerá del equipamiento utilizado (con o sin compensación de oleaje, sistemas multibeam, etc.).
- La sedimentación entre campañas de dragado de mantenimiento, que debe estimarse en función del tiempo entre campañas y las tasas de sedimentación, también deben considerarse en el diseño.

Con el objeto de probar la mayor cantidad de variantes, se modelizó en una planilla Excel el procedimiento de cálculo de las ROM 3.1-99. A los fines del dimensionamiento, se dividió el puerto en los siguientes sectores:

- a) Canal Exterior no protegido (CENP)
- b) Canal Exterior protegido por la escollera sur (CEP)
- c) Canal Interior d) Antepuerto
- e) Interior Portuario
- f) Sitios de atraque

Para todos los sectores mencionados se efectuaron los cálculos de la profundidad necesaria, mientras que para los 3 primeros casos se realizaron las verificaciones del ancho requerido. En todos los casos se variaron las condiciones de carga del buque y las acciones de oleaje, viento y corriente, intentando representar las combinaciones que resultaran más desfavorables para la navegación.

En el **Anexo 1-PLANOS - DATOS DE ENTRADA** se presentan los datos de entrada utilizados y los resultados obtenidos para cada sector.

Para el Canal Exterior no protegido (desde progresiva 2.795 hasta 4.838), el ancho adoptado es de 155 metros. Si bien la exigencia de ancho de solera generada por los buques a media carga durante la maniobra de entrada son de hasta 168 metros, al ser inferiores las profundidades de navegación y considerando el talud 1:3 diseñado, dichas exigencias se ven superadas. En efecto, el máximo hundimiento del buque a media carga es de -12.00 metros al cero y, para esa profundidad, el ancho que tiene el canal diseñado es de más de 176 metros.

La profundidad de dragado adoptada para este tramo del canal exterior (no

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

protegido) es de -15,60 metros al cero (levemente superior a la mínima requerida en el dimensionamiento).

Para el Canal Exterior en la zona protegida por la escollera sur (de progresiva 2.020 a 2.795), el ancho de solera adoptado fue de 135 metros, mientras que la profundidad mínima de dragado es de -15,00 metros al cero.

En cuanto al Canal Interior, la solera de diseño es de 120 metros, mientras que la profundidad de dragado asciende a -15,00 metros al cero.

Finalmente, la profundidad mínima de dragado adoptada para los sitios de atraque (considerando una marea de 0,00 metros) es de -15,00 metros al cero.

Para el antepuerto se proyectó el dragado a una profundidad similar a la del Canal Interior e Interior Portuario (-15,00 metros al cero).

En el interior portuario, la mínima profundidad requerida de acuerdo a ROM es de -15,00 metros al cero. A fin de darle homogeneidad al sector con el Canal Interior y con los sitios de atraque y previendo mayor seguridad para la navegación de ese tramo, se ha adoptado una profundidad mínima de dragado de -15,00 metros al cero, considerando una marea de 1,00 metro.

Por otra parte, se calculó el **sobreancho** necesario para darle seguridad a la navegación en el quiebre que se genera en la identificación del Canal Exterior y el Canal Interior.

$$S = E^2 / 8 \times R + F_m \times (1,50 - \max) \times B$$

Donde:

S: sobreancho de la curva

E: eslora del buque de diseño

R: radio de la curva (recomendado  $> 5 \times E$ )

F<sub>m</sub>: factor que considera maniobrabilidad del buque

R<sub>max</sub>: riesgo máximo admisible de acuerdo a ROM (adoptado 0.30) B: manga del buque de diseño

Con E = 230 metros, B = 35 metros, R = 1.150 metros y F<sub>m</sub> = 0.35 (maniobrabilidad algo superior a media) resulta:

S = 20,45 metros (se adoptó 20,0 metros).

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

### 1.2.2. Cómputo

Para el cálculo de los volúmenes a dragar en cada sector se tomó como información básica la batimetría de Puerto Quequén (relevamientos de mayo y junio de 2009). Para el sector de prolongación del Sitio 6 en particular, la batimetría utilizada es la efectuada en el marco del Proyecto “Diseños del Polo Pesquero Puerto Quequén” proporcionada por el CGPQ. Dichas batimetrías fueron comparadas con las dimensiones de diseño (dimensiones en planta y cotas) definidas en el presente proyecto.

Los cálculos de volúmenes se realizaron mediante la utilización de un modelo digital de terreno, considerando los taludes laterales variables (de acuerdo a planos). Los resultados del cómputo efectuado se detallan (en metros cúbicos) a continuación:

Sector	Volumen (sin	Volumen (con sobredragado)
Canal Exterior e Interior	800.900	1.079.400
Antepuerto	192.200	241.300
Interior Portuario	495.600	601.600
Sitios de atraque	264.000	302.900
TOTAL PROYECTO	1.7	2.225.200

Los volúmenes fueron calculados con y sin la inclusión de los sobredragados técnicos a ejecutar para garantizar la materialización de las secciones teóricas de proyecto. El volumen total a remover y disponer será el que incluye tales sobredragados. El sobredragado considerado en el presente cálculo, de acuerdo a la precisión de los equipos a utilizar, fue de 0,50 metros en vertical. No se contempló sobredragado en horizontal.

Todos los volúmenes calculados corresponden a una situación inicial tal como la descrita por las batimetrías utilizadas. Los volúmenes reales a dragar (que no variarán sustancialmente con respecto a los calculados en tanto se continúe con el dragado de mantenimiento que el puerto realiza en la actualidad), surgirán de los resultados de los relevamientos batimétricos de pre-dragado que, en ocasión de concretarse la obra, realizará el contratista a cargo de los trabajos en conjunto con la Inspección de la obra.

Seguidamente se indica el volumen (incluyendo tolerancias de sobredragado) a extraer de acuerdo al tipo de equipo (CSD o TSHD) a utilizar y por sector:

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

Sector	Volumen (con CSD)	Volumen (con TSHD)	TOTAL (m <sup>3</sup> )
Canal Exterior e Interior	760.400	319.000	1.079.400
Antepuerto	166.400	74.900	241.300
Interior Portuario	179.300	422.300	601.600
Sitios de atraque	47.200	255.700	302.900
<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>1.153.300</b>	<b>1.071.900</b>	<b>2.225.200</b>

La desagregación del cuadro anterior no sólo considera el uso de draga de tipo CSD para la remoción de suelos duros (volúmenes estimados en función de las cotas conocidas de la tosca) sino también el uso de tales equipos en aquellos lugares en los cuales no puede acceder una draga de tipo TSHD.

### 1.2.3. Equipamiento y rendimientos

Para poder definir la metodología de dragado apropiada y estimar, consecuentemente, los plazos y costos resultantes, resulta necesario contar en primer lugar con información básica en cuanto a las características de los materiales a dragar. En ese sentido, para el caso que nos ocupa, se dispuso de la información resumida en el Plano PPQ3.

Para arenas y arcillas, en función de los resultados de los ensayos de penetración, puede efectuarse la siguiente caracterización:

#### Arenas:

Rango de N	Consistencia
0 – 4	Muy sueltas
5 – 10	Sueltas
11 – 30	Medianamente densas
31 – 50	Densas
> 50	Muy densas

#### Limos y arcillas:

Rango de N	Consistencia
< 2	Muy blandos
2 – 4	Blandos
5 – 8	Compactos
9 – 15	Firmes
16 – 30	Muy firmes
> 30	Duros

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

Con base en los cuadros antedichos, los materiales a dragar pueden clasificarse en:

- suelos sueltos o blandos (arenas con  $N < 10$ , limos y arcillas con  $N < 4$ )
- suelos de densidad o compacidad media (arenas con  $N$  entre 11 y 30, limos y arcillas con  $N$  entre 5 y 8)
- suelos densos o de consistencia firme a muy firme (arenas con  $N$  entre 31 y 50, limos y arcillas con  $N$  entre 9 y 30)
- suelos muy densos o duros (arenas con  $N > 50$ , limos y arcillas con  $N > 30$ )

Se considera que una draga de tipo TSHD puede extraer sin mayor problema suelos de las dos primeras categorías (arenas medianamente densas y limos/arcillas compactos). Para este tipo de dragas (considerando una capacidad de cántara de  $3.500 \text{ m}^3$ ) el rendimiento promedio será, de acuerdo al sector, de:

- Para el Interior Portuario:  $135.000 \text{ m}^3/\text{semana}$ . Dicho cálculo considera el dragado de mezclas de arena, arcilla y limo, la realización como máximo de 15 viajes diarios con un promedio de  $1.750 \text{ m}^3$  de material sólido por viaje y un aprovechamiento del tiempo útil de 120 horas semanales (por cuestiones meteorológicas, paso de buques y necesidades de mantenimiento y abastecimiento).
- Para el Canal de Acceso Exterior: tomando en cuenta que el material a dragar es arena, considerando un máximo de 20 viajes diarios al vaciadero con un promedio de  $1.200 \text{ m}^3$  por viaje y un tiempo útil de dragado de 100 horas semanales, los rendimientos pueden alcanzar los  $100.000 \text{ m}^3/\text{semana}$ . En esta zona, en especial fuera del área actualmente bajo dragado de mantenimiento, aparecen piedras mezcladas con la arena, con lo cual, debido a las frecuentes obstrucciones de la cañería de succión que las mismas generan, el rendimiento semanal de la draga a considerar debe reducirse a  $75.000 \text{ m}^3$ .

Los suelos de las categorías 3 y 4 deben ser dragados mediante equipos de succión por cortador. Dados los valores de resistencia a la compresión que presenta la “tosca” en Puerto Quequén (ver Plano PPQ3), y considerando el antecedente del dragado de profundización efectuado en 1.992 por la draga “Oranje”, se requiere para el presente proyecto un equipo con potencia en el cortador del orden de los 3.000 Kw.

En función de las condiciones de trabajo previsible en Quequén se estima que las dragas caracterizadas por una potencia en el cortador superior a 3.000 kw estarían en condiciones de dragar la totalidad de los materiales, incluyendo aquéllos que han sido caracterizados como “tosca”.

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

Como antecedente válido en la zona puede mencionarse que la draga “Oranje” (actual Phoenix) fue utilizada en el dragado de profundización del puerto realizado en 1.992, habiendo realizado sin ningún inconveniente la remoción del material duro tanto en el Antepuerto como en el Canal Exterior e Interior. En función de lo señalado se ha elegido una draga de potencia en el cortador entre 3.000 y 4000 kW para la estimación de rendimientos y el consecuente cálculo de plazos y costos de la obra.

A esos efectos se realizó una evaluación de los rendimientos medios que una draga de las condiciones antes indicadas alcanzaría en función de las características de los materiales a dragar. En primer lugar, para la clase de equipo seleccionado, se consideraron los siguientes rendimientos alcanzables por tipo de suelo y de acuerdo al sistema de descarga:

- Limos y arcillas sueltas / arenas (descarga a chatas) = 150.000 m<sup>3</sup>/semana
- Tosca C. Interior, zona de giro e Int. Portuario (chatas) = 150.000 m<sup>3</sup>/semana
- Tosca Canal Interior e Interior Portuario (cañería sumergida) = 200.000 m<sup>3</sup>/semana
- Tosca Canal Exterior protegido (descarga a chatas) = 112.500 m<sup>3</sup>/semana
- Tosca Canal Exterior protegido (cañería sumergida) = 150.000 m<sup>3</sup>/semana
- Tosca Canal Exterior no protegido (descarga a chatas) = 75.000 m<sup>3</sup>/semana
- Tosca Canal Exterior no protegido (cañería sumergida) = 100.000 m<sup>3</sup>/semana

Los mencionados rendimientos tienen implícita, para zonas protegidas, una utilización de los equipos de tipo CSD igual a 120 horas por semana. La localización de los trabajos en el Canal Exterior presenta condicionantes de tipo meteorológico que ameritan una consideración distinta en cuanto a la posibilidad de empleo del equipo de dragado. Cabe recordar que si bien las velocidades del viento se sitúan por debajo de los 37 km/h en un 97% del tiempo, la altura de ola se espera se sitúe por debajo de 1 metro durante el 53% del tiempo. Por ende, para los trabajos en la zona no protegida del Canal Exterior, se ha supuesto que la draga de tipo CSD podrá operar en promedio durante 60 horas semanales. En la zona protegida del Canal Exterior, se ha adoptado un valor intermedio de rendimiento, que surge de considerar un aprovechamiento real del equipo durante 90 horas semanales.

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

Una draga de cortador como la indicada tiene un ancho de corte máximo que puede estimarse como levemente superior a los 160 metros ( $2 \times \text{Eslora} \times \text{sen } 45^\circ$ ); por ello, dependiendo del ancho de las diversas zonas a dragar, deberán realizarse una o más pasadas del equipo a efectos de realizar el dragado integral de todas las áreas involucradas.

Por otra parte, especialmente en la prolongación del Sitio 6 y para dragado del sobreebanco proyectado en el quiebre localizado en la boca de entrada al puerto, para alcanzar las cotas de proyecto deberán realizarse varios cortes sucesivos.

El “tren” de dragado, de acuerdo con lo antes indicado, podrá estar conformado, de acuerdo al sistema de vaciado, por:

a) Considerando el uso de cañería sumergida y TSHD como “chata”

En este caso se supone que el material dragado en el Canal Exterior es volcado en el mar a una distancia promedio de 1.300 metros del veril del canal y que, para el dragado del Interior Portuario (incluyendo su prolongación) y del Canal Interior, dado que el volumen de suelo duro a extraer no es muy importante, se utilizaría como “chata” la draga de succión por arrastre (TSHD).

- Una draga de succión por cortador, de potencia en el cortador de 3.000 Kw o superior.
- Un pontón tipo “multicat”
- Un remolcador (si la draga de cortador no es autopropulsada)
- Cañería sumergida (3.000 metros)
- Cañería flotante (150 metros)
- Una draga de succión por arrastre de  $3.500 \text{ m}^3$  de capacidad de cántara.

b) Considerando el uso de “chatas” en conjunto con la draga de cortador y TSHD

- Una draga de succión por cortador, de potencia en el cortador de 3.000 Kw o superior.
- Un pontón tipo “multicat”
- Un remolcador (si la draga de cortador no es autopropulsada)
- Dos chatas de  $3.400 \text{ m}^3$  de capacidad
- Una draga de succión por arrastre de  $3.500 \text{ m}^3$  de capacidad de cántara.

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

#### 1.2.4. Disposición del material

Considerando la falta de espacio físico para el volcado del material a dragar en tierra, se ha contemplado el volcado del material a dragar en la zona actualmente utilizada como vaciadero para el dragado de mantenimiento del puerto.

Las coordenadas de los vértices de dicha zona son:

	Easting	Northing
Vértice 1	5.617.181	5.727.430
Vértice 2	5.615.778	5.726.200
Vértice 3	5.617.729	5.726.805
Vértice 4	5.616.325	5.725.575

#### 1.2.5. Metodología de trabajo y plazos de obra

##### Metodología de trabajo

La metodología de dragado sugerida a implementar para los diferentes tipos de draga se detalla seguidamente:

- Draga de succión por arrastre (TSHD):

Este tipo de draga se podría utilizar tanto para la parte inicial (arena/limo/arcilla) de la profundización del Canal de Acceso (Exterior e Interior), Canal Interior y Antepuerto, como para el dragado de la mayor proporción del Interior Portuario y Sitios de Atraque. Se considera conveniente iniciar el dragado del Canal Exterior con una draga de succión por arrastre (TSHD) de modo de minimizar el trabajo de la draga de cortador en sectores donde la agitación puede provocar inconvenientes y demoras a este tipo de equipo. Las zonas donde en principio no podría operar la draga de succión son:

- a) El ensanche del Canal Interior generado por el sobreebanco proyectado para el quiebre ubicado en la boca de acceso al puerto (veril verde) considerando la escasa profundidad del lugar y lo empinado del talud, este sector requiere del uso de una draga de tipo CSD.
- b) La profundización y el ensanche del Canal Exterior y del Canal Interior por debajo de la cota de suelo duro (de acuerdo con los datos disponibles, estimada entre -13,80/-14,00 m. en el Canal Interior y entre -14.10 y -15.00 m en el Canal Exterior), debido a la resistencia del suelo.

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

- c) El dragado de ampliación del Interior Portuario proyectado para permitir la posibilidad de atraque del buque de diseño en el Sitio 6, considerando no sólo la dureza del material (la tosca se estima aflora a cota -3,00 del lado Quequén y a -14,00 del lado Necochea en la progresiva 0,000), sino también la imposibilidad de acceder a esta zona con dragas de tipo TSHD (tanto por aspectos de maniobra como de falta de profundidad).
- d) Puntos aislados de suelo duro cercanos a las banquetas de los Sitios 1, 3, 6, 10, 11 y 12.
- e) El dragado del talud (lado Necochea) entre el Sitio 12 y el inicio del Canal Interior (progresiva 1.343), dada la escasa profundidad del sector.

La metodología de dragado sugerida con equipos de tipo TSHD consistiría en la realización de ciclos repetitivos de llenado de la cántara con material, transporte al vaciadero actualmente utilizado, volcado del material en dicho vaciadero y regreso de la draga vacía al sector de dragado.

Los materiales a extraer son, en general, mezclas de arenas, limos y arcillas en proporciones variables, tal como surge de los antecedentes disponibles. Las condiciones de dragabilidad de dichos suelos no ofrecen inconvenientes para el desempeño de este tipo de dragas. El equipo de dragado podría trabajar en general durante 14 días en forma continuada, efectuando paradas en puerto para reparaciones menores y reaprovisionamiento de 1 día por quincena.

En caso de resultar necesario, para las zonas cercanas a los muelles, podría utilizarse una rastra o un equipo de dragado por inyección de agua, de manera tal de trasladar el material ubicado en zonas de difícil acceso para la draga a sectores en los cuales pueda ser succionado mediante la draga de tipo TSHD.

- Draga de succión por cortador:

Este tipo de equipo sería utilizado para el dragado de profundización, prolongación y ensanche del Canal de Acceso Exterior e Interior, y para la extracción de materiales duros que se encuentren en las restantes zonas a dragar y/o no puedan ser removidos mediante el uso de una draga de tipo TSHD.

Los sistemas de trabajo a aplicar, dada la imposibilidad física de refular el material a tierra, podrán variar según la zona de trabajo y el Postulante Calificado deberá seleccionar en su Propuesta aquella que considere más eficiente con la posibilidad de

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

implementar ambas variantes:

- a) Dragado por corte y volcado del material en “chatas” (de capacidad estimada en 3.400 m<sup>3</sup> cada una), para su posterior vertido en el vaciadero actualmente en uso.
- b) Dragado por corte y transporte mediante cañería sumergida hasta una distancia máxima de 1.500 metros. Este sistema limita la zona de volcado del material a dragar a una franja paralela al canal distante aproximadamente 1.300 metros del veril rojo.

El sistema indicado en b) sólo resulta aplicable al dragado del Canal Exterior y de una parte del Canal Interior, pero no es posible su aplicación al dragado de la prolongación del Interior Portuario dado que no se dispone de terrenos para el refulado de dicho material a tierra.

A los fines de la presupuestación de la obra se ha considerado una draga de tipo CSD autopropulsada con una potencia en el cortador de 3.500 kW. Como equipo auxiliar de la misma, se contemplaron dos “chatas” de 3.400 m<sup>3</sup> de capacidad de transporte y un pontón “multicat” de 25 metros de eslora y 10 metros de manga.

En cuanto a la secuencia de trabajo, para cada sector se considera conveniente iniciar el dragado con un equipo de tipo TSHD, de modo de extraer el material “suelto” y reducir de ese modo los plazos de trabajo de la draga de cortador y de las chatas en especial en el Canal Exterior. No obstante, es conveniente mantener cierta flexibilidad en la programación del trabajo ya que, en la medida que las condiciones hidrometeorológicas sean favorables para operar en la zona no protegida del Canal Exterior, debe aprovecharse al máximo para dragar en dicho sector a fin de minimizar eventuales tiempos muertos del equipo principal. En caso de no poder operar en el Canal Exterior, y en tanto haya material para extraer, la draga deberá trabajar en la zona protegida del puerto.

### **Plazos de obra**

Los rendimientos considerados para el cálculo de los plazos se presentan en el siguiente cuadro:

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

**Rendimientos**  
(m3/semana)

DRAGA	SISTEMA	SUELO	SECTOR	RENDIMIENTO
TSHD	Succión	Arena con piedras	Canal Exterior	75.000
TSHD	Succión	Arena	Canal Exterior	100.000
TSHD	Succión	Limo/arcilla/arena	Canal Interior Antepuerto Interior Portuario	135.000
CSD	Volcado a chatas	Tosca	Canal Exterior (no protegido)	75.000
CSD	Volcado a chatas	Tosca	Canal Exterior (protegido)	112.500
CSD	Volcado a chatas	Tosca	Canal Interior Antepuerto Interior Portuario	150.000
CSD	Cañería sumergida	Tosca	Canal Exterior (no protegido)	100.000
CSD	Cañería sumergida	Tosca	Canal Exterior (protegido)	150.000
CSD	Cañería sumergida	Varios	Canal Interior Antepuerto Interior Portuario	200.000

Los volúmenes a dragar por sector y por tipo de equipo se resumen en el siguiente cuadro en el cual se obtienen los tiempos parciales de trabajo por equipo y por sector (en base a los rendimientos considerados).

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

**Volúmenes por sector y plazos**

Volumen incluye tolerancias de sobredragado - plazos en semanas

SECTOR	duro	blando	TSHD	CSD	PLAZO TSHD	Con "chatas"	Con cañería
						PLAZO CSD	PLAZO CSD
Sitio 1	5.332	32.396	32.396	5.332	0,24	0,04	0,03
Sitio 3	1.717	37.528	37.528	1.717	0,28	0,01	0,01
Sitio 4/5	0	32.193	32.193	0	0,24	0,00	0,00
Sitio 6	8.029	23.254	17.017	14.266	0,13	0,10	0,07
Sitio 7	0	75.663	68.026	7.637	0,50	0,05	0,04
Sitio 8-10	2.164	29.704	29.704	2.164	0,22	0,01	0,01
Sitio 11	8.003	19.508	19.508	8.003	0,14	0,05	0,04
Sitio 12	8.081	19.328	19.328	8.081	0,14	0,05	0,04
Interior Portuario (incluye ampliación)	462.300	139.300	422.300	179.300	3,13	1,20	0,90
Antepuerto	166.400	74.900	74.900	166.400	0,55	1,11	0,83
Canal Interior	116.745	54.000	54.000	116.745	0,40	0,78	0,58
Canal Exterior	580.880	327.775	265.000	643.655			
Protegido	227.450	104.475	41.700	290.225	0,42	2,58	1,93
no protegido	353.430	223.300	223.300	353.430	2,98	4,71	3,53
Repaso y mantenim.			40.000		0,80		
<b>TOTALES (m3)</b>	<b>1.359.651</b>	<b>865.549</b>	<b>1.071.900</b>	<b>1.153.300</b>	<b>10,17</b>	<b>10,69</b>	<b>8,02</b>

TSHD Canal Exterior	3,39	CSD Canal Exterior	7,29
TSHD Canal Interior/Antepuerto	0,95	CSD Canal Interior/Antepuerto	1,89
TSHD Interior y Sitios	5,02	CSD Interior y Sitios	1,51
TSHD repaso	0,80	TOTAL tiempo CSD dragando	10,69
TOTAL tiempo TSHD dragando	9,37		

Los principales plazos considerando el trabajo de la draga con chatas y la variante que incluye el dragado de profundización del antepuerto, resultan:

- Dragado total: 11,7 semanas
- Dragado con TSHD: 9,4 semanas

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

- Draga TSHD “stand by”: 2,0 semanas
- Dragado con CSD y chatas: 10,7 semanas

Los plazos de movilización estimados están considerados en base a que la draga de succión por arrastre provendrá del Río de la Plata y que los restantes equipos serán traídos de Europa o Medio Oriente y resultan:

- Draga CSD autopropulsada: 6,00 semanas
- Chatas y pontón: 3,00 semanas
- Draga TSHD: 0,33 semanas

Adicionalmente, se ha previsto desde el momento de la adjudicación de los trabajos, un plazo de 7,5 semanas (superpuesto parcialmente con el de las movilizaciones) para la presentación de garantías, firma del Contrato, trámites de excepción de la Ley de Cabotaje, importación temporal de los equipos, ejecución del relevamiento inicial y ajuste del proyecto y del plan de trabajo a los volúmenes resultantes del citado relevamiento.

### **1.3. Planos**

El plano que resume las características principales del proyecto de dragado (incluyendo detalles de la curva y del ensanche del Canal Exterior) se pondrá a disposición de los adquirentes del pliego a partir de día 10 de septiembre de 2012. Dicho plano indicará anchos de solera, niveles de dragado, taludes y los límites de dragado para cada sector. Se agregarán junto con el mismo los planos de las banquetas consideradas para los diferentes sitios de atraque y los perfiles transversales cada 100 metros.

### **1.4. Cronograma de tareas y de obra**

Se presenta a continuación un cronograma de trabajo tentativo para el desarrollo de la obra de acuerdo con la metodología planteada, los volúmenes a dragar por sector y los rendimientos de los equipos en cada zona.

Dicho cronograma contempla también las actividades complementarias al dragado propiamente dicho.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL POR ETAPAS  
MÚLTIPLES PARA EL DRAGADO DE PROFUNDIZACIÓN Y  
OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PUERTO QUEQUÉN – ETAPA  
1- CONDICIONES GENERALES

ANEXO 1: ANTEPROYECTO GENERAL  
CONDICIONES GENERALES

CRONOGRAMA TENTATIVO DE TRABAJO

N°	TAREAS	SEMANAS																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Presentación Garantía de Contrato	■																					
2	Firma de Contrato	■																					
3	Pago de Impuesto a los sellos (50%)			■																			
4	Tramite excepción Ley Cabotaje			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Importación temporal																						
6	Instalación mareógrafo y verific. coordenadas			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Relevamiento inicial y presentación a CGPQ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Plan de Trabajos Definitivo (volumen relevado)																						
9	Seguros del personal			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	Firma Acta de Replanteo de la obra																						
11	Colocación cartel de obra																						
12	Movilización draga TSHD																						
13	Movilización draga CSD																						
14	Movilización chatas, cañería, pontón																						
15	Dragado Canal Exterior (TSHD)																						
16	Dragado Canal Exterior (CSD+chatas)																						
17	Dragado Canal Interior/Antepuerto (TSHD)																						
18	Dragado Canal Interior/Antepuerto (CSD+chatas)																						
19	Dragado Interior y Sitios (TSHD-jet o rastra)																						
20	Dragado Interior y Sitios (CSD + chatas)																						
21	Repaso y mantenimiento con TSHD																						
22	Relevamiento batimétrico final de obra																						
23	Inicio desmovilización TSHD - CSD - Chatas etc.																						
24	Acta de recepción definitiva																						

Nota: el orden de ejecución de los trabajos puede variar por cuestiones hidrometeorológicas ya que con poco oleaje la draga CSD trabajará en el C.Exterior

Los principales plazos (incluyendo el dragado del antepuerto) son:

- Dragado total: 11,7 semanas
- Dragado con TSHD: 9,4 semanas
- Draga TSHD “stand by”: 2,0 semanas
- Dragado con CSD y chatas: 10,7 semanas

Los plazos de movilización considerando que la draga TSHD provendrá del Río de la Plata y que los restantes equipos serán traídos de Europa o Medio Oriente, resultan:

- Draga CSD autopropulsada: 6,00 semanas
- Chatas y pontón: 3,00 semanas.
- Draga TSHD: 0,33 semanas.

## **ANEXO II CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN**

<b>ETAPA 1 ANTECEDENTES CALIFICACIÓN SOBRE “A”</b>	
LLAMADO	17/08/12
PUBLICACIÓN: Medios periodísticos Boletín Oficial	21 y 22/08/12 21/08/12 al 24/08/12
VENTA DE PLIEGOS	3/09/12 al 3/10/12
PRESENTACIÓN Y APERTURA SOBRE “A “ANTECEDENTES TÉCNICOS, JURÍDICOS, ECONÓMICOS – FINANCIEROS	24/10/2012
ESTUDIO ANTECEDENTES	25/10/12 al 31/10/12
INFORME DE PRECALIFICACIÓN DE LA COMISIÓN NOTIFICACIÓN	03/11/2012
IMPUGNACIONES	05/11/2012 al 12/11/2012
RESOL. DIRECTORIO CALIFICACIÓN	20/11/2012
<b>ETAPA 2 - PROPUESTA TÉCNICA PROYECTO SOBRE “B”</b>	
ENTREGA PLIEGOS ETAPA 2	04/12/12 al 10/11/12
ENTREGA INFORME ESTUDIOS DE SUELO	15/12/12
PRESENTACIÓN Y APERTURA SOBRE “B” “PROPUESTA Y TÉCNICA PROYECTO”	21/01/2013
ESTUDIO PROPUESTAS	22/01/13 al 12/02/13
INFORME DE LA COMISIÓN, CALIFICACIÓN, ELECCIÓN PROYECTO NOTIFICACIÓN	22/02/2013
IMPUGNACIÓN	25/02/13 al 28/02/2013
RESOL. DIRECTORIO CALIFICACIÓN PROPUESTA TECNICA	08/03/2013
<b>ETAPA 3 - PROPUESTA ECONÓMICA SOBRE “C”</b>	
ENTREGA PLIEGOS ETAPA 3	15/03/2013
PRESENTACIÓN Y APERTURA SOBRE “C” “PROPUESTA ECONÓMICA”	15/04/2013
INFORME FINAL DE LA COMISIÓN NOTIFICACIÓN	22/04/2013
IMPUGNACIÓN	23/04/13 al 26/04/2013
RESOLUCIÓN DIRECTORIO CALIFICACIÓN FINAL	30/04/2013
FIRMA CONTRATO	06/05/2013
ENTREGA PROYECTO EJECUTIVO	31/05/2013
TOMA POSESIÓN INICIO DE OBRA	03/06/2013

## **ANEXO III IDENTIFICACIÓN DEL POSTULANTE Y CARTA DE PRESENTACIÓN**

1. Nombre o razón social del POSTULANTE:

.....

2. Dirección principal:

.....

3. Ciudad:

.....

4. País:

.....

5. Casilla/Código Postal:

.....

6. Teléfonos:

.....

7. Dirección electrónica:

.....

8. FAX:

.....

9. Si es una Unión Transitoria de Empresas, nombre de las empresas que lo integran, con indicación del porcentaje de participación:

.....

10. Nombre del representante legal de la firma (o UTE):

.....

11. Dirección del representante legal:

.....

12. Tipo y número de documento de identidad del representante legal:

.....

### MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN

Señores  
Presente

Ref.:

Estimados Señores:

Luego de haber examinado el Pliego de Bases y Condiciones Generales y de Bases y Condiciones Particulares, incluyendo sus Circulares N° \_\_\_\_\_ (**el POSTULANTE debe insertar los números de las Circulares que hubiese recibido**), de los cuales confirmamos recibo por la presente, nos presentamos solicitando la calificación de nuestra propuesta en la presente licitación con miras a la futura selección para la obra de DRAGADO DE PROFUNDIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN PUERTO QUEQUÉN.

Declaramos la veracidad de toda la información proporcionada y autorizamos, mediante la presente, para que cualquier persona jurídica, suministre a los representantes autorizados de la COMISIÓN, toda la información que consideren necesaria para verificar la documentación que presentamos, y en caso de comprobarse cualquier incorrección en la misma, nos damos por notificados que EL CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE QUEQUÉN tiene el derecho a descalificar nuestra PROPUESTA.

Manifestamos también nuestra plena aceptación al contenido del Pliego de Bases y Condiciones Generales, y del Pliego de Bases y Condiciones Particulares, y sus Anexos.

Convenimos en mantener nuestra PROPUESTA hasta los CIENTO VEINTE (120) días corridos contados a partir del día de apertura de las OFERTAS, prorrogables automáticamente por otros CIENTO VEINTE (120) días sin requerimiento alguno por parte de la AUTORIDAD DE APLICACIÓN.

Además, aceptamos que para cualquier situación judicial que se suscite, nos sometemos a la Jurisdicción ordinaria del Departamento Judicial de Necochea, renunciando a cualquier otro fuero.

.....  
(Firma)

(Aclaración de la firma)

El suscripto, está debidamente autorizado para firmar la PROPUESTA, según poder legal que se incluye en la documentación presentada.

## ANEXO IV

..

### **MODELO DE FIANZA BANCARIA**

[Membrete de la Entidad Fiadora]

FIANZA N° .....

Buenos Aires .... de.....de 20..

Señores

Consortio de Gestión del Puerto de Quequén

Av. Juan de Garay 850 – Quequén

De nuestra mayor consideración:

Por la presente comunicamos a Uds. que .....[Entidad Financiera] Fiadora ..... con domicilio en ..... se constituye irrevocablemente en fiador, liso, llano y principal pagador, renunciando a los beneficios de división y excusión y de previa intimación judicial a la EMPRESA ..... , en los términos de los artículos 2013 del Código Civil y 480 del Código de Comercio, en favor del CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE QUEQUÉN (el Beneficiario), por la suma de PESOS DIEZ MILLONES (\$ 10.000.000.-) y en los demás términos establecidos en la presente Fianza.

La presente Fianza garantiza la obligación asumida por la Empresa ..... integrante de la UTE denominada colectivamente el OFERENTE, por el cumplimiento de la OFERTA hasta la Toma de Posesión inclusive, de acuerdo a la Cláusula .... del Contrato.

La presente Fianza será efectiva desde el ....de.....de 200 (Fecha de la Oferta) y permanecerá vigente hasta la hora de cierre de nuestras actividades bancarias en la Fecha de Vencimiento (según se define seguidamente). A los efectos de la presente Fianza, "Fecha de Vencimiento", significará la fecha que ocurra a los CIENTO VEINTE (120) días corridos contados a partir del día de la Oferta y con más su prórroga automática, o a los TREINTA (30) días corridos contados a partir de la Toma de Posesión, la que ocurra primero. Ocurrida la Fecha de Vencimiento, esta Fianza expirará de pleno derecho.

La presente Fianza será ejecutable a primer requerimiento por el Beneficiario indicando el monto por el que ha sido incumplida la obligación del OFERENTE respecto de la obligación afianzada, y será pagadera incondicionalmente por nosotros dentro de las CUARENTA Y OCHO HORAS (48) de haber recibido en nuestras oficinas en cualquier fecha durante la vigencia de la presente Fianza, una notificación fehaciente del Beneficiario.

A todos los efectos de la presente Fianza, constituimos domicilio en el indicado en el encabezamiento de la presente.

La presente Fianza se rige por las Leyes de la República Argentina. El lugar de jurisdicción para cualquier juicio a que de lugar la interpretación, el

cumplimiento o la ejecución de esta Fianza será la CIUDAD DE NECOCHEA y los tribunales competentes serán los del fuero CIVIL Y COMERCIAL, a cuya jurisdicción nos sometemos por la presente.

.....

FIRMA (Fiadora)

Certificación, en su caso, del BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA o Firma autenticada y legalizada en caso de entidades extranjeras.

## **ANEXO V MODELO DE DECLARACIÓN JURADA**

QUEQUÉN,...DE.....2012

SEÑORES

CONSORCIO DE GESTIÓN

DEL PUERTO DE QUEQUÉN

PRESENTE.

Ref. Licitación Pública Internacional  
“DRAGADO DE PROFUNDIZACIÓN  
Y OBRAS COMPLEMENTARIAS  
EN PUERTO QUEQUÉN”

De nuestra consideración:

Por la presente declaro bajo juramento que el POSTULANTE  
.....en la licitación de la referencia integrado por  
..... ha examinado los documentos que integran el  
legajo para la licitación, recorrido la zona objeto de la presente licitación y recogido  
en el terreno o donde corresponda la información necesaria sobre todos los  
elementos indispensables para formular la presente PROPUESTA.

.....

Sello y firma del Representante Legal

## **ANEXO VI MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE LA EMPRESA**

Declaro bajo juramento que la empresa (Nombre de la firma):

No se encuentra comprendida en el supuesto de declaración en estado de quiebra, respecto de los cuales no se haya dispuesto la continuidad de la explotación, conforme a lo establecido en las leyes N° 19.551 y sus modificaciones, o N° 24.522, según corresponda.

-----  
(Apoderado - Representante Legal)