



ÍNDICE

1. DATOS DEL PROCESO	4
ENTIDAD CONTRATANTE	4
TIPO DE COMPRA.....	4
PROCEDIMIENTO	4
MONTO REFERENCIAL	4
PARTIDA PRESUPUESTARIA.....	4
CPC.....	4
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	4
PLAZO DE EJECUCIÓN	5
EJECUCIÓN DEL CONTRATO	5
VIGENCIA DE LA OFERTA.....	5
TIPO DE ADJUDICACIÓN.....	5
FORMA DE PAGO	5
2. PRESUPUESTO REFERENCIAL.....	6
3. TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR).....	7
3.1. Antecedentes	7
3.2. Objetivos.....	7
3.2.1. Objetivo General.....	7
3.2.2. Objetivos Específicos:	8
3.3. Alcance	8
3.4. Metodología de trabajo	8
3.5. Información que dispone la entidad.....	12
3.6. Productos o servicios esperados.....	12
3.6.1. Diagnóstico.....	12
3.6.1.1. Diagnóstico Componente Social	12
3.6.1.2. Diagnóstico Componente Productivo	14
3.6.1.3. Diagnóstico componente Infraestructura.....	15





3.6.2.	Informe de estudios de Infraestructura y Planes	19
3.6.2.1.	Estudios de Infraestructura:	19
3.6.2.2.	Plan Social y de Fortalecimiento	24
3.6.2.3.	Plan Productivo	25
3.6.3.	Resumen de los productos esperados.....	26
3.7.	Plazo de ejecución	26
3.8.	Personal técnico y equipamiento requerido.....	26
3.9.	Forma de pago.....	27
3.10.	Condiciones particulares.....	28
3.10.1.	Naturaleza de los consultores	28
3.10.2.	Descripción del término de recepción.....	28
3.10.3.	Localidad donde se ejecutará la contratación.....	28
3.11.	Obligación de las partes	29
3.11.1.	Obligaciones adicionales del contratista.....	29
3.11.2.	Garantía de asesoramiento	29
3.12.	Obligaciones de la entidad contratante	31
3.12.1.	Obligaciones adicionales del contratante.....	31
3.12.2.	Índices financieros solicitados al consultor (correspondientes al anterior ejercicio fiscal):	32
3.13.	EVALUACIÓN DE OFERTAS	33
3.13.1.	Integridad de la oferta.....	33
3.13.1.1.	Requerimientos mínimos para la ejecución de la consultoría	34
3.13.1.1.1.	Experiencia general del oferente.....	34
3.13.1.1.2.	Experiencia específica del oferente	34
3.13.2.	Experiencia mínima del personal técnico clave	34
3.13.2.1.	Función personal técnico	34
3.14.	Metodología y cronograma de ejecución del proyecto	40
3.15.	Equipos y/o instrumentos necesarios.....	41
3.16.	Personal técnico mínimo clave	42





3.17.	Otros parámetros de calificación.....	42
3.17.1.	Garantía de asesoramiento.....	42
3.18.	Patrimonio (<i>Aplicable para personas jurídicas</i>):.....	43
3.18.1.	Experiencia general y específica.....	43
3.18.2.	Experiencia general del oferente (25 puntos).....	44
3.18.3.	Experiencia específica del oferente (25 puntos).....	45
3.18.4.	Experiencia del personal técnico (40 puntos).....	45
3.18.4.1.	Consultor social (13 puntos).....	46
3.18.4.2.	Consultor productivo (13 puntos).....	46
3.18.4.3.	Consultor hidráulico (14 puntos).....	47
3.19.	Metodología y cronograma de ejecución (9 puntos).....	47
3.20.	Equipos, instrumentos, vehículos (1 punto).....	48
3.21.	Otros parámetros de calificación (0 puntos).....	48
3.22.	Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta: 48	
3.23.	Evaluación de la oferta económica.....	49
3.24.	Evaluación total de la oferta.....	50
3.25.	Pesos para calificación.....	50
3.26.	Delegado para calificar la oferta. - Miembros de la comisión técnica: 51	
	Administrador de contrato.....	52
	ELABORADO POR.....	52
	REVISADO Y APROBADO POR.....	52





**INFORMACIÓN RELEVANTE Y TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA
CONSULTORÍA DE LOS ESTUDIOS SOCIO PRODUCTIVO E HIDRAULICO
PARA LA OBTENCIÓN DE INSTRUMENTOS QUE PERMITAN EL
MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y EL
FORTALECIMIENTO DE LA JUNTA DE AGUAS SAN FLORENCIO
TAMAYO, UBICADA EN EL SECTOR SAN LUIS DE SALINAS, PARROQUIA
SALINAS, CANTÓN IBARRA.**

1. DATOS DEL PROCESO

ENTIDAD CONTRATANTE

GOBIERNO PROVINCIAL DE IMBABURA

TIPO DE COMPRA

CONSULTORÍA.

PROCEDIMIENTO

CONTRATACIÓN DIRECTA

MONTO REFERENCIAL

\$ 41.440,00 (Cuarenta y un mil cuatrocientos cuarenta con 00/100 dólares de los Estados Unidos de Norte América incluido IVA).

PARTIDA PRESUPUESTARIA

03.03.02.01.730605.000.10.01.D24.99999999.000

CPC

542300111

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

ESTUDIOS SOCIO PRODUCTIVO E HIDRAULICO PARA LA OBTENCIÓN DE INSTRUMENTOS QUE PERMITAN EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y EL FORTALECIMIENTO DE LA JUNTA DE AGUAS SAN FLORENCIO TAMAYO, UBICADA EN EL SECTOR SAN LUIS DE SALINAS, PARROQUIA SALINAS, CANTÓN IBARRA.





PLAZO DE EJECUCIÓN

NOVENTA (90) DÍAS, CONTADOS A PARTIR DE LA ENTREGA DEL ANTICIPO.

EJECUCIÓN DEL CONTRATO

EL PLAZO INICIARÁ A LA ENTREGA DEL ANTICIPO.

VIGENCIA DE LA OFERTA

NOVENTA (90) DÍAS.

TIPO DE ADJUDICACIÓN

TOTAL.

FORMA DE PAGO

- 50% del monto de la consultoría como anticipo, con la presentación de las respectivas garantías.
- 25% del monto restante a la entrega de todos los productos considerados en la consultoría (Final de la fase 2 según el cronograma establecido) para la revisión y emisión de observaciones por parte de la CONTRATANTE.
- 25% del monto restante cuando la CONTRATANTE haya recibido, revisado y aprobado todos los productos solicitados.





2. PRESUPUESTO REFERENCIAL

COSTOS DIRECTOS (CD)							
REMUNERACIONES							
Item	Descripción	Número	Dedicación	Unidad	Cantidad	P. unitario	P. Total
A	PERSONAL TÉCNICO						
	Consultor Social	1	80.00%	mes	3	2200.00	5280.00
	Consultor Productivo	1	80.00%	mes	3	2200.00	5280.00
	Consultor Hidráulico	1	100.00%	mes	3	2200.00	6600.00
	PERSONAL DE APOYO						
	Egresado de Ingeniería Civil	1	100.00%	mes	3.00	650.00	1950.00
	Topógrafo	1	100.00%	mes	2.00	1200.00	2400.00
Jornalero	2	100.00%	mes	1.00	400.00	800.00	
TOTAL A							22310.00
B	BENEFICIOS SOCIALES						
	Descripción						P. Total
	Personal Técnico						1999.14
	Personal de apoyo						625.73
TOTAL B							2624.87
C	ALQUILERES, ARRENDAMIENTO Y GARANTÍAS						
	Descripción						P. Total
	Alquiler de Equipos y Vehículos						3980.00
	Garantías						500.00
TOTAL C							4480.00
D	SUMINISTROS						
	Descripción			Unidad	Cantidad	P. unitario	P. Total
	Papelería y Suministros de oficina			mes	3.00	350.00	1050.00
TOTAL D							1050.00
E	REPRODUCCIONES						
	Descripción			Unidad	Cantidad	P. unitario	P. Total
	Impresión informes preliminares			u	1.00	1000.00	1000.00
	Impresión informes definitivas			u	3.00	1000.00	3000.00
	Impresión de mapas y planos			u	40.00	2.00	80.00
Copias			u	800.00	0.10	80.00	
TOTAL E							4160.00
F	SUBCONTRATOS						
	F1. Ensayos en suelos						
	Descripción			Unidad	Cantidad	P. unitario	P. Total
	SPT			u	1	1265.13	1265.13
	Clasificación SUCS			u	2	90.00	180.00
	Relaciones peso - volumen			u	2	90.00	180.00
	Límites de Atteberg			u	2	90.00	180.00
	SUBTOTAL F1						1805.13
	F2. Puntos de Control						
	Descripción			Unidad	Cantidad	P. unitario	P. Total
Puntos de Control BM			punto	3	190	570.00	
SUBTOTAL F2						570.00	
TOTAL F						2375.13	
TOTAL COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D+E+F)							37000.00
						I.V.A. (12%)	4440.00
TOTAL						41440.00	





3. TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR)

3.1. Antecedentes

La Junta de Aguas de la Acequia San Florencio Tamayo tiene su captación en el río Palacara, con una longitud aproximada de 11.8 km y cuenta con 58 usuarios. Según la Autorización para el Uso y Aprovechamiento del Agua, este sistema de riego tiene un caudal autorizado de 400 L/s de los cuales 6 L/s son para consumo humano y 394 L/s son para riego. Los productos más preponderantes que riegan con el agua de esta acequia son caña de azúcar, maíz, tomate, aguacate y alfalfa.

Con oficio sin número de fecha 13 de agosto de 2019; la junta de aguas de la acequia San Florencio Tamayo, solicita a la Prefectura de Imbabura quien tiene la competencia de riego y drenaje en la provincia, que se realice un estudio completo de la acequia con el objetivo de tener un diagnóstico del estado actual y se tenga un instrumento que les permita a futuro realizar obras de rehabilitación en los sectores donde existan mayores problemas; es así como la Dirección General de Recursos Hídricos de la Prefectura de Imbabura delega un técnico para que realice una inspección técnica al sistema de riego en cuestión y elabore los términos de referencia que permitan la contratación de los estudios necesarios.

En sí, estos estudios comprenden un diagnóstico pormenorizado de los componentes social, productivo y de infraestructura de riego, con el fin de establecer las condiciones actuales de funcionamiento del sistema de riego para de esta manera formular propuestas que permitan lograr entre otras cosas, mejorar el transporte del agua de riego y por ende la productividad del sector, fortalecer la capacidad de gestión de la junta de aguas, habilitar o incorporar mayor área de riego, etcétera.

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo General

Realizar los estudios de los componentes socio productivo y de infraestructura hidráulica del sistema de riego San Florencio Tamayo, mediante un diagnóstico





pormenorizado de cada uno de estos componentes que permita obtener los diseños de ingeniería definitivos y un plan de mejoras que sirvan como base para la rehabilitación de la infraestructura hidráulica existente y el fortalecimiento de la organización de riego.

3.2.2. Objetivos Específicos:

- a) Realizar un diagnóstico detallado de los componentes Socio Productivo y de Infraestructura hidráulica.
- b) Realizar el catastro de la infraestructura existente detallando su ubicación dentro del sistema de riego, material, estado actual y demás características relevantes.
- c) Establecer los diseños definitivos para la rehabilitación de la infraestructura hidráulica utilizando toda la información recogida en campo.
- d) Formular un plan de mejoras para el componente Socio productivo enfocado en lograr el fortalecimiento de la organización de riego.

3.3. Alcance

El estudio del sistema de riego San Florencio Tamayo contempla el diagnóstico detallado de los componentes: social, productivo y de infraestructura. Para lo cual, el consultor aplicará metodologías y utilizará equipos acordes a la realidad de la organización y las condiciones del sector donde está implantado todo el sistema de riego; además garantizará la presencia de técnicos con experiencia en cada uno de los componentes antes mencionados y en trabajo con organizaciones campesinas y de pequeños productores.

3.4. Metodología de trabajo

El desarrollo del conjunto de componentes considerará los enfoques participativos, de integralidad y sostenibilidad; para esto, el consultor deberá usar





y aplicar metodologías e instrumentos participativos como diagnósticos y planificación, mapeos, encuestas, entrevistas semiestructuradas, testimonios de vida, grupos focales, talleres de socialización, entre otros.

El diagnóstico de los componentes: social, productivo y de infraestructura; permitirá conocer la situación actual de toda la organización de riego; pero sobre todo permitirá establecer los aspectos que debieran mejorarse o cambiarse, lo cual ayudará a formular soluciones ya sea a través de las diferentes obras de infraestructura necesarias para mejorar la eficiencia de conducción de aguas de riego como en la formulación de alternativas de capacitación que ayuden al fortalecimiento de la junta de riego.

El componente social deberá mostrar una caracterización de la situación actual de los miembros de la junta de aguas que incluyan características demográficas de estos y sus actividades productivas y económicas; así como el nivel de fortalecimiento de la junta de aguas que permita principalmente la identificación de conflictos y la capacidad de gestión.

El componente productivo incluirá una priorización de rubros y un análisis breve de su cadena de comercialización; además, deberá mostrar los acuerdos formalizados por un lado con la misma organización beneficiaria y por otro con los actores gubernamentales como programas y proyectos del MAG, los GADs provinciales, municipales, parroquiales y otros actores como universidades, empresas privadas, ONGs. Con este mecanismo se aportará a la estrategia de articulación de diversos apoyos institucionales para la sostenibilidad de la inversión prevista en el proyecto.

La reunión de la información recolectada en el diagnóstico de cada componente permitirá conocer el estado actual de la junta de aguas; y a su vez permitirá la formulación de propuestas encaminadas a mejorar su funcionamiento. Para el caso de los componentes Social, Productivo; las propuestas formuladas incluirán talleres de capacitación, visitas a otros proyectos u otros que el consultor considere necesarios; mientras que para el componente Infraestructura, las propuestas de rehabilitación deberán tener en cuenta las características topográficas, geológicas y geotécnicas del sitio, con el fin de garantizar la seguridad y la durabilidad de las obras.





El consultor en el desarrollo de su trabajo documentará todo el proceso participativo con registros de asistencia, actas de socialización y aprobación, archivos fotográficos, videos, etcétera y los productos de la consultoría serán entregados en impresos y archivos magnéticos que incluye toda la información levantada, analizada y los anexos fotográficos, acuerdos, certificados.

El cronograma de entregas de la CONSULTORA por etapas se describe a continuación:

PLAZO CONTRACTUAL: 90 DÍAS			
FASES	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA	REVISIÓN/ CORRECCIÓN
FASE 1	PRODUCTO 1: Estudio de diagnóstico: Informe de diagnóstico que integre los siguientes contenidos: diagnóstico social, diagnóstico productivo, diagnóstico de la infraestructura existente.	45 días	
FASE 2	PRODUCTO 2: Planes de mejoramiento y presupuestos de ejecución: Plan Productivo; Plan Social, así como los presupuestos detallados de cada uno de ellos, Levantamiento topográfico de todo el sistema de riego en láminas formato A1; Planos en formato A1 con descripción de la infraestructura existente e informe del estado actual, Planos en formato A1 con	45 días	15 días término





propuestas de rehabilitación, memoria de cálculo de diseño hidráulico, estructural y geotécnico, presupuesto, análisis de precios unitarios, cronograma de obra, especificaciones técnicas del proyecto y de rubros.		
TOTAL	90 días	15 días término
CORRECCIÓN DE OBSERVACIONES		15 días término
REVISIÓN FINAL		15 días término

Entonces, el tiempo total para la ejecución de los trabajos de consultoría será de 90 días; teniendo en consideración que la revisión de la fase 1 se realizará en forma paralela a la ejecución de la consultoría y que la revisión de la fase 2 se realizará una vez finalizado el tiempo total con lo que el consultor dispondrá de





15 días término para realizar las debidas correcciones. Al final se realizará una REVISIÓN FINAL en donde se constatará que el consultor haya acogido todas las observaciones y comentarios realizados por el revisor a los productos y los haya incorporado en el documento final.

3.5. Información que dispone la entidad

Documentación sobre autorización de uso y aprovechamiento del agua, padrón de usuarios, estatutos de la organización, personería jurídica, información del plan de riego de Imbabura que contempla entre otras cosas las características básicas del sistema de riego (Sitio de captación, caudal adjudicado, número de usuarios, breve descripción de la infraestructura existente, etcétera), ortofotos e imágenes satelitales en formato shp.

3.6. Productos o servicios esperados

Los productos esperados al finalizar la Consultoría de estudios socio productivo e hidráulico para la obtención de instrumentos que permitan el mejoramiento de la infraestructura existente y el fortalecimiento de la junta de aguas San Florencio Tamayo, ubicada en el sector San Luis de Salinas, parroquia Salinas, cantón Ibarra son los que se detallan a continuación:

3.6.1. Diagnóstico

3.6.1.1. Diagnóstico Componente Social

El diagnóstico del componente social constará de la descripción de la metodología de investigación cualitativa a manejar, las técnicas que se utilizarán para levantar la información, y los formatos-registros que se usarán para sistematizar dicha información; mostrará además los resultados obtenidos y presentará un análisis de dichos resultados.

Los principales aspectos a considerar son:





- Perfil Demográfico: Número de beneficiarios/as, composición por edad, género y etnia, tasa de crecimiento de la población, características de la población económicamente activa (PEA).
- Educación: Nivel de instrucción, analfabetismo, analfabetismo digital.
- Alimentación y nutrición: Productos de consumo, manejo de recursos naturales para alimentación, identificación de cambios en patrones de consumo durante los últimos 30 años.
- Servicios básicos: Agua, alcantarillado, electricidad, recolección de basura, etc.
- Infraestructura física: Infraestructura comunitaria, vías de comunicación.
- Infraestructura social (casa comunal, lugares de talleres, escuelas).
- Potencial Arqueológico: Complementar la información arqueológica existente, si fuera el caso.
- Actividades productivas: Tenencia y uso de la tierra (y conflictos), producción local y dinámicas productivas, empleo, proyectos productivos y de desarrollo comunitario.
- Roles de género y organización de la familia: Describir los roles de género y la organización familiar en cuanto al manejo del agua, el riego y el proceso productivo en dos tiempos, antes del proyecto y con el proyecto ejecutado para guiar la capacitación. Identificar cuantas personas se pueden integrar a las faenas agrícolas (mano de obra e involucramiento de la familia).
- Medición y análisis de carga global de trabajo de mujeres, hombres y demás miembros de la familia.
- Organización del grupo de beneficiarios/as, formas de asociación, liderazgo y participación social, asociatividad, poder, género en la organización de riego, así como caracterización de valores, costumbres, transparencia y rendición de cuentas, manejo de conflictos internos. Tenencia de tierras,





niveles de organización para producción y comercialización de productos bajo los dos enfoques familiar y asociativo.

- Analizar la capacidad de negociación y alianzas.
- Aspecto Socio-Institucional: Descripción de las relaciones socio-institucionales dentro del grupo de beneficiarios/as y con respecto a su organización local, regional y estatal.
- Establecer de forma clara las fortalezas, debilidades, destrezas de la organización en cuanto al aspecto productivo, de organización, toma de decisiones.
- Identificar y describir el modelo actual de gestión del sistema de riego.
- Identificar las redes de participación política externas del grupo de beneficiarios/as.

3.6.1.2. Diagnóstico Componente Productivo

El diagnóstico del componente productivo incluirá también un análisis breve del componente agrometeorológico y constará de la descripción de la metodología de investigación cualitativa a manejar, las técnicas que se utilizarán para levantar la información, y los formatos-registros que se usarán para sistematizar dicha información; mostrará además los resultados obtenidos y presentará un análisis de dichos resultados.

Los principales aspectos a considerar son:

- Identificar: vías de acceso, altitud, temperatura promedio, textura del suelo, pendiente promedio, disponibilidad de agua para riego, revisar historial de meses secos, y los meses lluviosos.
- Identificar riesgos climatológicos de la zona: determinar si la zona es vulnerable a sequías, inundaciones, granizadas, heladas, vientos huracanados, caída de ceniza volcánica, erosión eólica, hídrica,





deslizamiento de tierras, se evaluará en base de vulnerabilidad alta, media, baja.

- Uso del suelo actual; cultivos, bosques, pastizales, barbecho, pajonales, pantanos etc.
- Producción agrícola actual y manejo agronómico con descripción del o los cultivos predominantes, ciclos de cultivo y superficie, costos de producción, tipo de riego, rendimientos, intensidad de uso de suelo, rotación, diversificación de cultivos existentes.
- Producción pecuaria actual; categorización de ganado existente, rendimientos, manejo, especies menores.
- Se identificará la problemática de la actividad productiva como los aspectos que afectan a la producción, uso excesivo de agroquímicos e insumos.
- Disponibilidad de mano de obra; familiar, contratada, cuantos días /semana, y cuantas horas/día.
- Fuentes de financiamiento para adquisición de los agro insumos y asesoramiento recibido para su compra.
- En organizaciones que disponen tierras comunitarias se identificará mecanismo de trabajo; por ejemplo, distribución del trabajo en mingas, jornadas, por tareas etc.
- Se deberá realizar una descripción del manejo de la actividad pecuaria: sanidad, alimentación (balanceado, corte de forrajes o pastoreo), desparasitación, vacunas, ordeños, etc.

3.6.1.3. Diagnóstico componente Infraestructura.

Comprende la recopilación, análisis y presentación de información concerniente con el componente infraestructura. Se incluyen los siguientes contenidos.





- **Infraestructura existente**

El consultor deberá realizar un levantamiento en campo del estado de la infraestructura hidráulica existente; deberá recolectar datos de: material o materiales que componen cada estructura, estado físico actual con dimensiones, funcionamiento de cada uno de los elementos y las causas que pudieren afectar su funcionamiento; dicha información será presentada en una memoria fotográfica; además deberá estimar la eficiencia de conducción con esta infraestructura tomando en cuenta desde la captación hasta la primera caja de repartición.

- **Oferta y demanda hídrica**

El consultor deberá recolectar información sobre autorizaciones de uso del agua para riego u otro uso que estén aguas arriba del sitio de captación y que pudieran afectar a la provisión de agua de riego para el sistema de riego San Florencio Tamayo; además, deberá solicitar a la junta de aguas una copia de la autorización de uso y aprovechamiento del agua y reportará sobre su vigencia o estado de trámite en caso de renovación.

- **Reparto de caudales.**

El consultor deberá recolectar información sobre los caudales que se derivan por los ramales secundarios y por los ramales terciarios y los presentará debidamente tabulados o en la forma que considere conveniente de manera de lograr una buena interpretación.

- **Estudio Hidrometeorológico**

En el estudio hidrometeorológico, El consultor deberá:

- Recolectar información de series históricas de caudales medios diarios en el río Palacara y calcular la curva de duración de caudales del río en el sitio de captación para obtener el caudal con una probabilidad del 90% de ser superado ya que dicho porcentaje se considera adecuado en proyectos de riego. Este caudal deberá ser mayor al caudal que esté especificado en la Autorización de uso y aprovechamiento del Agua de la junta San Florencio Tamayo; de no ser así, se emitirán recomendaciones que permitan a las entidades correspondientes tomar decisiones.





- Identificar una estación meteorológica que este dentro o sea cercana al área de estudio, la cual deberá ser representativa del sector y analizar series de precipitación, temperatura, humedad relativa, velocidad del viento, radiación y heliofanía a escala mensual por un período de al menos 5 años. En caso de no contar con los datos completos, El consultor aplicará un método estadístico, para el relleno de datos.
- Reportar de manera general: área potencialmente regable (Total), área efectiva bajo riego, el área cultivada.
- **Condiciones Geológicas y Geotécnicas de la zona:**
 - Reportar de manera general las condiciones geológicas de la zona donde está ubicado el sistema de riego, destacando sobre todo la presencia de fallas geológicas cercanas y movimientos de masas de suelo.
 - Estudio de suelos de la zona de captación que permita conocer principalmente:
 - La estratigrafía del sito de captación.
 - La capacidad de soporte del suelo donde se implantará la estructura de captación.
 - Los asentamientos diferenciales que pudiera tener la estructura en el tiempo.

Para lo cual, se deberá realizar un ensayo SPT con un mínimo de 3 perforaciones de acuerdo con lo establecido en la norma ASTM D 1586. En cuanto a la determinación de la capacidad de soporte se la podrá obtener con correlaciones empíricas con el Numero de Golpes N del ensayo SPT o con algún método analítico (Se recomienda el método de Brinch Hansen u otro que tome en cuenta la variabilidad en la ubicación de la carga o la aplicación de momentos). El cálculo de los asentamientos instantáneos o por consolidación deberá ser realizado en función de los estratos de suelo encontrados en el sitio; para lo cual, las muestras extraídas en el ensayo SPT





deberán ser ensayadas en el laboratorio para obtener los parámetros necesarios para su evaluación.

- Descripción general de los suelos encontrados a lo largo de los taludes de la conducción principal.

- Identificación de los sitios donde hayan existido, existan o puedan existir afectaciones por deslizamiento de tierra dentro del canal; para lo cual se solicitará la ayuda de los miembros de la junta de aguas. Estos sitios serán georeferenciados y presentados junto con una descripción manual-visual pormenorizada del material del sitio en una memoria y será de vital importancia a la hora de establecer las obras de rehabilitación de la conducción. Además, se seleccionará un sitio de alguna obra especial (desarenador, paso elevado, etcétera) y se realizará la toma de muestras de suelo, las mismas que se ensayarán en el laboratorio para determinar:
 - Clasificación en el sistema SUCS.
 - El peso unitario.
 - Límites de Atterberg
 - Angulo de fricción interna
 - Cohesión.

Los dos últimos parámetros definen principalmente la resistencia del suelo al corte y podrán ser obtenidos mediante correlaciones empíricas establecidas en la literatura.

- **Catastro de áreas de riego:**

El consultor realizará el catastro de las áreas que actualmente se benefician de riego y los presentará de forma tabular y mediante mapas. La presentación tabular incluirá el nombre del Propietario, el área del cada terreno en hectáreas (ha) y en metros cuadrados (m²), clave catastral, una coordenada que permita su fácil identificación, descripción general del predio, infraestructura de riego existente en caso de que hubiese y otras que el consultor considere adecuado mostrar. La presentación mediante mapas deberá mostrar claramente la delimitación de cada predio, área en m², propietario, y otras que el consultor





considere adecuado mostrar. Para la realización de este catastro el consultor deberá basarse en el padrón de usuarios de la Junta de aguas y realizará trabajo de campo que será complementado con trabajo en oficina.

La información tabular deberá ser presentada de preferencia en hojas formato ISO A4 sin perjuicio a usar otras de mayores dimensiones y los mapas deberán ser presentados en láminas formato ISO A1 con las escalas adecuadas de manera de observar la información fácilmente.

3.6.2. Informe de estudios de Infraestructura y Planes

3.6.2.1. Estudios de Infraestructura:

El consultor deberá presentar lo siguiente:

- **Levantamiento topográfico.**

Será realizado con equipo topográfico con precisión angular acorde con la norma DIN 18723 y precisión lineal de $\pm 2\text{mm}$. Se presentará la siguiente información:

- Levantamiento topográfico de la zona de captación con curvas de nivel cada 1 metro, perfiles longitudinales y transversales y puntos de control.
- Levantamiento topográfico de la conducción principal, red secundaria y red terciaria con curvas de nivel cada 1 metro, perfiles longitudinales y transversales (este último cada 500 m) y puntos de control.
- Levantamiento topográfico de los sitios donde se vayan a implantar estructuras especiales como desarenadores; pasos elevados; muros; etcétera, con curvas de nivel cada 0.50 metros y perfiles longitudinales y transversales.





- Plano general de implantación del sistema de riego; donde se muestre información como: la infraestructura existente, longitud de conducción principal, longitud de conducción secundaria y terciaria.

La información deberá ser presentada en láminas formato ISO A1 con las escalas adecuadas de manera de observar la información fácilmente. El texto en general deberá ser del mismo tamaño del texto del acotado a excepción de los títulos cuyo texto podrá ser ligeramente más grande. Además, todos los planos deberán tener firma de responsabilidad de quien los hace, de quien los revisa y aprueba; así como del consultor responsable.

- **Informes de estudios de suelos**

Se realizarán los estudios detallados en la sección “Condiciones Geológicas y Geotécnicas de la zona” de acuerdo con las normas vigentes. Estos informes deberán ser presentados en hojas formato ISO A1 con letra Arial 12 y deberá contener como mínimo lo solicitado en la sección 3.3.1 de la Norma NEC_SE_GC. Todos los informes deben contar con firmas de responsabilidad del profesional que realiza el informe y del consultor responsable.

- **Memoria de cálculo de las obras de rehabilitación.**

En la memoria de cálculo el consultor deberá presentar:

- Una breve descripción del proyecto.
- Determinación del caudal de crecida para el diseño hidráulico de la captación.
- Diseño de la captación en donde se establezca:
 - Tipo de captación a diseñar justificando por qué se eligió ese tipo.
 - Diseño hidráulico de los elementos que componen la captación.
 - Chequeo de la estabilidad de la captación (Volcamiento, hundimiento, deslizamiento).
 - Diseño estructural y geotécnico de componentes como azud, muros de ala.





En todos los casos se deberá indicar el procedimiento numérico o las capturas del software usado, explicando paso a paso el procedimiento y justificando los datos que pudiese asumir u obtener de estudios o fuentes bibliográficas.

- Diseño de la sección del canal de la conducción principal y de las alternativas de protección que se consideren necesarias (Tapas, embaulado, etcétera); para diseñar las alternativas de protección deberá tomar muy en cuenta lo obtenido en la parte del diagnóstico de las condiciones geológicas y geotécnicas con respecto a las afectaciones que tubo, tiene y pudiera tener el canal debido a deslizamientos de tierra. Para justificar el diseño se deberá presentar el procedimiento numérico de diseño o las capturas del software usado indicando paso a paso el procedimiento y justificando los datos asumidos o que se obtuvieron de estudios o fuentes bibliográficas.
- Diseño de la sección del canal de la conducción secundaria y terciaria, para lo cual deberá tomar muy en cuenta lo obtenido en la parte del diagnóstico del reparto de caudales. Para justificar el diseño se deberá presentar el procedimiento numérico de diseño o las capturas del software usado, indicando paso a paso el procedimiento y justificando los datos asumidos o que se obtuvieron de estudios o fuentes bibliográficas.
- Diseño del desarenador. Para justificar el diseño se deberá presentar el procedimiento numérico de diseño o las capturas del software usado indicando paso a paso el procedimiento y justificando los datos asumidos o que se obtuvieron de estudios o fuentes bibliográficas.
- Diseño de pasos elevados de tubería, en donde el consultor deberá indicar principalmente: el tipo de estructura a usar y las cargas de servicio a usar en el cálculo. Para justificar el diseño se deberá presentar el procedimiento numérico de diseño o las capturas del software usado indicando paso a paso el procedimiento y justificando los datos asumidos o que se obtuvieron de estudios o fuentes bibliográficas; además se deberá tener en cuenta en este caso que las deflexiones obtenidas en





estructuras metálicas o de hormigón armado o que las deformaciones obtenidas en estructuras de cables no sean mayores a las máximas admisibles.

- Diseño cualquier otra estructura que el consultor considere necesaria. Para justificar el diseño se deberá presentar el procedimiento numérico de diseño o las capturas del software usado indicando paso a paso el procedimiento y justificando los datos asumidos o que se obtuvieron de estudios o de fuentes bibliográficas.
- Estimación de la eficiencia de conducción con las obras de rehabilitación propuestas, para lo cual se tomará en cuenta desde la captación hasta la primera caja de repartición. Este dato se comparará con la estimación hecha en la fase de diagnóstico del componente infraestructura.

La memoria de cálculo deberá ser presentada en hojas formato ISO A4, con letra Arial 12 y deberá estar firmada por el profesional que realizó el diseño; así como por el consultor responsable.

- **Planos de las obras de rehabilitación.**

El consultor deberá presentar los siguientes planos en formato ISO A1 y con firma de responsabilidad de quien Diseña; revisa y aprueba; así como del consultor responsable.

- Implantación de la obra de captación en el levantamiento topográfico, Dimensiones y niveles de todos los elementos que conforman la captación, cortes longitudinales y transversales de la captación, detalles de rejilla de entrada, armado del azud, armado de los muros de ala y demás cortes y detalles que el consultor considere necesario mostrar.
- Implantación del desarenador en el levantamiento topográfico, Dimensiones y niveles del desarenador, cortes longitudinales y transversales del desarenador, armado de los muros y demás cortes y detalles que el consultor considere necesario mostrar.





- Implantación de los canales de conducción principal, secundaria y terciaria en el levantamiento topográfico en donde se debe mostrar: el absisado y los tramos donde el canal podría cambiar de sección o llevará alguna protección adicional; perfiles longitudinales que deberán mostrar: la sección del canal, el caudal conducido, la pendiente, la velocidad, el calado normal, en número de Froude, absisado, las cotas de terreno y de proyecto, alturas de corte y de relleno y demás datos que el consultor desee mostrar.
- Implantación de pasos elevados de tubería y demás obras adicionales en su respectivo levantamiento topográfico, Dimensiones y niveles de cada componente, cortes longitudinales y transversales, armado de los elementos que así lo requieran y demás cortes y detalles que el consultor considere necesario mostrar.
- Planos de obras de arte que sean necesarias como muros, cajas de repartición, etcétera, los mismos que deben contener básicamente: dimensiones de los elementos, cortes y detalles constructivos y demás datos que el consultor considere necesario mostrar.

Además, todos los planos deberán contener un cuadro de especificaciones técnicas generales y específicas y un cuadro de resumen de materiales. El texto en general deberá ser del mismo tamaño del de las cotas a excepción de texto de títulos que podrá ser ligeramente más grande.

- **Presupuesto, Análisis de Precios Unitarios (APUs), Cronograma valorado de Obra.**

El consultor presentará el presupuesto general de las obras de rehabilitación realizado en algún software comercial que contenga los precios de mano de obra y materiales actualizados a la fecha de inicio de la consultoría. Presentará además todos los análisis de precios unitarios de los rubros considerados y el cronograma de obra donde se pueda ver claramente la inversión que se hará durante el tiempo que dure la ejecución de la obra.





Presentará además las especificaciones técnicas de cada uno de los rubros que deberán contener: Descripción de cada rubro, componentes del rubro (elementos), especificaciones del material y del procedimiento de instalación, forma de pago (unidad y condiciones para pago).

3.6.2.2. Plan Social y de Fortalecimiento

El consultor entregará el Plan Social y de Fortalecimiento para contribuir a los procesos de adaptación a los cambios que producirá el mejoramiento del sistema de riego. El plan tendrá como punto de partida el diagnóstico social y productivo elaborado por él, y conjugará la información de los componentes para cumplir con el objetivo principal, el cual se basa en el fortalecimiento de la organización San Florencio Tamayo y el empoderamiento en cuanto a la administración del sistema de riego.

De forma específica se elaborarán programas para cada aspecto: a) Acompañamiento legalización de tierras, si fuera necesario; b) Acompañamiento para actualización de la documentación de la junta de riego, si fuera del caso; c) fortalecimiento organizativo; d) Asesoría en la repartición de caudales e) Equidad de género en la conformación de la directiva de la junta y en la toma de decisiones f) creación de espacios de participación de todos los miembros de la junta de aguas, entre otros.

Adicional a estos programas, el consultor deberá presentar el Manual de Operación y Mantenimiento detallando la forma de “operar y manipular” cada uno de los componentes del sistema de riego cuando ya se haya realizado la rehabilitación de la infraestructura; la forma de realizar el mantenimiento en cada componente de la infraestructura; la frecuencia del mantenimiento; costo estimado de cada mantenimiento; y otros aspectos que el consultor considere necesario mostrar. Además, para garantizar la autogestión de los recursos económicos de la organización de riego, el consultor deberá presentar el estudio de tarifas; para lo cual, deberá tener en cuenta lo establecido en la fase de diagnóstico del componente infraestructura específicamente en la sección de reparto de caudales, el catastro de áreas de riego, entre otros.





Paralelamente, el Consultor llevará a cabo la socialización de las obras de rehabilitación que se proponen en donde garantizará la plena discusión acerca de estas y acogerá las recomendaciones que los beneficiarios pudieran hacerle. Reportara los registros de conformidad a través de las Actas Compromiso respectivas que incluyen los compromisos para la implementación de las actividades e inversiones en la fase de operación y mantenimiento del sistema de riego.

El consultor deberá presentar un presupuesto detallado para la implementación de estos programas, ya que estos programas servirán como base para capacitar a los miembros de la junta de Riego y de esta manera lograr un fortalecimiento real y serán aplicados como una consultoría independiente y paralela a la etapa de rehabilitación de la infraestructura hidráulica.

3.6.2.3. Plan Productivo

El consultor entregará el Plan productivo para contribuir a los procesos de adaptación a los cambios que producirá el mejoramiento del sistema de riego. El plan tendrá como punto de partida el diagnóstico social y productivo elaborado por él, y conjugará la información de los componentes para cumplir con el objetivo principal, el cual se basa en el fortalecimiento de los sistemas de producción de la organización San Florencio Tamayo.

Se elaborarán programas que permitan a) Asesoramiento en la adquisición de nuevas semillas, b) Mejoramiento del Itinerario Técnico en los cultivos mas representativos del sector c) Asesoramiento en la secuencia de cultivos para una misma parcela, d) Mejoramiento de los subsistemas de crianza de animales, e) mejoramiento de las Estrategias productivas en las familias pertenecientes al sistema de riego. f) Asesoramiento en acceso a fuentes de financiamiento para la producción

El consultor deberá presentar un presupuesto detallado para la implementación de estos programas, ya que estos programas servirán como base para capacitar a los miembros de la junta de Riego y de esta manera lograr un fortalecimiento real y serán aplicados como una consultoría independiente y paralela a la etapa de rehabilitación de la infraestructura hidráulica.





3.6.3. Resumen de los productos esperados

- **PRODUCTO 1: Estudio de diagnóstico**

Informe de diagnóstico que integre los siguientes contenidos: diagnóstico componente social, diagnóstico componente productivo y diagnóstico componente infraestructura de acuerdo con lo establecido en la sección 3.6.1 de este documento

- **PRODUCTO 2: Planes de mejoramiento y presupuestos de ejecución**

Planos del levantamiento topográfico en hojas formato ISO A1 y con las escalas adecuadas para una correcta visualización de la información; Informe con memoria de cálculo del diseño hidráulico, estructural y geotécnico de las diferentes obras del sistema de riego; Planos de Implantación, cortes y detalles constructivos en hojas formato A1 y con las escalas que permitan ver la información sin problemas; Presupuesto; Análisis de Precios Unitarios; Cronograma, especificaciones Técnicas de Rubros; Plan Social; Plan Productivo; así como los presupuestos detallados de cada uno de ellos.

3.7. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de la consultoría es de noventa días calendario (90 días), contados a partir de la notificación de la disponibilidad del anticipo y sus productos serán presentados al final del plazo para la respectiva revisión y emisión de observaciones y comentarios en un término de 15 días; luego de esto el Consultor presentará el informe final en término de 15 días el cual deberá contener el desarrollo de las actividades indicadas en los presentes términos de referencia y de los aportes que la CONSULTORA presente en su propuesta técnica.

3.8. Personal técnico y equipamiento requerido





Ítem	Título profesional tercer nivel registrado en el SENECYT	Cargo de responsabilidad en el proceso	Título Obtenido mínimo hace:	Cantidad	Participación
1	Título de tercer nivel Sociología, antropología, o afines dentro de las ciencias sociales, debidamente registrado en la SENECYT.	Consultor social	5 años	1	80%
2	Título de tercer nivel en ciencias agrícolas, ciencias agropecuarias o afines, debidamente registrado en la SENECYT	Consultor productivo	5 años	1	80%
4	Título de tercer nivel en ingeniería civil con especialidad en hidráulica, debidamente registrado en la SENECYT.	Consultor hidráulico	5 años	1	100%

3.9. Forma de pago

- 50% del monto de la consultoría como anticipo, con la presentación de las respectivas garantías.
- 25% del monto restante a la entrega de todos los productos considerados en la consultoría (Final de la fase 2 según el cronograma establecido) para la revisión y emisión de observaciones por parte de la CONTRATANTE.





- 25% del monto restante cuando la CONTRATANTE haya recibido, revisado y aprobado todos los productos solicitados.

En la consultoría no se considera reajuste de precios.

3.10. Condiciones particulares

3.10.1. Naturaleza de los consultores

La naturaleza de los participantes para el proceso será de personas naturales, facultadas para ejercer consultoría y que se encuentren habilitados en el RUP.

3.10.2. Descripción del término de recepción

El consultor, una vez que haya terminado todos los trabajos previstos de la consultoría, entregará a la entidad contratante el Informe Final Provisional; cuya fecha de entrega servirá para el cómputo y control del plazo. Salvo que en el contrato se señale un tiempo menor, la entidad contratante dispondrá de 15 días término para la emisión de observaciones y el consultor de 15 días término, adicionales para absolver dichas observaciones y presentar el informe definitivo que será revisado y recibido a conformidad. Dependiendo del desarrollo de los productos a entregarse en el contrato, estos términos podrán ser mayores, pero deben constar obligatoriamente en el texto del contrato. El acta de recepción definitiva será suscrita por las partes, en el plazo previsto en el contrato, siempre que no existan observaciones pendientes en relación con los trabajos de consultoría y el informe final definitivo de la consultoría contratada, de acuerdo con lo establecido en el Art. 123 del Reglamento de la LOSNCP.

3.10.3. Localidad donde se ejecutará la contratación

- Provincia: Imbabura
- Cantón: Ibarra
- Parroquia: Salinas
- Comunidades: San Luis de Salinas





3.11. Obligación de las partes

3.11.1. Obligaciones adicionales del contratista

En virtud de la celebración del contrato, el consultor se obliga con el CONTRATANTE a prestar servicios de consultoría para realizar el **“ESTUDIOS SOCIO PRODUCTIVO E HIDRAULICO PARA LA OBTENCIÓN DE INSTRUMENTOS QUE PERMITAN EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y EL FORTALECIMIENTO DE LA JUNTA DE AGUAS SAN FLORENCIO TAMAYO, UBICADA EN EL SECTOR SAN LUIS DE SALINAS, PARROQUIA SALINAS, CANTÓN IBARRA.”**, de conformidad con la oferta a ser negociada, los términos de referencia, las condiciones generales y especiales y los demás documentos contractuales que se generen para la ejecución de este proyecto. Los sueldos y salarios se estipularán libremente, pero no serán inferiores a los mínimos legales vigentes en el país.

El consultor tiene la obligación de investigar y conocer los sitios donde se desarrollará la consultoría, de las consecuencias de la naturaleza y sus condiciones inherentes al desarrollo de las diferentes fases del programa de consultoría, siendo su responsabilidad cualquier falla de apreciación respecto de éstos y otros factores que pudieren influir en la ejecución de los trabajos.

El consultor deberá presentar informes detallados por cada fase de entrega, esta información debe ser facilitada al administrador del contrato, para el respectivo seguimiento y aprobación de los programas y cronogramas.

3.11.2. Garantía de asesoramiento

El consultor, asume la obligación de dar asesoramiento permanente al constructor, fiscalizador y/o administrador del contrato seleccionados para ejecutar la obra y supervisar y controlar su correcta ejecución durante toda la etapa de construcción, a cambio de un precio o remuneración acordado con la entidad contratante, en concordancia con el **artículo 284, sección III de la resolución RE-SERCOP-2016 -000072**. (Normas de contratación de consultoría para los estudios de ingeniería y diseño definitivo que incluyen la prestación de servicios de asesoramiento para la ejecución de obra pública)





El consultor durante la ejecución del contrato de obra pública, se compromete a prestar los servicios que serán establecidos por la entidad contratante de los estudios de ingeniería y diseño definitivo en el pliego del correspondiente procedimiento y que serán posteriormente ejecutados en el marco de la asesoría, de acuerdo con el **artículo 285, sección III de la resolución RE-SERCOP-2016 -000072** (Normas de contratación de consultoría para los estudios de ingeniería y diseño definitivo que incluyen la prestación de servicios de asesoramiento para la ejecución de obra pública)

El consultor que realizó los estudios de ingeniería y diseño definitivo, deberá entregar a la entidad contratante, al momento de suscribir el acta de entrega recepción definitiva de los productos materia del contrato de consultoría referido, una letra de cambio girada en garantía por un monto equivalente al 5% del monto total del contrato de los estudios, con la que garantiza su compromiso de suscribir el contrato y prestar los servicios de asesoramiento, en concordancia con el **artículo 286, sección III de la resolución RE-SERCOP-2016 -000072**. (Normas de contratación de consultoría para los estudios de ingeniería y diseño definitivo que incluyen la prestación de servicios de asesoramiento para la ejecución de obra pública)

Se deberá incluir en su oferta el alcance de los servicios de asesoramiento que prestarán, los recursos técnicos y/o humanos con los que contarán y su valor, expresados en términos unitarios como se indica en el cuadro detallado a continuación.

SERVICIOS DE ASESORAMIENTO	RECURSOS TÉCNICOS Y/O HUMANOS	UNIDAD	VALOR

Los precios y alcance iniciales de los servicios de asesoramiento a prestarse serán parte de la oferta técnica en el procedimiento para la contratación de los estudios de ingeniería y diseño definitivo, y se ajustarán y precisarán una vez





obtenido el producto final respecto del proyecto como parte del proceso de liquidación del contrato de los estudios, en el marco del Acta de Entrega Recepción Definitiva.

3.12. Obligaciones de la entidad contratante

Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo DE 15 (quince) días laborables contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

Proporcionar al contratista los documentos, accesos e información relevante relacionada con los trabajos de consultoría, de los que dispusiera, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo de 15 (quince) días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo de 15 (quince) días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y en su Reglamento General.

Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

3.12.1. Obligaciones adicionales del contratante

Serán obligaciones adicionales:

- La aprobación de los programas y cronogramas actualizados, presentados por el consultor y evaluación del grado de cumplimiento de los programas de trabajo.
- Sugerir a tiempo durante las revisiones de los informes las medidas correctivas y/o soluciones técnicas que se estimen necesarias en el diseño de las obras, inclusive aquellas referidas a métodos constructivos.
- Evaluar el avance de la consultoría, verificando con el cronograma propuesto y los informes presentados.





- Examinar los materiales a emplear y controlar su buena calidad para los diferentes ensayos de laboratorio, pruebas en sitio y/o certificados de calidad.
- Resolver las incertidumbres que surgieran en la interpretación de los términos de referencia, especificaciones y sobre cualquier asunto técnico relativo al proyecto, en el término de 5 (cinco) días;
- El administrador designado por la CONTRATANTE preparará los informes que contendrán por lo menos la siguiente información:
 - Estado del proyecto en ejecución, atendiendo a los aspectos contractuales, económicos, financieros y avance de consultoría.
 - Cumplimiento de las obligaciones contractuales respecto a personal y equipo del consultor.
 - Descripción de las condiciones climáticas de la zona del proyecto, que pudieran generar paralizaciones o demoras en la correcta ejecución del estudio.
 - Cumplimiento del consultor y recomendaciones al respecto.
 - Revisión de multas, sanciones, suspensiones y otros aspectos importantes del proyecto, dando así cumplimiento a las normas de control interno de la Contraloría General del Estado.
- Calificar al personal técnico del consultor y disponer justificadamente el reemplazo del personal que no satisfaga los requerimientos necesarios;
- Comprobar periódicamente que el equipo mínimo requerido contractualmente según el cronograma vigente, se encuentren en buenas condiciones de uso;
- Participar como observador en la recepción definitiva informando sobre los productos entregados

3.12.2. Índices financieros solicitados al consultor (correspondientes al anterior ejercicio fiscal):

- Índice de Endeudamiento: Menor a 1,5 ($< 1,5$);
- Índice de Solvencia: Mayor o igual a 1 (> 1).

Los índices solicitados son de carácter informativo y no serán motivo de evaluación de la oferta.





3.13. EVALUACIÓN DE OFERTAS

3.13.1. Integridad de la oferta

La integridad de la oferta se evaluará considerando la presentación de los formularios y requisitos mínimos previstos en los pliegos.

I. Formulario Único de la Oferta:

- 1.2 Presentación y compromiso;
- 1.2 Datos generales del oferente;
- 1.3 Nómina de socio(s), accionista(s) o partícipe(s) mayoritarios de personas jurídicas, y disposiciones específicas para personas naturales, oferentes.
- 1.4 Situación financiera del oferente (Índices financieros y patrimonio);
- 1.5 Oferta Económica (Sobre No. 2 Concurso Público y Lista Corta);
- 1.6 Plan de trabajo: enfoque, alcance y metodología, metodología propuesta y conocimiento probado de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la consultoría (Metodología y cronograma de ejecución);
- 1.7 Experiencia del oferente en servicios de consultoría realizados en los últimos 15 años; Antecedentes y experiencias demostrables del personal que será asignado a la ejecución del contrato (Experiencia mínima del personal clave)
- 1.8 Personal Técnico clave asignado al proyecto; Capacidad técnica y administrativa disponible;
- 1.9 Equipos e instrumentos disponibles. Disponibilidad de los recursos, instrumentos y equipos necesarios para la realización de la consultoría

Observaciones: *Nota: según el Art. 34 del REGLAMENTO A LA LEY ORGANICA SISTEMA NACIONAL CONTRATACION PUBLICA CAPITULO II CONTRATACION DE CONSULTORIA, los Costos indirectos o gastos generales: son aquellos que se reconocen a las firmas consultoras y otros organismos que estén autorizados para realizar consultorías, para atender sus gastos de carácter permanente relacionados con su organización profesional, a fin de posibilitar la oferta oportuna y eficiente de sus servicios profesionales y que no pueden imputarse a un estudio o proyecto en particular. **El costo indirecto contemplará únicamente los honorarios o utilidad empresarial reconocidos a las personas jurídicas consultoras**, por el esfuerzo empresarial, así como por el riesgo y responsabilidad que asumen en la prestación del servicio de consultoría que se contrata, excepto para el caso de personas jurídicas consultoras extranjeras que ejecuten consultorías con fines exclusivos, por lo que, sus costos indirectos contemplarán gastos de carácter permanente o generales, sin aplicar la restricción antes mencionada.*





3.13.1.1. Requerimientos mínimos para la ejecución de la consultoría

3.13.1.1.1. Experiencia general del oferente

El oferente deberá justificar la experiencia en uno o más contratos de consultoría, que solos o sumados acrediten el 20% del presupuesto referencial del presente proceso (\$8.288,00). Aclarando que el monto de cada contrato no deberá ser menor al 10% del 20% de este monto (\$828,00), debiendo estos contratos ser ejecutados en el sector Público o Privado en **Diseño de Proyectos Integrales de Ingeniería Civil Hidráulica**, a partir de enero del año 2000, Para este caso; la experiencia general será acreditada con la presentación fotocopias simples de Actas entrega-recepción definitiva de contratos de consultoría ejecutadas y/o fotocopias simples de facturas emitidas por la entidad contratante.

3.13.1.1.2. Experiencia específica del oferente

El oferente deberá justificar la experiencia en uno o más contratos de consultoría, que solos o sumados acrediten el 10% del presupuesto referencial del presente proceso (\$4.140,00). Aclarando que el monto de cada contrato no deberá ser menor al 10% del 10% de este monto (\$414,00), debiendo estos contratos ser ejecutados en el sector Público o Privado en Diseño de Proyectos de **Gestión Integral de riego**, a partir de enero del año 2000, Para este caso; la experiencia específica será acreditada con la presentación fotocopias simples de Actas entrega-recepción definitiva de contratos de consultoría ejecutadas y/o fotocopias simples de facturas emitidas por la entidad contratante.

3.13.2. Experiencia mínima del personal técnico clave

3.13.2.1. Función personal técnico

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación académica	Cantidad	% de participación
1	Consultor social	Tercer nivel con título	Título de tercer nivel Sociología, antropología, o	1	80 %





			afines dentro de las ciencias sociales		
--	--	--	--	--	--

No	Descripción	Temporalidad	Número de proyectos	Monto de Proyectos
1	<p>Debe acreditar experiencia profesional con la presentación de uno o más contratos de consultoría en la elaboración de diagnósticos sociales, línea base, manejo de enfoque de género, planes sociales, ejecutados a partir de enero del año 2000 ya sea en el sector público o privado con un monto mínimo del 10% del monto referencial de este contrato. La experiencia puede demostrarse mediante actas de recepción definitivas emitidas por la entidad contratante o</p>	A partir de enero del año 2000	1 o más	10% del monto referencial (\$4.144,00).





	<p>facturas. Para el caso de consultores contratistas o en el caso de personas que participaron en relación de dependencia, se podrán utilizar certificados con firma de responsabilidad de la entidad contratante o contratista, debiendo indicar la naturaleza de la consultoría, funciones de la persona a la que se le confiere el certificado, monto ejecutado y temporalidad.</p>			
--	---	--	--	--

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación académica	Cantidad	% de participación
1	Consultor productivo	Tercer nivel con título	Título de tercer nivel en ciencias agrícolas, ciencias pecuarias o afines	1	80 %





No	Descripción	Temporalidad	Número de proyectos	Monto de Proyectos
1	Debe acreditar experiencia profesional con la presentación de uno o más contratos de consultoría en la formulación y ejecución de proyectos de desarrollo rural, desarrollo emprendimientos campesinos y otros afines a la consultoría de enfoque de género, planes agro-productivos, ejecutados a partir de enero del año 2000 ya sea en el sector público o privado con un monto mínimo del 10% del monto referencial de este contrato. La experiencia puede demostrarse mediante actas de recepción definitivas emitidas por la entidad contratante	A partir de enero del año 2000	1 o más	10% del monto referencial (\$4.144,00).





	<p>o facturas. Para el caso de consultores contratistas o en el caso de personas que participaron en relación de dependencia, se podrán utilizar certificados con firma de responsabilidad de la entidad contratante o contratista, debiendo indicar la naturaleza de la consultoría, funciones de la persona a la que se le confiere el certificado, monto ejecutado y temporalidad.</p>			
--	---	--	--	--

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación académica	Cantidad	% de participación
1	Consultor hidráulico	Tercer nivel con título	Título de tercer nivel en ingeniería civil con especialidad en hidráulica	1	100 %





No	Descripción	Temporalidad	Número de proyectos	Monto de Proyectos
1	Debe acreditar experiencia profesional con la presentación de uno o más contratos de consultoría en la elaboración de diseños de infraestructura de riego , ejecutados a partir de enero del año 2000 ya sea en el sector público o privado con un monto mínimo del 10% del monto referencial de este contrato. La experiencia puede demostrarse mediante actas de recepción definitivas emitidas por la entidad contratante o facturas. Para el caso de consultores contratistas o en el caso de personas que participaron en relación de dependencia, se podrán utilizar	A partir de enero del año 2000	1 o más	10% del monto referencial (\$4.144,00).





	certificados con firma de responsabilidad de la entidad contratante o contratista, debiendo indicar la naturaleza de la consultoría, funciones de la persona a la que se le confiere el certificado, monto ejecutado y temporalidad.			
--	--	--	--	--

Nota del Personal técnico clave:

La experiencia adquirida en calidad de consultor será reconocida y aceptada por la entidad contratante, siempre y cuando tenga directa relación al objeto materia del presente proyecto. De igual manera, para los profesionales que participan individualmente, será acreditable la experiencia adquirida en relación de dependencia, ya sea en calidad de director de proyecto o consultor/sectorialista y su valoración, cuando la modalidad de contratación se defina conforme a los montos contractuales, se cumplirá considerando el porcentaje de participación en el contrato en el que los profesionales participaron. El porcentaje de participación deberá ser igual o mayor al monto mínimo de experiencia del personal técnico clave requerido para el presente proceso.

3.14. Metodología y cronograma de ejecución del proyecto

El oferente presentará su propuesta de programación y ejecución de la consultoría a detalle, atendiendo a cada uno de los aspectos técnicos





contemplados en los productos a entregarse. La metodología y el plan de trabajo deberán demostrar la forma o el cómo va a lograr de los productos establecidos para la Consultoría. En el cronograma de actividades se evaluará la consistencia entre los productos, las actividades propuestas, el tiempo requerido, determinará los responsables técnicos de actividades y productos, en concordancia con el equipo técnico propuesto.

3.15. Equipos y/o instrumentos necesarios

No.	Descripción	Detalle	Cantidad
1	Equipo de Topografía	Estación total precisión angular acorde con la norma DIN 18723 y precisión lineal $\pm(2+2\text{ppmxD})\text{mm}$; medición con prisma 1.5 a 3000 m; puertos de comunicación 3	1
2	Equipo para estudio de Suelos en campo	ensayos SPT de acuerdo con la norma ASTM D-1586; equipos para ensayos en muestras de suelo (Laboratorio)	1
3	Computadores	Procesador Intel Core i7, pantalla LED HD, disco duro 1TB, memoria RAM 16GB como mínimo	3
4	Plóter	para planos con capacidad de impresión en diferentes tamaños	1
5	Camioneta	doble cabina 4x4.	1

Para acreditar la disponibilidad de los equipos el oferente en el caso de ser propietario presentará cualquiera de los siguientes documentos: factura, título de propiedad, contrato de compra venta, declaración juramentada del bien. En el caso de no ser propietario se adjuntará la carta de compromiso de arrendamiento, copia de la cedula, factura, título de propiedad, contrato de compra venta o declaración juramentada del bien.

Para el caso de vehículos copia de la matrícula, revisión técnica vehicular (ANT), copia de la cedula, En el caso de que el oferente no sea propietario, deberá presentar el compromiso de arrendamiento o compra/venta, incluyendo la presentación de la copia de la matrícula y revisión técnica vehicular (ANT),





vigente a la fecha de presentación de la oferta, estas deben ser copias claras y fácil de verificar.

3.16. Personal técnico mínimo clave

No	Función	Nivel de estudio	Titulación académica	Cantidad
1	Consultor social	Tercer nivel con título	Título de tercer nivel Sociología, antropología, o afines dentro de las ciencias sociales, título obtenido mínimo hace 5 años	1
2	Consultor productivo	Tercer nivel con título	Título de tercer nivel en ciencias agrícolas, ciencias pecuarias o afines, título obtenido mínimo hace 5 años	1
3	Consultor hidráulico	Tercer nivel con título	Título de tercer nivel en ingeniería civil con especialidad en hidráulica, título obtenido mínimo hace 5 años	1

3.17. Otros parámetros de calificación

3.17.1. Garantía de asesoramiento

Se deberá incluir en su oferta un documento en donde se detalle el alcance de los servicios de asesoramiento que prestarán, los recursos técnicos y/o humanos con los que contarán y su valor, expresados en términos unitarios como se indica en el cuadro detallado a continuación.





SERVICIOS DE ASESORAMIENTO	RECURSOS TÉCNICOS Y/O HUMANOS	UNIDAD	VALOR

Los precios y alcance iniciales de los servicios de asesoramiento a prestarse serán parte de la oferta técnica en el procedimiento para la contratación de los estudios de ingeniería y diseño definitivo, y se ajustarán y precisarán una vez obtenido el producto final respecto del proyecto como parte del proceso de liquidación del contrato de los estudios, en el marco del Acta de Entrega Recepción Definitiva.

3.18. Patrimonio (Aplicable para personas jurídicas):

De conformidad a lo establecido en el Art. 67 de la Resolución SERCOP No 72-2016, CAPITULO II REGLAS DE PARTICIPACION SOBRE EXPERIENCIA, EXISTENCIA LEGAL Y PATRIMONIO PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACION PUBLICA; no será causal de rechazo de la oferta, la no presentación de este requisito por parte del oferente.

Criterios de evaluación por puntaje:

Para aplicar el criterio de mejor costo previsto en el numeral 18 del artículo 6 de la LOSNCP, por regla general, se deberá adjudicar a la oferta que obtenga el mejor puntaje de acuerdo con los "PARÁMETROS DE VALORACIÓN" que combinen los aspectos técnicos, financieros, legales y económicos de las ofertas.

3.18.1. Experiencia general y específica





Solo las ofertas que cumplan con los requisitos mínimos serán objeto de evaluación por puntaje. Aquellas ofertas que cumplan con el “check list”, pasarán a la etapa de “EVALUACIÓN DE OFERTAS” con puntaje:

De conformidad a lo dispuesto en las condiciones particulares de los modelos de pliegos expedidos por el SERCOP en relación con la metodología de evaluación por puntaje para la experiencia general y específica del oferente, se tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio.
- b) Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, esta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.
- c) El valor total de la experiencia solicitada adicional al requisito mínimo que será puntuada no podrá superar el valor del presupuesto referencial del procedimiento de contratación multiplicado por un factor de 1.25.
- d) Se otorgará el máximo puntaje a la o las ofertas que presenten como experiencia adicional el monto más alto y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional. En ningún caso, este monto podrá superar el valor del presupuesto referencial del procedimiento de contratación multiplicado por un factor de 1.25.
- e) No se otorgarán puntajes adicionales en base a rangos de experiencia adicional.
- f) Si con la presentación de un contrato o instrumento que acredite la experiencia específica, el proveedor cumpliera el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, este proceso o instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencia (RE-SERCOP-2018-93).
- g) La entidad contratante deberá solicitar como temporalidad de experiencia general y específica, en los últimos 15 Años previos a la publicación del procedimiento de contratación. Por lo tanto, el contratista podrá acreditar la experiencia general y específica dentro de dicho período (RE-SERCOP-2018-93).

3.18.2. Experiencia general del oferente (25 puntos)





El o los oferentes que consigan acreditar un monto del 125% (USD 51.800,00) del presupuesto referencial, en uno a más contratos de consultorías ejecutados a partir de enero del año 2000, obtendrán la totalidad de los puntos, las ofertas que no lleguen a este valor se puntuarán proporcionalmente, aplicando una regla de tres simple, de no haber oferente alguno que cumpla con este monto, se procederá a verificar el monto más alto entre las diferentes ofertas de las oferentes, mismo que obtendrá el puntaje más alto con el cual se realizara el cálculo directamente proporcional para el puntaje de cada oferente. Aclarando que el valor con el cual justificó el requisito mínimo no será considerado para la valoración por puntaje de este parámetro y que el monto de cada contrato no será menor al 10% (USD 828.80) del 20%, del monto mínimo requerido como experiencia general.

3.18.3. Experiencia específica del oferente (25 puntos)

El o los oferentes que consigan acreditar un monto del 125% (USD 51.800,00) del presupuesto referencial, en uno a más contratos de consultorías ejecutados a partir de enero del año 2000, obtendrán la totalidad de los puntos, las ofertas que no lleguen a este valor, se puntuarán proporcionalmente, aplicando una regla de tres simple. de no haber oferente alguno que cumpla con este monto, se procederá a verificar el monto más alto entre las diferentes ofertas, mismo que obtendrá el puntaje más alto con el cual se realizara el cálculo directamente proporcional para el puntaje de cada oferente. Aclarando que el valor con el cual justificó el requisito mínimo no será considerado para la valoración por puntaje de este parámetro y que el monto de cada contrato no será menor al 10 % (USD 414,40) del 10%, del monto mínimo requerido como experiencia específica.

3.18.4. Experiencia del personal técnico (40 puntos)

Para la evaluación por puntaje de la experiencia del personal técnico se considerará lo siguiente:

No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio.





Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, esta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo

3.18.4.1. Consultor social (13 puntos)

Para acceder a la totalidad de los puntos deberá acreditar el 20% del presupuesto referencial es decir (USD 8.288,00) con la presentación de uno a más contratos de consultoría en el área de desarrollo social, o elaboración de diagnósticos sociales, línea base, manejo de enfoque de género, planes sociales, ejecutados a partir de enero del año 2000 laborando ya sea como: consultor, empleado privado (técnico) o servidor público (administrador de contrato, fiscalizador), La experiencia puede demostrarse mediante la presentación de actas de entrega recepción definitivas o facturas emitidas por la entidad contratante, esto para el caso de consultores contratistas, para el caso de personas que participaron en relación de dependencia, además de las actas de entrega recepción definitivas o facturas emitidas por la entidad contratante deberán adjuntar certificados con firma de responsabilidad de la entidad contratante o contratista, debiendo indicar la naturaleza de la consultoría, funciones de la persona a la que se le confiere el certificado, monto ejecutado y temporalidad. Aclarando que el valor con el cual justificó el requisito mínimo no será considerado para la valoración por puntaje de este parámetro.

3.18.4.2. Consultor productivo (13 puntos)

Para acceder a la totalidad de los puntos deberá acreditar el 20% del presupuesto referencial es decir (USD 8.288,00), con la presentación de uno a más contratos de consultoría de formulación y ejecución de proyectos de desarrollo rural, desarrollo emprendimientos campesinos y otros afines a la consultoría de enfoque de género, planes agro-productivos, ejecutados a partir de enero del año 2000 laborando ya sea como: consultor, empleado privado (técnico) o servidor público (administrador de contrato, fiscalizador); la experiencia puede demostrarse mediante la presentación de actas de entrega recepción definitivas o facturas emitidas por la entidad contratante, esto para el caso de consultores contratistas, para el caso de personas que participaron en relación de dependencia, además de las actas de entrega recepción definitivas





o facturas emitidas por la entidad contratante deberán adjuntar certificados con firma de responsabilidad de la entidad contratante o contratista, debiendo indicar la naturaleza de la consultoría, funciones de la persona a la que se le confiere el certificado, monto ejecutado y temporalidad. Aclarando que el valor con el cual justificó el requisito mínimo no será considerado para la valoración por puntaje de este parámetro.

3.18.4.3. Consultor hidráulico (14 puntos)

Para acceder a la totalidad de los puntos deberá acreditar el 20% del presupuesto referencial es decir (USD 8.288,00), con la presentación de uno a más contratos de consultoría para diseños de infraestructura de riego a partir de enero del año 2000 laborando ya sea como: consultor, empleado privado (técnico) o servidor público (administrador de contrato, fiscalizador); la experiencia puede demostrarse mediante la presentación de actas de entrega recepción definitivas o facturas emitidas por la entidad contratante, esto para el caso de consultores contratistas, para el caso de personas que participaron en relación de dependencia, además de las actas de entrega recepción definitivas o facturas emitidas por la entidad contratante deberán adjuntar certificados con firma de responsabilidad de la entidad contratante o contratista, debiendo indicar la naturaleza de la consultoría, funciones de la persona a la que se le confiere el certificado, monto ejecutado y temporalidad. Aclarando que el valor con el cual justificó el requisito mínimo no será considerado para la valoración por puntaje de este parámetro.

3.19. Metodología y cronograma de ejecución (9 puntos)

Se otorgará 9 puntos a la oferta que detalle su propuesta de programación y ejecución de la consultoría a detalle, atendiendo a cada uno de los aspectos técnicos contemplados en los productos a entregarse. La metodología y el plan de trabajo deberán demostrar la forma o el cómo va a lograr de los productos establecidos para la Consultoría. En el cronograma de actividades se evaluará la consistencia entre los productos, las actividades propuestas, el tiempo





requerido, determinará los responsables técnicos de actividades y productos, en concordancia con el equipo técnico propuesto.

La metodología y cronograma de ejecución se calificará conforme a lo siguiente:

Si la determinación de actividades está desglosada, en función de los productos o resultados a obtenerse, tendrá una calificación máxima de 3 puntos, caso contrario se calificará con 0 (cero)

Si las actividades tienen un buen nivel de detalle y explicación en la propuesta, tendrá una calificación máxima de 3 puntos, caso contrario se calificará ponderadamente hacia abajo, y en caso de no haber determinado actividades se calificará con 0 (cero)

Si el cronograma de ejecución contiene: productos, actividades, responsable (s) y tiempo, tendrá una calificación máxima de 3 puntos, caso contrario se calificará proporcionalmente a los cuatro ítems (0.75 por ítem).

3.20. Equipos, instrumentos, vehículos (1 punto)

Para acceder al puntaje máximo el oferente deberá presentar, adicionalmente al equipo mínimo requerido, un segundo equipo de topografía.

3.21. Otros parámetros de calificación (0 puntos)

3.22. Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta:

PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Integridad de la Oferta			
Experiencia mínima personal técnico clave			
Experiencia general mínima			
Experiencia específica mínima			
Patrimonio (Aplica para personas jurídicas) *			





Metodología y cronograma de ejecución			
Equipo e instrumentos disponibles			
Personal técnico mínimo clave			
Otro(s) parámetro(s) resuelto por la entidad contratante			

Resumen de calificación de la oferta técnica

PARÁMETRO	VALORACION (Puntos)
Experiencia general mínima	25
Experiencia específica mínima	25
Experiencia mínima personal técnico clave	40
Metodología y cronograma de ejecución	9
Equipo e instrumentos disponibles	1
Otros parámetros de calificación	

3.23. Evaluación de la oferta económica

Las ofertas que hayan obtenido por lo menos setenta (70) puntos en la evaluación técnica, pasarán a la evaluación de la oferta económica; ésta se realizará mediante la aplicación de una relación inversamente proporcional a partir de la oferta económica más baja, en donde la totalidad del puntaje (100 puntos) se le otorgará a esta última conforme la siguiente fórmula:

$$Pe_i = (POEm \times 100) / POE_i$$

Dónde:

Pe_i = Puntaje por Evaluación Económica del oferente i.





POEm = Precio de la Oferta Económica más baja.

POEi = Precio de la Oferta Económica del oferente i

3.24. Evaluación total de la oferta

El puntaje total de la propuesta será el resultado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTO_i = (c_1 * P_{ti}) + (c_2 * P_{ei})$$

Donde:

PTO_i = Puntaje Total del Oferente i

P_{ti} = Puntaje por Evaluación Técnica del oferente i

P_{ei} = Puntaje por Evaluación Económica del oferente i

c₁ = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica (80%)

c₂ = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica (20%)

Los coeficientes de ponderación deberán cumplir las condiciones siguientes:

3.25. Pesos para calificación

Los valores que se aplicarán para la calificación serán de la siguiente manera:

- Oferta técnica: 80%
- Oferta económica: 20%

En caso de empate en la puntuación final, para establecer el orden de prelación se atenderá a las siguientes reglas:

- a) Si el empate se originare en diferentes calificaciones en la oferta técnica y económica, la oferta ganadora será aquella que tuviere el mayor puntaje en la oferta técnica.
- b) Si el empate se originare en idénticas calificaciones en la oferta técnica y económica, la oferta ganadora se determinará de acuerdo con los siguientes criterios:





b.1) La oferta que tuviera el mayor puntaje en el parámetro “Experiencia Específica”;

De persistir el empate, se aplicará progresivamente y en el siguiente orden los criterios:

b.2) La oferta que tuviera el mayor puntaje en el parámetro “Experiencia del Personal Técnico”;

b.3) La oferta que tuviera el mayor puntaje en el parámetro “Experiencia General”;

b.4) La oferta que tuviera el mayor puntaje en el parámetro “Plan de Trabajo”;

b.5) La oferta que tuviera el mayor puntaje en el parámetro “Instrumentos y equipos disponibles”.

Si aún después de evaluar los criterios anteriores, subsistiera un empate entre los participantes, el orden de prelación se establecerá por sorteo realizado por la herramienta electrónica del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

3.26. Delegado para calificar la oferta. - Miembros de la comisión técnica:

CÉDULA/ NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES	FUNCIÓN EN LA COMISIÓN TÉCNICA	CARGO
1001453370	Lucero Paillacho Jaime Victoriano	Profesional asignado por la máxima autoridad	Director General de Fiscalización
1001230752	Martínez Vega Jacinto Polo	Delegado del titular del área requirente	Director General de Recursos Hídricos
0401545090	Mario Santiago Piarpuezán Quintanchala	Profesional afín al objeto de la contratación designado por la máxima autoridad	Ingeniero Civil 4, Dirección general de Recursos Hídricos





1001874591	Guevara Vaca Marcelo Raúl	Secretario	Abogado
------------	------------------------------	------------	---------

Administrador de contrato

Ing. David Ávila como funcionario de la Dirección General de Recursos Hídricos.

ELABORADO POR

Firma: _____

ING. MARIO PIARPUEZÁN

INGENIERO CIVIL 4

REVISADO Y APROBADO POR

Firma: _____

ING. POLO MARTÍNEZ VEGA

DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS (E)

