

# MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

## CONCURSO PÚBLICO PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA

PROYECTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN  
CONTRA INUNDACIONES EN EL SECTOR OESTE  
DISTRITOS SAN JOSÉ DEL RINCÓN Y ARROYO LEYES  
DEPARTAMENTO LA CAPITAL  
PROVINCIA DE SANTA FE

- **SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** Ajuste Alzado
- **PRESUPUESTO OFICIAL:** \$ 4.414.089,60
- **GARANTÍA DE LA OFERTA:** \$ 44.140,90
- **PLAZO DE EJECUCIÓN:** 6 (seis) Meses

**2018**

---

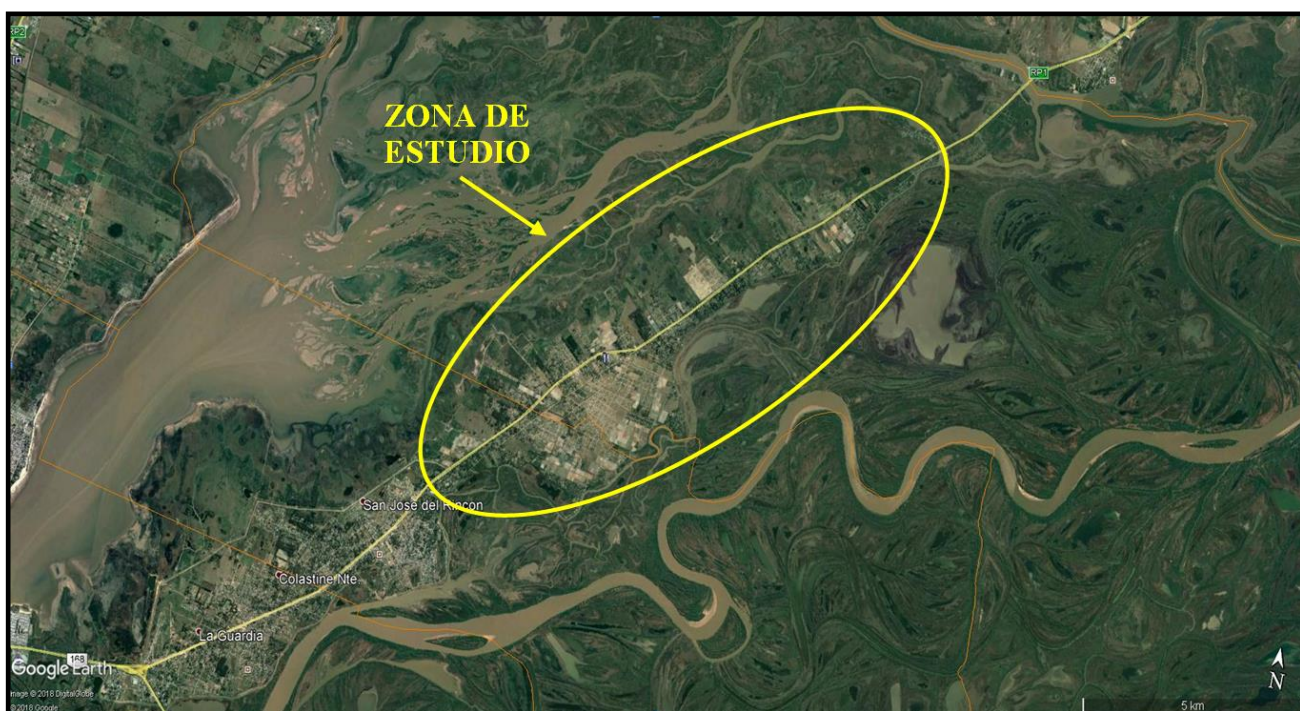
## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA

### PROYECTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN EL SECTOR OESTE DISTRITOS SAN JOSÉ DEL RINCÓN Y ARROYO LEYES DEPARTAMENTO LA CAPITAL PROVINCIA DE SANTA FE

## CAPÍTULO I BASES Y CONDICIONES

### I.1. OBJETO

El presente documento describe el alcance del CONCURSO PÚBLICO para la contratación de **Servicios de Consultoría**, para elaborar el Proyecto Ejecutivo de las obras de protección contra inundaciones en el Sector que se ubica al Oeste de la Ruta Provincial N° 1 en los Distritos costeros de San José del Rincón y Arroyo Leyes, Departamento La Capital.



**ZONA DE ESTUDIO**  
Al Oeste de la Ruta Provincial N° 1, desde el Km 8,5 hasta el Arroyo Potrero

El proyecto abarca dos partes diferenciadas:

- Las obras de defensa sobre la costa.
- Los desagües pluviales del sector urbano defendido que descarguen hacia la defensa, con reservorios, estaciones de bombeo y descargas correspondientes.

La traza de las defensas no está definida y se debe acordar con la inspección el grado de intervención en cada sitio.

## I.2. TERMINOLOGÍA

La terminología utilizada a los efectos de la aplicación de este pliego y de todo otro documento contractual de los trabajos tiene el significado siguiente:

<b>ESTADO:</b>	Provincia de Santa Fe.
<b>PODER EJECUTIVO:</b>	Es el órgano de Gobierno que ejerce la representación de la Provincia.
<b>MINISTERIO:</b>	Ministerio de Infraestructura y Transporte ( <b>MlyT</b> , de conformidad a las nuevas competencias asignadas por Ley N° 13.509/15).
<b>LEY:</b>	La de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe N° 5188.
<b>ADMINISTRACIÓN:</b>	Conjunto de los órganos del Estado.
<b>REPARTICIÓN:</b>	Órgano de la Administración que tiene a su cargo todo lo relacionado con la prestación de los servicios.
<b>SUPERIORIDAD:</b>	Autoridad máxima de la Repartición.
<b>COMITENTE:</b>	El Gobierno de la Provincia de Santa Fe a través del MlyT.
<b>CONSULTOR:</b>	<b>Consultores individuales, firmas consultoras y profesionales asociados que prestan servicios de consultoría.</b>
<b>OFERTA:</b>	Propuesta de elaboración de los servicios requeridos.
<b>OFERENTE:</b>	<b>Consultor (persona física o jurídica) que presenta su oferta, también denominado PROPONENTE o CONCURSANTE.</b>
<b>ADJUDICATARIO:</b>	OFERENTE a quien se le acepta la oferta y se le notifica de ello fehacientemente.
<b>CONTRATISTA:</b>	Es el locador, OFERENTE que ha suscripto el contrato, tomando a su cargo la elaboración del proyecto.
<b>CONTRATO:</b>	Conjunto de documentos de naturaleza técnica y legal que rige las relaciones entre el COMITENTE y la CONTRATISTA.
<b>SUBCONTRATISTA:</b>	Persona física o jurídica auxiliar, con quien el CONTRATISTA contrata trabajos <b><u>de la consultoría</u></b> .
<b>INSPECTOR:</b>	Funcionario encargado de contralor y vigilancia de los trabajos.

**REPRESENTANTE TÉCNICO:** Representante del CONTRATISTA encargado de la conducción de los trabajos, también denominado DIRECTOR DE PROYECTO.

### **I.3. ADQUISICIÓN DE LAS BASES DEL CONCURSO**

Todo interesado en participar del, podrá acceder gratuitamente a los Términos de Referencia publicados a tal efecto en el portal web de la provincia de Santa Fe, en la sección correspondiente: [https://www.santafe.gov.ar/index.php/guia/licitacion\\_obras](https://www.santafe.gov.ar/index.php/guia/licitacion_obras)

### **I.4. MARCO LEGAL**

La adjudicación, contratación y ejecución de los trabajos se ajustan en un todo de acuerdo al régimen de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe N° 5.188, el Decreto Ley de Contabilidad Provincial N° 1757/56; la Ley de Administración Financiera N°12.510/06; lo establecido por Ley Pcial N° 13.505/15; sus decretos reglamentarios o modificatorios, y; todas aquellas que las reemplacen, si correspondiere.

Será obligatorio para el contratista, en su rol como tal, el cumplimiento de la normativa Nacional, Provincial, Municipal, Comunal, sus Reglamentaciones y todas aquellas otras leyes y disposiciones que sobre el particular se dicten en el futuro.

### **I.5. PRESUPUESTO OFICIAL**

El Presupuesto Oficial previsto es de **\$ 4.414.089,60 (pesos cuatro millones cuatrocientos catorce mil ochenta y nueve con 60/100)** de acuerdo a la planilla de Items que forma parte de la presente documentación, calculado con valores al mes de Setiembre de 2018.

### **I.6. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PROVEEDORES**

Los proponentes deberán estar inscriptos y habilitados en el Registro Oficial de Proveedores de la Provincia de Santa Fe, acreditando su inscripción y habilitación al momento del acto de apertura del Concurso, no se admitirán constancias de iniciación de trámites.

### **I.7. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

Los trabajos se contratarán por el sistema de "**Ajuste Alzado**". (s/lo establecido por el Artículo N° 18 de la Ley de Obras Publicas N° 5188).

### **I.8. REQUISITOS A CUMPLIMENTAR POR LOS OFERENTES**

Podrán presentar ofertas personas físicas o jurídicas. En el momento de presentar la oferta y formado parte de la misma, deberán proporcionar la información que en cada caso se indica:

#### **A. Para personas de existencia física:**

1. Nombre y apellido completo, fecha de nacimiento, nacionalidad, número de documento de identidad, profesión, estado civil, domicilio real y constituido, dirección de correo electrónico.
2. Constancia de la AFIP con número de Clave Única de Identificación Tributaria e impuestos en los que se encuentra inscripto.

3. Certificado Fiscal para Contratar (Resolución General N° 1.840/05 y Resolución General N° 135/98 de la AFIP).
4. Constancia de Cumplimiento Fiscal (Resolución N° 19/11 de la API)
5. Constancia de Inscripción como contribuyente en la API.
6. Constancia de Inscripción en los Colegios Profesionales correspondientes.
7. Si la propuesta está firmada por mandatario, acompañará copia del poder especial o general de administración, debidamente certificado por Escribano Público, Autoridad Judicial, Policial o Entidad Bancaria.

**B. Para personas de existencia ideal o jurídica:**

1. Nombre o razón social, características, domicilio legal y constituido, dirección de correo electrónico y lugar y fecha de constitución y datos de inscripción registral.
2. Copia autenticada del Contrato Social y sus modificaciones si las tuviere.
3. Copia autenticada última Acta de Directorio de designación de autoridades.
4. Constancia de la AFIP con el Número de Clave Única de Identificación Tributaria e Impuesto en los que se encuentra inscripto.
5. Nómima de los actuales integrantes de sus órganos de fiscalización y administración.
6. Fecha, objeto y duración del Contrato Social.
7. Fechas de comienzo y finalización de los mandatos de los órganos de fiscalización y administración.
8. Certificado Fiscal para Contratar (Resolución General N° 1.840/05 y Resolución General N° 135/98 de la AFIP).
9. Constancia de Cumplimiento Fiscal (Resolución N° 19/11 de la API).
10. Constancia de Inscripción como contribuyente en la API.
11. Constancias de Inscripción en los Colegios Profesionales correspondientes.
12. Si la propuesta está firmada por Representante Lega, acompañará copia del Contrato Social inscripto en el Registro Público de Comercio y la documentación que acredite que el mismo está facultado para contratar en nombre de la persona jurídica, salvo que ello surja del Contrato Social, debidamente certificado.
13. Tratándose de una Sociedad de Hecho, se presentará Declaración Jurada, mencionando sus integrantes y firmada por los mismos, y autorización escrita a favor del socio que ejercerá la representación ante el Ministerio en este llamado.

**C. Para personas jurídicas en formación:**

1. Razón social, domicilio legal y constituido, características de la firma, fecha y objeto del contrato constitutivo.
2. Copia autenticada del Contrato Social.
3. Copia autenticada última Acta de Directorio de designación de autoridades y/o mandatarios.
4. Número de expediente y fecha de la constancia de iniciación del trámite de inscripción en los registros correspondientes.
5. Constancias de Inscripción en los Colegios Profesionales correspondientes.
6. Otras inscripciones solicitadas en el acápite anterior B.

#### **D. Para Consorcios y Uniones Transitorias de Empresas:**

1. Identificación de las personas físicas o jurídicas que los integran.
2. Identificación de las personas físicas que integran cada empresa.
3. Fecha de compromiso de constitución y su objeto.
4. Fecha y número de inscripción registrado de la constancia de iniciación del trámite respectivo.
5. Declaración de solidaridad de sus integrantes por todas las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta, de la adjudicación y de la ejecución del contrato; copia del Acuerdo de Asociación firmada ante Escribano Público; designación de una de las empresas como encargada, la cual será autorizada a contraer obligaciones en nombre de la Asociación y de cada Empresa. En caso de adjudicación del contrato deberá formalizar un consorcio legalmente constituido.
6. Constancias de Inscripción en los Colegios Profesionales correspondientes.
7. Todos los demás requisitos exigidos para apoderados y personas jurídicas en los acápite A, B y C.

**En caso que la oferta fuera suscripta por apoderado, deberá adjuntar a la misma fotocopia autenticada del poder inscripto en el Registro de Mandato y Representaciones de la Provincia de Santa Fe.**

#### **I.9. DOCUMENTACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN**

Las propuestas deberán presentarse dentro del **SOBRE PRESENTACIÓN**. Los documentos contenidos en el mismo deben ser presentados por original y una copia, estar foliados y firmados en todas sus hojas por el OFERENTE y Director Técnico.

Uno de los ejemplares deberá identificarse con la palabra **ORIGINAL**, el cuál será considerado en todos los efectos como **OFERTA VÁLIDA**. El restante, idéntico al anterior, será marcado con la palabra **COPIA**.

En el **SOBRE PRESENTACIÓN** debe incluirse lo siguiente:

- a) Carta de presentación.
- b) Garantía de mantenimiento de la oferta consistente en el uno por ciento (1%) del total del Presupuesto Oficial, establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares y que, en el caso de existir 2 (dos) o más Presupuestos Oficiales por haberse previstos alternativas, se tomará sobre aquél de mayor importe. Su no presentación constituirá el formal rechazo de la oferta y se procederá a la devolución de la documentación al final del acto de apertura.

Deberá estar constituida por algunas de las siguientes formas:

- b.1)** Dinero efectivo depositado en el Nuevo Banco de Santa Fe SA, en cualquiera de sus casas o sucursales, a la orden de la Repartición correspondiente, o la entidad que en el futuro actúe como agente financiero de la Provincia.
- b.2)** Títulos de la Nación, Provincia o Municipalidad que tengan cotización oficial depositado según lo previsto en el apartado b.1).
- b.3)** Certificados no afectados que el PROPONENTE tenga a su favor con la Provincia, con la debida certificación de la contaduría de la Repartición.

**b.4)** Fianza o aval bancario a satisfacción de la Superioridad. A tal efecto el PROPONENTE presentará una carta fianza por la cual una institución bancaria se constituye en fiadora lisa y llanamente pagadora.

**b.5)** Fianza mediante póliza de seguro, de carácter similar a la indicada en el párrafo anterior, y extendida por compañía aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación y por la Provincia, la que deberá constar con la debida certificación de la firma responsable de la Empresa Aseguradora; de tratarse de extraña Jurisdicción, con la legalización correspondiente.

La garantía deberá constituirse en pesos. En el supuesto de que sus apoderados extiendan la garantía, los mismos podrán hacerlo siempre y cuando ostenten facultades suficientes para obligar a su representada.

**c)** Los Pliegos Licitatorios según lo especificado en apartado I.3. como así también las aclaraciones y modificaciones de los documentos de las bases de la Concurso que el Ministerio hubiere notificado a los interesados y toda otra documentación que se genere durante la etapa previa a la apertura de sobres. Dicha presentación podrá efectuarse en formato digital, acompañando al efecto Declaración Jurada –suscripta por el PROPONENTE y Director Técnico de la firma consultora– en la que declaren conocer los términos, condiciones y alcances exigidos en el Legajo de Obra.

El OFERENTE que resultare preadjudicatario deberá acompañar el Legajo de Obra visado y firmado por el PROPONENTE y Director Técnico.

**d)** En todos los casos deberá acompañarse con la oferta una declaración jurada del PROPONENTE de que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad para contratar con la Administración Pública Provincial.

**e)** El OFERENTE, a través de su representante legal, deberá presentar declaración jurada que contenga la aceptación a la jurisdicción ordinaria de los tribunales de la Ciudad de Santa Fe renunciando a todo otro fuero de excepción –incluyendo el federal– y que el OFERENTE no se encuentra inhabilitado para contratar con la Administración Pública Provincial.

**f) SOBRE N° 1: OFERTA TÉCNICA (conforme a lo establecido por el apartado II.2. del presente)**

Las firmas PROPONENTES deberán demostrar idoneidad que resulte satisfactoria a juicio de la Comisión de Evaluación. Para ello los PROPONENTES deben presentar un detalle certificado de las obras que han proyectado a su cargo, que resulte similar a la que se licita. Solamente serán considerados como antecedentes las obras similares que hayan proyectado, no considerándose obras de otro tipo. En caso de U.T., deberá presentarse una planilla que agrupe las obras similares proyectadas de las firmas integrantes de la misma.

**g) SOBRE N° 2: OFERTA ECONÓMICA (conforme a lo establecido por el apartado II.3. del presente).**

Se presentará debidamente cerrado, dentro del sobre presentación, conteniendo únicamente la propuesta con que el interesado se presenta a la Concurso y el análisis de precios de los Items del Presupuesto Oficial que la justifique, llevando por leyenda:

**SOBRE N° 2 – OFERTA ECONÓMICA  
CONCURSO PÚBLICA (Nombre de la contratación)  
PROPUESTA DE .....**

**h)** Declaración de que el PROPONENTE conoce el lugar y las condiciones en que se ejecutarán los trabajos.

- i) Las aclaraciones, modificaciones o complementaciones de los documentos de Concurso que la Repartición hubiere publicado a través del Portal Web de la Provincia de Santa Fe.
- j) Sellado de Ley de la Propuesta, conforme a lo establecido en el Código Fiscal N° 3456 – Título Tercero: Impuesto de Sellos, por el importe de **\$ 216,00**.
- k) Domicilio real del PROPONENTE y, optativamente, domicilio legal dentro de la Ciudad de Santa Fe donde se practicarán todas las notificaciones vinculadas con las diferentes circunstancias que resultaren en todas las etapas previas a la firma del contrato si correspondiere, y eventualmente con el contrato de adjudicación.

El incumplimiento de los requisitos exigidos en los incisos **b)** y **g)** será causa de rechazo de la oferta en el mismo acto de apertura por las autoridades que lo presidan. La omisión de los requisitos exigidos por los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de cuarenta y ocho (48) horas a computarse desde la notificación al OFERENTE, transcurrido el cual sin que haya sido subsanada se rechazará la propuesta.

#### **I.10. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SERVICIOS**

El Concurso se realizará mediante el procedimiento de doble etapa o sobre con presentación simultánea y evaluación sucesiva. La Comisión Evaluadora deberá pronunciarse en primer término respecto de la admisibilidad de los OFERENTES sobre la base el contenido del **SOBRE N° 1** –antecedentes y propuesta técnica– verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos en los pliegos. Superada la etapa de admisibilidad, se procederá a la evaluación del contenido del **SOBRE N° 2** –oferta económica–, a aquellos que hubieren resultado admisibles.

La obtención de la información básica requerida para llevar a cabo la metodología propuesta por el **CONTRATISTA** será de exclusiva responsabilidad de éste. En ningún caso el **COMITENTE** admitirá moras en la presentación de los trabajos contractualmente comprometidos originadas en la indisponibilidad de la información básica requerida.

La Documentación que surja de la prestación de los servicios contratados será de propiedad única y exclusiva de la Provincia de Santa Fe.

Con posterioridad a la finalización de los servicios contratados y en aquellas circunstancias que el Comitente lo determine, se solicitará por escrito al Consultor contratado una asistencia técnica referida a aclaraciones, ampliaciones y/o análisis que se requieran para materializar el proyecto elaborado. **Este servicio será requerido desde la etapa previa al llamado a Concurso para la construcción de la obra, durante el transcurso de todas las etapas constructivas, la recepción provisoria y hasta la recepción definitiva.**

La respuesta será realizada a la mayor brevedad a los fines de salvar eventuales inconvenientes que pudieran ocasionar daños y/o perjuicios a la contratante de la materialización de los trabajos

El compromiso de asistencia técnica para la ejecución de la obra se extenderá hasta dos años posteriores a la conclusión del contrato correspondiente al presente llamado. Si la obra comenzara con posterioridad a los dos años referidos, el Consultor quedará eximido de la obligación inicial de asistencia en la ejecución y etapas posteriores.



### **I.11. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL OFERENTE**

Los Consultores podrán presentar sus Ofertas por sí o asociados, a través de una Unión Transitoria (U.T.) o Asociación de Profesionales. En caso que el OFERENTE constituya una U.T. o Asociación de Profesionales deberán definirse las partes proporcionales de participación individual y una cláusula especial en la cual se establezca la corresponsabilidad solidaria de todos sus integrantes, con renuncia expresa a los beneficios de exclusión, división y renuncia

Comprende a los profesionales habilitados y sociedades locales de capital nacional, conforme lo establecido en la Ley 21.382, especializados en cuestiones técnicas relativas a la elaboración de proyectos. Las sociedades o profesionales habilitados que no sean locales, podrán participar siempre que se encuentren asociados a sociedades locales.

No se admitirá que un mismo profesional o empresa figure integrando o asociándose a dos o más **OFERENTES**.

Los equipos de trabajo que propondrán los **OFERENTES** deberán estar conformados, en un porcentaje no inferior al 60 %, por profesionales y técnicos con especialidades y con antecedentes laborales afines a la naturaleza de los diversos servicios requeridos.

En todos los casos, la parte literal de la documentación a presentar por el **OFERENTE** y a elaborar por el **CONTRATISTA** será en idioma castellano, en formato IRAM A4. Los planos y la información gráfica tendrán generalmente un formato A1 a A4 de dichas normas, salvo casos especiales que se indicarán oportunamente por el MlyT.

### **I.12. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La evaluación estará a cargo de la Comisión designada por el COMITENTE. Esta Comisión verificará que cada antecedente presentado cumpla con todos y cada uno de los requisitos indicados en los documentos de la Concurso. La evaluación de las Ofertas se realizará en dos etapas: aspectos técnicos en primera instancia y aspectos económicos en la segunda.

Si la puntuación en la evaluación de los aspectos técnicos no supera el puntaje técnico mínimo establecido, se producirá la descalificación del OFERENTE en análisis y en tal caso, no se abrirá el Sobre Nº 2 (Oferta Económica) correspondiente.

Los sobres "Oferta Económica" de los concursantes quedarán sellados y se depositarán en una urna sellada y lacrada hasta tanto se produzca el informe correspondiente a la evaluación técnica.

### **I.13. ADJUDICACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO**

Se invitará al OFERENTE seleccionado a suscribir el contrato, con las modificaciones que fuere necesario realizar. El monto del contrato será el precio global total cotizado por el OFERENTE en su Oferta para la realización de los trabajos.

La selección de Ofertas se basará en gran parte en las calificaciones del personal clave propuesto por el OFERENTE. En el momento de las tramitaciones y firma del Contrato, el COMITENTE deberá enumerar este mismo personal y necesitará asegurarse de su disponibilidad. No se permitirán sustituciones salvo en los casos de demora inesperada o de enfermedad.

A la conclusión de las tramitaciones, se redactará un Contrato incorporando todos los acuerdos adoptados, incluyendo la versión final del Alcance y Programa de los Trabajos. Se firmará el contrato dentro de los treinta (30) días, pudiendo variar este plazo a juicio exclusivo del COMITENTE.

Durante la tramitación del contrato el OFERENTE seleccionado deberá presentar al momento de su firma con el MlyT o cuando correspondiere:

- a) Constancia de inscripción del Impuesto al Valor Agregado, Impuesto a los Ingresos Brutos, Convenio Multilateral, Impuesto a las Ganancias, Caja Nacional de Recaudación Previsional, y toda otra inscripción para desarrollar actividades comerciales requeridas por las autoridades competentes.
- b) Inscripciones del Personal Clave en el Colegio de Profesionales correspondiente.

Una vez adjudicado el Contrato se notificará a todos los OFERENTES el resultado de la Concurso, poniendo a su disposición por el término de quince (15) días los sobres de las Ofertas Económicas no abiertos por no haber superado el puntaje mínimo de la evaluación técnica.

El CONTRATISTA deberá poseer su domicilio legal en la ciudad de Santa Fe, cuyas oficinas deberán estar disponibles para la recepción de toda documentación de lunes a viernes de 8 a 12 horas y de 16 a 20 horas.

#### **I.14. CERTIFICADO NEGATIVO EXPEDIDO POR EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (RDAM)**

La firma que resultare preadjudicada deberá presentar, previo al dictado del Decreto de adjudicación, el Certificado Negativo expedido por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos – RDAM - conforme lo establece la Ley provincial N°11.945; el Decreto Reglamentario N°1005/06 y la Disposición N°001/06-DGRL, de la Jurisdicción que corresponda al oferente (en original o copia certificada por el Poder Judicial o Escribano Público), tanto para “Personas Humanas”, como para “Personas Jurídicas”.

En el caso de “Personas Jurídicas”, deberá presentarse certificado de los miembros que integren los órganos de administración; para “Uniones Transitorias – U.T.”, de los miembros de los órganos de administración de las personas jurídicas que la componen.

#### **I.15. MODALIDAD DE PAGO**

Los precios del Contrato incluirán todas las obligaciones del CONTRATISTA que son contempladas en la legislación vigente, ya sea en el campo tributario, laboral u otro. Los precios correspondientes a la adjudicación serán invariables durante todo el período de contratación y posibles prórrogas.

Los pagos se efectuarán dentro de un plazo de 10 (diez) días hábiles una vez aprobado el informe parcial o total, de acuerdo al plan de trabajos que se presenta en estos Términos de Referencia. Dicho plazo empezará a correr a partir de la fecha de emisión del certificado correspondiente que elabore la Inspección contra entrega, a su total conformidad, de la documentación que integra cada informe.

## **I.16 INSPECCION DE LOS TRABAJOS**

El Ministerio de Infraestructura y Transporte tendrá la facultad de controlar la ejecución de los servicios de consultoría, dar directivas y formular las observaciones que considere pertinente, a través de la Inspección.

La Inspección será el medio autorizado para la comunicación, notificación y recepción de todos los asuntos relacionados con las tareas a ser realizadas por la Consultora, bajo los términos del contrato, de acuerdo a las atribuciones e instrucciones que se le confieran expresamente.

La Inspección será la encargada de determinar si las tareas y las etapas contractuales se han cumplimentado en tiempo y forma, a los efectos de liberar el pago correspondiente.

La Consultora pondrá a disposición de la Inspección toda la documentación que le pudiera ser requerida durante la ejecución de los trabajos.

## **I.17. FONDO DE REPARO**

Se establece en 5 % (cinco por ciento) la retención a deducir de cada certificado en concepto de garantía de la correcta ejecución de los trabajos hasta la fecha de recepción definitiva de las mismas.

Podrá sustituirse el monto resultante de la retención, a solicitud de la contratista, mediante aval bancario o seguro de caución a favor del MlyT, sobre empresas o bancos con domicilio legal o corresponsalía en la Provincia y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios.

## **I.18. ENTREGA DE ELEMENTOS AL COMITENTE**

Los equipos que se solicitaran en el articulado correspondiente del Pliego de Especificaciones Técnicas se entregarán a la Repartición en forma permanente.

## **I.19. APLICACIÓN DE MULTAS POR MORA EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO**

Cuando el Contratista no diera cumplimiento al plan de trabajo, se hará pasible de una multa diaria del uno por mil (1,0 o/oo) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante ese lapso, hasta la regularización de las tareas. Se considerará incumplimiento del Plan de Trabajos, cuando la diferencia entre el avance físico acumulado propuesto y el real sea superior al quince por ciento (15%). Cuando se hubiera aplicado multa por incumplimiento, la que corresponda por terminación, será deducida de los montos de aquella, que tendrá siempre carácter preventivo. Si el importe de la multa por incumplimiento fuese superior al de la terminación se devolverá al Contratista la diferencia entre los importes.

Cuando el total de la multa aplicada alcance el 15 % del monto del contrato, la Comitente tendrá derecho a rescindir el Contrato por culpa de la Contratista.

## **I.20. TRAMITACIONES ANTE TERCEROS**

La tramitación de las aprobaciones de los proyectos ante otros organismos será responsabilidad del Contratista, así como también todos los trabajos y/o gestiones que fuere

necesario realizar para el normal desarrollo del proyecto ante cualquier dependencia pública (Nacional, Provincial o Municipal) y/o privada, que estarán a exclusivo cargo de la Contratista sin que ésta pueda reclamar pago directo alguno por tales trabajos y/o gestiones.

En el caso que el plazo contractual sea inferior al requerido para la aprobación, tal responsabilidad subsistirá, a su entero costo, hasta la aprobación definitiva por parte del organismo pertinente.

#### **I.21. ANTECEDENTES E INFORMACIÓN A DISPOSICIÓN PARA CONSULTA OBRANTES EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DEL MIyT**

En el Centro de Documentación del MIyT, se dispone de antecedentes de obras, estudios de suelo, material topográfico, relevamientos fotográficos, planos, etc, de la zona de estudio y/o emplazamiento de las futuras obras, los cuales resultan de interés a los efectos de la ejecución de las distintas tareas. Por consultas o solicitud de información, dirigirse a [centrodocumental@santafe.gov.ar](mailto:centrodocumental@santafe.gov.ar).

#### **I.22. CONSULTAS Y ACLARACIONES**

Vía mail, a la siguiente dirección de correo electrónico:

[subplanificacion\\_licitaciones@santafe.gov.ar](mailto:subplanificacion_licitaciones@santafe.gov.ar)

## **CAPÍTULO II TIEMPO Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS**

### **II.1. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR**

Las Ofertas se presentarán hasta el día y hora indicados en el Aviso de Concurso. En caso que ese día resulte feriado o no laborable, tal plazo de vencimiento se trasladará al primer día hábil siguiente a la misma hora establecida en el aviso

La presentación de las mismas se hará mediante un (1) **SOBRE DE PRESENTACIÓN** sin membrete dirigido a:

<p><b>MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE</b> Ref.: Propuesta para .....</p>
<p>Fecha de presentación: ... de ..... de .....</p>

Dicho sobre contendrá:

- 2 (dos) sobres membretados, cerrados, lacrados, y numerados (Nº 1: OFERTA TÉCNICA y Nº 2: OFERTA ECONÓMICA)
- El resto de la documentación solicitada en el los apartados I.8. y I.9. del presente pliego.
- Toda otra documentación que se requiriere.

El **SOBRE Nº 1** (número uno) contendrá la **Oferta Técnica, EXCEPTO LA OFERTA ECONOMICA**. El **SOBRE Nº 2** (número dos) contendrá la **Oferta Económica** expresada en Pesos.

Todas las hojas del original de la propuesta deberán estar foliadas y firmadas por el representante legal del oferente. Las copias serán fotocopias del original firmado. En caso de discrepancia entre el original y las copias, se considerará válido el original.

La totalidad de los costos que demande la presentación de la Oferta estarán a cargo del OFERENTE, en tanto que, la validez de ésta –tanto Técnica como Económica– será de 60 (sesenta) días hábiles computados a partir del día de cierre de recepción de las mismas. Se mantendrá también, durante este período el personal propuesto para la realización de los trabajos.

## II.2. SOBRE Nº 1: OFERTA TÉCNICA

Con la finalidad de facilitar el análisis de las Ofertas, el OFERENTE desarrollará los aspectos técnicos de acuerdo a las siguientes pautas:

- 1) **Datos como CONSULTOR:** según PLANILLAS TIPO A.
- 2) **Datos del equipo de trabajo:** según PLANILLAS TIPO B.

Se entiende por **PERSONAL CLAVE** el equipo de conducción constituido por el Director de Proyecto y los Responsables de cada disciplina, especialidad o área temática, de los cuales se deben presentar los antecedentes en relación a la función a desempeñar. Para este servicio de consultoría se establece el siguiente personal clave:

- DIRECTOR DE PROYECTO
- JEFE DE ESTUDIOS BÁSICOS
- ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA
- ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA Y AMBIENTAL
- ESTRUCTURALISTA
- ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS

Los informes finales de cada disciplina que se presenten en la medida que se desarrolla el Servicio de Consultoría deben estar firmados por el Director del Proyecto y el especialista propuesto como Personal Clave, debidamente visados por el Colegio Profesional correspondiente.

Para el caso del ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA Y AMBIENTAL se solicita la constancia de inscripción en el Registro Oficial de Consultores, Expertos y Peritos en Materia Ambiental ante el Ministerio de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe.

3) **Metodología y plan de trabajo:** el OFERENTE expondrá el enfoque técnico y la metodología que prevé usar para desarrollar los trabajos y llegar a los resultados deseados. La exposición se hará con el grado de detalle que estime necesario en relación con los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de la Concurso. La Consultora formulará las apreciaciones que considere importantes a tener en cuenta en el proyecto a elaborar, pudiendo acompañar fotografías, planchetas, mapas y que fueren necesarias para mejor ilustrar.

La metodología debe ajustarse al Plan de Trabajo establecido en PLANILLA TIPO D, en caso contrario se desestimará la propuesta.

**4) Acta de Compromiso de Participación**

**5) Acta Acuerdo (en caso que corresponda)**

**II.3. SOBRE Nº 2: OFERTA ECONOMICA**

El OFERENTE propondrá un presupuesto para la realización de la totalidad de los trabajos solicitados, acorde a lo detallado en la PLANILLA TIPO C: PLANILLA DE LA OFERTA. Este incluirá el coeficiente resumen, cuyo cálculo se realizará conforme a la PLANILLA TIPO C1.

Todos los precios serán cotizados al mes de apertura de las Ofertas y deberán expresarse en moneda nacional en pesos (\$). La falta de cotización de uno de los rubros o tareas indicadas en la PLANILLA DE LA OFERTA dará lugar al rechazo de la misma.

En caso de que el valor final de la oferta difiera del obtenido de multiplicar los precios unitarios por las correspondientes cantidades, se tomará como válido el monto que surja de la correcta ejecución de las operaciones.

La omisión, error aritmético o cualquier anomalía de transcripción que altere o produzca confusión respecto de la propuesta, dará motivo al rechazo de la misma, resultarán improcedentes y sin valor las aclaraciones o correcciones que quieran efectuarse una vez abierto el SOBRE Nº 2.

Se deberá acompañar a la propuesta, como parte de la misma y en el mismo sobre, el análisis del coeficiente resumen que integra cada precio unitario de aplicación. A tal fin deberá ajustarse a la metodología de cálculo que obra en la PLANILLA TIPO C1.

El OFERENTE está obligado a la presentación de los análisis de costos de cada tarea, se adjuntan a modo de sugerencia planillas modelo para el desarrollo de los mismos (PLANILLA TIPO C2). Tal requerimiento es solicitado a los fines del estudio de las propuestas recibidas y podrá ser causal de rechazo de las mismas, a exclusivo juicio de la Repartición, si de la consideración de dichos análisis surgiera la imposibilidad de realizar las tareas contratadas sobre la base de tales costos.

### **CAPITULO III SISTEMA DE SELECCION Y EVALUACION**

**III.1. ASPECTOS TECNICOS**

La calidad técnica de las propuestas se determinará mediante la aplicación de los factores de ponderación establecidos en estos Términos de Referencia. Se seleccionarán todas las propuestas que alcancen una puntuación total de al menos setenta (70) puntos, siendo descalificadas en esta instancia aquéllas que no cumplan tal condición.

La evaluación y valoración de los antecedentes contenidos en la documentación presentada por los proponentes se realizará aplicando puntajes según el siguiente criterio:

Idoneidad del PERSONAL CLAVE	40 %
Antecedentes del OFERENTE	20 %
Metodología propuesta	40 %

a) **Idoneidad del PERSONAL CLAVE: máximo 40 puntos**

i. **Antigüedad en la profesión: máximo 15 puntos**

Más de 10 años	15,0
Desde 6 años y hasta 10 años	13,5
Desde 5 años y hasta 6 años	10,5
Desde 1 año y hasta 5 años	7,5
Menos de 1 año	1,5

ii. **Experiencia específica similar al objeto de la encomienda en los últimos 10 (diez) años: máximo 25 puntos.**

12 o más asistencias	25,0
Entre 10 y 11 asistencias	20,0
Entre 8 y 9 asistencias	16,0
Entre 5 y 7 asistencias	12,0
Entre 3 y 4 asistencias	9,0
Entre 1 y 2 asistencias	4,0
0 asistencia	0,0

**PUNTAJE INDIVIDUAL:** sumatoria (i y ii) multiplicada por el tiempo afectado al programa en horas hombre

**CALIFICACIÓN DEL EQUIPO:** sumatoria puntajes individuales (\*\*) dividida la sumatoria del tiempo de afectación total (\*), según se indica en la tabla siguiente:

PROFESIONAL	FUNCIÓN	Sumatoria i + ii (A)	Tiempo afectado al programa (horas/hombre) (B)	Puntaje Individual (A) * (B)
TOTALES			Sumatoria (*)	Sumatoria (**)

b) **Experiencia de la firma consultora: máximo 20 puntos.**

Se tendrán en cuenta los trabajos realizados por la firma consultora en los últimos quince (15) años.

i. **Trabajos de consultoría generales: máximo 5 puntos**

Se tendrán en cuenta los trabajos de importancia técnica similar al servicio licitado, que evaluarán según el siguiente criterio:

10 o más asistencias	5,0
Entre 7 y 9 asistencias	4,0
Entre 4 y 6 asistencias	3,0
Entre 2 y 3 asistencias	2,0
1 asistencia	1,0

Se considerará “asistencia” las tareas con el mismo nivel de responsabilidad y participación que las asignadas para el presente Servicio de Consultoría.

**ii. Trabajos de consultoría específicos relativos al objeto de la encomienda: máximo 15 puntos**

Se tendrán en cuenta los trabajos similares o relacionados con el objeto de la encomienda, considerándose los de importancia técnica similar al servicio licitado.

10 o más asistencias	15,0
Entre 7 y 9 asistencias	12,0
Entre 4 y 6 asistencias	9,0
Entre 2 y 3 asistencias	6,0
1 asistencia	4,5

En caso que el Oferente sea una U.T. o una Asociación de Profesionales se sumarán la totalidad de los antecedentes de cada uno de los integrantes, en tanto que, en las subcontrataciones se tendrán en cuenta exclusivamente los antecedentes del subcontratado en la/s disciplina/s en el que éste participa.

**c) Metodología propuesta: máximo 40 puntos**

La Consultora efectuará su propuesta técnica indicando expresamente la metodología de trabajo a desarrollar y su correspondencia con la cotización de la ejecución de los ítems que componen el trabajo. Podrá indicar criterios y apreciaciones que estime conveniente aplicar para lograr el mejor resultado de los estudios, pudiendo acompañar medios gráficos que considere necesario para ilustrar mejor.

**i. Propuesta Técnica: máximo 25 puntos**

Comprensión de la asistencia técnica solicitada. Metodología de estudios específicos.

**ii. Organización funcional: máximo 15 puntos**

Equipamiento que utilizará la Consultora para la ejecución de las tareas. Control de calidad interno. Organigrama funcional del equipo y sus apoyos, asesores disponibles, interrelaciones, etc.

**El orden de mérito y la evaluación técnica de la preselección serán inapelables, notificándose a los concursantes la fecha y hora de apertura del Sobre N° 2 con el objeto de que puedan presenciar el acto si así lo estiman conveniente.**



### III.1.2. ASPECTOS ECONÓMICOS

Una vez producido el informe final de la Evaluación Técnica, se abrirán los sobres conteniendo las Ofertas Económicas de los OFERENTES preseleccionados, los cuales serán los que superen o igualen un puntaje del SESENTA POR CIENTO (60%) en la Evaluación Técnica.

La Oferta Económica será el precio final para la realización de los trabajos ofrecidos que surja de las PLANILLA TIPO C.

Se efectuará entonces una corrección de los puntajes obtenidos en la Evaluación Técnica, considerando los valores de la Oferta Económica con una incidencia del 30 % de la manera que se describe a continuación:

ET(x): puntaje obtenido por el OFERENTE(x) en la evaluación técnica.

OE(x): valor TOTAL de la Oferta Económica del OFERENTE(x)

PF(x): puntaje final corregido del OFERENTE(x).

OEM: mínimo valor TOTAL entre todas las Ofertas Económicas.

$$PF(x) = ET(x) * 0,70 + [OEM / OE(x)] * 100 * 0,30$$

### III.1.3. ACLARACIONES Y CONSULTAS DURANTE LA EVALUACIÓN

Durante la etapa de evaluación de las ofertas, y previo a realizarse el Informe Final de la Comisión de Evaluación, se podrá pedir a uno o más de los OFERENTES aclaraciones sobre diversos aspectos relativos a la/a Oferta/s debiendo respetarse la igualdad de los OFERENTES. Deberá darse respuesta en un plazo de 48 horas bajo apercibimiento, a juicio del COMITENTE, de desestimar la Oferta en caso de no dar respuesta a lo solicitado.

### III.2. SELECCION

Se analizará la Oferta que resulte con el **PUNTAJE FINAL CORREGIDO** más alto. Si el proponente cumple además con todas y cada una de las condiciones y exigencias establecidas en el Pliego, será considerada su oferta como la más conveniente.

De no cumplirse con lo establecido en el párrafo anterior, se estudiará la oferta que le sigue en orden del PUNTAJE FINAL CORREGIDO mencionado. Este procedimiento se repetirá hasta encontrar la oferta que se adecue a las condiciones exigibles.

Para el caso de existir dos ofertas similares en orden de PUNTAJE FINAL CORREGIDO, el Contratante podrá requerir una mejora del Valor Económico de la Oferta u optar por la que estime como más conveniente.

En caso de que el ADJUDICATARIO no asistiera en el plazo indicado o no se llegara a un acuerdo en la etapa de negociación, se procederá a adjudicar los trabajos al OFERENTE que continúe en orden de prioridad o a llamar a nueva Concurso.

El COMITENTE se reserva el derecho de rechazar todas las Ofertas sin expresión de causas sin que esta decisión pueda motivar por parte de los OFERENTES reclamos de cualquier naturaleza por gastos, honorarios o cualquier clase de reembolso, retribuciones e indemnizaciones.

## CAPÍTULO IV ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### IV.1. ITEM N° 1: RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES

**a. Alcances:** Recopilación de todos los antecedentes disponibles, incluyendo la condición dominial de los predios construidos y normativas de zonificación.

**b. Descripción:** Se deberá efectuar la recopilación de datos básicos, estudios, anteproyectos y proyectos antecedentes de interés, debiendo organizarse y analizarse tal información. Esta recopilación abarcará todas aquellas tareas realizadas por organismos públicos (nacionales y/ provinciales) y/o privados, abarcando áreas tales como: cartografía, dinámica hídrica, hidrología, hidráulica, aforos, fotografías aéreas e imágenes satelitales, perfiles transversales del río, geomorfología, geotecnia, ocupación y uso del suelo, etc.

**c. Documentación a entregar:**

- Mes 1: Informe Parcial 1-1, organizando en planillas e información gráfica los antecedentes colectados
- Mes 2; Informe Final 1-2, completando datos informe anterior y conclusiones.

**d. Modalidad de pago**

Se pagará de modo global, de acuerdo al Plan de Trabajos:

- Mes 1: 50 % del monto cotizado para el Item contra entrega de Informe Parcial 1-1.
- Mes 2: 50 % del monto cotizado para el Item contra entrega del Informe Final 1-2.

Si a criterio de la Inspección las tareas estipuladas no se completaran en tiempo y forma, se abonará el porcentaje mensual que ésta determine.

### IV.2. ITEM N° 2: DEFINICIÓN DE LA TRAZA

**a) Alcances:** La definición de la traza debe contemplar todas las expectativas de los vecinos, conforme a la información social que se colectará en territorio y se efectuará de acuerdo a las siguientes premisas técnicas:

- Se defenderán áreas por encima de cota 15 m IGN.
- La altura de la defensa no debe superar los 2,00 m.
- Se tendrá en consideración toda la normativa vigente en cuanto a zonificación.
- Para llegar a nivel de protección equivalente al anillo defensivo existente (17,50 m IGN) se preverá un murete longitudinal de H°A° sobre el coronamiento del orden de los 50 cm de alto.
- Se determinarán las áreas necesarias para reservorios y estaciones de bombeo respectivas
- Se considerará la construcción de costillas en calles transversales
- Si de acuerdo al relevamiento social fuere necesario proteger sectores por debajo de los 15 m IGN, se deberá plantear una alternativa de mínima.

En un todo de acuerdo al Plan de Trabajo, la traza se ajustará con los relevamientos topográficos a tal fin (Item 3) y los estudios hidrológicos e hidráulicos pertinentes (Item 4).

**b. Descripción:** además de los aspectos estrictamente técnicos, esta tarea requiere de un exhaustivo relevamiento social a fines de elaborar un diagnóstico certero de las expectativas de los vecinos, una evaluación detallada de la condición dominial de los predios y análisis de los antecedentes recopilados. La traza seleccionada debe contar con el consenso de los vecinos, como así también de las alternativas de protección propuestas para los sectores que se emplazan por debajo de la cota 15,00 m IGN.

En cuanto a los aspectos técnicos, se desarrolla en paralelo con los estudios básicos y las evaluaciones hidrológico-hidráulicas, de modo que al finalizar el Item la traza se hallare perfectamente definida y con todos los ajustes necesarios.

**c. Documentación a entregar:**

- Mes 2: Informe Parcial 2-1, describiendo el nivel de avance logrado.
- Mes 3: Informe Parcial 2-2, describiendo el nivel de avance logrado.
- Mes 4: Informe Parcial 2-3, describiendo el nivel de avance logrado.
- Mes 5: Informe Final 2-2, describiendo la totalidad de las tareas y la traza adoptada.

**d. Modalidad de pago**

Se pagará de modo global, de acuerdo al Plan de Trabajos.

- Mes 2: 10 % del monto cotizado para el Item contra entrega de Informe Parcial 2-1.
- Mes 3: 30 % del monto cotizado para el Item contra entrega de Informe Parcial 2-2.
- Mes 4: 40 % del monto cotizado para el Item contra entrega de Informe Parcial 2-3.
- Mes 5: 20 % del monto cotizado para el Item contra entrega del Informe Final 2-4.

Si a criterio de la Inspección las tareas estipuladas no se completaran en tiempo y forma, se abonará el porcentaje mensual que ésta determine

### IV.3. ÍTEM N° 3: ESTUDIOS BÁSICOS

**a. Alcances:** Este Item contempla los relevamientos topográficos y los estudios geotécnicos a realizar.

- Topografía: se considera un máximo de 15 km de relevamiento de la traza de la defensa y un máximo de 5 km<sup>2</sup> para el proyecto de drenajes internos, reservorios y estaciones de bombeo.
- Topobatimetría: para evaluar el impacto de los yacimientos, se realizarán cada 200 m.
- Geotecnia: se consideran 300 m de sondeos, sobre la traza y en las estaciones de bombeo a proyectar. El equiespaciamiento de los sondeos y su profundidad se determinará en conjunto con la Inspección.
- Hidrometría: se realizará una corrida de flotadores.

En la Metodología de Trabajo que se presente en la Propuesta Técnica se describirán los procedimientos aplicables de acuerdo a las reglas del buen arte, incluyendo debiendo ajustarse posteriormente a los mismos salvo otro criterio de la Inspección.

Como base para todos los estudios básicos requeridos se realizará una planimetría de la zona de proyecto con un vuelo fotogramétrico utilizando un drone, para lograr una imagen de alta resolución y construir así un ortomosaico, rectificado y georeferenciado con mínimo posicionamiento absoluto de pocos centímetros, en el sistema de proyección Gauss-Krüger Argentina (Faja 5) con apoyo en el marco de referencia POSGAR 2007 del Instituto Geográfico Nacional. **El equipo que se empleará en esta tarea –ver CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS en ANEXO– posteriormente será cedido al Ministerio de Infraestructura y Transporte - Secretaría de Recursos Hídricos - Subsecretaría de Estudios y Proyectos – Dirección General de Estudios Básicos y Gestión de Tierras**, debiendo incluir en los cursos de capacitación que demande el equipo al personal técnico designado por esta última, considerando un máximo de 3 agentes.

## b. Descripción

### Relevamientos topográficos

#### PLANIALTIMETRÍAS

Deberán tener una ubicación detallada de los elementos de interés para el proyecto tales como alambrados, tranqueras, tipo y cantidad de árboles y arbustos, tendidos eléctricos, etc.

En cada cruce de camino se marcarán la cota del proyecto y la cota de terreno natural, las cuales serán referidas al cero I.G.M. En las mismas se deberán marcar las alcantarillas, puentes, zanjas u otras obras que afecten el escurrimiento, con su correspondiente identificación y la indicación de las cotas de desagüe y cota de calzada. Además se efectuará un detalle del estado a ojos vista del elemento descripto.

Se demarcarán las poligonales de apoyo con medición angular e indicación de distancia entre vértices, se marcarán las estacas, se indicarán los perfiles transversales y los ángulos con respecto al ángulo anterior de la poligonal. Las poligonales se estaquearán cada 100 m aproximadamente, acotando cabeza de estaca y terreno natural. Cada 1000 m se debe dejar en terreno un punto fijo de nivelación inamovible con una monografía del mismo. Los vértices deberán tener monografía y coordenadas Gauss-Krüger con datum conforme al adoptado por la Provincia de Santa Fe.

Los perfiles topobatimétricos se realizarán desde la poligonal de apoyo y en correspondencia con los perfiles del proyecto previamente relevados.

Todos los puntos indicados en las planialtimetrías deberán estar acotados.

#### PERFILES LONGITUDINALES

En estos planos se indicará la cota del terreno natural, la cota de fondo actual, la cota de proyecto, la diferencia entre una y otra, la distancia parcial entre puntos y la progresiva con cero en el inicio de la obra en estudio. En caso de ser necesario se indicará la cota de terreno natural derecha e izquierda, o bien cuneta derecha e izquierda.

En el plano se marcarán con trazos claros las distintas cotas (terreno natural, fondo, etc.). Las escalas a emplear serán de 1:100 o 1:50 para verticales y de 1:10000 o 1:5000 para horizontales.

## PERFILES TRANSVERSALES

La distancia máxima entre perfiles será de 200 m.

En los perfiles se volcarán como mínimo los siguientes elementos: nombre o número de perfil, progresiva que le corresponde de acuerdo a la poligonal, número de estaca que le corresponde en la poligonal, progresivas con origen en la poligonal de apoyo, niveles de pelo de agua.

Las escalas horizontales y verticales serán las adecuadas para la correcta visualización de todos los elementos requeridos.

## Geotecnia

Los estudios geotécnicos tienen por objeto determinar las características específicas del perfil geotécnico correspondiente a la obra en consideración así como a la cuantificación de yacimientos arenosos.

Para los estudios orientados a la cuantificación de yacimientos será necesario tener la información de la disponibilidad de material arenoso. En estos sondeos lo importante es determinar la presencia de arena y sus características. Se plantea la extracción de una muestra cada metro hasta los 10 m y una cada 2 m entre los 10 m y los 30 m. En laboratorio se harán identificaciones con granulometría completa (SUCS). Los sondeos tienen que estar ubicados planimétricamente con navegador, y las cotas de boca convenientemente acotadas.

## METODOLOGÍA

En cada perforación se efectuarán como mínimo los trabajos y determinaciones de la Mecánica de Suelos que se indican a continuación:

- a) Para perforaciones en zona de cauce o bajo agua:
  1. Posicionamiento, descenso de encamisado adecuado hasta el fondo de cauce y penetración en el mismo una longitud suficiente para la normal ejecución de las perforaciones (eventualmente telescópica y con recirculación de lodo bentonítico);
  2. Avance de la perforación (metodología adoptada a cargo del profesional competente);
- b) Para perforaciones en zonas altas: trabajos usuales con equipo normal de perforación;
- c) En todos los casos y cada metro (o como se indique) como mínimo se interrumpirá el avance procediéndose a la toma de muestras para efectuar el Ensayo Standard de Penetración (S.P.T.) y toma de muestras inalteradas en lo posible, según corresponda. El profesional a cargo indicará el equipo empleado y sus características específicas en el caso del S.P.T.

## TRABAJOS DE LABORATORIO

Sobre todas las muestras extraídas, se efectuarán en laboratorio los ensayos habituales en Mecánica de Suelos a saber:

- Granulometría - lavados S/T.N° 200

- Plasticidad
- Humedad
- Densidad húmeda y seca
- Parámetros de corte; valores de “c” (cohesión) y “Fi” (ángulo de fricción interna) (obtenidos de ensayos triaxiales, prueba rápida) (1)
- Gráfico Tensión-Deformación de cada ensayo triaxial (1)
- Gráficos de MOHR de los ensayos triaxiales (1)
- Análisis químico de aguas y suelos - Agresividad (2).
- Consolidación (módulo edométrico) (3).

(1) En muestras representativas.

(2) Una muestra por sondeo de suelo y una de agua.

(3) Si corresponde

Para los Yacimientos: humedad natural. Ensayos físicos, identificación:

- En muestras granulométricas por vía húmeda (IRAM 10512), porcentaje de retenidos tamiz 200 y residuo
- Cohesivos: constantes Atterberg, LL y LP (IRAM 10501 – 10502)
- Pesos específicos secos y húmedos, permeabilidad
- granulares: modulo finiza, coef. Uniformidad, coef. Curvatura, clasificación Sistema SUCS o Casagrande (IRAM 10509)

Ensayos mecánicos: triaxial escalonado rápido, deformación final, parámetros de corte.  
En caso de utilizar rellenos, realizar Proctor modificado.

## TRABAJOS DE GABINETE

Perfil geotécnico

- a) Clasificación de Suelos según Sistema Unificado (SUCS).
- b) Planillas individuales por perforación. En las mismas se indicarán todos los datos de campo y laboratorio obtenidos, con la cota de boca de pozo correspondiente.
- c) Perfiles geotécnicos generales, en escalas que permitan su adecuada interpretación. Se reproducirán en todas la perforaciones los registros de S.P.T y clasificación de suelos.

Asimismo en el caso de cualquier falta de información sobre uno o más de los metros de perforación, deberá aclararse expresamente los motivos de dicha falta, sin dejar de informar los datos de todos los metros de perforación y toma de muestras.

La Contratista queda obligada, a solicitud del Inspector, a completar la toma de muestras y estudios que ésta considere pertinente en el caso de algún faltante en la toma de muestras o estudios, no dando derecho esa situación a reclamo de ninguna naturaleza.

El perfil contendrá todos los datos necesarios (geotécnicos, topográficos e hidráulicos) en planta y corte y en escalas adecuadas para poder definir claramente las fundaciones propuestas. Las cotas deberán aparecer en todos los perfiles con valores referidos a IGN, sin excepción.

Se deberá proveer todos los datos de diseño (parámetros de cálculo) que permitan elaborar el proyecto ejecutivo de la obra y las especificaciones técnicas pertinentes.

El Contratista recomendará fundadamente, mediante informe correspondiente, el tipo de fundación, con todas las características y parámetros que correspondan a fin de facilitar la tarea posterior de proyecto.

En base a las características de los suelos que se analicen, presencia de aguas, agresividad del medio, etc., el Contratista recomendará las previsiones a tener en cuenta en el proceso y en la calidad y/o tipo de materiales a utilizar (encamisado de pilotes, agresividad de aguas y suelos, tipos de cemento portland, uso de fangos bentoníticos, etc.), así como la previsión para excavaciones, presencia de la napa, etc.. El proyectista de la obra deberá poder contar con la información geotécnica completa y fehaciente para sus tareas específicas.

### PROPUESTA DE FUNDACIONES

De acuerdo a los resultados generales y particulares obtenidos en campaña y laboratorio, el informe de geotecnia indicará para cada obra, según el emplazamiento previsto o indicado por la Inspección, lo siguiente:

- a) Tipo de fundación aconsejada, y razones de su opinión;
- b) Cota de fundación aconsejada;
- c) Tensiones de rotura del suelo a nivel de fundación y a distintas profundidades (tensión de punta y de fricción), en caso de corresponder;
- d) Tensiones admisibles para el cálculo, indicando valores de los coeficientes de seguridad para cada estado de carga para las combinaciones de estados de carga;
- e) Coeficiente de balasto horizontal y vertical desde el nivel de terreno natural;
- f) Socavación general y local calculadas (indicar forma y tipo de fundación considerada, metodología/s aplicada/s, bibliografía utilizada y software en caso de corresponder).
- h) Cálculo del asentamiento total esperado para el caso de fundación directa.
- i) Variación esperable de las capacidades del suelo en profundidad en la situación de erosión máxima estimada.

Se especificarán claramente los encuadres teóricos, parámetros de suelo y diagramas de empuje.

#### **c. Documentación a entregar:**

- Mes 1: Informe Parcial 3-1, describiendo los trabajos en marcha y presentando los concluidos.
- Mes 2: Informe Final 3-2, incluyendo todos los trabajos de acuerdo a las pautas de presentación correspondientes.

#### **d. Modalidad de pago**

Se pagará de modo global, de acuerdo al Plan de Trabajos.

- Mes 1: 50 % del monto cotizado para el ítem contra entrega de Informe Parcial 3-1.
- Mes 2: 50 % del monto cotizado para el ítem contra entrega del Informe Final 3-2.

Si a criterio de la Inspección las tareas estipuladas no se completaran en tiempo y forma, se abonará el porcentaje mensual que ésta determine.

#### IV.4. ITEM N° 4: ESTUDIOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS

**a. Alcance:** las evaluaciones hidrológicas e hidráulicas que se realicen tienen como objetivo determinar los parámetros de diseño del sistema de drenaje interno, reservorios y estaciones de bombeo, y verificar el impacto del yacimiento de dónde se extraerá el material de refulado.

Estando definida la cota de coronamiento de la defensa (17,00 m IGN), si se evaluara hidrológicamente una alternativa para sectores de mayor vulnerabilidad, se utilizarán los antecedentes disponibles no desarrollando ninguna herramienta específica para determinar niveles del valle de inundación.

**b. Descripción:** se definirán las cuencas urbanas que inciden en la defensa, realizando las modelaciones matemáticas necesarias para definir el sistema de drenaje interno, la ubicación y diseño de los reservorios y la capacidad de bombas. Los criterios de diseño se definirán en conjunto con la Inspección.

Para la evaluación del sitio de ubicación del yacimiento se aplicarán las metodologías que determine la Inspección.

**c. Documentación a entregar:**

- Mes 3: Informe Parcial 4-1, describiendo los trabajos en marcha y presentando los concluidos.
- Mes 4: Informe Final 4-2, incluyendo todos las tareas conducentes al diseño de las partes componentes de la obra a proyectar.

**La entrega del VANT utilizado se producirá al momento de la recepción provisoria del servicio de consultoría.**

**d. Modalidad de pago**

Se pagará de modo global, de acuerdo al Plan de Trabajos.

- Mes 3: 50 % del monto cotizado para el Item contra entrega de Informe Parcial 4-1.
- Mes 4: 50 % del monto cotizado para el Item contra entrega del Informe Final 4-2.

#### IV.5. ITEM N° 5: DISEÑO DE OBRAS

**a. Alcance:** los terraplenes de defensa se construirán mediante técnica de refulado libre con paramentos recubiertos con manta geotextil de 600 gr/m<sup>2</sup> y una capa de 40 cm de suelo pasto. Se proyectará un murete longitudinal de H°A° del orden de 50 cm para alcanzar el nivel de protección 17,50 m IGN.

Los drenajes internos del sector defendido se diseñarán en función de la ubicación de los reservorios, proponiendo el sistema de cunetas y alcantarillas que resultaren necesarios para óptimo funcionamiento.



Se diseñarán los reservorios proyectados y las estaciones de bombeo correspondientes, realizando la selección de bombas de acuerdo a las reglas del arte.

En cuanto a la alimentación eléctrica de las estaciones de bombeo, se deberá contar con una factibilidad emitida por la EPE (Empresa Provincial de la Energía) para los puntos de conexiones, y se deberá realizar el proyecto de línea desde las estaciones de bombeo hasta los puntos de conexión definidos por la EPE.

## **b. Descripción**

**MEMORIA DESCRIPTIVA:** Ubicación geográfica de la obra, Descripción general del área de emplazamiento, Descripción de la problemática: causas y efectos o Plan general de medidas estructurales y no estructurales.

**MEMORIA TÉCNICA:** Objetivo de las obras que integran el proyecto, Tipo de obras, Cálculos métricos discriminados por rubro e ítem, Yacimientos, áreas de deposición, áreas de acopio, Métodos constructivos, Especificaciones técnicas particulares de los ítems de obra, tomando como base las existentes en el M.I.T.

**PRESUPUESTOS:** Análisis de precios, Presupuestos por rubros y totales, Plan de trabajo y curva de inversiones.

**PLANOS DE OBRA:** El tipo y cantidad de planos a presentar dependerá de las características de las obras seleccionadas. No obstante ello, como mínimo deberá presentarse la documentación gráfica que defina claramente las características estructurales.

- Planimetrías generales con perfecta definición de las obras, polígonos de apoyo y puntos fijos, relevamiento de obras existentes y de las obras principales y secundarias a I.G.M.
- Plano de ubicación de yacimientos o zonas de depósito de materiales
- Perfiles longitudinales y transversales de las obras
- Planos estructurales de detalle

## **c. Documentación a entregar:**

- Mes 4: Informe Parcial 5-1, detallando nivel de avance de las tareas en marcha y presentando las concluidas.
- Mes 5: Informe Parcial 5-2, detallando nivel de avance de las tareas en marcha y presentando las concluidas.
- Mes 6: Informe Final 5-3, incluyendo todos los trabajos de acuerdo a las pautas de presentación correspondientes.

## **d. Modalidad de pago**

Se pagará de modo global, de acuerdo al Plan de Trabajos.

- Mes 4: 20 % del monto cotizado para el ítem contra entrega de Informe Parcial 5-1.
- Mes 5: 30 % del monto cotizado para el ítem contra entrega de Informe Parcial 5-2.
- Mes 6: 50 % del monto cotizado para el ítem contra entrega del Informe Final 5-3.

Si a criterio de la Inspección las tareas estipuladas no se completaran en tiempo y forma, se abonará el porcentaje mensual que ésta determine.

#### **IV.6. ITEM N° 6: ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL**

**a. Alcance:** para completar el estudio socioeconómico se realizarán 6 talleres de articulación territorial, uno por cada mes de la encomienda, para elaborar el consenso de los vecinos especialmente en cuanto a la traza y las alternativas propuestas para las áreas que se ubican por debajo de los 15,00 m IGN, la organización y convocatoria será realizada por el consultor poniendo en conocimiento a la Inspección.

**b. Descripción:** en la Metodología de Trabajo que se presente en la Propuesta Técnica se describirán los procedimientos aplicables al análisis socioeconómico, debiendo ajustarse posteriormente a los mismos salvo otro criterio de la Inspección.

El Estudio de Impacto Ambiental debe respetar los requerimientos de la Autoridad de Aplicación (Ministerio de Medio Ambiente) en un todo de acuerdo a las pautas de la Ley N° 11.717 y Decreto 101/03.

**c. Documentación a entregar:**

- Mes 1: Informe Parcial 6-1, detallando nivel de avance y conclusiones del primer taller.
- Mes 2: Informe Parcial 6-2, detallando nivel de avance y conclusiones del segundo taller.
- Mes 3: Informe Parcial 6-3, detallando nivel de avance y conclusiones del tercer taller.
- Mes 4: Informe Parcial 6-4, detallando nivel de avance y conclusiones del cuarto taller.
- Mes 5: Informe Parcial 6-5, detallando nivel de avance y conclusiones del quinto taller.
- Mes 6: Informe Final 6-6, incorporando conclusiones del sexto taller y de las tareas realizadas.

**d. Modalidad de pago**

Se pagará de modo global, de acuerdo al Plan de Trabajos.

- Mes 1: 10 % del monto cotizado para el Item contra entrega del Informe Parcial 6-1.
- Mes 2: 15 % del monto cotizado para el Item contra entrega del Informe Parcial 6-2.
- Mes 3: 15 % del monto cotizado para el Item contra entrega del Informe Parcial 6-3.
- Mes 4: 25 % del monto cotizado para el Item contra entrega del Informe Parcial 6-4.
- Mes 5: 25 % del monto cotizado para el Item contra entrega del Informe Parcial 6-5.
- Mes 6: 10 % del monto cotizado para el Item contra entrega de Informe Final 6-6.

Si a criterio de la Inspección las tareas estipuladas no se completaran en tiempo y forma, se abonará el porcentaje mensual que ésta determine.

El fondo de reparo se reintegrará contra entrega del Estudio de Impacto Ambiental aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente.

**OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN EL SECTOR OESTE  
DISTRITOS SAN JOSÉ DEL RINCÓN Y ARROYO LEYES  
DEPARTAMENTO LA CAPITAL  
PROVINCIA DE SANTA FE**

**A N E X O S**

- PLANILLA TIPO A-1: Firmas Consultoras o Integrantes de U.T.
- PLANILLA TIPO A-2 (sólo para U.T.)
- PLANILLA TIPO A-3: Profesionales Asociados
- PLANILLA TIPO B: Datos del Equipo de Trabajo
- MODELO DE COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN
- MODELO DE ACTA ACUERDO
- PLANILLA TIPO C: Planilla de la Oferta
- PLANILLA TIPO C-1: Cálculo del Coeficiente de Resumen
- PLANILLA TIPO C-2: Modelo para el desarrollo de los Análisis de Precios Unitarios
- PLANILLA TIPO D – Plan de Trabajo
- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL DRONE SOLICITADO

PLANILLA TIPO A-1  
FIRMAS CONSULTORAS O INTEGRANTES DE U.T.

- 1) Nombre y Sigla del Consultor: .....
- 2) Domicilio Legal: .....  
Teléfono: ..... Correo Electrónico y sitio web: .....
- 3) Datos Generales:  
\* Fecha de INICIO como Consultor:  
\* Actividad Principal:  
\* Apoderado  
\* Representante técnico
- 4) Organización interna (adjuntar organigrama)  
\* Directivos  
\* Personal con relación de dependencia

Apellido y nombre	Título	Especialización	Equipo de trabajo (Si / No)

\* Subcontrataciones previstas (incluir carta compromiso del PERSONAL CLAVE).

\* De personal

Apellido y nombre	Título	Especialización	Función a cumplir

\* Otras.

- 5) Antecedentes en Servicios de Consultoría, Asistencia Técnica, Inspección, Supervisión y Dirección de Obra más importantes a juicio del Oferente de los últimos quince (15) años. PRESENTAR UNA PLANILLA PARA LAS TAREAS GENERALES Y OTRA PARA LAS ESPECÍFICAS RELATIVAS AL OBJETO DE LA ENCOMIENDA

Denominación del Trabajo	Tipo de tareas realizadas	Lugar	Comitente	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación

- 6) Tareas en que interviene en el período de la Consultoría solicitada.

Denominación del Trabajo	Tipo de tareas	Ubicación Geográfica	Comitente	Fecha prevista de Inicio	Fecha prevista de finalización

- 7) Equipamiento Científico o Técnico e Infraestructura (Deberá adjuntarse un listado de Oficinas, instrumental de gabinete, laboratorio y campaña. Se deberá especificar: marcas, modelos, precisiones, números de series, en el caso de movibilidades además patentes o matrículas. Indicándose con carácter de declaración jurada si son propietarios de los mismos, en caso contrario se debe presentar el compromiso escrito del propietario).



PROVINCIA DE SANTA FE  
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

\* Oficinas

\* Movilidades

Nº de Orden	Designación	Marca y Modelo	Patente	Motor y Chasis	Estado	Ubicación Actual	Fecha de disponibilidad	Propiedad (propio o alquilado)

\* Instrumental de laboratorio.

\* Instrumental de campaña.

\* Instrumental de gabinete.

\* Otros equipos.

**8)** Otras Referencias que puedan resultar de interés

Lugar y Fecha:

Firma del apoderado  
ACLARACION

**PLANILLA TIPO A-2**  
(Únicamente para ser completadas en el caso de U.T.)

**1) Nombre de la U.T.**

Domicilio Legal:

Teléfonos:

Telefax:

**2) Nómina de Integrantes de la U.T.** (para cada uno de ellos se deberá completar una PLANILLA TIPO A-1)

**3) Nombre de la Empresa Encargada**

Lugar y fecha:

PLANILLA TIPO A-3  
**PROFESIONALES ASOCIADOS**

- 1) Nombre del Grupo Profesional:  
Domicilio Legal:  
Teléfono: .....Correo Electrónico:.....
- 2) Nómina de Integrantes del Grupo de Profesionales Asociados. Incluir Acta de Compromiso Solidario.
- 3) Nombre y Matrícula del Profesional Encargado.
- 4) Subcontrataciones previstas: incluir cartas compromiso solo si es PERSONAL CLAVE  
\* De personal

Apellido y nombre	Título	Especialización	Función a cumplir

\* Otras.

- 5) Antecedentes del Grupo de Profesionales Asociados: en Servicios de Consultoría, Asistencia Técnica, Inspección, Supervisión y Dirección de Obra más importantes a juicio del Oferente de los últimos quince (15) años. PRESENTAR UNA PLANILLA PARA LAS TAREAS GENERALES Y OTRA PARA LAS ESPECÍFICAS RELATIVAS AL OBJETO DE LA ENCOMIENDA

Denominación del Trabajo	Tipo de tareas realizadas	Lugar	Comitente	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación

- 6) Tareas en las que estima intervenir en el período en que se desarrollarían los servicios de Consultoría solicitados.
- 7) Equipamiento científico o técnico e infraestructura:

Nº de Orden	Designación	Marca y Modelo	Patente	Motor y Chasis	Estado	Ubicación Actual	Fecha de disponibilidad	Propiedad (propio o alquilado)

- \* Instrumental de laboratorio.
- \* Instrumental de campaña.
- \* Instrumental de gabinete.
- \* Otros equipos.

- 8) Otras Referencias que puedan resultar de interés.

Lugar y Fecha:

Firma Profesional Encargado  
ACLARACION

## PLANILLAS TIPO B DATOS DEL EQUIPO DE TRABAJO

### B.1. ORGANIGRAMA Y CRONOGRAMA DE PERSONAL

Deberá adjuntarse un Cronograma de la totalidad del personal interviniente. Los cronogramas indicarán la cantidad de horas-hombre de cada disciplina y del total del trabajo.

Asimismo se deberá adjuntar un LISTADO ESPECÍFICO en el cual deberá consignarse apellido y nombre, y función de cada uno de los profesionales que integran el PERSONAL CLAVE, INCLUYENDO LAS HORAS-HOMBRE ASIGNADAS para cada uno a lo largo del programa.

### B.2. CURRICULUM VITAE DE EQUIPO DE TRABAJO

Deberá presentarse para el PERSONAL CLAVE y el Director de Proyecto, únicamente, en forma obligatoria. No se evaluará el resto del equipo de trabajo

#### 1. Datos Personales y Tareas que desempeñará:

##### 1.1. Apellido y Nombre:

- Nacionalidad :
- D.N.I. Nro. :
- Matrícula:
- Lugar y Fecha de Nacimiento :
- Domicilio y teléfono
- Correo electrónico:

##### 1.2. Tareas que desempeñará en la propuesta presentada

#### 2. Datos de Capacitación:

##### 2.1. Títulos:

- \* Grado
- \* Postgrado

##### 2.2. Capacitación Teórica en TEMAS AFINES a las tareas solicitadas

- \* Cursos
- \* Actividad Docente y de Investigación
- \* Becas, Publicaciones y Congresos

#### 3. Antecedentes Laborales en TEMAS AFINES a las Tareas Solicitadas

Indicar: Denominación y descripción del trabajo, tipo de tareas desarrolladas: coordinador, proyectista, inspector, etc. y fecha de realización.

##### 3.1. Asistencia Técnica (Diagnóstico, Estudios Básicos, Anteproyectos, Proyectos, Pliegos, etc.)

##### 3.2. Dirección, Supervisión e Inspección de Obras

##### 4. Otras Referencias que puedan resultar de interés

Firma Profesional  
ACLARACION



## MODELO DE COMPROMISO DE PARTICIPACION (1)

Los abajo firmantes manifiestan su conformidad en la participación del Estudio “.....  
(2).....”, en la propuesta de “..... (3).....” \_\_\_\_\_

Se declara, además, tener conocimiento de lo establecido en los Pliegos Licitatorios.-

### LUGAR Y FECHA

### REFERENCIAS:

- (1) Para ser completado por el Director de Proyecto y Personal Clave que integrará el Equipo de trabajo.
- (2) Nombre del Estudio a contratar
- (3) Identificación del Oferente

## MODELO DE ACTA ACUERDO (1)

Los abajo firmantes manifiestan estar de acuerdo en la participación como Consultor en carácter de Profesionales Asociados, con los porcentajes..... (2)... y se constituyen responsables solidarios del “.....(3)...”, ante el Ministerio de Asuntos Hídricos, constituyendo domicilio legal en .....

### LUGAR Y FECHA

#### REFERENCIAS

- (1) Deberá ser suscripta ante Escribano Público
- (2) Indicar para cada uno de los Profesionales intervinientes, el porcentaje correspondiente que se estime pertinente
- (3) Nombre del Estudio para el que se presenta la Propuesta



PROVINCIA DE SANTA FE  
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

## PLANILLA TIPO C PLANILLA DE LA OFERTA

<b>OBRAS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN SECTOR OESTE DISTRITOS SAN JOSE DE RINCON Y ARROYO LEYES DEPARTAMENTO LA CAPITAL PROVINCIA DE SANTA FE</b>						
<b>COEF. RESUMEN:</b>		<b>PLAZO DE EJECUCION:</b>		6 MESES		
ITEM	DESIGNACION	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO \$/U	PRECIO TOTAL \$	INCID. % \$/ TOTAL
1	Recopilación de antecedentes	GL	1,00		\$ -	
2	Definición de la traza	GL	1,00		\$ -	
3	Estudios Básicos	GL	1,00		\$ -	
4	Estudios Hidrológicos e Hidráulicos	GL	1,00		\$ -	
5	Diseño de Obras	GL	1,00		\$ -	
6	Análisis Socioeconómico y ambiental	GL	1,00		\$ -	
<b>PRESUPUESTO GENERAL</b>					\$ -	

PLANILLA TIPO C1  
CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE RESUMEN

Mes base de cálculo:.....

Costo Neto	=	1,000	
	+		
Gastos Generales e indirectos (..... % de 1,000)	=	.....	(*)
	+		
Beneficios (..... % de 1,000)	=	<u>.....</u>	
			..... (a)
A.P.I - I.I.B = 0,00 % de (a)		0,00	(b)
D.G.I.- I.V.A.= .....% de (a)		<u>.....</u>	(c) (**)

COEFICIENTE RESUMEN (CR) = (a+b+c) .....

**COEFICIENTE ADOPTADO:**.....

**Nota aclaratoria:**

(\*) El Oferente deberá presentar por separado, el Análisis de costo correspondiente a esta componente.

(\*\*) La alícuota correspondiente al impuesto al valor agregado (IVA) será la vigente al mes de la apertura de los sobres.



PROVINCIA DE SANTA FE  
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

PLANILLA TIPO C2  
MODELO PARA EL ANÁLISIS DE PRECIOS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo parcial
1. MATERIALES (detallar)				
2. MANO DE OBRA				
2.1. Personal Clave (discriminar)	Hs/hombre			
2.2. Personal Auxiliar (discriminar)	Hs/hombre			
3. EQUIPOS (detallar)				
4. OTROS (detallar)				
COSTO UNITARIO TOTAL (Suma de 1, 2.1, 2.2, 3 y 4)				
COEFICIENTE DE RESUMEN				
PRECIO DEL ITEM				

**NOTA: EL PRECIO UNITARIO ADOPTADO O DE APLICACIÓN DEBERA CONSIDERARSE CON DOS DECIMALES PARA EL CALCULO DEL PRESUPUESTO GENERAL DETALLADO, DEBIENDO TRANSCRIBIRSE AL MISMO DE MANERA IDENTICA.**



PROVINCIA DE SANTA FE  
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE

## PLANILLA TIPO D PLAN DE TRABAJO

OBRAS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN SECTOR OESTE DISTRITOS SAN JOSE DE RINCON Y ARROYO LEYES DEPARTAMENTO LA CAPITAL PROVINCIA DE SANTA FE								
PLAZO DE EJECUCION: 6 MESES								
RUBRO	DESIGNACION	PRECIO DE APLICACION	TIEMPO (meses)					
			1	2	3	4	5	6
1	Recopilación de antecedentes	\$ -	50%	50%				
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
2	Definición de la traza	\$ -		10%	30%	40%	20%	
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3	Estudios Básicos	\$ -	50%	50%				
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4	Estudios Hidrológicos e Hidráulicos	\$ -			50%	50%		
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5	Diseño de Obras	\$ -				20%	30%	50%
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6	Análisis Socioeconómico y ambiental	\$ -	10%	15%	15%	25%	25%	10%
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	INVERSION MENSUAL	\$ -						
	INVERSION MENSUAL ACUMULADA	\$ -						
	% DE INVERSION MENSUAL							
	% DE INVERSION MENSUAL ACUMULADA	\$ -						

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL DRONE SOLICITADO

MULTIROTOR (DRONE) PARA USO PROFESIONAL QUE CUMPLA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Que cuente con motores de alto rendimiento y hélices no menores a 17 pulgadas.
- Que permita volar con vientos de más de 34 km/h.
- El sistema de baterías deberá adaptar su temperatura en forma automática para vuelos en climas donde la temperatura sea inferior a bajo cero.
- Deberá ser resistente al agua y al clima para uso profesional.(factor de protección IP 43 o superior)
- Deberá permitir intercambiar las cámaras con modelos de distintas resoluciones, ISO, amplitudes de objetivo, alcances, etc., contando de esta manera con opciones para relevamiento, seguimiento de obras, inspección, monitoreo, cartografía aérea, fotogrametría, etc.
- Por razones de seguridad y operativas, el equipo deberá contar con sensores anticollisión, visuales, infrarrojos, ultrasónicos ubicados en forma original (desde fábrica) en el cuerpo del equipo.
- El equipo se deberá proveer con una cámara principal no menor a 20,4 MP con lente intercambiable (removible) que pueda grabar video en resoluciones iguales o superiores a 4K.
- Deberá incluir en el suministro una tablet operativa de última generación y marca reconocida, con los software de planificación nativos de fábrica, que permita el control y planificación de misiones para relevamiento fotogramétrico tanto del drone como de la/s cámara/s que se utilicen en ese momento.
- Que permita montar 2 cámaras independientes en simultáneo en la parte inferior
- Que permita montar una cámara en la parte superior para tareas de vigilancia e inspección (puentes, postes y líneas eléctricas)
- Deberá ser completamente compatible con sistemas GPS/GNSS marca Trimble / Spectra Precision para georeferenciación de puntos PAF
- Deberá contar con programa de procesamiento que permitan realizar como mínimo lo siguiente:
  - o Funcionar en versiones de Windows con arquitecturas 64 bits
  - o Adquisición automática de targets.
  - o Exportar los datos a una amplia variedad de formatos
  - o Realizar cálculo de volumen, áreas y superficies, medición de distancias entre puntos, etc
  - o Posibilidad de visualizar el modelo en 3D con superposición del ortomosaico.-
  - o Generación de Ortofotos
  - o Generación de PDF en 3D
  - o Generación de KMZ para visualizar la ortofoto en Google Earth
  - o Creación de videos en formato MP4 y AVI.
  - o Crear cajones o “clipping box” sobre la nube de puntos para poder visualizar zonas en particular de la escena y aislar el resto de los puntos.
  - o La licencia del software deberá poder procesar datos de diferentes modelos de aviones de la misma u otra marca, SIN LIMITE DE CANTIDAD DE UNIDADES, de manera que se pueda trabajar con una licencia y procesar datos de más de un avión.

### Características técnicas mínimas del Multirrotor (drone) a cumplir:

- Dimensiones (desplegado): 887×880×378 mm.
- Autonomía máxima: 38 minutos (sin payload y con baterías de máximo amperaje permitido).
- Velocidad máxima: 23 m/s (82, 8km/h) – S Mode y A mode.
- Techo de operación: 3000 m.s.n.m.
- Alimentación: Baterías Inteligentes de Polímero de Litio (LiPo).

- Gimball: con estabilización en 3 ejes.
- Protección frente a polvo y humedad: IP43.

Características técnicas mínimas de la cámara principal a cumplir:

- Sensor CMOS de 4/3" con resolución de más de 20,4 megapíxeles.
  - Tamaño del pixel de 3.4µm
  - ISO máxima de 25.600 (imagen).
  - Lente removible de 15 mm.
  - Velocidad de disparo: 8- 1/8000s

Suministro mínimo del sistema:

- 1x Cuadricóptero (drone).
- 1x Cámara con Sensor CMOS de 4/3", resolución de más de 20,4 megapíxeles y lente de 15mm
- 1x Caja de transporte robusta.
- 8x Hélices (4 de repuesto).
- 2x Placas de fijación de hélices (de repuesto).
- 2x Tren de aterrizaje (pié de apoyo).
- 1x Antena de GPS externa para ser utilizada cuando se trabaja con la cámara superior
- 1x Soporte de cámara superior
- 1x Soporte de cámara doble inferior
- 1x Tarjeta MicroSD de 16 Gb.
- 1x Cable USB (con dos puertos A).
- 1x Cable de alimentación.
- 1x Placa de calibración del sistema de visión.
- 3x Amortiguador del estabilizador.
- 1x Cargador de baterías.
- 1x Puerto de carga para cargar en simultáneo hasta 4 baterías.
- 2x Batería Inteligente recargables no menor 4280 mAh.
- 2x Batería Inteligente recargables no menor 7660 mAh.
- 1x Control Remoto profesional con pantalla de 7,85" para contar con información de telemetría (incluyendo nivel de batería, mapa e intensidad de señal) mediante enlace de 2.4 Ghz y 5.8 GHz).
- 1x Cargador dual de baterías para pantalla y control remoto
- 2x baterías para Pantalla y control remoto
- 1x Tablet con sistema IOS y Software de planificación de vuelo y telemetría (preinstalado en tablet) para realizar planificación de vuelos fotogramétricos de forma automática.



1x Licencia perpetua de software para posprocesar datos fotogramétricos, generar y visualizar mosaicos ortorectificados, nubes de puntos 3D y modelos digitales de superficie en cualquier sistema de coordenadas. Deberá incluir upgrades durante 1 año y posibilidad de instalación en 1 PC.

1x Notebook de reconocida marca; de las siguientes características técnicas:

- Intel CORE i7-4700QM o superior
- 16GB RAM DDR3 maximo 32GB
- 1 Disco Solido de 500GB SSD SATA y 1 disco de 1TB SATA o en su defecto 2 Discos Solidos de 500GB SSD SATA
- 15 Pulg FULL HD.
- Conexión de red Wireless
- Placa de video dedicada Nvidia GeForce con 2GB o superior
- Windows 8.1 o superior

1x Curso de capacitación teórico práctico, dictado por personal idóneo, de 1 día de duración sobre el hardware, software y flujo de trabajo de mediciones de puntos PAF con GPS/GNSS Trimble /Sprecta utilizando tanto bases de referencia como bases propias

#### **IMPORTANTE:**

- La empresa proveedora deberá estar radicada en la República Argentina y deberá contar con una experiencia mínima comprobada de 4 años en la comercialización, instalación y capacitación de la tecnología ofertada. (Detallar suministros anteriores).
- La empresa proveedora deberá ser representante oficial de la firma y contar con servicio técnico oficial en Argentina, presentando certificados correspondientes.
- El curso de capacitación y el soporte técnico postventa deberá dictarse en idioma castellano, por personal técnico radicado en el país y perteneciente a la firma proveedora.
- La empresa proveedora deberá tener una trayectoria reconocida en el suministro, capacitación y servicio técnico de los equipos y software vinculados con la Geomática no menor a 10 años.