Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1066-2020-DA

Tena, 20 de julio de 2020

PARA: Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
Director de Fomento Productivo y Comercialización

ASUNTO: Remitiendo observaciones.-

Con la finalidad de que proceda a subsanar las observaciones derivadas del control interno realizado a la documentación referente al proyecto denominado **ESTUDIOS Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, SANTA ESTEFANÍA, MALTAPURA, PARROQUIA CHONTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO**, adjunto memorando No. 1195-2020-SDEP, de 18 de julio de 2020.

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

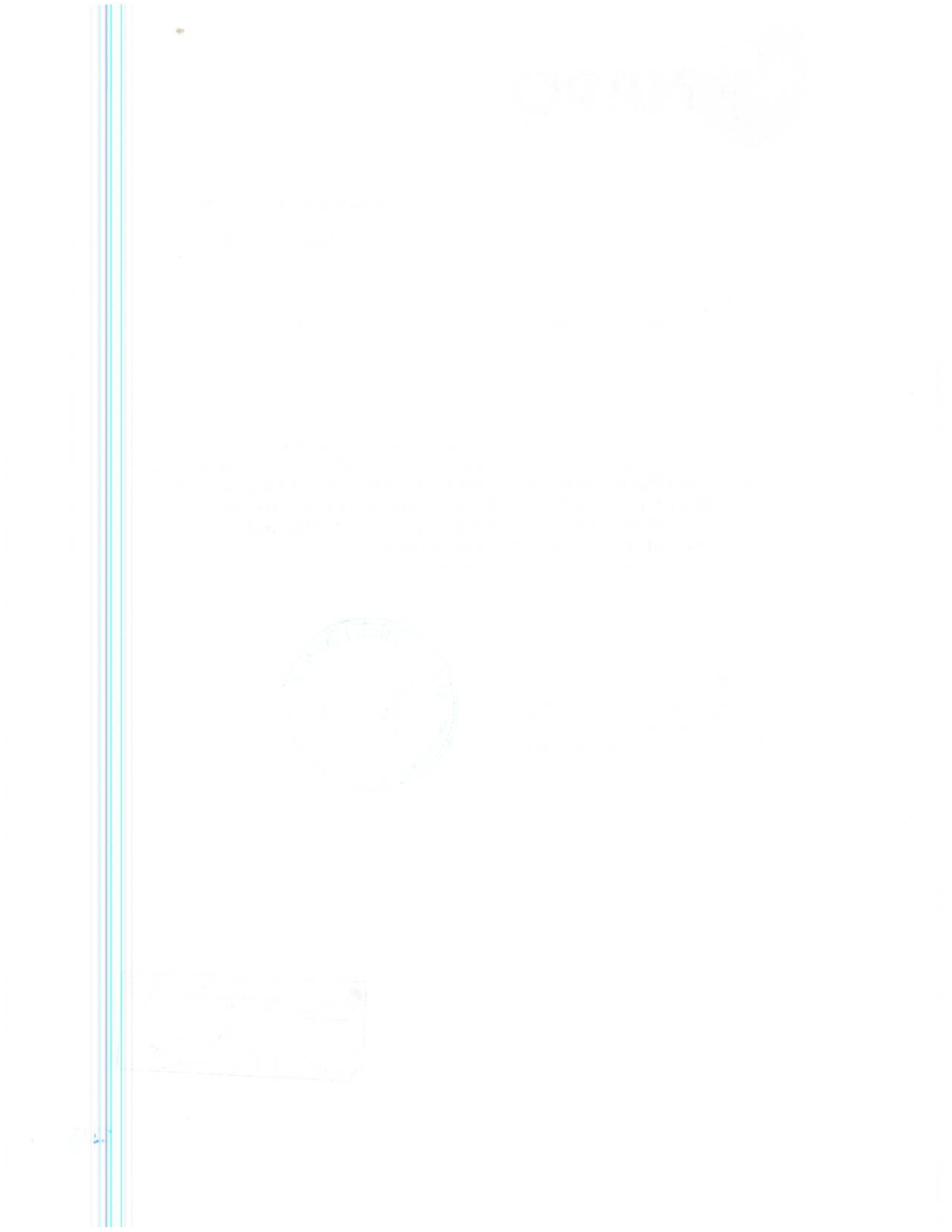
Ing. Tito Egidio Merino Quezada
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

Referencias:
- 1195-2020-SDEP

jrp

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE FOMENTO PRODUCTIVO RIEGO Y DRENAJE
Tena 21/07 de 2020
Nombre 8:33 Firma

75



Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1195-2020-SDEP

Tena, 18 de julio de 2020

PARA: Ing. Tito Egidio Merino Quezada
Director Administrativo

ASUNTO: INFORME SOBRE ESTUDIOS Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANÍA, MALTAPURA, PARROQUIA CHOTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO

En atención a su memorando Nro. 0977-2020-DA, sírvase encontrar el Informe de Estudio de Factibilidad Nro. 008-LFBV-LEP-SDEP, en referencia al proyecto ESTUDIOS Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANÍA, MALTAPURA, PARROQUIA CHOTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO, para que se realicen las correcciones pertinentes en cumplimiento a la Norma de Control Interno de la Contraloría General del Estado 408-2, estudios de pre inversión de los proyectos.

Adjunto documentación en fisico.

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO
Prefectura Napo Mágico y Productivo
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Ing. María Gabriela Trávez Morales
SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, ENCARGADA

Referencias:
- 1184-2020-SDEP

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
FECHA: 20/07/2020 HORA: 9:12
SECRETARIA:

Recibido 13h40 20-07-2020

74

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1184-2020-SDEP

Tena, 17 de julio de 2020

PARA: Ing. María Gabriela Trávez Morales
Subdirectora de Estudios y Proyectos, Encargada

ASUNTO: FACTIBILIDAD DRENAJES CHONTAPUNTA

En atención del memorando Nro. 1095-2020-SDEP de 08 de julio de 2020, que solicita elabore el Informa de Factibilidad del proyecto ESTUDIOS Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANÍA, MALTAPURA, PARROQUIA CHOTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO.

Adjunto al presente encontrará lo solicitado.

Atentamente,

Luis Fernando Basurto Vallejo
LÍDER DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

GAD PROVINCIAL DE NAPO
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FECHA: 17/07/2020 HORA: 15:30
SECRETARIA:

73

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTA PURA, PARROQUIA CHONTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1125-2020-DFPC

Tena, 26 de junio de 2020

PARA: Ing. Tito Egidio Merino Quezada
Director Administrativo

ASUNTO: Entrega de Proceso

En atención al Memorando Nro. 0253-2020-SDRD ingresado por la Ing. Sttefany Rosales Subdirectora de Riego y Drenaje donde se entrega Proyecto de Consultoría.

Por lo tanto me permito en calidad de Director de Fomento Productivo y Comercialización entregar de manera física, para su revisión y trámite administrativo, financiero y legal pertinente para el Proceso de Contratación de Consultoría para el Proyecto:

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, PARROQUIA CHONTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO.

Código: 730601
Denominación: Consultoría, Asesoría e investigación Especializada
Monto: 30.000,00

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO UNIDAD DE PRODUCCIÓN

Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
DIRECTOR DE FOMENTO PRODUCTIVO Y COMERCIALIZACIÓN

Referencias:
- 1109-2020-DFPC

Copia:
Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

sr

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
FECHA: 2020-06-29 HORA: 9H47
SECRETARÍA: 586

71

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1125-2020-DFPC

Tena, 26 de junio de 2020

Memorando Nro. 0253-2020-SDRD

Tena, 23 de mayo de 2020

PARA: Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
Director de Fomento Productivo y Comercialización

ASUNTO: Consultorías Riego y Drenaje

En referencia al Memorando Nro. 0246-2020-SDRD y GADPN-SDRD-2020-0004-O emitido por el Ing. Henrry Vilatuña, donde se entrega Informe de Prefactibilidad - Informe de Factibilidad - Términos de Referencia - Estudio de mercado para la contratación de Consultoría de servicios topográficos a desarrollarse en el cantón Carlos Julio A. Tola y en la Parroquia de Chonta Punta.

Con este antecedente me permito entregar de manera física, para su revisión y envío de documentación a quien corresponda para continuar con el Proceso de Contratación de Consultoría para los Proyectos:

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO.

De igual manero solicitar se pida certificación presupuestaria para los proyectos antes mencionados:

PROYECTO: Chonta Punta
CODIGO: 730601
DENOMINACION: Consultoría, Asesoría e investigación Especializada.
MONTO: 30.000,00

PROYECTO: A. Tola
CODIGO: 730601
DENOMINACION: Consultoría, Asesoría e investigación Especializada.
MONTO: 20.000,00

Memorando Nro. 0253-2020-SDRD

Tena, 23 de mayo de 2020

Atentamente,

Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE

GAD PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO obras que cambian vidas DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

PREFECTURA NAPO obras que cambian vidas GAD PROVINCIAL DE NAPO DIRECCION DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE FECHA: 03-Jun-2020 HORA: 10:30 SECRETARIA:

* Documento generado por Quipux

Oficio Nro. GADPN-SDRD-2020-0004-O

Tena, 17 de mayo de 2020

Asunto: DOCUMENTOS DE CONSULTORÍA PARROQUIA CHONTA PUNTA

Ingeniera
Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE NAPO
En su Despacho

Reciba un cordial saludo y a la vez el deseo de éxito en sus funciones:

Mediante **oficio Nro. GADPN-SDRD-2020-0002-O** de lugar y fecha, Tena 27 de abril de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

"(…) En referencia al oficio ***N° SENAGUA-SENAGUA-2020-0150-O*** *emitido por Mgs. Marco Troya Secretario del Agua donde dice "A fin de iniciar el proceso referente a la formulación, revisión y aprobación de proyectos de inversión en riego y drenaje correspondiente al periodo fiscal 2020, mismo que debe ser entregados hasta el día viernes 02 de mayo del 2020".*

Con este antecedente solicito se priorice la elaboración del Proyecto para la contratación de una Consultoría a realizarse en el Cantón Chonta Punta, bajo el nombre "RECUPERACIÓN DE SUELOS INUNDADOS EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO NAPO" por lo cual dispongo se realice dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada. Previo a dicha revisión de la información entregada por el Ing. Washinton Supe solicito se proceda a la elaboración de:

- *Informe de Prefactibilidad*
- *Informe de Factibilidad*
- *Términos de Referencia*
- *Estudio de mercado (…)"*

Una vez realizada la revisión de documentos, visita en campo, entre otros, y bajo la partida **730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada**, se plantea la consultoría denominada: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO", consultoría que se respalda con el informe de

Oficio Nro. GADPN-SDRD-2020-0004-O

Tena, 17 de mayo de 2020

prefactibilidad, factibilidad, términos de referencia, estudio de mercado, cálculo del presupuesto referencial y cronograma valorado, mismos documentos se presentan en el siguiente enlace (https://1drv.ms/u/s!Ap9-lp3tRXltgynb4YlLxBYamKdd?e=HrfZ12), dando así respuesta a lo solicitado por su persona.

Previo a la contratación de la consultoría se sugiere la revisión y aprobación de dichos documentos para continuar con el tramite pertinente.

Atentamente,

Ing. Henry Javier Vilatuña Manobanda
ANALISTA 2

Referencias:
- GADPN-SDRD-2020-0002-O

PREFECTURA NAPO GAD PROVINCIAL DE NAPO DIRECCION DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE
FECHA: 17-Mayo-2020 HORA: 10:30
SECRETARIA

* Documento generado por Quipux

Oficio Nro. GADPN-SDRD-2020-0002-O

Tena, 27 de abril de 2020

Asunto: CONSULTORIA LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN CHONTA PUNTA 2020

Ingeniero
Henry Javier Vilatuña Manobanda
Analista 2
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE NAPO
En su Despacho

En referencia al oficio N° SENAGUA-SENAGUA-2020-0150-O emitido por Mgs. Marco Troya Secretario del Agua donde dice *"A fin de iniciar el proceso referente a la formulación, revisión y aprobación de proyectos de inversión en riego y drenaje correspondiente al periodo fiscal 2020, mismo que debe ser entregados hasta el día viernes 02 de mayo del 2020"*

Con este antecedente solicito se priorice la elaboración del Proyecto para la contratación de una Consultoria a realizarse en el Cantón Chonta Punta, bajo el nombre "RECUPERACIÓN DE SUELOS INUNDADOS EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO NAPO" por lo cual dispongo se realice dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoria, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión de la información entregada por el Ing. Washinton Supe solicito se proceda a la elaboración de:
- Informe de Prefactibilidad
- Informe de Factibilidad
- Términos de Referencia
- Estudio de mercado

GAD PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO DIRECCION DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

Recibido 27-04-2020

Atentamente,

Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE

Oficio Nro. GADPN-SDRD-2020-0002-O

Tena, 27 de abril de 2020

INFORME DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
Nro. 008-LFBV-LEP-SDEP

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTA PURA, PARROQUIA CHONTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO

La Subdirectora de Estudios y Proyectos con memorando Nro. 1087-2020-SDEP de 07 de julio de 2020, solicita al Líder de Estudios y Proyectos proceda con la verificación de cumplimiento de las recomendaciones del Informe DPN-006-2019, conocido a través de memorando Nro. 0967-2020-DA.

La Subdirectora de Estudios y Proyectos con fecha 08 de julio de 2020 y memorando Nro. 1095-2020-SDEP, en atención al memorando Nro. 0977-2020-DA de 07 de julio de 2020, a través del cual el Director Administrativo, solicita revisar, analizar y emitir informe de factibilidad de los siguientes proyectos; entre los que se encuentra el ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTA PURA, PARROQUIA CHONTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO.

El Director de Fomento Productivo y Comercialización con memorando Nro. 1265-2020-DFPC de fecha 07 de julio de 2020, comunica al Director Administrativo, en alcance a los memorandos Nro. 1125-2020-DFPC y 1109-2020-DFPC, que se procedió a realizar dichos cambios (...). Entre otro, se refiere al ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTA PURA, PARROQUIA CHONTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO

La Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, LOCGE, ley 73 publicada en el Registro Oficial Suplemento 595 de 12-jun.-2002; última modificación: 18-dic.-2015, siendo su estado: vigente, en el artículo 92, establece.- *"Recomendaciones de Auditoría.- Las recomendaciones de auditoría, una vez comunicadas a las instituciones del estado y a sus servidores, deben ser aplicadas de manera inmediata y con el carácter de obligatorio; serán objeto de seguimiento y su inobservancia será sancionada por la Contraloría General del Estado*

Con estos antecedentes, emito los criterios siguientes:

PRIMERO.- LEY ORGÁNICA DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO
Con el objeto de cumplir lo que dispone el artículo 92 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, la Subdirección de Estudios y Proyectos de la Dirección de Planificación, ha implementado como política institucional, la aplicación de las Normas de Control Interno para las entidades, organismos del sector público y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos; Norma 408 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, y para el caso que nos ocupa, la Norma 408-02 *"Estudios de pre inversión de los proyectos"*

SEGUNDO.- NOMBRE DEL ESTUDIO
El nombre del estudio no identifica en forma clara, precisa y expresa la cobertura: estudio y diseño definitivo para la construcción y rehabilitación de drenajes en las comunidades del margen derecho (de quién, de qué punto geográfico: vía, rio, línea petróleo, etc.) (…) y margen izquierdo (de quién, qué punto geográfico: vía, rio, línea petróleo, etc.), parroquia Chontapunta, provincia de napo

TERCERO.- NORMA 408-02 ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN DE LOS PROYECTOS
"Todos los proyectos de obras pública deberán estar respaldados por los estudios de preinversión, el procedimiento que se emplee para efectuarlos, el grado de profundidad y los criterios de evaluación que se utilizarán para seleccionar los más ventajosos, dependerán de la naturaleza, complejidad y monto de la inversión".

La Subdirectora de Estudios y Proyectos de la Dirección de Planificación del Gobierno Provincial de Napo, en atención al memorando Nro. 0059-2020-DPE, de fecha 04 de febrero del 2020, suscrito por el Director de Planificación Encargado, el mismo que hace referencia al Informe DPN-0006-2019, relacionado con el examen especial a los estudios y diseños de proyectos de contratación, ejecución y fiscalización de obras realizadas, propone el siguiente formato para elaborar los TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESTUDIO DE PREINVERSIÓN, apegados a lo que señala la Norma para Administración de Proyectos, aprobado por la Contraloría General del Estado y aplicado por el Servicio Nacional de Contratación Pública, SERCOP.

1. Antecedentes. datos iniciales del estudio de preinversión.
2. Identificación y descripción del problema, diagnóstico de la situación
3. Objetivos del estudio de inversión
4. Alcance
5. Metodología de trabajo
6. Actividades
7. Información que dispone la entidad
8. Presupuesto referencial
9. Plazo de ejecución; parcial y/o total. cronograma valorado
10. Características del proveedor. personal técnico, equipo de trabajo y recursos
11. Métodos de transferencia de conocimientos y/o tecnología
12. Productos o servicios esperados
13. Forma y condiciones de pago.

CUARTO.- ANÁLISIS DE LA PROPUESTA
El proyecto ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTA PURA, PARROQUIA CHONTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO, se observa:

a) Los términos de referencia para la contratación de los estudios describe dos (2) tipos de proyectos; Construcción (implementación de nuevos sistemas de riego y drenaje); y, rehabilitación (ampliación, mejoramiento y/o terminación de infraestructura existente), proyectos que tienen sus propias particularidades y especificidades técnicas, operativas, sociales, económicas y financieras.

En el estudio presentando en los puntos 2.2 y 2.3 que describen las CONDICIONES EXISTENTES y PROBLEMÁTICA ACTUAL, respectivamente, no desarrollan el diagnóstico cualitativo y cuantitativo y la situación actual del sector o zonas de intervención y como afectan a la población, no se señala sus potenciales causas y efectos y otros aspectos que inciden en el sector. En el punto no identifica el problema como la situación negativa que afecte a la población, sus causas y efectos, que servirán para buscar una solución técnica, operativa, ambiental y social.

Se identificar en el diagnóstico las condiciones y particularidades de las dos zonas a intervenir, (margen izquierda y derecha, de algo) en sus componentes sociales, demográficos, económicos, ambientales, organizativos, capacidades del sector, entre otros.

b) El estudio debe ser de carácter integral, es decir que no conlleve solamente la construcción de obras de infraestructura (drenajes) sino se deben incorporar las acciones articuladas para el desarrollo de los territorios rurales, que abordan los ámbitos socio-organizativos, económico-productivos y ambientales, los cuales deben contar con el sustento técnico apropiado, reflejados en los respectivos estudios integrales. El proyecto deberá dimensionar el costo/beneficio de la intervención.

Para una mejor valoración de la propuesta de inversión es conveniente que los proyectos se diferencien en construcción y rehabilitación, por separado. La propuesta de consultoría únicamente de refiere a la construcción de obras de infraestructura.

El proyecto de estudio debe incorporar el dimensionamiento de la potencial intervención (construcción y rehabilitación) por cada uno de los ocho (8) sectores de la propuesta, información que debería constar en el informe de inspección elaborado en forma previo a la elaboración de los presentes términos de referencia. Se recomienda se incorpore la matriz siguiente:

SECTOR	PROYECCCIÓN CONSTRUCCCIÓN			PROYECCCIÓN REHABILITACIÓN	
	LONGITUD	COBERTURA/Ha		LONGITUD	COBERTURA/Ha
Margen Izquierda					
Ñucanchi Llacta					
Margen Derecha					
Bellavista Alta					
TOTAL					

c) En el punto 5. ALCANCE DE LA CONSULTORIA, así como en los numerales 5.1 y 5.2 debe establecerse en forma clara, que la consultoría debe cuantificar la cantidades referenciales de obra y diseños definitivos para construcción y rehabilitación. Información que se verá reflejada en los presupuestos y especificaciones técnicas, en asuntos de ejecución de los resultados de los estudios.

d) El numeral 6. METODOLOGÍA DE TRABAJO establece dos fases: Ingeniería Básica y Diseños Definitivos. Necesariamente debe agregarse una tercera fase y que se refiere a la formulación de la estructura general para la presentación de proyectos de inversión pública; documento habilitante para la aprobación del financiamiento correspondiente para ejecutar los proyectos de construcción y rehabilitación, producto de este estudio de consultoría.

Estos estudios deben considerar recomendaciones de mantenimiento preventivo y correctivo de las infraestructuras, así como establecer un modelo de gestión comunitaria para el cumplimiento del plan de mantenimiento.

La propuesta no contempla el componente ambiental, que se encuentra descrito en el Sistema Único de Información Ambiental –SUIA- del Ministerio del Ambiente. El diseño de Plan de Manejo Ambiental tendiente a mitigar los impactos ambientales negativos del proyecto o ubicarlos dentro de una magnitud aceptable, de modo que pueda obtenerse una calidad ambiental y un equilibrio ecológico compatible con los estándares y metas adoptadas.

e) El punto 9. Se refiere a PLAZO DE EJECUCIÓN; el proyecto de estudio y diseño definitivo para la construcción y rehabilitación de drenajes en las comunidades: del margen derecho: Ñucanchi Llacta, Sumak Sacha, La Florida y margen izquierdo, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefania, Malta Pura, parroquia Chontapunta, provincia de napo, en total se intervendrá en ocho (8) sectores de la parroquia Chontapunta, del cantón Tena.

Revisado los aspectos técnicos, la ingeniería básica requiere de actividades puntuales y que requieren de un tiempo prudencial mínimo. Los diseños definitivos igual necesitan de trabajo en laboratorio que respondan a los parámetros propuestos. Si se quiere garantizar productos técnicos eficientes, éstos no podrán ejecutarse en el tiempo que se propone: "El plazo no podrá ser superior a treinta (30) días. Al conocer la cobertura territorial aproximada y la especificidad técnica de los estudios, productos a entregar, se estima que el plazo de ejecución debe ser de sesenta (60) días calendario.

Los términos de referencia para la intervención señalan en su título que se intervendrá en ocho sectores de la parroquia Chontapunta. En el punto 6.1.- b) Levantamiento topográfico, señala que se estima levantar información de 28 km sin predeterminar la cobertura para cada sector.

En un informe anterior sobre este mismo proyecto se hizo conocer que un equipo de topografía del Gobierno Provincial de Napo (topógrafo Jaime Villalva) realizó el levantamiento de topografía de aproximadamente 6 km para este mismo proyecto, lo que deben considerarse en la propuesta técnica y económica; por lo tanto se deberá solicitar informes previos sobre este acontecimiento.

f) EL PRESUPUESTO REFERENCIAL que señala el punto 10, debe estar incorporado el 12% del Impuesto al Valor Agregado, IVA. El presupuesto debe considerar los trabajos realizados con el equipo del Gobierno Provincial de Napo.

g) EL PERSONAL TÉCNICO del equipo mínimo que señala el punto 13.1, en lo que se refiere al Consultor/Director del Proyectos, en lo que respecta a Titulación Académica, debe señalar únicamente Ingeniero Civil. La experiencia se establecerá como la participación en calidad de

consultor técnico o director de proyectos en proyectos de estudios o construcción de drenajes, o proyectos similares.

Es recomendable que al equipo técnico se incorpore profesionales especialistas en ingeniería ambiental, proyectos de inversión pública, presupuestación y costos. Los porcentajes de tiempo y participación de otros profesionales, no implica el incremento del monto presupuestario.

QUINTO.- PROFORMAS
Al final del portafolio del proceso se encuentra tres proformas:

Nro.	PROFORMA		MONTO
1	Milton Ramiro Centeno Pilaguano	Geomensor	33.293,12
2	Eduardo Cevallos C.	Ingeniero Civil	32.597,60
3	G-TOP Julio Ortiz Suarez	Topógrafo	30.000,00

La LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 245, de 21 de Mayo 2018, Normativa: Vigente Última Reforma: No reformado; en el artículo 3, establece los Principios.- *"Sin perjuicio de otros previstos en la Constitución de la República del Ecuador, en los instrumentos internacionales ratificados por el Estado ecuatoriano, en la legislación nacional, los principios que contiene la presente Ley constituyen los fundamentos para todas las decisiones y acciones públicas o privadas de las personas naturales y jurídicas que desarrollan actividades en el territorio amazónico".*

d) Derechos. *"Los residentes de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica tienen derecho al acceso a los recursos naturales; al empleo, salud, a la educación en todos los niveles; a la contratación de bienes y servicios y a las actividades ambientalmente sostenibles en la Circunscripción Territorial Amazónica".*
e) Derecho al acceso preferente. "Los residentes de la Circunscripción tendrán que ser consideradas de manera preferente para la contratación o concurso público de méritos y oposición en las entidades del sector público y del sector privado. Asimismo, gozarán de derecho preferente en el acceso a recursos naturales; a las actividades ambientalmente sostenibles que se lleven a cabo en la Circunscripción; y a proveer servicios. Se deberán establecer acciones afirmativas para garantizar el cumplimiento de este principio".

RECOMENDACIÓN
Con el propósito de cumplir la recomendación 15 del Examen Especial a los estudios y diseños de proyectos, realizado por la Contraloría General del Estado, en informe DPN-006-2019, el mismo que se relaciona a los estudios y proyectos de contratación, ejecución y fiscalización de obras realizadas, recomiendo se DEVUELVA el proceso que se refiere al proyecto ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTA PURA, PARROQUIA CHONTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO, a fin de que cumpla con lo que dispone la Norma 408-2, Estudios de pre inversión de los proyectos y se formule el proyecto en la estructura que señala el criterio TERCERO, así como se incorporen las observaciones establecidas en el presente informe.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE NAPO
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Tena, 17 de julio de 2020

Elaborado	Aprobado
Luis Fernando Basurto Vallejo **LIDER DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**	Ing. Gabriela Tavez Morales **SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

GAD PROVINCIAL DE NAPO
PREFECTURA Napo Mágico y Productivo
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1095-2020-SDEP

Tena, 08 de julio de 2020

PARA: Luis Fernando Basurto Vallejo
Líder de Estudios y Proyectos

ASUNTO: Elaboración de Informe de factibilidad.-

En atención al memorando Nro. 0977-2020-DA, y conforme lo dispone el artículo 92 de la LOCGE, sírvase revisar, analizar y emitir el informe de factibilidad de los siguientes proyectos adjuntos en forma física, observando lo establecido en las Normas de Control Interno 408 "Administración de Proyectos".

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO.
- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTIN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA.CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Ing. María Gabriela Trávez Morales
SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, ENCARGADA

Referencias:
- 0977-2020-DA

Recibo
08-07-2020
14h00

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0977-2020-DA

Tena, 07 de julio de 2020

PARA: Ing. María Gabriela Trávez Morales
Subdirectora de Estudios y Proyectos, Encargada

ASUNTO: Solicitando informe de factibilidad.-

En el Examen Especial a los estudios y diseños de proyectos, a los procesos de contratación, ejecución y fiscalización de obras realizadas por los procedimientos de cotización y licitación, por el período comprendido entre el 9 de agosto de 2013 y el 31 de diciembre de 2018, la Contraloría General de Estado, emitió la siguiente recomendación que a partir de la presente fecha usted en calidad de Subdirectora de Estudios y Proyectos - encargada, deberá dar obligatoriamente cumplimiento conforme lo dispone el artículo 92 de la LOCGE.

Al Director de Apoyo de Estudios y Proyectos

15. Formulará y coordinará con las direcciones requirentes, los estudios a nivel de factibilidad y definitivos vinculados a la planificación institucional, los mismos que contendrán en forma detallada las actividades; estudios y cálculos; memorias descriptivas; planos constructivos a detalle, especificaciones técnicas claras completas e inequívocas, es decir que no deben presentar ambigüedades, ni contradicciones entre las mismas y en concordancia con los rubros de la tabla del presupuesto; análisis de precios unitarios con los estudios de mercado de los materiales a ser utilizados en cada rubro elaborado; presupuesto por rubros y global, desagregación tecnológica; fórmula polinómica y cuadrilla tipo; cuantificación de las cantidades de obra detallado en concordancia con los rubros de la tabla del presupuesto; programas de trabajo y cronogramas valorados; plazos de construcción y recomendación de la ampliación o actualización de financiamiento, de ser necesario.

GAD PROVINCIAL DE NAPO DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN SECRETARIA FECHA: 08/07/2020 HORA: 16:46

Por los antecedentes expuestos, y con la finalidad de establecer parámetros de control, sírvase revisar, analizar y emitir el informe de factibilidad de los siguientes proyectos adjuntos, observando lo establecido en las Normas de Control Interno 408 "Administración de Proyectos".

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO.
- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTIN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA,CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.

La estructuración y presentación del proyecto debe facilitar su identificación, para cumplir con otra recomendación de auditoría, por lo que solicito que los expedientes sean presentados en forma secuencial y de fácil identificación.

Prefectura
NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0977-2020-DA

Tena, 07 de julio de 2020

Atentamente,

Ing. Tito Egidio Merino Quezada
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Referencias:
- 1265-2020-DFPC

jrp

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1265-2020-DFPC

Tena, 07 de julio de 2020

PARA: Ing. Tito Egidio Merino Quezada
Director Administrativo

ASUNTO: Alcance a Procesos

En alcance a los Memorandos Nro. 1125-2020-DFPC y 1109-2020-DFPC, de acuerdo a las observaciones realizadas verbalmente se procedió a realizar dichos cambios por lo cual se realiza el ingreso de los proyectos para continuar con el trámite pertinente para los procesos:

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, PARROQUIA CHONTAPUNTA, PROVINCIA DE NAPO.

  Código: 730601
  Denominacíon: Consultoría, Asesoría e investigación Especializada
  Monto: 30.000,00

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN YREHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.

  Código: 730601
  Denominación: Consultoría, Asesoría e investigación Especializada
  Monto: 20.000,00

Atentamente,

Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
DIRECTOR DE FOMENTO PRODUCTIVO Y COMERCIALIZACIÓN

GAD PROVINCIAL DE NAPO
Prefectura Napo Mágico y Productivo
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEFOMENTO PRODUCTIVO RIEGO Y DRENAJE

Copia:
Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

sr

Recibido joh 21
07-07-2020

GAD PROVINCIAL DE NAPO
Prefectura Napo Mágico y Productivo
DIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
FECHA: 2020-07-07 HORA: 10h12
59

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO".

1. ANTECEDENTES

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo, ha priorizado el mejoramiento de suelos de ciertas comunidades de la Parroquia Chonta Punta, a través de la construcción y rehabilitación de drenajes. La recuperación de los suelos servirá para beneficio de la producción agrícola, ganadera, entre otros. En ciertas áreas debido a que no existe un drenaje ni salida de las aguas estas se esposan produciendo pantanos y bien pequeñas lagunas que generalmente son mayores en periodos invernales, produciéndose verdaderas emergencias que dificultan el uso de las tierras.

Con la finalidad de mejorar la calidad de los suelos de ciertas comunidades, previo a la Construcción y Rehabilitación de sistemas de drenajes se realizara los estudios definitivos, por lo tanto se elaboró los términos de referencia para la ejecución del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO".

En la Constitución de la República del Ecuador, capítulo cuarto - Régimen de competencias Art. 263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley:

Numeral 3: Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, capítulo II - Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial - Sección Primera - Naturaleza jurídica, sede y funciones Art. 42.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial. - Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas.

e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley.

Artículo 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes. Literal f). "Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades Provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad".

Art. 109.- Elaboración de los términos de referencia (SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA). - Para elaborar los términos de referencia se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Se establecerán en función de las necesidades específicas a ser cubiertas, de los objetivos, características y condiciones de prestación o desarrollo requeridos, así como, de los requisitos técnicos, funcionales o tecnológicos bajo los que deben ser prestados;
2. Los términos de referencia han de ser claros, completos y detallados de tal forma que no haya lugar a ambigüedades o contradicciones que propicien o permitan diferentes interpretaciones de una misma disposición, ni indicaciones parciales sobre determinado tópico;
3. Los términos de referencia para la contratación de servicios incluidos los de consultoría contendrán obligatoriamente los siguientes aspectos:

   a) Antecedentes.
   b) Objetivos (¿Para qué?).
   c) Alcance (¿Hasta dónde?).
   d) Metodología de trabajo (¿Cómo?).
   e) Información que dispone la entidad (Diagnósticos, estadística, etc.).
   f) Productos o servicios esperados (¿Qué y cómo?).
   g) Plazo de ejecución: parciales y/o total (¿Cuándo?).
   h) Personal técnico/equipo de trabajo/recursos (¿Con quién o con qué?); y,
   i) Forma y condiciones de pago.

4. Los términos de referencia se establecerán con relación exclusiva a los servicios objeto del procedimiento y no con relación a los consultores o proveedores.

2. DATOS GENERALES

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Las comunidades mencionadas en el objeto de estudio se encuentran ubicadas en la parroquia de Chonta Punta del cantón Tena, Provincia de Napo, se realizará un estudio de diseños definitivos de sistemas de drenajes con la finalidad de construirlos y poder recuperar suelos agrícolas y sean útiles para los productores de las comunidades.

La Parroquia Chonta Punta, posee una superficie de 3921,76 km2; se encuentra entre los 300 y 518 m.s.n.m.; entre las Coordenadas geográficas 0° 54' 0" latitud Sur y 77° 20' 0" Longitud Oriental. Está ubicada en el sector oriental del Cantón Tena, limita con los Cantones Loreto y Orellana integrantes de la Provincia de Orellana y Arajuno de la Provincia de Pastaza, según el acuerdo ministerial 193 del 27 de octubre del 2000, sus límites son:

NORTE: Las parroquias San José Dahuano y Puerto Murialdo del Cantón Loreto.
SUR: Las parroquias La Belleza e Inés Arango, del Cantón Orellana.
ESTE: La Parroquia Curaray del Cantón Arajuno.
OESTE: La Parroquia Ahuano del Cantón Tena.

Ubicación Geográfica de Comunidades

CUADRO 1: COORDENADAS DE LAS COMUNIDADES AINTERVENIR

N°	COMUNIDAD	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
		NORTE	ESTE	ALTITUD (m.s.n.m)
	MARGEN DERECHO			
1	ÑUCANCHI LLACTA	9891623.29	228440.32	330.00
2	SUMAK SACHA	9888998.63	230181.18	348.00
3	LA FLORIDA	9896617.11	240474.10	331.90
	MARGEN IZQUIERDO			
4	BELLAVISTA ALTA	9900793.68	236822.75	316.02
5	BELLAVISTA BAJA	9901135.33	237449.70	314.38
6	YURALPA IZQUIERDO	9901671.12	240328.47	325.23
7	SANTA ESTEFANIA	9900494.11	238301.38	323.80
8	MALTAPURA	9900720.22	238713.59	312.89

Fuente: Autor

2.2 CONDICIONES EXISTENTES (Situación actual)

Cada una de las comunidades no cuenta con un sistema de drenajes, lo que dificulta el uso del suelo a los moradores en cuanto al campo agrícola, ganadero, piscicultura, entre otros.

Respecto, a la evacuación de aguas lluvias y otras, en ciertas comunidades se evacuan con sistemas de pequeñas cunetas construidas por los moradores, pero que no son muy útiles debido a la extensión de área de tierras y cantidad de agua estancada en la misma. Las vías de la comunidad son empedradas y de tierra y su estado es regular.

2.3 PROBLEMÁTICA ACTUAL

Todas las comunidades presentan el mismo inconveniente, se encuentran con abundantes pantanos en las diferentes áreas del sector, en los cuales se debe realizar drenajes para mantenerlos secos y puedan ser producidos por los ciudadanos de las comunidades, por lo que se tiene que realizar el mantenimiento respectivo a los drenes existentes, de igual manera para la recuperación del resto de los suelos se deberá realizar la construcción de drenajes nuevos para poder convertirlos de suelos pantanosos en suelos productivos.

3. OBJETIVO GENERAL

a) Realizar el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO".

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Definir la construcción de sistemas de drenes principales y secundarios que presentan cada una de las comunidades de la Parroquia de Chonta Punta, mediante la recopilación de información, levantamiento topográfico y diseños definitivos.

b) Determinar las características del suelo mediante pruebas de campo rápidos e identificar estructuras especiales que se presenten para la construcción de drenes.

c) Dimensionar la geometría de los drenes mediante el sistema CONGOPE o bien cualesquiera que opte el consultor justificado con el informe respectivo.

d) Obtener el diseño y presupuesto definitivo para la ejecución del proyecto, el mismo que contendrá el plan de mantenimiento respectivo.

e) Preparar la documentación técnica del proyecto que permita obtener la viabilidad técnica con la SENAGUA una vez estructurado el proyecto en la Subdirección de Riego y Drenaje del GAD Provincial de Napo, para la posterior contratación de obras.

5. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

La finalidad es la elaboración del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO".

El consultor deberá regirse a las normas de la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) – SUBSECRETARÍA DE RIEGO Y DRENAJE, GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE RIEGO Y DRENAJE, MANUAL DE DISEÑO DE LA CONGOPE, GAD Provincial de Napo u organismo pertinente.

Las fases de estudio, deberán estar coordinadas directamente con el GAD Provincial de Napo – Sub Dirección de Riego y Drenaje, la misma que aprobará el proyecto cuando el Consultor haya cumplido los cambios o modificaciones requeridas.

De acuerdo al requerimiento planteado para las comunidades, los estudios se desarrollarán en dos fases, que se enumeran a continuación:

5.1 FASE 1: INGENIERÍA BÁSICA DEL PROYECTO

Se la inicia con visitas de reconocimiento, recopilación de información y síntesis social de la población a servir, definiéndose el alcance del proyecto en función de las cantidades de obra establecidos en los presentes Términos de Referencia, cobertura del sistema, parámetros de diseño, caracterización e identificación de la problemática y la socialización del consultor en conjunto con el personal de la Sub dirección de Riego y Drenaje de la consultoría a intervenir.

5.2 FASE 2: DISEÑOS DEFINITIVOS

Se realizan los diseños definitivos de los elementos del sistema.

Los diseños definitivos deben estar claros y ordenados para la fase que es la contratación para ello debe contar con planos a nivel de detalle, presupuesto y especificaciones técnicas.

En cada una de las fases se debe realizar trabajos de campo: como levantamientos topográficos, pruebas de suelo rápidas, ubicación de puntos geo referenciados y trabajo de escritorio que considera la definición de parámetros de diseño, el alcance, la cobertura, diseño de las unidades, evaluaciones, comparaciones y otras.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La consultoría se deberá llevar a cabo en dos fases; la primera para la ejecución de la ingeniería básica, recopilación de información, entre otros y la segunda de diseño definitivos.

-FASE 1: INGENIERÍA BÁSICA

-FASE2: DISEÑOS DEFINITIVOS

6.1 INGENIERÍA BÁSICA

a) RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.

El consultor deberá presentar una descripción general del área del proyecto que permita tener una visión clara del tipo de comunidad servida, sus características físicas y climáticas, y sus problemas socio-económica.

-Información General del Proyecto.
-Caracterización e identificación de la problemática.
-Objetivos y metas del proyecto.
-Localización geográfica. Se deben indicar la región, la provincia y las coordenadas geográficas en las que se encuentra ubicada las comunidades a intervenir.
-Se deben indicar la superficie a ser servida con el proyecto.
-Población.
-Características físicas, geográficas y ambientales.
-Clima general de la zona en la que están ubicadas las comunidades.
-Actividades económicas que se desarrollan en la zona y los niveles socio - económicos prevalentes.
-Topografía general de la zona.
-Socialización en conjunto con el GAD Provincial de Napo
-Otros que considere el consultor.

b) LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

El Consultor realizará los trabajos topográficos que sean necesarios para determinar la ubicación definitiva de las diferentes estructuras y demás elementos considerados en el proyecto. Toda esta información topográfica será presentada en forma impresa y en archivos digitales. Se realizará el levantamiento topográfico detallado de todos los sitios determinados para la implantación de las obras, levantándose la información necesaria de manera que el Consultor disponga de información precisa para posteriores cálculos, así como para que al momento de la construcción del proyecto se cuente con datos suficientes, referencias e hitos que permitan el replanteo de las obras.

Utilizando los puntos de control estratégicamente ubicados, se realizará el empalme de nuevos puntos o referencias que van a ser ubicadas en sitios estratégicos para su conservación y uso posterior (hitos, BM's), de manera que, con estas referencias, el futuro contratista de la obra proceda con el trabajo de replanteo del proyecto.

El Consultor realizará los trabajos topográficos de conformidad a lo establecido en las Normas de la SENAGUA.

De manera general los trabajos topográficos a desarrollar para las comunidades, permitirán implantar nuevas construcciones de drenajes además de las existentes construidas por parte de las comunidades, los trabajos topográficos deben ser autorizados y aprobados por el administrador.

Comunidades	Trabajos topográficos				
	A (Cant.)	B (km)	C (km)	D (km)	E (m2)
ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA.	10.00	28.00	0.00	0.00	700.00

A: Puntos de control vertical, GPS 2° ORDEN
B: Levantamiento planimetro de sistemas de drenes.
C: Extensión de redes de drenaje
D: Catastro de redes de drenajes existentes.
E: Planimetría en obras especiales

El Consultor debe tomar como referencia los valores indicados en el cuadro anterior para la propuesta correspondiente y de requerirse cantidades adicionales, estas serán aprobadas por la administración del contrato con la debida justificación técnica.

Los trabajos topográficos se resumen en 4 etapas:

-Reconocimiento del terreno, mediante la utilización de las cartas topográficas elaboradas por el Instituto Geográfico Militar(I.G.M) a escalas 1:250.000, 1:100.000, 1:50.000 y 1:25.000 que cubren parcialmente el territorio nacional, se puede tener una idea de las características más importantes de la zona del proyecto, especialmente en lo que respecta a las características topográficas e hidrológicas y a la ubicación de las poblaciones a beneficiar mediante el drenaje a proyectar; además permitirán identificar las posibles alternativas del trazado.

Una vez que haya llevado a cabo esta actividad, se procederá al trabajo de campo propiamente dicho con la realización de reconocimientos del terreno de la zona del proyecto. Estos reconocimientos pueden ser: aéreos en el caso de no disponer de fotografías, terrestres o combinados.

-Trazado preliminar, se procede a levantar la zona con una brigada topográfica, clavando en el terreno las estacas de la poligonal preliminar y luego el levantamiento con equipos topográficos de alta precisión como estación total o similares, posteriormente a este levantamiento se nivelara la poligonal y se hará el levantamiento de secciones transversales, estas secciones se hará de acuerdo a criterio, si es un terreno con una alta distorsión de relieve, la sección se hace a cada 5m, si el terreno no muestra muchas variaciones y es uniforme la sección es máximo a cada 20m.

-Trazado definitivo, con los datos del recorrido preliminar se procede el trazado definitivo, teniendo en cuenta la escala del plano la cual depende básicamente de la topografía de la zona y de la precisión que se desea:

Terrenos con pendientes transversales mayor a 25%, se recomienda escala de 1:500.
Terrenos con pendientes transversales menor a 25%, se recomienda escala de 1:1000 y 1:2000.

Toda topografía y restitución aerofotogramétrica que se genere deberá ser bajo los parámetros de referencia geodésicos: sistema de referencia WGS84, proyección universal transversal de mercator (UTM), zona cartográfica y deberá enlazarse a hitos de primer orden del Instituto Geográfico Militar, tanto en lo referente a coordenadas X, Y, como elevaciones (Z).

- **Planos,** para la fase 1 se deberá entregar planos que contengan: Índice, Ubicación, Implantación, topografía, áreas de aportación drenes principales y secundarios, otros que considere el consultor.

6.2 DISEÑOS DEFINITIVOS

Solo una vez aceptada la fase I de los estudios por parte de la entidad contratante, se procederá con los diseños definitivos; se realizarán los diseños definitivos de los drenes y obras especiales que deben culminar con la entrega de toda la documentación técnica necesaria que permita una ágil y precisa ejecución de las etapas precontractuales, contractuales, de construcción de operación y mantenimiento del sistema.

Entre los principales trabajos que el Consultor realizará durante la ejecución de los diseños definitivos, están la definición y ejecución de estudios básicos e investigaciones adicionales de campo, levantamientos topográficos, adopción de los parámetros definitivos de diseño, diseño de obras especiales en caso que lo hubiera, dimensionamiento hidráulico de drenes y estructural de las obras, realización de los respectivos planos de detalle y de construcción en caso que hubiera obras especiales, cuantificación de los volúmenes de obra, elaboración de listas de materiales y equipos, cálculo de precios unitarios, elaboración de presupuestos, definición de metodología y programación de los trabajos de construcción y fiscalización, establecimiento de los flujos de inversiones y cronogramas valorados; preparación de especificaciones de construcción, materiales y equipos, así como de los restantes documentos de contratación para la ejecución y fiscalización de las obras e intervenciones; elaboración de memorias técnicas, memorias descriptivas, planos, informes, y manuales de operación y mantenimiento.

a) INVESTIGACIÓN DE CAMPO

-Pruebas de suelos (Ensayos de campo rápidos).

El consultor previo al diseño deberá tener en cuenta lo siguiente:

Para proyectos de drenaje superficial es necesario conocer la textura del suelo, parámetro que indica el contenido relativo de partículas de diferente tamaño, como la arena, el limo y la arcilla. La textura tiene que ver con la facilidad con que se puede trabajar el suelo, la cantidad de agua y aire que retiene y la velocidad con que el agua penetra en el suelo y lo atraviesa.

Para determinar las proporciones aproximadas de arena, limo y arcilla de una muestra de suelo la FAO recomienda diferentes ensayos de campo rápido, entre los que se puede mencionar los siguientes:

-Prueba de manipulación
-Prueba de botella

Las pruebas anteriormente citadas se describen en el "MANUAL TÉCNICO PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE DRENAJE EN SUELOS AGRÍCOLAS DEL ECUADOR", esta prueba servirá para saber la textura del suelo y saber la facilidad con la que se puede trabajar los sistemas de drenajes en ciertos suelos.

-Identificación de estructuras especiales u otro que considere el consultor

Para esta consultoría se denominará a estructuras especiales a todas aquellas que durante el estudio de los drenajes sean necesarios en el mismo, estos pueden ser: alcantarillas, cabezales de alcantarillas, muros de ala, entre otros. Al final de esta investigación deberán ser diseñadas.

b) DISEÑO HIDRÁULICO

En el diseño del drenaje superficial, solo se considera el exceso de agua en la superficie, sin considerar el flujo subsuperficial o subterráneo, ya que el tiempo de retardo es muy largo y por lo tanto no tiene gran influencia en el dimensionamiento de la red.

El diseño hidráulico consiste en determinar la capacidad de la red de drenaje proyectada y proceder a su dimensionamiento, para lo cual es necesario cumplir con las siguientes etapas:

-Trazado de la red (Definición de áreas de aportación).

El trazado de la red de drenaje consiste en la ubicación en el terreno de los drenes colectores y la determinación de la dirección del flujo.

Los drenes colectores deben trazarse por los puntos más bajos, por lo que es necesario examinar cuidadosamente la topografía del terreno. Deben evitarse trazados arquitectónicos que adapten al drenaje al parcelamiento; por el contrario, el parcelamiento debe ajustarse a las vías de drenaje.

En esta etapa además se deben determinan los linderos de cada microcuenca que contribuye a un cierto dren y se obtener el área respectiva.

-Definición del tiempo de drenaje

El tiempo de drenaje es el tiempo de inundación que el cultivo tolera sin que se reduzca significativamente su producción. Este tiempo de inundación permite un nivel de daño pre-establecido para una cierta combinación de cultivo-suelo-clima, que se denomina "daño permisible", y se obtiene de consideraciones agronómicas.

Cuando ocurre una precipitación, se inicia el proceso de infiltración y los poros del suelo comienzan a llenarse de agua. A medida que el tiempo transcurre, la velocidad de infiltración disminuye y al cabo de un cierto tiempo es menor que la intensidad de la lluvia y en ese momento, se inicia la acumulación de agua en la superficie del terreno, y consecuentemente, la inundación y la escorrentía. Por otra parte, estando el terreno inundado se inicia el tiempo de exceso de agua. Durante el resto de la duración de la lluvia, tanto la lámina de inundación como de escorrentía van aumentando hasta alcanzar un valor máximo; el suelo acumula agua y pierde aire, pudiendo incluso llegar a la saturación. Al cesar la lluvia comienza el período de recesión de la lámina superficial por efecto de una escorrentía decreciente hasta que la lámina superficial desaparece. En tal momento termina la inundación y el suelo comienza a recuperar el aire. Cuando la aireación alcanza a un 10% concluye el tiempo de exceso de agua.

El tiempo transcurrido entre el inicio de la inundación y aquél en el cual el suelo alcanza un 10% de aireación es el tiempo total de exceso de agua. Las obras de drenaje permiten disminuir sólo el tiempo de inundación al acondicionar la topografía y el microrelieve del terreno y construir la red de drenaje y consecuentemente, esto acelera la escorrentía. Por tal motivo, para fines de diseño, el tiempo de inundación es equivalente al tiempo de drenaje.

Por lo tanto, el exceso de agua superficial deberá ser evacuado en un tiempo igual o menor al tiempo de drenaje para mantener un nivel de daño escogido. De esta manera, el sistema de drenaje debe tener la

capacidad suficiente para evacuar el exceso de agua superficial que se produzca durante el tiempo de drenaje. Es por ello que la duración de la lluvia de diseño deberá ser igual al tiempo de drenaje td.
El tiempo de drenaje se debe obtener de locales, en Ecuador al no contar con este tipo de herramientas se adopta los valores recomendados en la siguiente tabla.

Cuadro 17. Tiempo de drenaje (horas)

Cultivos	Tiempo de drenaje (horas)
Hortalizas y cultivos delicados	6 – 8
Cultivos anuales	12 - 24
Pastos	48 - 72

Otra alternativa para definir el tiempo de drenaje es mediante el cálculo del tiempo de concentración, que está definido como el lapso que tarda en llegar al sitio de drenaje el agua que procede del punto hidrológicamente más alejado; y representa el momento a partir del cual el caudal de escorrentía es constante.

En los modelos de lluvia – escorrentía, la duración de la lluvia se asume igual al tiempo de concentración, puesto que es para esta duración cuando la totalidad de la cuenca está aportando al proceso de escorrentía, por lo cual se espera que se presenten los caudales máximos.

En la literatura existen múltiples expresiones para el cálculo del tiempo de concentración propuestas por diferentes autores:

1. Témez:

$$T_c = 0.3\left(\frac{L}{S_o^{0.25}}\right)^{0.75}$$

Tc: Tiempo de concentración (horas)
L: Longitud del dren (km)
S: Pendiente del dren (%)

2. Kirpich:

$$T_c = 0.066\left(\frac{L}{\sqrt{S}}\right)^{0.77}$$

Tc: Tiempo de concentración (horas)
L: Longitud del dren (km)
S: Pendiente del dren (m/m)

-Estimación de la lluvia de diseño.

Existen muchos procedimientos para calcular la escorrentía, pero la mayoría de ellos han sido diseñados para estimar crecidas máximas; entre estos se puede citar la fórmula Racional, el método de Cook y la fórmula de Mac Math. Como el drenaje superficial en el ámbito parcelario, lo importante es evacuar el agua en un tiempo razonable de acuerdo a la sensibilidad del cultivo, lo que más interesa no es la crecida máxima, sino la escorrentía superficial, de esta manera parte de la cuenca puede estar inundada durante algunas horas. Sólo en el caso de diseño de algunas estructuras como alcantarillas, será necesario el conocimiento de las crecidas máximas.

Los dos aspectos que son considerados en la obtención de la lluvia de diseño son: el período de retorno y su duración. El Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos (SCS, 1973), recomienda para cálculos con fines agrícolas, un período de retorno de 5 a 10 años. La duración de lluvia se escoge de acuerdo con la sensibilidad del cultivo y se denomina tiempo de drenaje.

-Cálculo del caudal de diseño

El caudal de diseño se calcula mediante la Ecuación del Cypress Creek (Mc Crory, 1965).

$$Q = CA^{\frac{5}{6}}$$

Donde:

Q = Caudal de diseño (l/s).
C = Coeficiente de drenaje. (l/s/ha)
A = Área a drenar (ha).

El Coeficiente C, se obtiene de una ecuación propuesta por Stephen y Mills (1965):

$$C = 4.573 + 1.63\frac{24E}{t_d}$$

Donde:

C = Coeficiente de drenaje, (l/s/ha).
E = Escorrentía de diseño (cm).
td = Tiempo de drenaje, (hr).

La fórmula anterior presenta la conveniencia de incorporar el efecto del aumento del área a drenar en el valor final del caudal de diseño.

Si el área a drenar fuese muy pequeña, el caudal de diseño para drenar esa superficie se calcularía multiplicando el coeficiente de drenaje por el área. Pero es sabido que, a medida que el área de la cuenca de drenaje aumenta, el caudal de drenaje producido por unidad de área, disminuye por efecto del almacenamiento, pérdidas en la red colectora, y el tiempo de concentración.

-Dimensionamiento

Cálculo de la velocidad. Se considera que en los drenes se tendrá un flujo turbulento totalmente desarrollado y es posible aplicar la ecuación de Manning para la definición de los parámetros del movimiento uniforme. La velocidad media del flujo corresponde a la siguiente expresión:

$$V = \frac{R^{2/3} * I_0^{1/2}}{n}$$

En donde:

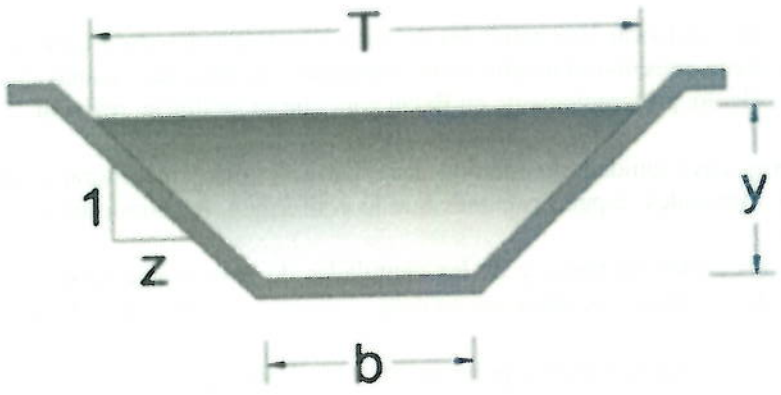
V: Velocidad (m/s).
I: Pendiente longitudinal del dren (m/m).
Rh: Radio hidráulico igual al cociente entre el área hidráulica A y el perímetro mojado P: Rh=A/P, (m).
n: Coeficiente de Manning

Coeficiente de rugosidad de Manning para canales abiertos excavados

Material	Calidad buena	Calidad regular
Tierra, limpio de vegetación	0.016	0.018
Tierra, con hierba corta y pocas malezas	0.022	0.027
Suelo con alto contenido de grava, limpio	0.022	0.025
Tierra, sección irregular y muchas malezas	0.030	0.035
Tierra, con lados limpios de vegetación y fondo de grava	0.025	0.030
Tierra, con lados limpios de vegetación y fondo de cantos rodados	0.030	0.035
Roca lisa y con pocas irregularidades	0.030	0.045
Roca dentada y con muchas irregularidades	0.040	0.045
Canales sin mantenimiento con maleza densa de la misma altura del agua o mayor	0.080	0.120
Canales sin mantenimiento con fondo limpio y rastrojo y matorrales en los lados. Gastos Altos	0.050	0.080
Canales sin mantenimiento con fondo limpio y rastrojo y matorrales en los lados. Gastos Bajos	0.070	0.110

Fuente: Bolinaga, J. J. "Drenaje Urbano" INOS 1979

Esquema del canal



Velocidad Mínima. La velocidad mínima, permitida para el diseño de los drenes o ramales auxiliares corresponde al movimiento bajo condiciones críticas. Para este caso se adopta como valor mínimo admisible Vmín= 0,6 m/s.

Velocidad Máxima. La velocidad máxima para evitar la abrasión, está definida en función del material del fondo del canal. Para los drenes se plantea el valor máximo admisible es igual a V = 3.5 m/s.

Pendientes Longitudinales. En el diseño se definirán las pendientes longitudinales que se requieran para garantizar la capacidad hidráulica en todo su recorrido, cumpliendo al mismo tiempo con los valores de velocidades máximas y mínimas. Siempre que sea posible se procurará ubicar los drenes con pendientes similares a las de terreno natural para minimizar las alturas de corte.
En general se puede establecer los siguientes criterios:

Pendiente Mínima, el valor de la pendiente mínima del dren debe ser aquel que permita tener condiciones de autolimpieza, es decir, considerando que la velocidad en ningún instante sea menor a la velocidad mínima (Vmín=0.6 m/s). Para secciones grandes no será menor de 0.1%.

Pendiente Máxima, el valor de la pendiente máxima admisible es aquel para el cual se tenga una velocidad máxima real según lo expuesto en este documento en el literal de velocidad máxima (Vmáx= 3.5 m/s).

Si bien es cierto se puede calcular los parámetros de diseño mediante lo propuesto en líneas anteriores, para esta consultoría el consultor podrá utilizar el sistema CONGOPE para el dimensionamiento de los drenes, tanto principales como secundarios, además queda a disposición del consultor utilizar otro programa de dimensionamiento, siempre y cuando presente el informe del diseño.

Además, el consultor en su informe deberá presentar las capturas del diseño de cada dren en caso que utilice el sistema CONGOPE.

c) PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)

Para la preparación del presupuesto de las obras y demás, el consultor deberá realizar una investigación de los costos de materiales, transporte, equipos, mano de obra y de otros insumos requeridos por el proyecto, a nivel local y nacional, y si considera el consultor a nivel internacional para materiales de importación. Será necesario, en cualquier caso, presentar un anexo técnico explicativo conteniendo datos de respaldo para los costos unitarios de los rubros o materiales claves de las obras a construir. A estos fines se acompañará información sobre fuente de datos, facturas proformas y otros elementos que permitan tener razonable seguridad de la precisión y actualidad de los datos.

El consultor para justificar las cantidades de obra presupuestadas, para cada uno de los componentes de los sistemas, debe presentar el detalle de las cantidades de obra, las mismas que deben ser efectuadas en una hoja de cálculo, preferentemente en Excel para que se facilite su revisión.

En los rubros cuya unidad de medida sea "Global", debe incorporarse un listado con todos los accesorios y materiales, especificaciones que lo conforman, registrado en los planos y como anexos al presupuesto.
A partir de los costos unitarios y de las cantidades de obra a ejecutarse, el consultor determinará el presupuesto de las obras, este presupuesto debe realizarse por categorías de inversión.

Finalmente se prepararán fórmulas polinómicas y cuadrillas tipo.

d) METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO

El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.

El Consultor pondrá todo su esfuerzo en la realización de estas actividades y en la formulación de las normas y actividades que el constructor deberá cumplir. También se deberá describir el equipo necesario previsto para la ejecución de los trabajos, detallando su tipo y características.

e) CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (metodología y formato)

Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.

f) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (metodología y formato)

Se prepararán especificaciones técnicas de drenajes principales o secundarias al igual que obras especiales por comunidad, conteniendo especificaciones de materiales, equipos mecánicos, eléctricos y herramientas, todos con referencia a las normas INEN y/o a las normas internacionales comúnmente aceptadas (AWWA, IS0, ASTM, DIN).

Este mismo documento debe contener las especificaciones técnicas de construcción de las obras por rubros indicados en el presupuesto, de todos y cada uno de ellos, a modo de garantizar que éstas se ejecuten de acuerdo a la mejor práctica de la ingeniería civil.

g) PLAN DE MANTENIMIENTO (metodología y formato)

El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de los sistemas de drenajes, debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, dren principal y secundario, equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento.

h) PLANOS DE CONSTRUCCIÓN (metodología y formato)

Los planos de los drenajes principales, secundarios y obras especiales en caso que lo hubiera, deberán considerar por lo menos los siguientes aspectos:

- Los planos de planimetría deberán ser implantados en la cartografía del sector, en donde se visualice los trazados del proyecto, los datos de operación hidráulica de cada elemento, los textos de identificación de las estructuras y demás datos que faciliten la ejecución de la obra.

- En cuanto a los planos de perfiles, éstos tendrán una escala vertical 1:100 y una escala horizontal 1:1000, los mismos que a más de los cortes del proyecto, contendrán la tarjeta con las cotas de terreno y proyecto, abscisas parciales y acumuladas, y datos de operación hidráulica.

Los planos de las estructuras específicas como son: alcantarillas, protecciones u otro que determine la consultoría deberán considerar, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Los planos de implantación general de las estructuras deben contener, curvas de nivel cada metro, coordenadas de al menos dos puntos visibles en la implantación. Se debe identificar

detalles como cunetas interceptoras, bermas, drenes, vías de acceso, nombres de calles, viviendas existentes, tuberías u otras estructuras existentes, etc.

- Se presentará al menos un perfil de cada estructura, donde se identifique claramente, cotas de terreno y proyecto, abscisas parciales y acumuladas, perfiles del terreno y del relleno.

- Se presentará cortes transversales de cada estructura.

Los planos estructurales deben tener la siguiente información:

- Las varillas de acero se identificarán por marcas y se elaborará un cuadro de Planilla de Hierros, por cada lámina y al peso. También se hará un resumen del número de varillas por diámetro. No se aceptará planillas que resuman dos o más planos. El detalle de las varillas debe seguir las recomendaciones para el armado en zonas sísmicas, sugeridas por el Código Ecuatoriano de la Construcción, donde se debe considerar cambios direccionales de las fuerzas internas del elemento, longitudes de desarrollo, interacción flexión y cortante, esbeltez, entre otros.

- Se elaborará un resumen de materiales donde conste el volumen de hormigón por cada elemento, cantidades de juntas, acero de refuerzo, encofrado, número y especificaciones de elementos para alivianamiento, entre otros.

- Un cuadro de especificaciones técnicas donde constará esfuerzo de fluencia del acero estructural, resistencia a la compresión del hormigón, recubrimientos mínimos del refuerzo, cargas de diseño utilizadas, traslapes recomendados, especificaciones de juntas y otros datos técnicos que el consultor considere necesarios.

- El Consultor debe anotar en los planos procesos constructivos para elementos especiales, así como, señalará rellenos mínimos requeridos y obras o tratamientos necesarios en taludes o excavaciones para garantizar la estabilidad de las estructuras durante el proceso constructivo.

i) MEMORIA TÉCNICA (metodología y formato)

La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.

El consultor complementará la presentación de la memoria técnica de acuerdo al formato SENPLADES, para la posterior gestión de financiamiento de las obras planteadas.

j) MEMORIA EJECUTIVA (metodología y formato)

La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

7. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD CONTRATANTE

El GAD Provincial a través de la Sub Dirección de Riego y Drenaje, apoyará la entrega de información como: Plan de Ordenamiento Territorial, Manual técnico Para el Diseño de Sistemas de Drenaje en Suelos agrícolas del Ecuador, otros que se consideren necesarios.

Los derechos y obligaciones de la Entidad Contratante y la Consultora se rigen por éste documento y por el contrato suscrito entre las partes, en forma accesoria las partes estarán regidas por las siguientes Leyes de la República del Ecuador:

a) Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública del Ecuador, y su
b) Reglamento de Aplicación.
c) Resoluciones INCOP.
d) Ley de Gestión Ambiental y sus Reglamentos.
e) La legislación tributaria vigente; Código Civil.
f) Código del Trabajo.
g) Ley de Seguro Social Obligatorio.
h) Otras leyes nacionales aplicables

8. PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPERADOS

Los formatos de entrega de la información son los siguientes:

a) 3 juegos de planos en formato de lámina A1 y en una escala en la que sus textos y cotas sean visibles, firmados y sellados por las entidades competentes.
b) 3 juegos de carpetas en las que se incluya la memoria técnica, las especificaciones técnicas, el presupuesto final de la obra, análisis de precios unitarios y cronograma valorado de obra.
c) 3 CDS que contengan toda la información digital conteniendo planos en formato DWG y PDF, memorias técnicas en formato PDF, especificaciones técnicas y memoria técnica en formato DOC; presupuesto final, análisis de precios unitarios, cronograma de obra valorado en formato EXCEL.

8.1 Informe preliminar – Ingeniería Básica

El Informe contendrá la descripción de lo actuado. El consultor estructurará la información principal en Capítulos y la información de respaldo en Anexos.

El Consultor presentará este informe para su revisión, en original y copia, dentro de los quince (15) días calendario siguiente desde la vigencia del anticipo, firma de contrato y luego de haber firmado el acta de inicio de los trabajos de consultoría con el Administrador de contrato, el cual debe incluir los estudios preliminares e ingeniería básica de la localidad, con sus anexos, memorias, etc.

Dentro de la información presentada se verificará la entrega de los siguientes productos:

A. INGENIERÍA BÁSICA

-RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.

-Índice General del Proyecto
-Información General del Proyecto.
-Caracterización e identificación de la problemática.
-Objetivos y metas del proyecto.
-Localización geográfica. Se deben indicar la región, la provincia y las coordenadas geográficas en las que se encuentra ubicada las comunidades a intervenir.
-Se deben indicar la superficie a ser servida con el proyecto.
-Población.
-Características físicas, geográficas y ambientales.

-Clima general de la zona en la que están ubicadas las comunidades.
-Actividades económicas que se desarrollan en la zona y los niveles socio - económicos prevalentes.
-Topografía general de la zona. (Reconocimiento del terreno, Trazado Preliminar, Trazado definitivo)

-LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

-Reconocimiento del terreno
-Trazado preliminar
-Trazado definitivo
-Planos

8.2 Informe Final (Diseño definitivo)

El informe final será presentado para su revisión, dentro de los treinta (30) días calendario siguiente al inicio de la vigencia del anticipo y concluido la fase 1. Los productos a entregarse serán presentados en original y dos copias de los siguientes documentos:

- Memoria ejecutiva (incluyendo planos representativos en formato A3).
- Memoria técnica.
- Informe de topografía
- Juego de planos.
- Respaldo digital de toda la información generada en el proyecto, así como también de los documentos de respaldo en formato PDF.

Memoria Técnica

En la memoria técnica debe presentar los criterios y formulas empleadas en el diseño, así como la justificación del tipo de estructura de drenes adoptada. En los planos debe constar la implantación, planta, cortes y detalles que incluya toda la información calculada tanto en la parte hidráulica como estructural.

El orden de presentación de la información en cada memoria técnica descriptiva será el siguiente:

- Introducción
- Objetivos
- Estudios preliminares – ingeniería básica
    - Los ítems contenidos en el informe preliminar
- Trabajos complementarios – investigación de campo
    - Pruebas de suelos de campo
    - Identificación de estructuras especiales
- Diseño definitivo
    - Diseño hidráulico
- Presupuesto de las obras (*)
- Metodología de construcción y equipo mínimo
- Cronograma de ejecución de las obras
- Especificaciones técnicas
- Manual de operación y mantenimiento
- Planos de construcción (**)

NOTA: El informe final debe contener todos los numerales contemplados en los términos de referencia.

Presupuesto de las obras (*)

El presupuesto de las obras deberá contener la siguiente información:

a) Costo de construcción de obras civiles.

b) Costos de adquisición e instalación de equipos.

c) Costos indirectos, que deben ser justificados y no excederán del 25%.

d) Otros rubros de costos necesarios.

Planos de construcción (**)

- Se presentarán tres juegos de planos de cada sistema de drenaje.
- Los planos deberán presentarse de acuerdo con las normas del INEN, en formato A1 con su respectiva simbología, con tarjetas que incluyan logotipos del GAD Provincial de Napo, deberán contar con las firmas de responsabilidad del Consultor, Supervisión y Revisión; se incluirá una carátula e índice de planos.
- Los planos deberán ser generados en Auto CAD y se entregará una memoria de dibujo donde se especifique los layers (capas) y puntas empleadas.
- Se realizará una o varias impresiones en papel Bond durante la revisión y una vez que la administración apruebe, se procederá con la edición final e impresión de número de juegos solicitado, para que se proceda con la construcción del proyecto.
- En una sola lámina se presentará un plano de implantación del proyecto, en donde se pueda visualizar la delimitación del área del proyecto y el esquema del proyecto con la identificación de todas sus unidades, esta implantación se realizará en la cartografía del sector con su respectivo cuadro de coordenadas.
- Las planimetrías se entregarán a escala 1:1000.
- Los planos se elaboran a escalas 1:10 y 1: 100.
- Los dibujos de las estructuras serán a escalas convenientes entre 1:100 a 1: 50 que permitan identificar claramente en planta y cortes los detalles de armadura.

La Entidad Contratante dispondrá de 15 días calendario para la revisión y determinación de observaciones, este tiempo no será imputable al Consultor.

El Consultor dispondrá de 15 (quince) días calendario para realizar los ajustes al documento borrador, para imprimir los informes y planos definitivos, y entregar toda la información digital objeto del estudio. Todos los formatos a ser aplicados durante el desarrollo de actividades deben estar debidamente llenos y con sus respectivas firmas de responsabilidad, los cuales deberán ser presentados en formato SENPLADES.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo no podrá ser superior a treinta (30) días calendario para la realización de los estudios y la formulación del proyecto, el plazo correrá a partir de la fecha de acreditación del anticipo.

10. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El presupuesto referencial para realizar la presente consultaría es de **USD 26.785,71 (VEINTE Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 71/100 DOLARES), valor que no incluye IVA,** para la elaboración de los estudios detallados.

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**5.250,00**
1. Personal Técnico	3.500,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.750,00
B. CARGAS SOCIALES	**760,54**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**19.125,17**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**26.785,71**

11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Los pagos se realizarán una vez emitido el informe final por parte del consultor e informe de conformidad por parte del Administrador del contrato. De acuerdo al siguiente cronograma, la duración prevista incluye 15 días para la revisión de los productos entregados.

FASE	PRODUCTOS	DURACIÓN (DIAS)	VALOR	TIPO PAGO
ANTICIPO	Firma de contrato y presentación de garantías	-	50%	ANTICIPO
I, II	Informe final (Ingeniería básica-Diseños definitivos)	30	50%	Contra-Entrega y aprobación de productos
-	**TOTAL**	**30**	**100%**	-

El valor del contrato se pagará de la siguiente manera:

a) Un anticipo equivalente al 50% del monto total del contrato, el consultor deberá entregar una

garantía de buen uso del anticipo por el 100% del valor del anticipo.

El anticipo será amortizado al final de la entrega del informe final como se indica a continuación:

b) El 50% restante del pago se lo realizará en contra-entrega una vez culminado los trabajos de consultoría y presentado el informe final (Ingeniería básica-Diseños definitivos), y el acta de recepción definitiva por parte del administrador del contrato, menos el porcentaje de amortización del anticipo.

Para efectos de retenciones, garantías o cualquier otro impuesto o gravamen, el consultor se sujetará a las leyes vigentes al respecto.

El presupuesto incluye los costos de personal técnico, personal auxiliar y administrativo, beneficios sociales, viajes, viáticos y subsistencia, otros costos directos, costos indirectos, honorarios o utilidad empresarial.

12. VALIDACIÓN DE LA OFERTA

12.1 VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO DEL SOBRE

La comisión técnica verificara que la oferta contenga todos los documentos e información solicitados; que los documentos sean originales y/o copias simples legibles, según se haya requerido en los pliegos y que no contengan enmendaduras.

Solo si la oferta contiene los requisitos mínimos exigidos en los pliegos, será sometida a la evaluación para la calificación.

Los requisitos mínimos exigidos correspondientes a los Formularios para la presentación, de la oferta técnica que se detallan en los pliegos.

12.2 CAPACIDAD LEGAL DEL PARTICIPANTE

La comisión técnica verificará que el oferente demuestre su capacidad legal para prestar servicios de consultoría y su capacidad para celebrar contratos; es decir que cumpla con todos los requisitos exigidos en la Ley y los pliegos, así como también se verificara que el oferente se encuentre habilitado en el RUP.

13. PERSONAL TECNICO/EQUIPO MINIMO

13.1 PERSONAL TECNICO MINIMO

ITEM	DETALLE DEL PERSONAL	CANTIDAD	NIVEL	TITULACIÓN ACADEMICA	PARTICIPACIÓN	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	CONSULTOR/DIRECTOR DEL PROYECTO	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL O TOPÓGRAFO	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT
2	INGENIERO HIDRAÚLICO	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT

13.2 EQUIPO MINIMO

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	ESTACIÓN TOTAL	1	CALIBRADO	FACTURA O COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO CON FACTURA
2	COMPUTADORA	1	INTEL CORE i7	FACTURA O COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO CON FACTURA

14. EXPERIENCIA DEL CONSULTOR

N°	DESCRIPCIÓN	TIPO DE EXPERIENCIA	TEMPORALIDAD	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO MINIMO POR CONTRATO
1	-Se establecerá como experiencia general mínima haber participado como consultor o topógrafo en la ejecución de proyectos de consultorías de Ingeniería Civil o bien construcción de todo tipo de infraestructura de obra civil, con un monto mínimo de USD $ 2,678.57, que equivale al 10% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años. --Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director o topógrafo, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se	GENERAL	15 AÑOS	1	USD $ 2,678.57

	adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.				
2	-Se establecerá como experiencia especifica mínima haber participado como director, topógrafo, fiscalizador, en la ejecución de proyectos de estudios o construcción de drenajes, vías, agua potable, alcantarillado, con un monto mínimo de USD $ 1,339.29, que equivale al 5% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años. --Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director, topógrafo, fiscalizador, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.	ESPECIFICA	15 AÑOS	1	USD $ 1,339.29

-Mediante resoluciones re-sercop-2017-0000077 y re-sercop-2017-0000078 de 12 y 23 de mayo respectivamente. Se dispone que el proveedor puede presentar el número de contratos que considere siempre y cuando los mismos cumplan con el monto mínimo requerido razón por la cual el número de contratos que se presenten serán considerados para la integridad de la oferta.

-El SERCOP mediante RESOLUCIÓN No. R.E-SERCOP-2018-000093 señalan lo siguiente: Si con la presentación de un contrato o instrumento que acredite la experiencia mínima específica, el proveedor cumpliere el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, este contrato o instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencias.

14.1 EXPERIENCIA GENERAL MINIMA

-Se establecerá como experiencia general mínima haber participado como consultor o topógrafo en la ejecución de proyectos de consultorías de Ingeniería Civil o bien construcción de todo tipo de infraestructura de obra civil, con un monto mínimo de USD $ 2,678.57, que equivale al 10% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años.

-Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director o topógrafo, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.

14.2 EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMA

-Se establecerá como experiencia especifica mínima haber participado como director, topógrafo, fiscalizador, en la ejecución de proyectos de estudios o construcción de drenajes, vías, agua potable, alcantarillado, con un monto mínimo de USD $ 1,339.29, que equivale al 5% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años.

-Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director, topógrafo, fiscalizador, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.

15. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO

N°	PRSONAL TÉCNICO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO MINIMO POR CONTRATO
1	DIRECTOR DEL PROYECTO	Se establece como experiencia para el DIRECTOR DEL PROYECTO, al profesional que demuestre haber participado como director, topógrafo, fiscalizador en la ejecución de proyectos de consultoría o construcción de proyectos de drenajes, vías, agua potable, alcantarillado, dentro de los últimos 5 años con una participación mínima de 30 días del proyecto. -El personal deberá presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán	30 días	1	USD $ 1,339.29

		actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director, topógrafo, fiscalizador, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.			
2	INGENIERO HIDRAULICO	-Se establece como experiencia para el INGENIERO HIDRAULICO, al profesional que demuestre haber participado como consultor o Ingeniero hidráulico en proyectos de consultoría de agua potable o alcantarillado, dentro de los últimos 5 años con una participación mínima de 30 días del proyecto. -El personal deberá presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante.	30 días	1	USD $ 1,339.29

Deberá presentar hoja de vida, copia de la cedula y papeleta de votación, copia de título con el registro de la SENECYT.

16. METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA

Para que el oferente cumpla con la metodología y cronograma deberá contener lo siguiente:

PARÁMETROS MÍNIMOS DEL PLAN DE TRABAJO
Desarrollo de objetivos, actividades, acciones, productos y metas.
Descripción del enfoque, alcance y metodología del trabajo que revele el conocimiento de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la prestación del servicio de consultoría.
Organigrama estructural del servicio propuesto.
Programa o programas de actividades, asignación de profesionales y asignación de tiempo.

Se presentará cronograma valorado de trabajos el cual debe estar cronológicamente bien elaborado con su respectiva curva de inversión, presentar en disco compacto y el formato debe ser editable.

17. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica deberá estar conformada por los costos directos (remuneraciones, beneficios y cargas sociales, viajes y viáticos, servicios, arrendamiento, equipo e instalación, suministros, subcontratos) e indirectos.

18. OTROS PARÁMETROS

No requeridos por la entidad contratante.

19. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Integridad de la Oferta			
Experiencia General del Consultor			
Experiencia Específica del Consultor			
Experiencia Mínima del Personal Técnico			
Metodología y cronograma de ejecución			
Equipo e instrumentos disponibles			
Oferta económica			

20. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A partir de la información que proporcionen los oferentes en los formularios y documentos complementarios, y en función de lo establecido en el reglamento General de las LONSCP, la comisión Técnica evaluara las ofertas considerando los criterios contenidos en la Resolución No. RE-SERCOP-2016-0000072.

El delegado evaluará y calificará la propuesta conforme a una escala que sumará cien (100) puntos.

En función de lo establecido, la calificación de la oferta técnica y oferta económica se realizará sobre un total de 100 puntos cada una, pudiendo para el caso de la primera establecer subtotales máximos para los factores que se han descrito.

Para acceder a la evaluación de la propuesta económica, la oferta técnica deberá alcanzar el puntaje mínimo de setenta (70) puntos. Si la oferta técnica no alcanza dicho puntaje será descalificada y rechazada.

De conformidad con esta disposición reglamentaria, se han establecido los siguientes límites de puntaje para los rubros principales de la oferta técnica.

ITEM		CUMPLE
A	Experiencia General del Oferente	20
B	Experiencia Específica del Oferente	30
C	Experiencia del Personal Técnico Principal	40
D	Metodología y cronograma de ejecución	5
E	Equipo e instrumentos disponibles	5
	PUNTAJE TOTAL	**100**

21. GARANTÍAS

En forma previa a la adscripción de los contratos derivados de los procedimientos establecidos en estos términos, se deberán presentar las garantías que fueren aplicables de acuerdo a lo previsto en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibídem.

La garantía se devolverá conforme lo previsto en los artículos 77 de la LOSNCP Y 118 del RGLOSNCP.

22. ANTICIPO

Se otorgará un anticipo de 50%. EL DESEMBOLSO DEL ANTICIPO SE LO REALIZARA PREVIO LA PRESENTACION DE LA POLIZA DE BUEN USO DEL USO DEL ANTICIPO Y DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y DE LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO.

23. VIGENCIA DE LA OFERTA

Las ofertas se entenderán vigentes hasta 30 días plazo, pudiendo prorrogarse el plazo hasta la suscripción del contrato.

24. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

La Entidad Contratante, mediante la máxima autoridad sugerirá la persona que será Administrador del contrato, preferentemente de la Subdirección de Riego y drenaje.

25. APLICACIÓN DE MULTAS

Por cada día de retraso en el incumplimiento de las obligaciones contractuales conforme al cronograma en cada fase del estudio, se aplicará la multa del 1 por mil del valor del contrato.

26. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Prestar servicios de consultoría para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y

MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO", y todo aquello que fuere necesario para la total ejecución del contrato, de conformidad con la oferta negociada, los términos de referencia, las condiciones generales y específicas y los demás documentos contractuales.

- Para el cumplimiento de los servicios de consultoría, contara durante la vigencia del contrato, con el personal técnico clave señalado en su oferta negociada, conforme el cronograma de actividades aprobado.
- Para sustituir personal técnico clave, asignado al proyecto, solicitara la previa autorización, por escrito, del administrador del contrato.
- A solicitud de la entidad, fundamentada en la ineficiencia comprobada del personal, a su costo, deberá sustituir uno o más de los profesionales, empleados o trabajadores asignados al proyecto.
- Solicitará a la entidad la aprobación correspondiente en caso de que requiera personal adicional al indicado en su oferta.

27. OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 10 días contados a partir de a petición escrita formulada por el contratista.
- Proporcionar al contratista los documentos, accesos e información relevante relacionada con los trabajos de consultoría, de los dispusiera, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, entre los distintos organismos públicos, en un plazo de 10 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- En caso de ser necesario y previo al trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo de 15 días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad.
- Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

28. LUGAR DE ENTREGA

La oferta se entregará en el Cantón Tena – Provincia de Napo, en las oficinas de COMPRAS PÚBLICAS DEL GAD PROVINCIAL.

29. MARCO LEGAL

En el proceso precontractual y contractual del desarrollo de la Consultoría, se deben considerar lo establecido en la LOSNCP, su Reglamento General y las resoluciones emitidas por el SERCOP.

30. RECOMENDACIÓN

Se recomienda que el presente proceso de contratación se lo realice mediante Contratación Directa.

31. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE

APROBADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

Fecha: 29 de abril de 2020

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-002-2020

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre del objeto de contratación

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO.

1.2 Presupuesto Referencial

El presupuesto referencial para realizar la presente consultaría es **USD 26.785,71** (VEINTE Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 71/100 DOLARES), **valor que no incluye IVA.**

2. ANTECEDENTES

El Gobierno Provincial de Napo, como entidad responsable de propender al desarrollo de la producción en la provincia, ha determinado como estrategia fundamental la implementación de nuevas formas y técnicas de trabajo acordes al mundo globalizado actual; ya que una de las competencias entregadas por la nueva constitución del Estado a los Gobiernos Provinciales, en su art. 263, literales 6 y 7, habla sobre el fomento a la productividad en la Provincia. Cumpliendo con una de las cláusulas: obligaciones del contratado, donde se refiere a la entrega oportuna de informes Técnicos y actividades designadas por la DGFPRD. Razón por lo cual el Gobierno Provincial de Napo, por medio de la Dirección de Gestión de Fomento Productivo Riego y Drenaje, ha considerado invertir en un proyecto de construcción de sistemas de drenajes para mejorar los suelos pantanosos y convertirlos en productivos de la Parroquia Chonta Punta, perteneciente al Cantón Tena, Provincia de Napo, y así como también apoyar en el desarrollo productivo y económico.

Mediante **oficio Nro. GADPN-SDRD-2020-0002-O** de lugar y fecha, Tena 27 de abril de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

"(...) En referencia al oficio ***N° SENAGUA-SENAGUA-2020-0150-O*** *emitido por Mgs. Marco Troya Secretario del Agua donde dice "A fin de iniciar el proceso referente a la formulación, revisión y aprobación de proyectos de inversión en riego y drenaje correspondiente al periodo fiscal 2020, mismo que debe ser entregados hasta el día viernes 02 de mayo del 2020".*

Con este antecedente solicito se priorice la elaboración del Proyecto para la contratación de una Consultoría a realizarse en el Cantón Chonta Punta, bajo el nombre "RECUPERACIÓN DE SUELOS INUNDADOS EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO NAPO" por lo cual dispongo se realice dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada. Previo a dicha revisión de la información entregada por el Ing. Washinton Supe solicito se proceda a la elaboración de:

- *Informe de Prefactibilidad*
- *Informe de Factibilidad*
- *Términos de Referencia*
- *Estudio de mercado (...)"*

3. OBJETIVO

Elaborar un estudio de mercado para el proceso "Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción Y Rehabilitación De Drenajes En Las Comunidades Del Margen Derecho, Ñucanchi Llacta, Sumak Sacha, La Florida Y Margen Izquierdo, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefania, Maltapura, De La Parroquia Chonta Punta, Provincia De Napo".

4. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

En cumplimiento con lo dispuesto en la resolución Nro. RE-SERCOP-2016-0000072 y reformas vigentes hasta la fecha mediante Nro. RE-SERCOP-2016-0000088, se realiza el análisis de acuerdo con los siguientes criterios:

4.1 ANÁLISIS DEL BIEN A SER ADQUIRIDO

a) Características técnicas del bien

N°	Detalle	Descripción	Condición de Uso	Cantidad
1	Consultoría	Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción Y Rehabilitación De Drenajes En Las Comunidades Del Margen Derecho, Ñucanchi Llacta, Sumak Sacha, La Florida Y Margen Izquierdo, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefania, Maltapura, De La Parroquia Chonta Punta, Provincia De Napo	Los productos que presente la consultoría como; Informe preliminar e informe de diseños definitivos, servirá para la construcción de sistemas de drenaje.	1

b) Origen

Se determinará de acuerdo al Art. 6 numeral 21 y Arts. 25.1 y 25.2 de la LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA (LOSNCP).

El artículo 74 de la "CODIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE- RESOLUCIONES EMITIDAS POR EL SERVICIO NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA", expedida mediante Resolución Externa No. RE-SERCOP-2016-0000072 de 31 de agosto de 2016, y sus reformas respectivas debidamente publicadas en el Portal Institucional, establece: "(...) *Para los procedimientos de contratación pública de bienes y/o servicios, las entidades contratantes aplicarán los umbrales de Valor Agregado Ecuatoriano por producto, por código CPC a nueve dígitos, que será publicado en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, conforme a los criterios y la metodología para la aplicación de preferencias por Valor Agregado Ecuatoriano por producto".*

El Umbral del VAE del CPC No. 02122001 establecido por el SERCOP es de **(62.25%).** por lo que en virtud de lo expuesto se puede concluir que. de conformidad con la "metodología para la aplicación de preferencias por Valor Agregado Ecuatoriano por Producto", la adquisición a ser adquirido **si tienen preferencias** por participación ecuatoriana en la prestación de los mismos.

c) Facilidad de Adquisición en el mercado

Actualmente existe en el mercado diferentes proveedores inscritos en el sistema de Comparas Publicas donde cada uno registra su RUP respectivo, el cual se los realizará una invitación de acuerdo a las actividades que ellos presentan en sus registros.

Adicionalmente, se solicitó cotizaciones para verificar la existencia en el mercado de los servicios requeridos por la Institución.

Con esta información se puede concluir que existe factibilidad de servicio en el mercado a nivel nacional y que existe un mercado competitivo de gran cantidad de proveedores que ofrecen servicios de consultoría.

d) Riesgo cambiario en caso de que el precio no este expresado en dólares

Los precios del **presente servicio** que se reflejan en las cotizaciones se encuentran expresados en Dólares de los Estados Unidos de Norte América, por lo que **NO** se consideran ajustes por riesgos cambiarios.

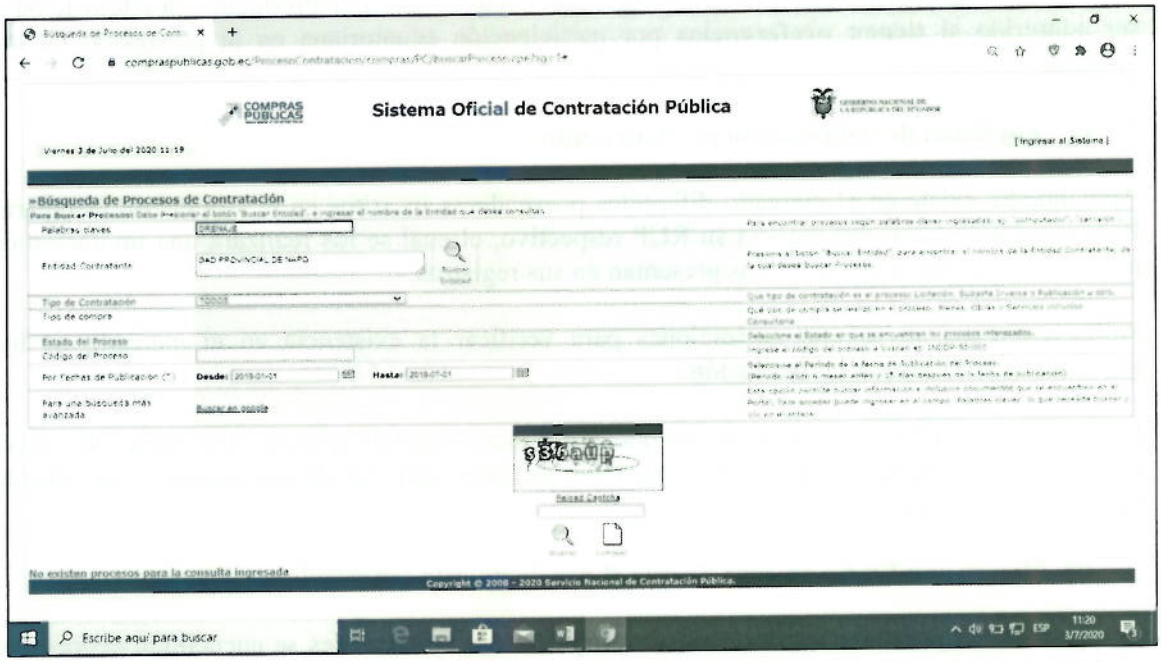
4.2 MONTOS DE ADJUDICACIONES SIMILARES REALIZADAS

a) Procesos del servicio nacional de contratación publica

Se realizó la búsqueda de procesos similares en el Portal Institucional del SERCOP ejecutados por el Gobierno Provincial de Napo y de otras entidades públicas, con características, especificaciones técnicas o términos de referencia similares a las requeridas por la entidad y se determinó lo siguiente:

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-002-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2018-01-01 hasta 2018-07-01

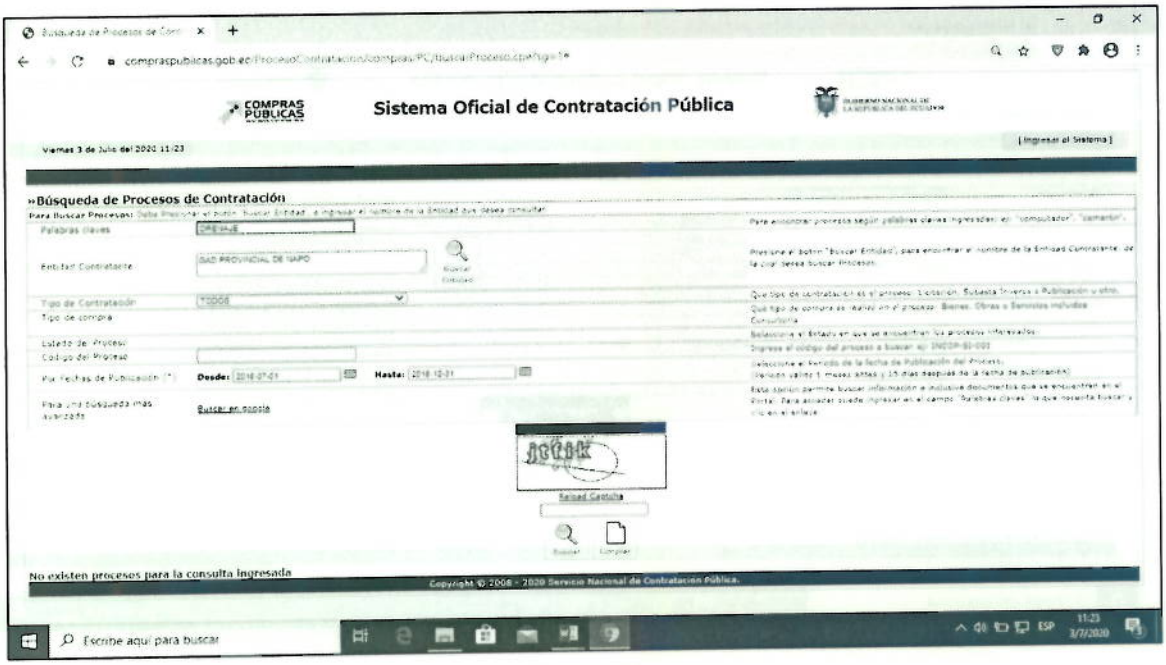


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	29/04/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-002-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2018-07-01 hasta 2018-12-31

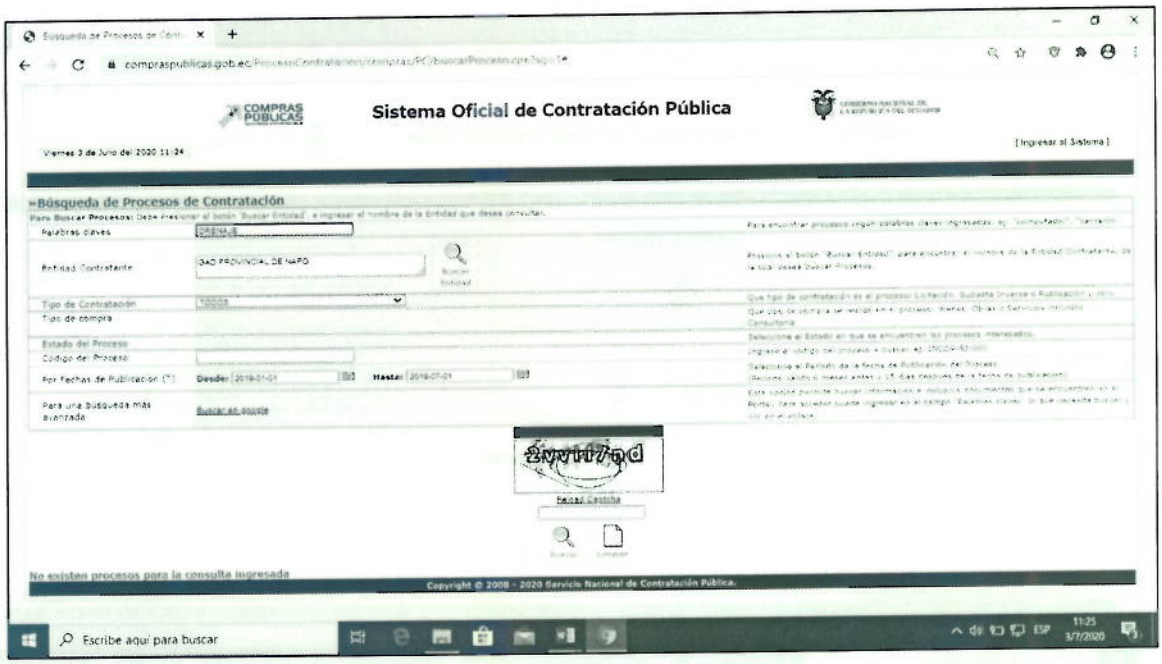


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	29/04/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-002-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2019-01-01 hasta 2019-07-01

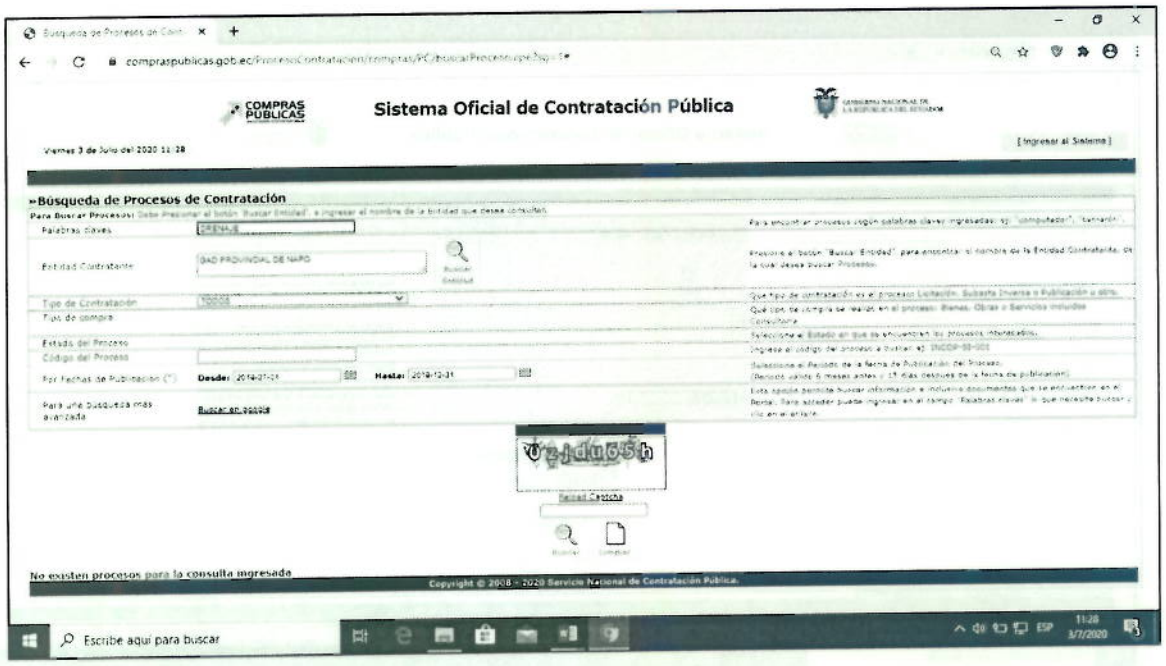


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	29/04/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-002-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2019-07-01 hasta 2019-12-31

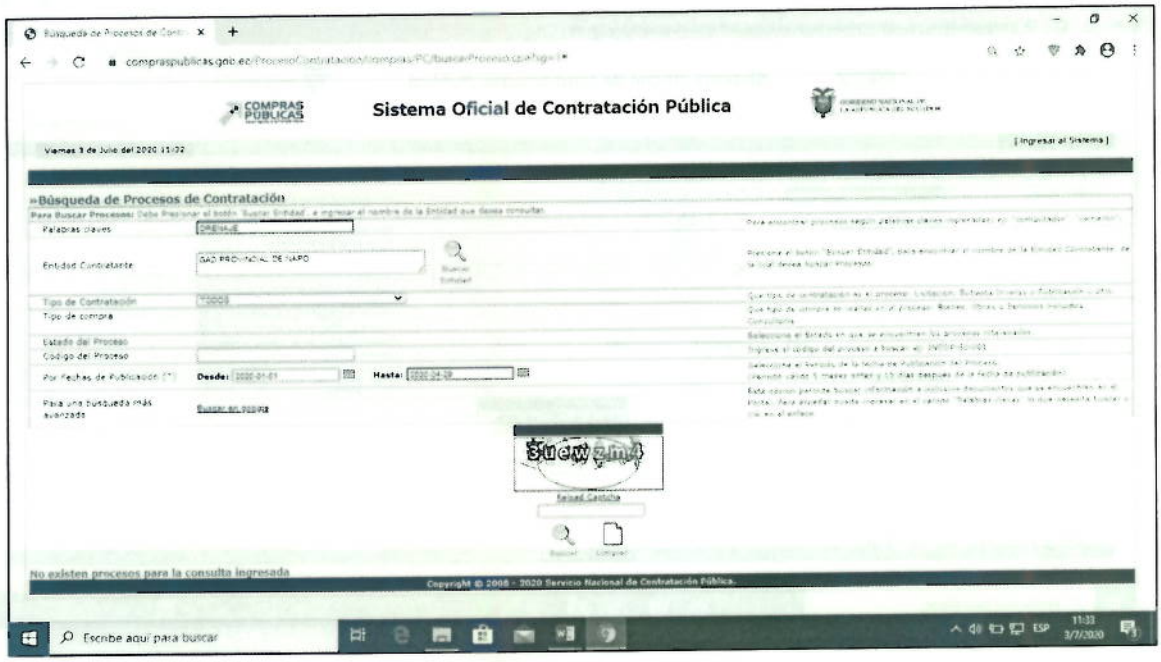


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	29/04/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-002-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2020-01-01 hasta 2020-04-29

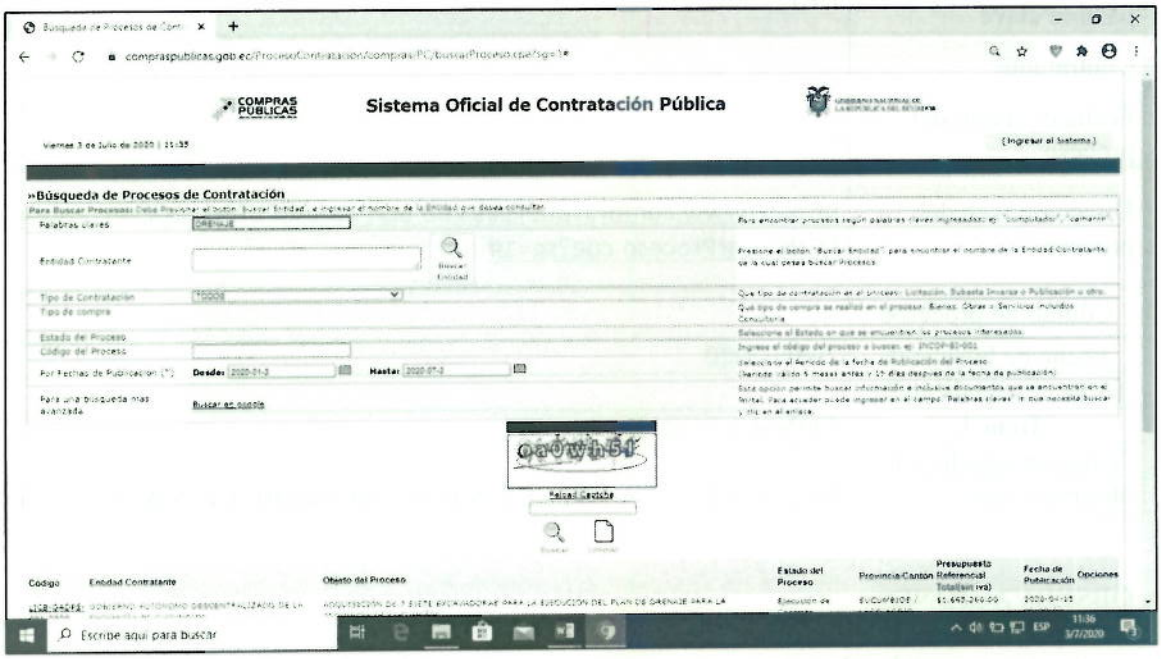


Fuente: SERCOP

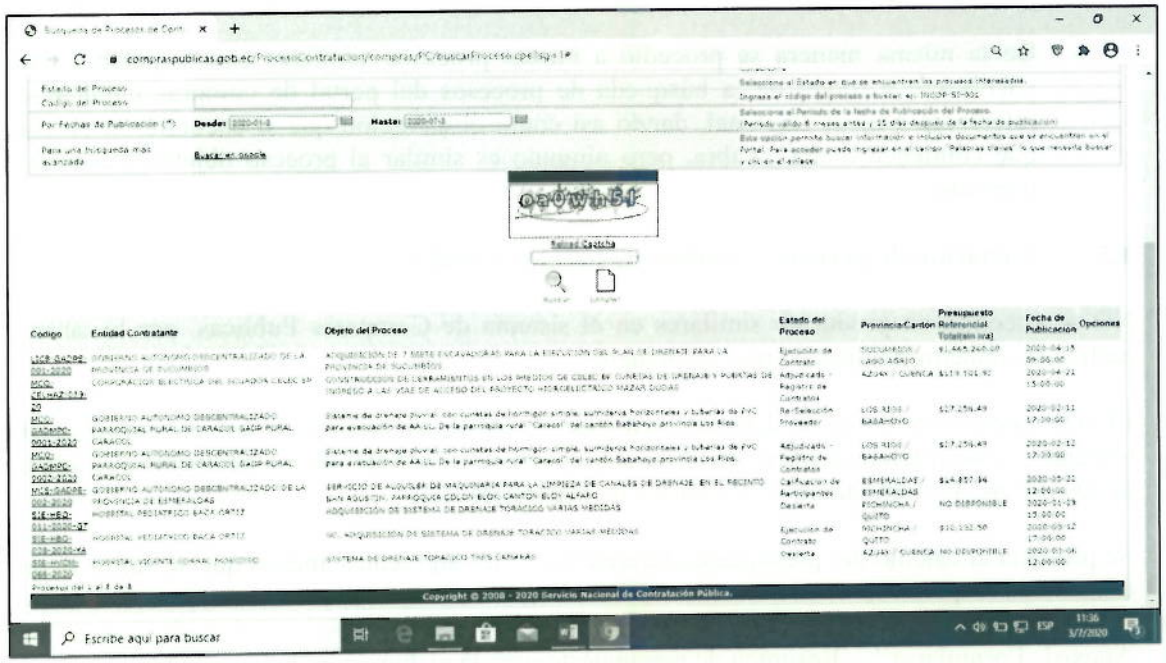
CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	29/04/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-002-2020

Palabra clave: DRENAJE, procesos a nivel nacional



Fuente: SERCOP



Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	29/04/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	SE ENCUENTRA ESTUDIOS PERO NO SIMILARES AL OBJETO

OBSERVACIONES

- He procedido a buscar procesos similares con la palabra clave: DRENAJE a través de la búsqueda de procesos del portal de compras públicas con referencia al GAD Provincial de Napo, dando así como observación que ***no*** se pudo encontrar procesos similares.

- De la misma manera se procedió a buscar procesos similares con la palabra clave: DRENAJE a través de la búsqueda de procesos del portal de compras públicas con referencia a nivel Nacional, dando así como observación que ***si*** encontraron procesos que contienen dicha palabra, pero ninguno es similar al proceso objeto el estudio de mercado.

4.3 Variación de precios – Análisis de precios actuales

NO se encontraron productos similares en el sistema de Comparas Publicas, por lo tanto, se realiza el siguiente análisis de precios actuales:

El presupuesto referencial se determinó en base al análisis de precios de servicios profesionales tomando como referencia los costos/hora de: equipos y mano de obra a intervenir en cada uno de los rubros, así como también los costos de materiales, etc.

Se presenta el cálculo del presupuesto referencial en los siguientes anexos que se adjuntan en el documento respectivo:

Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.
Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.
Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo
Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo
Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios

El precio justo o de mercado garantiza la protección de la competencia y la igualdad de los oferentes en los procesos para determinar la mejor oferta en monto y plazo para la ejecución de la consultoría, es así que luego de establecer con el sondeo respectivo en el mercado local de los

precios de los materiales de construcción, alquiler de equipo y tomando como base de precios de mano de obra los emitidos por la Contraloría General del estado para el año 2020, se ha determinado los diferentes análisis de precios ya sean **DIRECTOS E INDIRECTOS** para obtener el objeto deseado, resulta el Presupuesto Referencial de la misma detallada en la siguiente tabla:

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**5.250,00**
1. Personal Técnico	3.500,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.750,00
B. CARGAS SOCIALES	**760,54**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**19.125,17**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**26.785,71**

Fuente: Autor

4.4 Productos o servicios sustitutos más eficientes

Una vez realizado el análisis técnico y de mercado se consideró que el servicio de la consultoría, satisfacen las necesidades de la institución, y que la propuesta técnica solicitada son las más eficientes.

4.5 Proformas de proveedores

Se selecciona los precios referenciales de proveedores que ofertan procesos de consultoría de sistemas de drenaje o similares como agua potable, saneamiento, alcantarillado, entre otros, mismo que sirvió también para el cálculo del presupuesto referencial que se encuentra en el **numeral 4.3.**

CUADRO DE COTIZACIÓN DE PROVEEDORES					
		CANTIDAD	MILTON CENTENO	EDUARDO R. CEVALLOS C.	JULIO ORTIZ SUAREZ
ITEM	DESCRIPCIÓN		PROFORMA 1	PROFROMA 2	PROFORMA 3
1	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO	1	USD 29,726.00	USD 29,105.00	USD 26,785.71

OBSERVACIÓN:

De las tres cotizaciones presentadas se determina que el proveedor JULIO ORTIZ SUAREZ, presenta la menor cotización con un valor de USD $ 26,785.71 **(NO INCLUYE IVA),** dicho valor satisface las necesidades de la Institución como es el GAD Provincial de Napo.

5. CONCLUSIONES

Se concluye que luego de establecer un sondeo respectivo en el mercado local de los precios de los materiales de construcción, alquiler de equipo y tomando como base de precios de mano de obra los emitidos por la Contraloría General del estado para el año 2020, se ha determinado los diferentes análisis de precios utilizando como referencia los costos directos (remuneraciones, beneficios y cargas sociales, viajes y viáticos, servicios, arrendamiento, equipo e instalación, suministros, subcontratos) e indirectos, para obtener el objeto deseado.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar con los trámites pertinentes para el desarrollo de la consultoría objeto del estudio.

7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

APROBADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

GAD PROVINCIAL DE NAPO
PREFECTURA
NAPO
obras que cambian vidas
DIRECCION DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

8. ANEXOS

- *Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.*
- *Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.*
- *Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo*
- *Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo*
- *Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios*

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS

CONCEPTO	VALOR TOTAL [Dólares USA]
A.SUELDOS	**5.250,00**
1. Personal Técnico	3.500,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.750,00
B. CARGAS SOCIALES	**760,54**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**19.125,17**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**26.785,71428**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**3.214,29**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**30.000,00000**

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, ABRIL 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 2
A1. SUELDOS DEL PERSONAL TÉCNICO

CÓDIGO	PERSONAL	ACTIVIDAD	No. PERSONAS	TIEMPO [MES]	PARTICIPACION [%]	SUELDO	
						MENSUAL	TOTAL
16	Director Proyecto	DIRECCIÓN DEL PROYECTO	1,00	1,00	100%	2.500,00	2.500,00
8	Ing. Hidraúlico	DISEÑO HIDRAULICO	1,00	0,50	100%	2.000,00	1.000,00
	TOTAL					4.500,00	3.500,00

FORMULARIO 3
A2. SUELDOS DEL PERSONAL AUXILIAR Y ADMINISTRATIVO

CÓDIGO	PERSONAL	ACTIVIDAD	No. PERSONAS	TIEMPO [MES]	PARTICIPACION [%]	SUELDO	
						MENSUAL	TOTAL
50	Asistente de Ingenieria	APOYO EN DISEÑO Y EVALUACION	1,00	1,00	100%	900,00	900,00
52	Secretaria	ADMINISTRATIVO	1,00	1,00	100%	500,00	500,00
51	Dibujante	ADMINISTRATIVO	1,00	0,50	100%	700,00	350,00
	TOTAL					2.100,00	1.750,00

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, ABRIL 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 4

B. CARGAS SOCIALES DEL PERSONAL AUXILIAR Y ADMINISTRATIVO

PERSONAL	HOMBRES MES	SUELDO MENSUAL	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	APORTE IESS SECAP IECE	FONDO DE RESERVA	COMPONENTES SALARIALES PROC. INCORP	UNITARIO CARGAS SOCIALES	TOTAL CARGA SOCIALES
Asistente de Ingenieria	1,00	900,00	75,00	33,33	37,50	109,35	75,00	40,00	370,18	370,18
Secretaria	1,00	500,00	41,67	33,33	20,83	60,75	41,67	40,00	238,25	238,25
Dibujante	0,50	700,00	58,33	33,33	29,17	85,05	58,33	40,00	304,22	152,11
TOTAL	2,50	2.100,00	175,00	100,00	87,50	255,15	175,00	120,00	912,65	760,54

Salario Min.
2020
400

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, ABRIL 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 5
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS

CODIGO	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR (DOLARES)	
				UNITARIO	TOTAL
50	Topografía auxiliar y dibujo	m2	700,00	0,50	350,00
52,1	Levantamiento planimetrico en redes de drenaje	Km	27,90	601,26	16.775,17
130	Puntos de control (2do. Orden - GPS)	u	8,00	250,00	2.000,00
				TOTAL	19.125,17

FORMULARIO 6

D. COSTOS DIRECTOS MICELANEOS

CODIGO	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR (DOLARES)	
				UNITARIO	TOTAL
30	Arriendo Oficina	Mes	1,00	200,00	200,00
31	Luz, Agua, Teléfono,Internet	Mes	1,00	50,00	50,00
32	Computador, copiadora,ploter	Mes	0,50	100,00	50,00
33	Suministros de oficina	Mes	0,50	300,00	150,00
34	Vehiculo	Mes	1,00	500,00	500,00
				TOTAL	950,00

ELABO ING. HENRY VILATUÑA, ABRIL 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 7
E. VIAJES, VIATICOS Y SUBSISTENCIAS

CONCEPTO	VALOR TOTAL (DOLARES)		
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1. VIAJES			
1. Personal Técnico	2	100,00	200,00
2. Personal Auxiliar	3	100,00	300,00
SUBTOTAL 1			500,00
2. VIÁTICOS			
1. Personal Técnico	1	50,00	50,00
2. Personal Auxiliar	2	50,00	75,00
SUBTOTAL 2			125,00
3. SUBSISTENCIAS			
1. Personal Técnico	1	30,00	30,00
2. Personal Auxiliar	2	30,00	45,00
SUBTOTAL 3			75,00
TOTAL			700,00

DETALLE VIAJES VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS

CARGO	VIAJES	VIÁTICOS	SUBSISTENCIAS
	N°	N°	N°
PERSONAL TÉCNICO:			
Director Proyecto	1	1	1
Ing. Hidraúlico	1	1	1
TOTAL	2	1	1
PERSONAL AUXILIAR:			
Asistente de Ingeniería	1	1	1
Secretaria	1	1	1
Dibujante	1	1	1
TOTAL	3	2	2

ELABORADC ING. HENRY VILATUÑA, ABRIL 2020
ANALISTA 2

INFORME DE FACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-004-2020

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1 Nombre del requerimiento

CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO", mediante una consultoría.

1.2 Entidad ejecutora

El Proceso se pretende realizar mediante consultoría por contratación directa, el proceso estará a cargo del Gobierno Provincial de Napo.

1.3 Numero de ingreso de la solicitud

Oficio 269-GADPRCHP/P-2020 de lugar y fecha, Chonta Punta 17 de febrero de 2020, suscrito por el señor Wilmar Granja Martínez **PRESIDENTE DEL GADPRCHP.**

Oficio 270-GADPRCHP/P-2020 de lugar y fecha, Chonta Punta 17 de febrero de 2020, suscrito por el señor Wilmar Granja Martínez **PRESIDENTE DEL GADPRCHP.**

1.4 Nombre del técnico Responsable –memo de delegación

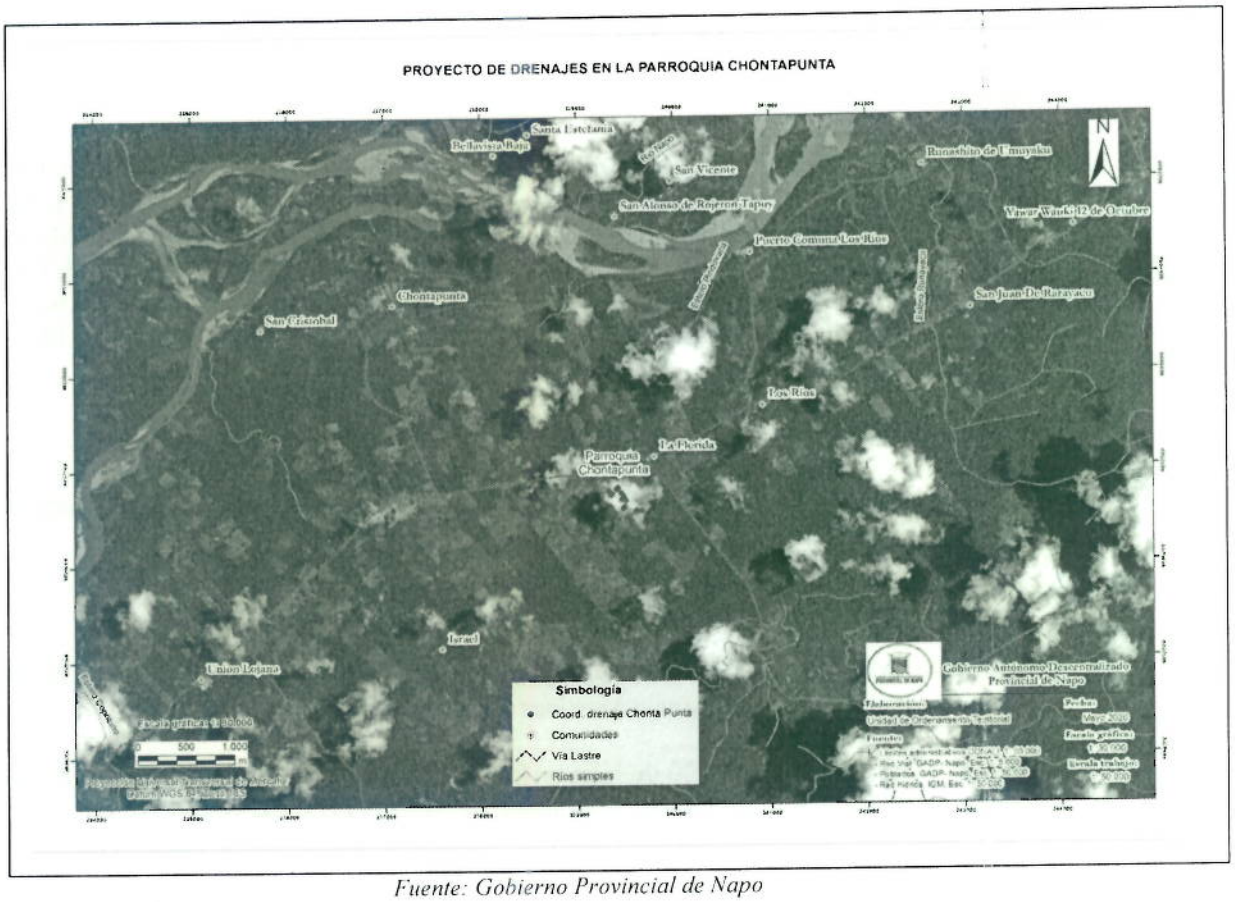
Se delega como responsable al Ing. Henry Vilatuña M. mediante **oficio Nro. GADPN-SDRD-2020-0002-O** de lugar y fecha, Tena 27 de abril de 2020, por parte de la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE.**

1.5 Localización y cobertura

El proyecto para la contratación de los estudios se realizará en la Provincia de Napo tal y como lo describe los siguientes datos:

-Localización

PROVINCIA: Napo.
CANTÓN: Tena.
PARROQUIA: Chonta Punta.
COMUNIDADES: Ñucanchi Llacta, Sumak Sacha, La Florida, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefanía, Maltapura.



Fuente: Gobierno Provincial de Napo

-Cobertura

El área de intervención del proyecto está ubicada en la parroquia de Chonta Punta del cantón Tena, Provincia de Napo, se realizará un estudio de diseños definitivos de sistemas de drenajes con la finalidad de construirlos y poder recuperar suelos agrícolas y sean útiles para los productores de las comunidades.

La Parroquia Chonta Punta, posee una superficie de 3921,76 km2; se encuentra entre los 300 y 518 m.s.n.m.; entre las Coordenadas geográficas 0° 54' 0" latitud Sur y 77° 20' 0" Longitud Oriental. Está ubicada en el sector oriental del Cantón Tena, limita con los Cantones Loreto y Orellana integrantes de la Provincia de Orellana y Arajuno de la Provincia de Pastaza, según el acuerdo ministerial 193 del 27 de octubre del 2000, sus límites son:

NORTE: Las parroquias San José Dahuano y Puerto Murialdo del Cantón Loreto.
SUR: Las parroquias La Belleza e Inés Arango, del Cantón Orellana.
ESTE: La Parroquia Curaray del Cantón Arajuno.
OESTE: La Parroquia Ahuano del Cantón Tena.

2. DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE

Señor Wilmar Granja Martínez **PRESIDENTE DEL GAD PARROQUIAL DE CHONTA PUNTA**, Para Las Comunidades: Ñucanchi Llacta, Sumak Sacha, La Florida, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefania, Maltapura, De La Parroquia Chonta Punta, Provincia De Napo"

3. ANTECEDENTES Y ORIGEN DE LA SOLICITUD

Con oficio 269-GADPRCHP/P-2020 de lugar y fecha, Chonta Punta 17 de febrero de 2020, donde textualmente el señor Wilmar Granja Martínez **PRESIDENTE DEL GADPRCHP**, menciona lo siguiente: *"(...) Reciba un atento y cordial saludo del noble pueblo de la Parroquia de Chonta Punta, Ñucanchi Llacta km 28, Sumak Sacha y, La Florida, me permito solicitar se proceda con la intervención del equipo técnico de la prefectura para que se realice el levantamiento topográfico y la construcción de drenajes en dichas comunidades, que son expuestas a inundaciones y tienen gran perdida en sus cultivos, las comunidades antes descritas, están dispuestas a da todo el apoyo necesario para que se realice este trabajo.*

También, informó a su autoridad que los moradores del sector son productores de maíz, por lo tanto, desean que en la parte agrícola del proyecto se haga constar la implementación de equipos para almacenamiento de maíz, lo que ayudara a dar un mejor valor al producto, permitiendo mejorar los ingresos de los agricultores.

Por la atención que se digne dar a este pedido anticipo mis sinceros agradecimientos (...)".

Con oficio 270-GADPRCHP/P-2020 de lugar y fecha, Chonta Punta 17 de febrero de 2020, donde textualmente el señor Wilmar Granja Martínez **PRESIDENTE DEL GADPRCHP**, menciona lo siguiente: *"(...) Reciba un atento y cordial saludo del noble pueblo de la Parroquia de Chonta Punta, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefanía, Maltapura, me permito solicitar se proceda con la intervención del equipo técnico de la prefectura para que se realice el levantamiento topográfico y la construcción de drenajes en dichas comunidades, que son expuestas a inundaciones y tienen gran perdida en sus cultivos, las comunidades antes descritas, están dispuestas a da todo el apoyo necesario para que se realice este trabajo.*

También, informó a su autoridad que los moradores del sector son productores de maíz, por lo tanto, desean que en la parte agrícola del proyecto se haga constar la implementación de equipos para almacenamiento de maíz, lo que ayudara a dar un mejor valor al producto, permitiendo mejorar los ingresos de los agricultores.

Por la atención que se digne dar a este pedido anticipo mis sinceros agradecimientos (...)".

Mediante **oficio Nro. GADPN-SDRD-2020-0002-O** de lugar y fecha, Tena 27 de abril de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

*"(...) En referencia al oficio **N° SENAGUA-SENAGUA-2020-0150-O** emitido por Mgs. Marco Troya Secretario del Agua donde dice "A fin de iniciar el proceso referente a la formulación, revisión y aprobación de proyectos de inversión en riego y drenaje correspondiente al periodo fiscal 2020, mismo que debe ser entregados hasta el día viernes 02 de mayo del 2020".*

Con este antecedente solicito se priorice la elaboración del Proyecto para la contratación de una Consultoría a realizarse en el Cantón Chonta Punta, bajo el nombre "RECUPERACIÓN DE SUELOS INUNDADOS EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO NAPO" por lo cual dispongo se realice dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación

Especializada. Previo a dicha revisión de la información entregada por el Ing. Washinton Supe solicito se proceda a la elaboración de:

- *Informe de Prefactibilidad*
- *Informe de Factibilidad*
- *Términos de Referencia*
- *Estudio de mercado (...)"*

4. JUSTIFICACIÓN

En ciertas partes las áreas de las fincas agrícolas de las comunidades de la Parroquia Chonta Punta, Cantón Tena, Provincia de Napo se encuentran inundadas por pantanos.

En los lugares inundados prácticamente no se puede realizar ninguna actividad relacionada al campo agrícola y ganadera.

Como por ejemplo los terrenos en las comunidades, Ñucanchi Llacta, Sumak Sacha, La Florida, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefanía, Maltapura; cabe destacar que se observa la presencia de productos agrícolas en los lugares que no hay zonas pantanosas, como plátanos, yuca, limón, naranja, piña y la presencia de potreros apto para la ganadería.

En base a los drenajes podrán mejorar las condiciones de vida de cada una de las familias en el cantón, estas mejoras serán desde el punto de vista alimentario, educativo para los niños, en el campo de la salud; entre otros.

5. OBJETIVO GENERAL

- Elaborar un Informe Técnico de Factibilidad para la contratación del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO".

6. OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S)

- Revisar el informe de campo o de prefactibilidad de las necesidades de construir sistemas de drenes a ciertas comunidades.

- Emitir un informe de factibilidad para la consultoría del "Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción Y Rehabilitación De Drenajes En Las Comunidades Del Margen Derecho, Ñucanchi Llacta, Sumak Sacha, La Florida Y Margen Izquierdo, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefania, Maltapura, De La Parroquia Chonta Punta, Provincia De Napo".

7. PLAZO ESTIMADO DE LA EJECUCIÓN

Para la realización de la consultoría se requiere un plazo de 30 días.

8. FACTIBILIDAD

3.1. Factibilidad Social

Una vez aprobada la consultoría, se construirá los sistemas de drenes en ciertas comunidades de la parroquia Chonta Punta, y que será en beneficio de los moradores para mejoramiento de suelos pantanosos a suelos productivos, mejorando así la calidad de vida de los habitantes.

La consultoría denominada: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO", una vez realizada y presentada como proyecto para la construcción de la misma, pretende beneficiar a los productores ubicados en esta zona, propietarios de grandes extensiones de suelos que en su mayor parte son inundados, existiendo la presencia de cultivos de pasto alemán considerado como un invasor y de baja calidad nutritiva que provoca el estancamiento de las agua en el territorio.

Cuentan también con pequeñas extensiones de cultivos de siclo corto y perenne, (cacao, maíz, yuca, plátano, café) sembrados en un sistema amigable con la naturaleza considerado tipo chakra , los mismos que son mantenidos en su mayor parte por mujeres, aportando con el sustento para mejorar el ingreso económico familiar.

El GAD Provincial de Napo a través de la Dirección de Gestión de Fomento Productivo Riego y Drenaje y por requerimiento de los productores de esta zona ha considerado intervenir en la recuperación de suelos agrícolas con problemas de inundación y anegamiento mediante la construcción de drenajes superficiales.

Además, Contribuyendo a mejorar la calidad de vida, generar empleo y mejorar la economía familiar se propone implementar proyectos productivos en estos suelos recuperados que son grandes extensiones de terreno, fortaleciendo la cadena productiva del cacao fino de aroma por considerarse un producto estrella de la localidad.

Por otro lado, se genera fuentes de empleo, evitando la migración de productores del sector rural hacia el sector urbano o grandes ciudades, de esta manera se beneficiarán aproximadamente 200 familias considerados como población objeto y 400 beneficiarios considerados como población efectiva.

3.2. Factibilidad Económica

- ***POA 2020***

MOMBRE DEL PROYECTO: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO".

- *Código y Denominación de la partida presupuestaria.*

ITEM	CODIGO	DENOMINACION
1	730601	CONSULTORIA, ASESORIA E INVESTIGACION ESPECIALIZADA

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**5.250,00**
1. Personal Técnico	3.500,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.750,00
B. CARGAS SOCIALES	**760,54**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**19.125,17**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**26.785,71428**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**3.214,29**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**30.000,00000**

Fuente: Autor

El presupuesto referencial se determinó en base al análisis de precios de servicios profesionales tomando como referencia los costos/hora de: equipos y mano de obra a intervenir en cada uno de los rubros, así como también los costos de materiales, etc.

Se presenta el cálculo del presupuesto referencial en los siguientes anexos que se adjuntan en el documento respectivo:

Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.
Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.
Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo
Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo

Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios

3.3. Factibilidad Ambiental

En la respectiva consultoría se realizará un manual de plan de manejo Ambiental y en conjunto con el GAD Provincial se realizará los tramites respectivos para los permisos Ambientales.

En la actualidad no es posible concebir desarrollo sin cuidado y conservación ambiental, pues está comprobado que los impactos ambientales se traducen en el corto o largo plazo en costos económicos que perjudican el bienestar de la actual generación o de las futuras generaciones.

La sostenibilidad ambiental se cumplirá de acuerdo a lo que establece en la constitución de la República del Ecuador en el Capítulo Segundo, derecho del Buen Vivir, en el Art. 12, y el Art. 276, numeral 4 y el Art, 411, de acuerdo a la Normas para el Manejo Forestal Sustentable para Aprovechamiento de madera en bosque húmedo en el Art, 7; dedicando las instituciones involucradas esfuerzos y recursos para el seguimiento y monitoreo ambiental; promoviendo el uso racional de los recursos renovables; minimizando el empleo de recursos no renovables; minimizando la producción de desechos. El proyecto también puede fomentar la sostenibilidad ambiental dedicando esfuerzos para la toma de conciencia ambiental por parte de los beneficiarios y ciudadanía en general.

3.4. Factibilidad Técnica

Para la consultoría respectiva se utilizará equipos de alta tecnología para obtener mejores resultados en el levantamiento topográficos y su posterior diseño definitivo de construcción de sistemas de drenes. La consultoría estará expuesta bajo las condiciones y normas que establece el GAD Provincial.

Además, para la contratación de la consultoría se realizará un estudio de mercado y poder constatar el mejor precio expuestos en los mercados actuales y garantizar así una buena sostenibilidad del proyecto.

La propuesta de trabajo se presenta en el siguiente resumen:

ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

N°	COMPONENTE	PRODUCTO
1	**FASE1: INGENIERÍA BÁSICA**	
1.1	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	Información General del Proyecto
		Caracterización e identificación de la problemática
		Objetivos y metas del proyecto
		Socialización
		Otros
1.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Reconocimiento del terreno
		Trazado preliminar

28

		Trazado definitivo
		Planos (Area de intervención, Topografía-drenes principales y secundarios, otros)
2	**FASE2: DISEÑOS DEFINITIVOS**	
2.1	INVESTIGACIÓN DE CAMPO	Pruebas de suelos (Ensayos de campo rápidos) Identificación de estructuras especiales u otro que considere el consultor
2.2	DISEÑO HIDRÁULICO	Trazado de la Red (Definciion de áreas de aportación) Mediante el sistema CONGOPE determinar el caudal de diseño y las dimenciones del dren (Cabe recalcar que el consultor puede utilizar otro programa que sea util de diseño)
2.3	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	Presupuesto General del proyecto
2.4	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.
2.5	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.
2.6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Especificaciones Técnicas del Proyecto
2.7	PLAN DE MANTENIMIENTO	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de los sistemas de drenajes, debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, dren principal y secundario, equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento.

2.8	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.
2.9	MEMORIA TÉCNICA	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.
2.10	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

Fuente: Autor

9. CONCLUSIONES

Se concluye que es factible la realización de una consultoría previo a la construcción de sistemas de drenes a ciertas comunidades de la Parroquia Chonta Punta de la provincia de Napo.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda aprobar el informe de factibilidad para la contratación del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO", mediante una consultoría y seguir con el tramite pertinente.

11. FIRMAS

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

APROBADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

27

12. ANEXOS

- *Informe de pre factibilidad (campo).*
- *Informe de factibilidad.*
- *Oficio 269-GADPRCHP/P-2020 y Oficio 270 de lugar y fecha, Chonta Punta 17 de febrero de 2020, suscrito por el señor Wilmar Granja Martínez* ***PRESIDENTE DEL GADPRCHP.***

INFORME DE PREFACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-003-2010

1. DATOS GENERALES

1.1 Tema

INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO".

1.2 Antecedentes

Con oficio 269-GADPRCHP/P-2020 de lugar y fecha, Chonta Punta 17 de febrero de 2020, donde textualmente el señor Wilmar Granja Martínez **PRESIDENTE DEL GADPRCHP**, menciona lo siguiente: *"(...) Reciba un atento y cordial saludo del noble pueblo de la Parroquia de Chonta Punta, Ñucanchi Llacta km 28, Sumak Sacha y, La Florida, me permito solicitar se proceda con la intervención del equipo técnico de la prefectura para que se realice el levantamiento topográfico y la construcción de drenajes en dichas comunidades, que son expuestas a inundaciones y tienen gran perdida en sus cultivos, las comunidades antes descritas, están dispuestas a da todo el apoyo necesario para que se realice este trabajo.*

También, informó a su autoridad que los moradores del sector son productores de maíz, por lo tanto, desean que en la parte agrícola del proyecto se haga constar la implementación de equipos para almacenamiento de maíz, lo que ayudara a dar un mejor valor al producto, permitiendo mejorar los ingresos de los agricultores.

Por la atención que se digne dar a este pedido anticipo mis sinceros agradecimientos (...)".

Con oficio 270-GADPRCHP/P-2020 de lugar y fecha, Chonta Punta 17 de febrero de 2020, donde textualmente el señor Wilmar Granja Martínez **PRESIDENTE DEL GADPRCHP**, menciona lo siguiente: *"(...) Reciba un atento y cordial saludo del noble pueblo de la Parroquia de Chonta Punta, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefanía, Maltapura, me permito solicitar se proceda con la intervención del equipo técnico de la prefectura para que se realice el levantamiento topográfico y la construcción de drenajes en dichas comunidades, que son expuestas a inundaciones y tienen gran perdida en sus cultivos, las comunidades antes descritas, están dispuestas a da todo el apoyo necesario para que se realice este trabajo.*

También, informó a su autoridad que los moradores del sector son productores de maíz, por lo tanto, desean que en la parte agrícola del proyecto se haga constar la implementación de equipos para almacenamiento de maíz, lo que ayudara a dar un mejor valor al producto, permitiendo mejorar los ingresos de los agricultores.

Por la atención que se digne dar a este pedido anticipo mis sinceros agradecimientos (...)".

Mediante **oficio Nro. GADPN-SDRD-2020-0002-O** de lugar y fecha, Tena 27 de abril de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

*"(...) En referencia al oficio N° **SENAGUA-SENAGUA-2020-0150-O** emitido por Mgs. Marco Troya Secretario del Agua donde dice "A fin de iniciar el proceso referente a la formulación, revisión y aprobación de proyectos de inversión en riego y drenaje correspondiente al periodo fiscal 2020, mismo que debe ser entregados hasta el día viernes 02 de mayo del 2020".*

Con este antecedente solicito se priorice la elaboración del Proyecto para la contratación de una Consultoría a realizarse en el Cantón Chonta Punta, bajo el nombre "RECUPERACIÓN DE SUELOS INUNDADOS EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO NAPO" por lo cual dispongo se realice dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada. Previo a dicha revisión de la información entregada por el Ing. Washinton Supe solicito se proceda a la elaboración de:

- *Informe de Prefactibilidad*
- *Informe de Factibilidad*
- *Términos de Referencia*
- *Estudio de mercado (...)"*

BASE LEGAL

Artículo 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes. Literal f). "Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades Provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad".

RESOLUCION 597 GADPN 14-19, LA SECRETARIA GENERAL RESOLVIO.

Aprobar en primera instancia el proyecto de Reforma al artículo 3 de la ordenanza que Reglamenta el Alquiler de la Maquinaria Pesada del GAD Provincial de Napo las siguientes observaciones:

Especificar dentro del proyecto de reforma que la maquinaria y equipo pesado que se encuentre bajo la responsabilidad de la Dirección de Apoyo de Riego y drenaje podrá ser trabajos de construcción de accesos, diques, desazolves, dragados, movimientos de tierras para implementación de emprendimientos productivos, apoyo con material pétreo y su respectivo tendido.

Incluir gratuidad para el servicio de tractor agrícola a organizaciones, instituciones educativas, comunidades y asociaciones legalmente reconocidas.

Se dispone al Director de Gestión de Procuraduría Sindica realizar la codificación respectiva al proyecto de ordenanza, al cual se incluirá las observaciones realizada por la comisión permanente de Producción Industrias y Comercialización y la Cámara Provincial.

PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR.

La (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013) señala que "se ha transferido la competencia para planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego y drenaje a los gobiernos provinciales" (pág. 87). Adicionalmente, se debe "ampliar y mejorar la provisión, acceso, calidad y eficiencia de los servicios públicos de (...) riego y drenaje" (pág. 305). De acuerdo con el (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA, 2013), el Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir 2009-2013 (...) en su política 1.8 establece impulsar el Buen Vivir rural: d. Fomentar actividades productivas que mejoren las condiciones de vida de la población rural, e impulsar la generación de valor agregado. i. Crear y fortalecer mecanismos para la asignación de agua para riego a las y los pequeños productores que contribuyen a la soberanía alimentaria, respetando las prelaciones establecidas en la Constitución.

j. Redistribuir recursos hídricos para riego dentro de una gestión integral e integrada de cuencas hidrográficas, respetando los derechos de la naturaleza, así como su articulación en los territorios, con especial énfasis en el manejo y protección de fuentes de agua (pág. 2). El (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA, 2013) explica, que el PNRD plantea "propuestas necesarias para garantizar el buen vivir rural. El riego es una herramienta para luchar contra la pobreza rural. Los agricultores que acceden al riego tienen mejores condiciones para diversificar la producción, elevar la productividad, disminuir los riesgos, aumentar el empleo, mejorar sus condiciones de vida, disminuir la migración entre otras" (pág. 4). Además, afirma, que "los objetivos nacionales con sus respectivas políticas e indicadores meta para el Buen Vivir (...) obligan a desplegar esfuerzos para el desarrollo del subsector riego. El Plan establece doce objetivos nacionales de Buen Vivir, tres de los cuales son particularmente relevantes para el sector.

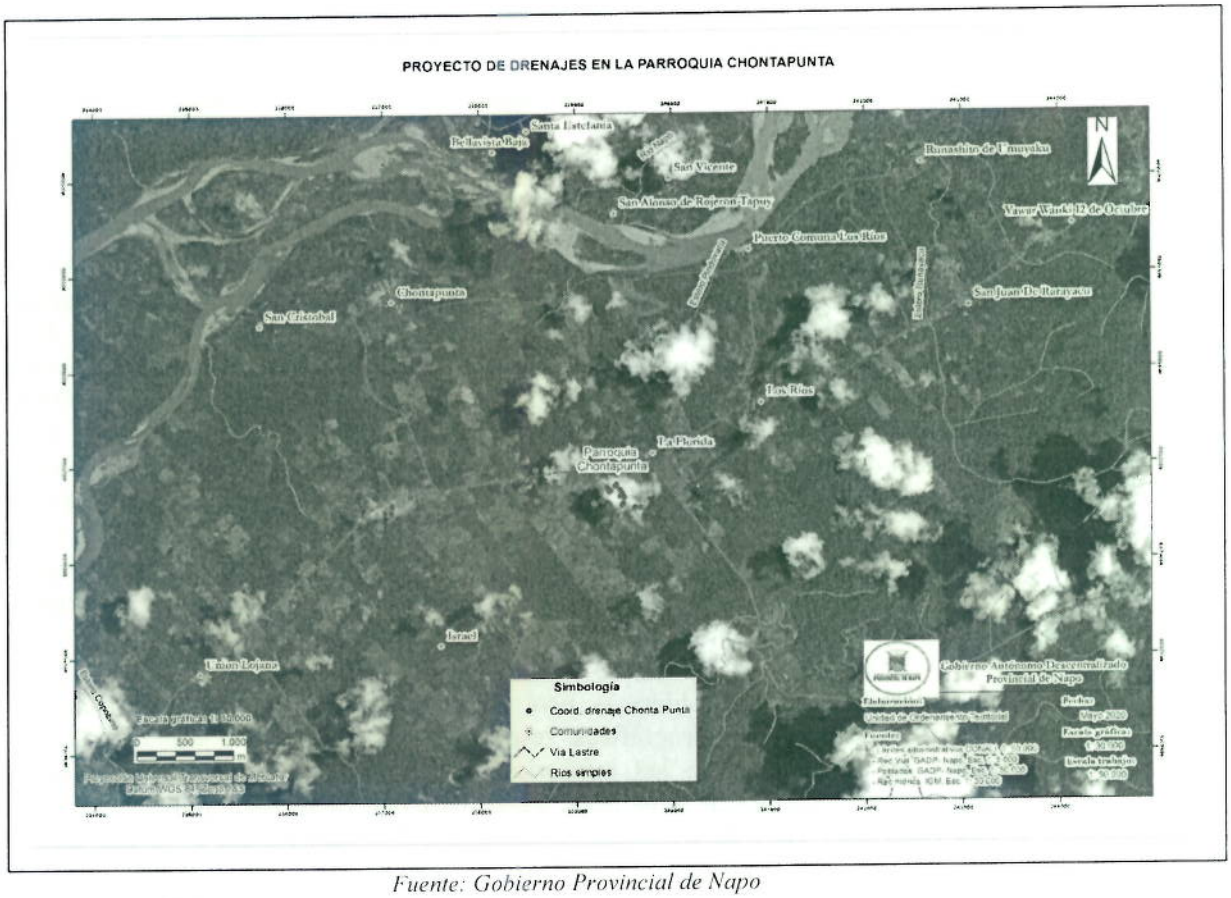
Con los antecedentes antes mencionados la SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE a través del técnico a fin, procede a la verificación en campo de dicha necesidad presentada por el Presidente del GADPRCHP y así poder elaborar el informe técnico de campo o de prefactibilidad.

1.3 Localización y cobertura

El proyecto para la contratación de los estudios se realizará en la Provincia de Napo tal y como lo describe los siguientes datos:

-Localización

PROVINCIA: Napo.
CANTÓN: Tena.
PARROQUIA: Chonta Punta.
COMUNIDADES: Ñucanchi Llacta, Sumak Sacha, La Florida, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefanía, Maltapura.



Fuente: Gobierno Provincial de Napo

-Cobertura

El área de intervención del proyecto está ubicada en la parroquia de Chonta Punta del cantón Tena, Provincia de Napo, se realizará un estudio de diseños definitivos de sistemas de drenajes con la finalidad de construirlos y poder recuperar suelos agrícolas y sean útiles para los productores de las comunidades.

La Parroquia Chonta Punta, posee una superficie de 3921,76 km2; se encuentra entre los 300 y 518 m.s.n.m.; entre las Coordenadas geográficas 0° 54' 0" latitud Sur y 77° 20' 0" Longitud Oriental. Está ubicada en el sector oriental del Cantón Tena, limita con los Cantones Loreto y Orellana integrantes de la Provincia de Orellana y Arajuno de la Provincia de Pastaza, según el acuerdo ministerial 193 del 27 de octubre del 2000, sus límites son:

NORTE: Las parroquias San José Dahuano y Puerto Murialdo del Cantón Loreto.
SUR: Las parroquias La Belleza e Inés Arango, del Cantón Orellana.
ESTE: La Parroquia Curaray del Cantón Arajuno.
OESTE: La Parroquia Ahuano del Cantón Tena.

2. *DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA*

2.1 Descripción de la situación actual del área / sector de intervención del proyecto

Todas las comunidades presentan el mismo inconveniente por lo que se tiene que realizar el mantenimiento respectivo a los drenes existentes, de igual manera para la recuperación del resto de los suelos se deberá realizar la construcción de drenajes

nuevos, para con ello poder convertir suelos pantanosos en suelos productivos y agrícolas.

CUADRO 1: COORDENADAS DE LAS COMUNIDADES AINTERVENIR

N°	COMUNIDAD	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
		NORTE	ESTE	ALTITUD (m.s.n.m)
	MARGEN DERECHO			
1	ÑUCANCHI LLACTA	9891623.29	228440.32	330.00
2	SUMAK SACHA	9888998.63	230181.18	348.00
3	LA FLORIDA	9896617.11	240474.10	331.90
	MARGEN IZQUIERDO			
4	BELLAVISTA ALTA	9900793.68	236822.75	316.02
5	BELLAVISTA BAJA	9901135.33	237449.70	314.38
6	YURALPA IZQUIERDO	9901671.12	240328.47	325.23
7	SANTA ESTEFANIA	9900494.11	238301.38	323.80
8	MALTAPURA	9900720.22	238713.59	312.89

Fuente: Autor

CUADRO 2: DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA / SECTOR DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

N°	COMUNIDAD	SITUACIÓN ACTUAL
	MARGEN DERECHO	
1	ÑUCANCHI LLACTA	Las comunidades mencionadas se encuentran con abundantes pantanos en las diferentes áreas del sector, en los cuales se debe realizar drenajes para mantenerlos secos y puedan ser útiles para el campo agrícola y productiva.
2	SUMAK SACHA	
3	LA FLORIDA	
	MARGEN IZQUIERDO	
4	BELLAVISTA ALTA	Las comunidades mencionadas se encuentran con abundantes pantanos en las diferentes áreas del sector, en los cuales se debe realizar drenajes para mantenerlos secos y puedan ser útiles para el campo agrícola y productiva.
5	BELLAVISTA BAJA	
6	YURALPA IZQUIERDO	
7	SANTA ESTEFANIA	
8	MALTAPURA	

Fuente: Autor

2.1.1 *Aspectos socioeconómicos*

Según se desprende la Parroquia Chonta Punta fue elevada al nivel de Parroquia el 30 de abril del año 1969; no se tienen registros de fecha del acuerdo Ministerial; según el Registro Oficial No. 193; del 27 de octubre del 2000, en la Presidencia del Señor Dr. Alfredo Noboa Bejarano; se emite la Ley Orgánica de las Juntas Parroquiales Rurales, a partir de lo cual asumen competencias establecidas en la Constitución de la República y la Ley que los ampara a partir de esta fecha, en el artículo 7 de la Integración se determina que la Junta Parroquial estará conformada por cinco miembros principales y sus respectivos suplentes; que serán elegidos por votación popular. Es el punto de partida para que se generen cambios significativos en el desarrollo de la Parroquia Chonta Punta.

La tierra agropecuaria como se puede visualizar siempre está cerca de las corrientes el río, ya que posee suelos de tipo aluvial formado por arrastre de materiales, lo que les hace fértil.

Chonta Punta, se ha convertido en una zona de intervención acelerada en los últimos año, ya sea por el ingreso de la colonización que tiene ideas extractivitas intensivas, la presencia de la petrolera, la construcción de una cantidad de vías de acceso secundarias y terciarias, esto hace que el bosque sufra una fuerte presión, los datos a nivel Parroquial permiten establecer las superficies actuales que se tienen, se estima que cada día se tala al menos 0,7 has de bosque, esto determina que desde el 2000 al 2010, se han talado alrededor de 2555 has, que han quedado expuestas a los riesgos naturales por degradación.

Realmente para actividades agropecuarias intensivas el territorio de Chonta Punta no es, solamente se debe seleccionar áreas con aptitud agrícola, para hacer una producción controlada.

Los cultivos principales en la Parroquia Chonta Punta son:

- Cacao
- Maíz duro
- Plátano
- Yuca
- Café
- Pastizales para ganado.

Se complementa la actividad agropecuaria, con la ganadería de carne, actividades piscícolas, cría y engorde de aves especialmente gallinas criollas.

De acuerdo a los datos del último censo agropecuario y el Diagnóstico del Agro del 2015, se tiene la siguiente información:

PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA.

Cuadro: Rubros agropecuarios principales y su distribución en Chonta Punta.

Rubro	Superficie/ cantidad	Especie/variedad	Rendimientos
cacao	2200	Nacional y fino de aroma	5-6 quintales /ha/año
	2400	Cacao CCN-51	15-20 qq/ha/año
Maíz duro	250	Tusilla	30-35 qq/cosecha
	350	Variedades mejoradas	80-120 qq/cosecha
Plátano	120	Solo	1200 racimos/ha/año
	250	Asociado	600 racimos/ha /año
Yuca	30	Solo	150-200 sacos/ha/año
	450	Asociado	50-70 sacos/ha/año
Café	300	Solo	En fase de establecimiento
	120	Asociado	20-25 sacos de café cereza/ha/año.
Ganado Bovino	1200	Razas de carne: Charolet, Brown Suis, Jersey con mestizaje.	0,8 UBA/ha (unidades bovinas adultas)
Peces	15000	Tilapia	400 gramos en seis meses.
	2000	Cachama	3 libras/año

Fuente: *Diagnóstico del agro. MAGAP 2015*

La actividad agrícola está en decadencia, por la cantidad de plagas y enfermedades así se ha incrementado el problema de monilla, escoba de bruja, ataque de Phytopthora entre otros; en plátano el problema del mal de panamá, la enfermedad virótica del moco y la plaga del gusano de la cepa, causan pérdidas en los cultivos, por lo que las personas se ven afectadas y las superficies especialmente de plátano ha disminuido notablemente.

Un rubro que toma impulso, por la rentabilidad que genera, además incentivado por un Programa del MAGAP, denominado: "Plan de semillas de alto rendimiento"; es el maíz duro, se están sembrando grandes áreas, solo el MAGAP para la siembra de invierno que se denomina registro a 80 productores en Chonta Punta, cabe anotar que se tienen dos ciclos de siembra, entre febrero y abril y entre julio-septiembre.

2.2 Justificación: identificación y diagnóstico del problema

En ciertas partes las áreas de las fincas agrícolas de las comunidades de Chonta Punta están inundadas las tierras.

En los lugares inundados prácticamente no se puede realizar ninguna actividad relacionada al campo agrícola y ganadera.

Como por ejemplo los terrenos en las comunidades, Ñucanchi Llacta, Sumak Sacha, La Florida, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Yuralpa Izquierdo, Santa Estefanía, Maltapura; cabe destacar que se observa la presencia de productos agrícolas en los lugares que no hay zonas pantanosas, como plátanos, yuca, limón, naranja, piña y la presencia de potreros apto para la ganadería.

En base a los drenajes podrán mejorar las condiciones de vida de cada una de las familias en el cantón, estas mejoras serán desde el punto de vista alimentario, educativo para los niños, en el campo de la salud; entre otros.

3. ARTICUILACION CON EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Programas – Proyectos

OBJETIVO 3: Impulsar iniciativas productivas sostenibles con un enfoque de paisaje y el concepto de finca integral que garanticen la soberanía alimentaria y fortalezca las prácticas amigables con el ambiente.

Política local 3.1: Promover sistemas de producción sostenible mediante la aplicación de buenas prácticas tradicionales e innovadoras.

Meta Provincial	**EJE 2.**	**Programa /subprograma**	**Actores para la gestión**
Incrementar la superficie(ha) con suelos anegados para integrarlos al proceso productivo	Es. 3.1.1. Es. 3.1.2.	Desarrollo productivo, Riego y Drenaje / Riego y Drenaje	MAG GAD Parroquiales Asociaciones de Ganaderos.
Drenes para producción agrícola bajo mantenimiento.			
Categoría de OT:	C07–C0T8–C0T9	-C0T10-C0T11-	-C0T12

4. CÓDIGO PRESUPUESTARIO

- ***POA 2020***

MOMBRE DEL PROYECTO: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO".

- ***Código y Denominación de la partida presupuestaria.***

ITEM	CODIGO	DENOMINACION
1	730601	CONSULTORIA, ASESORIA E INVESTIGACION ESPECIALIZADA

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

ELABORAR UN INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO".

5.2 Objetivos específicos

- Verificación en campo de las necesidades de la comunidad respecto a los sistemas de drenes.

- Elaborar un informe técnico de necesidad o informe de campo para la contratación de los estudios y diseños de drenes en suelos pantanosos de las comunidades pertenecientes a la Parroquia Chonta Punta del Cantón Tena, Provincia de Napo.

6. *ANALISIS DE LA PROPUESTA*

Para la consultoría se plantea la siguiente propuesta que se describe en el siguiente cuadro:

ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

N°	COMPONENTE	PRODUCTO
1	**FASE1: INGENIERÍA BÁSICA**	
1.1	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	Información General del Proyecto Caracterización e identificación de la problemática Objetivos y metas del proyecto Socialización Otros
1.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Reconocimiento del terreno Trazado preliminar Trazado definitivo Planos (Area de intervención, Topografía-drenes principales y secundarios, otros)
2	**FASE2: DISEÑOS DEFINITIVOS**	
2.1	INVESTIGACIÓN DE CAMPO	Pruebas de suelos (Ensayos de campo rápidos) Identificación de estructuras especiales u otro que considere el consultor
2.2	DISEÑO HIDRÁULICO	Trazado de la Red (Defincíion de áreas de aportación) Mediante el sistema CONGOPE determinar el caudal de diseño y las dimenciones del dren (Cabe recalcar que el consultor puede utilizar otro programa que sea util de diseño)
2.3	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	Presupuesto General del proyecto
2.4	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.

2.5	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.
2.6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Especificaciones Técnicas del Proyecto
2.7	PLAN DE MANTENIMIENTO	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de los sistemas de drenajes, debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, dren principal y secundario, equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento.
2.8	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.
2.9	MEMORIA TÉCNICA	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.
2.10	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

Fuente: Autor

Para cumplir con los componentes y productos en el cuadro anterior, se plantea y se requiere del siguiente presupuesto:

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**5.250,00**
1. Personal Técnico	3.500,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.750,00
B. CARGAS SOCIALES	**760,54**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**19.125,17**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**26.785,71428**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**3.214,29**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**30.000,00000**

Fuente: Autor

El Presupuesto Referencial para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO", es de **USD 26.785,71428 (VEINTE Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 71428/100000 DOLARES), valor que no incluye IVA.**

INFORME DE PREFACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-003-2010

Cronograma de trabajo

CRONOGRAMA VALORADO			MESES EN SEMANAS			
N°	**COMPONENTE**	**PRODUCTO**	**SEM 1**	**SEM 2**	**SEM 3**	**SEM 4**
1	**FASE1: INGENIERÍA BÁSICA**					
1.1	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	Información General del Proyecto				
		Caracterización e identificación de la problemática				
		Objetivos y metas del proyecto				
		Socialización				
		Otros				
1.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Reconocimiento del terreno				
		Trazado preliminar				
		Trazado definitivo				
		Planos (Area de intervención, Topografia-drenes principales y secundarios, otros)				
2	**FASE2: DISEÑOS DEFINITIVOS**					
2.1	INVESTIGACIÓN DE CAMPO	Pruebas de suelos (Ensayos de campo rápidos)				
		Identificación de estructuras especiales u otro que considere el consultor				
2.2	DISEÑO HIDRÁULICO	Trazado de la Red (Defincíion de áreas de aportación)				
		Mediante el sistema CONGOPE determinar el caudal de diseño y las dimenciones del dren (Cabe recalcar que el consultor puede utilizar otro programa que sea util de diseño)				
2.3	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	Presupuesto General del proyecto				
2.4	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera				

		evitar accidentes.				
2.5	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.				
2.6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Especificaciones Técnicas del Proyecto				
2.7	PLAN DE MANTENIMIENTO	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de los sistemas de drenajes, debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, dren principal y secundario, equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento.				
2.8	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.				
2.9	MEMORIA TÉCNICA	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.				

2.10	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.				

Fuente: Autor

7. *CONCLUSIONES*

- Se verifica en campo la necesidad de construir drenes para la recuperación de suelos que pueden ser productivos, por lo tanto, se requiere de una consultoría en vista que la Subdirección de Riego y Drenaje y la Dirección de Planificación no cuenta con el personal técnico ni equipos mínimos como se establece en el memorando N° 0141-2020-DP, por lo que se requiere para la contratación de dicha consultoría.

8. *RECOMENDACIONES*

- Se recomienda realizar una consultoría para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO", y posterior poder presentar como proyecto y proponer la construcción y rehabilitación de drenes en las comunidades mencionadas anteriormente, ya sea por contratación directa o bien por el sistema compras públicas.

9. *FIRMA DE RESPONSABILIDAD*

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

APROBADO POR:

.....
Ing. Stefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

10. ANEXOS FOTOGRÁFICO





Suelos pantanosos





Poca actividad productiva en suelos





Drenajes existentes en mal estado

INFORME DE PREFACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-003-2010





Drenajes lleno de maleza, requiere mantenimiento





Potreros pantanosos, dificulta la ganadería





Desembocadura de pantanos sin alcantarillas

INFORME DE JUSTIFICACIÓN DE CONTRATO DE CONSULTORIA

1.- ANTECEDENTES

La Constitución de la República del Ecuador establece como competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales en el Art. 263 numeral 5 (pag. 48). Por lo cual la Subdirección de Riego y Drenaje bajo la Dirección de Fomento Productivo y Comercialización realiza Proyectos de Inversión con la finalidad de captar recursos en beneficio de la colectividad.

En referencia a la Guía de Formulación de Proyectos se detallan los documentos técnicos de respaldo que deben tener en anexos los proyectos, en función de la tipología que se propone. Por tanto se requiere a técnicos con experiencia para el desarrollo de dichos procesos.

Cuadro 1. Resumen de documentos técnicos (estudios) de respaldo a la propuesta / proyecto.

Estudios Técnicos	Preinversión	Nuevos sistemas de riego	Rehabilitación / ampliación / terminación	Tecnificación del riego	Drenaje agrícola subsuperficial / superficial	Gestión del conocimiento e información
Componente infraestructura/equipamiento y productivo						
Estudio de prefactibilidad	X					
Climatología			X	X	X	
Diseño hidrológico		X				
Investigaciones de Campo					X	
Topografía		X	X	X	X	X
Cartografía		X	X	X		
Geotecnia		X				
Mecánica de suelos		X	X	X		
Geología		X				
Hidráulico		X	X	X	X	
Diseños estructurales		X	X	X	X	
Agronómico		X	X	X	X	
Agrológico		X	X	X	X	
Dinámicas productivas		X	X	X	X	
Análisis de precios unitarios		X	X	X	X	X
Presupuesto de obra y equipos		X (*)	X(*)	X	X	X
Presupuesto de equipamiento para investigación						X
Planos aprobados y firmados		X	X	X	X	X
Cronograma valorado de obras.		X	X	X	X	X
Especificaciones técnicas de materiales		X	X	X	X	X
Especificaciones técnicas de equipos		X(*)	X(*)			X

[2] Documentación habilitante válida para proyectos de gestión del conocimiento e información.

INFORME DE JUSTIFICACIÓN DE CONTRATO DE CONSULTORIA

Estudios Técnicos	Preinversión	Nuevos sistemas de riego	Rehabilitación / ampliación / terminación	Tecnificación del riego	Drenaje agrícola subsuperficial / superficial	Gestión del conocimiento e información
Plan de administración, operación y mantenimiento		x	x	x		x
Plan de mantenimiento					x	
Componente social						
Padrón de usuarios y catastro de predios		x	x	x	x	
Registro de las juntas beneficiarias						x
Acuerdo/resolución de reconocimiento legal de la organización		x	x	x	x	x
Estudio socioeconómico		x	x	x	x	
Programa de fortalecimiento y capacitación						x
Modelo de gestión		x	x	x	x	x
Componente ambiental						
Autorización ambiental de acuerdo a la normativa vigente		x	x	x	x	x (**)
Análisis de calidad del agua	x	x	x	x	x	
Actividades que aporten al manejo de la unidad hidrológica y/o del ecosistema que almacena y regula el recurso hídrico		x	x	x	x	

(*) Será necesario cuando se requiera la instalación y/o reemplazo de equipos para el funcionamiento del sistema de riego, por ejemplo: sistemas de bombeo, apertura y cierre de compuertas, etc.
(**) Será necesario cuando el uso de la infraestructura requiera manejo de químicos, radiactivos o desechos peligrosos, y/o cuando dicha infraestructura se encuentre ubicado en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

2.- OBJETIVO

Justificar la contratación de una Consultoria para levantamiento topográfico, estudios y diseños definitivos de sistemas de drenajes

3- DESARROLLO

La Dirección de Fomento Productivo dentro de su orgánico estructural no cuenta con técnicos especializados en el área hidráulica, recursos hídricos, ni tampoco con topógrafos; por lo cual se ha solicitado el apoyo a la Dirección de Planificación para el levantamiento topográfico, y análisis de información de los proyectos a desarrollarse, misma solicitud no puede ser atendida por el bajo personal que cuanta esa dirección y el sin número de trabajo con el que cuenta cada uno de sus técnicos.

Conforme al personal técnico que recomienda SENAGUA en la Guía de Formulación de Proyectos de Riego y Drenaje en la (Pag. 11) establece que lo ideal es tener 9 profesionales para el desarrollo de dichos proyectos como se establece en el siguiente cuadro:

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

INFORME DE JUSTIFICACIÓN DE CONTRATO DE CONSULTORIA

Drenaje agrícola sub superficial / superficial			
Componente infraestructura/equipamiento y productivo	**Profesional**	**Experiencia**	**Conocimientos**
Topografía y cartografía	Ingeniero Civil/Topógrafo	Dos años realizando levantamientos topográficos	Manejo de estación total Autocad Civil 3D Microstation
Climatología	Ingeniero Civil	Dos años realizando estudios de hidrología y climatología	Sistemas de Información Geográfica (ArcGis, QGis)
Agrológico Agronómico	Ingeniero Agrónomo	Dos años realizando estudios agrológicos y agronómicos para proyectos de riego y/o drenaje	Cropwat o similares
Hidráulico	Ingeniero Civil	Dos años realizando estudios de obras hidráulicas (riego, drenaje, agua potable, alcantarillado, centrales hidroeléctricas, etc.)	HecRas, Flowmaster, Hcanales, AutocadCivil 3D.
Dinámicas productivas	Ingeniero Agrónomo	Dos años realizando estudios de dinámicas productivas para proyectos de riego y/o drenaje	No aplica
Diseños estructurales	Ingeniero Civil	Dos años realizando diseños estructurales para obras hidraulicas	SAP, AutoCad
Análisis de precios unitarios Presupuesto de obra Planos aprobados y firmados Cronograma valorado de obras Especificaciones técnicas Plan de mantenimiento	Ingeniero Civil	Dos años en supervisión y/o planificación de obra civil	Autocad, Excel, Project o similar
Componente social			
Padrón de usuarios y catastro de predios Acuerdo/resolución de reconocimiento legal de la organización Estudio socioeconómico Modelo de gestión	Sociólogo	Dos años en gestión social de riego y/o drenaje	No aplica
Componente ambiental			
Autorización ambiental de acuerdo a la normativa vigente Análisis de calidad del agua Plan de manejo de la unidad hidrológica y/o del ecosistema que almacena y regula el recurso hídrico	Ingeniero Ambiental	Dos años elaborando estudios ambientales para obras civiles (viales, riego, drenaje, agua potable, alcantarillado, etc.)	Manejo del sistema SUIA del Ministerio de Ambiente

Cabe recalcar que dentro de la gama de funcionarios del GAD Provincial de Napo no se cuenta con Ingenieros hidráulicos, ingenieros en recursos hídricos, de igual manera los topógrafos que cuenta la institución cubren la necesidad de la Dirección de Obras Públicas y Planificación por lo que no es posible contar con la colaboración de ese recurso humano, así mismo los equipos tanto para el área civil de campo y el área de procesamiento de información no se encuentran en constante actualización o mantenimiento por falta de recursos institucionales.

Por lo tanto la Dirección de Fomento Productivo y Comercialización en vista a la necesidad mira de manera necesaria la contratación de servicios de consultoría para el levantamiento y procesamiento de la información para garantizar la presentación de dichos procesos y proyectos a tiempo y se pueda cumplir con el fin que es la captación de recursos mismos que son destinados para el fortalecimiento del sector productivo garantizando una mejora en la parte socio económica de la colectividad.

INFORME DE JUSTIFICACIÓN DE CONTRATO DE CONSULTORIA

4- CONCLUSIONES

Por tanto se llega a la conclusión de que la Dirección de Fomento Productivo y Comercialización y la Subdirección de Riego y Drenaje tienen la necesidad de contratar una consultoría para el levantamiento topográfico, estudios y diseños definitivos de sistemas de drenajes superficiales, en vista de no tener el personal necesario como lo establece SENAGUA para el desarrollo de proyectos de inversión en dicho componente.

5- RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar el respectivo trámite legal, Administrativo y Financiero para la contratación de una consultoría para la captación de recursos de la Competencia de Riego y Drenaje.

6- FIRMA DEL RESPONSABLE

ELABORADO POR:	FIRMA
Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**	

GAD PROVINCIAL DE NAPO
PREFECTURA
NAPO
obras que cambian vidas
DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

Memorando Nro. 0141-2020-DP

Tena, 29 de enero de 2020

PARA: Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

ASUNTO: RESPUESTA A MEMORANDO N. 0050-2020-SDRD

En atención a su memorando N. 0050-2020-SDRD del 28 de enero de 2020, con relación a la solicitud del equipo de topografía de esta Dirección, me permito informarle que lamentablemente no será posible, debido a que nos encontramos ejecutando varios proyectos con el único equipo que disponemos.

Atentamente,
POR UN NAPO MÁGICO Y PRODUCTIVO

Ing. Luis Santiago Zarate Iñiguez
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN, ENCARGADO

Referencias:
0050-2020-SDRD

de

PREFECTURA GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCION DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE
FECHA 2020/01/30 HORA 08:30
SECRETARIA

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Chonta Punta

REGISTRO OFICIAL Nº 193 DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000

El cambio es ahora juntos lo lograremos...

Chonta Punta 2019 - 2023

Oficio No 269-GADPRCHP/P-2020
Chonta Punta, 17 febrero del 2020

Señorita
Rita Tunay Shiguango
PREFECTA DE NAPO
Ciudad

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo del noble pueblo de la parroquia de Chonta Punta y los deseos de éxito para su despacho.

En representación de las comunidades de la parroquia Chonta Punta , Ñucanchi Lacta Km. 28, Sumak Sacha y, La Florida, me permito Solicitar se proceda con la intervención del equipo técnico de la prefectura para que se realice el levantamiento topográfico y la construcción de drenajes en dichas comunidades, que son expuestas a inundaciones y tienen gran perdida en sus cultivos, las comunidades antes descritas, están dispuestas a dar todo el apoyo necesario para que se realice este trabajo.

También, informo a su autoridad que los moradores del sector son productores de maíz, por lo tanto desean que en la parte agrícola del proyecto se haga constar la implementación de equipos para almacenamiento de maíz, lo que ayudará a dar un mejor valor al producto, permitiendo mejorar los ingresos de los agricultores.

Por la atención que se digne dar a este pedido anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente

Wilmar Granja Martínez
PRESIDENTE DEL GADPRCHP

PREFECTURA NAPO GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCION DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE
FECHA 17-02-20 HORA 10:07
SECRETARIA Beatriz C.

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Chonta Punta

REGISTRO OFICIAL Nº 193 DEL 27 DE OCTUBRE DEL 2000

El cambio es ahora juntos lo lograremos...

Chonta Punta 2019 - 2023

Oficio No 269-GADPRCHP/P-2020
Chonta Punta, 17 febrero del 2020

Señorita
Rita Tunay Shiguango
PREFECTA DE NAPO
Ciudad

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo del noble pueblo de la parroquia de Chonta Punta y los deseos de éxito para su despacho.

En representación de las comunidades de la parroquia Chonta Punta , Ñucanchi Lacta Km. 28, Sumak Sacha y, La Florida, me permito Solicitar se proceda con la intervención del equipo técnico de la prefectura para que se realice el levantamiento topográfico y la construcción de drenajes en dichas comunidades, que son expuestas a inundaciones y tienen gran perdida en sus cultivos, las comunidades antes descritas, están dispuestas a dar todo el apoyo necesario para que se realice este trabajo.

También, informo a su autoridad que los moradores del sector son productores de maíz, por lo tanto desean que en la parte agrícola del proyecto se haga constar la implementación de equipos para almacenamiento de maíz, lo que ayudará a dar un mejor valor al producto, permitiendo mejorar los ingresos de los agricultores.

Por la atención que se digne dar a este pedido anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente

Wilmar Granja Martínez
PRESIDENTE DEL GADPRCHP

PREFECTURA NAPO GAD PROVINCIAL DE NAPO DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE
FECHA: 17-02-20 HORA: 10:07
SECRETARIA: Beatriz C.

Oficio No 270-GADPRCHP/P-2020
Chonta Punta, 17 de Febrero del 2020

Señorita
Rita Tunay Shiguango
PREFECTA DE NAPO
Ciudad

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo del noble pueblo de la parroquia de Chonta Punta y los deseos de éxito para su despacho.

Aprovecho la oportunidad para hacerle conocer que luego de un arduo trabajo de socialización en las comunidades que a continuación detallo:

-Bellavista Alta
-Bellavista Baja
-Yuralpa Izquierdo
-Santa Estefanía de Malta Pura.

Me permito solicitar se proceda con la intervención del equipo técnico de la prefectura para que se realice el levantamiento topográfico y la construcción de drenajes en dichas comunidades que son expuesta a inundaciones y tienen gran perdida en sus cultivos, las comunidades descritas están dispuestas a dar todo el apoyo necesario para que se realice este trabajo.

Tambien, informo a su autoridad que los moradores del sector son productores de maíz, por lo tanto desean que en la parte agrícola del proyecto se haga constar la implementación de equipos para almacenamiento de maíz, lo que ayudará a dar un mejor valor al producto, permitiendo mejorar los ingresos de los agricultores.

Por la atención que se digne dar a este pedido anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente

Wilmar Granja Martínez
PRESIDENTE DEL GADPRCHP

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE FOMENTO PRODUCTIVO RIEGO Y DRENAJE
Fecha 17/Febrero de 2020
Nombre J. B. Firma

MILTON CENTENO

GEOMENSOR

Levantamientos Topográficos, GPS, urbanizaciones - lotizaciones y vías, alcantarillado, agua potable, alquiler de maquinaria para la construcción

DIRECCIÓN:
Urb. " La Primavera " Calle 2, S2-174,
Cel. 0991636604 Machachi - Ecuador

topcenteno@hotmail.com

R . U. C.
1711862647001

COTIZACION

No. 005

FECHA : 27 de Abril de 2020

PARA: GAD PROVINCIAL DE NAPO

PROYECTO : ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES SUPERFICIALES EN LA PARROQUIA DE CHONTA PUNTA.

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL
1.- Levantamiento Topografico para drenajes faja de 10 metros	1	U	16201.00	16201.00
2.- Diseño de sistemas de drenes superficiales	1	U	12550.00	12550.00
2.- Varios	1	U	975.00	975.00
			SUBTOTAL	**29726.00**
			IVA12%	3567.12
			TOTAL	33,293.12

El presupuesto de los "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES SUPERFICIALES EN LA PARROQUIA DE CHONTA PUNTA", es de (TREINTA Y TRES MIL DOCIENTOS NOVENTA Y TRES CON 12/100 DÁLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), **INCLUYE IVA 12%.**

OBSERVACIONES:

1) Valido por 30 diaz calendario.

2)El presupesto desglozado sera presentado por ITEM en el momento de la presentación de la oferta economica.

Recibido
27-04-2020
Ing. Henry Villafuerte

ATENTAMENTE

.....

Geom. Milton Centeno
cel.0991636604

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi
...le hace bien al país!

NUMERO RUC: 1711862647001

APELLIDOS Y NOMBRES: CENTENO PILAGUANO MILTON RAMIRO

NOMBRE COMERCIAL:

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: NO

NUMERO:

CALIFICACIÓN ARTESANAL:

FEC. NACIMIENTO: 29/06/1972

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 12/10/2000

FEC. INSCRIPCION: 12/10/2000

FEC. ACTUALIZACION: 19/06/2006

FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:

FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: PICHINCHA Cantón: MEJIA Parroquia: MACHACHI Calle: CALLE 2 Número: LOTE 53 Referencia: URBANIZACION LA PRIMAVERA, A DOS CUADRAS DEL ESTADIO EL CHAN Teléfono: 091636664

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

Las personas naturales que superen los límites establecidos en el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Equidad Tributaria, estarán obligadas a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, y no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE)

Si supera los montos establecidos en el reglamento estará obligado a llevar contabilidad para el siguiente ejercicio fiscal y la presentación de sus obligaciones será mensual.

 # DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001

ABIERTOS: 1

CERRADOS: 0

JURISDICCION: \ REGIONAL NORTE\ PICHINCHA

SERVICIOS TRIBUTARIOS QUITO

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: ESPORTD Lugar de emisión: QUITO/ALDONADO SAN Y Fecha y hora: 21/03/2012 16:16:45

SRi.gob.ec

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES



REPUBLICA DEL ECUADOR

No. 171186264-7

CIUDADANIA

CENTENO PILAGUANO
MILTON RAMIRO

PICHINCHA
MEJIA
ALOAG

FECHA DE NACIMIENTO 1972-06-29

NACIONALIDAD ECUATORIANA

SEXO M

ESTADO CIVIL CASADO

ROSA ELENA
RUBIO TORRES



INSTRUCCIÓN
SUPERIOR

PROFESIÓN / OCUPACIÓN
TOPOGRAFO

V4444V4444

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
CENTENO HIDALGO LUIS HUMBERTO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
PILAGUANO MARIA ANGELA

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
MEJIA
2013-09-04

FECHA DE EXPIRACIÓN
2023-09-04

0006123375



Ing. Eduardo R. Cevallos C.

CONSTRUCCION - FISCALIZACION – CONSULTORIA - EVALUACION Y DISEÑO EN TRABAJOS DE: *INGENIERIA CIVIL – TOPOGRAFIA Y ARQUITECTURA*

FECHA : 28 de Abril de 2020

PARA: GAD PROVINCIAL DE NAPO **RUC:1560000190001**

PROYECTO : ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABLITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES EN LA PARROQUIA CHONTA PUNTA DEL CANTON TENA PROVINCIA DE NAPO.

EN LA PARROQUIA CHONTAPUNTA

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABLITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES EN LA PARROQUIA CHONTA PUNTA DEL CANTON TENA PROVINCIA DE NAPO.	1	U	29105.00	29105.00
			SUBTOTAL	29,105.00
			IVA12%	3,492.60
			TOTAL	32,597.60

SON: TREINTA Y DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE CON 60/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

FORMA DE PAGO
Con anticipo o bien contra entrega.

TIEMPO DE ENTREGA
DEFINIDO AL MOMENTO DE PRESENTAR LA OFERTA

VALIDEZ DE LA OFERTA
Treinta dìas

Nota: *El presupuesto desglozado se presentara en la oferta economica.*

ATENTAMENTE

ING. EDUARDO R. CEVALLOS C.
TELEFONO: 0995810905

RECIBIDO
28-04-2020
Ing. Henry Ulate

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi ...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 0602305351001
APELLIDOS Y NOMBRES: CEVALLOS CASTILLO EDUARDO RAMIRO

NOMBRE COMERCIAL:
CONTADOR: VITERI LUCIO LIDIA CARLOTA
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
CALIFICACIÓN ARTESANAL: S/N

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: SI
NÚMERO: S/N

FEC. NACIMIENTO: 26/01/1970
FEC. INSCRIPCIÓN: 07/07/2004
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 07/07/2004
FEC. ACTUALIZACIÓN: 10/04/2018
FEC. REINICIO ACTIVIDADES: 03/08/2015

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL

CONSTRUCCIÓN DE TODO TIPO DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES: EDIFICIOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, EJEMPLO. EDIFICIOS DE OFICINAS, HOTELES, ALMACENES, CENTROS COMERCIALES, BODEGAS, RESTAURANTES, OBSERVATORIOS, IGLESIAS, MUSEOS, INCLUYE REMODELACIÓN, RENOVACIÓN O REHABILITACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

DOMICILIO TRIBUTARIO

Provincia: NAPO Canton: TENA Parroquia: SAN JUAN DE MUYUNA Numero: S/N Referencia: A DOS CUADRAS DEL SUBCENTRO DE SALUD Telefono: 062858075 Email: ercc_ing@hotmail.com Celular: 0995810905

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

Son derechos de los contribuyentes: Derechos de trato y confidencialidad, Derechos de asistencia o colaboración, Derechos económicos, Derechos de información, Derechos procedimentales; para mayor información consulte en www.sri.gob.ec.
Las personas naturales cuyo capital, ingresos anuales o costos y gastos anuales sean superiores a los límites establecidos en el Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno están obligados a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE) y sus declaraciones de IVA deberán ser presentadas de manera mensual.
Recuerde que sus declaraciones de IVA podrán presentarse de manera semestral siempre y cuando no se encuentre obligado a llevar contabilidad, transfiera bienes o preste servicios únicamente con tarifa 0% de IVA y/o sus ventas con tarifa diferente de 0% sean objeto de retención del 100% de IVA.

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	**ABIERTOS**	1
JURISDICCIÓN	\ ZONA 2\ NAPO	**CERRADOS**	0

Código: RIMRUC2018001248120
Fecha: 07/06/2018 09:13:33 AM

07

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi ...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 0602305351001

APELLIDOS Y NOMBRES: CEVALLOS CASTILLO EDUARDO RAMIRO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **Estado:** ABIERTO - MATRIZ **FEC. INICIO ACT.:** 07/07/2004

NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:** 31/07/2014 **FEC. REINICIO:** 03/08/2015

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

CONSTRUCCIÓN DE TODO TIPO DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES: EDIFICIOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, EJEMPLO. EDIFICIOS DE OFICINAS, HOTELES, ALMACENES, CENTROS COMERCIALES, BODEGAS, RESTAURANTES, OBSERVATORIOS, IGLESIAS, MUSEOS, INCLUYE REMODELACIÓN, RENOVACIÓN O REHABILITACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
ALQUILER DE GRÚAS CON OPERADOR Y OTROS EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN QUE NO PUEDEN ASIGNARSE A UN TIPO DE CONSTRUCCIÓN ESPECÍFICO CON OPERARIO.
ACTIVIDADES DE ALQUILER DE BIENES INMUEBLES A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATO (VIVIENDA).
ACTIVIDADES DE DISEÑO DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA DE INGENIERÍA PARA PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL, HIDRÁULICA Y DE TRÁFICO.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: NAPO Canton: TENA Parroquia: TENA Barrio: GIL RAMÍREZ DÁVALOS Calle: AV. 15 DE NOVIEMBRE Numero: S/N Interseccion: TENA Referencia: JUNTO AL RESTAURANTE AMAZONIA Telefono Domicilio: 062858077 Celular: 0995810905 Email: ercc_ing@hotmail.com Telefono Trabajo: 062888634

Código: RIMRUC2018001248120

Fecha: 07/06/2018 09:13:33 AM

06



REPÚBLICA DEL ECUADOR

0602305351

CIUDADANÍA

CEVALLOS CASTILLO
EDUARDO RAMIRO

CHIMBORAZO
RIOBAMBA
VELOZ

FECHA DE NACIMIENTO 1970-01-26

NACIONALIDAD ECUATORIANA

SEXO HOMBRE

ESTADO CIVIL CASADO

AMPARO NARCIZA
ORTIZ SUAREZ



SUPERIOR INGENIERO

CEVALLOS APELLIDOS EDUARDO

CASTILLO MARIANA DE JESUS

TENA
2019-10-04

2029-10-04



CERTIFICADO DE VOTACIÓN

24 MARZO 2019

0010 M

0010 - 299

0602305351

CEVALLOS CASTILLO EDUARDO RAMIRO

NAPO

TENA

TENA



ELECCIONES

2019

GEODESIA Y TOPOGRAFIA
SOLUCIONES TOPOGRAFICAS

G-TOP

JULIO ORTIZ SUAREZ
Topógrafo geomenzor



0FERTA ECONOMICA SERVICIOS TOPOGRAFICOS

Quito 27de abril del 2020

GAD PROVINCIAL DE NAPO

Dir. Riego y Drenajes G.AD.P. NAPO

Cordial saludo.

Hago la oferta para la prestación de servicios técnicos de topografía para el proyecto "ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE DRENAGES EN LA PARROQUIA DE CHONTAPUNTA", Ubicado en la Provincia de Napo, cantón Tena.

Las labores topográficas están enfocadas en brindar servicios y soluciones que garantizan la calidad y el mejoramiento continuo de los procesos y actividades, reduciendo los tiempos y costos para su proyecto.

Se consideran las siguientes actividades dentro de la oferta emitida.

- Georreferenciación del proyecto.
- Levantamiento topográfico de áreas a drenar.
- levantamiento topográfico de faja (20 metros a cada lado del eje).
- archivo magnético del levantamiento topográfico.
- informe topográfico del trabajo realizado.
- Diseños, planos, entre otros, y todo que se considere dentro de los términos de referencia.

Es responsabilidad del ofertante indicar la experiencia del personal que realiza este tipo de labor y el equipo utilizado, por lo que acotamos lo siguiente:

El trabajo se realizará con personal técnico calificado de acuerdo a cada área, con experiencia en levantamientos, diseño y ejecución de este tipo de labores civiles, con la colaboración de topógrafos y cadeneros con experiencia topográfica.

Los equipos a utilizarse son de alta precisión entre los que están, estación total SOKKIA CX105, estación total SOKKIA SET630-RK3, GPS de presión geodésica centimétrica GNSS – RTK. (Georreferenciación, levantamiento detallado de terreno).
Tanto el personal como el equipo utilizado nos hacen garantizar el trabajo a realizarse, dando confiabilidad en todos y cada uno de los datos expuestos en el informe final.

RECIBIDO
27-04-2020
Ing. Riego y Drenaje

GEODESIA Y TOPOGRAFIA
SOLUCIONES TOPOGRAFICAS

G-TOP

JULIO ORTIZ SUAREZ
Topógrafo geomenzor



El siguiente cuadro representa el presupuesto referencial que será ajustado de acuerdo a los términos de referencia por parte de la entidad contratante.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO US $	PRECIO TOTAL US $
1	ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES EN LA PARROQUIA CHONTA PUNTA DEL CANTÓN TENA PROVINCIA DE NAPO	U	1	26.785,71	26.785,71
			SUBTOTAL		**26.785,71**
			IVA	**0,12**	**3.214,29**
			TOTAL		**30.000,00**

PRESUPUESTO

Son: Veinte y seis mil setecientos ochenta y cinco con 71/100, DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, **NO INCLUYE IVA 12%.**

NOTA

El presupuesto presentado será desglosado en la oferta económica.

La parte contratante proporcionara los permiso y salvoconductos para la intervención en el área de estudio.

Me pongo a su disposición para atender cualquier tipo de inquietudes, o aclaraciones con respecto a la propuesta emitida.

ATT: **JULIO ORTIZ S.**
Top. Geomenzor

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

NUMERO RUC: 1712774973001

APELLIDOS Y NOMBRES: ORTIZ SUAREZ JULIO VOLTAIRE

NOMBRE COMERCIAL:

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS ***OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:*** NO

FEC. NACIMIENTO: 23/10/1973 ***FEC. ACTUALIZACION:*** 17/12/2004

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 28/06/1999

FEC. INSCRIPCION: 28/06/1999

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES EN TOPOGRAFIA.

DIRECCION DOMICILIO PRINCIPAL:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: LA MAGDALENA Calle: HUALPA CAPAC Número: 142 Intersección: ZOTA HURCO Referencia: A UNA CUADRA DE LA PARADA DE BUSES CHILIBULO LAS CASAS Teléfono: 3100005

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

* DECLARACIÓN SEMESTRAL IVA

* Las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad deben declarar impuesto a la renta siempre que sus ingresos brutos anuales superen la base mínima exonerada.

* Las personas naturales que posean ingresos anuales superiores a $40.000 o un capital propio superior a $24.000 están obligadas a llevar contabilidad y por lo tanto se convierten en agentes de retención.

 # DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 ***ABIERTOS:*** 1 ***CERRADOS:*** 0

JURISDICCION: \ REGIONAL NORTE\ PICHINCHA

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: AVSANTIAVA ***Lugar de emisión:*** QUITO/SALINAS Y SANTIAGO ESQ. ***Fecha y hora:*** 17/12/2004 01:12:52

DIRECCION REGIONAL NORTE
AGENCIA SALINAS Y SANTIAGO
COD. SC08045
17 DIC. 2004
REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
QUITO

03

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

NUMERO RUC: 1712774973001

APELLIDOS Y NOMBRES: ORTIZ SUAREZ JULIO VOLTAIRE

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 *ESTADO:* ABIERTO MATRIZ *FEC. INICIO ACT.* 28/06/1999

NOMBRE COMERCIAL:

FEC. ACT. : 17/12/2004

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

- PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES EN TOPOGRAFIA.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: LA MAGDALENA Barrio: MAGDALENA ALTA Calle: HUALPA CAPAC Número: 142 Intersección: ZOTA HURCO Referencia: A UNA CUADRA DE LA PARADA DE BUSES CHILIBULO LAS CASAS Oficina: PB Telefono Domicilio: 099908208 Telefono Domicilio: 3100005

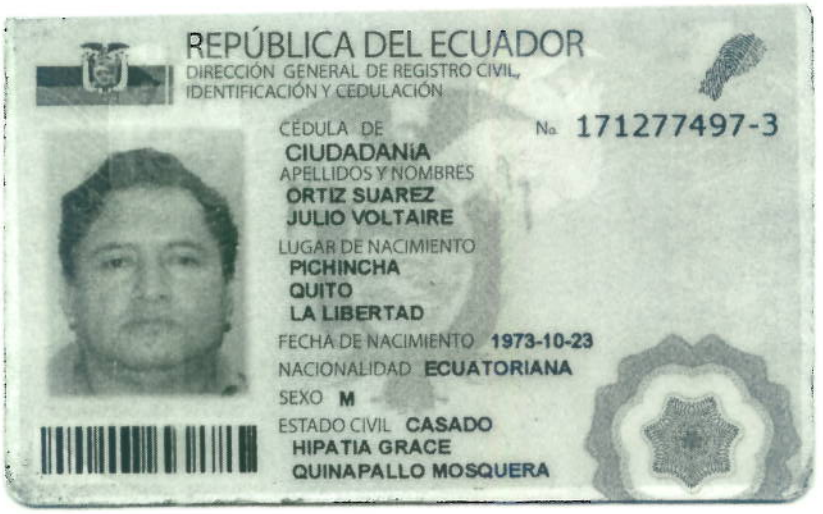
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: AVEATIATA Lugar de emisión: QUITO/SALINAS Y SANTIAGO ESQ. Fecha y hora: 17/12/2004 01:12:52

DIRECCION REGIONAL NORTE
AGENCIA SALINAS Y SANTIAGO
COD. SC08045
17 DIC. 2004
REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
QUITO

02



REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 171277497-3

APELLIDOS Y NOMBRES
ORTIZ SUAREZ
JULIO VOLTAIRE

LUGAR DE NACIMIENTO
PICHINCHA
QUITO
LA LIBERTAD

FECHA DE NACIMIENTO 1973-10-23

NACIONALIDAD ECUATORIANA

SEXO M

ESTADO CIVIL CASADO
HIPATIA GRACE
QUINAPALLO MOSQUERA



INSTRUCCIÓN
SUPERIOR

PROFESIÓN / OCUPACIÓN
TOPOGRAFO

E233313222

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
ORTIZ JULIO ANIBAL

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
SUAREZ MARIA MATILDE

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
QUITO
2014-12-20

FECHA DE EXPIRACIÓN
2024-12-20

0010842260

DIRECTOR GENERAL

FIRMA DEL CEDULADO



CERTIFICADO DE VOTACIÓN
24 - MARZO - 2019

CNE

0052 M
JUNTA No.

0052 - 214
CERTIFICADO No.

1712774973
CÉDULA No.

ORTIZ SUAREZ JULIO VOLTAIRE
APELLIDOS Y NOMBRES

PROVINCIA: PICHINCHA

CANTÓN: QUITO

CIRCUNSCRIPCIÓN: 2

PARROQUIA: LA MAGDALENA

ZONA: 1

01



Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1063-2020-DA

Tena, 20 de julio de 2020

PARA: Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
Director de Fomento Productivo y Comercialización

ASUNTO: Remitiendo observaciones.-

Con la finalidad de que proceda a subsanar las observaciones derivadas del control interno realizado a la documentación referente al proyecto denominado **ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTIN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA,CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO,** adjunto el memorando No. 1166-2020-SDEP de 15 de julio de 2020.

Atentamente,

Ing. Tito Egidio Merino Quezada
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Referencias:
- 1166-2020-SDEP

jrp

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE FOMENTO PRODUCTIVO RIEGO Y DRENAJE
Tena 20/07 de 2020
Nombre [illegible] 11.29 Firma

73

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1166-2020-SDEP

Tena, 15 de julio de 2020

PARA: Ing. Tito Egidio Merino Quezada
Director Administrativo

ASUNTO: INFORME SOBRE ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN EL CANTÓN CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA.

En atención a su memorando Nro. 0977-2020-DA, sírvase encontrar el Informe de Estudio de Factibilidad Nro. 007-LFBV-LEP-SDEP, en referencia al ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTIN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO, para que se realicen las correcciones pertinentes en cumplimiento a la Norma de control interno de la Contraloría General del Estado 408-2, estudios de pre inversión de los proyectos.

Adjunto estudio en físico.

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO
Prefectura Napo
Mitad del Mundo
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Ing. María Gabriela Trávez Morales
SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, ENCARGADA

Referencias:
- 1161-2020-SDEP

Recibido 14h30
Viernes 17-07-2020

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
FECHA: 2020-07-15 HORA: 10H01

72

Av. Juan Montalvo y Olmedo. Teléfono: (06) 3700080 ext.: 1050
e-mail: proyectos@napo.gob.ec

* Documento generado por Quipux

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1161-2020-SDEP

Tena, 14 de julio de 2020

PARA: Ing. María Gabriela Trávez Morales
Subdirectora de Estudios y Proyectos, Encargada

ASUNTO: INFORME SOBRE ESTUDIOS DRENAJE AROSEMENA TOLA

En atención al memorando Nro. 1095-2020-SDEP, de 08 de julio de 2020, que solicita revisar, analizar y emitir el Informe de Factibilidad, en atención al memorando Nro. 0977-2020-DA, y conforme lo dispone el artículo 92 de la LOCGE de los siguientes proyectos, entre otro: ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTIN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.

Comunico a Usted que adjunto al presente encontrará el informe correspondiente.

Atentamente,

Luis Fernando Basurto Vallejo
LÍDER DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

71

Prefectura
NAPO
Tejiendo Desarrollo

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA DEL CANTÓN CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA

INFORME DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
Nro. 007-LFBV-LEP-SDEP

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA DEL CANTÓN CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA

La Subdirectora de Estudios y Proyectos con memorando Nro. 1087-2020-SDEP de 07 de julio de 2020, solicita al Líder de Estudios y Proyectos proceda con la verificación de cumplimiento de las recomendaciones del Informe DPN-006-2019, conocido a través de memorando Nro. 0967-2020-DA.

La Subdirectora de Estudios y Proyectos con fecha 08 de julio de 2020 y memorando Nro. 1095-2020-SDEP, en atención al memorando Nro. 0977-2020-DA de 07 de julio de 2020, a través del cual el Director Administrativo, solicita revisar, analizar y emitir informe de factibilidad de los siguientes proyectos; entre los que se encuentra el ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA DEL CANTÓN CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA.

El Director de Fomento Productivo y Comercialización con memorando Nro. 1109-2020-DFPC de fecha 25 de junio de 2020, en atención al memorando Nro. 0253-2020-SDRD, entrega de manera física, para su revisión y trámite administrativo, financiero y legal pertinente para el proceso de Contratación de Consultoría para el ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA DEL CANTÓN CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA.

La Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, LOCGE, ley 73 publicada en el Registro Oficial Suplemento 595 de 12-jun.-2002; última modificación: 18-dic.-2015, siendo su estado: vigente, en el artículo 92, establece.- *"Recomendaciones de Auditoría.- Las recomendaciones de auditoría, una vez comunicadas a las instituciones del estado y a sus servidores, deben ser aplicadas de manera inmediata y con el carácter de obligatorio; serán objeto de seguimiento y su inobservancia será sancionada por la Contraloría General del Estado*

Con estos antecedentes, emito los criterios siguientes:

PRIMERO.- LEY ORGÁNICA DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO
Con el objeto de cumplir lo que dispone el artículo 92 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, sobre el cumplimiento de las recomendaciones de las auditorías y su aplicación inmediata; así

como para dar cumplimiento a las recomendaciones que se establecen en el Examen Especial a los estudios y diseños de proyectos, a los procesos de contratación, ejecución y fiscalización de obras (…); la Contraloría General del Estado, emite la recomendación siguiente al Director de Apoyo de Estudios y Proyectos; recomendación 15 que señala: *"Formulará y coordinará con las direcciones requirentes, los estudios a nivel de factibilidad y definitivos vinculados con la planificación institucional, (…)"*

La Subdirección de Estudios y Proyectos de la Dirección de Planificación, ha implementado como política institucional, la aplicación de las Normas de Control Interno para las entidades, organismos del sector público y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos; Norma 408 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, y para el caso que nos ocupa, la Norma 408-02 *"Estudios de pre inversión de los proyectos"*

SEGUNDO. NORMA 408-02 ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN DE LOS PROYECTOS
"Todos los proyectos de obras pública deberán estar respaldados por los estudios de preinversión, el procedimiento que se emplee para efectuarlos, el grado de profundidad y los criterios de evaluación que se utilizarán para seleccionar los más ventajosos, dependerán de la naturaleza, complejidad y monto de la inversión".

La SENPLADES ha preparado los requisitos de información descritos en este documento, que han definido para los Estudios Básicos, es decir, para aquellos proyectos que sirven de marco de referencia para la identificación de posibles ámbitos de inversión. En el desarrollo de este tipo de estudios, se debe profundizar la información obtenida principalmente a través de fuentes secundarias de acuerdo al sector o ámbito estudiado, como por ejemplo: estudios de mercado, levantamiento de líneas base en temas específicos, inteligencia de mercados, entre otros. A partir de los resultados generados con el estudio básico, es posible plantear nuevos proyectos, apoyar en la definición de políticas o herramientas de gestión pública.

El Servicio Nacional de Contratación Pública, SERCOP, establece, la entidad contratante señalará en las condiciones particulares del procedimiento de Consultoría las especificidades del procedimiento al que convoca y para el efecto detallará e individualizará las condiciones del mismo, considerando la normativa vigente aplicable. En consecuencia, la entidad contratante asume la responsabilidad por los ajustes y/o modificaciones realizadas a las condiciones particulares del presente pliego, así como por la determinación y aplicabilidad de los formularios previstos para el presente procedimiento, y reemplazará todo texto que conste en paréntesis por el contenido pertinente.

El SERCOP establece las condiciones particulares de los procedimientos de consultoría y de los TÉRMINOS DE REFERENCIA, en el punto 2.3 Términos de Referencia. Se establecerán en función de las necesidades específicas a ser cubiertas, de los objetivos, características y condiciones de prestación o desarrollo requeridos así como, de los requisitos técnicos, funcionales o tecnológicos bajo los que deben ser prestados. Han de ser claros, completos y detallados de tal forma que no haya lugar a ambigüedades o contradicciones que propicien o permitan diferentes interpretaciones de una misma disposición, ni indicaciones parciales sobre determinado tópico.

TERCERO
La Subdirectora de Estudios y Proyectos de la Dirección de Planificación del Gobierno Provincial de Napo, en atención al memorando Nro. 0059-2020-DPE, de fecha 04 de febrero del 2020, suscrito por el Director de Planificación Encargado, el mismo que hace referencia al Informe DPN-0006-2019, relacionado con el examen especial a los estudios y diseños de proyectos de contratación, ejecución y

fiscalización de obras realizadas, propone el siguiente formato para elaborar los TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESTUDIO DE PREINVERSIÓN, apegados a lo que señala la Norma para Administración de Proyectos, aprobado por la Contraloría General del Estado y aplicado por el Servicio Nacional de Contratación Pública, SERCOP, que en absoluto se contraponen.

1. Antecedentes. datos iniciales del estudio de preinversión.
2. Identificación y descripción del problema, diagnóstico de la situación
3. Objetivos del estudio de inversión
4. Alcance
5. Metodología de trabajo
6. Actividades
7. Información que dispone la entidad
8. Presupuesto referencial
9. Plazo de ejecución; parcial y/o total. cronograma valorado
10. Características del proveedor. personal técnico, equipo de trabajo y recursos
11. Métodos de transferencia de conocimientos y/o tecnología
12. Productos o servicios esperados
13. Forma y condiciones de pago.

CUARTO.- ANÁLISIS DE LA PROPUESTA
El proyecto ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA DEL CANTÓN CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA, se observa:

a) Los términos de referencia para la contratación de los estudios describe dos (2) tipos de proyectos; Construcción (implementación de nuevos sistemas de riego y drenaje); y, rehabilitación (ampliación, mejoramiento y/o terminación de infraestructura existente), proyectos que tienen sus propias particularidades y especificidades técnicas, operativas, sociales, económicas y financieras.

   En el estudio presentando en los puntos 2.2 y 2.3 que describen las CONDICIONES EXISTENTES y PROBLEMÁTICA ACTUAL, respectivamente, no desarrollan el diagnóstico cualitativo y cuantitativo y la situación actual del sector o zonas de intervención y como afectan a la población, no se señala sus potenciales causas y efectos y otros aspectos que inciden en el sector. En el punto no identifica el problema como la situación negativa que afecte a la población, sus causas y efectos, que servirán para buscar una solución técnica, operativa, ambiental y social.

b) El estudio debe ser de carácter integral, es decir que no conlleve solamente la construcción de obras de infraestructura (drenajes) sino se deben incorporar las acciones articuladas para el desarrollo de los territorios rurales, que abordan los ámbitos socio-organizativos, económico-productivos y ambientales, los cuales deben contar con el sustento técnico apropiado, reflejados en los respectivos estudios integrales. El proyecto deberá dimensionar el costo/beneficio de la intervención.

Para una mejor valoración de los proyectos de inversión es conveniente que los proyectos se diferencien en construcción y rehabilitación, por separado. La propuesta de consultoría únicamente de refiere a la construcción de obras de infraestructura.

El proyecto de estudio debe incorporar el dimensionamiento de la potencial intervención (construcción y rehabilitación) por cada uno de los 17 sectores de la propuesta, información que debería constar en el informe de inspección elaborado en forma previo a la elaboración de los presentes términos de referencia.

Se recomienda se incorpore la matriz siguiente:

SECTOR	PROYECCCIÓN CONSTRUCCCIÓN			PROYECCCIÓN REHABILITACIÓN	
	LONGITUD	COBERTURA/Ha		LONGITUD	COBERTURA/Ha
Shiwa Cocha					
Santa Mónica					
Bajo Ila					
San Francisco					
San Clemente					
La Baneña					
TOTAL					

c) En el punto 5. ALCANCE DE LA CONSULTORIA, así como en los numerales 5.1 y 5.2 debe establecerse en forma clara, que la consultoría debe cuantificar la cantidades referenciales de obra y diseños definitivos para construcción y rehabilitación. Información que se verá reflejada en los presupuestos y especificaciones técnicas, en asuntos de ejecución de los resultados de los estudios.

d) El numeral 6. METODOLOGÍA DE TRABAJO establece dos fases: Ingeniería Básica y Diseños Definitivos. Necesariamente debe agregarse una tercera fase y que se refiere a la formulación de la estructura general para la presentación de proyectos de inversión pública; documento habilitante para la aprobación del financiamiento correspondiente para ejecutar los proyectos de construcción y rehabilitación, producto de este estudio de consultoría.

Estos estudios deben considerar recomendaciones de mantenimiento preventivo y correctivo de las infraestructuras, así como establecer un modelo de gestión comunitaria para el cumplimiento del plan de mantenimiento.

La propuesta no contempla el componente ambiental, que se encuentra descrito en el Sistema Único de Información Ambiental –SUIA- del Ministerio del Ambiente. El diseño de Plan de Manejo Ambiental tendiente a mitigar los impactos ambientales negativos del proyecto o ubicarlos dentro de una magnitud aceptable, de modo que pueda obtenerse una calidad ambiental y un equilibrio ecológico compatible con los estándares y metas adoptadas.

e) El punto 9. Se refiere a PLAZO DE EJECUCIÓN; el proyecto de estudio y diseño definitivo para la construcción y rehabilitación de drenajes en las comunidades: Shiwa Cocha, Santa Mónica, Bajo Ila, San Francisco, San Clemente, Flor del Bosque, Estrella del Oriente, Morete Cocha, Misihurku, El Capricho, San Agustín, Miravalle, Nueva Esperanza, Santa Rosa, Cotona, Ishpingo y La Baneña, en total se intervendrá en 17 sectores del cantón.

Revisado los aspectos técnicos, la ingeniería básica requiere de actividades puntuales y que requieren de un tiempo prudencial mínimo. Los diseños definitivos igual necesitan de trabajo en laboratorio que respondan a los parámetros propuestos. Si se quiere garantizar productos técnicos eficientes, éstos no podrán ejecutarse en el tiempo que se propone: "El plazo no podrá ser superior a treinta (30) días. Al conocer la cobertura territorial aproximada y la especificidad técnica de los estudios, productos a entregar, se estima que el plazo de ejecución debe ser de sesenta (60) días calendario.

Los términos de referencia para la intervención señalan en su título que se intervendrá en 17 sectores del cantón Carlos Julio Arosemena Tola. En el punto 6.1.- b) Levantamiento topográfico, señala que se estima levantar información de 16 km sin predeterminar la cobertura para cada sector.

f) EL PRESUPUESTO REFERENCIAL que señala el punto 10, debe estar incorporado el 12% del Impuesto al Valor Agregado, IVA.

g) EL PERSONAL TÉCNICO del equipo mínimo que señala el punto 13.1, en lo que se refiere al Consultor/Director del Proyectos, en lo que respecta a Titulación Académica, debe señalar únicamente Ingeniero Civil. La experiencia se establecerá como la participación en calidad de consultor técnico o director de proyectos en proyectos de estudios o construcción de drenajes, o proyectos similares.

Es recomendable que al equipo técnico se incorpore profesionales especialistas en ingeniería ambiental, proyectos de inversión pública, presupuestación y costos. Los porcentajes de tiempo y participación de otros profesionales, no implica el incremento del monto presupuestario.

QUINTO.- PROFORMAS
Al final del portafolio del proceso se encuentra tres proformas:

Nro.	PROFORMA	MONTO
1	Iguago Catota Gabriela Piedad	24.080.00
2	Díaz Gómez Hugo Fernando	20.496,00
3	Hugo Jama Pazos	27.440,00

La LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 245, de 21 de Mayo 2018, Normativa: Vigente Última Reforma: No reformado; en el artículo 3, establece los Principios.- *"Sin perjuicio de otros previstos en la Constitución de la República del Ecuador, en los instrumentos internacionales ratificados por el Estado ecuatoriano, en la legislación nacional, los principios que contiene la presente Ley constituyen los fundamentos para todas las decisiones y*

acciones públicas o privadas de las personas naturales y jurídicas que desarrollan actividades en el territorio amazónico".

d) Derechos. *"Los residentes de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica tienen derecho al acceso a los recursos naturales; al empleo, salud, a la educación en todos los niveles; a la contratación de bienes y servicios y a las actividades ambientalmente sostenibles en la Circunscripción Territorial Amazónica".*

e) Derecho al acceso preferente. "Los residentes de la Circunscripción tendrán que ser consideradas de manera preferente para la contratación o concurso público de méritos y oposición en las entidades del sector público y del sector privado. Asimismo, gozarán de derecho preferente en el acceso a recursos naturales; a las actividades ambientalmente sostenibles que se lleven a cabo en la Circunscripción; y a proveer servicios. Se deberán establecer acciones afirmativas para garantizar el cumplimiento de este principio".

RECOMENDACIÓN

Con el propósito de cumplir la recomendación 15 del Examen Especial a los estudios y diseños de proyectos, realizado por la Contraloría General del Estado, en informe DPN-006-2019, el mismo que se relaciona a los estudios y proyectos de contratación, ejecución y fiscalización de obras realizadas, recomiendo se DEVUELVA el proceso que se refiere al proyecto ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA DEL CANTÓN CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA, a fin de que cumpla con lo que dispone la Norma 408-2, Estudios de pre inversión de los proyectos y se formule el proyecto en la estructura que señala el criterio TERCERO, así como se incorporen las observaciones establecidas en el presente informe.

Tena, 14 de julio de 2020

Elaborado	Aprobado
Luis Fernando Basurto Vallejo **LIDER DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**	Ing. Gabriela Travez Morales **SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

GAD PROVINCIAL DE NAPO
Prefectura Napo
Mágico y Productivo
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Memorando Nro. 0977-2020-DA

Tena, 07 de julio de 2020

PARA: Ing. María Gabriela Trávez Morales
Subdirectora de Estudios y Proyectos, Encargada

ASUNTO: Solicitando informe de factibilidad.-

En el Examen Especial a los estudios y diseños de proyectos, a los procesos de contratación, ejecución y fiscalización de obras realizadas por los procedimientos de cotización y licitación, por el período comprendido entre el 9 de agosto de 2013 y el 31 de diciembre de 2018, la Contraloría General de Estado, emitió la siguiente recomendación que a partir de la presente fecha usted en calidad de Subdirectora de Estudios y Proyectos - encargada, deberá dar obligatoriamente cumplimiento conforme lo dispone el artículo 92 de la LOCGE.

Al Director de Apoyo de Estudios y Proyectos

15. Formulará y coordinará con las direcciones requirentes, los estudios a nivel de factibilidad y definitivos vinculados a la planificación institucional, los mismos que contendrán en forma detallada las actividades; estudios y cálculos; memorias descriptivas; planos constructivos a detalle, especificaciones técnicas claras completas e inequívocas, es decir que no deben presentar ambigüedades, ni contradicciones entre las mismas y en concordancia con los rubros de la tabla del presupuesto; análisis de precios unitarios con los estudios de mercado de los materiales a ser utilizados en cada rubro elaborado; presupuesto por rubros y global, desagregación tecnológica; fórmula polinómica y cuadrilla tipo; cuantificación de las cantidades de obra detallado en concordancia con los rubros de la tabla del presupuesto; programas de trabajo y cronogramas valorados; plazos de construcción y recomendación de la ampliación o actualización de financiamiento, de ser necesario.

GAD PROVINCIAL DE NAPO DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN FECHA: 08/07/2020 HORA: 10:46 SECRETARIA: 64

Por los antecedentes expuestos, y con la finalidad de establecer parámetros de control, sírvase revisar, analizar y emitir el informe de factibilidad de los siguientes proyectos adjuntos, observando lo establecido en las Normas de Control Interno 408 "Administración de Proyectos".

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO: ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO.
- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTIN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO Y LA BANEÑA,CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.

La estructuración y presentación del proyecto debe facilitar su identificación, para cumplir con otra recomendación de auditoría, por lo que solicito que los expedientes sean presentados en forma secuencial y de fácil identificación.

63

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0977-2020-DA

Tena, 07 de julio de 2020

Atentamente,

Ing. Fito Egidio Merino Quezada
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

GAD PROVINCIAL DE NAPO
PREFECTURA Napo Mágico y Productivo
DIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Referencias:
- 1265-2020-DFPC

jrp

69

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1109-2020-DFPC

Tena, 25 de junio de 2020

PARA: Ing. Tito Egidio Merino Quezada
Director Administrativo

ASUNTO: Entrega de Proceso

En atención al Memorando Nro. 0253-2020-SDRD ingresado por la Ing. Sttefany Rosales Subdirectora de Riego y Drenaje donde se entrega Proyecto de Consultoría.

Por lo tanto me permito en calidad de Director de Fomento Productivo y Comercialización entregar de manera física, para su revisión y trámite administrativo, financiero y legal pertinente para el Proceso de Contratación de Consultoría para el Proyecto:

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.

Código: 730601
Denominación: Consultoría, Asesoría e investigación Especializada
Monto: 20.000,00

Atentamente,

Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
DIRECTOR DE FOMENTO PRODUCTIVO Y COMERCIALIZACIÓN

Copia:
Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

sr

GAD PROVINCIAL DE NAPO
2020-06-26 9H18
580

61

Memorando Nro. 0253-2020-SDRD

Tena, 23 de mayo de 2020

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO
PREFECTURA NAPO
obras que cambian vidas
DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

Ing. Stteffany Salvina Rosales Santamaría
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE FOMENTO PRODUCTIVO RIEGO Y DRENAJE
Tena 03 Junio de 2020
Nombre Daniela Tapia Firma

60

* Documento generado por Quipux

Memorando Nro. 0253-2020-SDRD

Tena, 23 de mayo de 2020

PARA: Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
Director de Fomento Productivo y Comercialización

ASUNTO: Consultorías Riego y Drenaje

En referencia al Memorando Nro. 0246-2020-SDRD y GADPN-SDRD-2020-0004-O emitido por el Ing. Henrry Vilatuña, donde se entrega Informe de Prefactibilidad - Informe de Factibilidad - Términos de Referencia - Estudio de mercado para la contratación de Consultoría de servicios topográficos a desarrollarse en el cantón Carlos Julio A. Tola y en la Parroquia de Chonta Punta.

Con este antecedente me permito entregar de manera física, para su revisión y envío de documentación a quien corresponda para continuar con el Proceso de Contratación de Consultoría para los Proyectos:

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES DEL MARGEN DERECHO, ÑUCANCHI LLACTA, SUMAK SACHA, LA FLORIDA Y MARGEN IZQUIERDO, BELLAVISTA ALTA, BELLAVISTA BAJA, YURALPA IZQUIERDO, SANTA ESTEFANIA, MALTAPURA, DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA, PROVINCIA DE NAPO.

De igual manero solicitar se pida certificación presupuestaria para los proyectos antes mencionados:

PROYECTO: Chonta Punta
CODIGO: 730601
DENOMINACION: Consultoría, Asesoría e investigación Especializada.
MONTO: 30.000,00

PROYECTO: A. Tola
CODIGO: 730601
DENOMINACION: Consultoría, Asesoría e investigación Especializada.
MONTO: 20.000,00

* Documento generado por Quipux

Memorando Nro. 0246-2020-SDRD

Tena, 17 de mayo de 2020

PARA: Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

ASUNTO: DOCUMENTOS PARA CONSULTORIA DEL CANTÓN CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA.

Reciba un cordial saludo y a la vez el deseo de éxito en sus funciones:

Mediante **Memorando Nro. 0214-2020-SDRD** de lugar y fecha, Tena 12 de marzo de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

"(…) En Referencia al Memorando Nro. 0208-2020-SDRD, emitido por el Ing. Washington Supe donde se remite el Informe técnico para la contratación de una Consultoría a realizarse en el Cantón Carlos Julio A. Tola; por lo cual dispongo se revise dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:

- *Informe de Prefactibilidad*
- *Informe de Factibilidad*
- *Términos de Referencia*
- *Estudio de mercado*

Se adjunta de manera física y digital los informes remitidos por el Ing. Washington Supe (…)"

Una vez realizada la revisión de documentos, visita en campo, entre otros, y bajo la partida **730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada**, se plantea la consultoría denominada: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO", consultoría que se respalda con el informe de prefactibilidad, factibilidad, términos de referencia, estudio de mercado, cálculo del presupuesto referencial y cronograma valorado, mismos documentos se presentan en el siguiente enlace(https://1drv.ms/u/s!Ap9-lp3tRXltgyJ_P9kl5W0kP9i8?e=0GlOhS), dando así respuesta a lo solicitado por su persona.

59

* Documento generado por Quipux

Memorando Nro. 0246-2020-SDRD

Tena, 17 de mayo de 2020

Previo a la contratación de la consultoría se sugiere la revisión y aprobación de dichos documentos para continuar con el tramite pertinente.

Atentamente,

Ing. Henry Javier Vilatuña Manobanda
ANALISTA 2

Referencias:
- 0214-2020-SDRD

Anexos:
- informe topografico sistema integral.pdf
- 141-2020-dp.pdf

RECIBIDO
17-05-2020

58

* Documento generado por Quipux

Memorando Nro. 0214-2020-SDRD

Tena, 12 de marzo de 2020

PARA: Ing. Henry Javier Vilatuña Manobanda
Analista 2

ASUNTO: CONSULTORIA LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN CARLOS JULIO A. TOLA 2020

En Referencia al Memorando Nro. 0208-2020-SDRD, emitido por el Ing. Washington Supe donde se remite el Informe técnico para la contratación de una Consultoria a realizarse en el Cantón Carlos Julio A. Tola; por lo cual dispongo se revise dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoria, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:
- Informe de Prefactibilidad
- Informe de Factibilidad
- Términos de Referencia
- Estudio de mercado

Se adjunta de manera física y digital los informes remitidos por el Ing. Washington Supe.

Atentamente,

Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE

Referencias:
- 0208-2020-SDRD

Anexos:
- 141-2020-dp.pdf
- informe topografico sistema integral.pdf

Recibido 12-marzo-2020

57

* Documento generado por Quipux

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO".

1. ANTECEDENTES

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo, ha priorizado el mejoramiento de suelos de ciertas comunidades del Cantón Carlos Julio Arosemena Tola, a través de la construcción y rehabilitación de drenajes. La recuperación de los suelos servirá para beneficio de la producción agrícola, ganadera, entre otros. En ciertas áreas debido a que no existe un drenaje ni salida de las aguas estas se esposan produciendo pantanos y bien pequeñas lagunas que generalmente son mayores en periodos invernales, produciéndose verdaderas emergencias que dificultan el uso de las tierras.

Con la finalidad de mejorar la calidad de los suelos de ciertas comunidades, previo a la Construcción y Rehabilitación de sistemas de drenajes se realizara los estudios definitivos, por lo tanto se elaboró los términos de referencia para la ejecución del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO".

En la Constitución de la República del Ecuador, capítulo cuarto - Régimen de competencias Art. 263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley:

Numeral 3: Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, capítulo II - Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial - Sección Primera - Naturaleza jurídica, sede y funciones Art. 42.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial. - Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas.

e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley.

Artículo 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes. Literal f). "Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades Provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad".

56

Art. 109.- Elaboración de los términos de referencia (SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA). - Para elaborar los términos de referencia se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Se establecerán en función de las necesidades específicas a ser cubiertas, de los objetivos, características y condiciones de prestación o desarrollo requeridos, así como, de los requisitos técnicos, funcionales o tecnológicos bajo los que deben ser prestados;
2. Los términos de referencia han de ser claros, completos y detallados de tal forma que no haya lugar a ambigüedades o contradicciones que propicien o permitan diferentes interpretaciones de una misma disposición, ni indicaciones parciales sobre determinado tópico;
3. Los términos de referencia para la contratación de servicios incluidos los de consultoría contendrán obligatoriamente los siguientes aspectos:

   a) Antecedentes.
   b) Objetivos (¿Para qué?).
   c) Alcance (¿Hasta dónde?).
   d) Metodología de trabajo (¿Cómo?).
   e) Información que dispone la entidad (Diagnósticos, estadística, etc.).
   f) Productos o servicios esperados (¿Qué y cómo?).
   g) Plazo de ejecución: parciales y/o total (¿Cuándo?).
   h) Personal técnico/equipo de trabajo/recursos (¿Con quién o con qué?); y,
   i) Forma y condiciones de pago.

4. Los términos de referencia se establecerán con relación exclusiva a los servicios objeto del procedimiento y no con relación a los consultores o proveedores.

2. DATOS GENERALES

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Las comunidades mencionadas en el objeto de estudio se encuentran ubicadas en el Cantón Carlos Julio Arosemena Tola, Provincia de Napo, se realizará un estudio de diseños definitivos de sistemas de drenajes con la finalidad de construirlos y poder recuperar suelos agrícolas y sean útiles para los productores de las comunidades.

El área de intervención del proyecto está ubicada en el Cantón Carlos Julio Arosemena Tola, que es un cantón de la Provincia de Napo. Su población es de 3,664 habitantes con una superficie de 501 km2, donde se realizará un estudio de diseños definitivos de sistemas de drenajes con la finalidad de construirlos y poder recuperar suelos agrícolas y sean útiles para los productores de las comunidades.

El Cantón Carlos Julio Arosemena Tola está ubicado al sur de la Provincia de Napo y es la entrada de la Provincia en la vía Ambato – Puyo – Arosemena Tola – Tena, este noble cantón presenta bondades maravillosas e inigualables que la madre naturaleza nos ha brindado. La famosa cordillera de los Llanganates que tiene un ramal entrante al Cantón en donde se esconde la famosa leyenda de los tesoros escondidos por el General Rumiñahui y como prueba de ello el majestuoso rio Anzú, donde tiene todo el tiempo el codiciado mineral como es el oro que lavan la gente de nuestro pueblo. Además, nuestros ancestros han dejado sus escritos en las famosas piedras del sector Waskauko y el rio Pibi, petroglifos que anuncian la posibilidad de donde están escondidos estos tesoros de los Llanganatis y por ese encanto se ha fundido con la selva milenaria para a futuro aprovecharlo con un turismo equilibrado y racional, sus límites son:

NORTE: El Cantón Tena.
SUR: Los Cantones Mera y Santa Clara de la Provincia de Pastaza.
ESTE: El Cantón Tena.
OESTE: Los Cantones Tena y Baños de la Provincia de Tungurahua.

Ubicación Geográfica de Comunidades

CUADRO 1: COORDENADAS DE LAS COMUNIDADES A INTERVENIR				
N°	COMUNIDAD	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
		NORTE (m)	ESTE (m)	ALTITUD (m.s.n.m)
1	SHIWA COCHA	9 877 678.25	185 443.50	496.00
2	SANTA MÓNICA	9 878 426.62	186 978.60	463.00
3	BAJO ILA	9 871 223.62	177 165.29	544.00
4	SAN FRANCISCO	9 874 504.26	177 102.13	639.00
5	SAN CLEMENTE	9873 376.78	179 213.59	582.00
6	FLOR DEL BOSQUE	9 876 074.02	178 594.35	735.00
7	ESTRELLA DEL ORIENTE	9 875 219.43	188 080.30	486.00
8	MORETE COCHA	9 874 347.87	183 711.28	495.00
9	MISIHURKU	9 876 202.40	184 368.94	486.00
10	EL CAPRICHO	9 868 698.79	180 080.12	512.00
11	SAN AGUSTIN	9 867 276.61	187 538.99	622.00
12	MIRAVALLE	9 873 693.22	183 998.79	479.00
13	NUEVA ESPERANZA	9 876 241.17	186 358.31	480.00
14	SANTA ROSA	9 875 219.43	188 080.30	486.00
15	COTONA	9 872 706.69	195 897.69	460.00
16	ISHPINGO	9 871 194.53	193 140.08	487.00
17	BANEÑA	9 872 331.81	190 102.90	654.00

Fuente: Autor

2.2 CONDICIONES EXISTENTES (Situación actual)

Cada una de las comunidades no cuenta con un sistema de drenajes, lo que dificulta el uso del suelo a los moradores en cuanto al campo agrícola, ganadero, piscicultura, entre otros.

Respecto, a la evacuación de aguas lluvias y otras, en ciertas comunidades se evacuan con sistemas de pequeñas cunetas construidas por los moradores, pero que no son muy útiles debido a la extensión de área de tierras y cantidad de agua estancada en la misma. Las vías de la comunidad son empedradas y de tierra y su estado es regular.

2.3 PROBLEMÁTICA ACTUAL

Todas las comunidades presentan el mismo inconveniente, se encuentran con abundantes pantanos en las diferentes áreas del sector, en los cuales se debe realizar drenajes para mantenerlos secos y puedan ser producidos por los ciudadanos de las comunidades, por lo que se tiene que realizar el mantenimiento respectivo a los drenes existentes, de igual manera para la recuperación del resto de los suelos se deberá realizar la construcción de drenajes nuevos para poder convertirlos de suelos pantanosos en suelos productivos.

55

3. OBJETIVO GENERAL

a) Realizar el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO".

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Definir la construcción de sistemas de drenes principales y secundarios que presentan cada una de las comunidades del Cantón Arosemena Tola, mediante la recopilación de información, levantamiento topográfico y diseños definitivos.

b) Determinar las características del suelo mediante pruebas de campo rápidos e identificar estructuras especiales que se presenten para la construcción de drenes.

c) Dimensionar la geometría de los drenes mediante el sistema CONGOPE o bien cualesquiera que opte el consultor justificado con el informe respectivo.

d) Obtener el diseño y presupuesto definitivo para la ejecución del proyecto, el mismo que contendrá el plan de mantenimiento respectivo.

e) Preparar la documentación técnica del proyecto que permita obtener la viabilidad técnica con la SENAGUA una vez estructurado el proyecto en la Subdirección de Riego y Drenaje del GAD Provincial de Napo, para la posterior contratación de obras.

5. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

La finalidad es la elaboración del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO".

El consultor deberá regirse a las normas de la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) – SUBSECRETARÍA DE RIEGO Y DRENAJE, GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE RIEGO Y DRENAJE, MANUAL DE DISEÑO DE LA CONGOPE, GAD Provincial de Napo u organismo pertinente.

Las fases de estudio, deberán estar coordinadas directamente con el GAD Provincial de Napo – Sub Dirección de Riego y Drenaje, la misma que aprobará el proyecto cuando el Consultor haya cumplido los cambios o modificaciones requeridas.

De acuerdo al requerimiento planteado para las comunidades, los estudios se desarrollarán en dos fases, que se enumeran a continuación:

5.1 FASE 1: INGENIERÍA BÁSICA DEL PROYECTO

Se la inicia con visitas de reconocimiento, recopilación de información y síntesis social de la población a servir, definiéndose el alcance del proyecto en función de las cantidades de obra establecidos en los

presentes Términos de Referencia, cobertura del sistema, parámetros de diseño, caracterización e identificación de la problemática y la socialización del consultor en conjunto con el personal de la Sub dirección de Riego y Drenaje de la consultoría a intervenir.

5.2 FASE 2: DISEÑOS DEFINITIVOS

Se realizan los diseños definitivos de los elementos del sistema.

Los diseños definitivos deben estar claros y ordenados para la fase que es la contratación para ello debe contar con planos a nivel de detalle, presupuesto y especificaciones técnicas.

En cada una de las fases se debe realizar trabajos de campo: como levantamientos topográficos, pruebas de suelo rápidas, ubicación de puntos geo referenciados y trabajo de escritorio que considera la definición de parámetros de diseño, el alcance, la cobertura, diseño de las unidades, evaluaciones, comparaciones y otras.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La consultoría se deberá llevar a cabo en dos fases; la primera para la ejecución de la ingeniería básica, recopilación de información, entre otros y la segunda de diseño definitivos.

-FASE 1: INGENIERÍA BÁSICA

-FASE2: DISEÑOS DEFINITIVOS

6.1 INGENIERÍA BÁSICA

a) RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.

El consultor deberá presentar una descripción general del área del proyecto que permita tener una visión clara del tipo de comunidad servida, sus características físicas y climáticas, y sus problemas socio-económica.

-Información General del Proyecto.
-Caracterización e identificación de la problemática.
-Objetivos y metas del proyecto.
-Localización geográfica. Se deben indicar la región, la provincia y las coordenadas geográficas en las que se encuentra ubicada las comunidades a intervenir.
-Se deben indicar la superficie a ser servida con el proyecto.
-Población.
-Características físicas, geográficas y ambientales.
-Clima general de la zona en la que están ubicadas las comunidades.
-Actividades económicas que se desarrollan en la zona y los niveles socio - económicos prevalentes.
-Topografía general de la zona.
-Socialización en conjunto con el GAD Provincial de Napo
-Otros que considere el consultor.

b) LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

El Consultor realizará los trabajos topográficos que sean necesarios para determinar la ubicación definitiva de las diferentes estructuras y demás elementos considerados en el proyecto. Toda esta información topográfica será presentada en forma impresa y en archivos digitales. Se realizará el

54

levantamiento topográfico detallado de todos los sitios determinados para la implantación de las obras, levantándose la información necesaria de manera que el Consultor disponga de información precisa para posteriores cálculos, así como para que al momento de la construcción del proyecto se cuente con datos suficientes, referencias e hitos que permitan el replanteo de las obras.

Utilizando los puntos de control estratégicamente ubicados, se realizará el empalme de nuevos puntos o referencias que van a ser ubicadas en sitios estratégicos para su conservación y uso posterior (hitos, BM's), de manera que, con estas referencias, el futuro contratista de la obra proceda con el trabajo de replanteo del proyecto.

El Consultor realizará los trabajos topográficos de conformidad a lo establecido en las Normas de la SENAGUA.

De manera general los trabajos topográficos a desarrollar para las comunidades, permitirán implantar nuevas construcciones de drenajes además de las existentes construidas por parte de las comunidades, los trabajos topográficos deben ser autorizados y aprobados por el administrador.

Comunidades	Trabajos topográficos				
	A (Cant.)	B (km)	C (km)	D (km)	E (m2)
SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.	5	16	0.00	0.00	300.00

A: Puntos de control vertical, GPS 2° ORDEN
B: Levantamiento planimetro de sistemas de drenes
C: Extensión de redes de drenaje
D: Catastro de redes de drenajes existentes
E: Planimetría en obras especiales

El Consultor debe tomar como referencia los valores indicados en el cuadro anterior para la propuesta correspondiente y de requerirse cantidades adicionales, estas serán aprobadas por la administración del contrato con la debida justificación técnica.

Los trabajos topográficos se resumen en 4 etapas:

-Reconocimiento del terreno, mediante la utilización de las cartas topográficas elaboradas por el Instituto Geográfico Militar(I.G.M) a escalas 1:250.000, 1:100.000, 1:50.000 y 1:25.000 que cubren parcialmente el territorio nacional, se puede tener una idea de las características más importantes de la zona del proyecto, especialmente en lo que respecta a las características topográficas e hidrológicas y a

la ubicación de las poblaciones a beneficiar mediante el drenaje a proyectar; además permitirán identificar las posibles alternativas del trazado.

Una vez que haya llevado a cabo esta actividad, se procederá al trabajo de campo propiamente dicho con la realización de reconocimientos del terreno de la zona del proyecto. Estos reconocimientos pueden ser: aéreos en el caso de no disponer de fotografías, terrestres o combinados.

-Trazado preliminar, se procede a levantar la zona con una brigada topográfica, clavando en el terreno las estacas de la poligonal preliminar y luego el levantamiento con equipos topográficos de alta precisión como estación total o similares, posteriormente a este levantamiento se nivelara la poligonal y se hará el levantamiento de secciones transversales, estas secciones se hará de acuerdo a criterio, si es un terreno con una alta distorsión de relieve, la sección se hace a cada 5m, si el terreno no muestra muchas variaciones y es uniforme la sección es máximo a cada 20m.

-Trazado definitivo, con los datos del recorrido preliminar se procede el trazado definitivo, teniendo en cuenta la escala del plano la cual depende básicamente de la topografía de la zona y de la precisión que se desea:

Terrenos con pendientes transversales mayor a 25%, se recomienda escala de 1:500.
Terrenos con pendientes transversales menor a 25%, se recomienda escala de 1:1000 y 1:2000.

Toda topografía y restitución aerofotogramétrica que se genere deberá ser bajo los parámetros de referencia geodésicos: sistema de referencia WGS84, proyección universal transversal de mercator (UTM), zona cartográfica y deberá enlazarse a hitos de primer orden del Instituto Geográfico Militar, tanto en lo referente a coordenadas X, Y, como elevaciones (Z).

- Planos, para la fase 1 se deberá entregar planos que contengan: Índice, Ubicación, Implantación, topografía, áreas de aportación drenes principales y secundarios, otros que considere el consultor.

6.2 DISEÑOS DEFINITIVOS

Solo una vez aceptada la fase I de los estudios por parte de la entidad contratante, se procederá con los diseños definitivos; se realizarán los diseños definitivos de los drenes y obras especiales que deben culminar con la entrega de toda la documentación técnica necesaria que permita una ágil y precisa ejecución de las etapas precontractuales, contractuales, de construcción de operación y mantenimiento del sistema.

Entre los principales trabajos que el Consultor realizará durante la ejecución de los diseños definitivos, están la definición y ejecución de estudios básicos e investigaciones adicionales de campo, levantamientos topográficos, adopción de los parámetros definitivos de diseño, diseño de obras especiales en caso que lo hubiera, dimensionamiento hidráulico de drenes y estructural de las obras, realización de los respectivos planos de detalle y de construcción en caso que hubiera obras especiales, cuantificación de los volúmenes de obra, elaboración de listas de materiales y equipos, cálculo de precios unitarios, elaboración de presupuestos, definición de metodología y programación de los trabajos de construcción y fiscalización, establecimiento de los flujos de inversiones y cronogramas valorados; preparación de especificaciones de construcción, materiales y equipos, así como de los restantes documentos de contratación para la ejecución y fiscalización de las obras e intervenciones; elaboración de memorias técnicas, memorias descriptivas, planos, informes, y manuales de operación y mantenimiento.

53

a) INVESTIGACIÓN DE CAMPO

-Pruebas de suelos (Ensayos de campo rápidos).

El consultor previo al diseño deberá tener en cuenta lo siguiente:

Para proyectos de drenaje superficial es necesario conocer la textura del suelo, parámetro que indica el contenido relativo de partículas de diferente tamaño, como la arena, el limo y la arcilla. La textura tiene que ver con la facilidad con que se puede trabajar el suelo, la cantidad de agua y aire que retiene y la velocidad con que el agua penetra en el suelo y lo atraviesa.

Para determinar las proporciones aproximadas de arena, limo y arcilla de una muestra de suelo la FAO recomienda diferentes ensayos de campo rápido, entre los que se puede mencionar los siguientes:

-Prueba de manipulación
-Prueba de botella

Las pruebas anteriormente citadas se describen en el "MANUAL TÉCNICO PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE DRENAJE EN SUELOS AGRÍCOLAS DEL ECUADOR", esta prueba servirá para saber la textura del suelo y saber la facilidad con la que se puede trabajar los sistemas de drenajes en ciertos suelos.

-Identificación de estructuras especiales u otro que considere el consultor

Para esta consultoría se denominará a estructuras especiales a todas aquellas que durante el estudio de los drenajes sean necesarios en el mismo, estos pueden ser: alcantarillas, cabezales de alcantarillas, muros de ala, entre otros. Al final de esta investigación deberán ser diseñadas.

b) DISEÑO HIDRÁULICO

En el diseño del drenaje superficial, solo se considera el exceso de agua en la superficie, sin considerar el flujo subsuperficial o subterráneo, ya que el tiempo de retardo es muy largo y por lo tanto no tiene gran influencia en el dimensionamiento de la red.

El diseño hidráulico consiste en determinar la capacidad de la red de drenaje proyectada y proceder a su dimensionamiento, para lo cual es necesario cumplir con las siguientes etapas:

-Trazado de la red (Definición de áreas de aportación).

El trazado de la red de drenaje consiste en la ubicación en el terreno de los drenes colectores y la determinación de la dirección del flujo.

Los drenes colectores deben trazarse por los puntos más bajos, por lo que es necesario examinar cuidadosamente la topografía del terreno. Deben evitarse trazados arquitectónicos que adapten al drenaje al parcelamiento; por el contrario, el parcelamiento debe ajustarse a las vías de drenaje.

En esta etapa además se deben determinan los linderos de cada microcuenca que contribuye a un cierto dren y se obtener el área respectiva.

-Definición del tiempo de drenaje

El tiempo de drenaje es el tiempo de inundación que el cultivo tolera sin que se reduzca significativamente su producción. Este tiempo de inundación permite un nivel de daño pre-establecido

para una cierta combinación de cultivo-suelo-clima, que se denomina "daño permisible", y se obtiene de consideraciones agronómicas.

Cuando ocurre una precipitación, se inicia el proceso de infiltración y los poros del suelo comienzan a llenarse de agua. A medida que el tiempo transcurre, la velocidad de infiltración disminuye y al cabo de un cierto tiempo es menor que la intensidad de la lluvia y en ese momento, se inicia la acumulación de agua en la superficie del terreno, y consecuentemente, la inundación y la escorrentía. Por otra parte, estando el terreno inundado se inicia el tiempo de exceso de agua. Durante el resto de la duración de la lluvia, tanto la lámina de inundación como de escorrentía van aumentando hasta alcanzar un valor máximo; el suelo acumula agua y pierde aire, pudiendo incluso llegar a la saturación. Al cesar la lluvia comienza el período de recesión de la lámina superficial por efecto de una escorrentía decreciente hasta que la lámina superficial desaparece. En tal momento termina la inundación y el suelo comienza a recuperar el aire. Cuando la aireación alcanza a un 10% concluye el tiempo de exceso de agua.

El tiempo transcurrido entre el inicio de la inundación y aquél en el cual el suelo alcanza un 10% de aireación es el tiempo total de exceso de agua. Las obras de drenaje permiten disminuir sólo el tiempo de inundación al acondicionar la topografía y el microrelieve del terreno y construir la red de drenaje y consecuentemente, esto acelera la escorrentía. Por tal motivo, para fines de diseño, el tiempo de inundación es equivalente al tiempo de drenaje.

Por lo tanto, el exceso de agua superficial deberá ser evacuado en un tiempo igual o menor al tiempo de drenaje para mantener un nivel de daño escogido. De esta manera, el sistema de drenaje debe tener la capacidad suficiente para evacuar el exceso de agua superficial que se produzca durante el tiempo de drenaje. Es por ello que la duración de la lluvia de diseño deberá ser igual al tiempo de drenaje td.
El tiempo de drenaje se debe obtener de locales, en Ecuador al no contar con este tipo de herramientas se adopta los valores recomendados en la siguiente tabla.

Cuadro 17. Tiempo de drenaje (horas)

Cultivos	Tiempo de drenaje (horas)
Hortalizas y cultivos delicados	6 – 8
Cultivos anuales	12 - 24
Pastos	48 - 72

Otra alternativa para definir el tiempo de drenaje es mediante el cálculo del tiempo de concentración, que está definido como el lapso que tarda en llegar al sitio de drenaje el agua que procede del punto hidrológicamente más alejado; y representa el momento a partir del cual el caudal de escorrentía es constante.

En los modelos de lluvia – escorrentía, la duración de la lluvia se asume igual al tiempo de concentración, puesto que es para esta duración cuando la totalidad de la cuenca está aportando al proceso de escorrentía, por lo cual se espera que se presenten los caudales máximos.

En la literatura existen múltiples expresiones para el cálculo del tiempo de concentración propuestas por diferentes autores:

52

1. Témez:

$$T_c = 0.3\left(\frac{L}{S_o^{0.25}}\right)^{0.75}$$

Tc: Tiempo de concentración (horas)
L: Longitud del dren (km)
S: Pendiente del dren (%)

2. Kirpich:

$$T_c = 0.066\left(\frac{L}{\sqrt{S}}\right)^{0.77}$$

Tc: Tiempo de concentración (horas)
L: Longitud del dren (km)
S: Pendiente del dren (m/m)

-Estimación de la lluvia de diseño.

Existen muchos procedimientos para calcular la escorrentía, pero la mayoría de ellos han sido diseñados para estimar crecidas máximas; entre estos se puede citar la fórmula Racional, el método de Cook y la fórmula de Mac Math. Como el drenaje superficial en el ámbito parcelario, lo importante es evacuar el agua en un tiempo razonable de acuerdo a la sensibilidad del cultivo, lo que más interesa no es la crecida máxima, sino la escorrentía superficial, de esta manera parte de la cuenca puede estar inundada durante algunas horas. Sólo en el caso de diseño de algunas estructuras como alcantarillas, será necesario el conocimiento de las crecidas máximas.

Los dos aspectos que son considerados en la obtención de la lluvia de diseño son: el período de retorno y su duración. El Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos (SCS, 1973), recomienda para cálculos con fines agrícolas, un período de retorno de 5 a 10 años. La duración de lluvia se escoge de acuerdo con la sensibilidad del cultivo y se denomina tiempo de drenaje.

-Cálculo del caudal de diseño

El caudal de diseño se calcula mediante la Ecuación del Cypress Creek (Mc Crory, 1965).

$$Q = CA^{\frac{5}{6}}$$

Donde:

Q = Caudal de diseño (l/s).
C = Coeficiente de drenaje. (l/s/ha)
A = Área a drenar (ha).

El Coeficiente C, se obtiene de una ecuación propuesta por Stephen y Mills (1965):

$$C = 4.573 + 1.63\frac{24E}{t_d}$$

Donde:

C = Coeficiente de drenaje, (l/s/ha).
E = Escorrentia de diseño (cm).
td = Tiempo de drenaje, (hr).

La fórmula anterior presenta la conveniencia de incorporar el efecto del aumento del área a drenar en el valor final del caudal de diseño.

Si el área a drenar fuese muy pequeña, el caudal de diseño para drenar esa superficie se calcularía multiplicando el coeficiente de drenaje por el área. Pero es sabido que, a medida que el área de la cuenca de drenaje aumenta, el caudal de drenaje producido por unidad de área, disminuye por efecto del almacenamiento, pérdidas en la red colectora, y el tiempo de concentración.

-Dimensionamiento

Cálculo de la velocidad. Se considera que en los drenes se tendrá un flujo turbulento totalmente desarrollado y es posible aplicar la ecuación de Manning para la definición de los parámetros del movimiento uniforme. La velocidad media del flujo corresponde a la siguiente expresión:

$$V = \frac{R^{2/3} * I_0^{1/2}}{n}$$

En donde:

V: Velocidad (m/s),
I: Pendiente longitudinal del dren (m/m),
Rh: Radio hidráulico igual al cociente entre el área hidráulica A y el perímetro mojado P: Rh=A/P, (m),
n: Coeficiente de Manning

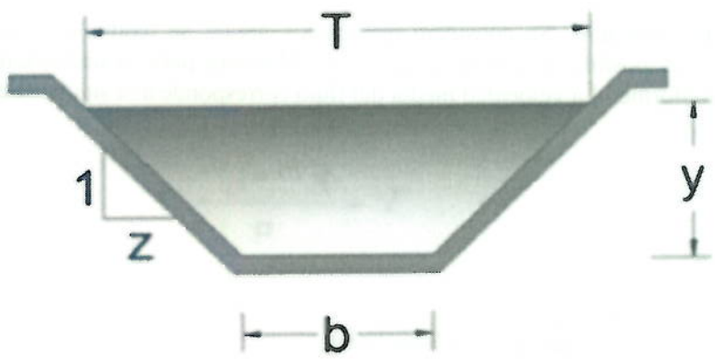
51

Coeficiente de rugosidad de Manning para canales abiertos excavados

Material	Calidad buena	Calidad regular
Tierra, limpio de vegetación	0.016	0.018
Tierra, con hierba corta y pocas malezas	0.022	0.027
Suelo con alto contenido de grava, limpio	0.022	0.025
Tierra, sección irregular y muchas malezas	0.030	0.035
Tierra, con lados limpios de vegetación y fondo de grava	0.025	0.030
Tierra, con lados limpios de vegetación y fondo de cantos rodados	0.030	0.035
Roca lisa y con pocas irregularidades	0.030	0.045
Roca dentada y con muchas irregularidades	0.040	0.045
Canales sin mantenimiento con maleza densa de la misma altura del agua o mayor	0.080	0.120
Canales sin mantenimiento con fondo limpio y rastrojo y matorrales en los lados. Gastos Altos	0.050	0.080
Canales sin mantenimiento con fondo limpio y rastrojo y matorrales en los lados. Gastos Bajos	0.070	0.110

Fuente: Bolinaga, J. J. "Drenaje Urbano" INOS 1979

Esquema del canal



Velocidad Mínima. La velocidad mínima, permitida para el diseño de los drenes o ramales auxiliares corresponde al movimiento bajo condiciones críticas. Para este caso se adopta como valor mínimo admisible Vmín= 0,6 m/s.

Velocidad Máxima. La velocidad máxima para evitar la abrasión, está definida en función del material del fondo del canal. Para los drenes se plantea el valor máximo admisible es igual a V = 3.5 m/s.

Pendientes Longitudinales. En el diseño se definirán las pendientes longitudinales que se requieran para garantizar la capacidad hidráulica en todo su recorrido, cumpliendo al mismo tiempo con los

valores de velocidades máximas y mínimas. Siempre que sea posible se procurará ubicar los drenes con pendientes similares a las de terreno natural para minimizar las alturas de corte.
En general se puede establecer los siguientes criterios:

Pendiente Mínima, el valor de la pendiente mínima del dren debe ser aquel que permita tener condiciones de autolimpieza, es decir, considerando que la velocidad en ningún instante sea menor a la velocidad mínima (Vmín=0.6 m/s). Para secciones grandes no será menor de 0.1%.

Pendiente Máxima, el valor de la pendiente máxima admisible es aquel para el cual se tenga una velocidad máxima real según lo expuesto en este documento en el literal de velocidad máxima (Vmáx= 3.5 m/s).

Si bien es cierto se puede calcular los parámetros de diseño mediante lo propuesto en líneas anteriores, para esta consultoría el consultor podrá utilizar el sistema CONGOPE para el dimensionamiento de los drenes, tanto principales como secundarios, además queda a disposición del consultor utilizar otro programa de dimensionamiento, siempre y cuando presente el informe del diseño.

Además, el consultor en su informe deberá presentar las capturas del diseño de cada dren en caso que utilice el sistema CONGOPE.

c) PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)

Para la preparación del presupuesto de las obras y demás, el consultor deberá realizar una investigación de los costos de materiales, transporte, equipos, mano de obra y de otros insumos requeridos por el proyecto, a nivel local y nacional, y si considera el consultor a nivel internacional para materiales de importación. Será necesario, en cualquier caso, presentar un anexo técnico explicativo conteniendo datos de respaldo para los costos unitarios de los rubros o materiales claves de las obras a construir. A estos fines se acompañará información sobre fuente de datos, facturas proformas y otros elementos que permitan tener razonable seguridad de la precisión y actualidad de los datos.

El consultor para justificar las cantidades de obra presupuestadas, para cada uno de los componentes de los sistemas, debe presentar el detalle de las cantidades de obra, las mismas que deben ser efectuadas en una hoja de cálculo, preferentemente en Excel para que se facilite su revisión.

En los rubros cuya unidad de medida sea "Global", debe incorporarse un listado con todos los accesorios y materiales, especificaciones que lo conforman, registrado en los planos y como anexos al presupuesto.
A partir de los costos unitarios y de las cantidades de obra a ejecutarse, el consultor determinará el presupuesto de las obras, este presupuesto debe realizarse por categorías de inversión.

Finalmente se prepararán fórmulas polinómicas y cuadrillas tipo.

d) METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO

El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.

El Consultor pondrá todo su esfuerzo en la realización de estas actividades y en la formulación de las normas y actividades que el constructor deberá cumplir. También se deberá describir el equipo necesario previsto para la ejecución de los trabajos, detallando su tipo y características.

50

e) CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (metodología y formato)

Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.

f) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (metodología y formato)

Se prepararán especificaciones técnicas de drenajes principales o secundarias al igual que obras especiales por comunidad, conteniendo especificaciones de materiales, equipos mecánicos, eléctricos y herramientas, todos con referencia a las normas INEN y/o a las normas internacionales comúnmente aceptadas (AWWA, IS0, ASTM, DIN).

Este mismo documento debe contener las especificaciones técnicas de construcción de las obras por rubros indicados en el presupuesto, de todos y cada uno de ellos, a modo de garantizar que éstas se ejecuten de acuerdo a la mejor práctica de la ingeniería civil.

g) PLAN DE MANTENIMIENTO (metodología y formato)

El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de los sistemas de drenajes, debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, dren principal y secundario, equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento.

h) PLANOS DE CONSTRUCCIÓN (metodología y formato)

Los planos de los drenajes principales, secundarios y obras especiales en caso que lo hubiera, deberán considerar por lo menos los siguientes aspectos:

- Los planos de planimetría deberán ser implantados en la cartografía del sector, en donde se visualice los trazados del proyecto, los datos de operación hidráulica de cada elemento, los textos de identificación de las estructuras y demás datos que faciliten la ejecución de la obra.

- En cuanto a los planos de perfiles, éstos tendrán una escala vertical 1:100 y una escala horizontal 1:1000, los mismos que a más de los cortes del proyecto, contendrán la tarjeta con las cotas de terreno y proyecto, abscisas parciales y acumuladas, y datos de operación hidráulica.

Los planos de las estructuras específicas como son: alcantarillas, protecciones u otro que determine la consultoría deberán considerar, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Los planos de implantación general de las estructuras deben contener, curvas de nivel cada metro, coordenadas de al menos dos puntos visibles en la implantación. Se debe identificar detalles como cunetas interceptoras, bermas, drenes, vías de acceso, nombres de calles, viviendas existentes, tuberías u otras estructuras existentes, etc.

- Se presentará al menos un perfil de cada estructura, donde se identifique claramente, cotas de terreno y proyecto, abscisas parciales y acumuladas, perfiles del terreno y del relleno.

- Se presentará cortes transversales de cada estructura.

Los planos estructurales deben tener la siguiente información:

- Las varillas de acero se identificarán por marcas y se elaborará un cuadro de Planilla de Hierros, por cada lámina y al peso. También se hará un resumen del número de varillas por diámetro. No se aceptará planillas que resuman dos o más planos. El detalle de las varillas debe seguir las

recomendaciones para el armado en zonas sísmicas, sugeridas por el Código Ecuatoriano de la Construcción, donde se debe considerar cambios direccionales de las fuerzas internas del elemento, longitudes de desarrollo, interacción flexión y cortante, esbeltez, entre otros.

- Se elaborará un resumen de materiales donde conste el volumen de hormigón por cada elemento, cantidades de juntas, acero de refuerzo, encofrado, número y especificaciones de elementos para alivianamiento, entre otros.

- Un cuadro de especificaciones técnicas donde constará esfuerzo de fluencia del acero estructural, resistencia a la compresión del hormigón, recubrimientos mínimos del refuerzo, cargas de diseño utilizadas, traslapes recomendados, especificaciones de juntas y otros datos técnicos que el consultor considere necesarios.

- El Consultor debe anotar en los planos procesos constructivos para elementos especiales, así como, señalará rellenos mínimos requeridos y obras o tratamientos necesarios en taludes o excavaciones para garantizar la estabilidad de las estructuras durante el proceso constructivo.

i) MEMORIA TÉCNICA (metodología y formato)

La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.

El consultor complementará la presentación de la memoria técnica de acuerdo al formato SENPLADES, para la posterior gestión de financiamiento de las obras planteadas.

j) MEMORIA EJECUTIVA (metodología y formato)

La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

7. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD CONTRATANTE

El GAD Provincial a través de la Sub Dirección de Riego y Drenaje, apoyará la entrega de información como: Plan de Ordenamiento Territorial, Manual técnico Para el Diseño de Sistemas de Drenaje en Suelos agrícolas del Ecuador, otros que se consideren necesarios.

Los derechos y obligaciones de la Entidad Contratante y la Consultora se rigen por éste documento y por el contrato suscrito entre las partes, en forma accesoria las partes estarán regidas por las siguientes Leyes de la República del Ecuador:

a) Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública del Ecuador, y su
b) Reglamento de Aplicación.
c) Resoluciones INCOP.
d) Ley de Gestión Ambiental y sus Reglamentos.
e) La legislación tributaria vigente; Código Civil.
f) Código del Trabajo.
g) Ley de Seguro Social Obligatorio.
h) Otras leyes nacionales aplicables

49

8. PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPERADOS

Los formatos de entrega de la información son los siguientes:

a) 3 juegos de planos en formato de lámina A1 y en una escala en la que sus textos y cotas sean visibles, firmados y sellados por las entidades competentes.
b) 3 juegos de carpetas en las que se incluya la memoria técnica, las especificaciones técnicas, el presupuesto final de la obra, análisis de precios unitarios y cronograma valorado de obra.
c) 3 CDS que contengan toda la información digital conteniendo planos en formato DWG y PDF, memorias técnicas en formato PDF, especificaciones técnicas y memoria técnica en formato DOC; presupuesto final, análisis de precios unitarios, cronograma de obra valorado en formato EXCEL.

8.1 Informe preliminar – Ingeniería Básica

El Informe contendrá la descripción de lo actuado. El consultor estructurará la información principal en Capítulos y la información de respaldo en Anexos.

El Consultor presentará este informe para su revisión, en original y copia, dentro de los quince (15) días calendario siguiente desde la vigencia del anticipo, firma de contrato y luego de haber firmado el acta de inicio de los trabajos de consultoría con el Administrador de contrato, el cual debe incluir los estudios preliminares e ingeniería básica de la localidad, con sus anexos, memorias, etc.

Dentro de la información presentada se verificará la entrega de los siguientes productos:

A. INGENIERÍA BÁSICA

-RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.

-Índice General del Proyecto
-Información General del Proyecto.
-Caracterización e identificación de la problemática.
-Objetivos y metas del proyecto.
-Localización geográfica. Se deben indicar la región, la provincia y las coordenadas geográficas en las que se encuentra ubicada las comunidades a intervenir.
-Se deben indicar la superficie a ser servida con el proyecto.
-Población.
-Características físicas, geográficas y ambientales.
-Clima general de la zona en la que están ubicadas las comunidades.
-Actividades económicas que se desarrollan en la zona y los niveles socio - económicos prevalentes.
-Topografía general de la zona. (Reconocimiento del terreno, Trazado Preliminar, Trazado definitivo)

-LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

-Reconocimiento del terreno
-Trazado preliminar
-Trazado definitivo
-Planos

8.2 Informe Final (Diseño definitivo)

El informe final será presentado para su revisión, dentro de los treinta (30) días calendario siguiente al inicio de la vigencia del anticipo y concluido la fase 1. Los productos a entregarse serán presentados en original y dos copias de los siguientes documentos:

- Memoria ejecutiva (incluyendo planos representativos en formato A3).
- Memoria técnica.
- Informe de topografía
- Juego de planos.
- Respaldo digital de toda la información generada en el proyecto, así como también de los documentos de respaldo en formato PDF.

Memoria Técnica

En la memoria técnica debe presentar los criterios y formulas empleadas en el diseño, así como la justificación del tipo de estructura de drenes adoptada. En los planos debe constar la implantación, planta, cortes y detalles que incluya toda la información calculada tanto en la parte hidráulica como estructural.

El orden de presentación de la información en cada memoria técnica descriptiva será el siguiente:

- Introducción
- Objetivos
- Estudios preliminares – ingeniería básica
  - Los ítems contenidos en el informe preliminar
- Trabajos complementarios – investigación de campo
  - Pruebas de suelos de campo
  - Identificación de estructuras especiales
- Diseño definitivo
  - Diseño hidráulico
- Presupuesto de las obras (*)
- Metodología de construcción y equipo mínimo
- Cronograma de ejecución de las obras
- Especificaciones técnicas
- Manual de operación y mantenimiento
- Planos de construcción (**)

NOTA: El informe final debe contener todos los numerales contemplados en los términos de referencia.

Presupuesto de las obras (*)

El presupuesto de las obras deberá contener la siguiente información:

a) Costo de construcción de obras civiles.

b) Costos de adquisición e instalación de equipos.

c) Costos indirectos, que deben ser justificados y no excederán del 25%.

d) Otros rubros de costos necesarios.

48

Planos de construcción (**)

- Se presentarán tres juegos de planos de cada sistema de drenaje.
- Los planos deberán presentarse de acuerdo con las normas del INEN, en formato A1 con su respectiva simbología, con tarjetas que incluyan logotipos del GAD Provincial de Napo, deberán contar con las firmas de responsabilidad del Consultor, Supervisión y Revisión; se incluirá una carátula e índice de planos.
- Los planos deberán ser generados en Auto CAD y se entregará una memoria de dibujo donde se especifique los layers (capas) y puntas empleadas.
- Se realizará una o varias impresiones en papel Bond durante la revisión y una vez que la administración apruebe, se procederá con la edición final e impresión de número de juegos solicitado, para que se proceda con la construcción del proyecto.
- En una sola lámina se presentará un plano de implantación del proyecto, en donde se pueda visualizar la delimitación del área del proyecto y el esquema del proyecto con la identificación de todas sus unidades, esta implantación se realizará en la cartografía del sector con su respectivo cuadro de coordenadas.
- Las planimetrías se entregarán a escala 1:1000.
- Los planos se elaboran a escalas 1:10 y 1: 100.
- Los dibujos de las estructuras serán a escalas convenientes entre 1:100 a 1: 50 que permitan identificar claramente en planta y cortes los detalles de armadura.

La Entidad Contratante dispondrá de 15 días calendario para la revisión y determinación de observaciones, este tiempo no será imputable al Consultor.

El Consultor dispondrá de 15 (quince) días calendario para realizar los ajustes al documento borrador, para imprimir los informes y planos definitivos, y entregar toda la información digital objeto del estudio. Todos los formatos a ser aplicados durante el desarrollo de actividades deben estar debidamente llenos y con sus respectivas firmas de responsabilidad, los cuales deberán ser presentados en formato SENPLADES.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo no podrá ser superior a treinta (30) días calendario para la realización de los estudios y la formulación del proyecto, el plazo correrá a partir de la fecha de acreditación del anticipo.

10. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El presupuesto referencial para realizar la presente consultaría es de **USD 17.857,14 (DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 14/100 DOLARES), valor que no incluye IVA**, para la elaboración de los estudios detallados.

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**5.250,00**
1. Personal Técnico	3.500,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.750,00
B. CARGAS SOCIALES	**760,54**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**10.196,60**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**17.857,14**

Fuente: Autor

11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Los pagos se realizarán una vez emitido el informe final por parte del consultor e informe de conformidad por parte del Administrador del contrato. De acuerdo al siguiente cronograma, la duración prevista incluye 15 días para la revisión de los productos entregados.

FASE	PRODUCTOS	DURACIÓN (DIAS)	VALOR	TIPO PAGO
ANTICIPO	Firma de contrato y presentación de garantías	-	50%	ANTICIPO
I, II	Informe final (Ingeniería básica-Diseños definitivos)	30	50%	Contra-Entrega y aprobación de productos
-	**TOTAL**	**30**	**100%**	-

El valor del contrato se pagará de la siguiente manera:

a) Un anticipo equivalente al 50% del monto total del contrato, el consultor deberá entregar una garantía de buen uso del anticipo por el 100% del valor del anticipo.

47

El anticipo será amortizado al final de la entrega del informe final como se indica a continuación:

b) El 50% restante del pago se lo realizará en contra-entrega una vez culminado los trabajos de consultoría y presentado el informe final (Ingeniería básica-Diseños definitivos), y el acta de recepción definitiva por parte del administrador del contrato, menos el porcentaje de amortización del anticipo.

Para efectos de retenciones, garantías o cualquier otro impuesto o gravamen, el consultor se sujetará a las leyes vigentes al respecto.

El presupuesto incluye los costos de personal técnico, personal auxiliar y administrativo, beneficios sociales, viajes, viáticos y subsistencia, otros costos directos, costos indirectos, honorarios o utilidad empresarial.

12. VALIDACIÓN DE LA OFERTA

12.1 VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO DEL SOBRE

La comisión técnica verificara que la oferta contenga todos los documentos e información solicitados; que los documentos sean originales y/o copias simples legibles, según se haya requerido en los pliegos y que no contengan enmendaduras.

Solo si la oferta contiene los requisitos mínimos exigidos en los pliegos, será sometida a la evaluación para la calificación.

Los requisitos mínimos exigidos correspondientes a los Formularios para la presentación, de la oferta técnica que se detallan en los pliegos.

12.2 CAPACIDAD LEGAL DEL PARTICIPANTE

La comisión técnica verificará que el oferente demuestre su capacidad legal para prestar servicios de consultoría y su capacidad para celebrar contratos; es decir que cumpla con todos los requisitos exigidos en la Ley y los pliegos, así como también se verificara que el oferente se encuentre habilitado en el RUP.

13. PERSONAL TECNICO/EQUIPO MINIMO

13.1 PERSONAL TECNICO MINIMO

ITEM	DETALLE DEL PERSONAL	CANTIDAD	NIVEL	TITULACIÓN ACADEMICA	PARTICIPACIÓN	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	CONSULTOR/DIRECTOR DEL PROYECTO	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL O TOPÓGRAFO	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT
2	INGENIERO HIDRAÚLICO	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT

13.2 EQUIPO MINIMO

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	ESTACIÓN TOTAL	1	CALIBRADO	FACTURA O COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO CON FACTURA
2	COMPUTADORA	1	INTEL CORE i7	FACTURA O COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO CON FACTURA

14. EXPERIENCIA DEL PERSONAL

N°	DESCRIPCIÓN	TIPO DE EXPERIENCIA	TEMPORALIDAD	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO MINIMO POR CONTRATO
1	-Se establecerá como experiencia general mínima haber participado como consultor o topógrafo en la ejecución de proyectos de consultorías de Ingeniería Civil o bien construcción de todo tipo de infraestructura de obra civil, con un monto mínimo de USD $ 2,678.57, que equivale al 10% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años. --Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director o topógrafo, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se	GENERAL	15 AÑOS	1	USD $ 2,678.57

46

	adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.				
2	-Se establecerá como experiencia especifica mínima haber participado como director, topógrafo, fiscalizador, en la ejecución de proyectos de estudios o construcción de drenajes, vías, agua potable, alcantarillado, con un monto mínimo de USD $ 1,339.29, que equivale al 5% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años. --Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director, topógrafo, fiscalizador, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.	ESPECIFICA	15 AÑOS	1	USD $ 1,339.29

-Mediante resoluciones re-sercop-2017-0000077 y re-sercop-2017-0000078 de 12 y 23 de mayo respectivamente. Se dispone que el proveedor puede presentar el número de contratos que considere siempre y cuando los mismos cumplan con el monto mínimo requerido razón por la cual el número de contratos que se presenten serán considerados para la integridad de la oferta.

-El SERCOP mediante RESOLUCIÓN No. R.E-SERCOP-2018-000093 señalan lo siguiente: Si con la presentación de un contrato o instrumento que acredite la experiencia mínima específica, el proveedor cumpliere el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, este contrato o instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencias.

14.1 EXPERIENCIA GENERAL MINIMA

-Se establecerá como experiencia general mínima haber participado como consultor o topógrafo en la ejecución de proyectos de consultorías de Ingeniería Civil o bien construcción de todo tipo de infraestructura de obra civil, con un monto mínimo de USD $ 2,678.57, que equivale al 10% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años.

-Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director o topógrafo, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.

14.2 EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMA

-Se establecerá como experiencia especifica mínima haber participado como director, topógrafo, fiscalizador, en la ejecución de proyectos de estudios o construcción de drenajes, vías, agua potable, alcantarillado, con un monto mínimo de USD $ 1,339.29, que equivale al 5% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años.

-Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director, topógrafo, fiscalizador, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.

15. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO

N°	PRSONAL TÉCNICO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO MINIMO POR CONTRATO
1	DIRECTOR DEL PROYECTO	Se establece como experiencia para el DIRECTOR DEL PROYECTO, al profesional que demuestre haber participado como director, topógrafo, fiscalizador en la ejecución de proyectos de consultoría o construcción de proyectos de drenajes, vías, agua potable, alcantarillado, dentro de los últimos 5 años con una participación mínima de 30 días del proyecto. -El personal deberá presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán	30 días	1	USD $ 1,339.29

45

		actas provisionales, emitidos por la entidad contratante, y si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de director, topógrafo, fiscalizador, y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada por el contratista, fiscalizador o Administrador de contrato, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.			
2	INGENIERO HIDRAULICO	-Se establece como experiencia para el INGENIERO HIDRAULICO, al profesional que demuestre haber participado como consultor o Ingeniero hidráulico en proyectos de consultoría de agua potable o alcantarillado, dentro de los últimos 5 años con una participación mínima de 30 días del proyecto. -El personal deberá presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante.	30 días	1	USD $ 1,339.29

Deberá presentar hoja de vida, copia de la cedula y papeleta de votación, copia de título con el registro de la SENECYT.

16. METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA

Para que el oferente cumpla con la metodología y cronograma deberá contener lo siguiente:

PARÁMETROS MÍNIMOS DEL PLAN DE TRABAJO
Desarrollo de objetivos, actividades, acciones, productos y metas.
Descripción del enfoque, alcance y metodología del trabajo que revele el conocimiento de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la prestación del servicio de consultoría.
Organigrama estructural del servicio propuesto.
Programa o programas de actividades, asignación de profesionales y asignación de tiempo.

Se presentará cronograma valorado de trabajos el cual debe estar cronológicamente bien elaborado con su respectiva curva de inversión, presentar en disco compacto y el formato debe ser editable.

17. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica deberá estar conformada por los costos directos (remuneraciones, beneficios y cargas sociales, viajes y viáticos, servicios, arrendamiento, equipo e instalación, suministros, subcontratos) e indirectos.

18. OTROS PARÁMETROS

No requeridos por la entidad contratante.

19. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Integridad de la Oferta			
Experiencia General del Consultor			
Experiencia Específica del Consultor			
Experiencia Mínima del Personal Técnico			
Metodología y cronograma de ejecución			
Equipo e instrumentos disponibles			
Oferta económica			

20. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A partir de la información que proporcionen los oferentes en los formularios y documentos complementarios, y en función de lo establecido en el reglamento General de las LONSCP, la comisión Técnica evaluara las ofertas considerando los criterios contenidos en la Resolución No. RE-SERCOP-2016-0000072.

El delegado evaluará y calificará la propuesta conforme a una escala que sumará cien (100) puntos.

En función de lo establecido, la calificación de la oferta técnica y oferta económica se realizará sobre un total de 100 puntos cada una, pudiendo para el caso de la primera establecer subtotales máximos para los factores que se han descrito.

44

Para acceder a la evaluación de la propuesta económica, la oferta técnica deberá alcanzar el puntaje mínimo de setenta (70) puntos. Si la oferta técnica no alcanza dicho puntaje será descalificada y rechazada.

De conformidad con esta disposición reglamentaria, se han establecido los siguientes límites de puntaje para los rubros principales de la oferta técnica.

ITEM		CUMPLE
A	Experiencia General del Oferente	20
B	Experiencia Específica del Oferente	30
C	Experiencia del Personal Técnico Principal	40
D	Metodología y cronograma de ejecución	5
E	Equipo e instrumentos disponibles	5
	PUNTAJE TOTAL	**100**

21. GARANTÍAS

En forma previa a la adscripción de los contratos derivados de los procedimientos establecidos en estos términos, se deberán presentar las garantías que fueren aplicables de acuerdo a lo previsto en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibídem.

La garantía se devolverá conforme lo previsto en los artículos 77 de la LOSNCP Y 118 del RGLOSNCP.

22. ANTICIPO

Se otorgará un anticipo de 50%. EL DESEMBOLSO DEL ANTICIPO SE LO REALIZARA PREVIO LA PRESENTACION DE LA POLIZA DE BUEN USO DEL USO DEL ANTICIPO Y DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y DE LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO.

23. VIGENCIA DE LA OFERTA

Las ofertas se entenderán vigentes hasta 30 días plazo, pudiendo prorrogarse el plazo hasta la suscripción del contrato.

24. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

La Entidad Contratante, mediante la máxima autoridad sugerirá la persona que será Administrador del contrato, preferentemente de la Subdirección de Riego y drenaje.

25. APLICACIÓN DE MULTAS

Por cada día de retraso en el incumplimiento de las obligaciones contractuales conforme al cronograma en cada fase del estudio, se aplicará la multa del 1 por mil del valor del contrato.

26. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Prestar servicios de consultoría para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE,

FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO", y todo aquello que fuere necesario para la total ejecución del contrato, de conformidad con la oferta negociada, los términos de referencia, las condiciones generales y específicas y los demás documentos contractuales.

- Para el cumplimiento de los servicios de consultoría, contara durante la vigencia del contrato, con el personal técnico clave señalado en su oferta negociada, conforme el cronograma de actividades aprobado.
- Para sustituir personal técnico clave, asignado al proyecto, solicitara la previa autorización, por escrito, del administrador del contrato.
- A solicitud de la entidad, fundamentada en la ineficiencia comprobada del personal, a su costo, deberá sustituir uno o más de los profesionales, empleados o trabajadores asignados al proyecto.
- Solicitará a la entidad la aprobación correspondiente en caso de que requiera personal adicional al indicado en su oferta.

27. OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 10 días contados a partir de a petición escrita formulada por el contratista.
- Proporcionar al contratista los documentos, accesos e información relevante relacionada con los trabajos de consultoría, de los dispusiera, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, entre los distintos organismos públicos, en un plazo de 10 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- En caso de ser necesario y previo al trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo de 15 días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad.
- Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

28. LUGAR DE ENTREGA

La oferta se entregará en el Cantón Tena – Provincia de Napo, en las oficinas de COMPRAS PÚBLICAS DEL GAD PROVINCIAL.

29. MARCO LEGAL

En el proceso precontractual y contractual del desarrollo de la Consultoría, se deben considerar lo establecido en la LOSNCP, su Reglamento General y las resoluciones emitidas por el SERCOP.

30. RECOMENDACIÓN

Se recomienda que el presente proceso de contratación se lo realice mediante Contratación Directa. 43

31. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
.....	.....
Ing. Henry Vilatuña M.	Ing. Sttefany Rosales S.
ANALISTA 2	**SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE**
SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE	**GAD PROVINCIAL DE NAPO**

PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO obras que cambian vidas

Fecha: 27 de marzo de 2020

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre del objeto de contratación

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO.

1.2 Presupuesto Referencial

El presupuesto referencial para realizar la presente consultaría es **USD 17.857,14** (DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 14/100 DOLARES), **valor que no incluye IVA**.

2. ANTECEDENTES

El Gobierno Provincial de Napo, como entidad responsable de propender al desarrollo de la producción en la provincia, ha determinado como estrategia fundamental la implementación de nuevas formas y técnicas de trabajo acordes al mundo globalizado actual; ya que una de las competencias entregadas por la nueva constitución del Estado a los Gobiernos Provinciales, en su art. 263, literales 6 y 7, habla sobre el fomento a la productividad en la Provincia. Cumpliendo con una de las cláusulas: obligaciones del contratado, donde se refiere a la entrega oportuna de informes Técnicos y actividades designadas por la DGFPRD. Razón por lo cual el Gobierno Provincial de Napo, por medio de la Dirección de Gestión de Fomento Productivo Riego y Drenaje, ha considerado invertir en un proyecto de construcción de sistemas de drenajes para mejorar los suelos pantanosos y convertirlos en productivos, perteneciente al Cantón Carlos Julio Arosemena Tola, Provincia de Napo, y así como también apoyar en el desarrollo productivo y económico.

Mediante **Memorando Nro. 0214-2020-SDRD** de lugar y fecha, Tena 12 de marzo de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

"(...) En Referencia al Memorando Nro. 0208-2020-SDRD, emitido por el Ing. Washington Supe donde se remite el Informe técnico para la contratación de una Consultoría a realizarse en el Cantón Carlos Julio A. Tola; por lo cual dispongo se revise dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:

- *Informe de Prefactibilidad*
- *Informe de Factibilidad*
- *Términos de Referencia*
- *Estudio de mercado*

Se adjunta de manera física y digital los informes remitidos por el Ing. Washington Supe (...)" 42

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

3. OBJETIVO

Elaborar un estudio de mercado para el proceso "Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción Y Rehabilitación De Drenajes En Las Comunidades: Shiwa Cocha, Santa Mónica, Bajo Ila, San Francisco, San Clemente, Flor Del Bosque, Estrella Del Oriente, Morete Cocha, Misihurku, El Capricho, San Agustín, Miravalle, Nueva Esperanza, Santa Rosa, Cotona, Ishpingo, Y La Baneña, Cantón Arosemena Tola, Provincia De Napo".

4. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

En cumplimiento con lo dispuesto en la resolución Nro. RE-SERCOP-2016-0000072 y reformas vigentes hasta la fecha mediante Nro. RE-SERCOP-2016-0000088, se realiza el análisis de acuerdo con los siguientes criterios:

4.1 ANÁLISIS DEL BIEN A SER ADQUIRIDO

a) Características técnicas del bien

N°	Detalle	Descripción	Condición de Uso	Cantidad
1	Consultoría	Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción Y Rehabilitación De Drenajes En Las Comunidades: Shiwa Cocha, Santa Mónica, Bajo Ila, San Francisco, San Clemente, Flor Del Bosque, Estrella Del Oriente, Morete Cocha, Misihurku, El Capricho, San Agustín, Miravalle, Nueva Esperanza, Santa Rosa, Cotona, Ishpingo, Y La Baneña, Cantón Arosemena Tola, Provincia De Napo	Los productos que presente la consultoría como; Informe preliminar e informe de diseños definitivos, servirá para la construcción de sistemas de drenaje.	1

b) Origen

Se determinará de acuerdo al Art. 6 numeral 21 y Arts. 25.1 y 25.2 de la LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA (LOSNCP).

El artículo 74 de la "CODIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE- RESOLUCIONES EMITIDAS POR EL SERVICIO NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA", expedida mediante Resolución Externa No. RE-SERCOP-2016-0000072 de 31 de agosto de 2016, y sus reformas respectivas debidamente publicadas en el Portal Institucional, establece: "(…) *Para los procedimientos de contratación pública de bienes y/o servicios, las entidades contratantes aplicarán los umbrales de Valor Agregado Ecuatoriano por producto, por código CPC a nueve dígitos, que será publicado en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, conforme a los criterios y la metodología para la aplicación de preferencias por Valor*

Agregado Ecuatoriano por producto".

El Umbral del VAE del CPC No. 02122001 establecido por el SERCOP es de **(62.25%).** por lo que en virtud de lo expuesto se puede concluir que. de conformidad con la "metodología para la aplicación de preferencias por Valor Agregado Ecuatoriano por Producto", la adquisición a ser adquirido **si tienen preferencias** por participación ecuatoriana en la prestación de los mismos.

c) Facilidad de Adquisición en el mercado

Actualmente existe en el mercado diferentes proveedores inscritos en el sistema de Comparas Publicas donde cada uno registra su RUP respectivo, el cual se los realizará una invitación de acuerdo a las actividades que ellos presentan en sus registros.

Adicionalmente, se solicitó cotizaciones para verificar la existencia en el mercado de los servicios requeridos por la Institución.

Con esta información se puede concluir que existe factibilidad de servicio en el mercado a nivel nacional y que existe un mercado competitivo de gran cantidad de proveedores que ofrecen servicios de consultoría.

d) Riesgo cambiario en caso de que el precio no este expresado en dólares

Los precios del **presente servicio** que se reflejan en las cotizaciones se encuentran expresados en Dólares de los Estados Unidos de Norte América, por lo que **NO** se consideran ajustes por riesgos cambiarios.

4.2 MONTOS DE ADJUDICACIONES SIMILARES REALIZADAS

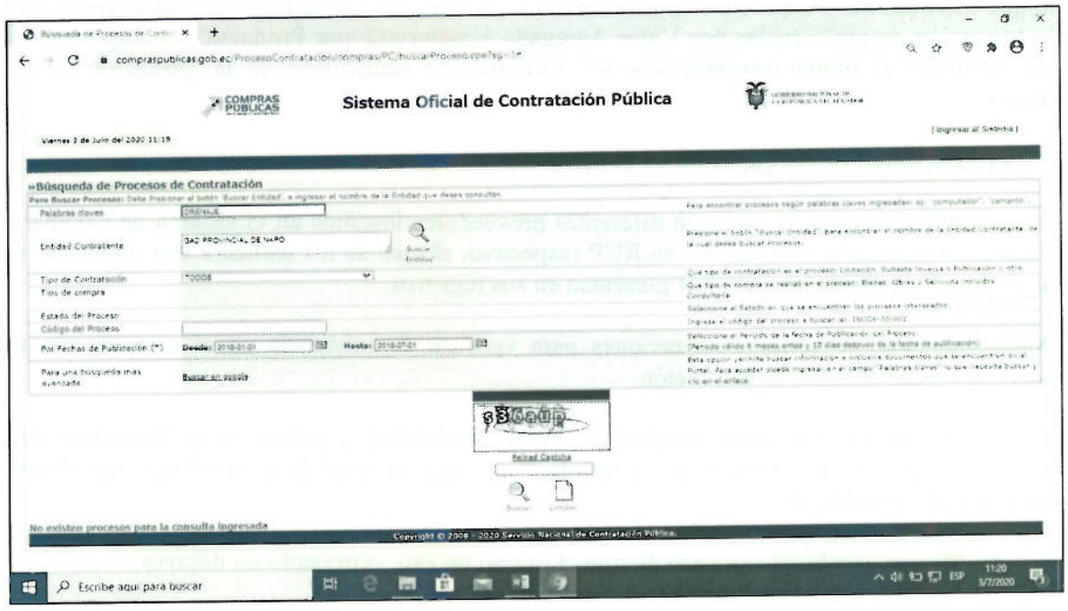
a) Procesos del servicio nacional de contratación publica

Se realizó la búsqueda de procesos similares en el Portal Institucional del SERCOP ejecutados por el Gobierno Provincial de Napo y de otras entidades públicas, con características, especificaciones técnicas o términos de referencia similares a las requeridas por la entidad y se determinó lo siguiente:

41

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2018-01-01 hasta 2018-07-01

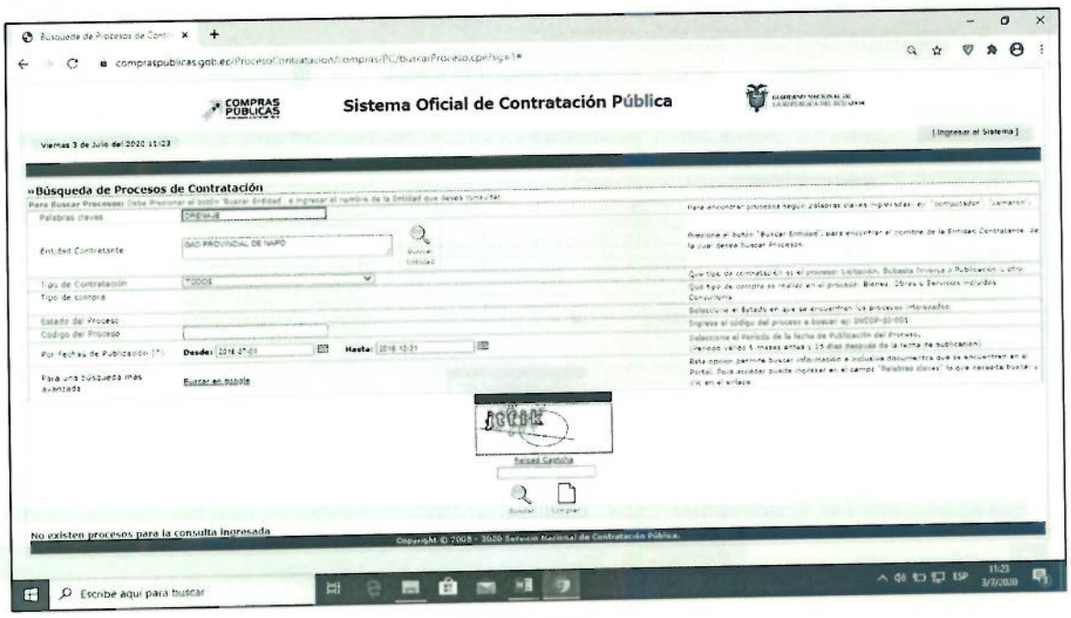


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	27/03/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2018-07-01 hasta 2018-12-31



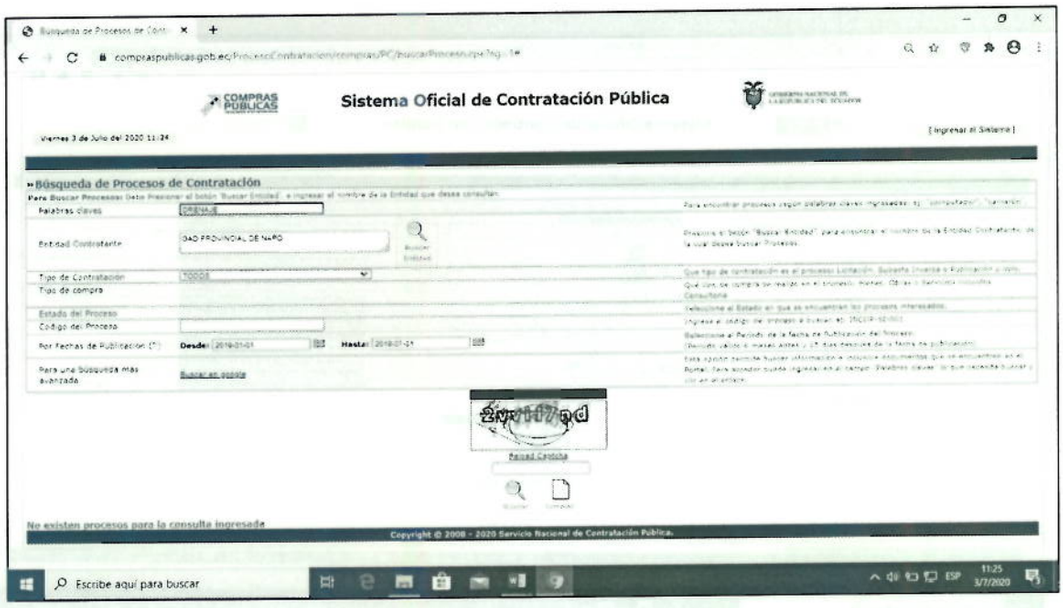
Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	27/03/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

40

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2019-01-01 hasta 2019-07-01

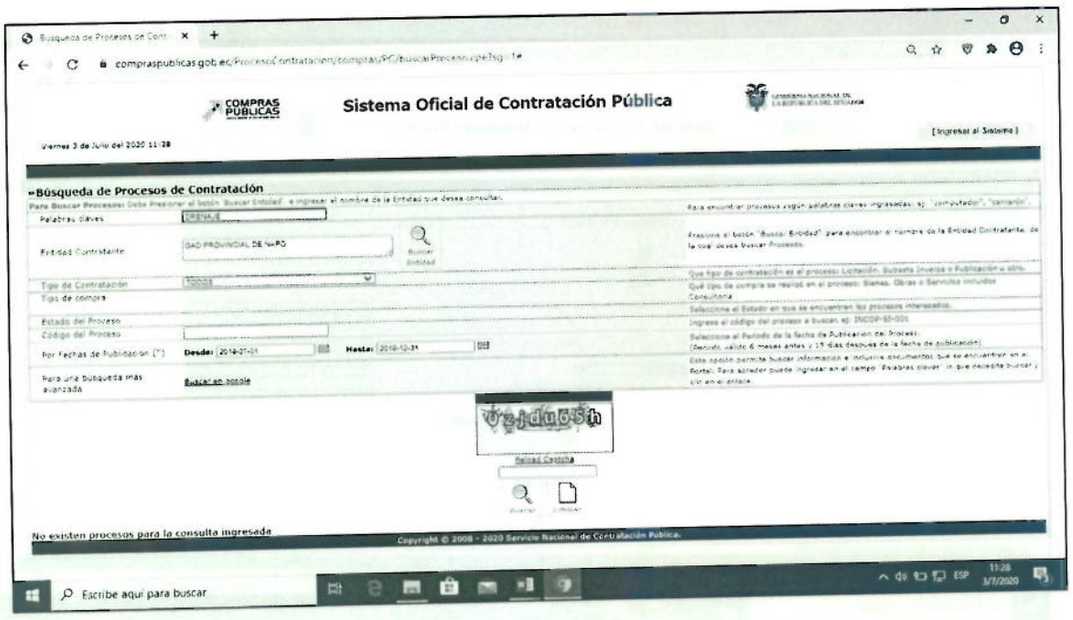


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	27/03/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2019-07-01 hasta 2019-12-31



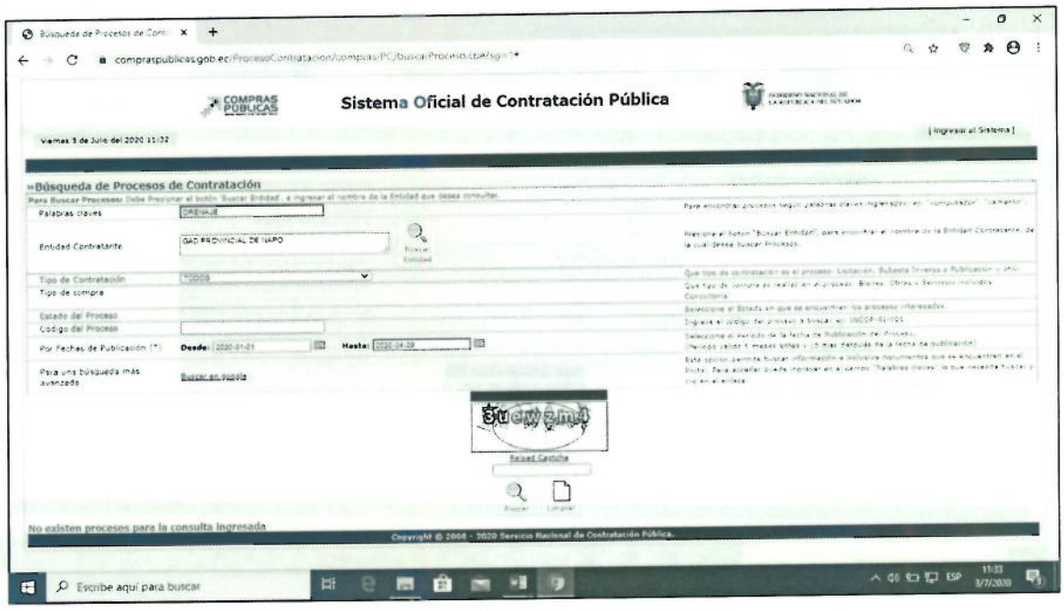
Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	27/03/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

39

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

Palabra clave: DRENAJE, desde 2020-01-01 hasta 2020-04-29

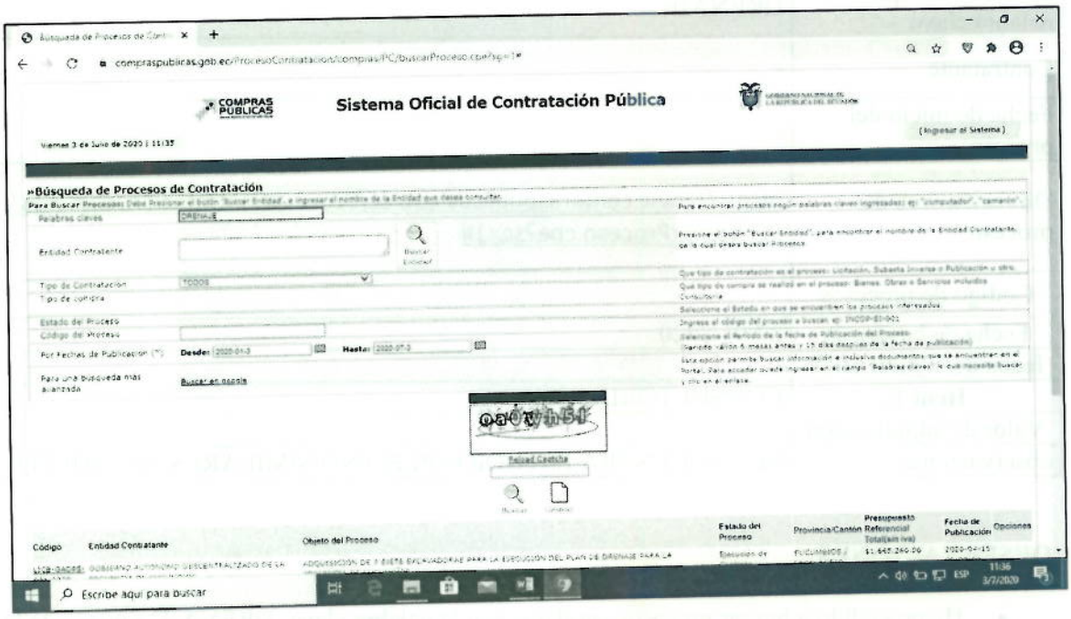


Fuente: SERCOP

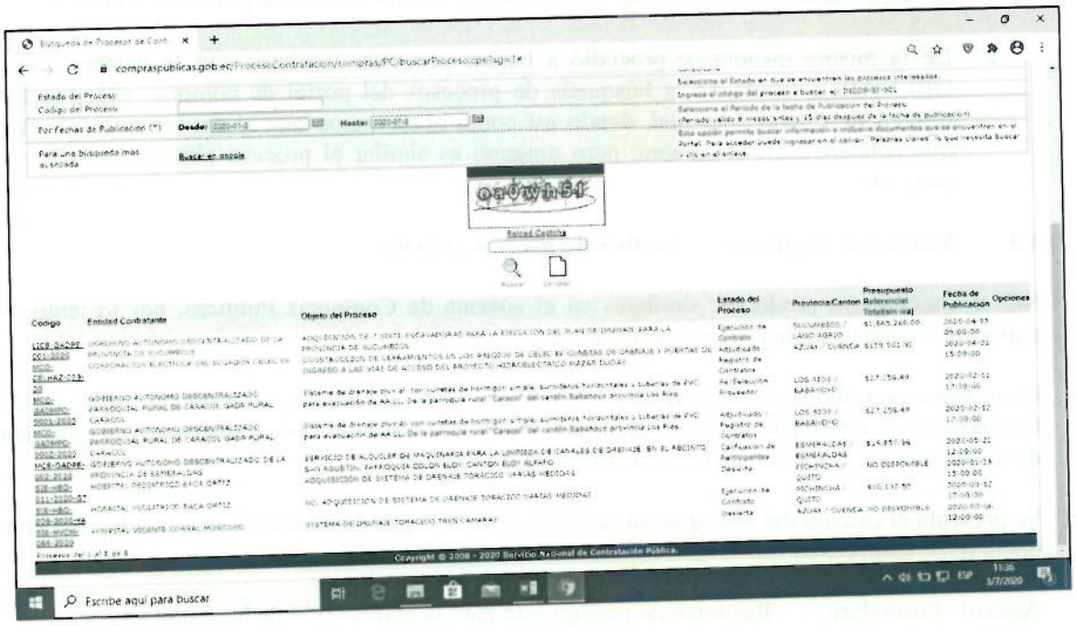
CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	27/03/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

Palabra clave: DRENAJE, procesos a nivel nacional



Fuente: SERCOP



Fuente: SERCOP

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	DRENAJE
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	27/03/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	SE ENCUENTRA ESTUDIOS PERO NO SIMILARES AL OBJETO

OBSERVACIONES

- He procedido a buscar procesos similares con la palabra clave: DRENAJE a través de la búsqueda de procesos del portal de compras públicas con referencia al GAD Provincial de Napo, dando así como observación que ***no*** se pudo encontrar procesos similares.

- De la misma manera se procedió a buscar procesos similares con la palabra clave: DRENAJE a través de la búsqueda de procesos del portal de compras públicas con referencia a nivel Nacional, dando así como observación que ***si*** encontraron procesos que contienen dicha palabra, pero ninguno es similar al proceso objeto el estudio de mercado.

4.3 Variación de precios – Análisis de precios actuales

NO se encontraron productos similares en el sistema de Comparas Publicas, por lo tanto, se realiza el siguiente análisis de precios actuales:

El presupuesto referencial se determinó en base al análisis de precios de servicios profesionales tomando como referencia los costos/hora de: equipos y mano de obra a intervenir en cada uno de los rubros, así como también los costos de materiales, etc.

Se presenta el cálculo del presupuesto referencial en los siguientes anexos que se adjuntan en el documento respectivo:

Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.
Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.
Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo
Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo
Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios

El precio justo o de mercado garantiza la protección de la competencia y la igualdad de los oferentes en los procesos para determinar la mejor oferta en monto y plazo para la ejecución de la consultoría, es así que luego de establecer con el sondeo respectivo en el mercado local de los

precios de los materiales de construcción, alquiler de equipo y tomando como base de precios de mano de obra los emitidos por la Contraloría General del estado para el año 2020, se ha determinado los diferentes análisis de precios ya sean **DIRECTOS E INDIRECTOS** para obtener el objeto deseado, resulta el Presupuesto Referencial de la misma detallada en la siguiente tabla:

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**5.250,00**
1. Personal Técnico	3.500,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.750,00
B. CARGAS SOCIALES	**760,54**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**10.196,60**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**17.857,14**

4.4 Productos o servicios sustitutos más eficientes

Una vez realizado el análisis técnico y de mercado se consideró que el servicio de la consultoría, satisfacen las necesidades de la institución, y que la propuesta técnica solicitada son las más eficientes.

4.5 Proformas de proveedores

Se selecciona los precios referenciales de proveedores que ofertan procesos de consultoría de sistemas de drenaje o similares como agua potable, saneamiento, alcantarillado, entre otros, mismo que sirvió también para el cálculo del presupuesto referencial que se encuentra en el **numeral 4.3.**

37

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA2-001-2020

CUADRO DE COTIZACIÓN DE PROVEEDORES					
		CANTIDAD	ING. GABRIELA IGUANO	ING. FERNANDO DIAZ	ING. HUGO JAMA PAZOS
ITEM	DESCRIPCIÓN		PROFORMA 1	PROFROMA 2	PROFORMA 3
1	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO	1	USD 21,500.00	USD 17,857.14	USD 24,500.00

OBSERVACIÓN:

De las tres cotizaciones presentadas se determina que el proveedor FERNANDO DIAZ GÓMEZ, presenta la menor cotización con un valor de USD $ 17,857.14 **(NO INCLUYE IVA),** dicho valor satisface las necesidades de la Institución como es el GAD Provincial de Napo.

5. CONCLUSIONES

Se concluye que luego de establecer un sondeo respectivo en el mercado local de los precios de los materiales de construcción, alquiler de equipo y tomando como base de precios de mano de obra los emitidos por la Contraloría General del estado para el año 2020, se ha determinado los diferentes análisis de precios utilizando como referencia los costos directos (remuneraciones, beneficios y cargas sociales, viajes y viáticos, servicios, arrendamiento, equipo e instalación, suministros, subcontratos) e indirectos, para obtener el objeto deseado.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar con los trámites pertinentes para el desarrollo de la consultoría objeto del estudio.

7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

APROBADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

GAD PROVINCIAL DE NAPO
PREFECTURA
NAPO
DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

8. ANEXOS

- *Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.*
- *Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.*
- *Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo*
- *Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo*
- *Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios*

36

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS

CONCEPTO	VALOR TOTAL [Dólares USA]
A.SUELDOS	**5.250,00**
1. Personal Técnico	3.500,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.750,00
B. CARGAS SOCIALES	**760,54**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**10.196,60**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**17.857,14286**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**2.142,86**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**20.000,00000**

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, MARZO 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 2
A1. SUELDOS DEL PERSONAL TÉCNICO

CÓDIGO	PERSONAL	ACTIVIDAD	No. PERSONAS	TIEMPO [MES]	PARTICIPACION [%]	SUELDO	
						MENSUAL	TOTAL
16	Director Proyecto	DIRECCIÓN DEL PROYECTO	1,00	1,00	100%	2.500,00	2.500,00
8	Ing. Hidraúlico	DISEÑO HIDRAULICO	1,00	0,50	100%	2.000,00	1.000,00
	TOTAL					4.500,00	3.500,00

FORMULARIO 3
A2. SUELDOS DEL PERSONAL AUXILIAR Y ADMINISTRATIVO

CÓDIGO	PERSONAL	ACTIVIDAD	No. PERSONAS	TIEMPO [MES]	PARTICIPACION [%]	SUELDO	
						MENSUAL	TOTAL
50	Asistente de Ingeniería	APOYO EN DISEÑO Y EVALUACION	1,00	1,00	100%	900,00	900,00
52	Secretaria	ADMINISTRATIVO	1,00	1,00	100%	500,00	500,00
51	Dibujante	ADMINISTRATIVO	1,00	0,50	100%	700,00	350,00
	TOTAL					2.100,00	1.750,00

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, MARZO 2020
ANALISTA 2



FORMULARIO 4

B. CARGAS SOCIALES DEL PERSONAL AUXILIAR Y ADMINISTRATIVO

PERSONAL	HOMBRES MES	SUELDO MENSUAL	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	APORTE IESS SECAP IECE	FONDO DE RESERVA	COMPONENTES SALARIALES PROC. INCORP	UNITARIO CARGAS SOCIALES	TOTAL CARGA SOCIALES
Asistente de Ingeniería	1.00	900.00	75.00	33.33	37.50	109.35	75.00	40.00	370.18	370.18
Secretaria	1.00	500.00	41.67	33.33	20.83	60.75	41.67	40.00	238.25	238.25
Dibujante	0.50	700.00	58.33	33.33	29.17	85.05	58.33	40.00	304.22	152.11
TOTAL	2,50	2.100,00	175,00	100,00	87,50	255,15	175,00	120,00	912,65	760,54

Salario Min.
2020
400

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, MARZO 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 5
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS

CODIGO	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR (DOLARES)	
				UNITARIO	TOTAL
50	Topografía auxiliar y dibujo	m2	300,00	0,50	150,00
52,1	Levantamiento planimetrico en redes de drenaje	Km	15,50	567,52	8.796,60
130	Puntos de control (2do. Orden - GPS)	u	5,00	250,00	1.250,00
				TOTAL	10.196,60

FORMULARIO 6

D. COSTOS DIRECTOS MICELANEOS

CODIGO	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR (DOLARES)	
				UNITARIO	TOTAL
30	Arriendo Oficina	Mes	1,00	200,00	200,00
31	Luz, Agua, Teléfono,Internet	Mes	1,00	50,00	50,00
32	Computador, copiadora,ploter	Mes	0,50	100,00	50,00
33	Suministros de oficina	Mes	0,50	300,00	150,00
34	Vehículo	Mes	1,00	500,00	500,00
				TOTAL	950,00

ELABO ING. HENRY VILATUÑA, MARZO 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 7
E. VIAJES, VIATICOS Y SUBSISTENCIAS

CONCEPTO	VALOR TOTAL (DOLARES)		
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1. VIAJES			
1. Personal Técnico	2	100,00	200,00
2. Personal Auxiliar	3	100,00	300,00
SUBTOTAL 1			**500,00**
2. VIÁTICOS			
1. Personal Técnico	1	50,00	50,00
2. Personal Auxiliar	2	50,00	75,00
SUBTOTAL 2			125,00
3. SUBSISTENCIAS			
1. Personal Técnico	1	30,00	30,00
2. Personal Auxiliar	2	30,00	45,00
SUBTOTAL 3			75,00
TOTAL			**700,00**

DETALLE VIAJES VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS

CARGO	VIAJES	VIÁTICOS	SUBSISTENCIAS
	N°	N°	N°
PERSONAL TÉCNICO:			
Director Proyecto	1	1	1
Ing. Hidraúlico	1	1	1
TOTAL	**2**	**1**	**1**
PERSONAL AUXILIAR:			
Asistente de Ingeniería	1	1	1
Secretaria	1	1	1
Dibujante	1	1	1
TOTAL	**3**	**2**	**2**

ELABORADC ING. HENRY VILATUÑA, MARZO 2020
ANALISTA 2

INFORME DE FACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-002-2010

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1 Nombre del requerimiento

CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO", mediante una consultoría.

1.2 Entidad ejecutora

El Proceso se pretende realizar mediante consultoría por contratación directa, el proceso estará a cargo del Gobierno Provincial de Napo.

1.3 Numero de ingreso de la solicitud

Oficio 0192 A, de lugar y fecha, Carlos Julio Arosemena Tola 03 de marzo de 2020, suscrita por el Ab. ISAÍAS BARTOLOMÉ PASOCHOA GUALLI, ALCALDE DEL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA.

1.4 Nombre del técnico Responsable –memo de delegación

Se delega como responsable al Ing. Henry Vilatuña M. mediante **Memorando Nro. 0214-2020-SDRD** de lugar y fecha, Tena 12 de marzo de 2020, por parte de la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**.

1.5 Localización y cobertura

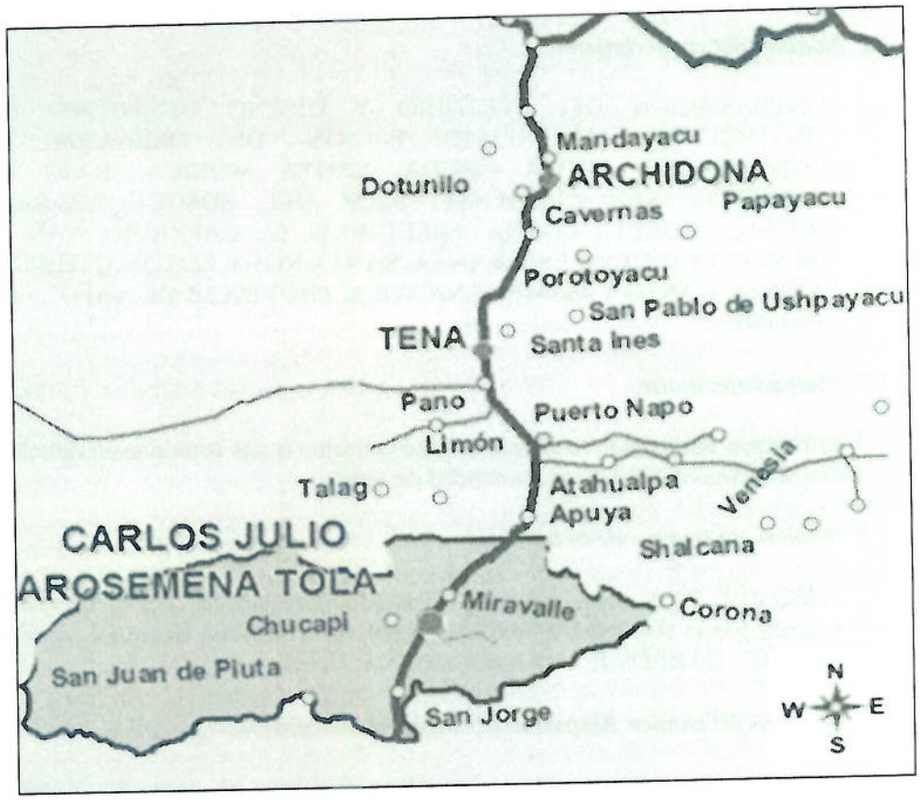
El proyecto para la contratación de los estudios se realizará en la Provincia de Napo tal y como lo describe los siguientes datos:

-Localización

PROVINCIA: Napo.
CANÓN: Arosemena Tola.
PARROQUIA: Arosemena Tola.
COMUNIDADES: Shiwa Cocha, Santa Mónica, Bajo Ila, San Francisco, San Clemente, Flor Del Bosque, Estrella Del Oriente, Morete Cocha, Misihurku, El Capricho, San Agustín, Miravalle, Nueva Esperanza, Santa Rosa, Cotona, Ishpingo, Y La Baneña, Cantón Arosemena Tola, Provincia De Napo.

30

INFORME DE FACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-002-2010



Fuente: GAD provincial de Napo

-Cobertura

El área de intervención del proyecto está ubicada en el Cantón Carlos Julio Arosemena Tola, que es un cantón de la Provincia de Napo. Su población es de 3,664 habitantes con una superficie de 501 km2, donde se realizará un estudio de diseños definitivos de sistemas de drenajes con la finalidad de construirlos y poder recuperar suelos agrícolas y sean útiles para los productores de las comunidades.

El Cantón Carlos Julio Arosemena Tola está ubicado al sur de la Provincia de Napo y es la entrada de la Provincia en la vía Ambato – Puyo – Arosemena Tola – Tena, este noble cantón presenta bondades maravillosas e inigualables que la madre naturaleza nos ha brindado. La famosa cordillera de los Llanganates que tiene un ramal entrante al Cantón en donde se esconde la famosa leyenda de los tesoros escondidos por el General Rumiñahui y como prueba de ello el majestuoso rio Anzú, donde tiene todo el tiempo el codiciado mineral como es el oro que lavan la gente de nuestro pueblo. Además, nuestros ancestros han dejado sus escritos en las famosas piedras del sector Waskauko y el rio Pibi, petroglifos que anuncian la posibilidad de donde están escondidos estos tesoros de los Llanganatis y por ese encanto se ha fundido con la selva milenaria para a futuro aprovecharlo con un turismo equilibrado y racional, sus límites son:

NORTE:	El Cantón Tena.
SUR:	Los Cantones Mera y Santa Clara de la Provincia de Pastaza.
ESTE:	El Cantón Tena.
OESTE:	Los Cantones Tena y Baños de la Provincia de Tungurahua.

2. DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE

ABOGADO. ISAÍAS BARTOLOMÉ PASOCHOA GUALLI, ALCALDE DEL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA, PARA LAS COMUNIDADES: "SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO"

3. ANTECEDENTES Y ORIGEN DE LA SOLICITUD

Con oficio 0192 A, de lugar y fecha, Carlos Julio Arosemena Tola 03 de marzo de 2020, donde textualmente el Ab. ISAÍAS BARTOLOMÉ PASOCHOA GUALLI, ALCALDE DEL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA, menciona lo siguiente: *"(...) Reciba un cordial y afectuoso saludo de quienes conformamos el GAD Municipal de Carlos Julio Arosemena Tola, al mismo tiempo tengo a bien solicitar se realice el proyecto denominado:* ***"RECUPERACIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS, INUNDACIONES PARA INCORPORARLOS A COMUNIDADES DEL CANTÓN EN AÑO 2020",*** *el mismo que será beneficioso para los pobladores de nuestro querido Cantón.*

Por la atención oportuna que brinde al presente, anticipo mi sincero agradecimiento. (...)".

Mediante **Memorando Nro. 0214-2020-SDRD** de lugar y fecha, Tena 12 de marzo de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

"(...) En Referencia al Memorando Nro. 0208-2020-SDRD, emitido por el Ing. Washington Supe donde se remite el Informe técnico para la contratación de una Consultoría a realizarse en el Cantón Carlos Julio A. Tola; por lo cual dispongo se revise dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:

- *Informe de Prefactibilidad*
- *Informe de Factibilidad*
- *Términos de Referencia*
- *Estudio de mercado*

Se adjunta de manera física y digital los informes remitidos por el Ing. Washington Supe (...)"

4. JUSTIFICACIÓN

En ciertas partes las áreas de las fincas agrícolas de las comunidades del cantón Arosemena Tola, se encuentran inundadas por pantanos.

En los lugares inundados prácticamente no se puede realizar ninguna actividad relacionada al campo agrícola y ganadera.

29

Como por ejemplo los terrenos en las comunidades Flor de Bosque, San Francisco de Chucapi, San Clemente de Chucapi, Santa Rosa, Nueva Esperanza, Santa Mónica, Shigua Cocha, Misi Hurco, Morete Cocha, El Capricho, Miravalle, Bajo Ila, San Agustín del rio Anzu, Puní Ishpingo, Los Laureles de San Jorge y Arosemena Tola; cabe destacar que se observa la presencia de productos agrícolas en los lugares que no hay zonas pantanosas, como plátanos, yuca, limón, naranja, piña y la presencia de potreros apto para la ganadería.

En base a los drenajes podrán mejorar las condiciones de vida de cada una de las familias en el cantón, estas mejoras serán desde el punto de vista alimentario, educativo para los niños, en el campo de la salud; entre otros.

5. OBJETIVO GENERAL

- Elaborar un Informe Técnico de Factibilidad para la contratación del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO".

6. OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S)

- Revisar el informe de campo o de prefactibilidad de las necesidades de construir sistemas de drenes a ciertas comunidades.

- Emitir un informe de factibilidad para la consultoría del "Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción Y Rehabilitación De Drenajes En Las Comunidades: Shiwa Cocha, Santa Mónica, Bajo Ila, San Francisco, San Clemente, Flor Del Bosque, Estrella Del Oriente, Morete Cocha, Misihurku, El Capricho, San Agustín, Miravalle, Nueva Esperanza, Santa Rosa, Cotona, Ishpingo, Y La Baneña, Cantón Arosemena Tola, Provincia De Napo".

7. PLAZO ESTIMADO DE LA EJECUCIÓN

Para la realización de la consultoría se requiere un plazo de 30 días.

8. FACTIBILIDAD

3.1. Factibilidad Social

Una vez aprobada la consultoría, se construirá los sistemas de drenes en ciertas comunidades del Cantón Carlos Julio Arosemena Tola, y que será en beneficio de los moradores para mejoramiento de suelos pantanosos a suelos productivos, mejorando así la calidad de vida de los habitantes.

La consultoría denominada: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO", una vez realizada y presentada como proyecto para la construcción de la misma, pretende

beneficiar a los productores ubicados en esta zona, propietarios de grandes extensiones de suelos que en su mayor parte son inundados, existiendo la presencia de cultivos de pasto alemán considerado como un invasor y de baja calidad nutritiva que provoca el estancamiento de las agua en el territorio.

Cuentan también con pequeñas extensiones de cultivos de siclo corto y perenne, (cacao, maíz, yuca, plátano, café) sembrados en un sistema amigable con la naturaleza considerado tipo chakra , los mismos que son mantenidos en su mayor parte por mujeres, aportando con el sustento para mejorar el ingreso económico familiar.

El GAD Provincial de Napo a través de la Dirección de Gestión de Fomento Productivo Riego y Drenaje y por requerimiento de los productores de esta zona ha considerado intervenir en la recuperación de suelos agrícolas con problemas de inundación y anegamiento mediante la construcción de drenajes superficiales.

Además, Contribuyendo a mejorar la calidad de vida, generar empleo y mejorar la economía familiar se propone implementar proyectos productivos en estos suelos recuperados que son grandes extensiones de terreno, fortaleciendo la cadena productiva del cacao fino de aroma por considerarse un producto estrella de la localidad.

Por otro lado, se genera fuentes de empleo, evitando la migración de productores del sector rural hacia el sector urbano o grandes ciudades, de esta manera se beneficiarán los habitantes de Arosemena Tola.

3.2. Factibilidad Económica

- ***POA 2020***

MOMBRE DEL PROYECTO: *"ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO".*

- ***Código y Denominación de la partida presupuestaria.***

ITEM	CODIGO	DENOMINACION
1	730601	CONSULTORIA, ASESORIA E INVESTIGACION ESPECIALIZADA

presupuesto referencial se determinó en base al análisis de precios de servicios profesionales tomando como referencia los costos/hora de: equipos y mano de obra a intervenir en cada uno de los rubros, así como también los costos de materiales, etc.

Se presenta el cálculo del presupuesto referencial en los siguientes anexos que se adjuntan en el documento respectivo:

Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.
Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.
Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo
Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo
Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios

28

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**5.250,00**
1. Personal Técnico	3.500,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.750,00
B. CARGAS SOCIALES	**760,54**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**10.196,60**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**17.857,14286**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**2.142,86**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**20.000,00000**

Fuente: Autor

3.3. Factibilidad Ambiental

En la respectiva consultoría se realizará un manual de plan de manejo Ambiental y en conjunto con el GAD Provincial se realizará los tramites respectivos para los permisos Ambientales.

En la actualidad no es posible concebir desarrollo sin cuidado y conservación ambiental, pues está comprobado que los impactos ambientales se traducen en el corto o largo plazo en costos económicos que perjudican el bienestar de la actual generación o de las futuras generaciones.

La sostenibilidad ambiental se cumplirá de acuerdo a lo que establece en la constitución de la República del Ecuador en el Capítulo Segundo, derecho del Buen Vivir, en el Art. 12, y el Art. 276, numeral 4 y el Art, 411, de acuerdo a la Normas para el Manejo Forestal Sustentable para Aprovechamiento de madera en bosque húmedo en el Art, 7; dedicando las instituciones involucradas esfuerzos y recursos para el seguimiento y monitoreo ambiental; promoviendo el uso racional de los recursos

renovables; minimizando el empleo de recursos no renovables; minimizando la producción de desechos. El proyecto también puede fomentar la sostenibilidad ambiental dedicando esfuerzos para la toma de conciencia ambiental por parte de los beneficiarios y ciudadanía en general.

3.4. Factibilidad Técnica

Para la consultoría respectiva se utilizará equipos de alta tecnología para obtener mejores resultados en el levantamiento topográficos y su posterior diseño definitivo de construcción de sistemas de drenes. La consultoría estará expuesta bajo las condiciones y normas que establece el GAD Provincial.

Además, para la contratación de la consultoría se realizará un estudio de mercado y poder constatar el mejor precio expuestos en los mercados actuales y garantizar así una buena sostenibilidad del proyecto.

La propuesta de trabajo se presenta en el siguiente resumen:

ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

N°	COMPONENTE	PRODUCTO
1	**FASE1: INGENIERÍA BÁSICA**	
1.1	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	Información General del Proyecto
		Caracterización e identificación de la problemática
		Objetivos y metas del proyecto
		Socialización
		Otros
1.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Reconocimiento del terreno
		Trazado preliminar
		Trazado definitivo
		Planos (Area de intervención, Topografia-drenes principales y secundarios, otros)
2	**FASE2: DISEÑOS DEFINITIVOS**	
2.1	INVESTIGACIÓN DE CAMPO	Pruebas de suelos (Ensayos de campo rápidos)
		Identificación de estructuras especiales u otro que considere el consultor
2.2	DISEÑO HIDRÁULICO	Trazado de la Red (Defincion de áreas de aportación)
		Mediante el sistema CONGOPE determinar el caudal de diseño y las dimenciones del dren (Cabe recalcar que el consultor puede utilizar otro programa que sea util de diseño)

27

2.3	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	Presupuesto General del proyecto
2.4	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.
2.5	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.
2.6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Especificaciones Técnicas del Proyecto
2.7	PLAN DE MANTENIMIENTO	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de los sistemas de drenajes, debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, dren principal y secundario, equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento.
2.8	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.
2.9	MEMORIA TÉCNICA	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.

2.10	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

Fuente: Autor

9. CONCLUSIONES

Se concluye que es factible la realización de una consultoría previo a la construcción de sistemas de drenes a ciertas comunidades del Cantón Carlos Julio Arosemena Tola de la provincia de Napo.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda aprobar el informe de factibilidad para la contratación del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO", mediante una consultoría y seguir con el tramite pertinente.

11. FIRMAS

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

APROBADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

12. ANEXOS

- *Informe de pre factibilidad (campo).*
- *Informe de factibilidad.*
- Memorando N. 0050-2020-SDRD, Memorando Nro. 0141-2020-DP disponibilidad de equipo topográfico
- *Oficio 0192 A, de lugar y fecha, Carlos Julio Arosemena Tola 03 de marzo de 2020, Ab. ISAÍAS BARTOLOMÉ PASOCHOA GUALLI, ALCALDE DEL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA* TOLA.

INFORME DE PREFACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-001-2020

1. DATOS GENERALES

1.1 Tema

INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO".

1.2 Antecedentes

Con oficio 0192 A, de lugar y fecha, Carlos Julio Arosemena Tola 03 de marzo de 2020, donde textualmente el Ab. ISAÍAS BARTOLOMÉ PASOCHOA GUALLI, ALCALDE DEL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA, menciona lo siguiente: *"(...) Reciba un cordial y afectuoso saludo de quienes conformamos el GAD Municipal de Carlos Julio Arosemena Tola, al mismo tiempo tengo a bien solicitar se realice el proyecto denominado:* ***"RECUPERACIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS, INUNDACIONES PARA INCORPORARLOS A COMUNIDADES DEL CANTÓN EN AÑO 2020",*** *el mismo que será beneficioso para los pobladores de nuestro querido Cantón.*

Por la atención oportuna que brinde al presente, anticipo mi sincero agradecimiento. (...)".

Mediante **Memorando Nro. 0214-2020-SDRD** de lugar y fecha, Tena 12 de marzo de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

"(...) En Referencia al Memorando Nro. 0208-2020-SDRD, emitido por el Ing. Washington Supe donde se remite el Informe técnico para la contratación de una Consultoría a realizarse en el Cantón Carlos Julio A. Tola; por lo cual dispongo se revise dicho informe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:

- *Informe de Prefactibilidad*
- *Informe de Factibilidad*
- *Términos de Referencia*
- *Estudio de mercado*

Se adjunta de manera física y digital los informes remitidos por el Ing. Washington Supe (...)"

BASE LEGAL

Artículo 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes. Literal f). "Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los

25

servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades Provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad".

RESOLUCION 597 GADPN 14-19, LA SECRETARIA GENERAL RESOLVIO.

Aprobar en primera instancia el proyecto de Reforma al artículo 3 de la ordenanza que Reglamenta el Alquiler de la Maquinaria Pesada del GAD Provincial de Napo las siguientes observaciones:

Especificar dentro del proyecto de reforma que la maquinaria y equipo pesado que se encuentre bajo la responsabilidad de la Dirección de Apoyo de Riego y drenaje podrá ser trabajos de construcción de accesos, diques, desazolves, dragados, movimientos de tierras para implementación de emprendimientos productivos, apoyo con material pétreo y su respectivo tendido.

Incluir gratuidad para el servicio de tractor agrícola a organizaciones, instituciones educativas, comunidades y asociaciones legalmente reconocidas.

Se dispone al Director de Gestión de Procuraduría Sindica realizar la codificación respectiva al proyecto de ordenanza, al cual se incluirá las observaciones realizada por la comisión permanente de Producción Industrias y Comercialización y la Cámara Provincial.

PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR.

La (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013) señala que "se ha transferido la competencia para planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego y drenaje a los gobiernos provinciales" (pág. 87). Adicionalmente, se debe "ampliar y mejorar la provisión, acceso, calidad y eficiencia de los servicios públicos de (…) riego y drenaje" (pág. 305). De acuerdo con el (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA, 2013), el Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir 2009-2013 (…) en su política 1.8 establece impulsar el Buen Vivir rural: d. Fomentar actividades productivas que mejoren las condiciones de vida de la población rural, e impulsar la generación de valor agregado. i. Crear y fortalecer mecanismos para la asignación de agua para riego a las y los pequeños productores que contribuyen a la soberanía alimentaria, respetando las prelaciones establecidas en la Constitución.

j. Redistribuir recursos hídricos para riego dentro de una gestión integral e integrada de cuencas hidrográficas, respetando los derechos de la naturaleza, así como su articulación en los territorios, con especial énfasis en el manejo y protección de fuentes de agua (pág. 2). El (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA, 2013) explica, que el PNRD plantea "propuestas necesarias para garantizar el buen vivir rural. El riego es una herramienta para luchar contra la pobreza rural. Los agricultores que acceden al riego tienen mejores condiciones para diversificar la producción, elevar la productividad, disminuir los riesgos, aumentar el empleo, mejorar sus condiciones de vida, disminuir la migración entre otras" (pág. 4). Además, afirma, que "los

objetivos nacionales con sus respectivas políticas e indicadores meta para el Buen Vivir (…) obligan a desplegar esfuerzos para el desarrollo del subsector riego. El Plan establece doce objetivos nacionales de Buen Vivir, tres de los cuales son particularmente relevantes para el sector.

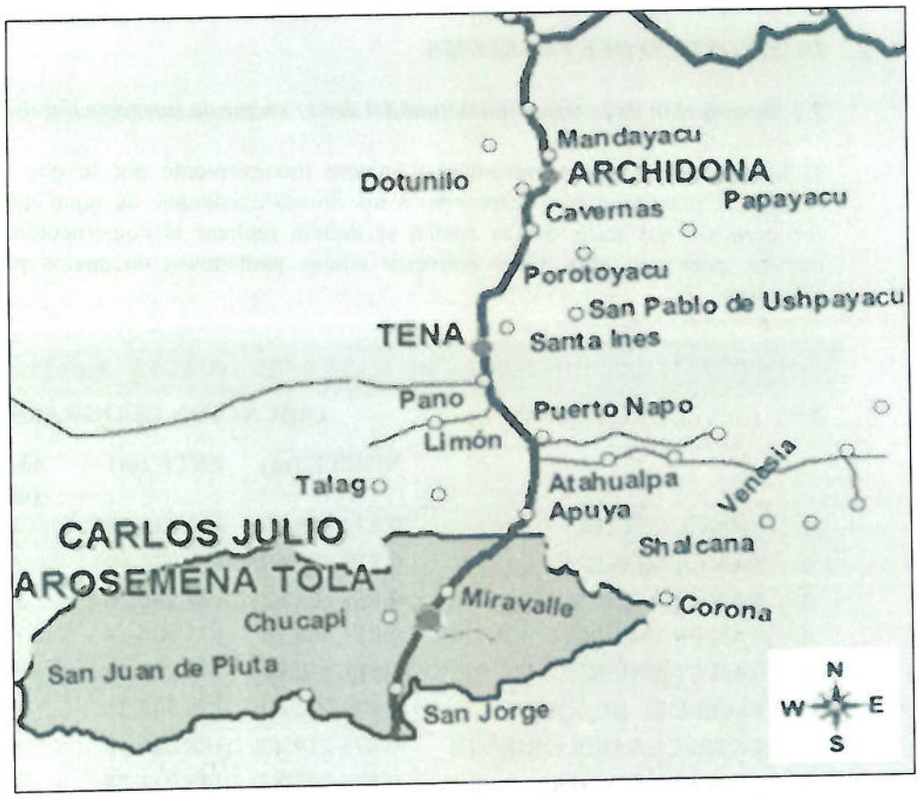
Con los antecedentes antes mencionados la SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE a través del técnico a fin, procede a la verificación en campo de dicha necesidad presentada por el Presidente del GADPRCHP y así poder elaborar el informe técnico de campo o de prefactibilidad.

1.3 Localización y cobertura

El proyecto para la contratación de los estudios se realizará en la Provincia de Napo tal y como lo describe los siguientes datos:

-Localización

PROVINCIA: Napo.
CANÓN: Arosemena Tola.
PARROQUIA: Arosemena Tola.
COMUNIDADES: Shiwa Cocha, Santa Mónica, Bajo Ila, San Francisco, San Clemente, Flor Del Bosque, Estrella Del Oriente, Morete Cocha, Misihurku, El Capricho, San Agustín, Miravalle, Nueva Esperanza, Santa Rosa, Cotona, Ishpingo, Y La Baneña, Cantón Arosemena Tola, Provincia De Napo.



Fuente: GAD provincial de Napo

-Cobertura

El área de intervención del proyecto está ubicada en el Cantón Carlos Julio Arosemena Tola, que es un cantón de la Provincia de Napo. Su población es de 3,664 habitantes con una superficie de 501 km2, donde se realizará un estudio de diseños definitivos de sistemas de drenajes con la finalidad de construirlos y poder recuperar suelos agrícolas y sean útiles para los productores de las comunidades.

El Cantón Carlos Julio Arosemena Tola está ubicado al sur de la Provincia de Napo y es la entrada de la Provincia en la vía Ambato – Puyo – Arosemena Tola – Tena, este noble cantón presenta bondades maravillosas e inigualables que la madre naturaleza nos ha brindado. La famosa cordillera de los Llanganates que tiene un ramal entrante al Cantón en donde se esconde la famosa leyenda de los tesoros escondidos por el General Rumiñahui y como prueba de ello el majestuoso rio Anzú, donde tiene todo el tiempo el codiciado mineral como es el oro que lavan la gente de nuestro pueblo. Además, nuestros ancestros han dejado sus escritos en las famosas piedras del sector Waskauko y el rio Pibi, petroglifos que anuncian la posibilidad de donde están escondidos estos tesoros de los Llanganatis y por ese encanto se ha fundido con la selva milenaria para a futuro aprovecharlo con un turismo equilibrado y racional, sus límites son:

NORTE:	El Cantón Tena.
SUR:	Los Cantones Mera y Santa Clara de la Provincia de Pastaza.
ESTE:	El Cantón Tena.
OESTE:	Los Cantones Tena y Baños de la Provincia de Tungurahua.

2. *DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA*

2.1 Descripción de la situación actual del área / sector de intervención del proyecto

Todas las comunidades presentan el mismo inconveniente por lo que se tiene que realizar el mantenimiento respectivo a los drenes existentes, de igual manera para la recuperación del resto de los suelos se deberá realizar la construcción de drenajes nuevos, para con ello poder convertir suelos pantanosos en suelos productivos y agrícolas.

CUADRO 1: COORDENADAS DE LAS COMUNIDADES A INTERVENIR

N°	COMUNIDAD	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
		NORTE (m)	ESTE (m)	ALTITUD (m.s.n.m)
1	SHIWA COCHA	9 877 678.25	185 443.50	496.00
2	SANTA MÓNICA	9 878 426.62	186 978.60	463.00
3	BAJO ILA	9 871 223.62	177 165.29	544.00
4	SAN FRANCISCO	9 874 504.26	177 102.13	639.00
5	SAN CLEMENTE	9873 376.78	179 213.59	582.00
6	FLOR DEL BOSQUE	9 876 074.02	178 594.35	735.00
7	ESTRELLA DEL ORIENTE	9 875 219.43	188 080.30	486.00
8	MORETE COCHA	9 874 347.87	183 711.28	495.00
9	MISIHURKU	9 876 202.40	184 368.94	486.00

10	EL CAPRICHO	9 868 698.79	180 080.12	512.00
11	SAN AGUSTIN	9 867 276.61	187 538.99	622.00
12	MIRAVALLE	9 873 693.22	183 998.79	479.00
13	NUEVA ESPERANZA	9 876 241.17	186 358.31	480.00
14	SANTA ROSA	9 875 219.43	188 080.30	486.00
15	COTONA	9 872 706.69	195 897.69	460.00
16	ISHPINGO	9 871 194.53	193 140.08	487.00
17	BANEÑA	9 872 331.81	190 102.90	654.00

Fuente: Autor

CUADRO 2: DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA / SECTOR DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

N°	COMUNIDAD	SITUACIÓN ACTUAL
1	SHIWA COCHA	Las comunidades mencionadas se encuentran con abundantes pantanos en las diferentes áreas del sector, en los cuales se debe realizar drenajes para mantenerlos secos y puedan ser útiles para el campo agrícola y productiva.
2	SANTA MÓNICA	
3	BAJO ILA	
4	SAN FRANCISCO	
5	SAN CLEMENTE	
6	FLOR DEL BOSQUE	
7	ESTRELLA DEL ORIENTE	
8	MORETE COCHA	
9	MISIHURKU	
10	EL CAPRICHO	
11	SAN AGUSTIN	
12	MIRAVALLE	
13	NUEVA ESPERANZA	
14	SANTA ROSA	
15	COTONA	
16	ISHPINGO	
17	BANEÑA	

Fuente: Autor

2.1.1 Aspectos socioeconómicos

Este cantón se encuentra a una altitud geográfica de 520m, su clima es cálido. En este Cantón el 80% de sus habitantes se dedican a la agricultura; los principales productos que se cultivan en este sector: maíz, yuca, plátano, café, cacao, piña y caña de azúcar.

La población económicamente activa del cantón trabaja para el desarrollo y progreso de su sector y de la provincia. Quienes viven en el campo se dedican a la agricultura (64,58%), ganadería, explotación de la madera, la caza y la pesca. Los ciudadanos que habitan en el sector urbano significan el 35,42 %, de los cuales trabajan en funciones públicas (13,06%), comercio, turismo, transporte, artesanía (4,16%), etc. Hay un significado grupo humano que se dedica a lavar oro en los ríos. La participación femenina en la PEA es significativa llega al 26% un pequeño

porcentaje este dedicado a las artesanías, esporádicamente existe una población flotante que por razones de trabajo se hospedan en la cabecera cantonal.

2.2 *Justificación: identificación y diagnóstico del problema*

En ciertas partes las áreas de las fincas agrícolas de las comunidades del cantón Arosemena Tola están inundadas las tierras.

En los lugares inundados prácticamente no se puede realizar ninguna actividad relacionada al campo agrícola y ganadera.

Como por ejemplo los terrenos en las comunidades Flor de Bosque, San Francisco de Chucapi, San Clemente de Chucapi, Santa Rosa, Nueva Esperanza, Santa Mónica, Shigua Cocha, Misi Hurco, Morete Cocha, El Capricho, Miravalle, Bajo Ila, San Agustín del rio Anzu, Puní Ishpingo, Los Laureles de San Jorge y Arosemena Tola; cabe destacar que se observa la presencia de productos agrícolas en los lugares que no hay zonas pantanosas, como plátanos, yuca, limón, naranja, piña y la presencia de potreros apto para la ganadería.

En base a los drenajes podrán mejorar las condiciones de vida de cada una de las familias en el cantón, estas mejoras serán desde el punto de vista alimentario, educativo para los niños, en el campo de la salud; entre otros.

3. *ARTICUILACION CON EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.*

Programas – Proyectos

OBJETIVO 3: Impulsar iniciativas productivas sostenibles con un enfoque de paisaje y el concepto de finca integral que garanticen la soberanía alimentaria y fortalezca las prácticas amigables con el ambiente.

Política local 3.1: Promover sistemas de producción sostenible mediante la aplicación de buenas prácticas tradicionales e innovadoras.

Meta Provincial	**EJE 2.**	**Programa /subprograma**	**Actores para la gestión**
Incrementar la superficie(ha) con suelos anegados para integrarlos al proceso productivo	Es. 3.1.1. Es. 3.1.2.	Desarrollo productivo, Riego y Drenaje / Riego y Drenaje	MAG GAD Parroquiales Asociaciones de Ganaderos.
Drenes para producción agrícola bajo mantenimiento.			
Categoría de OT:	C07–C0T8–C0T9	-C0T10-C0T11-	-C0T12

Fuente: Autor

4. CÓDIGO PRESUPUESTARIO

- *POA 2020*

MOMBRE DEL PROYECTO: *"ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO".*

- ***Código y Denominación de la partida presupuestaria.***

ITEM	CODIGO	DENOMINACION
1	730601	CONSULTORIA, ASESORIA E INVESTIGACION ESPECIALIZADA

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

ELABORAR UN INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO".

5.2 Objetivos específicos

- Verificación en campo de las necesidades de la comunidad respecto a los sistemas de drenes.

- Elaborar un informe técnico de necesidad o informe de campo para la contratación de los estudios y diseños de drenes en suelos pantanosos de las comunidades pertenecientes al Cantón Carlos Julio Arosemena Tola.

6. *ANALISIS DE LA PROPUESTA*

Para la consultoría se plantea la siguiente propuesta que se describe en el siguiente cuadro:

ANÁLISIS DE LA PROPUESTA		
N°	**COMPONENTE**	**PRODUCTO**
1	**FASE1: INGENIERÍA BÁSICA**	
1.1	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	Información General del Proyecto
		Caracterización e identificación de la problemática
		Objetivos y metas del proyecto
		Socialización
		Otros
1.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Reconocimiento del terreno
		Trazado preliminar
		Trazado definitivo
		Planos (Area de intervención, Topografía-drenes principales y secundarios, otros)
2	**FASE2: DISEÑOS DEFINITIVOS**	
2.1	INVESTIGACIÓN DE CAMPO	Pruebas de suelos (Ensayos de campo rápidos)
		Identificación de estructuras especiales u otro que considere el consultor
2.2	DISEÑO HIDRÁULICO	Trazado de la Red (Definciion de áreas de aportación)
		Mediante el sistema CONGOPE determinar el caudal de diseño y las dimenciones del dren (Cabe recalcar que el consultor puede utilizar otro programa que sea util de diseño)
2.3	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	Presupuesto General del proyecto
2.4	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.

2.5	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.
2.6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Especificaciones Técnicas del Proyecto
2.7	PLAN DE MANTENIMIENTO	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de los sistemas de drenajes, debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, dren principal y secundario, equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento.
2.8	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.
2.9	MEMORIA TÉCNICA	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.
2.10	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

Fuente: Autor

Para cumplir con los componentes y productos en el cuadro anterior, se plantea y se requiere del siguiente presupuesto:

INFORME DE PREFACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-001-2020

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS 1. Personal Técnico 2. Personal Auxiliar y Administrativo	**5.250,00** 3.500,00 1.750,00
B. CARGAS SOCIALES 1. Personal Auxiliar y Administrativo	**760,54** 760,54
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**10.196,60**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**700,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**17.857,14286**
F. IMPUESTOS 1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**2.142,86**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**20.000,00000**

Fuente: Autor

El Presupuesto Referencial para el "*ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO*", es de **USD 17.857,14286 (DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 14286/100000 DOLARES), valor que no incluye IVA.**

INFORME DE PREFACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-001-2020

Cronograma de trabajo

CRONOGRAMA VALORADO			MESES EN SEMANAS			
N°	COMPONENTE	PRODUCTO	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
1	FASE1: INGENIERÍA BÁSICA					
1.1	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN - PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	Información General del Proyecto				
		Caracterización e identificación de la problemática				
		Objetivos y metas del proyecto				
		Socialización				
		Otros				
1.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Reconocimiento del terreno				
		Trazado preliminar				
		Trazado definitivo				
		Planos (Area de intervención, Topografia-drenes principales y secundarios, otros)				
2	FASE2: DISEÑOS DEFINITIVOS					
2.1	INVESTIGACIÓN DE CAMPO	Pruebas de suelos (Ensayos de campo rápidos)				
		Identificación de estructuras especiales u otro que considere el consultor				
2.2	DISEÑO HIDRÁULICO	Trazado de la Red (Definciion de áreas de aportación)				
		Mediante el sistema CONGOPE determinar el caudal de diseño y las dimenciones del dren (Cabe recalcar que el consultor puede utilizar otro programa que sea util de diseño)				
2.3	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	Presupuesto General del proyecto				
2.4	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera				

20

		evitar accidentes.				
2.5	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.				
2.6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Especificaciones Técnicas del Proyecto				
2.7	PLAN DE MANTENIMIENTO	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de los sistemas de drenajes, debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, dren principal y secundario, equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento.				
2.8	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.				
2.9	MEMORIA TÉCNICA	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.				

2.10	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.				

Fuente: Autor

7. *CONCLUSIONES*

- Se verifica en campo la necesidad de construir drenes para la recuperación de suelos que pueden ser productivos, por lo tanto, se requiere de una consultoría en vista que la Subdirección de riego y drenaje, al igual que la Dirección de Planificación no cuenta con el personal técnico ni equipos mínimos de acuerdo al Memorando Nro. 0141-2020-DP generado por el Director de Planificación.

8. *RECOMENDACIONES*

- Se recomienda realizar una consultoría para el "*ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DRENAJES EN LAS COMUNIDADES: SHIWA COCHA, SANTA MÓNICA, BAJO ILA, SAN FRANCISCO, SAN CLEMENTE, FLOR DEL BOSQUE, ESTRELLA DEL ORIENTE, MORETE COCHA, MISIHURKU, EL CAPRICHO, SAN AGUSTÍN, MIRAVALLE, NUEVA ESPERANZA, SANTA ROSA, COTONA, ISHPINGO, Y LA BANEÑA, CANTÓN AROSEMENA TOLA, PROVINCIA DE NAPO*", y posterior poder presentar como proyecto y proponer la construcción y rehabilitación de drenes en las comunidades mencionadas anteriormente, ya sea por contratación directa o bien por el sistema compras públicas.

9. *FIRMA DE RESPONSABILIDAD*

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

APROBADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

19

INFORME DE PREFACTIBILIDAD INF-ANALISTA2-001-2020

10. ANEXOS FOTOGRÁFICO



Suelos Pantanosos





Suelos no aptos para agricultura





Suelos pantanosos



Suelos pantanosos





Poca actividad productiva en suelos





Poca actividad productiva en suelos





Drenajes existentes en mal estado

18

INFORME DE JUSTIFICACIÓN DE CONTRATO DE CONSULTORIA

1.- ANTECEDENTES

La Constitución de la República del Ecuador establece como competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales en el Art. 263 numeral 5 (pag. 48). Por lo cual la Subdirección de Riego y Drenaje bajo la Dirección de Fomento Productivo y Comercialización realiza Proyectos de Inversión con la finalidad de captar recursos en beneficio de la colectividad.

En referencia a la Guía de Formulación de Proyectos se detallan los documentos técnicos de respaldo que deben tener en anexos los proyectos, en función de la tipología que se propone. Por tanto se requiere a técnicos con experiencia para el desarrollo de dichos procesos.

Cuadro 1. Resumen de documentos técnicos (estudios) de respaldo a la propuesta / proyecto.

Estudios Técnicos	Preinversión	Nuevos sistemas de riego	Rehabilitación / ampliación / terminación	Tecnificación del riego	Drenaje agrícola subsuperficial / superficial	Gestión del conocimiento e información
Componente infraestructura/equipamiento y productivo						
Estudio de prefactibilidad	X					
Climatología			X	X	X	
Diseño hidrológico		X				
Investigaciones de Campo					X	
Topografía		X	X	X	X	X
Cartografía		X	X	X		
Geotecnia		X				
Mecánica de suelos		X	X	X		
Geología		X				
Hidráulico		X	X	X	X	
Diseños estructurales		X	X	X	X	
Agronómico		X	X	X	X	
Agrológico		X	X	X	X	
Dinámicas productivas		X	X	X	X	
Análisis de precios unitarios		X	X	X	X	X
Presupuesto de obra y equipos		X (*)	X(*)	X	X	X
Presupuesto de equipamiento para investigación						X
Planos aprobados y firmados		X	X	X	X	X
Cronograma valorado de obras.		X	X	X	X	X
Especificaciones técnicas de materiales		X	X	X	X	X
Especificaciones técnicas de equipos		X(*)	X(*)			X

[*] Documentación habilitante válida para proyectos de gestión del conocimiento e información.

17

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

INFORME DE JUSTIFICACIÓN DE CONTRATO DE CONSULTORIA

Estudios Técnicos	Preinversión	Nuevos sistemas de riego	Rehabilitación / ampliación / terminación	Tecnificación del riego	Drenaje agrícola subsuperficial / superficial	Gestión del conocimiento e información
Plan de administración, operación y mantenimiento		x	x	x		x
Plan de mantenimiento					x	
Componente social						
Padrón de usuarios y catastro de predios		x	x	x	x	
Registro de las juntas beneficiarias						x
Acuerdo/resolución de reconocimiento legal de la organización		x	x	x	x	x
Estudio socioeconómico		x	x	x	x	
Programa de fortalecimiento y capacitación						x
Modelo de gestión		x	x	x	x	x
Componente ambiental						
Autorización ambiental de acuerdo a la normativa vigente		x	x	x	x	x (**)
Análisis de calidad del agua	x	x	x	x	x	
Actividades que aporten al manejo de la unidad hidrológica y/o del ecosistema que almacena y regula el recurso hídrico		x	x	x	x	

(*) Será necesario cuando se requiera la instalación y/o reemplazo de equipos para el funcionamiento del sistema de riego, por ejemplo: sistemas de bombeo, apertura y cierre de compuertas, etc.
(**) Será necesario cuando el uso de la infraestructura requiera manejo de químicos, radiactivos o desechos peligrosos, y/o cuando dicha infraestructura se encuentre ubicado en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

2.- OBJETIVO

Justificar la contratación de una Consultoría para levantamiento topográfico, estudios y diseños definitivos de sistemas de drenajes

3- DESARROLLO

La Dirección de Fomento Productivo dentro de su orgánico estructural no cuenta con técnicos especializados en el área hidráulica, recursos hídricos, ni tampoco con topógrafos; por lo cual se ha solicitado el apoyo a la Dirección de Planificación para el levantamiento topográfico, y análisis de información de los proyectos a desarrollarse, misma solicitud no puede ser atendida por el bajo personal que cuanta esa dirección y el sin número de trabajo con el que cuenta cada uno de sus técnicos.

Conforme al personal técnico que recomienda SENAGUA en la Guía de Formulación de Proyectos de Riego y Drenaje en la (Pag. 11) establece que lo ideal es tener 9 profesionales para el desarrollo de dichos proyectos como se establece en el siguiente cuadro:

INFORME DE JUSTIFICACIÓN DE CONTRATO DE CONSULTORIA

Drenaje agrícola sub superficial / superficial

Componente infraestructura/equipamiento y productivo	Profesional	Experiencia	Conocimientos
Topografía y cartografía	Ingeniero Civil/Topógrafo	Dos años realizando levantamientos topográficos	Manejo de estación total Autocad Civil 3D Microstation
Climatología	Ingeniero Civil	Dos años realizando estudios de hidrología y climatología	Sistemas de Información Geográfica (ArcGis, QGis)
Agrológico Agronómico	Ingeniero Agrónomo	Dos años realizando estudios agrológicos y agronómicos para proyectos de riego y/o drenaje	Cropwat o similares
Hidráulico	Ingeniero Civil	Dos años realizando estudios de obras hidráulicas (riego, drenaje, agua potable, alcantarillado, centrales hidroeléctricas, etc.)	HecRas, Flowmaster, Hcanales, AutocadCivil 3D.
Dinámicas productivas	Ingeniero Agrónomo	Dos años realizando estudios de dinámicas productivas para proyectos de riego y/o drenaje	No aplica
Diseños estructurales	Ingeniero Civil	Dos años realizando diseños estructurales para obras hidráulicas	SAP, AutoCad
Análisis de precios unitarios Presupuesto de obra Planos aprobados y firmados Cronograma valorado de obras. Especificaciones técnicas Plan de mantenimiento **Componente social**	Ingeniero Civil	Dos años en supervisión y/o planificación de obra civil	Autocad, Excel, Project o similar
Padrón de usuarios y catastro de predios Acuerdo/resolución de reconocimiento legal de la organización Estudio socioeconómico Modelo de gestión **Componente ambiental**	Sociólogo	Dos años en gestión social de riego y/o drenaje	No aplica
Autorización ambiental de acuerdo a la normativa vigente Análisis de calidad del agua Plan de manejo de la unidad hidrológica y/o del ecosistema que almacena y regula el recurso hídrico	Ingeniero Ambiental	Dos años elaborando estudios ambientales para obras civiles (viales, riego, drenaje, agua potable, alcantarillado, etc.)	Manejo del sistema SUIA del Ministerio de Ambiente

Cabe recalcar que dentro de la gama de funcionarios del GAD Provincial de Napo no se cuenta con Ingenieros hidráulicos, ingenieros en recursos hídricos, de igual manera los topógrafos que cuenta la institución cubren la necesidad de la Dirección de Obras Públicas y Planificación por lo que no es posible contar con la colaboración de ese recurso humano, así mismo los equipos tanto para el área civil de campo y el área de procesamiento de información no se encuentran en constante actualización o mantenimiento por falta de recursos institucionales.

Por lo tanto la Dirección de Fomento Productivo y Comercialización en vista a la necesidad mira de manera necesaria la contratación de servicios de consultoría para el levantamiento y procesamiento de la información para garantizar la presentación de dichos procesos y proyectos a tiempo y se pueda cumplir con el fin que es la captación de recursos mismos que son destinados para el fortalecimiento del sector productivo garantizando una mejora en la parte socio económica de la colectividad.

16

INFORME DE JUSTIFICACIÓN DE CONTRATO DE CONSULTORIA

4- CONCLUSIONES

Por tanto se llega a la conclusión de que la Dirección de Fomento Productivo y Comercialización y la Subdirección de Riego y Drenaje tienen la necesidad de contratar una consultoría para el levantamiento topográfico, estudios y diseños definitivos de sistemas de drenajes superficiales, en vista de no tener el personal necesario como lo establece SENAGUA para el desarrollo de proyectos de inversión en dicho componente.

5- RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar el respectivo trámite legal, Administrativo y Financiero para la contratación de una consultoría para la captación de recursos de la Competencia de Riego y Drenaje.

6- FIRMA DEL RESPONSABLE

ELABORADO POR:	FIRMA
Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**	GAD PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO obras que cambian vidas DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

Oficio 0192 A
Carlos Julio Arosemena Tola, 03 de marzo de 2020.

Srta.
Rita Tunay Shiguango.
PREFECTA DEL GAD PROVINCIAL DE NAPO.
Presente.-

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo de quienes conformamos el GAD Municipal de Carlos Julio Arosemena Tola, al mismo tiempo tengo a bien solicitar se realice el proyecto denominado "**RECUPERACIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS, INUNDACIONES PARA INCORPORARLOS A COMUNIDADES DEL CANTÓN EN AÑO 2020**", el mismo que será beneficioso para los pobladores de nuestro querido cantón.

Por la atención oportuna que brinde al presente, anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente,

Ab. Isaías Bartolomé Pasochoa Gualli
ALCALDE
MVG

Dirección: Av. Amazonas (Vía Puyo – Tena)
Teléfonos: (06)2853-144 (06)2853-143
Email: secretaria@arosemenatola@gmail.com
Sitio web: www. arosemenatola.gob.ec

Documento No. : GADPN-SG-2020-1386-E
Fecha : 2020-03-04 07:48:41 GMT -05
Recibido por : Rosa Maribel Alvarado Shiguango
Para verificar el estado de su documento ingrese a
http://quipux.napo.gob.ec/quipux
ADMINISTRACIÓN 2019 – 2023

Memorando Nro. 0141-2020-DP

Tena, 29 de enero de 2020

PARA: Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

ASUNTO: RESPUESTA A MEMORANDO N. 0050-2020-SDRD

En atención a su memorando N. 0050-2020-SDRD del 28 de enero de 2020, con relación a la solicitud del equipo de topografía de esta Dirección, me permito informarle que lamentablemente no será posible, debido a que nos encontramos ejecutando varios proyectos con el único equipo que disponemos.

Atentamente,
POR UN NAPO MÁGICO Y PRODUCTIVO

Ing. Luis Santiago Zarate Iñiguez
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN, ENCARGADO

Referencias:
- 0050-2020-SDRD

de

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE NAPO
DIRECCION DE APOYO
DE RIEGO Y DRENAJE
FECHA: 2020/01/30 08:30
SECRETARIA

14

CONSULTORIA Y
CONSTRUCCIONES
GABRIELA IGUAGO
INGENIERA CIVIL

Tena, 25 de junio de 2020

Señores
Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo
Av. Juan Montalvo y Olmedo
Ciudad de Tena, Provincia de Napo

Presente,

Agradeciéndole por ser tomada en cuenta para el proyecto: "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES SUPERFICIALES EN EL CANTÓN CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA DE LA PROVINCIA DE NAPO", remito la proforma de ejecución para su análisis por un monto de veinte y un mil quinientos dólares.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABLITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES SUPERFICIALES EN EL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA DE LA PROVINCIA DE NAPO.	1	U	21500,00	21500,00
			SUBTOTAL	21.500,00
			IVA12%	2.580,00
			TOTAL	24.080,00

Atentamente,

Gabriela Iguago
INGENIERA CIVIL / SANITARIA

25-06-2020
Recibido
Ing. Henry Ulcuango

12

Dir. Susana Vega y Kawimeno Tiputini S/N Telf. 062380082, 0999661906, email: ing-gaby@hotmail.com
Aguarico - Orellana

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 0501963029001
APELLIDOS Y NOMBRES: IGUAGO CATOTA GABRIELA PIEDAD

NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
CALIFICACIÓN ARTESANAL: S/N

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: NO
NÚMERO: S/N

FEC. NACIMIENTO: 30/07/1974
FEC. INSCRIPCIÓN: 13/03/2003
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 13/03/2003
FEC. ACTUALIZACIÓN: 25/04/2017
FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL.

DOMICILIO TRIBUTARIO

Provincia: PICHINCHA Canton: QUITO Parroquia: EL INCA Calle: JUAN MOLINEROS Numero: E6-20 Interseccion: SERVELLON Referencia: A UNA CUADRA DE LA FABRICA HOLCIM Telefono: 023280460

DOMICILIO ESPECIAL

SN

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

* DECLARACIÓN SEMESTRAL IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	2	**ABIERTOS**	1
JURISDICCIÓN	\ ZONA 3\ COTOPAXI	**CERRADOS**	1

Código: RIMRUC2017000610412
Fecha: 27/04/2017 12:52:51 PM

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi ...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 0501963029001

APELLIDOS Y NOMBRES: IGUAGO CATOTA GABRIELA PIEDAD

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **Estado:** ABIERTO - MATRIZ **FEC. INICIO ACT.:** 13/03/2003

NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:** **FEC. REINICIO:**

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: COTOPAXI Canton: LATACUNGA Parroquia: MULALO Calle: VIA PRINCIPAL A LATACUNGA Numero: N/N Interseccion: NINGUNA Referencia: FRENTE A LAVANDERIAS PUBLICAS QUISINCHE Piso: 0 Celular: 0999661906 Email: ing-gaby@hotmail.com Telefono Domicilio: 023280460

No. ESTABLECIMIENTO: 002 **Estado:** CERRADO - LOCAL COMERCIAL **FEC. INICIO ACT.:** 03/06/2011

NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:** 02/08/2011 **FEC. REINICIO:**

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL.
SERVICIO CONSULTORIAS

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: COTOPAXI Canton: SAQUISILI Parroquia: SAQUISILI Calle: BOLIVAR Numero: S/N Referencia: DIAGONAL AL MUNICIPIO Oficina: PB Celular: 0999661906

Código: RIMRUC2017000610412

Fecha: 27/04/2017 12:52:51 PM

10

9

HUGO FERNANDO DÍAZ GÓMEZ

INGENIERO CIVIL
CONSULTORÍA & FISCALIZACIÓN
INFRAESTRUCTURA CIVIL PARA EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO
RUC / RUP : 1713082293001

CONTACTO: 098 49 02 457 // EMAIL: fernandodiaz_ing@hotmail.com

ingenieros asociados

PROFORMA No. 004 - 2020

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABLITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES SUPERFICIALES EN EL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA DE LA PROVINCIA DE NAPO.

SOLICITANTE: GAD PROVINCIAL DE NAPO
PROCESO: ELABORACIÓN DE ESTUDIOS
FECHA EMISIÓN: 25 DE JUNIO DE 2020
VALIDO: 60 DÍAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO US $	PRECIO TOTAL US $
1	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABLITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES SUPERFICIALES EN EL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA DE LA PROVINCIA DE NAPO.	U	1	18,300.00	18,300.00

SON: VEINTE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADO UNIDOS DE NORTEAMÉRICA	SUBTOTAL		18,300.00
	IVA	0.12	2,196.00
	TOTAL		20,496.00

OBSERVACIONES:

EL MONTO PROFORMADO SE PODRA AJUSTAR DE ACUERDO AL PEDIDO DEL SOLICITANTE Y DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

EL DESGLOCE DE LA PROFORMA SE PRESENTARÁ CUANDO SE PRESENTE LA OFERTA

EL ANTICIPO Y FORMA DE PAGO SE DEFINIRA CONJUNTAMENTE CON EL SOLICITANTE

EL PLAZO DE EJECUCIÓN SE DEFINIRA EN FUNCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y TÉRMINOS DE REFERENCIA

ATENTAMENTE

FERNANDO DIAZ GÓMEZ
INGENIERO CIVIL

25-06-2020
Recibido
Ing. Henry Ulafue

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

NUMERO RUC: 1713082293001

APELLIDOS Y NOMBRES: DIAZ GOMEZ HUGO FERNANDO

NOMBRE COMERCIAL:

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: NO

CALIFICACIÓN ARTESANAL:

NUMERO:

FEC. NACIMIENTO: 15/04/1980

FEC. ACTUALIZACION: 29/04/2014

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 17/11/2005

FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:

FEC. INSCRIPCION: 17/11/2005

FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL.

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION) Calle: IGNACIO ASIN Número: 402 Intersección: VICENTE HEREDIA Referencia: A UNA CUADRA DE LA GASOLONERA MOVIL Teléfono: 022430895

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

* DECLARACIÓN SEMESTRAL IVA

Las personas naturales que superen los límites establecidos en el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Equidad Tributaria, estarán obligadas a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, y no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE)

Recuerde que sus declaraciones son semestrales siempre y cuando cumpla con las condiciones para ello, que son: retención del 100% del IVA y transferencia de bienes y servicios con tarifa 0% de IVA

Si supera los montos establecidos en el reglamento estará obligado a llevar contabilidad para el siguiente ejercicio fiscal y la presentación de sus obligaciones será mensual.

 # DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 **ABIERTOS:** 1

JURISDICCION: \ REGIONAL NORTE\ PICHINCHA **CERRADOS:** 0

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: JIOC011113 **Lugar de emisión:** QUITO/PAEZ N22-57 Y **Fecha y hora:** 29/04/2014 09:03:21

7

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: JIOC011113 **Lugar de emisión:** QUITO/PAEZ N22-57 Y **Fecha y hora:** 29/04/2014 09:03:22

6



REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL,
IDENTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN

N° 171308229-3

CIUDADANÍA

DIAZ GOMEZ
HUGO FERNANDO

PICHINCHA
QUITO
SANTA PRISCA

1980-04-15

ECUATORIANA

HOMBRE

CASADO

EDITA DEL CISNE
GRANDA GRANDA



INSTRUCCIÓN
SUPERIOR

PROFESIÓN / OCUPACIÓN
INGENIERO

V4444V4442

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
DIAZ ROGELIO FRANCISCO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
GOMEZ IZQUIERDO GLADYS BEATRIZ

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
QUITO
2018-01-27

FECHA DE EXPIRACIÓN
2028-01-27



CERTIFICADO DE VOTACIÓN
24 - MARZO - 2019

0003 M
JUNTA No

0003 - 288
CERTIFICADO No

1713082293
CÉDULA No

DIAZ GOMEZ HUGO FERNANDO
APELLIDOS Y NOMBRES

PROVINCIA: PICHINCHA

CANTÓN: QUITO

CIRCUNSCRIPCIÓN: 1

PARROQUIA: LA CONCEPCION

ZONA: 2

ING. HUGO JAMA PAZOS

PROFORMA DE TRABAJOS

FECHA : 25 de junio de 2020

PARA: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo

PROYECTO : ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABLITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES SUPERFICIALES EN EL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA DE LA PROVINCIA DE NAPO.

RUBRO	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCION Y REHABLITACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJES SUPERFICIALES EN EL CANTON CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA DE LA PROVINCIA DE NAPO.	1	u	24500,00	24500,00
			SUBTOTAL	**24.500,00**
			IVA12%	**2.940,00**
			TOTAL	**27.440,00**

SON: VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS CON 00/100 DOLARES

FORMA DE PAGO
Con anticipo o bien contra entrega.

TIEMPO DE ENTREGA
DEFINIDO AL MOMENTO DE PRESENTAR LA OFERTA

VALIDEZ DE LA OFERTA
Treinta dìas

Nota: *El presupuesto desglozado se presentara en la oferta economica.*

ATENTAMENTE

ING. HUGO JAMA PAZOS
CONTACTO: 0998285975

25-06-2020
Recibido
Ing. Henry Ulloa

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

NÚMERO RUC: 1204100067001
APELLIDOS Y NOMBRES: JAMA PAZOS HUGO ALBERTO

NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
CALIFICACIÓN ARTESANAL: S/N

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: SI
NÚMERO: S/N

FEC. NACIMIENTO: 09/08/1977
FEC. INSCRIPCIÓN: 30/01/2009
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 30/01/2009
FEC. ACTUALIZACIÓN: 23/08/2012
FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL
ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL

DOMICILIO TRIBUTARIO
Provincia: ORELLANA Canton: FRANCISCO DE ORELLANA Parroquia: PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (EL COCA) Calle: SANMIGUEL Numero: S/N Interseccion: JUAN MONTALVO Referencia: FRENTE A LA CANCHA CUBIERTA DEL BARRIO 24 DE MAYO Telefono: 062881814

DOMICILIO ESPECIAL
SN

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS
* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	**ABIERTOS**	1
JURISDICCIÓN	\ REGIONAL NORTE\ ORELLANA	**CERRADOS**	0

3

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

NÚMERO RUC: 1204100067001

APELLIDOS Y NOMBRES: JAMA PAZOS HUGO ALBERTO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **Estado:** ABIERTO - MATRIZ **FEC. INICIO ACT.:** 30/01/2009

NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:** **FEC. REINICIO:**

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL
ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION Y DE INGENIERIA CIVIL,

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: ORELLANA Canton: FRANCISCO DE ORELLANA Parroquia: PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (EL COCA) Barrio: 24 DE MAYO Calle: SANMIGUEL Numero: S/N Interseccion: JUAN MONTALVO Referencia: FRENTE A LA CANCHA CUBIERTA DEL BARRIO Telefono Domicilio: 062881814

2



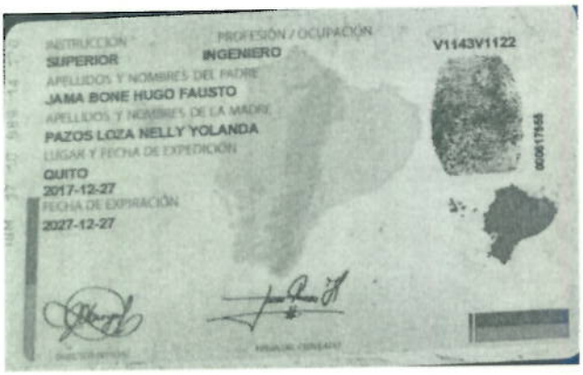
REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA
No. 120410006-7

APELLIDOS Y NOMBRES
JAMA PAZOS
HUGO ALBERTO

LUGAR DE NACIMIENTO
LOS RIOS
QUEVEDO
QUEVEDO

FECHA DE NACIMIENTO 1977-08-09
NACIONALIDAD ECUATORIANA
SEXO HOMBRE
ESTADO CIVIL SOLTERO



INSTRUCCIÓN
SUPERIOR

PROFESIÓN / OCUPACIÓN
INGENIERO

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
JAMA BONE HUGO FAUSTO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
PAZOS LOZA NELLY YOLANDA

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
QUITO
2017-12-27

FECHA DE EXPIRACIÓN
2027-12-27

V1143V1122



CERTIFICADO DE VOTACIÓN
24 - MARZO - 2019

0039 M
JUNTA No.

0039 - 176
CERTIFICADO No.

1204100067
CÉDULA No.

JAMA PAZOS HUGO ALBERTO
APELLIDOS Y NOMBRES

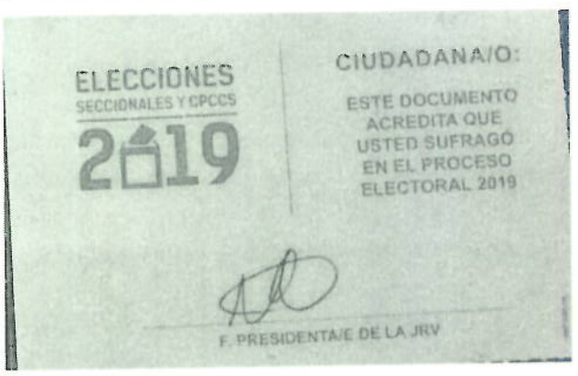
PROVINCIA: LOS RIOS

CANTÓN: QUEVEDO

CIRCUNSCRIPCIÓN: 1

PARROQUIA: QUEVEDO

ZONA: 2



ELECCIONES
SECCIONALES Y CPCCS
2019

CIUDADANA/O:

ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL PROCESO ELECTORAL 2019

F. PRESIDENTA/E DE LA JRV

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 1942-2020-DFPC

Tena, 17 de agosto de 2020

PARA: Ing. María Gabriela Trávez Morales
Subdirectora de Estudios y Proyectos, Encargada

ASUNTO: Entrega de Correcciones del Proceso "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO".

En referencia al Memorando N° 1065-2020-DA, emitido por el Director Administrativo el Ing. Tito Merino en el cual expresa que *"Con la finalidad de que proceda a subsanar las observaciones derivadas del control interno realizado a la documentación referente al proyecto denominado ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO (…).*

Con este antecedente hago la entrega de manera física de dicho Proyecto con las correcciones solicitadas en cumplimiento a la Norma de Control Interno de la Contraloría General del Estado 408-2, con el fin de obtener la factibilidad y continuar con debido trámite administrativo, financiero y legal.

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO
PREFECTURA Napo Riego y Productivo
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEFOMENTO PRODUCTIVO RIEGO Y DRENAJE

Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
DIRECTOR DE FOMENTO PRODUCTIVO Y COMERCIALIZACIÓN

Copia:
Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

Ing. Henry Javier Vilatuña Manobanda
Analista 2

sr

GAD PROVINCIAL DE NAPO
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
FECHA: 27-08-2020 HORA: 14:55
SECRETARIA:

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0555-2020-SDRD

Tena, 29 de julio de 2020

PARA: Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
Director de Fomento Productivo y Comercialización

ASUNTO: Entrega de Correcciones Consultoría Sumaco

En atención al memorando 1533-2020-DFPC, suscrito por su persona, en la que textualmente manifiesta lo siguiente:
Para los fines pertinentes, me permito disponer a usted y por su intermedio a los técnicos que están bajo su responsabilidad, se cumpla con los formatos enviados para la elaboración de informes de: ***pre-factibilidad (informe de campo),factibilidad y Proyecto,*** *socializados y entregados mediante memorando N° 127-2020-DFC, de 22 de enero de 2020 y según N°0697-2020-DFPC, de 22 de mayo de 2020, donde se remite los requisitos de presentación de los procesos para los trámites administrativos internos para que se dé estricto cumplimiento y evitar ser observados por las diferentes direcciones del GAD. Provincial de Napo y la Contraloría General del Estado. En caso de persistir en estas inobservancias se procederá a tomar las medidas administrativas disciplinarias correspondientes.*

Con estos antecedentes me permito devolver el proyecto denominado ***"DISEÑODEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO,CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO",*** *en formato fisico completo, de 114 hojas foliadas emitido por la Dirección Administrativa, mediante Memorando N° 1065-2020-DA, de 20 de julio de 2020, con la finalidad de que se incluyan las observaciones derivadas del control interno realizado por los técnicos de la Dirección de Planificación, según Memorando N°1196-2020-SDEP, de 18 de julio de 2020.*

Bajo este antecedente y en referencia al memorando Nro. 534-2020-SDRD emitido por el Ing. Henrry Vilatuña, adjunto las debidas correcciones de dicho proceso y a su vez el expediente corregido, para el envío y trámite con la Dirección de Planificación para la debida emisión de la factibilidad.

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO
PREFECTURA NAPO
obras que cambian vidas
DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE

Av. Juan Montalvo y Olmedo. Teléfono: (06) 3700080 ext.: 1047
e-mail: riegoydrenaje@napo.gob.ec

* Documento generado por Quipux

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0555-2020-SDRD

Tena, 29 de julio de 2020

Copia:
Ing. Henry Javier Vilatuña Manobanda
Analista 2

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0534-2020-SDRD

Tena, 24 de julio de 2020

PARA: Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

ASUNTO: Respuesta al Memorando Nro. 0524-2020-SDRD, CORRECCIONES DE CONSULTORIA.

Reciba un cordial saludo y a la vez el deseo de exito en sus funciones:

En atención al Memorando Nro. 0524-2020-SDRD, suscrito por su persona en coordinación vía telefónica con el Arq. Fernando Basurto para la emisión de las correcciones del debido proceso; dicho esto hago la entrega del Informe de Correcciones N° 01-2020-HJVM-AP-SDRD y a su vez el proceso corregido denominado: ***"ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO,CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO".***

Atentamente,

Ing. Henry Javier Vilatuña Manobanda
ANALISTA 2

Referencias:
- 0524-2020-SDRD

Recibido
24/Julio/2020

Av. Juan Montalvo y Olmedo. Teléfono: (06) 3700080 ext.: 1047
e-mail: riegoydrenaje@napo.gob.ec

* Documento generado por Quipux



Prefectura NAPO Tejiendo Desarrollo

DIRECCIÓN DE FOMENTO PRODUCTIVO Y COMERCIALIZACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE

CORRECCIONES AL PROCESO

"ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

INFORME DE CORRECCIONES N° 01-2020-HJVM-AP-SDRD

"ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

Con memorando Nro. 1196-2020-SDEP, la Subdirectora de Estudios y Proyectos, Encargada menciona lo *siguiente: "En atención a su memorando Nro. 1021-2020-DA, sírvase encontrar el Informe de Estudio de Factibilidad Nro. 009-LFBV-LEP-SDEP, en referencia al ESTUDIO YDISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGOPARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIASUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO, para que se realicen las correcciones pertinentes en cumplimiento a la Norma de Control Interno de la Contraloría General del Estado 408-2".*

Con Memorando Nro. 1065-2020-DA el Director Administrativo menciona lo siguiente: *"Con la finalidad de que proceda a subsanar las observaciones derivadas del controlinterno realizado a la documentación referente al proyecto denominado DISEÑODEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARAMEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO,CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO, adjunto memorando No.1196-2020-SDEP, de 18 de julio de 2020".*

Con estos antecedentes remito las debidas correcciones de acuerdo a los numerales del informe de Estudio de Factibilidad N° 009-LFBV-LEP-SDEP.

PRIMERO. - El Proyecto se encuentra sustentado bajo la recomendación dada, bajo la norma 408-02 de ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN DE LOS PROYECTOS.

Los TDR para este proyecto de Consultoría se encuentran apegados a la administración de Proyectos, aprobados por la Contraloría General del Estado y aplicado de acuerdo a lo que establece el **Art. 109.- Elaboración de los términos de referencia (SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA).**

SEGUNDO. - ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

a) En referencia a la recomendación dada para el apartado 2.2 y 2.3 se procedió a realizar los cambios teniendo como resultado una ampliación de la problemática y situación actual.

2.1 CONDICIONES EXISTENTES (Situación actual)

La parroquia Sumaco tiene una población total al año 2014 de 149 habitantes, dentro de dicha parroquia se encuentra la Junta de Agua Chonta Vida la cual tiene un alcance de socios de 60

personas la misma abarcando un 40,23% de la población atendida mediante el proyecto a implementar. La Parroquia tiene una superficie de 29757 ha., donde se intervendrá 250 ha regables administradas por la Junta de Riego y Drenaje "Chonta Vida".

Actualmente la Parroquia Sumaco se destaca por su producción ganadera, agrícola y piscícola; teniendo una carencia la dotación de agua a pie de finca mediante sistemas de riego para abastecer la necesidad existente dentro del campo agropecuario como es el caso.

2.2 PROBLEMÁTICA ACTUAL

El sector agropecuario de la parroquia se ha visto afectado por la falta de líquido vital (agua) dentro de sus fincas, limitando a los productores a tener productos de calidad y aumentar su potencial productivo para competir con los diferentes sectores. Por tal motivo se ha estancado el crecimiento socio económico de la población dificultando tener una buena calidad de vida dentro de la Parroquia, provocando la migración de los productores en busca de mejores tierras a otros lugares que presten las condiciones adecuadas.

La Junta de Riego y Drenaje "Chonta Vida" es una organización comunitaria, la cual se estableció en el año 2019, esta junta tiene como misión la gestión de forma eficiente y sostenible el recurso hídrico contribuir a la calidad de vida de la población, misma actividad que no está siendo ejecutada por la carencia de un sistema de riego adecuado.

Referente al estatuto de la Junta Riego y Drenaje Chonta Vida, y al permiso otorgado por parte de SENAGUA a dicha organización, se presenta la siguiente información:

DESCRIPCIÓN	***OBSERVACIÓN***
Nombre del Titular	*Junta Riego y Drenaje Chonta Vida – Parroquia Sumaco*
Tipo de concesión	*Agua Superficial*
Derecho de aprovechamiento del agua	*Permiso SENAGUA N° 1408-AUA-2018*
Nivel organizativo de los usuarios	*Organización Comunitaria*
Organización beneficiaria	*60 socios*
Coordenadas UTM/WSG84	***X**: 858472.00 **Y**:9952968.00 **Z**:1748 m.s.n.m (captación)*
Caudal autorizado lts	*20 litros /segundo*
Superficie total del Proyecto	*250 hectáreas*

b) Tomando como referencia el estatuto de la Junta de Riego y Drenaje Chonta Vida se tomó la información solicitada en las observaciones teniendo como resultado:

"Mejorar la producción agropecuaria en la Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia de Napo, por lo que se propone realizar el estudio y diseño definitivo para la construcción de un sistema de riego que cubrirá 250 ha"

c) Se concretó los objetivos específicos en tres numerales tal y como lo solicita la recomendación:

- *Dimensionar el proyecto en base a un estudio detallado de las necesidades actuales que presenta el campo agropecuario (ganadería, agricultura y piscicultura).*
- *Demostrar que el proyecto es factible desde el punto de vista ambiental, técnico y social.*
- *Obtener el diseño y presupuesto definitivo para la ejecución del proyecto, el mismo que contendrá el plan de mantenimiento respectivo, además obtener la viabilidad técnica a través de la Dirección de Fomento Productivo y Comercialización con los técnicos respectivos de la Sub Dirección de Riego y Drenaje, para la posterior contratación de obra.*

d) Acorde a la guía para la presentación de inversión SENPLADES "estructura general para la formulación de estudios de pre inversión para programas y proyectos" pag.10.

"La pre inversión es la primera etapa del ciclo de la inversión pública que permite mediante la elaboración de estudios, elegir la mejor alternativa (la mejor viabilidad) por su expectativa de impacto técnico, financiero, económico, ambiental y social en un proyecto.

Incluye, pero no se limita a, las fases de pre factibilidad, factibilidad y estudios definitivos, de acuerdo a su nivel de profundidad de desarrollo. Las entidades, en función de sus necesidades podrán presentar los estudios para una o varias fases, de acuerdo al alcance del estudio."

Con este antecedente la presente consultoría se divide en dos fases de acuerdo a lo señalado en líneas anteriores, ya que dentro del apartado de los Términos de Referencia **8. PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPERADOS** en el numeral **8.1 Informe Preliminar,** se solicita al consultor: *"Dentro de la información presentada se verificará la entrega de los productos que abarca el **numeral 6.1 (FASE1)**, donde se presente ya un borrador de lo propuesto para el proyecto, la misma que servirá para pasar a la fase (2) de diseños definitivos."*

De la misma manera en el numeral ***8.2*** **Informe final (Diseño Definitivo)** *"El Consultor dispondrá de 10 (diez) días calendario para realizar los ajustes al documento borrador, para imprimir los informes y planos definitivos, y entregar toda la información digital objeto del estudio.*

*Todos los formatos a ser aplicados durante el desarrollo de actividades deben estar debidamente llenos y con sus respectivas firmas de responsabilidad, los cuales deberán ser presentados en **formato SENPLADES**."*

Por tanto, no se mira necesario implementar la fase que se recomienda, ya que en los numerales antes descritos se cumple lo solicitado en cuanto a la **formulación de la estructura general para la presentación de inversión pública, formato SENPLADES.**

De la misma manera no se mira conveniente incluir la fase de **Modelo de Gestión o Plan de Administración, Operación y mantenimiento del Sistema de Riego,** ya que la misma se encuentra dentro de los términos de referencia en el numeral 6.2.11 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y formato) y 6.2.12 MODELO DE GESTIÓN O PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO, mismos que serán entregados en conjunto con el Informe Final una vez culminado la consultoría, dando así cumplimiento al numeral 8. PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPERADOS de los Términos de Referencia.

Los puntos señalados anteriormente, en los Términos de Referencia se encuentra de manera puntual, ya que es de estricto cumplimiento de dichas obligaciones que deberá presentar el consultor previo a la aprobación de la consultoría por parte del Administrador del contrato. Sin la presentación de dichos documentos no se dará por culminado la consultoría y se aplicará al consultor los reglamentos que regirán en el contrato de acuerdo a las leyes correspondientes.

e) Tomando como referencia la observación correspondiente en cuanto al punto 6.1.2.2 Fuentes de Abastecimiento, se realizó la debida corrección y se obtuvo el siguiente cambio:

"La fuente de abastecimiento será el estero Chonta Yaku el cual tiene un caudal total de 25 l/s de los cuales se captará un caudal de 20 l/s mismos que serán manejados para los diseños de los distintos elementos del proyecto. Para ello se requiere una descripción de la fuente de abastecimiento, que incluya su ubicación geográfica, su cota, la distancia a las zonas de servicio, la diferencia de nivel entre la fuente y la población, aforos; y mediante muestreos se determinará la calidad del agua del estero mencionada anteriormente, el Consultor determinará de forma confiable y utilizando métodos aplicables para cada caso, la oferta de agua en la fuente superficial, si eso fuese necesario para complementar el abastecimiento de la comunidad en el sistema de riego"

En cuanto al componente Ambiental descrito en el numeral 6.2.4 ESTUDIOS AMBIENTALES y conforme a la observación correspondiente, se menciona lo siguiente:

"Bajo resolución N° 008-CNC-2011 del Consejo Nacional de Competencia emitida el 09 de agosto del 2011, trasmitió la competencia de riego y drenaje a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, por tanto, año a año la Subdirección de Riego y Drenaje presenta Proyectos de Inversión bajo perfil SENAGUA, el cual cuanta con 4 componentes (social, productivo, ambiental e ingeniería civil).

Dichos Proyectos se realizarán con un concepto integral donde el componte ambiental será cubierto por parte del GADP Napo con el técnico ambiental de la Subdirección de Riego y Drenaje en coordinación con el consultor.

Para este proyecto se requiere la obtención de un Registro Ambiental conforme a lo que establece el SUIA en referencia al rango de operación (número de ha), el mismo que deberá ser tramitado por la Junta de Riego y Drenaje Chonta Vida. Dicho registro generará un Plan de Manejo ambiental el mismo que tiende a mitigar los impactos ambientales negativos del proyecto o ubicarlos dentro de una magnitud aceptable, de modo que se pueda obtener una calidad ambiental y un equilibrio ecológico compatible con los estándares y metas adoptadas."

NOTA: El Componente Ambiental a cargo de la Dirección de Ambiente y Cuencas Hidrográficas del GAD provincial de Napo como lo **certificada** en el **Memorando Nro. 0584-2020-DACH** adjunto a este proceso.

f) Dando respuesta a la observación del numeral 13.1 en lo que se refiere al Consultor/Director, se registra en el cuadro siguiente la corrección respectiva.

ITEM	DETALLE DEL PERSONAL	CANTIDAD	NIVEL	TITULACIÓN ACADEMICA	PARTICIPACIÓN	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	CONSULTOR/DIRECTOR DEL PROYECTO	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT
2	INGENIERO ESTRUCTURAL	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT

El equipo técnico para desarrollar la presente consultoría consta de un CONSULTOR/DIRECTOR DEL PROYECTO y un INGENIERO ESTRUCTURAL, además consta de un personal Auxiliar Administrativo: asistente de ingeniería, secretaria y dibujante.

La incorporación de técnicos especialistas en ingeniería ambiental, proyectos de inversión pública, presupuestación y costos, implican un incremento del presupuesto de la consultoría el mismo que lo describe en el anexo de FORMULARIO 2 de SUELDOS DE PERSONAL TÉCNICO.

Cabe recalcar que el consultor será el responsable de la parte hidráulica en general y el ingeniero estructural es responsable de los diseños estructurales del elemento del sistema de riego donde incluye la determinación de: cantidades de obras, presupuesto, APUS, cronograma valorado, especificaciones técnicas, entre otros.

NOTA: La Subdirección de Riego y Drenaje será la responsable

TERCERO. - PROFORMAS

Respecto a la observación del proyecto en este numeral, se realizó la debida corrección y se tomara en cuenta **la LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA**, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 245, de 21 de mayo 2018.

Una vez subsanada la observación se presenta 3 proformas nuevas con oferentes de la zona, y se señalan en el siguiente cuadro:

Nro.	PROFORMA	TITULO	MONTO
1	Ing. Paúl Moya	Ingeniero Civil	$ 15.000,00
2	Frank Salazar Alava	Ingeniero Civil	$ 17.282,72
3	Compañía constructora cabrera Hidalgo Trucad S.A.	Compañía	$ 18.032,00

ELABORADO POR:

.....

Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0584-2020-DACH

Tena, 28 de julio de 2020

PARA: Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

ASUNTO: CERTIFICACIÓN SOBRE REGULARIZACION AMBIENTAL

La Dirección de Ambiente y Cuencas Hidrográficas, es la encargada de la regularización ambiental de todas las obras, proyectos y/o actividades que ejecute el Gobierno Autónomo Descentralizado de Napo.

De acuerdo al Decreto Ejecutivo N° 1007 del 04 de marzo del 2020 respecto a la fusión entre el Ministerio del Ambiente y la Secretaría del Agua emitido por el Presidente Constitucional de la República, el Ministerio del Ambiente y Agua (MAAE) se encuentra realizando ajustes y mejoras dentro del módulo de Regularización Ambiental del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), mismo que estará habilitado una vez que culmine el proceso de mejora, por lo tanto aún no se puede obtener los permisos ambientales del sistema SUIA.

Una vez que la Subdirección de Riego y Drenaje solicite el permiso ambiental con la información necesaria para el efecto y el sistema SUIA esté operativo, esta Dirección, **certifica** que realizará el proceso de regularización ambiental para el proyecto: **"MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO"**, acorde a lo establecido en la Normativa Ambiental Vigente.

Particular que certifique en atención a su petición

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO
Prefectura Napo Tejiendo y Produciendo
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL E INTERCULTURALIDAD

Ing. Nilu Maricela Cicuy Balseca
DIRECTORA DE AMBIENTE Y CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Referencias:
- 0535-2020-SDRD

Copia:
Sra. Rocio del Oriente Chavez Vaca
Asistente de Apoyo Administrativo 3

PREFECTURA NAPO GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCION DE RIEGO Y DRENAJE
FECHA 2020/07/28 HORA 11:22

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

1. ANTECEDENTES

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo, ha priorizado el mejoramiento del campo agropecuario en la Parroquia Sumaco del Cantón Quijos, a través de la construcción de un sistema de riego. El sistema de riego servirá para beneficio de la producción agrícola, ganadera y piscicultura.

Con la finalidad de mejorar el campo agropecuario de la Parroquia Sumaco, previo a la Construcción de un sistema de riego se realizará los estudios definitivos, por lo tanto, se elaboró los términos de referencia para la ejecución del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

En la Constitución de la República del Ecuador, capítulo cuarto - Régimen de competencias Art. 263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley:

Numeral 3: Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, capítulo II - Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial - Sección Primera - Naturaleza jurídica, sede y funciones Art. 42.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial. - Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas.

e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley.

Artículo 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes. Literal f). "Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades Provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad".

Art. 109.- Elaboración de los términos de referencia (SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA). - Para elaborar los términos de referencia se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Se establecerán en función de las necesidades específicas a ser cubiertas, de los objetivos, características y condiciones de prestación o desarrollo requeridos, así como, de los requisitos técnicos, funcionales o tecnológicos bajo los que deben ser prestados;

2. Los términos de referencia han de ser claros, completos y detallados de tal forma que no haya lugar a ambigüedades o contradicciones que propicien o permitan diferentes interpretaciones de una misma disposición, ni indicaciones parciales sobre determinado tópico;
3. Los términos de referencia para la contratación de servicios incluidos los de consultoría contendrán obligatoriamente los siguientes aspectos:

a) Antecedentes.
b) Objetivos (¿Para qué?).
c) Alcance (¿Hasta dónde?).
d) Metodología de trabajo (¿Cómo?).
e) Información que dispone la entidad (Diagnósticos, estadística, etc.).
f) Productos o servicios esperados (¿Qué y cómo?).
g) Plazo de ejecución: parciales y/o total (¿Cuándo?).
h) Personal técnico/equipo de trabajo/recursos (¿Con quién o con qué?); y,
i) Forma y condiciones de pago.

4. Los términos de referencia se establecerán con relación exclusiva a los servicios objeto del procedimiento y no con relación a los consultores o proveedores.

2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

La parroquia mencionada en el objeto de estudio se encuentra ubicada en el Cantón Quijos, Provincia de Napo, se realizará un estudio de diseños definitivos de un sistema de riego con la finalidad de construirlos y poder mejorar el campo agropecuario como agricultura, ganadería y piscicultura.

La Parroquia de Sumaco, posee una extensión de 29757 ha; se encuentra entre los 1600 a 3000 m.s.n.m.; entre las Coordenadas geográficas 0° 24' 07.67" latitud Sur y 77° 49' 14.79" Longitud Oriental. Está ubicada al norte con la Parroquia Linares, al sur con la Parroquia Cosanga-Cotundo, al Este la Parroquia Baeza-San francisco de Borja y al Oeste la Parroquia de San José Payamino del Cantón Loreto.

NORTE: Parroquia Linares.
SUR: Parroquia Cosanga - Cotundo.
ESTE: Parroquia Baeza – San Francisco de Borja.
OESTE: Parroquia de San José Payamino del Cantón Loreto.

Ubicación Geográfica de la Parroquia

CUADRO 1: COORDENADAS DE LA PARROQUIA A INTERVENIR

Nº	PARROQUIA	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
		NORTE (m)	ESTE (m)	ALTURA (m.s.n.m)
1	PARROQUIA DE SUMACO (CANTÓN QUIJOS-PROVINCIA DE NAPO)	9955491.58	186017.68	1600

Fuente: Autor

2.2 CONDICIONES EXISTENTES (Situación actual)

La parroquia Sumaco tiene una población total al año 2014 de 149 habitantes, dentro de dicha parroquia se encuentra la Junta de Agua Chonta Vida la cual tiene un alcance de socios de 60 personas la misma abarcando un 40,23% de la población atendida mediante el proyecto a implementar. La Parroquia tiene una superficie de 29757 ha., donde se intervendrá 250 ha regables administradas por la Junta de Riego y Drenaje "Chonta Vida".

Actualmente la Parroquia Sumaco se destaca por su producción ganadera, agrícola y piscícola; teniendo una carencia la dotación de agua a pie de finca mediante sistemas de riego para abastecer la necesidad existente dentro del campo agropecuario como es el caso.

2.3 PROBLEMÁTICA ACTUAL

El sector agropecuario de la parroquia se ha visto afectado por la falta de líquido vital (agua) dentro de sus fincas, limitando a los productores a tener productos de calidad y aumentar su potencial productivo para competir con los diferentes sectores. Por tal motivo se ha estancado el crecimiento socio económico de la población dificultando tener una buena calidad de vida dentro de la Parroquia, provocando la migración de los productores en busca de mejores tierras a otros lugares que presten las condiciones adecuadas.

La Junta de Riego y Drenaje "Chonta Vida" es una organización comunitaria, la cual se estableció en el año 2019, esta junta tiene como misión la gestión de forma eficiente y sostenible el recurso hídrico contribuir a la calidad de vida de la población, misma actividad que no está siendo ejecutada por la carencia de un sistema de riego adecuado.

Referente al estatuto de la Junta Riego y Drenaje Chonta Vida, y al permiso otorgado por parte de SENAGUA a dicha organización, se presenta la siguiente información:

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
Nombre del Titular	Junta Riego y Drenaje Chonta Vida – Parroquia Sumaco
Tipo de concesión	Agua Superficial
Derecho de aprovechamiento del agua	Permiso Senagua N° 1408-AUA-2018
Nivel organizativo de los usuarios	Organización Comunitaria
Organización beneficiaria	60 socios
Coordenadas UTM/WSG84	**X**: 858472.00 **Y**:9952968.00 **Z**:1748 m.s.n.m (captación)
Caudal autorizado lts	20 litros /segundo
Superficie total del Proyecto	250 hectáreas

3. OBJETIVO GENERAL

Mejorar la producción agropecuaria en la Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia de Napo, por lo que se propone realizar el estudio y diseño definitivo para la construcción de un sistema de riego que cubrirá 250 ha.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Dimensionar el proyecto en base a un estudio detallado de las necesidades actuales que presenta el campo agropecuario (ganadería, agricultura y piscicultura).

b) Demostrar que el proyecto es factible desde el punto de vista ambiental, técnico y social.

c) Obtener el diseño y presupuesto definitivo para la ejecución del proyecto, el mismo que contendrá el plan de mantenimiento respectivo, además obtener la viabilidad técnica a través de la Dirección de Fomento Productivo y Comercialización con los técnicos respectivos de la Sub Dirección de Riego y Drenaje, para la posterior contratación de obra.

5. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

La finalidad es la elaboración del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

El consultor deberá regirse a las normas de la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) – GAD Provincial de Napo u organismos pertinentes y obtener de la Viabilidad Técnica de los presentes estudios, para su respectiva contratación y construcción de obras.

Las fases de estudio, deberán estar coordinadas directamente con el GAD Provincial de Napo – Sub Dirección de Riego y Drenaje, la misma que aprobará el proyecto cuando el Consultor haya cumplido los cambios o modificaciones requeridas.

De acuerdo al requerimiento planteado para la Parroquia de Sumaco, los estudios se desarrollarán en dos (2) FASES, que se enumeran a continuación:

- **PRIMERA FASE (PREFACTIBILIDAD):**

Estudios preliminares

Se la inicia con visitas de reconocimiento, recopilación de información y diagnóstico del campo agropecuario a servir (ganadería, agricultura, piscicultura), definiéndose el alcance, cobertura del sistema, parámetros de diseño. En esta fase el consultor deberá realizar una socialización en conjunto con el GAD Provincial a través de la Subdirección de Riego y drenaje.

- **SEGUNDA FASE:**

  Diseños Definitivos

  Se realizan los diseños definitivos de los elementos del sistema, la evaluación económica financiera (si fuera el caso) y el plan de capacitación comunitaria.

  Los diseños definitivos deben estar claros y ordenados para su siguiente fase que es la contratación para ello debe contar con planos a nivel de detalle, presupuesto y especificaciones técnicas.

  Se debe realizar trabajos de campo: como levantamientos topográficos, toma de muestras de agua y de suelos, trabajo de escritorio que considera la definición de parámetros de diseño, el alcance, la cobertura, diseño de las unidades, evaluaciones, etc.

  La formulación y estructuración del Proyecto se presentará bajo la norma general que rige en la Presentación del Proyecto de inversión pública formulación SENPLADES.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

De acuerdo al requerimiento planteado para la Parroquia de Sumaco, los estudios se desarrollarán en dos (2) FASES, que se enumeran a continuación:

- **PRIMERA FASE:**
  Estudios Preliminares.

- **SEGUNDA FASE:**
  Diseños Definitivos.

6.1 PRIMERA FASE: ESTUDIOS PRELIMINARES

6.1.1 ESTUDIOS PRELIMINARES

6.1.1.1 Información básica del proyecto

En esta parte solo se buscan datos muy generales que permitan tener una visión clara del tipo de Parroquia a ser servida, sus características físicas, ambientales, climáticas, riesgos naturales, los servicios públicos existentes y socioeconómica, su campo agropecuario como: Ganadería, Agricultura y Piscicultura.

El Consultor, obligatoriamente, deberá recabar toda la información disponible o estudios existentes en los Organismos que tengan relación con el sistema de riego a construir.

Entre los datos generales que deben proporcionarse para la Parroquia, están los siguientes:

a) Localización geográfica; se deben indicar la región, la provincia y las coordenadas georeferenciadas en las que se encuentra ubicada la comunidad servida, para lo cual se ubicará puntos notables de la misma.
b) Se debe indicar la superficie actual del área agropecuaria y la superficie total futura cubierta por el diseño.
c) Población urbana y rural.

d) Características físicas, geográficas y ambientales.

e) Clima general de la zona en la que está ubicada la parroquia.

f) Topografía general de la zona.

g) Riesgos naturales; a base del estudio geológico se debe indicar si existen riesgos naturales especiales en la zona de estudio, como son: sismos, erupciones volcánicas, avalanchas, inundaciones, deslaves y otros.

h) Otras que considere el consultor.

6.1.1.2 Salud pública

El Consultor deberá proporcionar datos sobre toda información que plasme la salud publica en la Parroquia a intervenir.

6.1.1.3 Aspectos Socioeconómicos

Se establecerá datos sobre las principales fuentes de empleo y sobre los niveles de ingreso que existan, de igual manera, deben describirse las principales actividades económicas que se desarrollan en la zona y los niveles socio-económicos prevalentes.

También deben describirse aspectos político-administrativos, culturales e históricos importantes en la comunidad.

6.1.1.4 Servicios Públicos

Se debe proporcionará información sobre los servicios públicos existentes en la comunidad, detallando lo siguiente:

a) Número de establecimientos educativos.

b) Número de centros de salud y de hospitales de ser el caso.

c) Medios de comunicación y transporte.

d) Energía eléctrica.

e) Recolección de aguas servidas y/o lluvias.

f) Residuos sólidos.

g) Otras que considere el consultor.

6.1.1.5 Recopilación y análisis de información existente

Se recopilará y analizará toda la información técnica existente que sea de relevancia para el proyecto, esto es, estudios existentes, levantamientos topográficos, datos censales, otro tipo de información que se juzguen de importancia para el proyecto.

6.1.2 INGENIERÍA BÁSICA

Previo a la realización de la ingeniería básica, el GAD Provincial a través de la Subdirección de Riego y Drenaje, presentará con el respectivo técnico, el informe técnico de necesidad de la Parroquia con respecto al campo agropecuario (ganadería, agricultura, piscicultura), en el cual

describirá claramente el caudal y capacidad de cada uno de los campos a intervenir ya sea agricultura, ganadería, piscicultura, el trabajo estará organizado en conjunto con el consultor para que el mismo tenga una idea clara antes del diseño definitivo de los componentes del sistema.

6.1.2.1 Trabajos topográficos

El Consultor realizará los trabajos topográficos que sean necesarios para determinar la ubicación definitiva de las diferentes estructuras y demás elementos considerados en el proyecto. Toda esta información topográfica será presentada en forma impresa y en archivos digitales. Se realizará el levantamiento topográfico detallado de todos los sitios determinados para la implantación de las obras, levantándose la información necesaria de manera que el Consultor disponga de información precisa para posteriores cálculos, así como para que al momento de la construcción del proyecto se cuente con datos suficientes, referencias e hitos que permitan el replanteo de las obras.

Utilizando los puntos de control estratégicamente ubicados, se realizará el empalme de nuevos puntos o referencias que van a ser ubicadas en sitios estratégicos para su conservación y uso posterior (hitos, BM's), de manera que, con estas referencias, el futuro contratista de la obra proceda con el trabajo de replanteo del proyecto.

El Consultor realizará los trabajos topográficos de conformidad a lo establecido en las Normas de la SENAGUA.

De manera general los trabajos topográficos a desarrollar para las comunidades, permitirán implantar nuevas unidades (captación, conducción, reserva y obras menores); las redes de distribución (ramales extensos) con respecto al centro poblado se definirá con navegadores enlazados a puntos de control y referencias del proyecto y deben ubicarse los usuarios a lo largo del camino o vía; los trabajos topográficos deben ser autorizados y aprobados por el administrador.

Comunidad	Trabajos topográficos				
	A (Cant.)	B (km)	C (km)	D (km)	E (m2)
Sumaco	1.00	5.92	-	-	400.00

A: Puntos de control vertical, GPS 2° ORDEN
B: Levantamiento planímetro en redes
C: Extensión de redes de distribución
D: Catastro de redes de distribución existentes
E: Planimetría en estructuras y obras menores

El Consultor debe tomar como referencia los valores indicados en el cuadro anterior para la propuesta correspondiente y de requerirse cantidades adicionales, estas serán aprobadas por la administración del contrato con la debida justificación técnica.

6.1.2.2 Fuentes de abastecimiento

La fuente de abastecimiento será el estero Chonta Yaku el cual tiene un caudal total de 25 l/s de los cuales se captará un caudal de 20 l/s mismos que serán manejados para los diseños de los distintos elementos del proyecto. Para ello se requiere una descripción de la fuente de abastecimiento, que incluya su ubicación geográfica, su cota, la distancia a las zonas de servicio, la diferencia de nivel entre la fuente y la población, aforos; y mediante muestreos se determinará la calidad del agua del estero mencionada anteriormente, el Consultor determinará de forma confiable y utilizando métodos aplicables

para cada caso, la oferta de agua en la fuente superficial, si eso fuese necesario para complementar el abastecimiento de la comunidad en el sistema de riego.

6.1.2.3 Bases y parámetros de diseño

El Consultor hará una cuidadosa selección de las bases de diseño, pues de ellas depende el correcto dimensionamiento del proyecto. Para el establecimiento de los parámetros de diseño, se podrá emplear como referencia las Normas de Diseño para Sistemas de Agua Potable, Guía metodología para la formulación de proyectos de riego y drenaje (SENAGUA), en todo caso el Consultor deberá justificar plenamente su uso o no.

La recopilación, procesamiento y análisis de esta información y de otra que el equipo consultor considere necesario y oportuno, servirán para determinar la factibilidad de servicio de tal manera que se pueda cumplir con el objetivo de estos estudios y diseños.

6.1.2.4 Período y etapas de diseño

Se deberá seleccionar el período y etapas de diseño, en función de los componentes implementados o existentes de los sistemas de riego, vida útil de materiales, inversiones u otras variables debidamente justificadas que permitan optimizar adecuadamente la obra existente y/o proyectada.

6.1.2.5 Áreas de servicio

En el plano de la comunidad se deberá presentar una clara identificación del área a ser beneficiada por el sistema de riego.

6.1.2.6 Demanda futura de agua en el sistema de riego

El consultor realizara el respectivo análisis.

6.1.2.7 Comparación de oferta y demanda

A partir de la infraestructura existente (oferta), de ser el caso, y de una adecuada proyección de los requerimientos futuros de los servicios de agua para el sistema de riego (demanda), se deberá cuantificar la magnitud del problema existente (déficit) y se justificará el alcance y dimensionamiento del proyecto.

Este análisis permite la clara identificación de las diversas etapas del proyecto y del calendario de puesta en marcha de cada una de ellas.

6.1.2.8 Análisis de calidad y cantidad de agua del sistema de riego

EL Consultor determinará las características de las actuales y posibles fuentes de abastecimiento: nombre, tipo, caudal, ubicación geográfica, cota, distancia a las zonas de servicio, calidad aparente, para el efecto se recomienda realizar el reconocimiento de las fuentes con el acompañamiento de operadores y/o moradores de la comunidad.

De los resultados obtenidos, para las vertientes o fuentes superficiales, durante la ejecución del estudio, se realizarán como mínimo dos aforos y la determinación de la calidad Físico Químicas y Bacteriológicas de la fuente a ser utilizada, de acuerdo a las siguientes estimaciones:

Comunidad	Muestreos de calidad de agua						Total
	FQB	ESP	CR	IN	OUT	RED	
Sumaco	2	-	-	-	-	-	2

FQB: Análisis físico, químico y bacteriológico
ESP: Hidrocarburos (TPH, HAP's) y/o metales pesados (pesticidas, plaguicidas)
CR: Determinación de cloro residual
IN: FQB al ingreso de la planta de tratamiento existente
OUT: FQB a la salida de la planta de tratamiento existente
RED: FQB en un punto (s) de la red de distribución

El número total de muestreos puede variar en función de requerimientos adicionales en la fuente, sin embargo, se debe tomar como referencia el cuadro anterior para la propuesta correspondiente.

Una vez que hayan sido analizados estos resultados y si el Consultor justifica plenamente la necesidad de realizar otras pruebas, éste pondrá en conocimiento del administrador, quién autorizará la ejecución de nuevas pruebas.

En todos los casos, en los aforos se debe señalar la época y las condiciones climáticas en las que se lo realiza y el área de la cuenca.

Una fuente deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Que disponga de suficiente caudal para servir a la población agropecuaria.
- Que la fuente seleccionada cumpla con parámetros físicos y químicos de agua con el fin de brindar buena calidad de la misma.
- Que el uso del agua de la fuente produzca menores impactos ambientales negativos y menores conflictos sociales.
- Que su utilización sea de costo mínimo, tanto para la construcción como para la operación y mantenimiento.

Un aspecto importante se relaciona con la adjudicación del recurso hídrico, por lo tanto, es necesario que el Consultor apoye y asesore a la Comunidad para que cumpla con el compromiso de legalizar la fuente ante la SENAGUA, además el GAD Provincial apoyara a la misma.

6.1.2.9 Socialización de la línea base.

Elaboración y validación de la línea de base, con la comunidad.

Presentación por parte del CONSULTOR y aprobación por parte del GAD Provincial a través de la Subdirección de Riego y drenaje y la COMUNIDAD.

Las fuentes de verificación son consideradas las actas de participación, actas de trabajo, listados de asistencia o de registro, fotografías, papelógrafos, libro de campo, etc.

Estos productos deberán estar debidamente socializados y empoderados en la comunidad, previa aceptación del administrador.

Se comunicará al administrador del contrato de consultoría, de manera oportuna, la realización de las reuniones que se efectuarán para la socialización del proyecto, en las mismas que deberá estar

presente el administrador, a fin de validar la socialización de proyecto, y debe tener los respaldos de las acciones y reuniones de socialización con la comunidad, para lo cual se anexará toda documentación mínima sugerida.

El consultor, procederá a la presentación correspondiente, exponiendo a la comunidad lo siguiente:

- Presentación y aprobación de la línea de base por la comunidad.
- Exposición del Proyecto de forma general con todos sus componentes.
- Presentación y aprobación.
- Definición preliminar de la tarifa de consumo (si fuera el caso recomendada por el consultor).

Estos productos deberán estar debidamente socializados y empoderados en la comunidad, previa aceptación de la Administración; los productos que generen de su intervención, deben estar firmados por el consultor, como validación para el pago respectivo.

6.2 SEGUNDA FASE: DISEÑOS DEFINITIVOS

Solo una vez aceptada la fase I de los estudios por parte de la entidad contratante, se procederá con los diseños definitivos del sistema de riego y sus componentes en general, los mismos deben culminar con la entrega de toda la documentación técnica necesaria que permita una ágil y precisa ejecución de las etapas precontractuales, contractuales, de construcción de operación y mantenimiento del sistema.

Entre los principales trabajos que el Consultor realizará durante la ejecución de los diseños definitivos, están la definición y ejecución de estudios básicos e investigaciones adicionales de campo y laboratorio, levantamientos topográficos, adopción de los parámetros definitivos de diseño, diseño de obras, dimensionamiento hidráulico y estructural de las obras, realización de los respectivos planos de detalle y de construcción, cuantificación de los volúmenes de obra, elaboración de listas de materiales y equipos, cálculo de precios unitarios, elaboración de presupuestos, definición de metodología y programación de los trabajos de construcción y fiscalización, establecimiento de los flujos de inversiones y cronogramas valorados; preparación de especificaciones de construcción, materiales y equipos, así como de los restantes documentos de contratación para la ejecución y fiscalización de las obras e intervenciones; elaboración de memorias técnicas, memorias descriptivas, planos, informes, y manuales de operación y mantenimiento.

6.2.1 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

El objetivo de los trabajos de campo, es recoger la información topográfica y geotécnica adicional que sea indispensable para realizar los diseños definitivos de las mejoras al sistema. Estos trabajos serán ejecutados por el consultor, en función de los requerimientos del proyecto.

6.2.1.1 Topografía

El consultor realizará todos los trabajos de topografía y cartografía que sean necesarios para determinar la ubicación definitiva de las diferentes estructuras y demás elementos considerados en el proyecto. Toda esta información deberá ser georeferenciada y presentada en forma impresa y digital.

Se realizará el levantamiento topográfico detallado de todos los sitios determinados para la implantación de las obras, levantándose la información necesaria de manera que el Consultor disponga de información precisa para posteriores cálculos, así como para que al inicio de la construcción del proyecto se cuente con datos suficientes que permitan el replanteo de las obras.

Estos estudios de topografía se establecerán a base de las cantidades realmente ejecutadas en sitio y de los costos establecidos en la oferta del consultor adjudicado.

La topografía se apoyará en varios puntos principales ubicados en el terreno para el control horizontal y vertical. Las coordenadas de estos puntos serán determinadas con GPS tipo diferencial. Utilizando dos puntos de base, se realizará el empalme de nuevos puntos o referencias que van a ser ubicadas en sitios estratégicos para su conservación y uso posterior, de manera que, con estas, el futuro contratista de la obra proceda con el trabajo de replanteo del proyecto.

Los puntos de referencia serán ubicados en sitios visibles que permitan su conservación y posterior localización. Todos los puntos topográficos tendrán coordenadas X, Y, Z.

El consultor al realizar los trabajos topográficos; en lo relativo al grado de precisión, metodología, libretas, y planos topográficos, pondrá a consideración del GAD Provincial de Napo-Subdirección de Riego y drenaje la metodología a ser utilizada para llevar a cabo esta actividad, para su aprobación.

6.2.1.2 Estudio de suelos.

Estos estudios tienen por objeto conocer en forma razonable las características geológicas y geotécnicas de las áreas en las que se implantarán las diferentes estructuras que conforman el proyecto. Se hará una recopilación y análisis de la información existente, que permita determinar los estudios adicionales que deban realizarse en este campo. Se realizarán todos los estudios geológicos y geotécnicos que, de acuerdo a las características de las estructuras y a las condiciones específicas de los suelos de los lugares de implantación que se requieran.

Para el efecto, se realizará la identificación, descripción y delimitación de los materiales involucrados en las obras del proyecto y su conformación, así como la identificación y solución de problemas específicos que podrían afectar a las obras.

Como referencia para el presupuesto de estos trabajos se considerará en la oferta, una (1) perforación con SPT < a 50 golpes a una profundidad máxima de 8 metros y la determinación de clasificación SUCS. Adicionalmente se tomará muestras inalteradas a una profundidad mínima de dos (2) metros, para realizar un (1) ensayo Triaxial (tres muestras) y determinación de Densidad Proctor estándar, en los sitios en donde se implantarán las obras de sistemas de riego.

Tan solo bajo razones justificadas, las cantidades y trabajos a ejecutar dentro de la localidad del proyecto, pueden incrementarse; teniendo como referencia el siguiente cuadro.

Comunidad	Muestreo de suelos				
	S (Cant.)	P (m)	C (u)	T (u)	U (u)
Sumaco	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00

S: Ensayo de penetración estándar – SPT < 50 golpes.
P: Profundidad máxima total de los sondeos.
C: Calicatas para extracción de muestras de suelos o tubería.
T: Ensayos triaxial a una profundidad mínima de 2 metros.
U: Clasificación SUCS de las muestras.

En el cuadro anterior se definen las cantidades mínimas a ejecutar por el Consultor y se deben tomar como referencia para la propuesta correspondiente y de requerirse cantidades adicionales, deben ser aprobadas por la supervisión, previa justificación técnica.

El informe contendrá las recomendaciones para el diseño de cimentaciones en elementos estructurales nuevos; para estudiar los tramos de excavación en zanja o con excavaciones profundas, el Consultor definirá los criterios geotécnicos aplicables al proceso constructivo considerando la estabilidad de taludes de trabajo y definitivos, entibado, capacidad de carga admisible, mejoramiento de suelos, control de compactación, drenaje o bombeo, sostenimiento y para las captaciones así mismo: capacidad de carga admisible, permeabilidad, diseño de taludes y sostenimiento, etc.

El Consultor deberá recomendar los procedimientos de desalojo y localización de escombros o sobrantes de excavaciones y obras subterráneas, así como su tratamiento en el sitio de recepción. Así mismo, se deberá recomendar las fuentes de materiales calificables como: agregados para la fabricación de hormigón, agregados gruesos para gaviones, filtros, subdrenes, escollera, reemplazo de suelos, estructura de pavimentos en camino de acceso a la planta, hormigón lanzado etc.

El Consultor elaborará el informe técnico de suelos.

6.2.2 DISEÑO DEFINITIVO

El diseño definitivo de las distintas unidades que conforman el sistema, tendrán el siguiente nivel de detalle, en función de las condiciones hidráulicas y estructurales definidas para el sistema.

6.2.2.1 Captación

El Consultor debe realizar el dimensionamiento de todos los elementos de la captación, de modo de garantizar que estas estructuras funcionen adecuadamente desde los puntos de vista hidráulico, sanitario; el diseño arquitectónico de los sitios donde se emplazarán las estructuras, espacios libres y vías de acceso; el diseño estructural de las estructuras requeridas considerando todas las recomendaciones del estudio geológico y geotécnico, para la protección de las estructuras contra eventuales riesgos naturales y vandálicos.

6.2.2.2 Conducción

Debe dimensionarse la conducción, mediante cálculo hidráulico de las tuberías, que debe presentar en forma explícita los gradientes de energía bajo condiciones estáticas y dinámicas, al principio y al final del período de diseño; se debe demostrar la efectividad de los mecanismos previstos para el control de las sobrepresiones por golpe de ariete; se deberá realizar el diseño de accesorios y de estructuras especiales, tales como válvulas de aire, válvulas de purga, válvulas de cierre, pasos elevados, subfluviales y de quebradas, de ser necesario; se deberá realizar el diseño de la cimentación de las tuberías y de anclajes, considerando todas las recomendaciones hechas en el estudio geológico y geotécnico, además de especificar materiales, tuberías y accesorios de excelente calidad.

En la memoria técnica de conducción deberá presentar las formulas empleadas y los criterios para la ubicación de accesorios (válvulas de aire y desagüe) y estructuras especiales (pasos de quebrada, pasos subfluviales, cruce de vías, etc.). Se presentarán planos en planta, perfil y de detalles de toda la línea de conducción con sus respectivos datos de operación hidráulica.

Es de suma importancia busque la adecuada ubicación de las tuberías respecto a los derechos de vía y pasos de servidumbre, especialmente con relación a oleoductos, poliductos, gasoductos.

6.2.2.3 Desarenador, Reserva y otros

El consultor deberá recomendar si es necesario un tanque de reserva, desarenador u otros necesario en el sistema de riego y proceder con todos los diseños correspondientes.

El diseño estructural de cada una de las unidades, debe considerar solicitaciones sísmicas, presión del suelo y otras consideraciones propias del funcionamiento hidráulico, calidad de hormigones u otros materiales que se empleen en la construcción; de modo que los planos de construcción puedan ser interpretados con facilidad.

6.2.2.4 Redes de distribución

Con el objeto de realizar la sectorización de las redes de distribución en función de los requerimientos de caudal en cada sector, se debe efectuar una simulación hidráulica de toda la red, incorporando las obras del sistema. Este procedimiento garantizará un análisis exhaustivo para comprobar la respuesta hidráulica de la red ante las demandas actuales y futuras, de esta manera se conseguirá un diseño adecuado que asegure el correcto funcionamiento del sistema para cualquier solicitación.

Las redes de distribución tendrán las correspondientes válvulas de seccionamiento para la operación, mantenimiento y lavado de las tuberías. La ubicación de las tuberías se lo realizará fuera de los pasos de servidumbre de oleoductos, gasoductos o poliductos.

Los reportes de los cálculos hidráulicos obtenidos de la simulación de la red de distribución, deben presentarse en forma tabular, en donde consten los datos de las condiciones operativas tanto en nudos como en tuberías, adicionalmente se adjuntarán los archivos magnéticos y el software empleado para su verificación.

De preferencia se puede emplear el programa EPANET (Software libre) u otros programas comerciales, que necesariamente deben ser remitidos en formato (*.INP) para su verificación.

Los planos a presentar deben tener el trazado y ubicación exactas de las tuberías (existentes y proyectadas), la ubicación de los accesorios; datos de longitud, diámetro y material en cada tramo; datos de caudales, cotas de terreno y presiones en los nudos.

En la memoria técnica del proyecto explicará los criterios técnicos utilizados para la sectorización de la red e indicará el software y las ecuaciones del modelo matemático utilizado, así como también justificará los coeficientes y demás parámetros adoptados para los cálculos.

En el presupuesto y en los planos debe incluirse el tipo y los detalles de las conexiones domiciliarias adoptadas, las mismas que además deberán disponer de una llave de manguera, para uso inmediato, medidor chorro múltiple, llave de corte y demás componentes; todos los accesorios, tuberías de HG y válvulas serán de buena calidad o tipo pesado, por lo que se debe especificar adecuadamente.

6.2.2.5 Conexiones de sistemas de riego

Para cada predio, ya sea finca independiente o asociación, se preverá la dotación de conexiones de sistema de riego con todos los accesorios necesarios que el consultor determinare en conjunto con el técnico del GAD Provincial-Subdirección de Riego y Drenaje, técnico de agropecuario, y de acuerdo a las necesidad ya sea de agricultura, ganadería, piscicultura, pueden ser: llave de corte, llave de manguera, etc.; las tuberías expuestas al sol serán de hierro galvanizado ASTM 120 o ISO 2; todos los elementos serán de buena calidad o tipo pesado, por lo que se debe especificar adecuadamente.

6.2.3 DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES

Estos diseños se refieren al mejoramiento de las vías de acceso hacia las estructuras integrantes del sistema planteado, servicios eléctricos, electromecánicos, iluminación, comunicación, abastecimiento de productos químicos, materiales locales, etc., para las casas del guardián y tanques de reserva, si fuera necesario.

6.2.4 ESTUDIOS AMBIENTALES

Bajo resolución N° 008-CNC-2011 del Consejo Nacional de Competencia emitida el 09 de agosto del 2011, trasmitió la competencia de riego y drenaje a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales , por tanto año a año la Subdirección de Riego y Drenaje presenta Proyectos de Inversión bajo perfil SENAGUA, el cual cuanta con 4 componentes (social, productivo, ambiental e ingeniería civil).

Dichos Proyectos se realizarán con un concepto integral donde el componte ambiental será cubierto por parte del GADP Napo con el técnico ambiental de la Subdirección de Riego y Drenaje en coordinación con el consultor.

Para este proyecto se requiere la obtención de un Registro Ambiental conforme a lo que establece el SUIA en referencia al rango de operación (número de ha), el mismo que deberá ser tramitado por la Junta de Riego y Drenaje Chonta Vida. Dicho registro generará un Plan de Manejo ambiental el mismo que tiende a mitigar los impactos ambientales negativos del proyecto o ubicarlos dentro de una magnitud aceptable, de modo que se pueda obtener una calidad ambiental y un equilibrio ecológico compatible con los estándares y metas adoptadas.

6.2.5 AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y EXPROPIACIONES)

El Consultor implantará los planos de diseños en las Hojas Catastrales, escala 1:1000, si estas están disponibles en el GAD Municipal y procederá a delimitar e identificar los predios que serían afectados por servidumbres y los que deberían ser expropiados parcial o totalmente, en cada uno de los casos mencionados, se procederá de la siguiente manera ***en caso que fuera necesario***:

a) Predios a ser Expropiados

En el caso de predios a ser expropiados, por obras o caminos, el Consultor realizará el levantamiento del predio con la implantación de la obra, indicando el área total del terreno y el área a ser expropiada en la que deberá considerar, en caso de que se requiera, accesos y áreas de mantenimiento.

El Consultor deberá presentar un listado de los mismos, el cual deberá incluir (si existiere): Clave catastral del predio; Número de Predio, propietario o posesionarlo o heredero, legalmente comprobados, (en estos casos deberán constar los nombres y apellidos completos), medio por el cual tomar contacto con el afectado (teléfono, etc.), área total del terreno, área afectada, expropiación parcial o total.

Los trabajos de levantamiento de predios se deberán realizar dentro de los trabajos de topografía a realizarse para el proyecto, al igual que para las estructuras especiales en el caso de la topografía de detalle.

El Consultor no estará autorizado a informar a los propietarios o afectados, los valores que deban ser cancelados, de ser el caso, por motivos de afectación al dominio privado de predios.

b) Predios afectados por Servidumbres

El Consultor implantará los planos de diseños en las Hojas Catastrales y procederá a delimitar e identificar los predios que serían afectados por servidumbres, adicionalmente, presentará el listado de los mismos el cual deberá incluir: Clave catastral del predio, número de predio, propietario o posesionaría o heredero (según Emulación Municipal o Investigación de Campo), área total del terreno y área afectada.

Los trabajos de levantamiento de predios se deberán realizar dentro de los trabajos de topografía a realizarse para el proyecto, al igual que para las estructuras especiales en el caso de la topografía de detalle. Sin embargo, se pagarán aparte, por separado, previa aceptación de la Supervisión del proyecto.

El Consultor no estará autorizado a informar a los propietarios o afectados los valores que deban ser cancelados, de ser el caso, por motivos de afectación al dominio privado de predios.

6.2.6 VIABILIDAD ECONÓMICA – FINANCIERA Y TARIFAS

Para realizar el análisis de viabilidad económica, se pondrá a consideración del consultor, el cual realizará un análisis de forma general.

6.2.7 PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)

Para la preparación del presupuesto de las obras y demás, el consultor deberá realizar una investigación de los costos de materiales, transporte, equipos, mano de obra y de otros insumos requeridos por el proyecto, a nivel local y nacional, y si considera el consultor a nivel internacional para materiales de importación. Será necesario, en cualquier caso, presentar un anexo técnico explicativo conteniendo datos de respaldo para los costos unitarios de los rubros o materiales claves de las obras a construir. A estos fines se acompañará información sobre fuente de datos, facturas proformas y otros elementos que permitan tener razonable seguridad de la precisión y actualidad de los datos.

El consultor para justificar las cantidades de obra presupuestadas, para cada uno de los componentes de los sistemas, debe presentar el detalle de las cantidades de obra, las mismas que deben ser efectuadas en una hoja de cálculo, preferentemente en Excel para que se facilite su revisión.
En los rubros cuya unidad de medida sea "Global", debe incorporarse un listado con todos los accesorios y materiales, especificaciones que lo conforman, registrado en los planos y como anexos al presupuesto.

A partir de los costos unitarios y de las cantidades de obra a ejecutarse, el consultor determinará el presupuesto de las obras, este presupuesto debe realizarse por categorías de inversión.

Finalmente se prepararán fórmulas polinómicas y cuadrillas tipo.

6.2.8 METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO

El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de agua potable, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.

El Consultor pondrá todo su esfuerzo en la realización de estas actividades y en la formulación de las normas y actividades que el constructor deberá cumplir. También se deberá describir el equipo necesario previsto para la ejecución de los trabajos, detallando su tipo y características.

6.2.9 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.

6.2.10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se prepararán especificaciones técnicas de agua potable por separado y deberán presentarse con los documentos para la contratación, conteniendo especificaciones de materiales, equipos mecánicos, eléctricos y herramientas, todos con referencia a las normas INEN y/o a las normas internacionales comúnmente aceptadas (AWWA, IS0, ASTM, DIN).

Este mismo documento debe contener las especificaciones técnicas de construcción de las obras por rubros indicados en el presupuesto, de todos y cada uno de ellos, incluido las especificaciones para la mitigación de impactos ambientales, a modo de garantizar que éstas se ejecuten de acuerdo a la mejor práctica de la ingeniería civil.

6.2.11 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y formato)

El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de todos los elementos que forman parte de los sistemas de riego por separado; debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, tuberías, accesorios y equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento (emergente, preventivo y/o correctivo).

En el manual de mantenimiento se darán los procedimientos y técnicas que orienten al personal encargado de los trabajos de reparación de las unidades, indicando la frecuencia con que se deben realizar las acciones de mantenimiento a cada una de las instalaciones y equipos del sistema de riego, el grado de preparación técnica y académica que debe poseer el personal, la descripción de las actividades específicas que debe desarrollar el personal encargado, etc.

6.2.12 MODELO DE GESTIÓN O PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO

Los módulos se conformará por uno o más ramales, organizadas de acuerdo a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno para la administración de la Acequia para Riego, que reciben el caudal de agua correspondiente a ser distribuida entre ellos.

Los módulos contará con su propia organización regulada por el Directorio de la Junta de Riego y Drenaje, y estará integrada por los consumidores, de conformidad con el presente Estatuto y Reglamento Interno.

Los Directorios de los Módulos estará conformado por: Presidente, Secretario, Recaudador, (3) Vocales Principales. Y se contará con (1) Administrador o Aguatero.

Bajo el modelo de gestión descrito el consultor tendrá que presentar un modelo administrativo financiero interno donde la Junta de Riego y Drenaje Chonta Vida sea el administrador de los

recursos en caso de realizar algún tipo de cobro para los gastos operativos y de mantenimiento; esto tendrá relación con el numeral 6.2.6 Viabilidad económica – financiera y tarifas.

6.2.13 PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

Los planos de conducción, redes de distribución de agua del sistema de riego y demás unidades del sistema, deberán considerar por lo menos los siguientes aspectos:

- Los planos de planimetría deberán ser implantados en la cartografía del sector, en donde se visualice los trazados del proyecto, los datos de operación hidráulica de cada elemento, los textos de identificación de las estructuras y demás datos que faciliten la ejecución de la obra.

- De requerirse perfiles, éstos tendrán una escala vertical 1:100 y una escala horizontal 1:1000, los mismos que a más de los cortes del proyecto, contendrán la tarjeta con las cotas de terreno y proyecto, abscisas parciales y acumuladas, y datos de operación hidráulica.

Los planos de las estructuras específicas como son: captación, reserva, obras de protección de cauces, entre otros. Deberán considerar, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Los planos de implantación general de las estructuras deben contener, curvas de nivel cada metro, coordenadas de al menos dos puntos visibles en la implantación. Se debe identificar detalles como cunetas interceptoras, bermas, drenes, vías de acceso, nombres de calles, viviendas existentes, caudal de diseño utilizado, tuberías u otras estructuras existentes, etc.

- Se presentará al menos un perfil de cada estructura, donde se identifique claramente, cotas de terreno y proyecto, abscisas parciales y acumuladas, perfiles del terreno y del relleno.

- Se presentará cortes transversales de cada estructura, donde se requiera detalles de juntas de construcción, cintas impermeables y otros elementos. En caso de plantearse estructuras con elementos curvos por requerimientos hidráulicos, deberá presentarse un cuadro de coordenadas para su fácil replanteo.

Los planos estructurales deben tener la siguiente información:

- Las varillas de acero se identificarán por marcas y se elaborará un cuadro de Planilla de Hierros, por cada lámina y al peso. También se hará un resumen del número de varillas por diámetro. No se aceptará planillas que resuman dos o más planos. El detalle de las varillas debe seguir las recomendaciones para el armado en zonas sísmicas, sugeridas por el Código Ecuatoriano de la Construcción, donde se debe considerar cambios direccionales de las fuerzas internas del elemento, longitudes de desarrollo, interacción flexión y cortante, esbeltez, entre otros.

- Se elaborará un resumen de materiales donde conste el volumen de hormigón por cada elemento, cantidades de juntas, acero de refuerzo, encofrado, número y especificaciones de elementos para alivianamiento, entre otros.

- Un cuadro de especificaciones técnicas donde constará esfuerzo de fluencia del acero estructural, resistencia a la compresión del hormigón, capacidad portante del suelo (de acuerdo al estudio),

recubrimientos mínimos del refuerzo, cargas de diseño utilizadas, traslapes recomendados, especificaciones de juntas y otros datos técnicos que el consultor considere necesarios.

- El Consultor debe anotar en los planos procesos constructivos para elementos especiales, así como, señalará rellenos mínimos requeridos y obras o tratamientos necesarios en taludes o excavaciones para garantizar la estabilidad de las estructuras durante el proceso constructivo.

6.2.14 MEMORIA TÉCNICA

La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.

El consultor complementará la presentación de la memoria técnica de acuerdo al formato SENPLADES.

6.2.15 MEMORIA EJECUTIVA

La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

7. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD CONTRATANTE

El GAD Provincial de Napo-Subdirección de Riego y Drenaje, apoyará la entrega de información técnica de proyectos que se encuentran en proceso de ejecución, dentro del área de influencia de la comunidad beneficiaria en caso que fuera necesario.

Los derechos y obligaciones de la Entidad Contratante y la Consultora se rigen por éste documento y por el contrato suscrito entre las partes, en forma accesoria las partes estarán regidas por las Leyes de la República del Ecuador.

8. PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPERADOS

Los formatos de entrega de la información son los siguientes:

a) 3 juegos de planos en formato de lámina A1 y en una escala en la que sus textos y cotas sean visibles, firmados y sellados por las entidades competentes.
b) 3 juegos de carpetas en las que se incluya la memoria técnica, las especificaciones técnicas, el presupuesto final de la obra, análisis de precios unitarios y cronograma valorado de obra.
c) 3 CDS que contengan toda la información digital conteniendo planos en formato DWG y PDF, memorias técnicas en formato PDF, especificaciones técnicas y memoria técnica en formato DOC; presupuesto final, análisis de precios unitarios, cronograma de obra valorado en formato EXCEL.

8.1 Informe preliminar

El Consultor presentará este informe para su revisión, en original y copia, dentro de los veinte (20) días calendario siguiente al inicio de la vigencia del anticipo y luego de haber firmado el acta de

inicio de los trabajos de consultoría con el Administrador de contrato, el cual debe incluir los estudios preliminares e ingeniería básica de la localidad, con sus anexos, memorias, planos, etc.

Dentro de la información presentada se verificará la entrega de los productos que abarca el **numeral 6.1 (FASE1)**, donde se presente ya un borrador de lo propuesto para el proyecto, la misma que servirá para pasar a la fase (2) de diseños definitivos.

La Entidad Contratante dispondrá de 5 días calendario para la revisión y determinación de observaciones, este tiempo no será imputable al Consultor.

8.2 Informe final (Diseño Definitivo)

El informe final será presentado para su revisión, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguiente al inicio de la vigencia del anticipo. Los productos a entregarse serán presentados en original y dos copias de los siguientes documentos:

- Memoria ejecutiva (incluyendo planos representativos en formato A3).
- Memoria técnica.
- Estudio de suelos (informe)
- Juego de planos.
- Respaldo digital de toda la información generada en el proyecto, así como también de los documentos de respaldo en formato PDF.

Memoria Técnica

En la memoria técnica debe presentar los criterios y formulas empleadas en el diseño, así como la justificación del tipo de estructura de captación adoptada. En los planos debe constar la implantación, planta, cortes y detalles que incluya toda la información calculada tanto en la parte hidráulica como estructural.

El orden de presentación de la información en cada memoria técnica será el siguiente:

- Introducción
- Objetivos
- Estudios preliminares
    - Información general del proyecto
    - Salud pública
    - Aspectos socioeconómicos
    - Servicios públicos
    - Recopilación y análisis de información existente
- Ingeniería Básica
    - Trabajos de topografía
    - Fuentes de abastecimiento
    - Bases y parámetros de diseño
    - Periodo y etapas de diseño
    - Áreas de servicio
    - Demanda futura de agua en el sistema de riego
    - Comparación de oferta y demanda
    - Análisis de calidad y cantidad de agua del sistema de riego
    - Socialización de la línea base
- Trabajos complementarios
    - Topografía
    - Mecánica de suelos.

- Diseño definitivo
  - Captación
  - Conducción
  - Desarenador, reserva y otros
  - Redes de distribución
  - Conexiones de sistemas de riego
- Diseño de servicios y facilidades (si fuera necesario)
- Estudios ambientales (GAD Provincial de Napo)
- Viabilidad económica – financiera y tarifas
- Presupuesto de las obras (*)
- Metodología de construcción y equipo mínimo
- Cronograma de ejecución de las obras
- Especificaciones técnicas
- Manual de operación y mantenimiento
- Planos de construcción (**)

Presupuesto de las obras (*)

El presupuesto de las obras deberá contener la siguiente información:

a) Costo de construcción de obras civiles.

b) Costos de adquisición e instalación de equipos.

c) Costos indirectos, que deben ser justificados y no excederán del 25%.

d) Costos concurrentes como obras complementarias, terrenos o expropiaciones.

e) Costos (recurrentes) de operación y mantenimiento, anuales, y en concordancia con el volumen de producción.

f) Otros rubros de costos necesarios que considere el consultor.

Planos de construcción (**)

- Se presentarán tres juegos de planos del sistema de riego.

- Los planos deberán presentarse de acuerdo con las normas del INEN, en formato A1 con su respectiva simbología, con tarjetas que incluyan logotipos del GAD PROVINCIAL DE NAPO, deberán contar con las firmas de responsabilidad del Consultor, Supervisión y Revisión; se incluirá una carátula e índice de planos.

- Los planos deberán ser generados en Auto CAD y se entregará una memoria de dibujo donde se especifique los layers (capas) y puntas empleadas.

- Se realizará una o varias impresiones en papel Bond durante la revisión y una vez que la administración apruebe, se procederá con la edición final e impresión de número de juegos solicitado, para que se proceda con la construcción del proyecto.

- En una sola lámina se presentará un plano de implantación del proyecto, en donde se pueda visualizar la delimitación del área del proyecto y el esquema del proyecto con la identificación de todas sus unidades, esta implantación se realizará en la cartografía del sector con su respectivo cuadro de coordenadas.

- Las planimetrías se entregarán a escala 1:1000.
- Los planos se elaboran a escalas 1:10 y 1: 100.
- Los dibujos de las estructuras serán a escalas convenientes entre 1:100 a 1: 50 que permitan identificar claramente en planta y cortes los detalles de armadura.

La Entidad Contratante dispondrá de 10 días calendario para la revisión y determinación de observaciones, este tiempo no será imputable al Consultor.

El Consultor dispondrá de 10 (diez) días calendario para realizar los ajustes al documento borrador, para imprimir los informes y planos definitivos, y entregar toda la información digital objeto del estudio.

Todos los formatos a ser aplicados durante el desarrollo de actividades deben estar debidamente llenos y con sus respectivas firmas de responsabilidad, los cuales deberán ser presentados en formato SENPLADES.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo de ejecución del contrato es de **CUARENTA Y CINCO DÍAS (45)** días calendario para la realización de los estudios, el plazo correrá a partir de la fecha de acreditación del anticipo.

10. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El presupuesto referencial para realizar la presente consultaría es de **USD 13.392,86 (TRECE MIL TRECIENTOS NOVENTA Y DOS CON 86/100 DOLARES), valor que no incluye IVA**, para la elaboración de los estudios detallados.

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A. SUELDOS	6,360.00
1. Personal Técnico	4,400.00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1,960.00
B. CARGAS SOCIALES	851.81
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851.81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	4,391.05
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	950.00
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	840.00
TOTAL (A+B+C+D+E)	13,392.86
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	1,607.14
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	15,000.00

CATEGORIA	BIEN/OBRA/SERVICIO
833920215	OTROS SERVICIOS DE INGENIERÍA PARA OBRAS DE IRRIGACIÓN

Fuente: Autor

11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Los pagos se realizarán una vez emitido el informe de conformidad de cada una de las fases. De acuerdo al siguiente cronograma, la duración prevista para cada una de las fases incluye 5 días para la revisión de los productos entregados.

FASE	PRODUCTOS	DURACIÓN (DIAS)	VALOR	TIPO PAGO
ANTICIPO	Firma de contrato y presentación de garantías	-	50%	ANTICIPO
I	Estudios Preliminares	20	25%	Contra-Entrega y aprobación de productos
II	Estudios Definitivos	25	25%	Contra-Entrega y aprobación de productos
-	**TOTAL**	**45**	**100%**	-

El valor del contrato se pagará de la siguiente manera:

a) Un anticipo equivalente al 50% del monto total del contrato, el consultor deberá entregar una garantía de buen uso del anticipo por el 100% del valor del anticipo.

   El anticipo será amortizado de cada uno de los pagos que se indican a continuación:

b) Primer pago equivalente al 25% del monto total, menos el porcentaje de amortización del anticipo. Este pago se efectuará luego de que se haya aprobado el informe de la Fase I de la Consultoría, por parte del Administrador del contrato.

c) El segundo pago equivalente al 25% del monto total, menos el porcentaje de amortización del anticipo. Este pago se efectuará luego de que se haya aprobado el informe final y el acta de recepción definitiva de la consultoría, por parte del Administrador del contrato.

Para efectos de retenciones, garantías o cualquier otro impuesto o gravamen, el consultor se sujetará a las leyes vigentes al respecto.

El presupuesto incluye los costos de personal técnico, personal auxiliar y administrativo, beneficios sociales, viajes, viáticos y subsistencia, otros costos directos, costos indirectos, honorarios o utilidad empresarial.

12. VALIDACIÓN DE LA OFERTA

12.1 VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO DEL SOBRE

La comisión técnica verificara que la oferta contenga todos los documentos e información solicitados; que los documentos sean originales y/o copias simples legibles, según se haya requerido en los pliegos y que no contengan enmendaduras.

Solo si la oferta contiene los requisitos mínimos exigidos en los pliegos, será sometida a la evaluación para la calificación.

Los requisitos mínimos exigidos correspondientes a los Formularios para la presentación, de la

oferta técnica que se detallan en los pliegos.

12.2 CAPACIDAD LEGAL DEL PARTICIPANTE

La comisión técnica verificará que el oferente demuestre su capacidad legal para prestar servicios de consultoría y su capacidad para celebrar contratos; es decir que cumpla con todos los requisitos exigidos en la Ley y los pliegos, así como también se verificara que el oferente se encuentre habilitado en el RUP.

13. PERSONAL TECNICO/EQUIPO MINIMO

13.1 PERSONAL TECNICO MINIMO

ITEM	DETALLE DEL PERSONAL	CANTIDAD	NIVEL	TITULACIÓN ACADEMICA	PARTICIPACIÓN	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	CONSULTOR/DIRECTOR DEL PROYECTO	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT
2	INGENIERO ESTRUCTURAL	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT

13.2 EQUIPO MINIMO

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	ESTACIÓN TOTAL	1	CALIBRADO	FACTURA O COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO CON FACTURA
2	COMPUTADORA	1	INTEL CORE i7	FACTURA O COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO CON FACTURA

14. EXPERIENCIA DEL CONSULTOR

N°	DESCRIPCIÓN	TIPO DE EXPERIENCIA	TEMPORALIDAD	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO MINIMO POR CONTRATO
1	-Se establecerá como experiencia general mínima haber participado en la ejecución de estudios o proyectos Hidráulicos como: sistemas de riego, saneamiento ambiental e infraestructura, con un monto mínimo de USD $ 1,339.29, que equivale al 10% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años.	GENERAL	15 AÑOS	1	USD $ 1,339.29

	-Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante. -Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.				
2	-Se establecerá como experiencia especifica mínima haber participado en la ejecución de proyectos de consúltoría, construcción o fiscalización de proyectos de agua potable o riego, con un monto mínimo de USD $ 669.64, que equivale al 5% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años. -Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante. -Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire	ESPECIFICA	15 AÑOS	1	USD $ 669.64

	en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.				

-Mediante resoluciones re-sercop-2017-0000077 y re-sercop-2017-0000078 de 12 y 23 de mayo respectivamente. Se dispone que el proveedor puede presentar el número de contratos que considere siempre y cuando los mismos cumplan con el monto mínimo requerido razón por la cual el número de contratos que se presenten serán considerados para la integridad de la oferta.

-El SERCOP mediante RESOLUCIÓN No. R.E-SERCOP-2018-000093 señalan lo siguiente: Si con la presentación de un contrato o instrumento que acredite la experiencia mínima específica, el proveedor cumpliere el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, este contrato o instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencias.

14.1 EXPERIENCIA GENERAL MINIMA

-Se establecerá como experiencia general mínima haber participado en la ejecución de estudios o proyectos Hidráulicos como: sistemas de riego, saneamiento ambiental e infraestructura, con un monto mínimo de USD $ 1,339.29, que equivale al 10% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años.

-Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante.

-Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.

14.2 EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMA

-Se establecerá como experiencia especifica mínima haber participado en la ejecución de proyectos de consultoría, construcción o fiscalización de proyectos de agua potable o riego, con un monto mínimo de USD $ 669.64, que equivale al 5% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años.

-Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya

transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante.

-Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.

15. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO

Nº	PRSONAL TÉCNICO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO MINIMO POR CONTRATO
1	DIRECTOR DEL PROYECTO	Se establece como experiencia para el DIRECTOR DEL PROYECTO, al profesional que demuestre haber participado en la ejecución de proyectos de consultoría, construcción o fiscalización de proyectos de agua potable o riego, dentro de los últimos 5 años con una participación mínima de 45 días del proyecto. -Sector Público: - Deberá presentar acta de entrega recepción provisional y/o definitiva. -Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.	45 días	1	USD $ 669.64
2	INGENIERO ESTRUCTURAL	-Se establece como experiencia para el INGENIERO	45 días	1	USD $ 669.64

		ESTRUCTURAL, al profesional que demuestre haber participado como Ingeniero estructural en proyectos de consultoría de agua potable o sistemas de riego, dentro de los últimos 5 años con una participación mínima de 45 días del proyecto. -Sector Público. - Deberá presentar acta de entrega recepción provisional y/o definitiva. -Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.			

Deberá presentar hoja de vida, copia de la cedula y papeleta de votación, copia de título con el registro de la SENECYT.

16. METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA

Para que el oferente cumpla con la metodología y cronograma deberá contener lo siguiente:

PARÁMETROS MÍNIMOS DEL PLAN DE TRABAJO
Desarrollo de objetivos, actividades, acciones, productos y metas.
Descripción del enfoque, alcance y metodología del trabajo que revele el conocimiento de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la prestación del servicio de consultoría.
Organigrama estructural del servicio propuesto.
Programa o programas de actividades, asignación de profesionales y asignación de tiempo.

Se presentará cronograma valorado de trabajos el cual debe estar cronológicamente bien elaborado con su respectiva curva de inversión, presentar en disco compacto y el formato debe ser editable.

17. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica deberá estar conformada por los costos directos (remuneraciones, beneficios y cargas sociales, viajes y viáticos, servicios, arrendamiento, equipo e instalación, suministros, subcontratos) e indirectos.

18. OTROS PARÁMETROS

No requeridos por la entidad contratante.

19. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Integridad de la Oferta			
Experiencia General del Consultor			
Experiencia Específica del Consultor			
Experiencia Mínima del Personal Técnico			
Metodología y cronograma de ejecución			
Equipo e instrumentos disponibles			
Oferta económica			

20. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A partir de la información que proporcionen los oferentes en los formularios y documentos complementarios, y en función de lo establecido en el reglamento General de las LONSCP, la comisión Técnica evaluara las ofertas considerando los criterios contenidos en la Resolución No. RE-SERCOP-2016-0000072.

El delegado evaluará y calificará la propuesta conforme a una escala que sumará cien (100) puntos.

En función de lo establecido, la calificación de la oferta técnica y oferta económica se realizará sobre un total de 100 puntos cada una, pudiendo para el caso de la primera establecer subtotales máximos para los factores que se han descrito.

Para acceder a la evaluación de la propuesta económica, la oferta técnica deberá alcanzar el puntaje mínimo de setenta (70) puntos. Si la oferta técnica no alcanza dicho puntaje será descalificada y rechazada.

De conformidad con esta disposición reglamentaria, se han establecido los siguientes límites de puntaje para los rubros principales de la oferta técnica.

ITEM		CUMPLE
A	Experiencia General del Oferente	20
B	Experiencia Específica del Oferente	30
C	Experiencia del Personal Técnico Principal	40
D	Metodología y cronograma de ejecución	5
E	Equipo e instrumentos disponibles	5
	PUNTAJE TOTAL	**100**

21. GARANTÍAS

En forma previa a la adscripción de los contratos derivados de los procedimientos establecidos en estos términos, se deberán presentar las garantías que fueren aplicables de acuerdo a lo previsto en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibídem.

La garantía se devolverá conforme lo previsto en los artículos 77 de la LOSNCP Y 118 del RGLOSNCP.

22. ANTICIPO

Se otorgará un anticipo de 50%. EL DESEMBOLSO DEL ANTICIPO SE LO REALIZARA PREVIO LA PRESENTACION DE LA POLIZA DE BUEN USO DEL USO DEL ANTICIPO Y DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y DE LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO.

23. VIGENCIA DE LA OFERTA

Las ofertas se entenderán vigentes hasta 30 días plazo, pudiendo prorrogarse el plazo hasta la suscripción del contrato.

24. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

La Entidad Contratante, mediante la máxima autoridad sugerirá la persona que será Administrador del contrato, preferentemente de la Subdirección de Riego y drenaje.

25. APLICACIÓN DE MULTAS

Por cada día de retraso en el incumplimiento de las obligaciones contractuales conforme al cronograma en cada fase del estudio, se aplicará la multa del 1 por mil del valor del contrato.

26. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Prestar servicios de consultoría para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", y todo aquello que fuere necesario para la total ejecución del contrato, de conformidad con la oferta negociada, los términos de referencia, las condiciones generales y específicas y los demás documentos contractuales.

- Para el cumplimiento de los servicios de consultoría, constara durante la vigencia del contrato, con el personal técnico clave señalado en su oferta negociada, conforme el cronograma de actividades aprobado.

- Para sustituir personal técnico clave, asignado al proyecto, solicitara la previa autorización, por escrito, del administrador del contrato.

- A solicitud de la entidad, fundamentada en la ineficiencia comprobada del personal, a su costo, deberá sustituir uno o más de los profesionales, empleados o trabajadores asignados al proyecto.

- Solicitará a la entidad la aprobación correspondiente en caso de que requiera personal adicional al indicado en su oferta.

27. OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 5 días 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 dispusiera, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, entre los distintos organismos públicos, en un plazo de 5 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

- En caso de ser necesario y previo al trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo de 5 días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad.

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

28. LUGAR DE ENTREGA

El estudio se entregará en el Cantón Tena – Provincia de Napo, en las oficinas de la SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE, ubicada en la calle Juan Montalvo, junto a la Iglesia Catedral Tena.

29. MARCO LEGAL

En el proceso precontractual y contractual del desarrollo de la Consultoría, se deben considerar lo establecido en la LOSNCP, su Reglamento General y las resoluciones emitidas por el SERCOP.

30. RECOMENDACIÓN

Se recomienda que el presente proceso de contratación se lo realice mediante Contratación Directa.

31. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE

REVISADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

GAD PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO obras que cambian vidas DIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE

APROBADO POR:

.....
Ing. Guido Daniel Farfán T.
DIRECTOR DE FOMENTO PRODUCTIVO
Y COMERCIALIZACIÓN
GAD PROVINCIAL DE NAPO

Fecha: 27 de julio de 2020

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre del objeto de contratación

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO.

1.2 Presupuesto Referencial

El presupuesto referencial para realizar la presente consultaría es de **USD 15.000,00** (QUINCE MIL CON 00/100 DOLARES), **valor que incluye IVA**.

2. ANTECEDENTES

El Gobierno Provincial de Napo, como entidad responsable de propender al desarrollo de la producción en la provincia, ha determinado como estrategia fundamental la implementación de nuevas formas y técnicas de trabajo acordes al mundo globalizado actual; ya que una de las competencias entregadas por la nueva constitución del Estado a los Gobiernos Provinciales, en su art. 263, literales 6 y 7, habla sobre el fomento a la productividad en la Provincia. Cumpliendo con una de las cláusulas: obligaciones del contratado, donde se refiere a la entrega oportuna de informes Técnicos y actividades designadas por la DGFPRD. Razón por lo cual el Gobierno Provincial de Napo, por medio de la Dirección de Gestión de Fomento Productivo Riego y Drenaje, ha considerado invertir en un proyecto de construcción de un sistema de riego para mejorar el campo agropecuario de la Parroquia de Sumaco, perteneciente al Cantón Quijos, Provincia de Napo, y así como también apoyar en el desarrollo productivo y económico.

Con oficio S/N de lugar y fecha, Sumaco 03 de febrero de 2020, donde textualmente la Sra. María M. Cuichan B. PRESIDENTA DE LA JUNTA DE RIEGO Y DRENAJE CHONTA VIDA, menciona lo siguiente:

"(...) Reciba un cordial saludo y éxitos en sus funciones como primera autoridad Provincial, de quienes conformamos la junta de Riego y Drenaje, CHONTA VIDA, de la Parroquia Sumaco.

Nos complace de gran manera comunicarle que con el apoyo de los técnicos de Riego y Drenaje del GAD. Provincial de Napo y la Secretaria de SENAGUA, se ha creado la junta de Riego y Drenaje denominada CHONTA VIDA, siendo la primera junta a nivel Amazónica con la finalidad de trabajar coordinadamente con las instituciones gubernamentales.

Señorita Prefecta, como es de su conocimiento en la parte alta de la provincia nos dedicamos a la agricultura, ganadería, entre otras actividades, pero que sin el líquido vital se nos hace difícil continuar y mejorar nuestra producción, es por ello que nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida se nos apoye con un sistema de riego completo y la construcción de invernaderos, para las socias y socios de la Junta de Riego y Drenaje CHONTA PUNTA, de esta manera tendríamos la oportunidad de ser más competitivos en los mercados locales y provinciales y por qué no decirlo en los internacionales con productos de buena calidad y orgánicos.

Esperando que nuestro pedido tenga la aceptación por parte de usted, me suscribo no sin antes desearle confirmarle nuestro total apoyo en su gestión (...)".

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Mediante Memorando Nro. 0267-2020-SDRD de lugar y fecha, Tena 25 de mayo de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE, menciona lo siguiente:

"(...) Adjunto sírvase encontrar oficio s/n del 03 de febrero 2020, suscrito por la Sra. Maria Cuichan- Presidenta, con la finalidad de que se realice la visita y trámite pertinente para la contratación de una Consultoria a realizarse en la Parroquia Sumaco; por lo cual dispongo se revise dicho la información existe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoria, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:

- Informe de Prefactibilidad
- Informe de Factibilidad
- Términos de Referencia
-Estudio de mercado

Dicho Proceso deberá ser remitido conforme al cronograma adjunto en el memorando Nro. Memorando Nro. 0255-2020-SDRD.

3. OBJETIVO

Elaborar un estudio de mercado para el proceso "Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción De Un Sistema De Riego Para Mejorar La Producción Agropecuaria En La Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia De Napo"

4. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

En cumplimiento con lo dispuesto en la resolución Nro. RE-SERCOP-2016-0000072 y reformas vigentes hasta la fecha mediante Nro. RE-SERCOP-2016-0000088, se realiza el análisis de acuerdo con los siguientes criterios:

4.1 ANÁLISIS DEL BIEN A SER ADQUIRIDO

a) Características técnicas del bien

N°	Detalle	Descripción	Condición de Uso	Cantidad
1	Consultoría	Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción De Un Sistema De Riego Para Mejorar La Producción Agropecuaria En La Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia De Napo	Los productos que presente la consultoría como; Informe preliminar e informe de diseños definitivos, servirá para la construcción de un sistema de riego en la Parroquia Sumaco.	1

b) Origen

Se determinará de acuerdo al Art. 6 numeral 21 y Arts. 25.1 y 25.2 de la LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA (LOSNCP).

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

El artículo 74 de la "CODIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE- RESOLUCIONES EMITIDAS POR EL SERVICIO NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA", expedida mediante Resolución Externa No. RE-SERCOP-2016-0000072 de 31 de agosto de 2016, y sus reformas respectivas debidamente publicadas en el Portal Institucional, establece: "(...) *Para los procedimientos de contratación pública de bienes y/o servicios, las entidades contratantes aplicarán los umbrales de Valor Agregado Ecuatoriano por producto, por código CPC a nueve dígitos, que será publicado en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, conforme a los criterios y la metodología para la aplicación de preferencias por Valor Agregado Ecuatoriano por producto".*

El Umbral del VAE del CPC No. 02122001 establecido por el SERCOP es de **(62.25%).** por lo que en virtud de lo expuesto se puede concluir que. de conformidad con la "metodología para la aplicación de preferencias por Valor Agregado Ecuatoriano por Producto", la adquisición a ser adquirido **si tienen preferencias** por participación ecuatoriana en la prestación de los mismos.

c) Facilidad de Adquisición en el mercado

Actualmente existe en el mercado diferentes proveedores inscritos en el sistema de Comparas Publicas donde cada uno registra su RUP respectivo, el cual se los realizará una invitación de acuerdo a las actividades que ellos presentan en sus registros.

Adicionalmente, se solicitó cotizaciones para verificar la existencia en el mercado de los servicios requeridos por la Institución.

Con esta información se puede concluir que existe factibilidad de servicio en el mercado a nivel nacional y que existe un mercado competitivo de gran cantidad de proveedores que ofrecen servicios de consultoría.

d) Riesgo cambiario en caso de que el precio no este expresado en dólares

Los precios del **presente servicio** que se reflejan en las cotizaciones se encuentran expresados en Dólares de los Estados Unidos de Norte América, por lo que **NO** se consideran ajustes por riesgos cambiarios.

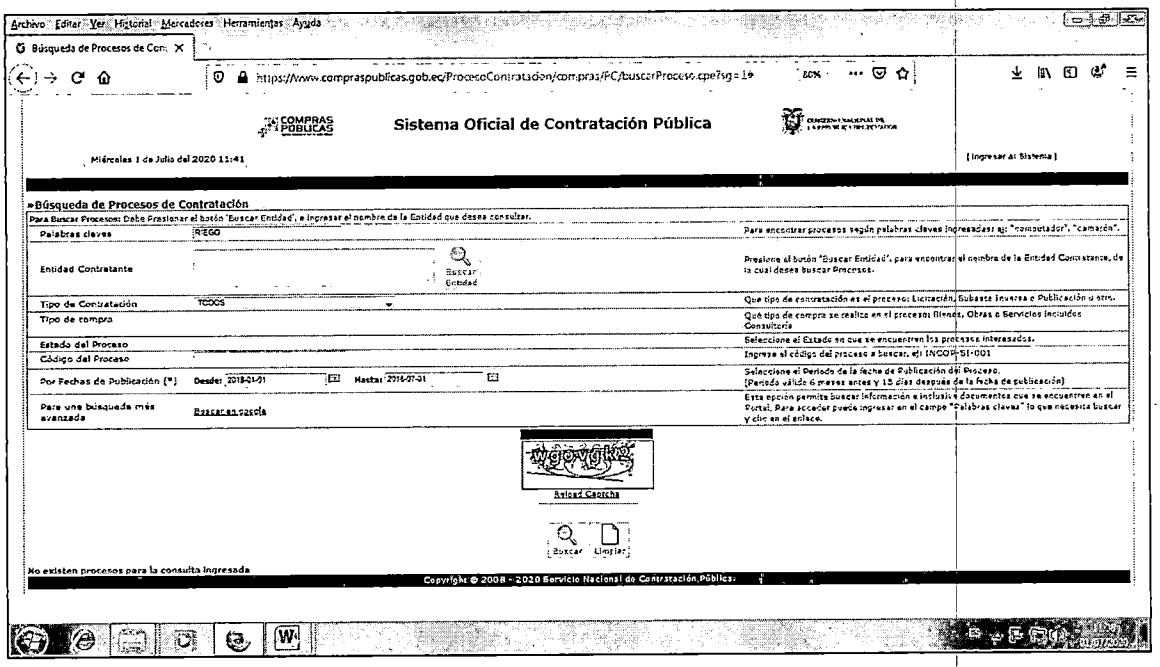
4.2 MONTOS DE ADJUDICACIONES SIMILARES REALIZADAS

a) Procesos del servicio nacional de contratación publica

Se realizó la búsqueda de procesos similares en el Portal Institucional del SERCOP ejecutados por el Gobierno Provincial de Napo y de otras entidades públicas, con características, especificaciones técnicas o términos de referencia similares a las requeridas por la entidad y se determinó lo siguiente:

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2018-01-01 hasta 2018-07-01



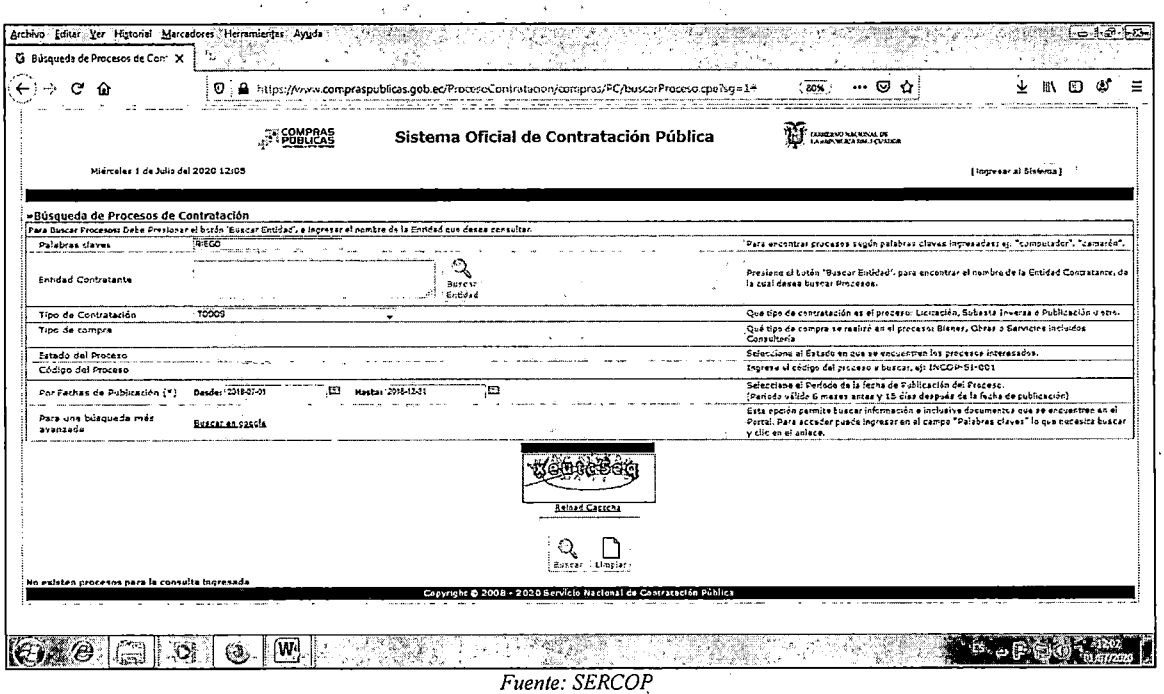
Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2018-07-01 hasta 2018-12-31

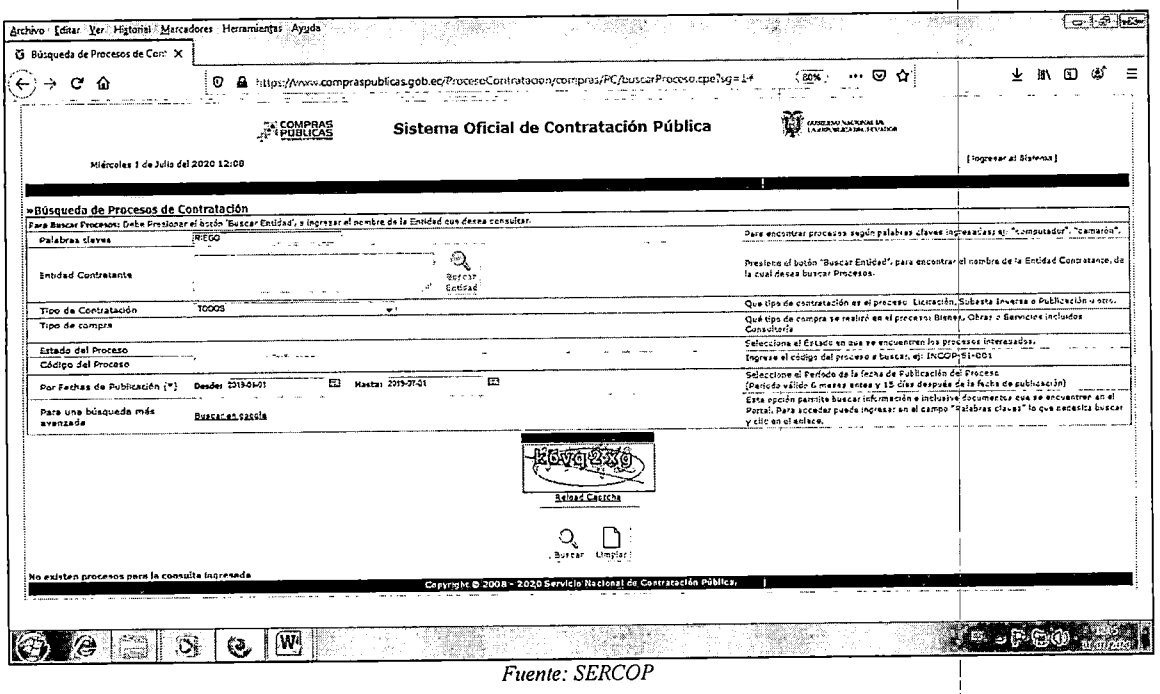


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2019-01-01 hasta 2019-07-01



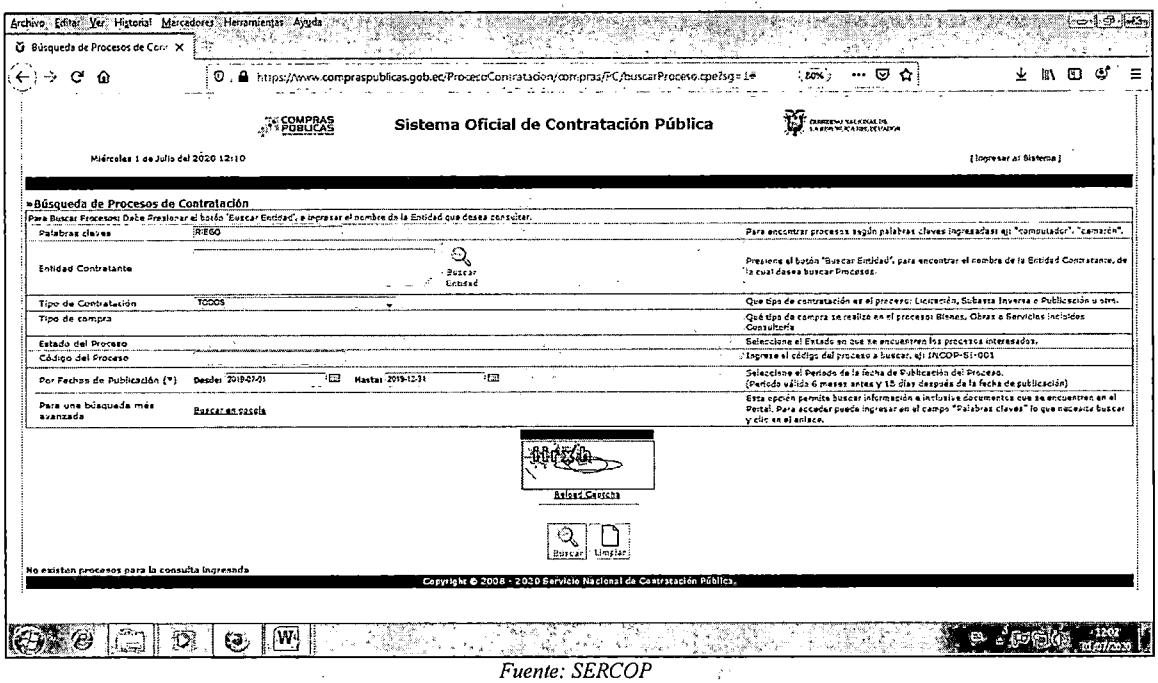
Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2019-07-01 hasta 2019-12-31

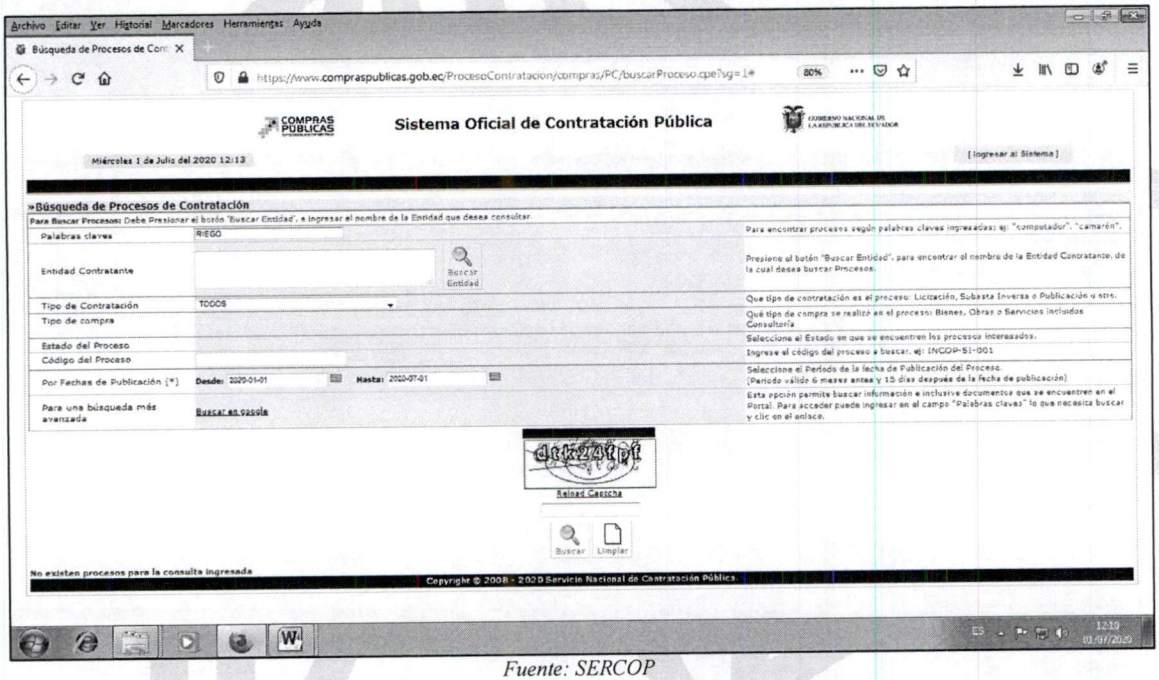


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2020-01-01 hasta 2019-06-01

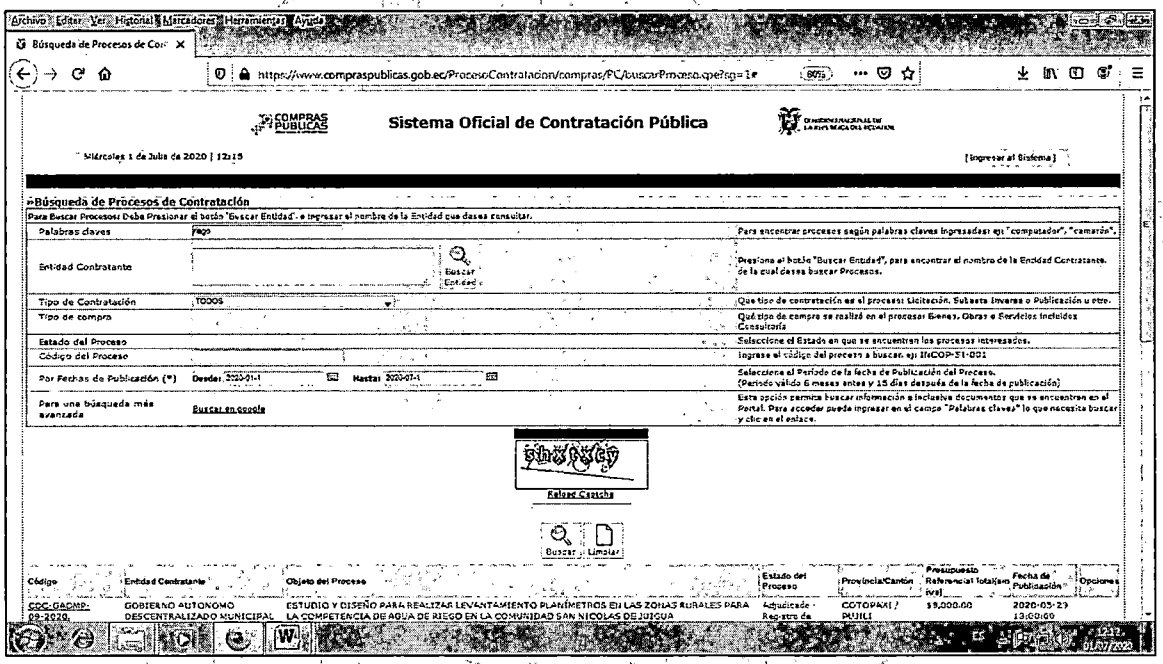


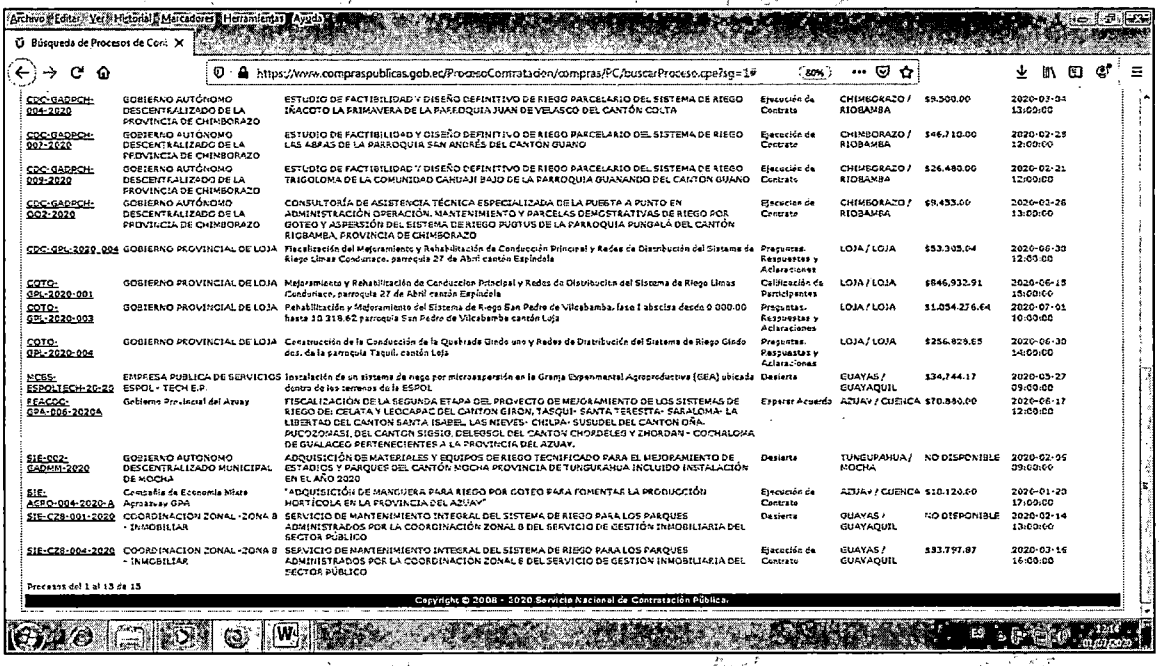
Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, procesos a nivel nacional





Fuente: SERCOP

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

OBSERVACIONES

- He procedido a buscar procesos similares con la palabra clave: RIEGO a través de la búsqueda de procesos del portal de compras públicas con referencia al GAD Provincial de Napo, dando así como observación que ***no*** se pudo encontrar procesos similares.

- De la misma manera se procedió a buscar procesos similares con la palabra clave: RIEGO a través de la búsqueda de procesos del portal de compras públicas con referencia a nivel Nacional, dando así como observación que ***si*** encontraron procesos que contienen dicha palabra, pero ninguno es similar al proceso objeto el estudio de mercado.

4.3 Variación de precios – Análisis de precios actuales

NO se encontraron productos similares en el sistema de Comparas Publicas, por lo tanto, se realiza el siguiente análisis de precios actuales:

El presupuesto referencial se determinó en base al análisis de precios de servicios profesionales tomando como referencia los costos/hora de: equipos y mano de obra a intervenir en cada uno de los rubros, así como también los costos de materiales, etc.

Se presenta el cálculo del presupuesto referencial en los siguientes anexos que se adjuntan en el documento respectivo:

Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.
Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.
Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo
Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo
Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios

El precio justo o de mercado garantiza la protección de la competencia y la igualdad de los oferentes en los procesos para determinar la mejor oferta en monto y plazo para la ejecución de la consultoría, es así que luego de establecer con el sondeo respectivo en el mercado local de los precios de los materiales de construcción, alquiler de equipo y tomando como base de precios de

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

mano de obra los emitidos por la Contraloría General del estado para el año 2020, se ha determinado los diferentes análisis de precios ya sean **DIRECTOS E INDIRECTOS** para obtener el objeto deseado, resulta el Presupuesto Referencial de la misma detallada en la siguiente tabla:

CUADRO 5: PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**6.360,00**
1. Personal Técnico	4.400,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.960,00
B. CARGAS SOCIALES	**851,81**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851,81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**4.391,05**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**840,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**13.392,86**
TOTAL + IVA 12%	**15.000,00**

Fuente: Autor

4.4 Productos o servicios sustitutos más eficientes

Una vez realizado el análisis técnico y de mercado se consideró que el servicio de la consultoría, satisfacen las necesidades de la institución, y que la propuesta técnica solicitada son las más eficientes.

4.5 Proformas de proveedores

Se selecciona los precios referenciales de proveedores que ofertan procesos de consultoría de sistemas de riego o similares como agua potable, saneamiento, alcantarillado, entre otros, mismo que sirvió también para el cálculo del presupuesto referencial que se encuentra en el **numeral 4.3.**

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

CUADRO DE COTIZACIÓN DE PROVEEDORES					
		CANTIDAD	ING. FRANK SALAZAR	ING. PAUL MOYA	COMPAÑIA CONSTRUCTORA CABRERA DALGO
ITEM	DESCRIPCIÓN		PROFORMA 1	PROFROMA 2	PROFORMA 3
1	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO	1	USD 17,282.72	USD 15,000.00	USD 18,032.00

OBSERVACIÓN:

De las tres cotizaciones presentadas se determina que el proveedor PAUL MOYA, presenta la menor cotización con un valor de USD $ 15,000.00 **(INCLUYE IVA),** dicho valor satisface las necesidades de la Institución como es el GAD Provincial de Napo.

5. CONCLUSIONES

Se concluye que luego de establecer un sondeo respectivo en el mercado local de los precios de los materiales de construcción, alquiler de equipo y tomando como base de precios de mano de obra los emitidos por la Contraloría General del estado para el año 2020, se ha determinado los diferentes análisis de precios utilizando como referencia los costos directos (remuneraciones, beneficios y cargas sociales, viajes y viáticos, servicios, arrendamiento, equipo e instalación, suministros, subcontratos) e indirectos, para obtener el objeto deseado.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar con los trámites pertinentes para el desarrollo de la consultoría objeto del estudio.

7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

REVISADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

GAD PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO obras que cambian vidas DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

APROBADO POR:

.....
Ing. Guido Daniel Farfán T.
DIRECTOR DE FOMENTO PRODUCTIVO
Y COMERCIALIZACIÓN
GAD PROVINCIAL DE NAPO

8. ANEXOS

- *Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.*
- *Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.*
- *Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo*
- *Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo*
- *Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios*

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO,CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS

CONCEPTO	VALOR TOTAL [Dólares USA]
A.SUELDOS	**6,360.00**
1. Personal Técnico	4,400.00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1,960.00
B. CARGAS SOCIALES	**851.81**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851.81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**4,391.05**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950.00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**840.00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**13,392.86**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**1,607.14**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**15,000.00**

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2



ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO,CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO

FORMULARIO 2

A1. SUELDOS DEL PERSONAL TÉCNICO

CÓDIGO	PERSONAL	ACTIVIDAD	No. PERSONAS	TIEMPO [MES]	PARTICIPACION [%]	SUELDO TOTAL
16	Director Proyecto	DIRECCIÓN DEL PROYECTO	1.00	1.00	100%	2,400.00
2	Ing. Estructural	INGENIERO ESTRUCTURAL	1.00	1.00	100%	2,000.00
	TOTAL					4,400.00

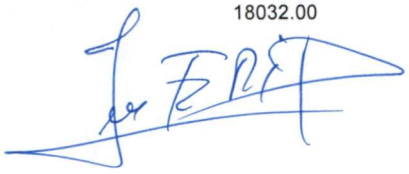
FORMULARIO 3

A2. SUELDOS DEL PERSONAL AUXILIAR Y ADMINISTRATIVO

CÓDIGO	PERSONAL	ACTIVIDAD	No. PERSONAS	TIEMPO [MES]	PARTICIPACION [%]	SUELDO TOTAL
50	Asistente de Ingeniería	APOYO EN DISEÑO Y EVALUACION	1.00	1.00	100%	900.00
52	Secretaria	ADMINISTRATIVO	1.00	1.00	100%	500.00
51	Dibujante	ADMINISTRATIVO	1.00	0.80	100%	560.00
	TOTAL					1,960.00

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2

16100.00
1932.00
18032.00



FORMULARIO 4

B. CARGAS SOCIALES DEL PERSONAL AUXILIAR Y ADMINISTRATIVO

PERSONAL	HOMBRES MES	SUELDO MENSUAL	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	COMPONENTES SALARIALES PROC. INCORP	UNITARIO CARGAS SOCIALES	TOTAL CARGA SOCIALES
Asistente de Ingeniería	1.00	900.00	75.00	33.33	37.50	75.00	40.00	370.18	370.18
Secretaria	1.00	500.00	41.67	33.33	20.83	41.67	40.00	238.25	238.25
Dibujante	0.80	700.00	58.33	33.33	29.17	58.33	40.00	304.22	243.37
TOTAL	2.80	2,100.00	175.00	100.00	87.50	175.00	120.00	912.65	851.81

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2



FORMULARIO 5
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS

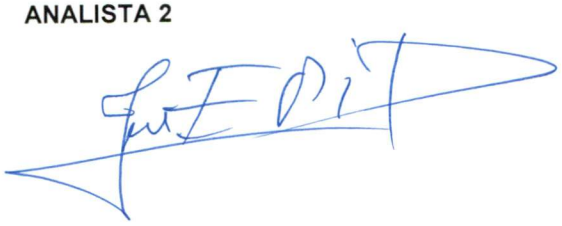
CODIGO	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR (DOLARES)	
				UNITARIO	TOTAL
50	Topografía auxiliar y dibujo	m2	400.00	0.50	200.00
52.1	Levantamiento planimetrico en redes	Km	5.92	500.00	2,961.05
130	Puntos de control (2do. Orden - GPS)	u	1.00	250.00	250.00
118	Análisis fisco químico y bacteriológico de aguas claras	u	2.00	300.00	600.00
65	Ensayos de penetración estandar - SPT < 50 golpes	m	2.00	90.00	180.00
64	Ensayo Triaxial U-U (3 probetas)	muestra	1.00	200.00	200.00
				TOTAL	4,391.05

FORMULARIO 6

D. COSTOS DIRECTOS MICELANEOS

CODIGO	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR (DOLARES)	
				UNITARIO	TOTAL
30	Arriendo Oficina	Mes	1.00	200.00	200.00
31	Luz, Agua, Teléfono,Internet	Mes	1.00	50.00	50.00
32	Computador, copiadora,ploter	Mes	0.50	100.00	50.00
33	Suministros de oficina	Mes	0.50	300.00	150.00
34	Vehículo	Mes	1.00	500.00	500.00
				TOTAL	950.00

ELABO ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2



FORMULARIO 7
E. VIAJES, VIATICOS Y SUBSISTENCIAS

CONCEPTO	VALOR TOTAL (DOLARES)		
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1. VIAJES			
1. Personal Técnico	3	100.00	300.00
2. Personal Auxiliar	3	100.00	300.00
SUBTOTAL 1			**600.00**
2. VIÁTICOS			
1. Personal Técnico	2	50.00	75.00
2. Personal Auxiliar	2	50.00	75.00
SUBTOTAL 2			150.00
3. SUBSISTENCIAS			
1. Personal Técnico	2	30.00	45.00
2. Personal Auxiliar	2	30.00	45.00
SUBTOTAL 3			90.00
TOTAL			**840.00**

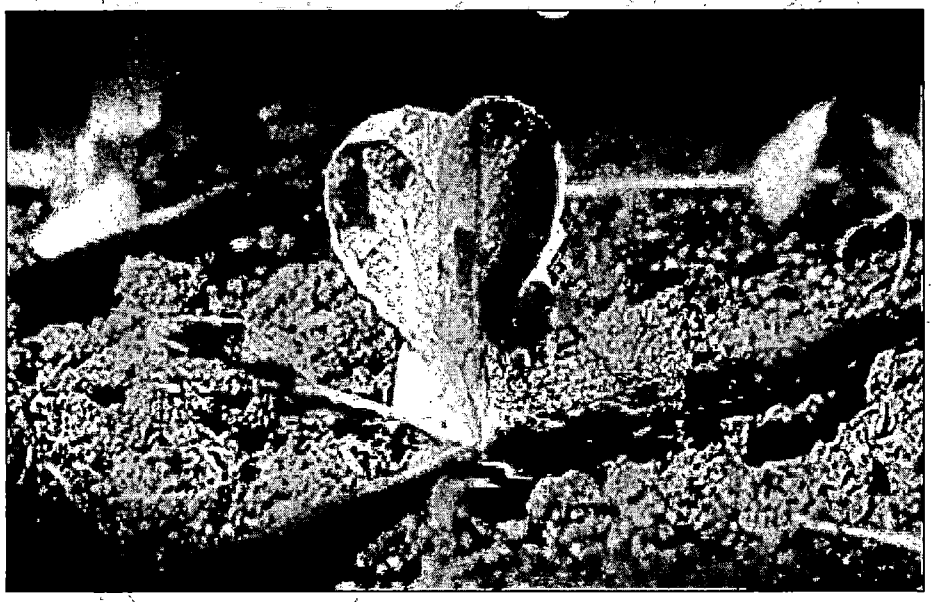
DETALLE VIAJES VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS

CARGO	VIAJES	VIÁTICOS	SUBSISTENCIAS
	N°	N°	N°
PERSONAL TÉCNICO:			
Director Proyecto	1	1	1
Ing. Estructural	1	1	1
-	1	1	1
TOTAL	**3**	**2**	**2**
PERSONAL AUXILIAR:			
Asistente de Ingeniería	1	1	1
Secretaria	1	1	1
Dibujante	1	1	1
TOTAL	**3**	**2**	**2**

ELABORADC ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2



"ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO"



JUNIO 2020

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

Contenido

1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO 3
1.1 Unidad responsable del proyecto 3
1.2 Financiamiento: montos y fuentes 3
1.3 Descripción de los problemas a resolver 3
1.4 Descripción de los beneficios 5
1.5 Justificación de la propuesta, del financiamiento y de la priorización basada en los criterios institucionales 5
2 INFORMACIÓN DEL PROYECTO 11
2.1 Objetivos del proyecto 11
2.1.1 Fin del proyecto 11
2.1.1.1 Descripción 11
2.1.1.2 Indicadores (resultados esperados) 11
2.1.2 Propósito del proyecto 11
2.1.2.1 Descripción 11
2.1.2.2 Indicadores (resultados esperados) 11
2.1.3 Componentes del proyecto 11
2.1.3.1 Descripción 11
2.1.3.2 Indicadores (resultados esperados) 11
2.2 Presupuestos y cronogramas 15
2.2.1 Presupuesto y Cronograma de desembolsos 16
2.2.2 Cronograma de consultoría de componentes 16
2.3 Estrategia de ejecución, cobertura geográfica y Análisis del servicio del proyecto 17
2.3.1 Estrategia de ejecución 17
2.3.2 Cobertura geográfica 17
2.4 Sostenibilidad del proyecto 17
2.5 Riesgos del proyecto 17
3 ANEXOS DEL PROYECTO 17
3.1 Marco Lógico del proyecto 17
4 FIRMA DE RESPONSABILIDADES 19

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Unidad responsable del proyecto

El "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", es de responsabilidad de la Subdirección de Riego y drenaje.

1.2 Financiamiento: montos y fuentes

La presente consultoría tiene la siguiente fuente de financiamiento:

El GAD Provincial de Napo, en base a un informe recolectado de necesidades y presupuestario realizado por medio de la Subdirección de Riego y Drenaje, se cubrirá con recursos propios y con cargo a las partidas presupuestarias comprendido desde febrero hasta agosto *(Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada)*, el proyecto se denomina: **"ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO"**, por un monto de **15.000,00** $ dólares, incluido IVA.

El proceso de contratación se lo realizara de acuerdo al tipo de proceso de Contratación Pública, en este caso por contratación directa debido a su monto.

La Subdirección de Riego y Drenaje se encargará de coordinar los procesos en base a la ley y su reglamento respecto de la contratación pública, con la sección de Compras Públicas; Del mismo modo, la Subdirectora de Riego y Drenaje se constituirá en el correspondiente administrador del proceso si así lo determina La Dirección Administrativa del GAD Provincial de Napo.

1.3 Descripción de los problemas a resolver

La Parroquia de Sumaco en cuanto al campo agropecuario (agricultura ganadería y piscicultura), no se encuentra en condiciones de buena producción, ya que carece del líquido vital como es el agua, por tal motivo se debe construir un sistema de riego ya que con el mismo se pretende mejorar la producción y ser competitivos en los mercados locales y provinciales, así como también puede ser el caso de nivel internacional manejando productos de buena calidad.

En concordancia con el COOTAD

Art. 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes:

a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas provinciales en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

c) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción provincial;

d) Elaborar y ejecutar el plan provincial de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

e) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y. en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;

f) Fomentar las actividades productivas y agropecuarias provinciales, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados;

g) Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución en el marco de sus competencias;

h) Desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el área rural de la provincia;

i) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad en el área rural, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados de las parroquiales rurales;

j) Coordinar con la Policía Nacional, la sociedad y otros organismos lo relacionado con la seguridad ciudadana, en el ámbito de sus competencias; y,

k) Las demás establecidas en la ley.

Art. 42.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial. - Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;

b) Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas;

c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas;

d) La gestión ambiental provincial;

e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley;

f) Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente las agropecuarias; y,

m) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

1.4 Descripción de los beneficios

Los beneficiarios directos de la consultoría lo constituyen la Parroquia de Sumaco del Cantón Quijos provincia de napo.

Se detalla la siguiente tabla:

N°	COSTO (USD)	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIO
1	15.000,00 USD	Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción De Un Sistema De Riego Para Mejorar La Producción Agropecuaria En La Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia De Napo	PARROQUIA DE SUMACO

1.5 Justificación de la propuesta, del financiamiento y de la priorización basada en los criterios institucionales.

Tal como se indicó anteriormente, para satisfacer las necesidades agrícolas, ganaderas y piscicultura en la parroquia Sumaco, es necesario la construcción de un sistema de riego y que, debido a la falta de personal técnico para el mismo, se deberá primeramente hacer una consultoría para cumplir con el objeto de construcción y generar mejor produccion en el campo agropecuario según lo propuesto.

La finalidad de la consultoría es la de cumplir con el Reglamento de la Ley Orgánica de Contratación Pública.

Art. 37.- Ejercicio de la Consultoría. - La consultoría será ejercida por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que, para celebrar contratos con las entidades sujetas a la presente Ley, deberán inscribirse en el Registro Único de Proveedores RUP.

La participación de consultores extranjeros, en los procesos de contratación pública, sean estos personas naturales o jurídicas, se limitará a los servicios, campos, actividades o áreas en cuyos componentes parcial o totalmente no exista capacidad técnica o experiencia de la consultoría nacional, certificadas por el Servicio Nacional de Contratación Pública quien para el efecto de proporcionar esta certificación deberá solicitar mediante aviso público la presentación de expresiones de interés de proveedores de bienes y servicios nacionales. Si en un plazo de ocho (8) días de solicitada dicha expresión de interés no existen interesados nacionales, o los que manifiesten su interés no cumplen con la capacidad técnica o experiencia solicitada, entonces autorizará a la entidad el concurso de prestadores de servicios de consultoría extranjeros.

Esta autorización no impide que una vez iniciado el proceso contractual una persona natural o jurídica nacional participe del mismo.

Nota: Inciso segundo reformado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 100 de 14 de octubre del 2013.

Art. 38.- Personas Naturales que pueden ejercer la Consultoría. - Para que los consultores individuales, nacionales o extranjeros, puedan ejercer actividades de consultoría, deberán tener por lo menos título profesional de tercer nivel, conferido por una institución de Educación Superior del Ecuador, o del extranjero, en cuyo caso deberá estar reconocido en el país conforme a la Ley. Los consultores individuales extranjeros cuyos títulos no se encuentren registrados en el Ecuador que celebren contratos de consultoría cuyo plazo sea de hasta seis meses; deberán presentar el título profesional conferido por una entidad de educación superior del extranjero, igual tratamiento se dará al consultor individual nacional que haya obtenido el título de tercer nivel o cuarto nivel en el extranjero.

Art. 39.- Personas Jurídicas que pueden ejercer la Consultoría. - Para que una empresa nacional pueda ejercer actividades de consultoría, deberá estar constituida de conformidad con la Ley de Compañías y tener en su objeto social incluida esta actividad. Las personas jurídicas extranjeras para ejercer actividades de consultoría demostrarán estar facultadas legalmente en el país de su constitución para ejercer y prestar servicios de consultoría. Para la ejecución de los contratos, dichas personas jurídicas deberán estar domiciliadas en el Ecuador de conformidad con lo previsto en la Ley de Compañías. Las compañías extranjeras que se hubieren registrado como consultoras en el RUP no podrán ejercer en el país ninguna otra actividad que no sea la consultoría en los campos de su registro. Las universidades y escuelas politécnicas, así como las fundaciones y corporaciones podrán ejercer la consultoría, de conformidad con las disposiciones legales o estatutarias que normen su existencia legal, siempre que tengan relación con temas de investigación o asesorías especializadas puntuales en las que demuestren su capacidad. Para ejercer su actividad, las empresas consultoras contratarán y demostrarán que cuentan con consultores individuales, quienes deberán cumplir los requisitos previstos en esta Ley. En todos los casos se privilegiará la contratación de profesionales ecuatorianos lo que será exigido por la institución contratante y por el SERCOP en los porcentajes definidos en el Reglamento a la Ley.

Art. 40.- Montos y Tipos de Contratación. - La celebración de contratos de consultoría se sujetará a las siguientes disposiciones: 1. Contratación directa: Cuando el presupuesto

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

referencial del contrato sea inferior o igual al valor que resultare de multiplicar el coeficiente 0,000002 por el monto del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico. La selección, calificación, negociación y adjudicación la realizará la máxima autoridad de la Entidad Contratante de acuerdo al procedimiento previsto en el Reglamento a la Ley; 2. Contratación mediante lista corta: Cuando el presupuesto referencial del contrato supere el fijado en el número anterior y sea inferior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del presupuesto inicial del Estado correspondiente al ejercicio económico; y, 3. Contratación mediante concurso público: Cuando el presupuesto referencial del contrato sea igual o superior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico. Las disposiciones que regulen los procedimientos precontractuales señalados en los números anteriores, constarán en el Reglamento de esta Ley. Por presupuesto referencial del contrato se entenderá aquel que haya determinado la institución, dependencia, entidad u organismo interesados, a la fecha de inicio del proceso. Nota: Inciso último reformado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 100 de 14 de octubre del 2013.

Art. 41.- Criterios de Selección para Consultoría. - Los servicios de consultoría serán seleccionados sobre la base de criterios de calidad y costo. Las ofertas de consultoría serán presentadas en dos (2) sobres separados, el primero contendrá los aspectos técnicos sobre los que se evaluará la calidad y, el segundo, los aspectos económicos, sobre los que se calificará el costo. Los procesos de selección se efectuarán entre consultores de la misma naturaleza; así entre consultores individuales, entre firmas consultoras, o entre organismos que puedan atender y estén en capacidad jurídica de prestar servicios de consultoría. Los procedimientos de contratación incluirán las siguientes etapas: calificación, selección, negociación y adjudicación. La calificación de la calidad de las propuestas de consultoría, se realizará sobre la base de lo previsto en los pliegos respectivos, debiendo tenerse en cuenta los siguientes requisitos, procedimientos y criterios: 1. Capacidad técnica y administrativa disponible; 2. Acreditar antecedentes y experiencia en la realización de trabajos similares, según la magnitud y complejidad de la contratación. 3. Antecedentes y experiencia demostrables del personal que será asignado a la ejecución del contrato; 4. Plan de trabajo, metodología propuesta y conocimiento probado de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la consultoría; 5. Disponibilidad de los recursos, instrumentos y equipos necesarios para la realización de la consultoría; y, 6. Cuando intervengan empresas nacionales en asocio con empresas extranjeras, se tomarán en consideración, adicionalmente, los procedimientos y metodologías que ofrezca la consultoría extranjera para hacer efectiva una adecuada transferencia de tecnología, así como la mayor y mejor utilización de la capacidad técnica de profesionales ecuatorianos. Una vez calificadas las ofertas técnicas, se procederá a la apertura de las ofertas económicas, las cuales serán asimismo objeto de revisión y calificación según el procedimiento que se determine en el Reglamento de esta Ley y sin que en ningún caso el costo tenga un porcentaje de incidencia superior al veinte (20%) por ciento, con relación al total de la calificación de la oferta. Con el proponente que obtenga el mayor puntaje ponderado de la oferta técnica y económica, se procederá a la negociación de los términos técnicos y contractuales y a los ajustes económicos que se deriven de tal negociación. Si no se llegare a un acuerdo, las negociaciones se darán por terminadas y comenzarán con el consultor calificado en el siguiente lugar, continuándose con el mismo procedimiento descrito en los incisos anteriores. La adjudicación se realizará conforme lo

indica el artículo 32 de esta Ley. Nota: Numeral 2. sustituido por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 100 de 14 de octubre del 2013.

Art. 42.- Comisión Técnica. - Para la realización de concursos públicos y contratación por lista corta, la dependencia, entidad u organismo respectivo conformará, en cada caso, una Comisión Técnica que tome a su cargo y responsabilidad el llevar adelante los procesos previstos para cada concurso, la que deberá actuar de conformidad con los pliegos aprobados para el efecto. De ser necesario se podrá conformar una o más subcomisiones de apoyo a la Comisión Técnica. Corresponde a la máxima autoridad de cada dependencia o entidad que convoque al concurso de consultoría, aprobar en armonía con esta Ley y su Reglamento general, los Pliegos, Términos de Referencia, presupuesto referencial y demás documentos del concurso. Son atribuciones de la Comisión Técnica, calificar, seleccionar y negociar con los consultores oferentes. En determinados casos, debido a la complejidad y magnitud de los trabajos de consultoría requeridos, la máxima autoridad de la Institución podrá convocar a procesos de precalificación de consultoría o presentación de manifestaciones de interés. El Reglamento a la presente Ley establecerá las normas para viabilizar estos procesos.

Anualmente el GAD Provincial espera cumplir con el **Objetivo institucional de lograr una administración Provincial democrática, y organizada con infraestructura y tecnología adecuada que brinde servicios óptimos hacia la población y demás sectores.**

Basados en los siguientes criterios de priorización instituidos en la municipalidad:

INDICADOR	*N° DE INDICADOR*	*VARIABLE*
COBERTURA	*1*	*No. DE BENEFICIARIOS*
EFICIENCIA DEL ESTUDIO-PROYECTO	*2*	*INTEGRALIDAD DEL ESTUDIO-PROYECTO*
EQUIDAD	*3*	*INTERVENCIONES ANTERIORES*
SOSTENIBILIDAD	*4*	*RETRIBUCIÓN ECONÓMICA*

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

1	INDICADOR DE COBERTURA	
	No. DE BENEFICIARIOS	PESO
	0 – 1000	5
	1001 – 2000	6
	2001 – 3000	7
	3001 – 4000	8
	4001 – 5000	9
	5001 – 6000	10

2	EFICIENCIA DEL ESTUDIO-PROYECTO	
	INTEGRALIDAD DEL ESTUDIO	PESO
	PREFACTIBILIDAD	3
	FACTIBILIDAD	4
	DISEÑO DEFINITIVO	5
	EJECUCION	5
	OPERACIÓN	6
	INTEGRAL	7

3	EQUIDAD	
	INTERVENCIONES ANTERIORES	PESO
3	PROYECTOS ANTERIORES	0
2	PROYECTOS ANTERIORES	2
1	PROYECTOS ANTERIORES	4
0	PROYECTOS ANTERIORES	8

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

4	SOSTENIBILIDAD
RETRIBUCIÓN ECONÓMICA	PESO
SUBSIDIO	1
IMPUESTOS TASAS	2
AUTOFINANCIAMIENTO	3
RENTABILIDAD	4

INDICADOR	VARIABLE	PESO
COBERTURA	No. DE BENEFICIARIOS	5
EFICIENCIA DEL ESTUDIO-PROYECTO	INTEGRALIDAD DEL ESTUDIO-PROYECTO	7
EQUIDAD	INTERVENCIONES ANTERIORES	8
SOSTENIBILIDAD	RETRIBUCIÓN ECONÓMICA	3
	TOTAL	23

RESULTADO	
PRIORIDAD	PONDERACIÓN
1	22 – 31
2	15 – 21
3	8 – 14
4	1 – 7

El proyecto tiene prioridad **"UNO"**, considerando que el peso asignado por cada variable, da un total de 23 PUNTOS, lo que da un rango de 22 – 31, dando una prioridad institucional de característica secuencial.

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

2 INFORMACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Objetivos del proyecto

2.1.1 Fin del proyecto

2.1.1.1 Descripción

Fortalecimiento para el campo agropecuario en las actividades de agricultura, ganadería y piscicultura.

2.1.1.2 Indicadores (resultados esperados)

-Estudio de un sistema de riego para la producción agropecuaria.
-Diseños de estructuras para funcionamiento del sistema de riego.

2.1.2 Propósito del proyecto

2.1.2.1 Descripción

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO.

2.1.2.2 Indicadores (resultados esperados)

-Calcular y obtener el caudal necesario para la producción agropecuaria.
-Calidad en la producción ganadera, agrícola y piscicultura.
-Conexiones de sistemas de riego a usuarios.

2.1.3 Componentes del proyecto

2.1.3.1 Descripción

-Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción De Un Sistema De Riego Para Mejorar La Producción Agropecuaria En La Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia De Napo.

2.1.3.2 Indicadores (resultados esperados)

En el cuadro siguiente se presenta los resultados a obtener de la consultoría en mención:

RESULTADOS		
N°	COMPONENTE	PRODUCTO
1	FASE1: ESTUDIOS PRELIMINARES Y FACTIBILIDAD	
1.1	ESTUDIOS PRELIMINARES	Información General del Proyecto
		Salud Pública
		Aspectos Socioeconomicos
		Servicios Públicos
		Recopilación y análisis de información existente
1.2	INGENIERÍA BÁSICA	Trabajos topográficos
		Fuentes de abastecimiento
		Bases y parametros de diseño
		Periodo y etapas de diseño
		Áreas de servicio
		Demanda futura de agua en el sistema de riego
		Comparación de oferta y demanda
		Análisis de calidad y cantidad de agua del sistema de riego
		Socialización de la línea base
2	FASE 2: DISEÑO DEFINITIVO	
2.1	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	Topografía
		Mecánica de suelos, geotecnia y geología
2.2	DISEÑO DEFINITIVO	Captación
		Conducción
		Desarenador, reserva y otros
		Redes de distribución
		Conexiones de sistemas de riego
2.3	DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES	Estos diseños se refieren al mejoramiento de las vías de acceso hacia las estructuras integrantes del sistema planteado, servicios eléctricos, electromecánicos, iluminación, comunicación, abastecimiento de productos químicos, materiales locales, etc., para las casas del guardián y tanques de reserva
2.4	ESTUDIOS AMBIENTALES	Aprobación de los estudios ambientales por la entidad competente (MAE), lo realizara el GAD Provincial.
2.5	AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y EXPROPIACIONES)	Predios a ser Expropiados
		Predios afectados por Servidumbres
2.6	VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA Y TARIFAS	Recomendación del consultor

2.7	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)	Para la preparación del presupuesto de las obras y demás, el consultor deberá realizar una investigación de los costos de materiales, transporte, equipos, mano de obra y de otros insumos requeridos por el proyecto, a nivel local y nacional, y si considera el consultor a nivel internacional para materiales de importación.
2.8	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.
2.9	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.
2.10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Se prepararán especificaciones técnicas de sistema de riego por separado y deberán presentarse con los documentos para la contratación, conteniendo especificaciones de materiales, equipos mecánicos, eléctricos y herramientas, todos con referencia a las normas INEN y/o a las normas internacionales comúnmente aceptadas (AWWA, IS0, ASTM, DIN).
2.11	MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y formato)	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de todos los elementos que forman parte de los sistemas de riego por separado; debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, tuberías, accesorios y equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento (emergente, preventivo y/o correctivo).
2.12	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.
2.13	MEMORIA TÉCNICA (metodología y formato)	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.

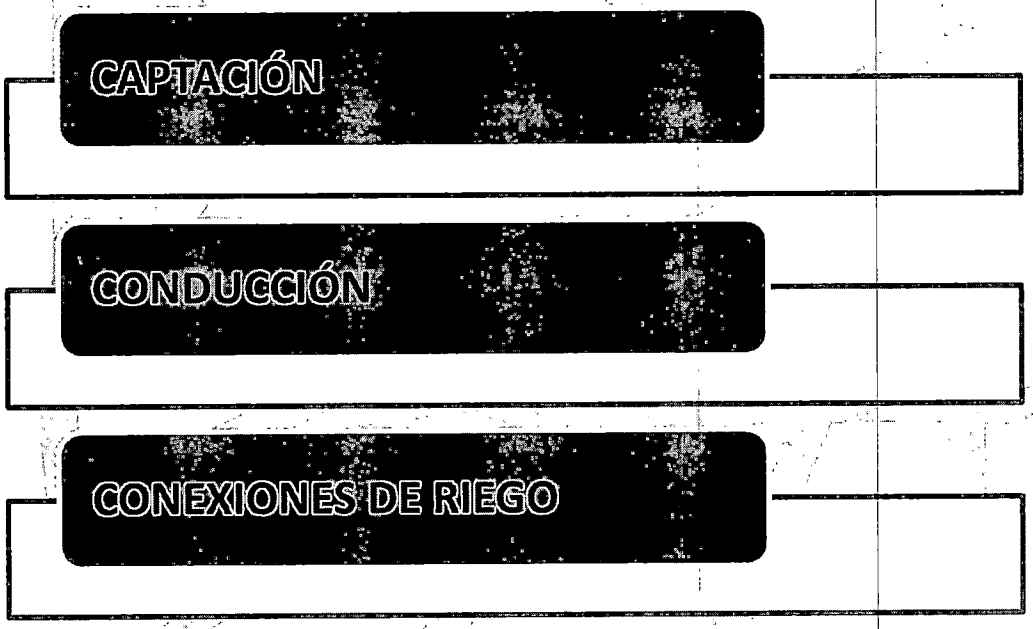
www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

2.14	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

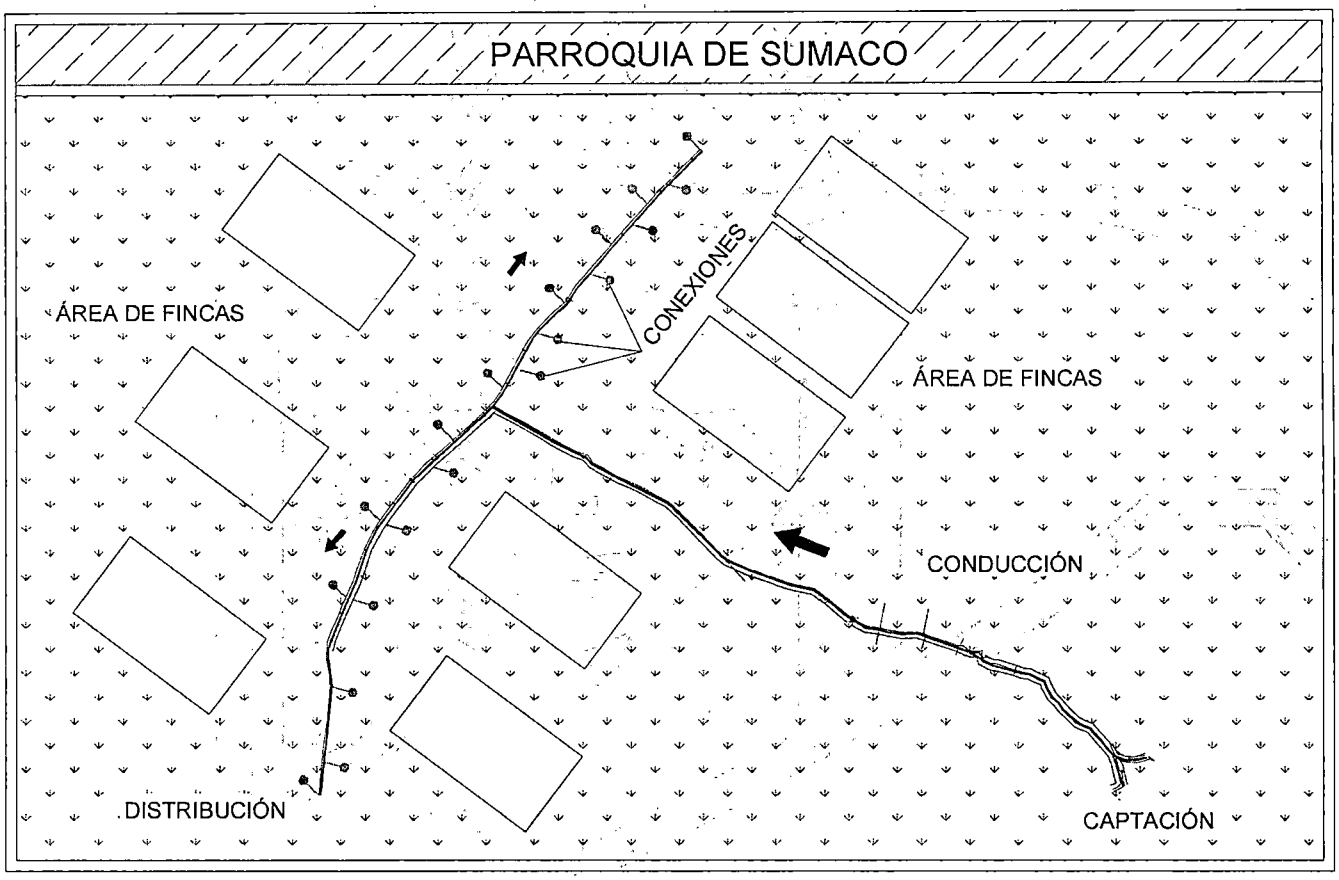
Fuente: Autor

El resumen planteado para la presente consultoría se plasma en un organigrama y un croquis de implantación que se detallan en lo siguiente:

ORGANIGRAMA



IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Autor

2.2 Presupuestos y cronogramas

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A. SUELDOS	6.360,00
1. Personal Técnico	4.400,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.960,00
B. CARGAS SOCIALES	851,81
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851,81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	4.391,05
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	950,00
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	840,00
TOTAL (A+B+C+D+E)	13.392,86
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	1.607,14
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	15.000,00

Fuente: Autor

2.2.1 Presupuesto y Cronograma de desembolsos

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS						MESES	
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	JULIO	AGOSTO
1	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO	U	1	13.392,86	13.392,86		
				SUBTOTAL	13.392,86		
				IVA 12%	1.607,14		
				TOTAL	15.000,00		

Fuente: Autor

2.2.2 Cronograma de consultoría de componentes

CRONOGRAMA VALORADO		TIEMPO EN SEMANAS					
N°	COMPONENTE	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6 (se incuye 3 dias mas)
1	FASE1: ESTUDIOS PRELIMINARES Y FACTIBILIDAD						
1.1	ESTUDIOS PRELIMINARES						
1.2	INGENIERIA BÁSICA						
2	FASE1: DISEÑO DEFINITIVO						
2.1	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS						
2.2	DISEÑO DEFINITIVO						
2.3	DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES						
2.4	ESTUDIOS AMBIENTALES						
2.5	AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y						
2.6	VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA Y TARIFAS						
2.7	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodologia y formato)						
2.8	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO						
2.9	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
2.10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS						
2.11	MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodologia y						
2.12	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN						
2.13	MEMORIA TÉCNICA (metodologia y formato)						
2.14	MEMORIA EJECUTIVA						

Fuente: Autor

2.3 Estrategia de ejecución, cobertura geográfica y Análisis del servicio del proyecto

2.3.1 Estrategia de ejecución

Considerando el tipo de proyecto, en el desarrollo de los componentes y el monto que representa; el GAD Provincial a través del requerimiento de la consultoría de un sistema de riego, y financiada por el GAD Provincial en un 100%, el proyecto se ejecutara mediante el Servicio Nacional de Contratación Pública, de acuerdo al tipo de proceso que determine la Sección de Compras Públicas.

2.3.2 Cobertura geográfica

El proyecto se enfoca en realizar los estudios y diseños definitivos para un sistema de riego en la Parroquia Sumaco, que en lo posterior deberá ser construido para el mejoramiento del campo agropecuario el cual contempla la ganadería, agricultura y piscicultura, para de esta manera mejorar las potenciales actividades productivas que permitan generar desarrollo para ser competitivos a nivel local, nacional y porque no internacional.

2.4 Sostenibilidad del proyecto

La sostenibilidad del proyecto está dada por el Estudio y diseño de un sistema de riego para mejorar la producción agropecuaria, es decir el proyecto es social, técnica y económicamente viable.

2.5 Riesgos del proyecto

- Demora en los procesos de contratación.
- Inobservancia de plazos del proceso de parte de la Unidad de Contratación Pública.
- Incumplimiento contractual del proyecto.

3 ANEXOS DEL PROYECTO

3.1 Marco Lógico del proyecto

OBJETIVO	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Fortalecimiento para el campo agropecuario en las actividades de agricultura, ganadería y piscicultura.	-Estudio de un sistema de riego para la producción agropecuaria. -Diseños de estructuras para funcionamiento del sistema de riego.	-Proyecto de consultoría para estudio y diseño de un sistema de riego para el GAD Provincial. -Términos de referencia de la	-Decisión política no ejecutar la consultoría. -No asignación presupuestaria para el fin.

		contratación de consultoría. -Reforma presupuestaria. -Informe de Administrador de contrato-Acta de entrega recepción. - POA 2019. -Certificación de prioridad del proyecto.	

Fuente: Autor

PROPÓSITO	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO	-Calcular y obtener el caudal necesario para la producción agropecuaria. -Calidad en la producción ganadera, agrícola y piscicultura. -Conexiones de sistemas de riego a usuarios.	-Solicitud de consultoría. -Asignación de partida presupuestaria para el fin. -Informe de campo. -Perfil de proyecto.	-Decisión política no comprar los equipos. -Desinterés de las autoridades. -No asignación presupuestaria para el fin.

Fuente: Autor

4 FIRMA DE RESPONSABILIDADES

ELABORADO POR:

……..
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

REVISADO POR:

……..
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO Tejiendo Desarrollo DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

APROBADO POR:

……..
Ing. Guido Daniel Farfán T.
DIRECTOR DE FOMENTO PRODUCTIVO
Y COMERCIALIZACIÓN
GAD PROVINCIAL DE NAPO

1. *DATOS GENERALES*

1.1 Tema

INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

1.2 Antecedentes

-Con oficio **S/N** de lugar y fecha, Sumaco 03 de febrero de 2020, donde textualmente la Sra. María M. Cuichan B. **PRESIDENTA DE LA JUNTA DE RIEGO Y DRENAJE CHONTA VIDA**, menciona lo siguiente:

"(...) Reciba un cordial saludo y éxitos en sus funciones como primera autoridad Provincial, de quienes conformamos la junta de Riego y Drenaje, CHONTA VIDA, de la Parroquia Sumaco.

Nos complace de gran manera comunicarle que con el apoyo de los técnicos de Riego y Drenaje del GAD. Provincial de Napo y la Secretaria de SENAGUA, se ha creado la junta de Riego y Drenaje denominada CHONTA VIDA, siendo la primera junta a nivel Amazónica con la finalidad de trabajar coordinadamente con las instituciones gubernamentales.

Señorita Prefecta, como es de su conocimiento en la parte alta de la provincia nos dedicamos a la agricultura, ganadería, entre otras actividades, pero que sin el líquido vital se nos hace difícil continuar y mejorar nuestra producción, es por ello que nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida se nos apoye con un sistema de riego completo y la construcción de invernaderos, para las socias y socios de la Junta de Riego y Drenaje CHONTA PUNTA, de esta manera tendríamos la oportunidad de ser más competitivos en los mercados locales y provinciales y por qué no decirlo en los internacionales con productos de buena calidad y orgánicos.

Esperando que nuestro pedido tenga la aceptación por parte de usted, me suscribo no sin antes desearle confirmarle nuestro total apoyo en su gestión (...)".

-Mediante **Memorando Nro. 0267-2020-SDRD** de lugar y fecha, Tena 25 de mayo de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

"(...) Adjunto sírvase encontrar oficio s/n del 03 de febrero 2020, suscrito por la Sra. Maria Cuichan- Presidenta, con la finalidad de que se realice la visita y trámite pertinente para la contratación de una Consultoria a realizarse en la Parroquia Sumaco; por lo cual dispongo se revise dicho la información existe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoria, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:
- Informe de Prefactibilidad
- Informe de Factibilidad
- Términos de Referencia

-Estudio de mercado

Dicho Proceso deberá ser remitido conforme al cronograma adjunto en el memorando Nro. Memorando Nro. 0255-2020-SDRD.

BASE LEGAL

Artículo 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes. Literal f). "Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades Provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad".

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO TODO UNA VIDA.

La (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013) señala que "se ha transferido la competencia para planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego y drenaje a los gobiernos provinciales" (pág. 87). Adicionalmente, se debe "ampliar y mejorar la provisión, acceso, calidad y eficiencia de los servicios públicos de (...) riego y drenaje" (pág. 305). De acuerdo con el (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA, 2013), el Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir 2009-2013 (...) en su política 1.8 establece impulsar el Buen Vivir rural: d. Fomentar actividades productivas que mejoren las condiciones de vida de la población rural, e impulsar la generación de valor agregado. i. Crear y fortalecer mecanismos para la asignación de agua para riego a las y los pequeños productores que contribuyen a la soberanía alimentaria, respetando las prelaciones establecidas en la Constitución.
j. Redistribuir recursos hídricos para riego dentro de una gestión integral e integrada de cuencas hidrográficas, respetando los derechos de la naturaleza, así como su articulación en los territorios, con especial énfasis en el manejo y protección de fuentes de agua (pág. 2). El (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA, 2013) explica, que el PNRD plantea "propuestas necesarias para garantizar el buen vivir rural. El riego es una herramienta para luchar contra la pobreza rural. Los agricultores que acceden al riego tienen mejores condiciones para diversificar la producción, elevar la productividad, disminuir los riesgos, aumentar el empleo, mejorar sus condiciones de vida, disminuir la migración entre otras" (pág. 4). Además, afirma, que "los objetivos nacionales con sus respectivas políticas e indicadores meta para el Buen Vivir (...) obligan a desplegar esfuerzos para el desarrollo del subsector riego. El Plan establece doce objetivos nacionales de Buen Vivir, tres de los cuales son particularmente relevantes para el sector.

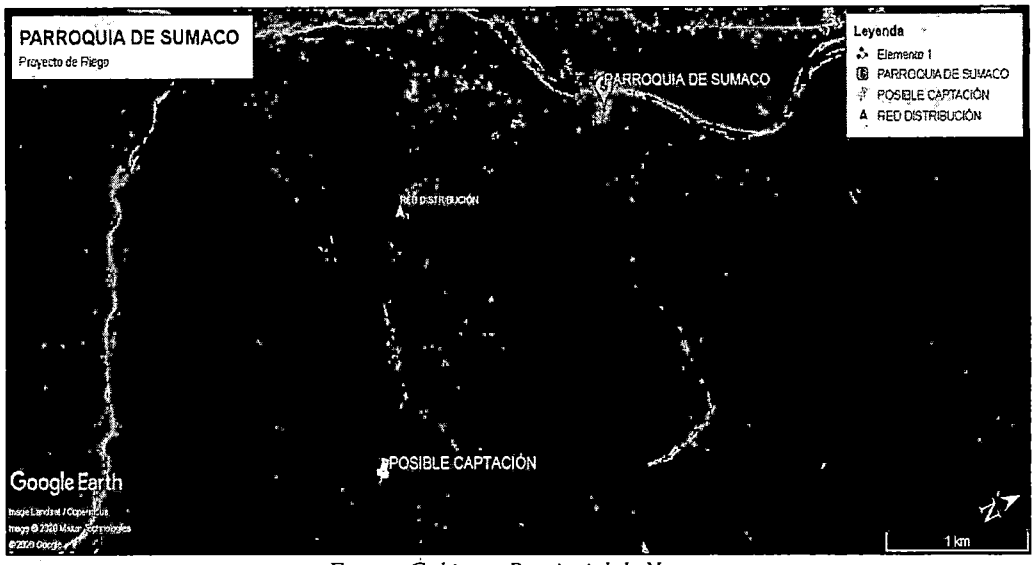
Con los antecedentes antes mencionados la SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE a través del técnico a fin, procede a la verificación en campo de dicha necesidad presentada por el Presidente del GADPRCHP y así poder elaborar el informe técnico de campo o de prefactibilidad.

1.3 Localización y cobertura

El proyecto para la contratación de los estudios se realizará en la Parroquia Sumaco de la Provincia de Napo tal y como lo describe los siguientes datos:

-Localización

PROVINCIA: Napo.
CANTÓN: Quijos.
PARROQUIA: Sumaco.
COMUNIDADES: Sumaco.



Fuente: Gobierno Provincial de Napo

-Cobertura

El área de intervención del proyecto está ubicada en la parroquia de Sumaco del cantón Quijos, Provincia de Napo, se realizará una consultoría de estudio de diseños definitivos para la construcción de un sistema de riego con la finalidad de abastecer de agua al campo agropecuario como es el caso de: agricultura, ganadería y piscicultura.

La Parroquia de Sumaco, posee una extensión de 29757 ha; se encuentra entre los 1600 a 3000 m.s.n.m.; entre las Coordenadas geográficas 0° 24' 07.67" latitud Sur y 77° 49' 14.79" Longitud Oriental. Está ubicada al norte con la Parroquia Linares, al sur con la Parroquia Cosanga-Cotundo, al Este la Parroquia Baeza-San francisco de Borja y al Oeste la Parroquia de San José Payamino del Cantón Loreto.

2. DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción de la situación actual del área / sector de intervención del proyecto

La parroquia Sumaco tiene una población total al año 2014 de 149 habitantes, dentro de dicha parroquia se encuentra la Junta de Agua Chonta Vida la cual tiene un alcance de socios de 60 personas la misma abarcando un 40,23% de la población atendida mediante el proyecto a implementar. La Parroquia tiene una superficie de 29757 ha., donde se

intervendrá 250 ha regables administradas por la Junta de Riego y Drenaje "Chonta Vida".

Actualmente la Parroquia Sumaco se destaca por su producción ganadera, agrícola y piscícola; teniendo una carencia la dotación de agua a pie de finca mediante sistemas de riego para abastecer la necesidad existente dentro del campo agropecuario como es el caso.

CUADRO 1: COORDENADAS DE LA PARROQUIA A INTERVENIR

N°	PARROQUIA	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
		NORTE (m)	ESTE (m)	ALTURA (m.s.n.m)
1	PARROQUIA DE SUMACO (CANTÓN QUIJOS-PROVINCIA DE NAPO)	9955491.58	186017.68	1600

Fuente: Autor

CUADRO 2: DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA / SECTOR DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

N°	PARROQUIA	SITUACIÓN ACTUAL
1	PARROQUIA DE SUMACO (CANTÓN QUIJOS-PROVINCIA DE NAPO)	La parroquia Sumaco tiene una población total al año 2014 de 149 habitantes, dentro de dicha parroquia se encuentra la Junta de Agua Chonta Vida la cual tiene un alcance de socios de 60 personas la misma abarcando un 40,23% de la población atendida mediante el proyecto a implementar. La Parroquia tiene una superficie de 29757 ha., donde se intervendrá 250 ha regables administradas por la Junta de Riego y Drenaje "Chonta Vida". Actualmente la Parroquia Sumaco se destaca por su producción ganadera, agrícola y piscícola; teniendo una carencia la dotación de agua a pie de finca mediante sistemas de riego para abastecer la necesidad existente dentro del campo agropecuario como es el caso.

Fuente: Autor

2.2 Problemática actual

El sector agropecuario de la parroquia se ha visto afectado por la falta de líquido vital (agua) dentro de sus fincas, limitando a los productores a tener productos de calidad y aumentar su potencial productivo para competir con los diferentes sectores. Por tal motivo se ha estancado el crecimiento socio económico de la población dificultando tener una buena calidad de vida dentro de la Parroquia, provocando la migración de los

productores en busca de mejores tierras a otros lugares que presten las condiciones adecuadas.

La Junta de Riego y Drenaje "Chonta Vida" es una organización comunitaria, la cual se estableció en el año 2019, esta junta tiene como misión la gestión de forma eficiente y sostenible el recurso hídrico contribuir a la calidad de vida de la población, misma actividad que no está siendo ejecutada por la carencia de un sistema de riego adecuado.

Referente al estatuto de la Junta Riego y Drenaje Chonta Vida, y al permiso otorgado por parte de SENAGUA a dicha organización, se presenta la siguiente información:

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
Nombre del Titular	Junta Riego y Drenaje Chonta Vida – Parroquia Sumaco
Tipo de concesión	Agua Superficial
Derecho de aprovechamiento del agua	Permiso Senagua N° 1408-AUA-2018
Nivel organizativo de los usuarios	Organización Comunitaria
Organización beneficiaria	60 socios
Coordenadas UTM/WSG84	**X**: 858472.00 **Y**:9952968.00 **Z**:1748 m.s.n.m (captación)
Caudal autorizado lts	20 litros /segundo
Superficie total del Proyecto	250 hectáreas

Fuente: Autor

2.2.1 Aspectos socioeconómicos

La principal actividad que realiza la población en la parroquia es la agricultura (incluye ganadería), situación que data desde 1930 desde la llegada de las primeras familias colonas provenientes de la Sierra quienes establecieron sembríos de plátano, camote, papa china, caña, como productos de consumo familiar; la naranjilla y maíz fueron los principales productos destinados a la comercialización, transportados en animales de carga a través de los caminos de herradura hacía la provincia de Pichincha. La erupción del volcán Reventador en 1958 afectó de gran manera a la naranjilla y en los años siguientes este cultivo fue afectado por plagas y enfermedades que disminuyeron su producción y los ingresos económicos de las familias, en este contexto entre 1970 y 1980 surge la crianza del ganado bovino como alternativa de producción comercial. Así las familias empiezan a obtener ingresos con la venta de leche y quesos, este cambio en los sistemas de producción agrícolas de manera similar en el Valle del Quijos. Los sistemas productivos ganaderos se consolidaron con la instalación de un centro de acopio de leche en la zona por parte de INEDECA S.A, la empresa compraba el producto local para enviarse a la fábrica en Cayambe, de esta se generó una la dinámica económica de la población local basada en la ganadería. La productividad en el rubro ganadería se establece que hay una relación de 2 Unidades Bovinas/hectárea con un promedio de producción de leche de 7,9 litros/vaca/día. Además, de acuerdo a información registrada en el PDyOT cantonal de Quijos, se ha determinado la existencia de 1230 unidades bovinas en la parroquia, de las cuales existen 397 vacas, 315 vaconas, 251 toretes, 127 toros, 75 terneros y 65 terneras; estos valores son inferiores con respecto a la población bovina de las otras parroquias del cantón; sin embargo, Sumaco tiene la mayor producción porcina con aproximadamente 3100 animales movilizados para su comercialización principalmente a Quito. Respecto a

la producción agrícola, la información muestra la mayor superficie cultivada por Naranjilla, siendo un producto con presencia histórica en la parroquia y símbolo de la colonización en la amazonia; le sigue en importancia el tomate de árbol, yuca, fréjol, entre otros. A medida que pasa los años la Parroquia de Sumaco se ha dedicado también a la piscicultura con aspiraciones de generar un mercado competitivo.

La economía se ha visto plasmada en la agricultura, ganadería y piscicultura.

2.3 Justificación: identificación y diagnóstico del problema

En la parroquia de Sumaco es evidente la falta del líquido vital como es el agua, lo que dificulta una buena actividad agropecuaria en el campo de la agricultura, ganadería y piscicultura.

Las personas que en la Parroquia habitan requieren y solicitan mediante la junta de Riego y Drenaje al GAD Provincial la "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", la misma que mejorará la calidad de producción en las actividades mencionadas anteriormente, además implementará calidad de vida en el campo familiar, educación y salud de cada uno de los habitantes de la Parroquia.

3. *ARTICUILACION CON EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.*

Programas – Proyectos

OBJETIVO 3: Impulsar iniciativas productivas sostenibles con un enfoque de paisaje y el concepto de finca integral que garanticen la soberanía alimentaria y fortalezca las prácticas amigables con el ambiente.

Política local 3.1: Promover sistemas de producción sostenible mediante la aplicación de buenas prácticas tradicionales e innovadoras.

CUADRO 3:

Meta Provincial	EJE 2.	Programa /subprograma	Actores para la gestión
Incrementar la superficie(ha) con suelos anegados para integrarlos al proceso productivo	Es. 3.1.1. Es. 3.1.2.	Desarrollo productivo, Riego y Drenaje / Riego y Drenaje	MAG GAD Parroquiales Asociaciones de Ganaderos.
Drenes para producción agrícola bajo mantenimiento.			
Categoría de OT:	C07–C0T8–C0T9	-C0T10-C0T11-	-C0T12

Fuente: GAD PROVINCIAL

4. *CÓDIGO PRESUPUESTARIO*

- ***POA 2020***

MOMBRE DEL PROYECTO: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

- ***Código y Denominación de la partida presupuestaria.***

ITEM	CODIGO	DENOMINACION
1	730601	CONSULTORIA, ASESORIA E INVESTIGACION ESPECIALIZADA

5. *OBJETIVOS*

5.1 Objetivo general

ELABORAR UN INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

5.2 Objetivos específicos

- Verificación en campo de las necesidades de la Parroquia respecto a los sistemas de riego existentes o no existentes, verificación del líquido vital (agua) para posible captación.

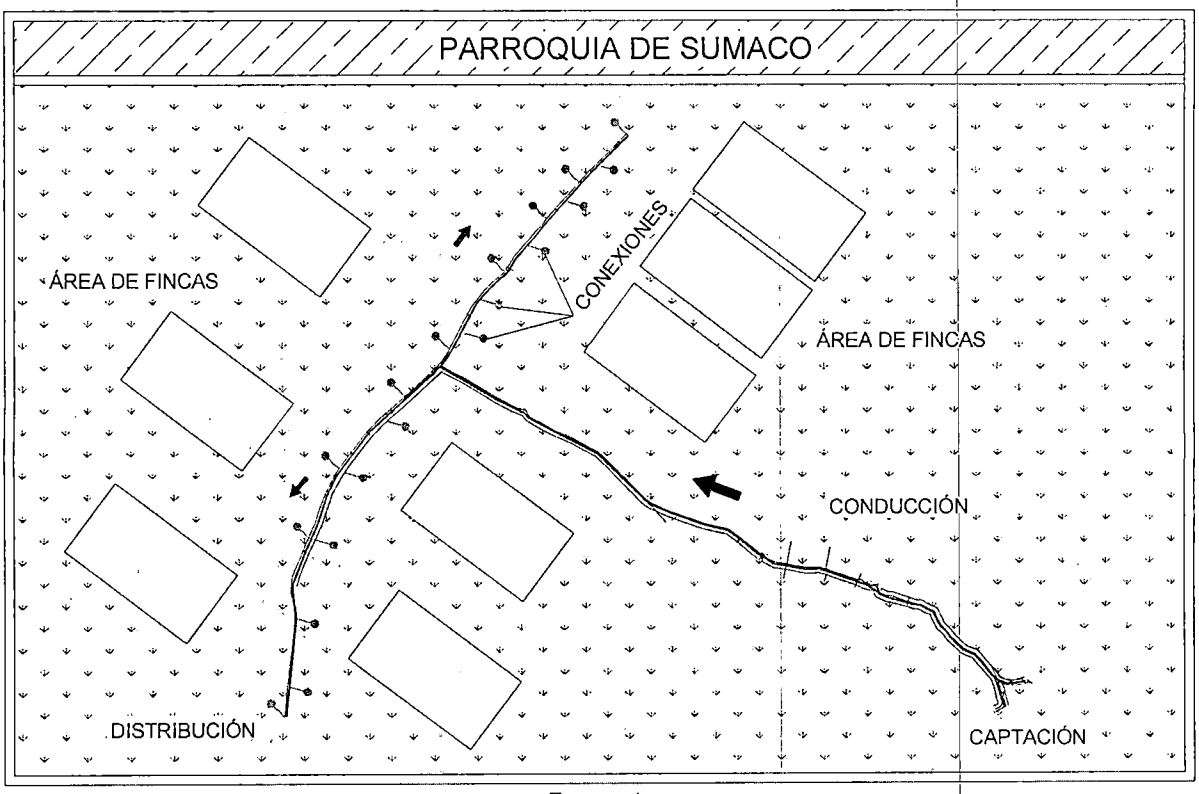
- Elaborar un informe técnico de necesidad o informe de campo para la contratación de los "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO ".

6. *ANALISIS DE LA PROPUESTA*

Se verifica en campo y es necesario para una conducción de riego los siguientes componentes:

-CAPTACIÓN
-CONDUCCIÓN
-CONEXIONES (AGUA PARA GANADERIA, AGRICULTURA Y PISCICULTURA).

Además de lo citado anteriormente es necesario presentar una implantación general del sistema, se lo describe a continuación:



Fuente: Autor

Para la consultoría se plantea la siguiente propuesta que se describe en el siguiente cuadro:

CUADRO 4: ANÁLISIS DE LA PROPUESTA		
N°	**COMPONENTE**	**PRODUCTO**
1	**FASE1: ESTUDIOS PRELIMINARES Y FACTIBILIDAD**	
1.1	ESTUDIOS PRELIMINARES	Información General del Proyecto
		Salud Pública
		Aspectos Socioeconomicos
		Servicios Públicos
		Recopilación y análisis de información existente
1.2	INGENIERÍA BÁSICA	Trabajos topográficos
		Fuentes de abastecimiento
		Bases y parámetros de diseño
		Periodo y etapas de diseño
		Áreas de servicio
		Demanda futura de agua en el sistema de riego
		Comparación de oferta y demanda
		Análisis de calidad y cantidad de agua del sistema de riego
		Socialización de la línea base
2	**FASE 2: DISEÑO DEFINITIVO**	

2.1	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	Topografía
		Mecánica de suelos, geotecnia y geología
2.2	DISEÑO DEFINITIVO	Captación
		Conducción
		Desarenador, reserva y otros
		Redes de distribución
		Conexiones de sistemas de riego
2.3	DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES	Estos diseños se refieren al mejoramiento de las vías de acceso hacia las estructuras integrantes del sistema planteado, servicios eléctricos, electromecánicos, iluminación, comunicación, abastecimiento de productos químicos, materiales locales, etc., para las casas del guardián y tanques de reserva
2.4	ESTUDIOS AMBIENTALES	Aprobación de los estudios ambientales por la entidad competente (MAE), lo realizara el GAD Provincial.
2.5	AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y EXPROPIACIONES)	Predios a ser Expropiados
		Predios afectados por Servidumbres
2.6	VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA Y TARIFAS	Recomendación del consultor
2.7	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)	Para la preparación del presupuesto de las obras y demás, el consultor deberá realizar una investigación de los costos de materiales, transporte, equipos, mano de obra y de otros insumos requeridos por el proyecto, a nivel local y nacional, y si considera el consultor a nivel internacional para materiales de importación.
2.8	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.
2.9	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.

2.10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Se prepararán especificaciones técnicas de sistema de riego por separado y deberán presentarse con los documentos para la contratación, conteniendo especificaciones de materiales, equipos mecánicos, eléctricos y herramientas, todos con referencia a las normas INEN y/o a las normas internacionales comúnmente aceptadas (AWWA, IS0, ASTM, DIN).
2.11	MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y formato)	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de todos los elementos que forman parte de los sistemas de riego por separado; debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, tuberías, accesorios y equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento (emergente, preventivo y/o correctivo).
2.12	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.
2.13	MEMORIA TÉCNICA (metodología y formato)	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.
2.14	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

Fuente: Autor

Para cumplir con los componentes y productos en el cuadro anterior, se plantea y se requiere del siguiente presupuesto:

CUADRO 5: PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**6.360,00**
1. Personal Técnico	4.400,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.960,00
B. CARGAS SOCIALES	**851,81**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851,81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**4.391,05**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**840,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**13.392,86**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**1.607,14**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**15.000,00**

Fuente: Autor

El Presupuesto Referencial para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", es de **USD 13.392,86 (TRECE MIL TRECIENTOS NOVENTA Y DOS CON 86/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), valor que no incluye IVA.**

CUADRO 6: CRONOGRAMA

CRONOGRAMA VALORADO		TIEMPO EN SEMANAS					
N°	COMPONENTE	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6 (se incluye 3 días mas)
1	**FASE1: ESTUDIOS PRELIMINARES Y FACTIBILIDAD**						
1.1	ESTUDIOS PRELIMINARES						
1.2	INGENIERIA BÁSICA						
2	**FASE1: DISEÑO DEFINITIVO**						
2.1	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS						
2.2	DISEÑO DEFINITIVO						
2.3	DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES						
2.4	ESTUDIOS AMBIENTALES						
2.5	AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y EXPROPIACIONES)						
2.6	VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA Y TARIFAS						
2.7	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)						
2.8	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO						
2.9	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
2.10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS						
2.11	MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y formato)						
2.12	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN						
2.13	MEMORIA TÉCNICA (metodología y formato)						
2.14	MEMORIA EJECUTIVA						

Fuente: Autor

7. *CONCLUSIONES*

- Se verifica en campo la necesidad de construir un sistema de riego para mejorar la producción agropecuaria como es el caso de: agricultura, ganadería y piscicultura, por lo tanto, se requiere de una consultoría en vista que la Subdirección de riego y drenaje, al igual que la Dirección de Planificación no cuenta con el personal técnico ni equipos mínimos de acuerdo al memorando Nro. 0141-2020-DP generado por el Director de Planificación.

8. *RECOMENDACIONES*

- Se recomienda realizar una consultoría para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", y posterior proponer la construcción del mismo.

9. *FIRMA DE RESPONSABILIDAD*

ELABORADO POR:

.....

Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

REVISADO POR:

.....

Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

APROBADO POR:

.....

Ing. Guido Daniel Farfán T.
DIRECTOR DE FOMENTO PRODUCTIVO Y COMERCIALIZACIÓN
GAD PROVINCIAL DE NAPO

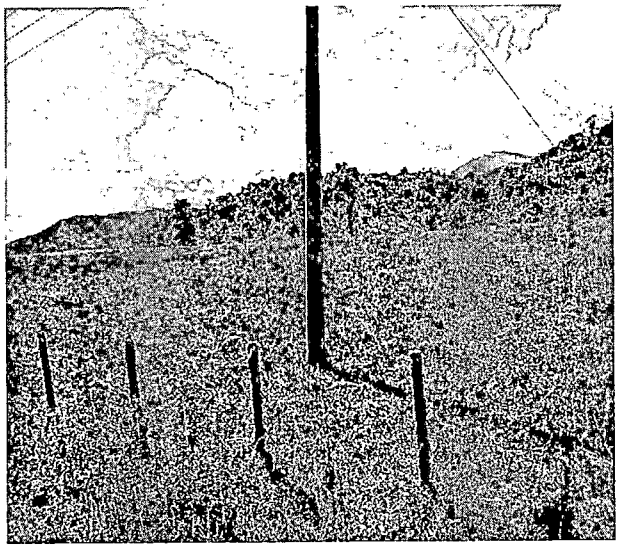
10. ANEXOS FOTOGRÁFICO



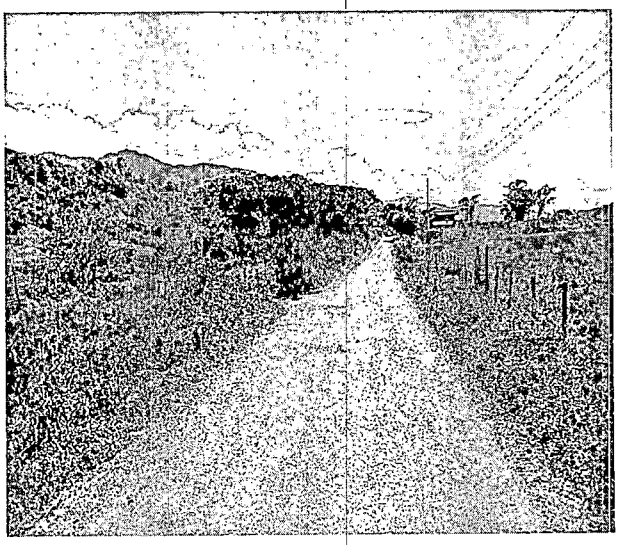
Rio 1: Posible Captación



Rio 2: Posible captación



Suelos ganaderos



Suelos ganaderos e implementación para invernaderos

FRANK SALAZAR
INGENIERO CIVIL

CONSTRUCCION-CONSULTORIA -FISCALIZACION

COTIZACION No. 0027

RUC: 1600396087001 lugar y fecha: Tena, 17 de agosto del 2020

CLIENTE:: GOBIERNO AUTONOMO PROVINCIAL DE NAPO
RUC :: 1560000190001
DIRECCION :: TENA
FORMA DE PAGO :: CONVENIR
VALIDEZ DE OFERTA:: 30 DIAS

CANT.	DESCRIPCION	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCION DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTON QUIJOS PROVINVIA DE NAPO	15431.00	15431.00
		SUBTOTAL	**15431**
		0% IVA	
		12% IVA	**1851.72**
		TOTAL	**17,282.72**

SON: DIECISIETE MIL DOCIENTOS OCHENTA Y DOS CON 72/100 DOLARES

CPC

CATEGORIA/CODIGO CPC	BIEN/OBRA/SERVICIO
833920215	OTROS SERVICIOS DE INGENIERÍA PARA OBRAS DE IRRIGACIÓN

ING. FRANK SALAZAR

Correo: franky_safa@hotmail.com
Celular: 0992807394

17 - Agosto - 2020
10:00 am
Ing. Henry Ulcuango

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 1600396087001

APELLIDOS Y NOMBRES: SALAZAR ALAVA FRANK ALEXIS

NOMBRE COMERCIAL:

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: NO

CALIFICACIÓN ARTESANAL: S/N

NÚMERO: S/N

FEC. NACIMIENTO:	12/03/1987	**FEC. INICIO ACTIVIDADES:**	14/10/2008
FEC. INSCRIPCIÓN:	14/10/2008	**FEC. ACTUALIZACIÓN:**	22/06/2017
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:		**FEC. REINICIO ACTIVIDADES:**	15/12/2011

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL

ACTIVIDADES PROFESIONALES EN INGENIERIA CIVIL.

DOMICILIO TRIBUTARIO

Provincia: NAPO Canton: TENA Parroquia: TENA Ciudadela: AEROPUERTO N2 Barrio: PALMAS Calle: RIVADENEIRA Numero: 1 Interseccion: SN Referencia: CASA DE DOS PISOS DE CEMENTO COLOR BLACO Piso: 0 Celular: 0992807394 Email: franky_safa@hotmail.com

DOMICILIO ESPECIAL

SN

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

 # DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	**ABIERTOS**	1
JURISDICCIÓN	\ ZONA 2\ NAPO	**CERRADOS**	0

Código: RIMRUC2017001001707

Fecha: 07/07/2017 13:55:05 PM

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi
...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 1600396087001

APELLIDOS Y NOMBRES: SALAZAR ALAVA FRANK ALEXIS

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO:	001	**Estado:**	ABIERTO - MATRIZ	**FEC. INICIO ACT.:**	14/10/2008
NOMBRE COMERCIAL:		**FEC. CIERRE:**	31/05/2009	**FEC. REINICIO:**	15/12/2011

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

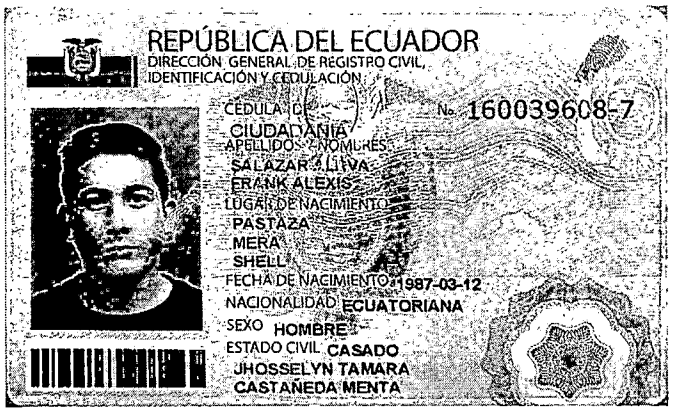
ACTIVIDADES PROFESIONALES EN INGENIERIA CIVIL.
CONSTRUCCION DE OBRAS INCLUYE AMPLIACIONES, REFORMAS Y REPARACIONES.
VENTA AL POR MAYOR DE MADERA NO TRABAJADA.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: NAPO Canton: TENA Parroquia: TENA Ciudadela: AEROPUERTO N2 Barrio: PALMAS Calle: RIVADENEIRA Numero: 1 Interseccion: SN Referencia: CASA DE DOS PISOS DE CEMENTO COLOR BLACO Piso: 0 Celular: 0992807394 Email: franky_safa@hotmail.com

Código: RIMRUC2017001001707

Fecha: 07/07/2017 13:55:05 PM



REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 160039608-7

APELLIDOS Y NOMBRES:
SALAZAR ALAVA
FRANK ALEXIS

LUGAR DE NACIMIENTO:
PASTAZA
MERA
SHELL

FECHA DE NACIMIENTO: 1987-03-12

NACIONALIDAD: ECUATORIANA

SEXO: HOMBRE

ESTADO CIVIL: CASADO
JHOSSELYN TAMARA
CASTAÑEDA MENTA



INSTRUCCIÓN
SUPERIOR

PROFESIÓN / OCUPACIÓN
INGENIERO

V4343V3422

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE:
SALAZAR PAREDES JORGE CARLOS

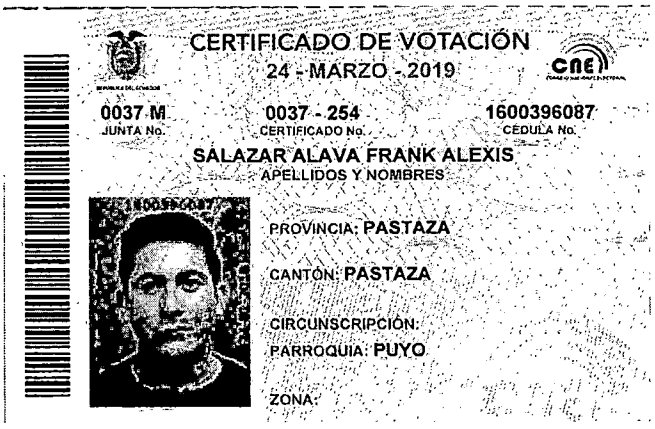
APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE:
ALAVA VILLEGAS SANDRA MAGALLY

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN:
PASTAZA
2018-01-24

FECHA DE EXPIRACIÓN:
2028-01-24

DIRECTOR GENERAL

FIRMA DEL CEDULADO



CERTIFICADO DE VOTACIÓN
24 - MARZO - 2019

CNE

0037-M
JUNTA No.

0037 - 254
CERTIFICADO No.

1600396087
CÉDULA No.

SALAZAR ALAVA FRANK ALEXIS
APELLIDOS Y NOMBRES

PROVINCIA: PASTAZA

CANTÓN: PASTAZA

CIRCUNSCRIPCIÓN:

PARROQUIA: PUYO

ZONA:

CLIENTE: GOBIERNO AUTONOMO PROVINCIAL DE NAPO
RUC: 1560000190001
DIRECCIÓN : CALLE JUAN MONTALVO Y ABDÓN CALDERÓN
CIUDAD: TENA

ING. PAUL MOYA
DISEÑO Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

PROFORMA

INGENIERO CIVIL HERMAN PAUL MOYA	Número de proforma 010
RUC: 1500866676001	Fecha de emisión 17/08/2020
TELF: 0979023957	Fecha de vencimiento 16/09/2020
paulmoya28@gmail.com	Validez de la Oferta 30 DÍAS
	Total a pagar(USD) **15,000.00**

CODICO: CPC	Concepto / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
833920215 (OTROS SERVICIOS DE INGENIERÍA PARA OBRAS DE IRRIGACIÓN)	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCION DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTON QUIJOS PROVINCIA DE NAPO	U	1.00	13,392.86	13,392.86

FORMA DE PAGO Y PLAZO DE ENTREGA

POR CONVENIR

SUBTOTAL	13,392.86
IVA 12%	1,607.14
TOTAL	**15,000.00**

ING. HERMAN PAUL MOYA
RUC: 1500866676001

RECIBIDO
17-Agosto-2020
11:20 am
Ing. Henry Villafuerte

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi
...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 1500866676001
APELLIDOS Y NOMBRES: MOYA ANDINO HERMAN PAUL

NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: NO
CALIFICACIÓN ARTESANAL: S/N
NÚMERO: S/N

FEC. NACIMIENTO: 12/07/1993
FEC. INSCRIPCIÓN: 27/08/2018
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:
FEC. INICIO ACTIVIDADES: 27/08/2018
FEC. ACTUALIZACIÓN:
FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL

ACTIVIDADES DE DISEÑO DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA DE INGENIERÍA PARA PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL, HIDRÁULICA Y DE TRÁFICO.

DOMICILIO TRIBUTARIO

Provincia: NAPO Canton: TENA Parroquia: TENA Calle: CHONTAYACU Numero: S/N Referencia: FRENTE A LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Email: paulmoya28@gmail.com Celular: 0979023957

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

Son derechos de los contribuyentes: Derechos de trato y confidencialidad, Derechos de asistencia o colaboración, Derechos económicos, Derechos de información, Derechos procedimentales; para mayor información consulte en www.sri.gob.ec.
Las personas naturales cuyo capital, ingresos anuales o costos y gastos anuales sean superiores a los límites establecidos en el Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno están obligados a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE) y sus declaraciones de IVA deberán ser presentadas de manera mensual.
Recuerde que sus declaraciones de IVA podrán presentarse de manera semestral siempre y cuando no se encuentre obligado a llevar contabilidad, transfiera bienes o preste servicios únicamente con tarifa 0% de IVA y/o sus ventas con tarifa diferente de 0% sean objeto de retención del 100% de IVA.

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	ABIERTOS	1
JURISDICCIÓN	\ ZONA 2\ NAPO	CERRADOS	0

Código: RIMRUC2019002864500
Fecha: 12/11/2019 17:59:30 PM

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi
...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 1500866676001

APELLIDOS Y NOMBRES: MOYA ANDINO HERMAN PAUL

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **Estado:** ABIERTO - MATRIZ **FEC. INICIO ACT.:** 27/08/2018

NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:** **FEC. REINICIO:**

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

ACTIVIDADES DE DISEÑO DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA DE INGENIERÍA PARA PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL, HIDRÁULICA Y DE TRÁFICO.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: NAPO Canton: TENA Parroquia: TENA Calle: CHONTAYACU Numero: S/N Referencia: FRENTE A LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Email: paulmoya28@gmail.com Celular: 0979023957 Email principal: paulmoya28@gmail.com

Código: RIMRUC2019002864500

Fecha: 12/11/2019 17:59:30 PM



REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA Nº 150086667-6
APELLIDOS Y NOMBRES
MOYA ANDINO
HERMAN PAUL
LUGAR DE NACIMIENTO
COTOPAXI
LATACUNGA
LA MATRIZ
FECHA DE NACIMIENTO: 1993-07-12
NACIONALIDAD: ECUATORIANA
SEXO: M
ESTADO CIVIL: SOLTERO



INSTRUCCIÓN: SUPERIOR
PROFESIÓN / OCUPACIÓN: ESTUDIANTE
V2333V2222
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
MOYA HERMAN ANIBAL
APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
ANDINO AIDA LUSMILA
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
TENA
2013-01-05
FECHA DE EXPIRACIÓN
2023-01-05

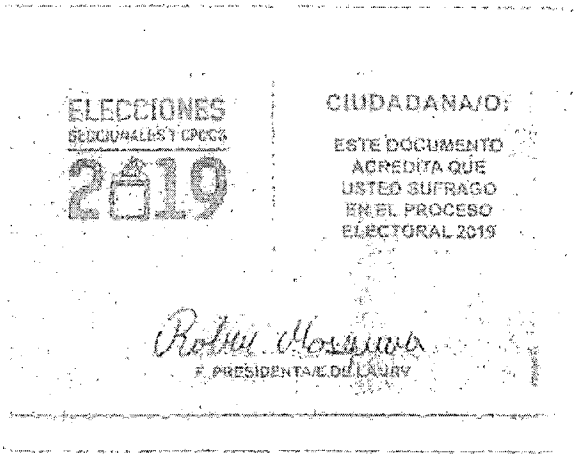


CERTIFICADO DE VOTACIÓN
26 - MARZO - 2019
CNE

0024 M — JUNTA NO.
0024 - 287 — CERTIFICADO NO.
1500866678 — CÉDULA NO.

MOYA ANDINO HERMAN PAUL
APELLIDOS Y NOMBRES

PROVINCIA: NAPO
CANTÓN: TENA
CIRCUNSCRIPCIÓN:
PARROQUIA: TENA
ZONA:



ELECCIONES SECCIONALES Y CPCCS
2019

CIUDADANA/O:

ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL PROCESO ELECTORAL 2019

F. PRESIDENTA/E DE JUNTA

COMPAÑÍA CONSTRUCTORA CABRERA DALGO
"TRUCAD" S.A.
Estudio - Diseño - Construcción – Maquinaria
Napo - Ecuador

CAD TRUCAD
R.U.C.: 1591715247001

PROFORMA

SERIE: 001 – 001 0000102
Esta proforma tendrá una duración de 30 días a partir de la entrega.

FECHA 17 de agosto del 2020
CLIENTE GOBIERNO AUTONOMO PROVINCIAL DE NAPO
RUC 1560000190001
DIRECCIÓN Tena

CANT.	CODIGO CPC	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	833920215 (OTROS SERVICIOS DE INGENIERÍA PARA OBRAS DE IRRIGACIÓN)	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCION DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTON QUIJOS PROVINVIA DE NAPO	16100,00	16100,00
			SUBTOTAL	16100,00
			DESCUENTO	-
			0% IVA	-
			12% IVA	1932,00
			TOTAL	18032,00

Cabrera Dalgo Gersson Telman
GERENTE GENERAL
CONSTRUCTORA TRUCAD S.A.

Recibido 17-08-2020 8:00 am
Ing. Henry Ulloa

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES

...le hace bien al país!

NÚMERO RUC:	1591715247001
RAZÓN SOCIAL:	COMPAÑÍA CONSTRUCTORA CABRERA DALGO TRUCAD S.A.
NOMBRE COMERCIAL:	
REPRESENTANTE LEGAL:	CABRERA DALGO JHOSSELYN ESTEFANIA
CONTADOR:	ESCOBAR SALINAS NATALIA YVONNE
CLASE CONTRIBUYENTE:	OTROS
OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:	SI
CALIFICACIÓN ARTESANAL:	S/N
NÚMERO:	S/N

FEC. NACIMIENTO:		**FEC. INICIO ACTIVIDADES:**	18/05/2016
FEC. INSCRIPCIÓN:	18/05/2016	**FEC. ACTUALIZACIÓN:**	13/06/2018
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:		**FEC. REINICIO ACTIVIDADES:**	

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL

CONSTRUCCIÓN DE TODO TIPO DE EDIFICIOS RESIDENCIALES: EDIFICIOS DE ALTURAS ELEVADAS, VIVIENDAS PARA ANCIANATOS, CASAS PARA BENEFICENCIA, ORFANATOS, CÁRCELES, CUARTELES, CONVENTOS, CASAS RELIGIOSAS. INCLUYE REMODELACIÓN, RENOVACIÓN O REHABILITACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES.

DOMICILIO TRIBUTARIO

Provincia: NAPO Canton: ARCHIDONA Parroquia: ARCHIDONA Barrio: ANDALUCÍA Calle: AGUARÍCO Numero: 284 Interseccion: 1 DE MAYO Referencia ubicacion: A UNA CUADRA DE DISENSA Telefono Trabajo: 063018707 Email: trucadsa@gmail.com Celular: 0982132671

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

* ANEXO ACCIONISTAS, PARTÍCIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
* ANEXO DE DIVIDENDOS, UTILIDADES O BENEFICIOS - ADI
* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
* DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

Son derechos de los contribuyentes: Derechos de trato y confidencialidad, Derechos de asistencia o colaboración, Derechos económicos, Derechos de información, Derechos procedimentales; para mayor información consulte en www.sri.gob.ec.
Las personas naturales cuyo capital, ingresos anuales o costos y gastos anuales sean superiores a los límites establecidos en el Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno están obligados a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE) y sus declaraciones de IVA deberán ser presentadas de manera mensual.
Recuerde que sus declaraciones de IVA podrán presentarse de manera semestral siempre y cuando no se encuentre obligado a llevar contabilidad, transfiera bienes o preste servicios únicamente con tarifa 0% de IVA y/o sus ventas con tarifa diferente de 0% sean objeto de retención del 100% de IVA.

 # DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	**ABIERTOS**	1
JURISDICCIÓN	\ ZONA 2\ NAPO	**CERRADOS**	0

Código: RIMRUC2018002561689

Fecha: 23/11/2018 18:10:44 PM

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES

...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 1591715247001

RAZÓN SOCIAL: COMPAÑÍA CONSTRUCTORA CABRERA DALGO TRUCAD S.A.

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **Estado:** ABIERTO - MATRIZ **FEC. INICIO ACT.:** 11/04/2016

NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:** **FEC. REINICIO:**

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

CONSTRUCCIÓN DE TODO TIPO DE EDIFICIOS RESIDENCIALES: EDIFICIOS DE ALTURAS ELEVADAS, VIVIENDAS PARA ANCIANATOS, CASAS PARA BENEFICENCIA, ORFANATOS, CÁRCELES, CUARTELES, CONVENTOS, CASAS RELIGIOSAS. INCLUYE REMODELACIÓN, RENOVACIÓN O REHABILITACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES.
CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, CALLES, AUTOPISTAS Y OTRAS VÍAS PARA VEHÍCULOS O PEATONES.
CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y VIADUCTOS.
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL RELACIONADAS CON: TUBERÍAS URBANAS, CONSTRUCCIÓN DE CONDUCTOS PRINCIPALES Y ACOMETIDAS DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA SISTEMAS DE RIEGO (CANALES), ESTACIONES DE BOMBEO, DEPÓSITOS.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: NAPO Canton: ARCHIDONA Parroquia: ARCHIDONA Barrio: ANDALUCÍA Calle: AGUARÍCO Numero: 284 Interseccion: 1 DE MAYO Referencia: A UNA CUADRA DE DISENSA Telefono Trabajo: 063018707 Email: trucadsa@gmail.com Celular: 0982132671

Código: RIMRUC2018002561689

Fecha: 23/11/2018 18:10:44 PM

Prefectura
NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. **1065-2020-DA**

Tena, 20 de **julio de 2020**

PARA: Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
Director de Fomento Productivo y Comercialización

ASUNTO: Remitiendo observaciones.-

Con la finalidad de que proceda a subsanar las observaciones derivadas del control interno realizado a la documentación referente al proyecto denominado DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO, adjunto memorando No. 1196-2020-SDEP, de 18 de julio de 2020.

Atentamente,

Ing. Tito Egidio Merino Quezada
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

Referencias:
- 1196-2020-SDEP

jrp

PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE FOMENTO
PRODUCTIVO RIEGO Y DRENAJE
21/07 de 2020
8:33 Firma

Prefectura
NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. **1196-2020-SDEP**

Tena, 18 **de julio de 2020**

PARA: Ing. Tito Egidio Merino Quezada
Director Administrativo

ASUNTO: INFORME SOBRE ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO.

En atención a su memorando Nro. 1021-2020-DA, sírvase encontrar el Informe de Estudio de Factibilidad Nro. 009-LNBV-LEP-SDEP, en referencia al ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO, para que se realicen las correcciones pertinentes en cumplimiento a la Norma de Control Interno de la Contraloría General del Estado 408-2.

Adjunto documentación en físico.

Atentamente,

Ing. María Gabriela Tálvez Morales
SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, ENCARGADA

Referencias:
- 1186-2020-SDEP

Recibido 13h25
20-07-2020

Prefectura
NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. **1186-2020-SDEP**

Tena, 17 **de julio de 2020**

PARA: Ing. María Gabriela Trávez Morales
Subdirectora de Estudios y Proyectos, Encargada

ASUNTO: FACTIBILIDAD RIEGO SUMACO

En atención al memorando Nro. 1141-2020-SDEP de 13 de julio de 2020, por el que solicita revise, analice y emita informe de factibilidad del proyecto ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO.

Adjunto al presente encontrará el señalado informe.

Atentamente,

Luis Fernando Basurto Vallejo
LÍDER DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

GAD PROVINCIAL DE NAPO
COORDINACIÓN DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS
FECHA: 17/07/2020 HORA: 15H30
FIRMA:



Prefectura

NAPO

Te [illegible] Desarrollo

DIRECCIÓN [illegible] AMIENTO Y EVALUACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, DEL CANTÓN [illegible] DE LA

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PROVINCIAL DE NAPO
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

INFORME DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
Nro. 009-LFBV-SEP-SDEP

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, DEL CANTON QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO.

La Subdirectora de Estudios y Proyectos con memorando Nro. 1275-2020-SDEP de 07 de julio de 2020, solicita al Líder de Estudios y Proyectos proceda con la elaboración de cumplimiento de las recomendaciones del Informe DPN-0006-2019 emitido a través del memorando Nro. 0967-2020-DA.

La Subdirectora de Estudios y Proyectos con memorando de julio de 2020 y memorando Nro. 1141-2020-SDEP, en atención al memorando Nro. 1[illegible]-2020-DA de 13 de julio de 2020, a través del cual el Director Administrativo, solicita revisar analizar y emitir informe de factibilidad del proyecto: ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO DEL CANTON QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO.

El Director de Fomento Productivo y Promoción Inversiones con memorando Nro. 1275-2020-DFPC de fecha 07 de julio de 2020, solicita al Director Administrativo la revisión y emisión administrativo del proyecto ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, DEL CANTON QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO.

La Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado LOCGE Ley 2 publicada en el Registro Oficial Suplemento 595 de 12-jun.-2002; última modificación 18-ago.-2015 reporta su estado: vigente, en el artículo 92, establece.- *"Recomendaciones de Auditoría.- Las recomendaciones de auditoría, una vez comunicadas a las instituciones del estado y a sus servidores, deben ser aplicadas de manera inmediata y con el carácter de obligatorias dentro del plazo de treinta días y su inobservancia será sancionada por la Contraloría General del Estado."*

Con estos antecedentes, emito los siguientes

PRIMERO.- NORMA 408-02 ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS
"Todos los proyectos de obras públicas, dependiendo de su tipología, requerirán estudios de preinversión, el procedimiento que se emplee para cada uno de ellos, los criterios de evaluación que se utilizarán para seleccionar los más convenientes, serán definidos en función de su naturaleza, complejidad y monto de la inversión".

La Subdirectora de Estudios y Proyectos de la Dirección de Planificación del Gobierno Provincial de Napo, en atención al memorando [illegible]-2020-DP de fecha [illegible] de enero del 2020, suscrito por el Director de Planificación Encargado, el mismo que hace referencia al informe DPN-0006-2019, relacionado con el examen especial a los estudios previos, procesos de contratación, ejecución y fiscalización de obras realizadas, y solicita [illegible] elaborar los TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESTUDIO DEFINITIVO, apegados a lo que señala la Norma para Administración de Proyectos, aprobada por la Contraloría General del Estado y aplicado por el Servicio Nacional de Contratación Pública, SERCOP.

1. Antecedentes. datos iniciales del estudio de pre inversión
2. Identificación y descripción del problema diagnóstico de la situación
3. Objetivos del estudio de inversión
4. Alcance
5. Metodología de trabajo
6. Actividades
7. Información que disponga la entidad
8. Presupuesto referencial
9. Plazo de ejecución; parcial y/o total de conformidad al valor referencial
10. Características del procedimiento para la selección de bienes y servicios
11. Métodos de transferencia de conocimientos y tecnología
12. Productos o servicios esperados
13. Forma y condiciones de pago.

DOS.- ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

Me referiré únicamente al documento TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACION DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DE LA PARROQUIA SUMACO, DEL CANTON QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO", a fin que dice lo siguiente:

a) 2. DATOS GENERALES

En los puntos 2.2 y 2.3 que especifican las CONDICIONES ACTUALES (situación actual) y PROBLEMÁTICA ACTUAL, respectivamente, no se describe el problema cualitativo y cuantitativo y la situación actual del sector o zona de influencia y el déficit a la población, no se señala sus potenciales causas y efectos, aspectos que inciden en el sector. En el punto no identifica el problema como una situación negativa que afecta a la población, que servirán para buscar una solución técnica, operativa, ambiental y social.

Los TDRs en este punto debe contener:

- La situación actual de los usuarios de la concesión de aguas que si son titulares o no de la concesión
- Tipo de concesión: aguas subterráneas o aguas subterráneas
- La información sobre [illegible] aprovechamiento [illegible]
- Nivel organizativo de la [illegible]
- Organización beneficiada
- Coordenadas UTM Axis G84
- Caudal autorizado Lts.
- Superficie total del proyecto

b) 3. OBJETIVO GENERAL

Debe puntualizar el área con influencia para dentro del sistema o zona donde se pretende implementar el proyecto [illegible] cuantificados [illegible] por medio de la capacidad de uso de la tierra.

c) 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos del [illegible] no están de [illegible]

d) 5. ALCANCE DE LA CONSULTORIA
Los TDRs señalan que se realizarán dos fases: Estudios Preliminares y Metodología de trabajo. Necesariamente deben incluir estos fases y además:

- Formulación de la estructura que servirá para la presentación de proyectos de inversión pública, formato SENPLADES.
- Modelo de gestión o Plan de Administración, Operación y Mantenimiento del sistema de riego.

e) 6. METODOLOGÍA DE TRABAJO
En el punto 6.1.2.2 Fuentes de abastecimiento hace prever que para realizar este estudio no se ha asegurado el tipo de fuente de agua, así como no asegura la titularidad de la concesión del caudal de agua en beneficio de una organización solicitante.

La propuesta no contempla el componente ambiental, que se encuentra descrito en el Sistema Único de Información Ambiental –SUIA- del Ministerio del Ambiente. El diseño de Plan de Manejo Ambiental prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos del proyecto o ubicarlos dentro de una aceptable calidad ambiental, de modo que pueda obtenerse una calidad ambiental y un equilibrio ecológico compatible con los estándares y metas adoptadas.

f) 13. EL PERSONAL TÉCNICO/EQUIPO MÍNIMO
El equipo mínimo que señala el punto 13.1. en lo que se refiere al Consultor/Director del Proyectos, en lo que respecta a Titulación Académica, debe ser específicamente Ingeniero Civil. La experiencia se especificará como la especificación en el tiempo de consultor técnico o director de proyectos en proyectos de estudios de factibilidad de diseños de proyectos similares.

Es recomendable que al equipo técnico se incorpore profesionales especialistas en ingeniería ambiental, proyectos de inversión pública, presupuestación y costos. Los porcentajes de tiempo y participación de cada profesional, no incide en el incremento del monto presupuestario.

QUINTO.- PROFORMAS
Al final del portafolio del proponente se encuentra las proformas:

Nro.	PROFORMA		MONTO
1	Víctor Vela Oñate	Ingeniero Civil	21.868,28
2	Santiago Cepeda	Ingeniero civil	17.696,00
3	Nelson Ingeniero Civil	Ingeniero Civil	15.000,00

La LEY ORGÁNICA PARA LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 245, de 21 de Mayo 2018, Normativa Vigente Última Reforma: Última reforma: en el artículo 3, establece los Principios.- *"Sin perjuicio de lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador, en los instrumentos internacionales ratificados por el Estado ecuatoriano y la legislación nacional, los principios que contiene la presente ley constituyen los fundamentos para todas las decisiones y acciones públicas o privadas de las personas naturales y jurídicas que se realicen actividades en el territorio amazónico".*

d) Derechos. *"Los residentes de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica* ***tienen derecho al acceso a los recursos naturales;*** *al empleo, salud, a la educación en todos* ***los niveles; a la contratación*** *de bienes y servicios y a las actividades económicas* ***sostenibles en la Circunscripción Territorial Amazónica".***

e) Derecho al acceso preferente. "Los residentes de la Circunscripción ***tendrán que ser consideradas*** *de manera preferente para la contratación o concurso público de* ***méritos y oposición en las entidades*** *del sector público y del sector privado. Asimismo, gozarán de* ***derecho preferente en el acceso*** *a recursos naturales; a las actividades ambientalmente sostenibles* ***que se lleven a cabo*** *en la Circunscripción; y a proveer servicios. Se deberán dar* ***acciones afirmativas para garantizar*** *el cumplimiento de este principio".*

RECOMENDACIÓN

Con el propósito de cumplir la recomendación 15 del Examen Especial a los estudios y diseños de proyectos, realizado por la Contraloría General del Estado, en Informe DNAI-0002-2019, el mismo que se relaciona a los estudios y proyectos en ejecución y a la liquidación de obras realizadas, recomiendo se DEVUELVA el proceso que se refiere a proyecto, TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACION DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, DEL CANTON QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO" a fin de que cumpla con lo que dispone la Norma 408-2, Estudios de pre inversión de los proyectos y se formule el proyecto en la estructura que señala el criterio TERCERO, así como se incorporen las observaciones establecidas en el presente informe.

Tena, 17 de julio de 2020

Elaborado	Aprobado
Luis Fernando Pinargote Loor LIDER DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	Ing. [illegible] SUBDIRECTOR DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Prefectura

Memorando No. 1141-2020-SDEP

Tena, 13 de **julio de 2020**

PARA: Luis Fernando Basurto Vallejo
Líder de Estudios y Proyectos

ASUNTO: Elaboración de Informe de Factibilidad.-

En atención al memorando No. 1021-2020-DA, sírvase revisar, analizar y emitir el informe de factibilidad del proyecto denominado [illegible] **CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO**, observando lo establecido en las Normas de Control Interno 408 "Administración de Proyectos".

La estructuración y presentación del proyecto debe facilitar su identificación para cumplir con otra recomendación de auditoría, por lo que solicito que los expedientes sean presentados de forma secuencial y de fácil identificación.

Atentamente,

Ing. María Gabriela [illegible]
SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, ENCARGADA

Referencias:
- 1021-2020-DA

Anexos:
- 0998-e.pdf

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. **1021-2020-DA**

Tena, 13 de **julio de 2020**

PARA: Ing. María Gabriela Trávez Morales
Subdirectora de Estudios y Proyectos, Encargada

ASUNTO: Solicitando informe de factibilidad.-

En el Examen Especial a los estudios y diseños de proyectos, a los procesos de contratación, ejecución y fiscalización de obras realizadas por los procedimientos de cotización y licitación, por el período comprendido entre el 9 de agosto de 2013 y el 31 de diciembre de 2018, la Contraloría General de Estado, emitió la siguiente recomendación que a partir de la presente fecha usted en calidad de Subdirectora de Estudios y Proyectos - encargada, deberá dar obligatoriamente cumplimiento conforme lo dispone el artículo 92 de la LOCGE.

Al Director de Apoyo de Estudios y Proyectos

15. Formulará y coordinará con las direcciones requirentes, los estudios a nivel de factibilidad y definitivos vinculados a la planificación institucional, los mismos que contendrán en forma detallada las actividades; estudios y cálculos; memorias descriptivas; planos constructivos a detalle, especificaciones técnicas claras completas e inequívocas, es decir que no deben presentar ambigüedades, ni contradicciones entre las mismas y en concordancia con los rubros de la tabla del presupuesto; análisis de precios unitarios con los estudios de mercado de los materiales a ser utilizados en cada rubro elaborado; presupuesto por rubros y global, desagregación tecnológica forma y dinámica y cuadrilla tipo; cuantificación de las cantidades de obra detallado en concordancia con los rubros de la tabla del presupuesto; proyectos de trabajo y cronogramas valorados; plazos de ejecución y recomendación de la ampliación o actualización de financiermiento, de ser necesario.

Por los antecedentes expuestos, y con la finalidad de establecer parámetros de control, sírvase revisar, analizar y emitir el informe de factibilidad del proyecto denominado "**ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO.** observando lo establecido en las Normas de Control Interno 408 "Administración de Proyectos".
La estructuración y presentación del proyecto debe facilitar su identificación, para cumplir con otra recomendación de auditoría, por lo que solicito que los expedientes sean presentados en forma secuencial y de fácil identificación.

Atentamente,

Ing. Tito Egidio Merino Quevedo
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

Referencias:
- 1275-2020-DFPC

Anexos:
- 0998-e.pdf

jrp

GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
RECIBIDO 13-07-2020 HORA: 14:42
FIRMA:

copia

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0387-2020-SDRD

Tena, 29 de junio de 2020

PARA: Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
Director de Fomento Productivo y Comercialización

ASUNTO: PROYECTO CONSULTORIA DE SUMACO

En referencia al memorando 0386-2020-SDRD, emitido por el Ing. Henry Vilatuña, donde se entrega el proceso de Contratación de Consultoría para lo cual sírvase encontrar:

- Informe de Prefactibilidad
- Informe de Factibilidad
- Términos de Referencia
- Estudio de mercado

Una vez realizada la revisión y aprobación de dicho proceso, solicito se emita a quien corresponda para el debibo trámite administrativo, financiero y legal pertinete a la **partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada,** para la consultoría denominada: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", dicho proceso se adjuntan 3 originales de manera fisica.

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO Gobierno que cambian vidas DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

Ing. Stefany Salvina Rosales Santamaría
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE

Referencias:
- 0386-2020-SDRD

Anexos:
- 0998-e.pdf

Copia:
Ing. Henry Javier Vilatuña Manobanda
Analista 2

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE FOMENTO PRODUCTIVO RIEGO Y DRENAJE
Tena 02/07/2020 de 20..
Nombre ... Firma ...

Prefectura NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0386-2020-SDRD

Tena, 29 de junio de 2020

PARA: Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

ASUNTO: DOCUMENTOS HABILITANTES PARA CONSULTORIA DE SUMACO

Reciba un cordial saludo y a la vez el deseo de éxito en sus funciones:

Mediante **Memorando Nro. 0267-2020-SDRD** de lugar y fecha, Tena 25 de mayo de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

"(...) Adjunto sírvase encontrar oficio s/n del 03 de febrero 2020, suscrito por la Sra. María Cuichan-Presidenta, con la finalidad de que se realice la visita y trámite pertinente para la contratación de una Consultoría a realizarse en la Parroquia Sumaco; por lo cual dispongo se revise dicho la información existe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:
- Informe de Prefactibilidad
- Informe de Factibilidad
- Términos de Referencia
- Estudio de mercado

Dicho Proceso deberá ser remitido conforme al cronograma adjunto en el memorando Nro. Memorando Nro. 0255-2020-SDRD (...)" Una vez realizada la revisión de documentos, visita en campo, entre otros, y bajo la **partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada,** se plantea la consultoría denominada: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", consultoría que se respalda con el informe de prefactibilidad (informe técnico de necesidad) , perfil de proyecto, términos de referencia, estudio de mercado, mismos documentos se adjuntan de manera física, dando así respuesta a lo solicitado por su persona.

Previo a la contratación de la consultoría se sugiere la revisión y aprobación de dichos documentos para continuar con el trámite pertinente.

Atentamente,

Ing. Henry Javier Vilatuña Manobanda
ANALISTA 2

Referencias:
- 0267-2020-SDRD

Recibido 29-06-2020

PREFECTURA NAPO GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCION DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE
FECHA: 29/06/20 HORA: 17:00
SECRETARIA:

Av. Juan Montalvo y Olmedo. Teléfono: (06) 3700080 ext.: 1047
e-mail: riegoydrenaje@napo.gob.ec

* Documento generado por Quipux

Prefectura
NAPO
Tejiendo Desarrollo

Memorando Nro. 0386-2020-SDRD

Tena, 29 de junio de 2020

Anexos:
- 0998-e.pdf

Av. Juan Montalvo y Olmedo. Teléfono: (06) 3700080 ext.: 1047
e-mail: riegoydrenaje@napo.gob.ec

* Documento generado por Quipux

Memorando Nro. 0482-2020-DP

Tena, 26 de mayo de 2020

PARA: Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
Subdirectora de Riego y Drenaje

ASUNTO: RESPUESTA A REQUERIMIENTO

En atención al memorando de la referencia me permito indicar que con memorando Memorando Nro. 0773-2020-SDTH la Subdirección de Talento Humano remite el listado de personal que se encuentra en situación vulnerable, lista en que la que se incluye al topógrafo de la dirección de Planificación, Luis Muñoz por enfermedad crónica, al mismo tiempo el Ing. Ramiro Lomas mediante memorando 0673-2020-SDEP notifica que se encuentra en periodo de paternidad, lo cual motiva a no poder atender su solicitud para la ejecución del proyecto denominado: MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO.

Con sentimientos de estima y consideración,

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

Ing. Luis Santiago Zarate Iñiguez
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN, ENCARGADO

Referencias:
- 0268-2020-SDRD

Anexos:
- 2020-05-26_09-48[1]-1.pdf

Copia:
Ing. Ana Cristina Baque Toala
Analista 2 de Infraestructura Vial

Ing. María Gabriela Trávez Morales
Subdirectora de Estudios y Proyectos, Encargada

PREFECTURA NAPO
GAD PROVINCIAL DE NAPO
DIRECCION DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE
FECHA: 26-05-2020 HORA: 11:00 a.m.
SECRETARIA:

* Documento generado por Quipux

Memorando Nro. 0482-2020-DP

Tena, 26 de mayo de 2020

* Documento generado por Quipux

Memorando Nro. 0268-2020-SDRD

Tena, 25 de mayo de 2020

PARA: Ing. Luis Santiago Zarate Iñiguez
Director de Planificación, Encargado

ASUNTO: SOLICITANDO.-

Con la finalidad de cumplir con las actividades del Plan Operativo Anual (POA) 2020, me permito solicitar el apoyo con su equipo topográfico, con la finalidad que se realice el levantamiento topográfico del proyecto denominado: MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS, PROVINCIA DE NAPO , actividad, y recurso indispensable para continuar con la construcción del proyecto antes descrito.

Atentamente,

GAD PROVINCIAL DE NAPO PREFECTURA NAPO obras que cambian vidas DIRECCIÓN DE APOYO DE RIEGO Y DRENAJE

Recibido 25-05-2020

Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE

Copia:
Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
Director de Fomento Productivo y Comercialización

* Documento generado por Quipux

Memorando Nro. 0267-2020-SDRD

Tena, 25 de mayo de 2020

PARA: Ing. Henry Javier Vilatuña Manobanda
Analista 2

ASUNTO: Consultaría Sumaco

Adjunto sírvase encontrar oficio s/n del 03 de febrero 2020, suscrito por la Sra. Maria Cuichan- Presidenta, con la finalidad de que se realice la visita y trámite pertinente para la contratación de una Consultoria a realizarse en la Parroquia Sumaco; por lo cual dispongo se revise dicho la información existe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoria, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:
- Informe de Prefactibilidad
- Informe de Factibilidad
- Términos de Referencia
-Estudio de mercado

Dicho Proceso deberá ser remitido conforme al cronograma adjunto en el memorando Nro. Memorando Nro. 0255-2020-SDRD

Atentamente,

Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE

Referencias:
- 0469-2020-DFPC

Anexos:
- 0998-e.pdf

Copia:
Ing. Guido Daniel Farfán Talledo
Director de Fomento Productivo y Comercialización

ir

Recibido
25-Mayo-2020.

Memorando Nro. 0267-2020-SDRD

Tena, 25 de mayo de 2020

JUNTA DE RIEGO Y DRENAJE
"CHONTA VIDA"
SUMACO- QUIJOS

juntaderiegosumaco@outlook.com
0986120070- 0990424934

Sumaco, 03 de Febrero del 2020

Señorita
Rita Irene Tunay Shiguango
PREFETA PROVINCIAL DE NAPO

En su despacho.

Reciba un cordial saludo y éxitos en sus funciones como primera autoridad Provincial, de quienes conformamos la junta de Riego y Drenaje, "CHONTA VIDA", de la parroquia Sumaco.

Nos complace de gran manera comunicarle que con el apoyo de los técnicos de Riego y Drenaje del GAD. Provincial de Napo y la Secretaria del Agua SENAGUA, se ha creado la Junta de Riego y Drenaje denominada, "CHONTA VIDA", siendo la primera junta a nivel de la Amazonia con la finalidad de trabajar coordinadamente con las instituciones gubernamentales.

Señorita Prefecta, como es de su conocimiento en la parte alta de la provincia nos dedicamos a la agricultura, ganadería, entre otras actividades, pero que sin el líquido vital se nos hace difícil continuar y mejorar nuestra producción, es por ello que nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida se nos apoye con un sistema de riego completo y la construcción de invernaderos, para las socias y socios de la Junta de Riego y Drenaje, "CHONTA VIDA", de esta manera tendríamos la oportunidad de ser más competitivos en los mercados locales y provinciales y por qué no decirlo en los internacionales con productos de buena calidad y orgánicos.

Esperando que nuestro pedido tenga la aceptación por parte de usted, me suscribo no sin antes desearle confirmarle nuestro total apoyo en su gestión.

Atentamente,

Sra. María M. Cuichan B.
PRESIDENTA DE LA JUNTA
DE RIEGO Y DRENAJE"CHONTA VIDA"

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE NAPO
Telefono(s): 063700080

Documento No. : GADPN-SG-2020-0998-E
Fecha : 2020-02-05 11:44:14 GMT -05
Recibido por : Rosa Maribel Alvarado Shiguango
Para verificar el estado de su documento ingrese a
http://quipux.napo.gob.ec/quipux
con el usuario: "1705428900"

1. *DATOS GENERALES*

1.1 Tema

INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

1.2 Antecedentes

-Con oficio **S/N** de lugar y fecha, Sumaco 03 de febrero de 2020, donde textualmente la Sra. María M. Cuichan B. **PRESIDENTA DE LA JUNTA DE RIEGO Y DRENAJE CHONTA VIDA**, menciona lo siguiente:

"(...) Reciba un cordial saludo y éxitos en sus funciones como primera autoridad Provincial, de quienes conformamos la junta de Riego y Drenaje, CHONTA VIDA, de la Parroquia Sumaco.

Nos complace de gran manera comunicarle que con el apoyo de los técnicos de Riego y Drenaje del GAD. Provincial de Napo y la Secretaria de SENAGUA, se ha creado la junta de Riego y Drenaje denominada CHONTA VIDA, siendo la primera junta a nivel Amazónica con la finalidad de trabajar coordinadamente con las instituciones gubernamentales.

Señorita Prefecta, como es de su conocimiento en la parte alta de la provincia nos dedicamos a la agricultura, ganadería, entre otras actividades, pero que sin el líquido vital se nos hace difícil continuar y mejorar nuestra producción, es por ello que nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida se nos apoye con un sistema de riego completo y la construcción de invernaderos, para las socias y socios de la Junta de Riego y Drenaje CHONTA PUNTA, de esta manera tendríamos la oportunidad de ser más competitivos en los mercados locales y provinciales y por qué no decirlo en los internacionales con productos de buena calidad y orgánicos.

Esperando que nuestro pedido tenga la aceptación por parte de usted, me suscribo no sin antes desearle confirmarle nuestro total apoyo en su gestión (...)".

-Mediante **Memorando Nro. 0267-2020-SDRD** de lugar y fecha, Tena 25 de mayo de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría **SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**, menciona lo siguiente:

"(...) Adjunto sírvase encontrar oficio s/n del 03 de febrero 2020, suscrito por la Sra. Maria Cuichan- Presidenta, con la finalidad de que se realice la visita y trámite pertinente para la contratación de una Consultoria a realizarse en la Parroquia Sumaco; por lo cual dispongo se revise dicho la información existe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoria, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:
- Informe de Prefactibilidad
- Informe de Factibilidad
- Términos de Referencia

-Estudio de mercado

Dicho Proceso deberá ser remitido conforme al cronograma adjunto en el memorando Nro. Memorando Nro. 0255-2020-SDRD.

BASE LEGAL

Artículo 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes. Literal f). "Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades Provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad".

PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR.

La (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013) señala que "se ha transferido la competencia para planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego y drenaje a los gobiernos provinciales" (pág. 87). Adicionalmente, se debe "ampliar y mejorar la provisión, acceso, calidad y eficiencia de los servicios públicos de (...) riego y drenaje" (pág. 305). De acuerdo con el (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA, 2013), el Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir 2009-2013 (...) en su política 1.8 establece impulsar el Buen Vivir rural: d. Fomentar actividades productivas que mejoren las condiciones de vida de la población rural, e impulsar la generación de valor agregado. i. Crear y fortalecer mecanismos para la asignación de agua para riego a las y los pequeños productores que contribuyen a la soberanía alimentaria, respetando las prelaciones establecidas en la Constitución.
j. Redistribuir recursos hídricos para riego dentro de una gestión integral e integrada de cuencas hidrográficas, respetando los derechos de la naturaleza, así como su articulación en los territorios, con especial énfasis en el manejo y protección de fuentes de agua (pág. 2). El (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA, 2013) explica, que el PNRD plantea "propuestas necesarias para garantizar el buen vivir rural. El riego es una herramienta para luchar contra la pobreza rural. Los agricultores que acceden al riego tienen mejores condiciones para diversificar la producción, elevar la productividad, disminuir los riesgos, aumentar el empleo, mejorar sus condiciones de vida, disminuir la migración entre otras" (pág. 4). Además, afirma, que "los objetivos nacionales con sus respectivas políticas e indicadores meta para el Buen Vivir (...) obligan a desplegar esfuerzos para el desarrollo del subsector riego. El Plan establece doce objetivos nacionales de Buen Vivir, tres de los cuales son particularmente relevantes para el sector.

Con los antecedentes antes mencionados la SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE a través del técnico a fin, procede a la verificación en campo de dicha necesidad presentada por el Presidente del GADPRCHP y así poder elaborar el informe técnico de campo o de prefactibilidad.

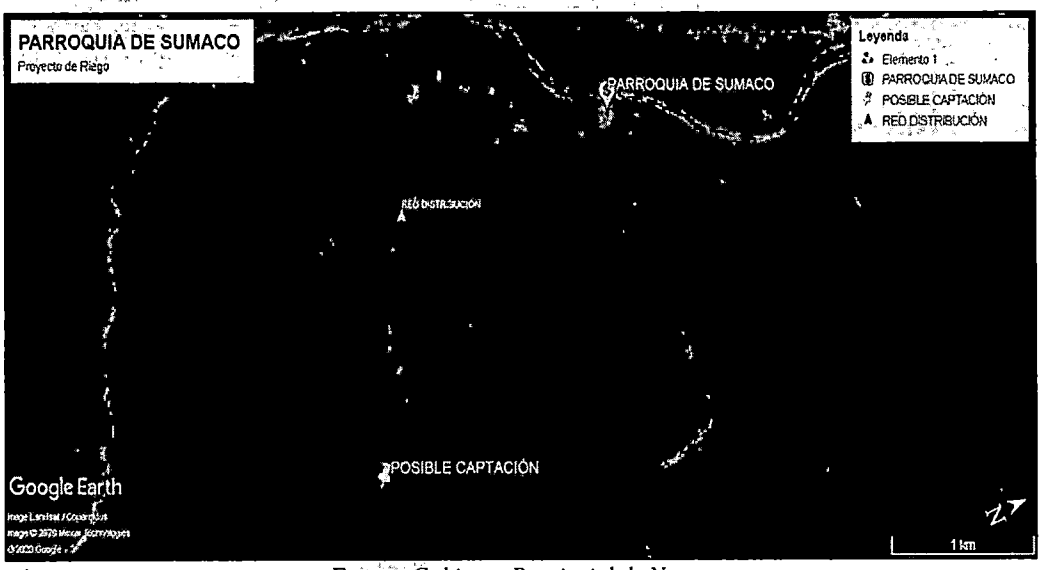
www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

1.3 Localización y cobertura

El proyecto para la contratación de los estudios se realizará en la Parroquia Sumaco de la Provincia de Napo tal y como lo describe los siguientes datos:

-Localización

PROVINCIA: Napo.
CANTÓN: Quijos.
PARROQUIA: Sumaco.
COMUNIDADES: Sumaco.



Fuente: Gobierno Provincial de Napo

-Cobertura

El área de intervención del proyecto está ubicada en la parroquia de Sumaco del cantón Quijos, Provincia de Napo, se realizará una consultoría de estudio de diseños definitivos para la construcción de un sistema de riego con la finalidad de abastecer de agua al campo agropecuario como es el caso de: agricultura, ganadería y piscicultura.

La Parroquia de Sumaco, posee una extensión de 29757 ha; se encuentra entre los 1600 a 3000 m.s.n.m.; entre las Coordenadas geográficas 0° 24' 07.67" latitud Sur y 77° 49' 14.79" Longitud Oriental. Está ubicada al norte con la Parroquia Linares, al sur con la Parroquia Cosanga-Cotundo, al Este la Parroquia Baeza-San francisco de Borja y al Oeste la Parroquia de San José Payamino del Cantón Loreto.

2. DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción de la situación actual del área / sector de intervención del proyecto

La Parroquia de Sumaco en cuanto al campo agropecuario (agricultura ganadería y piscicultura), carece del líquido vital como es el agua para el uso de los mismos, por tal motivo se debe construir un sistema de riego ya que con el mismo se pretende mejorar la producción y ser competitivos en los mercados locales y provinciales, así como también puede ser el caso de nivel internacional manejando productos de buena calidad.

CUADRO 1: COORDENADAS DE LA PARROQUIA A INTERVENIR				
N°	PARROQUIA	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
		NORTE (m)	ESTE (m)	ALTURA (m.s.n.m)
1	PARROQUIA DE SUMACO (CANTÓN QUIJOS-PROVINCIA DE NAPO)	9955491.58	186017.68	1600

Fuente: Autor

CUADRO 2: DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA / SECTOR DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO		
N°	PARROQUIA	SITUACIÓN ACTUAL
1	PARROQUIA DE SUMACO (CANTÓN QUIJOS-PROVINCIA DE NAPO)	La Parroquia de Sumaco en cuanto al campo agropecuario (agricultura ganadería y piscicultura), carece del líquido vital como es el agua para el uso de los mismos, por tal motivo se debe construir un sistema de riego ya que con el mismo se pretende mejorar la producción y ser competitivos en los mercados locales y provinciales, así como también puede ser el caso de nivel internacional manejando productos de buena calidad.

Fuente: Autor

2.1.1 Aspectos socioeconómicos

La principal actividad que realiza la población en la parroquia es la agricultura (incluye ganadería), situación que data desde 1930 desde la llegada de las primeras familias colonas provenientes de la Sierra quienes establecieron sembríos de plátano, camote, papa china, caña, como productos de consumo familiar; la naranjilla y maíz fueron los principales productos destinados a la comercialización, transportados en animales de carga a través de los caminos de herradura hacía la provincia de Pichincha. La erupción del volcán Reventador en 1958 afectó de gran manera a la naranjilla y en los años siguientes este cultivo fue afectado por plagas y enfermedades que disminuyeron su producción y los ingresos económicos de las familias, en este contexto entre 1970 y 1980 surge la crianza del ganado bovino como alternativa de producción comercial. Así las familias empiezan a obtener ingresos con la venta de leche y quesos, este cambio en los sistemas de producción agrícolas de manera similar en el Valle del Quijos. Los sistemas productivos ganaderos se consolidaron con la instalación de un centro de acopio de leche en la zona por parte de INEDECA S.A, la empresa compraba el producto local para enviarse a la fábrica en Cayambe, de esta se generó una la dinámica económica de la población local basada en la ganadería. La productividad en el rubro ganadería se establece que hay una relación de 2 Unidades Bovinas/hectárea con un promedio de producción de leche de 7,9 litros/vaca/día. Además, de acuerdo a información registrada en el PDyOT cantonal de Quijos, se ha determinado la existencia de 1230 unidades bovinas en la parroquia, de las cuales existen 397 vacas, 315 vaconas, 251 toretes, 127 toros, 75 terneros y 65 terneras; estos valores son inferiores con respecto a la población bovina de las otras parroquias del cantón; sin

embargo, Sumaco tiene la mayor producción porcina con aproximadamente 3100 animales movilizados para su comercialización principalmente a Quito. Respecto a la producción agrícola, la información muestra la mayor superficie cultivada por Naranjilla, siendo un producto con presencia histórica en la parroquia y símbolo de la colonización en la amazonia; le sigue en importancia el tomate de árbol, yuca, fréjol, entre otros. A medida que pasa los años la Parroquia de Sumaco se ha dedicado también a la piscicultura con aspiraciones de generar un mercado competitivo.

La economía se ha visto plasmada en la agricultura, ganadería y piscicultura.

2.2 Justificación: identificación y diagnóstico del problema

En la parroquia de Sumaco es evidente la falta del líquido vital como es el agua, lo que dificulta una buena actividad agropecuaria en el campo de la agricultura, ganadería y piscicultura.

Las personas que en la Parroquia habitan requieren y solicitan mediante la junta de Riego y Drenaje al GAD Provincial la "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", la misma que mejorará la calidad de producción en las actividades mencionadas anteriormente, además implementará calidad de vida en el campo familiar, educación y salud de cada uno de los habitantes de la Parroquia.

3. ARTICUILACION CON EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Programas – Proyectos

OBJETIVO 3: Impulsar iniciativas productivas sostenibles con un enfoque de paisaje y el concepto de finca integral que garanticen la soberanía alimentaria y fortalezca las prácticas amigables con el ambiente.

Política local 3.1: Promover sistemas de producción sostenible mediante la aplicación de buenas prácticas tradicionales e innovadoras.

CUADRO 3:

Meta Provincial	**EJE 2.**	**Programa /subprograma**	**Actores para la gestión**
Incrementar la superficie(ha) con suelos anegados para integrarlos al proceso productivo	Es. 3.1.1. Es. 3.1.2.	Desarrollo productivo, Riego y Drenaje / Riego y Drenaje	MAG GAD Parroquiales Asociaciones de Ganaderos.
Drenes para producción agrícola bajo mantenimiento.			
Categoría de OT:	C07–C0T8–C0T9	-C0T10-C0T11-	-C0T12

Fuente: GAD PROVINCIAL

4. *CÓDIGO PRESUPUESTARIO*

- ***POA 2020***

MOMBRE DEL PROYECTO: "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

- ***Código y Denominación de la partida presupuestaria.***

ITEM	CODIGO	DENOMINACION
1	730601	CONSULTORIA, ASESORIA E INVESTIGACION ESPECIALIZADA

5. *OBJETIVOS*

5.1 Objetivo general

ELABORAR UN INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

5.2 Objetivos específicos

- Verificación en campo de las necesidades de la Parroquia respecto a los sistemas de riego existente o no existente, verificación del líquido vital (agua) para posible captación.

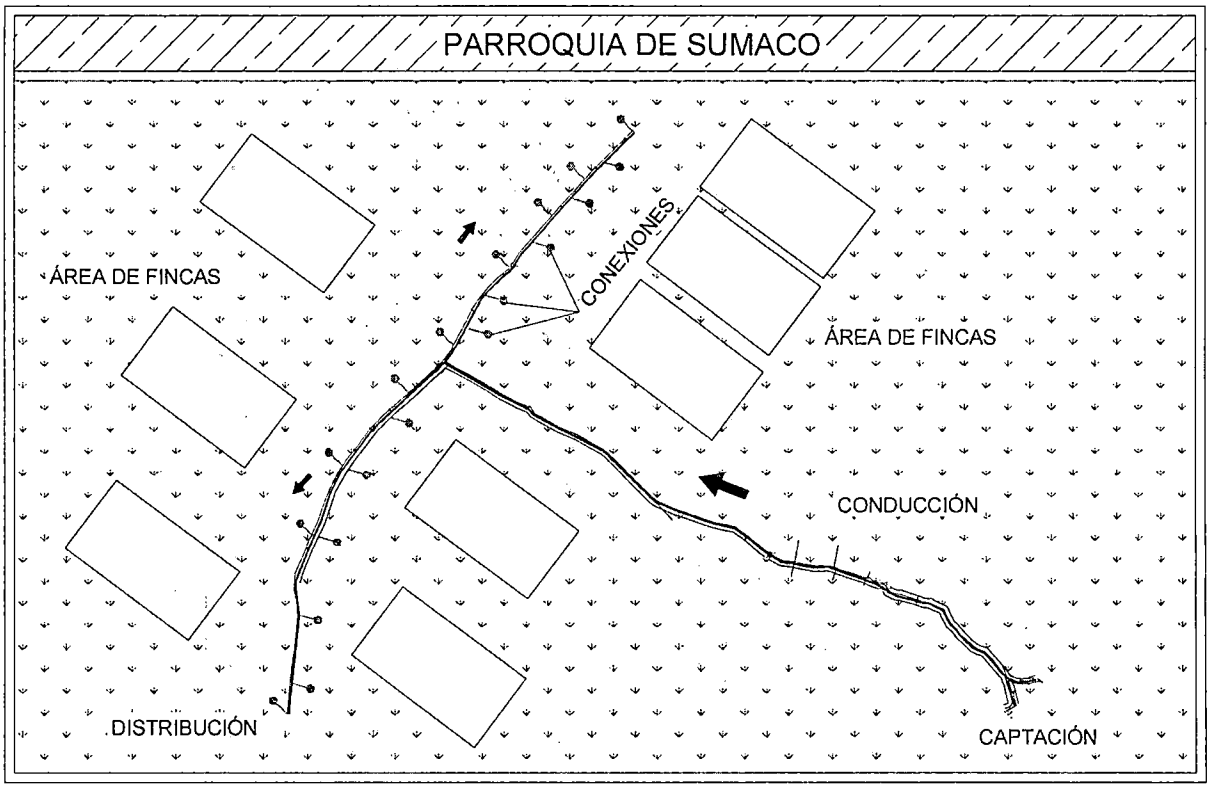
- Elaborar un informe técnico de necesidad o informe de campo para la contratación de los "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO ".

6. *ANALISIS DE LA PROPUESTA*

Se verifica en campo y es necesario para una conducción de riego los siguientes componentes:

-CAPTACIÓN
-CONDUCCIÓN
-CONEXIONES (AGUA PARA GANADERIA, AGRICULTURA Y PISCICULTURA).

Además de lo citado anteriormente es necesario presentar una implantación general del sistema, se lo describe a continuación:



Fuente: Autor

Para la consultoría se plantea la siguiente propuesta que se describe en el siguiente cuadro:

CUADRO 4: ANÁLISIS DE LA PROPUESTA		
N°	**COMPONENTE**	**PRODUCTO**
1	**FASE1: ESTUDIOS PRELIMINARES Y FACTIBILIDAD**	
1.1	ESTUDIOS PRELIMINARES	Información General del Proyecto
		Salud Pública
		Aspectos Socioeconomicos
		Servicios Públicos
		Recopilación y análisis de información existente
1.2	INGENIERÍA BÁSICA	Trabajos topográficos
		Fuentes de abastecimiento
		Bases y parametros de diseño
		Periodo y etapas de diseño
		Áreas de servicio
		Demanda futura de agua en el sistema de riego
		Comparación de oferta y demanda
		Análisis de calidad y cantidad de agua del sistema de riego
		Socialización de la línea base
2	**FASE 2: DISEÑO DEFINITIVO**	

2.1	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	Topografía
		Mecánica de suelos, geotecnia y geología
2.2	DISEÑO DEFINITIVO	Captación
		Conducción
		Desarenador, reserva y otros
		Redes de distribución
		Conexiones de sistemas de riego
2.3	DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES	Estos diseños se refieren al mejoramiento de las vías de acceso hacia las estructuras integrantes del sistema planteado, servicios eléctricos, electromecánicos, iluminación, comunicación, abastecimiento de productos químicos, materiales locales, etc., para las casas del guardián y tanques de reserva
2.4	ESTUDIOS AMBIENTALES	Aprobación de los estudios ambientales por la entidad competente (MAE), lo realizara el GAD Provincial.
2.5	AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y EXPROPIACIONES)	Predios a ser Expropiados
		Predios afectados por Servidumbres
2.6	VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA Y TARIFAS	Recomendación del consultor
2.7	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)	Para la preparación del presupuesto de las obras y demás, el consultor deberá realizar una investigación de los costos de materiales, transporte, equipos, mano de obra y de otros insumos requeridos por el proyecto, a nivel local y nacional, y si considera el consultor a nivel internacional para materiales de importación.
2.8	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.
2.9	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

2.10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Se prepararán especificaciones técnicas de sistema de riego por separado y deberán presentarse con los documentos para la contratación, conteniendo especificaciones de materiales, equipos mecánicos, eléctricos y herramientas, todos con referencia a las normas INEN y/o a las normas internacionales comúnmente aceptadas (AWWA, ISO, ASTM, DIN).
2.11	MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y formato)	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de todos los elementos que forman parte de los sistemas de riego por separado; debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, tuberías, accesorios y equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento (emergente, preventivo y/o correctivo).
2.12	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.
2.13	MEMORIA TÉCNICA (metodología y formato)	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.
2.14	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

Fuente: Autor

Para cumplir con los componentes y productos en el cuadro anterior, se plantea y se requiere del siguiente presupuesto:

CUADRO 5: PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**6.360,00**
1. Personal Técnico	4.400,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.960,00
B. CARGAS SOCIALES	**851,81**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851,81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**4.391,05**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**840,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**13.392,86**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**1.607,14**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**15.000,00**

Fuente: Autor

El Presupuesto Referencial para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", es de **USD 13.392,86 (TRECE MIL TRECIENTOS NOVENTA Y DOS CON 86/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), valor que no incluye IVA.**

CUADRO 6: CRONOGRAMA

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

CRONOGRAMA VALORADO		TIEMPO EN SEMANAS					
N°	COMPONENTE	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6 (se incluye 3 días mas)
1	**FASE1: ESTUDIOS PRELIMINARES Y FACTIBILIDAD**						
1.1	ESTUDIOS PRELIMINARES						
1.2	INGENIERIA BÁSICA						
2	**FASE1: DISEÑO DEFINITIVO**						
2.1	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS						
2.2	DISEÑO DEFINITIVO						
2.3	DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES						
2.4	ESTUDIOS AMBIENTALES						
2.5	AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y EXPROPIACIONES)						
2.6	VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA Y TARIFAS						
2.7	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)						
2.8	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO						
2.9	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
2.10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS						
2.11	MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y formato)						
2.12	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN						
2.13	MEMORIA TÉCNICA (metodología y formato)						
2.14	MEMORIA EJECUTIVA						

Fuente: Autor

7. *CONCLUSIONES*

- Se verifica en campo la necesidad de construir un sistema de riego para mejorar la producción agropecuaria como es el caso de: agricultura, ganadería y piscicultura, por lo tanto, se requiere de una consultoría en vista que la Subdirección de riego y drenaje, al igual que la Dirección de Planificación no cuenta con el personal técnico ni equipos mínimos de acuerdo al memorando Nro. 0141-2020-DP generado por el Director de Planificación.

8. *RECOMENDACIONES*

- Se recomienda realizar una consultoría para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", y posterior proponer la construcción del mismo.

9. *FIRMA DE RESPONSABILIDAD*

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.

APROBADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

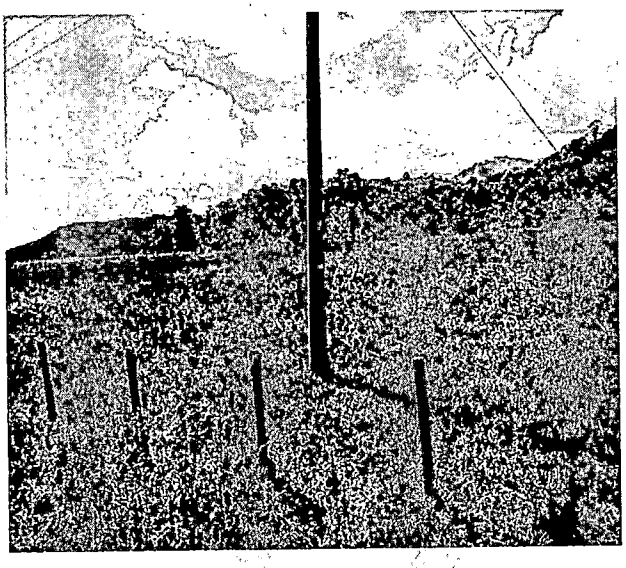
10. ANEXOS FOTOGRÁFICO



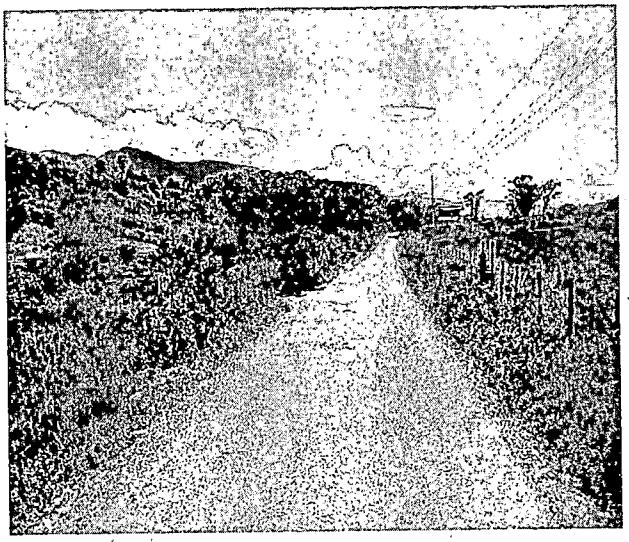
Rio 1: Posible Captación



Rio 2: Posible captación

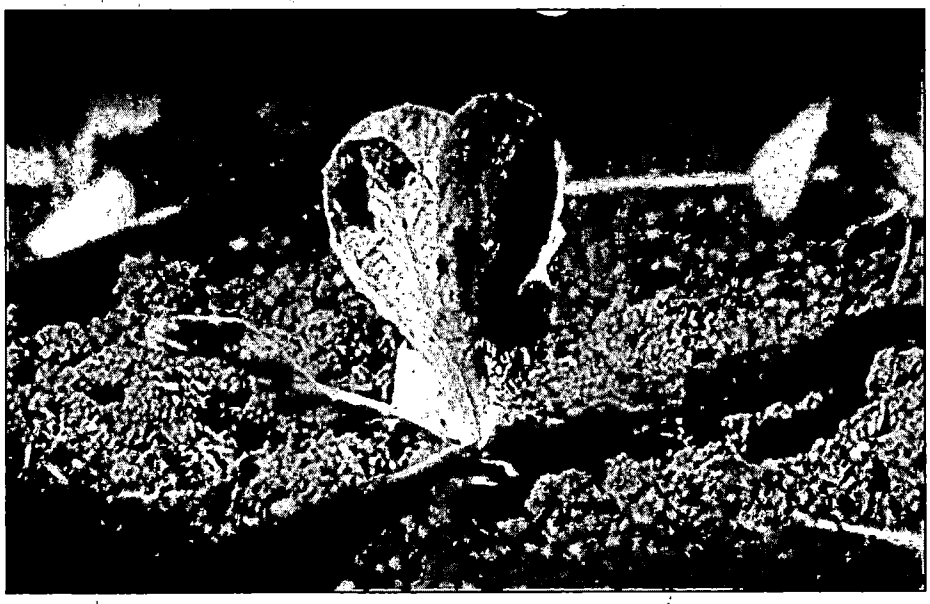


Suelos ganaderos



Suelos ganaderos e implementación para invernaderos

"ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO"



JUNIO 2020

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

Contenido

1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO 3
1.1 Unidad responsable del proyecto 3
1.2 Financiamiento: montos y fuentes 3
1.3 Descripción de los problemas a resolver 3
1.4 Descripción de los beneficios 5
1.5 Justificación de la propuesta, del financiamiento y de la priorización basada en los criterios institucionales 5
2 INFORMACIÓN DEL PROYECTO 11
2.1 Objetivos del proyecto 11
2.1.1 Fin del proyecto 11
2.1.1.1 Descripción 11
2.1.1.2 Indicadores (resultados esperados) 11
2.1.2 Propósito del proyecto 11
2.1.2.1 Descripción 11
2.1.2.2 Indicadores (resultados esperados) 11
2.1.3 Componentes del proyecto 11
2.1.3.1 Descripción 11
2.1.3.2 Indicadores (resultados esperados) 11
2.2 Presupuestos y cronogramas 15
2.2.1 Presupuesto y Cronograma de desembolsos 16
2.2.2 Cronograma de consultoría de componentes 16
2.3 Estrategia de ejecución, cobertura geográfica y Análisis del servicio del proyecto 17
2.3.1 Estrategia de ejecución 17
2.3.2 Cobertura geográfica 17
2.4 Sostenibilidad del proyecto 17
2.5 Riesgos del proyecto 17
3 ANEXOS DEL PROYECTO 17
3.1 Marco Lógico del proyecto 17
4 FIRMA DE RESPONSABILIDADES 19

1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Unidad responsable del proyecto

El "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", es de responsabilidad de la Subdirección de Riego y drenaje.

1.2 Financiamiento: montos y fuentes

La presente consultoría tiene la siguiente fuente de financiamiento:

El GAD Provincial de Napo, en base a un informe recolectado de necesidades y presupuestario realizado por medio de la Subdirección de Riego y Drenaje, se cubrirá con recursos propios y con cargo a las partidas presupuestarias comprendido desde febrero hasta agosto *(Partida 730601 Consultoría, Asesoría e Investigación Especializada)*, el proyecto se denomina: **"ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO"**, por un monto de **15.000,00** $ dólares, incluido IVA.

El proceso de contratación se lo realizara de acuerdo al tipo de proceso de Contratación Pública, en este caso por contratación directa debido a su monto.

La Subdirección de Riego y Drenaje se encargará de coordinar los procesos en base a la ley y su reglamento respecto de la contratación pública, con la sección de Compras Públicas; Del mismo modo, la Subdirectora de Riego y Drenaje se constituirá en el correspondiente administrador del proceso si así lo determina La Dirección Administrativa del GAD Provincial de Napo.

1.3 Descripción de los problemas a resolver

La Parroquia de Sumaco en cuanto al campo agropecuario (agricultura ganadería y piscicultura), no se encuentra en condiciones de buena producción, ya que carece del líquido vital como es el agua, por tal motivo se debe construir un sistema de riego ya que con el mismo se pretende mejorar la producción y ser competitivos en los mercados locales y provinciales, así como también puede ser el caso de nivel internacional manejando productos de buena calidad.

En concordancia con el COOTAD

Art. 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes:

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas provinciales en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

c) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción provincial;

d) Elaborar y ejecutar el plan provincial de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

e) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y. en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;

f) Fomentar las actividades productivas y agropecuarias provinciales, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados;

g) Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución en el marco de sus competencias;

h) Desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el área rural de la provincia;

i) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad en el área rural, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados de las parroquiales rurales;

j) Coordinar con la Policía Nacional, la sociedad y otros organismos lo relacionado con la seguridad ciudadana, en el ámbito de sus competencias; y,

k) Las demás establecidas en la ley.

Art. 42.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial. - Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional,

cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;

b) Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas;

c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas;

d) La gestión ambiental provincial;

e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley;

f) Fomentar las actividades productivas provinciales, especialmente las agropecuarias; y,

m) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

1.4 Descripción de los beneficios

Los beneficiarios directos de la consultoría lo constituyen la Parroquia de Sumaco del Cantón Quijos provincia de napo.

Se detalla la siguiente tabla:

N°	COSTO (USD)	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIO
1	15.000,00 USD	Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción De Un Sistema De Riego Para Mejorar La Producción Agropecuaria En La Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia De Napo	PARROQUIA DE SUMACO

1.5 Justificación de la propuesta, del financiamiento y de la priorización basada en los criterios institucionales.

Tal como se indicó anteriormente, para satisfacer las necesidades agrícolas, ganaderas y piscicultura en la parroquia Sumaco, es necesario la construcción de un sistema de riego y que, debido a la falta de personal técnico para el mismo, se deberá primeramente hacer una consultoría para cumplir con el objeto de construcción y generar mejoras en el campo agropecuario según lo propuesto.

La finalidad de la consultoría es la de cumplir con el Reglamento de la Ley Orgánica de Contratación Pública.

Art. 37.- Ejercicio de la Consultoría. - La consultoría será ejercida por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que, para celebrar contratos con las entidades sujetas a la presente Ley, deberán inscribirse en el Registro Único de Proveedores RUP.

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

La participación de consultores extranjeros, en los procesos de contratación pública, sean estos personas naturales o jurídicas, se limitará a los servicios, campos, actividades o áreas en cuyos componentes parcial o totalmente no exista capacidad técnica o experiencia de la consultoría nacional, certificadas por el Servicio Nacional de Contratación Pública quien para el efecto de proporcionar esta certificación deberá solicitar mediante aviso público la presentación de expresiones de interés de proveedores de bienes y servicios nacionales. Si en un plazo de ocho (8) días de solicitada dicha expresión de interés no existen interesados nacionales, o los que manifiesten su interés no cumplen con la capacidad técnica o experiencia solicitada, entonces autorizará a la entidad el concurso de prestadores de servicios de consultoría extranjeros.

Esta autorización no impide que una vez iniciado el proceso contractual una persona natural o jurídica nacional participe del mismo.

Nota: Inciso segundo reformado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 100 de 14 de octubre del 2013.

Art. 38.- Personas Naturales que pueden ejercer la Consultoría. - Para que los consultores individuales, nacionales o extranjeros, puedan ejercer actividades de consultoría, deberán tener por lo menos título profesional de tercer nivel conferido por una institución de Educación Superior del Ecuador, o del extranjero, en cuyo caso deberá estar reconocido en el país conforme a la Ley. Los consultores individuales extranjeros cuyos títulos no se encuentren registrados en el Ecuador que celebren contratos de consultoría cuyo plazo sea de hasta seis meses; deberán presentar el título profesional conferido por una entidad de educación superior del extranjero, igual tratamiento se dará al consultor individual nacional que haya obtenido el título de tercer nivel o cuarto nivel en el extranjero.

Art. 39.- Personas Jurídicas que pueden ejercer la Consultoría. - Para que una empresa nacional pueda ejercer actividades de consultoría, deberá estar constituida de conformidad con la Ley de Compañías y tener en su objeto social incluida esta actividad. Las personas jurídicas extranjeras para ejercer actividades de consultoría demostrarán estar facultadas legalmente en el país de su constitución para ejercer y prestar servicios de consultoría. Para la ejecución de los contratos, dichas personas jurídicas deberán estar domiciliadas en el Ecuador de conformidad con lo previsto en la Ley de Compañías. Las compañías extranjeras que se hubieren registrado como consultoras en el RUP no podrán ejercer en el país ninguna otra actividad que no sea la consultoría en los campos de su registro. Las universidades y escuelas politécnicas, así como las fundaciones y corporaciones podrán ejercer la consultoría, de conformidad con las disposiciones legales o estatutarias que normen su existencia legal, siempre que tengan relación con temas de investigación o asesorías especializadas puntuales en las que demuestren su capacidad. Para ejercer su actividad, las empresas consultoras contratarán y demostrarán que cuentan con consultores individuales, quienes deberán cumplir los requisitos previstos en esta Ley. En todos los casos se privilegiará la contratación de profesionales ecuatorianos lo que será exigido por la institución contratante y por el SERCOP en los porcentajes definidos en el Reglamento a la Ley.

Art. 40.- Montos y Tipos de Contratación. - La celebración de contratos de consultoría se sujetará a las siguientes disposiciones: 1. Contratación directa: Cuando el presupuesto

referencial del contrato sea inferior o igual al valor que resultare de multiplicar el coeficiente 0,000002 por el monto del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico. La selección, calificación, negociación y adjudicación la realizará la máxima autoridad de la Entidad Contratante de acuerdo al procedimiento previsto en el Reglamento a la Ley; 2. Contratación mediante lista corta: Cuando el presupuesto referencial del contrato supere el fijado en el número anterior y sea inferior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del presupuesto inicial del Estado correspondiente al ejercicio económico; y, 3. Contratación mediante concurso público: Cuando el presupuesto referencial del contrato sea igual o superior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico. Las disposiciones que regulen los procedimientos precontractuales señalados en los números anteriores, constarán en el Reglamento de esta Ley. Por presupuesto referencial del contrato se entenderá aquel que haya determinado la institución, dependencia, entidad u organismo interesados, a la fecha de inicio del proceso. Nota: Inciso último reformado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 100 de 14 de octubre del 2013.

Art. 41.- Criterios de Selección para Consultoría. - Los servicios de consultoría serán seleccionados sobre la base de criterios de calidad y costo. Las ofertas de consultoría serán presentadas en dos (2) sobres separados, el primero contendrá los aspectos técnicos sobre los que se evaluará la calidad y, el segundo, los aspectos económicos, sobre los que se calificará el costo. Los procesos de selección se efectuarán entre consultores de la misma naturaleza; así entre consultores individuales, entre firmas consultoras, o entre organismos que puedan atender y estén en capacidad jurídica de prestar servicios de consultoría. Los procedimientos de contratación incluirán las siguientes etapas: calificación, selección, negociación y adjudicación. La calificación de la calidad de las propuestas de consultoría, se realizará sobre la base de lo previsto en los pliegos respectivos, debiendo tenerse en cuenta los siguientes requisitos, procedimientos y criterios: 1. Capacidad técnica y administrativa disponible; 2. Acreditar antecedentes y experiencia en la realización de trabajos similares, según la magnitud y complejidad de la contratación. 3. Antecedentes y experiencia demostrables del personal que será asignado a la ejecución del contrato; 4. Plan de trabajo, metodología propuesta y conocimiento probado de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la consultoría; 5. Disponibilidad de los recursos, instrumentos y equipos necesarios para la realización de la consultoría; y, 6. Cuando intervengan empresas nacionales en asocio con empresas extranjeras, se tomarán en consideración, adicionalmente, los procedimientos y metodologías que ofrezca la consultoría extranjera para hacer efectiva una adecuada transferencia de tecnología, así como la mayor y mejor utilización de la capacidad técnica de profesionales ecuatorianos. Una vez calificadas las ofertas técnicas, se procederá a la apertura de las ofertas económicas, las cuales serán asimismo objeto de revisión y calificación según el procedimiento que se determine en el Reglamento de esta Ley y sin que en ningún caso el costo tenga un porcentaje de incidencia superior al veinte (20%) por ciento, con relación al total de la calificación de la oferta. Con el proponente que obtenga el mayor puntaje ponderado de la oferta técnica y económica, se procederá a la negociación de los términos técnicos y contractuales y a los ajustes económicos que se deriven de tal negociación. Si no se llegare a un acuerdo, las negociaciones se darán por terminadas y comenzarán con el consultor calificado en el siguiente lugar, continuándose con el mismo procedimiento

descrito en los incisos anteriores. La adjudicación se realizará conforme lo indica el artículo 32 de esta Ley. Nota: Numeral 2. sustituido por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 100 de 14 de octubre del 2013.

Art. 42.- Comisión Técnica. - Para la realización de concursos públicos y contratación por lista corta, la dependencia, entidad u organismo respectivo conformará, en cada caso, una Comisión Técnica que tome a su cargo y responsabilidad el llevar adelante los procesos previstos para cada concurso, la que deberá actuar de conformidad con los pliegos aprobados para el efecto. De ser necesario se podrá conformar una o más subcomisiones de apoyo a la Comisión Técnica. Corresponde a la máxima autoridad de cada dependencia o entidad que convoque al concurso de consultoría, aprobar en armonía con esta Ley y su Reglamento general, los Pliegos, Términos de Referencia, presupuesto referencial y demás documentos del concurso. Son atribuciones de la Comisión Técnica, calificar, seleccionar y negociar con los consultores oferentes. En determinados casos, debido a la complejidad y magnitud de los trabajos de consultoría requeridos, la máxima autoridad de la Institución podrá convocar a procesos de precalificación de consultoría o presentación de manifestaciones de interés. El Reglamento a la presente Ley establecerá las normas para viabilizar estos procesos.

Anualmente el GAD Provincial espera cumplir con el **Objetivo institucional de lograr una administración Provincial democrática, y organizada con infraestructura y tecnología adecuada que brinde servicios óptimos hacia la población y demás sectores.**

Basados en los siguientes criterios de priorización instituidos en la municipalidad:

INDICADOR	*N° DE INDICADOR*	*VARIABLE*
COBERTURA	*1*	*No. DE BENEFICIARIOS*
EFICIENCIA DEL ESTUDIO-PROYECTO	*2*	*INTEGRALIDAD DEL ESTUDIO-PROYECTO*
EQUIDAD	*3*	*INTERVENCIONES ANTERIORES*
SOSTENIBILIDAD	*4*	*RETRIBUCIÓN ECONÓMICA*

1	INDICADOR DE COBERTURA	
	No. DE BENEFICIARIOS	PESO
	0 – 1000	5
	1001 – 2000	6
	2001 – 3000	7
	3001 – 4000	8
	4001 – 5000	9
	5001 – 6000	10

2	EFICIENCIA DEL ESTUDIO-PROYECTO	
	INTEGRALIDAD DEL ESTUDIO	PESO
	PREFACTIBILIDAD	3
	FACTIBILIDAD	4
	DISEÑO DEFINITIVO	5
	EJECUCION	5
	OPERACIÓN	6
	INTEGRAL	7

3	EQUIDAD	
	INTERVENCIONES ANTERIORES	PESO
3	PROYECTOS ANTERIORES	0
2	PROYECTOS ANTERIORES	2
1	PROYECTOS ANTERIORES	4
0	PROYECTOS ANTERIORES	8

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

4	SOSTENIBILIDAD
RETRIBUCIÓN ECONÓMICA	PESO
SUBSIDIO	1
IMPUESTOS TASAS	2
AUTOFINANCIAMIENTO	3
RENTABILIDAD	4

INDICADOR	VARIABLE	PESO
COBERTURA	No. DE BENEFICIARIOS	5
EFICIENCIA DEL ESTUDIO-PROYECTO	INTEGRALIDAD DEL ESTUDIO-PROYECTO	7
EQUIDAD	INTERVENCIONES ANTERIORES	8
SOSTENIBILIDAD	RETRIBUCIÓN ECONÓMICA	3
	TOTAL	23

RESULTADO	
PRIORIDAD	PONDERACIÓN
1	22 – 31
2	15 – 21
3	8 – 14
4	1 – 7

El proyecto tiene prioridad **"UNO"**, considerando que el peso asignado por cada variable, da un total de 23 PUNTOS, lo que da un rango de 22 – 31, dando una prioridad institucional de característica secuencial.

2 INFORMACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Objetivos del proyecto

2.1.1 Fin del proyecto

2.1.1.1 Descripción

Fortalecimiento para el campo agropecuario en las actividades de agricultura, ganadería y piscicultura.

2.1.1.2 Indicadores (resultados esperados)

-Estudio de un sistema de riego para la producción agropecuaria.
-Diseños de estructuras para funcionamiento del sistema de riego.

2.1.2 Propósito del proyecto

2.1.2.1 Descripción

- ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO.

2.1.2.2 Indicadores (resultados esperados)

-Calcular y obtener el caudal necesario para la producción agropecuaria.
-Calidad en la producción ganadera, agrícola y piscicultura.
-Conexiones de sistemas de riego a usuarios.

2.1.3 Componentes del proyecto

2.1.3.1 Descripción

-Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción De Un Sistema De Riego Para Mejorar La Producción Agropecuaria En La Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia De Napo.

2.1.3.2 Indicadores (resultados esperados)

En el cuadro siguiente se presenta los resultados a obtener de la consultoría en mención:

RESULTADOS		
N°	**COMPONENTE**	**PRODUCTO**
1	**FASE1: ESTUDIOS PRELIMINARES Y FACTIBILIDAD**	
1.1	ESTUDIOS PRELIMINARES	Información General del Proyecto
		Salud Pública
		Aspectos Socioeconomicos
		Servicios Públicos
		Recopilación y análisis de información existente
1.2	INGENIERÍA BÁSICA	Trabajos topográficos
		Fuentes de abastecimiento
		Bases y parametros de diseño
		Periodo y etapas de diseño
		Áreas de servicio
		Demanda futura de agua en el sistema de riego
		Comparación de oferta y demanda
		Análisis de calidad y cantidad de agua del sistema de riego
		Socialización de la línea base
2	**FASE 2: DISEÑO DEFINITIVO**	
2.1	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	Topografía
		Mecánica de suelos, geotecnia y geología
2.2	DISEÑO DEFINITIVO	Captación
		Conducción
		Desarenador, reserva y otros
		Redes de distribución
		Conexiones de sistemas de riego
2.3	DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES	Estos diseños se refieren al mejoramiento de las vías de acceso hacia las estructuras integrantes del sistema planteado, servicios eléctricos, electromecánicos, iluminación, comunicación, abastecimiento de productos químicos, materiales locales, etc., para las casas del guardián y tanques de reserva
2.4	ESTUDIOS AMBIENTALES	Aprobación de los estudios ambientales por la entidad competente (MAE), lo realizara el GAD Provincial.
2.5	AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y EXPROPIACIONES)	Predios a ser Expropiados
		Predios afectados por Servidumbres
2.6	VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA Y TARIFAS	Recomendación del consultor

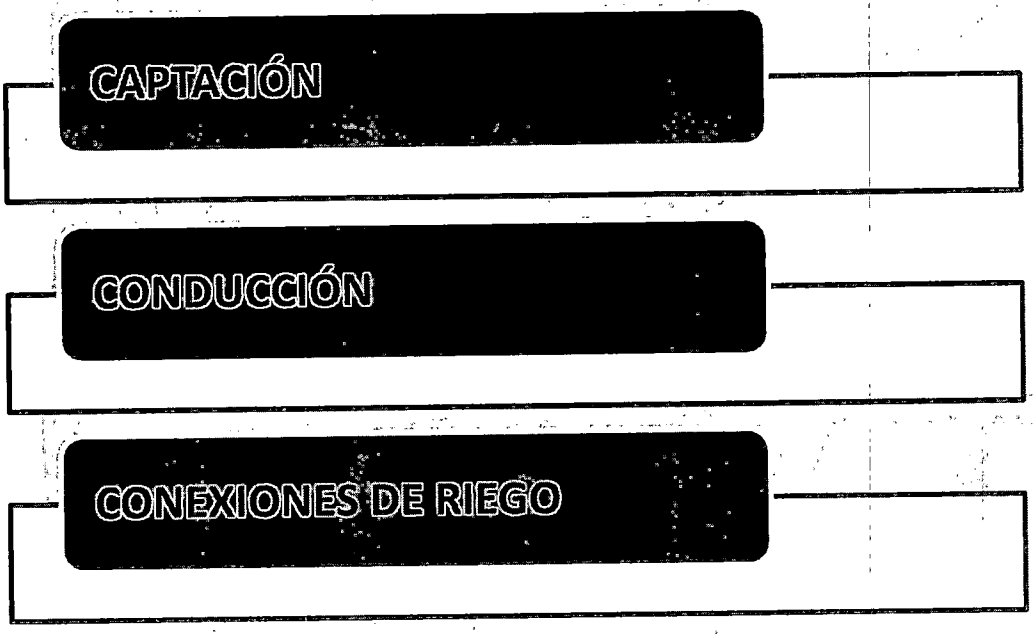
2.7	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)	Para la preparación del presupuesto de las obras y demás, el consultor deberá realizar una investigación de los costos de materiales, transporte, equipos, mano de obra y de otros insumos requeridos por el proyecto, a nivel local y nacional, y si considera el consultor a nivel internacional para materiales de importación.
2.8	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO	El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de drenajes principales y secundarios, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.
2.9	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.
2.10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Se prepararán especificaciones técnicas de sistema de riego por separado y deberán presentarse con los documentos para la contratación, conteniendo especificaciones de materiales, equipos mecánicos, eléctricos y herramientas, todos con referencia a las normas INEN y/o a las normas internacionales comúnmente aceptadas (AWWA, IS0, ASTM, DIN).
2.11	MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y formato)	El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de todos los elementos que forman parte de los sistemas de riego por separado; debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, tuberías, accesorios y equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento (emergente, preventivo y/o correctivo).
2.12	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	Memorias de Cálculo, Diseño Vertical-Horizontal, Secciones Transversales, todos los planos constructivos.
2.13	MEMORIA TÉCNICA (metodología y formato)	La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.

2.14	MEMORIA EJECUTIVA	La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

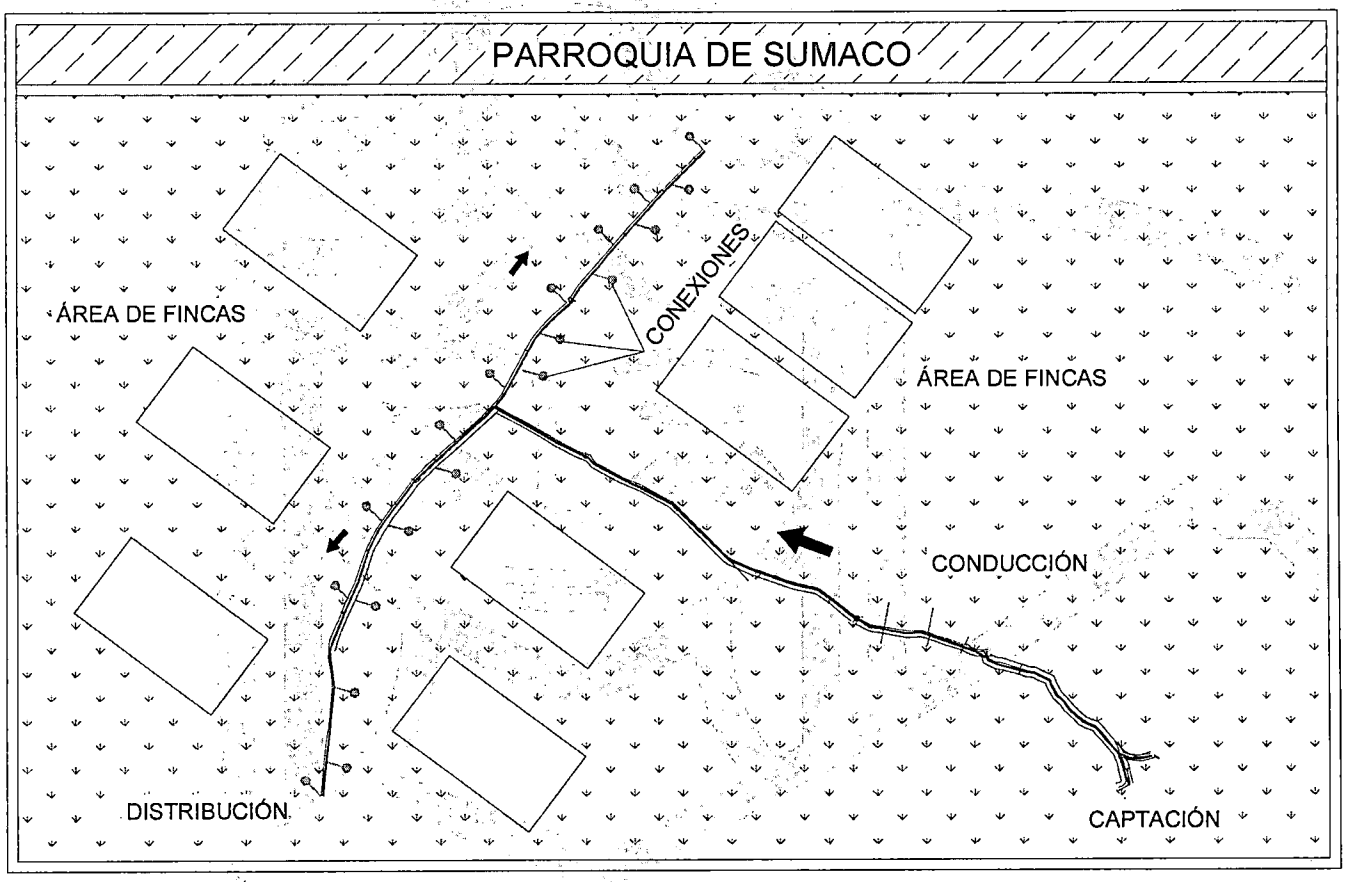
Fuente: Autor

El resumen planteado para la presente consultoría se plasma en un organigrama y un croquis de implantación que se detallan en lo siguiente:

ORGANIGRAMA



IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Autor

2.2 Presupuestos y cronogramas

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A. SUELDOS	6.360,00
1. Personal Técnico	4.400,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.960,00
B. CARGAS SOCIALES	851,81
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851,81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	4.391,05
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	950,00
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	840,00
TOTAL (A+B+C+D+E)	13.392,86
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	1.607,14
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	15.000,00

Fuente: Autor

2.2.1 Presupuesto y Cronograma de desembolsos

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS						MESES	
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	JULIO	AGOSTO
1	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO	U	1	13.392,86	13.392,86		
				SUBTOTAL	13.392,86		
				IVA 12%	1.607,14		
				TOTAL	**15.000,00**		

Fuente: Autor

2.2.2 Cronograma de consultoría de componentes

CRONOGRAMA VALORADO		TIEMPO EN SEMANAS					
N°	COMPONENTE	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6 (se incuye 3 dias mas)
1	**FASE1: ESTUDIOS PRELIMINARES Y FACTIBILIDAD**						
1.1	ESTUDIOS PRELIMINARES						
1.2	INGENIERIA BÁSICA						
2	**FASE1: DISEÑO DEFINITIVO**						
2.1	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS						
2.2	DISEÑO DEFINITIVO						
2.3	DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES						
2.4	ESTUDIOS AMBIENTALES						
2.5	AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y						
2.6	VIABILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA Y TARIFAS						
2.7	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)						
2.8	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO						
2.9	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
2.10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS						
2.11	MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y						
2.12	PLANOS DE CONSTRUCCIÓN						
2.13	MEMORIA TÉCNICA (metodología y formato)						
2.14	MEMORIA EJECUTIVA						

Fuente: Autor

2.3 Estrategia de ejecución, cobertura geográfica y Análisis del servicio del proyecto

2.3.1 Estrategia de ejecución

Considerando el tipo de proyecto, en el desarrollo de los componentes y el monto que representa; el GAD Provincial a través del requerimiento de la consultoría de un sistema de riego, y financiada por el GAD Provincial en un 100%, el proyecto se ejecutara mediante el Servicio Nacional de Contratación Pública, de acuerdo al tipo de proceso que determine la Sección de Compras Públicas.

2.3.2 Cobertura geográfica

El proyecto se enfoca en realizar los estudios y diseños definitivos para un sistema de riego en la Parroquia Sumaco, que en lo posterior deberá ser construido para el mejoramiento del campo agropecuario el cual contempla la ganadería, agricultura y piscicultura, para de esta manera mejorar las potenciales actividades productivas que permitan generar desarrollo para ser competitivos a nivel local, nacional y porque no internacional.

2.4 Sostenibilidad del proyecto

La sostenibilidad del proyecto está dada por el Estudio y diseño de un sistema de riego para mejorar la producción agropecuaria, es decir el proyecto es social, técnica y económicamente viable.

2.5 Riesgos del proyecto

- Demora en los procesos de contratación.
- Inobservancia de plazos del proceso de parte de la Unidad de Contratación Pública.
- Incumplimiento contractual del proyecto.

3 ANEXOS DEL PROYECTO

3.1 Marco Lógico del proyecto

OBJETIVO	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Fortalecimiento para el campo agropecuario en las actividades de agricultura, ganadería y piscicultura.	-Estudio de un sistema de riego para la producción agropecuaria. -Diseños de estructuras para funcionamiento del	-Proyecto de consultoría para estudio y diseño de un sistema de riego para el GAD Provincial. -Términos de referencia de la	-Decisión política no ejecutar la consultoría. -No asignación presupuestaria para el fin.

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

	sistema de riego.	contratación de consultoría. -Reforma presupuestaria. -Informe de Administrador de contrato-Acta de entrega recepción. - POA 2019. -Certificación de prioridad del proyecto.	

Fuente: Autor

PROPÓSITO	**INDICADORES**	**FUENTES DE VERIFICACIÓN**	**SUPUESTOS**
ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO	-Calcular y obtener el caudal necesario para la producción agropecuaria. -Calidad en la producción ganadera, agrícola y piscicultura. -Conexiones de sistemas de riego a usuarios.	-Solicitud de consultoría. -Asignación de partida presupuestaria para el fin. -Informe de campo. -Perfil de proyecto.	-Decisión política no comprar los equipos. -Desinterés de las autoridades. -No asignación presupuestaria para el fin.

Fuente: Autor

4 FIRMA DE RESPONSABILIDADES

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
.....	.....
Ing. Henry Vilatuña M.	Ing. Sttefany Rosales S.
ANALISTA 2	**SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.	**GAD PROVINCIAL DE NAPO**

www.napo.gob.ec
prefectura@napo.gob.ec
PrefecturadeNapo
Av. Juan Montalvo y Olmedo

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

1. ANTECEDENTES

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo, ha priorizado el mejoramiento del campo agropecuario en la Parroquia Sumaco del Cantón Quijos, a través de la construcción de un sistema de riego. El sistema de riego servirá para beneficio de la producción agrícola, ganadera y piscicultura.

Con la finalidad de mejorar el campo agropecuario de la Parroquia Sumaco, previo a la Construcción de un sistema de riego se realizará los estudios definitivos, por lo tanto, se elaboró los términos de referencia para la ejecución del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

En la Constitución de la República del Ecuador, capítulo cuarto - Régimen de competencias Art. 263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley:

Numeral 3: Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, capítulo II - Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial - Sección Primera - Naturaleza jurídica, sede y funciones Art. 42.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial. - Los gobiernos autónomos descentralizados provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

c) Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y micro cuencas.

e) Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego de acuerdo con la Constitución y la ley.

Artículo 41.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes. Literal f). "Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades Provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad".

Art. 109.- Elaboración de los términos de referencia (SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA). - Para elaborar los términos de referencia se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Se establecerán en función de las necesidades específicas a ser cubiertas, de los objetivos, características y condiciones de prestación o desarrollo requeridos, así como, de los requisitos técnicos, funcionales o tecnológicos bajo los que deben ser prestados;

2. Los términos de referencia han de ser claros, completos y detallados de tal forma que no haya lugar a ambigüedades o contradicciones que propicien o permitan diferentes interpretaciones de una misma disposición, ni indicaciones parciales sobre determinado tópico;
3. Los términos de referencia para la contratación de servicios incluidos los de consultoría contendrán obligatoriamente los siguientes aspectos:

a) Antecedentes.
b) Objetivos (¿Para qué?).
c) Alcance (¿Hasta dónde?).
d) Metodología de trabajo (¿Cómo?).
e) Información que dispone la entidad (Diagnósticos, estadística, etc.).
f) Productos o servicios esperados (¿Qué y cómo?).
g) Plazo de ejecución: parciales y/o total (¿Cuándo?).
h) Personal técnico/equipo de trabajo/recursos (¿Con quién o con qué?); y,
i) Forma y condiciones de pago.

4. Los términos de referencia se establecerán con relación exclusiva a los servicios objeto del procedimiento y no con relación a los consultores o proveedores.

2. DATOS GENERALES

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

La parroquia mencionada en el objeto de estudio se encuentra ubicada en el Cantón Quijos, Provincia de Napo, se realizará un estudio de diseños definitivos de un sistema de riego con la finalidad de construirlos y poder mejorar el campo agropecuario como agricultura, ganadería y piscicultura.

La Parroquia de Sumaco, posee una extensión de 29757 ha; se encuentra entre los 1600 a 3000 m.s.n.m.; entre las Coordenadas geográficas 0° 24' 07.67" latitud Sur y 77° 49' 14.79" Longitud Oriental. Está ubicada al norte con la Parroquia Linares, al sur con la Parroquia Cosanga-Cotundo, al Este la Parroquia Baeza-San francisco de Borja y al Oeste la Parroquia de San José Payamino del Cantón Loreto.

NORTE: Parroquia Linares.
SUR: Parroquia Cosanga - Cotundo.
ESTE: Parroquia Baeza – San Francisco de Borja.
OESTE: Parroquia de San José Payamino del Cantón Loreto.

Ubicación Geográfica de la Parroquia

CUADRO 1: COORDENADAS DE LA PARROQUIA A INTERVENIR				
N°	PARROQUIA	UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
		NORTE (m)	ESTE (m)	ALTURA (m.s.n.m)
1	PARROQUIA DE SUMACO (CANTÓN QUIJOS-PROVINCIA DE NAPO)	9955491.58	186017.68	1600

Fuente: Autor

2.2 CONDICIONES EXISTENTES (Situación actual)

En la parroquia de Sumaco actualmente no existe un sistema de riego para abastecer el campo agropecuario como es el caso de la ganadería, agricultura y piscicultura.

2.3 PROBLEMÁTICA ACTUAL

La Parroquia de Sumaco en cuanto al campo agropecuario (agricultura ganadería y piscicultura), carece del líquido vital como es el agua para el uso de los mismos, por tal motivo se debe construir un sistema de riego ya que con el mismo se pretende mejorar la producción y ser competitivos en los mercados locales y provinciales, así como también puede ser el caso de nivel internacional manejando productos de buena calidad.

3. OBJETIVO GENERAL

a) Realizar el "Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción De Un Sistema De Riego Para Mejorar La Producción Agropecuaria En La Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia De Napo".

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Definir la posibilidad de abastecimiento de agua a partir de una consultoría para la posterior construcción de un sistema de riego en la parroquia Sumaco.

b) Determinar los procesos correspondientes, en base a una caracterización de las fuentes probables de abastecimiento.

c) Dimensionar el proyecto en base a un estudio detallado de las necesidades actuales que presenta el campo agropecuario (ganadería, agricultura y piscicultura).

d) Demostrar que el proyecto es factible desde el punto de vista ambiental, técnico y social.

e) Obtener el diseño y presupuesto definitivo para la ejecución del proyecto, el mismo que contendrá el plan de mantenimiento respectivo.

f) Preparar la documentación técnica del proyecto que permita obtener la viabilidad técnica y aprobación por parte del GAD Provincial, a través de la Dirección de Fomento Productivo y Comercialización con los técnicos respectivos de la Sub Dirección de Riego y Drenaje, para la posterior contratación de obras.

5. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

La finalidad es la elaboración del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO".

El consultor deberá regirse a las normas de la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) – GAD Provincial de Napo u organismos pertinentes y obtener de la Viabilidad Técnica de los presentes estudios, para su respectiva contratación y construcción de obras.

Las fases de estudio, deberán estar coordinadas directamente con el GAD Provincial de Napo – Sub Dirección de Riego y Drenaje, la misma que aprobará el proyecto cuando el Consultor haya cumplido los cambios o modificaciones requeridas.

De acuerdo al requerimiento planteado para la Parroquia de Sumaco, los estudios se desarrollarán en dos (2) FASES, que se enumeran a continuación:

- **PRIMERA FASE:**

  Estudios preliminares

  Se la inicia con visitas de reconocimiento, recopilación de información y diagnóstico del campo agropecuario a servir (ganadería, agricultura, piscicultura), definiéndose el alcance, cobertura del sistema, parámetros de diseño. En esta fase el consultor deberá realizar una socialización en conjunto con el GAD Provincial a través de la Subdirección de Riego y drenaje.

- **SEGUNDA FASE:**

  Diseños Definitivos

  Se realizan los diseños definitivos de los elementos del sistema, la evaluación económica financiera (si fuera el caso) y el plan de capacitación comunitaria.

  Los diseños definitivos deben estar claros y ordenados para su siguiente fase que es la contratación para ello debe contar con planos a nivel de detalle, presupuesto y especificaciones técnicas.

  Se debe realizar trabajos de campo: como levantamientos topográficos, toma de muestras de agua y de suelos, trabajo de escritorio que considera la definición de parámetros de diseño, el alcance, la cobertura, diseño de las unidades, evaluaciones, etc.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

De acuerdo al requerimiento planteado para la Parroquia de Sumaco, los estudios se desarrollarán en dos (2) FASES, que se enumeran a continuación:

- **PRIMERA FASE:**
  Estudios Preliminares.

- **SEGUNDA FASE:**
  Diseños Definitivos.

6.1 PRIMERA FASE: ESTUDIOS PRELIMINARES

6.1.1 ESTUDIOS PRELIMINARES

6.1.1.1 Información básica del proyecto

En esta parte solo se buscan datos muy generales que permitan tener una visión clara del tipo de Parroquia a ser servida, sus características físicas, ambientales, climáticas, riesgos naturales, los servicios públicos existentes y socioeconómica, su campo agropecuario como: Ganadería, Agricultura y Piscicultura.

El Consultor, obligatoriamente, deberá recabar toda la información disponible o estudios existentes en los Organismos que tengan relación con el sistema de riego a construir.

Entre los datos generales que deben proporcionarse para la Parroquia, están los siguientes:

a) Localización geográfica; se deben indicar la región, la provincia y las coordenadas georeferenciadas en las que se encuentra ubicada la comunidad servida, para lo cual se ubicará puntos notables de la misma.

b) Se debe indicar la superficie actual del área agropecuaria y la superficie total futura cubierta por el diseño.

c) Población urbana y rural.

d) Características físicas, geográficas y ambientales.

e) Clima general de la zona en la que está ubicada la parroquia.

f) Topografía general de la zona.

g) Riesgos naturales; a base del estudio geológico se debe indicar si existen riesgos naturales especiales en la zona de estudio, como son: sismos, erupciones volcánicas, avalanchas, inundaciones, deslaves y otros.

h) Otras que considere el consultor.

6.1.1.2 Salud pública

El Consultor deberá proporcionar datos sobre toda información que plasme la salud publica en la Parroquia a intervenir.

6.1.1.3 Aspectos Socioeconómicos

Se establecerá datos sobre las principales fuentes de empleo y sobre los niveles de ingreso que existan, de igual manera, deben describirse las principales actividades económicas que se desarrollan en la zona y los niveles socio-económicos prevalentes.

También deben describirse aspectos político-administrativos, culturales e históricos importantes en la comunidad.

6.1.1.4 Servicios Públicos

Se debe proporcionará información sobre los servicios públicos existentes en la comunidad, detallando lo siguiente:

a) Número de establecimientos educativos.

b) Número de centros de salud y de hospitales de ser el caso.

c) Medios de comunicación y transporte.

d) Energía eléctrica.

e) Recolección de aguas servidas y/o lluvias.

f) Residuos sólidos.

g) Otras que considere el consultor.

6.1.1.5 Recopilación y análisis de información existente

Se recopilará y analizará toda la información técnica existente que sea de relevancia para el proyecto, esto es, estudios existentes, levantamientos topográficos, datos censales, otro tipo de información que se juzguen de importancia para el proyecto.

6.1.2 INGENIERÍA BÁSICA

Previo a la realización de la ingeniería básica, el GAD Provincial a través de la Subdirección de Riego y Drenaje, presentará con el respectivo técnico, el informe técnico de necesidad de la Parroquia con respecto al campo agropecuario (ganadería, agricultura, piscicultura), en el cual describirá claramente el caudal y capacidad de cada uno de los campos a intervenir ya sea agricultura, ganadería, piscicultura, el trabajo estará organizado en conjunto con el consultor para que el mismo tenga una idea clara antes del diseño definitivo de los componentes del sistema.

6.1.2.1 Trabajos topográficos

El Consultor realizará los trabajos topográficos que sean necesarios para determinar la ubicación definitiva de las diferentes estructuras y demás elementos considerados en el proyecto. Toda esta información topográfica será presentada en forma impresa y en archivos digitales. Se realizará el levantamiento topográfico detallado de todos los sitios determinados para la implantación de las obras, levantándose la información necesaria de manera que el Consultor disponga de información precisa para posteriores cálculos, así como para que al momento de la construcción del proyecto se cuente con datos suficientes, referencias e hitos que permitan el replanteo de las obras.

Utilizando los puntos de control estratégicamente ubicados, se realizará el empalme de nuevos puntos o referencias que van a ser ubicadas en sitios estratégicos para su conservación y uso posterior (hitos, BM's), de manera que, con estas referencias, el futuro contratista de la obra proceda con el trabajo de replanteo del proyecto.

El Consultor realizará los trabajos topográficos de conformidad a lo establecido en las Normas de la SENAGUA.

De manera general los trabajos topográficos a desarrollar para las comunidades, permitirán implantar nuevas unidades (captación, conducción, reserva y obras menores); las redes de distribución (ramales extensos) con respecto al centro poblado se definirá con navegadores enlazados a puntos de control y referencias del proyecto y deben ubicarse los usuarios a lo largo del camino o vía; los trabajos topográficos deben ser autorizados y aprobados por el administrador.

Comunidad	Trabajos topográficos				
	A (Cant.)	B (km)	C (km)	D (km)	E (m2)
Sumaco	1.00	5.92	-	-	400.00

A: Puntos de control vertical, GPS 2° ORDEN
B: Levantamiento planímetro en redes
C: Extensión de redes de distribución
D: Catastro de redes de distribución existentes
E: Planimetría en estructuras y obras menores

El Consultor debe tomar como referencia los valores indicados en el cuadro anterior para la propuesta correspondiente y de requerirse cantidades adicionales, estas serán aprobadas por la administración del contrato con la debida justificación técnica.

6.1.2.2 Fuentes de abastecimiento

Se realizará una descripción de las fuentes de abastecimiento, que incluya su ubicación geográfica, su cota, la distancia a las zonas de servicio, la diferencia de nivel entre la fuente y la población, aforos; y mediante muestreos se determinará la calidad del agua; ya sea el caso de fuente de agua subterráneas y/o superficial, el Consultor determinará de forma confiable y utilizando métodos aplicables para cada caso, la oferta de agua en la fuente superficial y/o subterránea, si eso fuese necesario para complementar el abastecimiento de la comunidad en el sistema de riego.

6.1.2.3 Bases y parámetros de diseño

El Consultor hará una cuidadosa selección de las bases de diseño, pues de ellas depende el correcto dimensionamiento del proyecto. Para el establecimiento de los parámetros de diseño, se podrá emplear como referencia las Normas de Diseño para Sistemas de Agua Potable, Guía metodología para la formulación de proyectos de riego y drenaje (SENAGUA), en todo caso el Consultor deberá justificar plenamente su uso o no.

La recopilación, procesamiento y análisis de esta información y de otra que el equipo consultor considere necesario y oportuno, servirán para determinar la factibilidad de servicio de tal manera que se pueda cumplir con el objetivo de estos estudios y diseños.

6.1.2.4 Período y etapas de diseño

Se deberá seleccionar el período y etapas de diseño, en función de los componentes implementados o existentes de los sistemas de riego, vida útil de materiales, inversiones u otras variables debidamente justificadas que permitan optimizar adecuadamente la obra existente y/o proyectada.

6.1.2.5 Áreas de servicio

En el plano de la comunidad se deberá presentar una clara identificación del área a ser beneficiada por el sistema de riego.

6.1.2.6 Demanda futura de agua en el sistema de riego

El consultor realizara el respectivo análisis.

6.1.2.7 Comparación de oferta y demanda

A partir de la infraestructura existente (oferta), de ser el caso, y de una adecuada proyección de los requerimientos futuros de los servicios de agua para el sistema de riego (demanda), se deberá cuantificar la magnitud del problema existente (déficit) y se justificará el alcance y dimensionamiento del proyecto.

Este análisis permite la clara identificación de las diversas etapas del proyecto y del calendario de puesta en marcha de cada una de ellas.

6.1.2.8 Análisis de calidad y cantidad de agua del sistema de riego

EL Consultor determinará las características de las actuales y posibles fuentes de abastecimiento: nombre, tipo, caudal, ubicación geográfica, cota, distancia a las zonas de servicio, calidad aparente,

para el efecto se recomienda realizar el reconocimiento de las fuentes con el acompañamiento de operadores y/o moradores de la comunidad.

De los resultados obtenidos, para las vertientes o fuentes superficiales, durante la ejecución del estudio, se realizarán como mínimo dos aforos y la determinación de la calidad Físico Químicas y Bacteriológicas de la fuente a ser utilizada, de acuerdo a las siguientes estimaciones:

Comunidad	Muestreos de calidad de agua						Total
	FQB	ESP	CR	IN	OUT	RED	
Sumaco	2	-	-	-	-	-	2

FQB: Análisis físico, químico y bacteriológico
ESP: Hidrocarburos (TPH, HAP's) y/o metales pesados (pesticidas, plaguicidas)
CR: Determinación de cloro residual
IN: FQB al ingreso de la planta de tratamiento existente
OUT: FQB a la salida de la planta de tratamiento existente
RED: FQB en un punto (s) de la red de distribución

El número total de muestreos puede variar en función de requerimientos adicionales en la fuente, sin embargo, se debe tomar como referencia el cuadro anterior para la propuesta correspondiente.

Una vez que hayan sido analizados estos resultados y si el Consultor justifica plenamente la necesidad de realizar otras pruebas, éste pondrá en conocimiento del administrador, quién autorizará la ejecución de nuevas pruebas.

En todos los casos, en los aforos se debe señalar la época y las condiciones climáticas en las que se lo realiza y el área de la cuenca.

Una fuente deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Que disponga de suficiente caudal para servir a la población agropecuaria.
- Que la fuente seleccionada cumpla con parámetros físicos y químicos de agua con el fin de brindar buena calidad de la misma.
- Que el uso del agua de la fuente produzca menores impactos ambientales negativos y menores conflictos sociales.
- Que su utilización sea de costo mínimo, tanto para la construcción como para la operación y mantenimiento.

Un aspecto importante se relaciona con la adjudicación del recurso hídrico, por lo tanto, es necesario que el Consultor apoye y asesore a la Comunidad para que cumpla con el compromiso de legalizar la fuente ante la SENAGUA, además el GAD Provincial apoyara a la misma.

6.1.2.9 Socialización de la línea base.

Elaboración y validación de la línea de base, con la comunidad.

Presentación por parte del CONSULTOR y aprobación por parte del GAD Provincial a través de la Subdirección de Riego y drenaje y la COMUNIDAD.

Las fuentes de verificación son consideradas las actas de participación, actas de trabajo, listados de

asistencia o de registro, fotografías, papelógrafos, libro de campo, etc.

Estos productos deberán estar debidamente socializados y empoderados en la comunidad, previa aceptación del administrador.

Se comunicará al administrador del contrato de consultoría, de manera oportuna, la realización de las reuniones que se efectuarán para la socialización del proyecto, en las mismas que deberá estar presente el administrador, a fin de validar la socialización de proyecto, y debe tener los respaldos de las acciones y reuniones de socialización con la comunidad, para lo cual se anexará toda documentación mínima sugerida.

El consultor, procederá a la presentación correspondiente, exponiendo a la comunidad lo siguiente:

- Presentación y aprobación de la línea de base por la comunidad.
- Exposición del Proyecto de forma general con todos sus componentes.
- Presentación y aprobación.
- Definición preliminar de la tarifa de consumo (si fuera el caso recomendada por el consultor).

Estos productos deberán estar debidamente socializados y empoderados en la comunidad, previa aceptación de la Administración; los productos que generen de su intervención, deben estar firmados por el consultor, como validación para el pago respectivo.

6.2 SEGUNDA FASE: DISEÑOS DEFINITIVOS

Solo una vez aceptada la fase I de los estudios por parte de la entidad contratante, se procederá con los diseños definitivos del sistema de riego y sus componentes en general, los mismos deben culminar con la entrega de toda la documentación técnica necesaria que permita una ágil y precisa ejecución de las etapas precontractuales, contractuales, de construcción de operación y mantenimiento del sistema.

Entre los principales trabajos que el Consultor realizará durante la ejecución de los diseños definitivos, están la definición y ejecución de estudios básicos e investigaciones adicionales de campo y laboratorio, levantamientos topográficos, adopción de los parámetros definitivos de diseño, diseño de obras, dimensionamiento hidráulico y estructural de las obras, realización de los respectivos planos de detalle y de construcción, cuantificación de los volúmenes de obra, elaboración de listas de materiales y equipos, cálculo de precios unitarios, elaboración de presupuestos, definición de metodología y programación de los trabajos de construcción y fiscalización, establecimiento de los flujos de inversiones y cronogramas valorados; preparación de especificaciones de construcción, materiales y equipos, así como de los restantes documentos de contratación para la ejecución y fiscalización de las obras e intervenciones; elaboración de memorias técnicas, memorias descriptivas, planos, informes, y manuales de operación y mantenimiento.

6.2.1 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

El objetivo de los trabajos de campo, es recoger la información topográfica y geotécnica adicional que sea indispensable para realizar los diseños definitivos de las mejoras al sistema. Estos trabajos serán ejecutados por el consultor, en función de los requerimientos del proyecto.

6.2.1.1 Topografía

El consultor realizará todos los trabajos de topografía y cartografía que sean necesarios para determinar la ubicación definitiva de las diferentes estructuras y demás elementos considerados en el proyecto. Toda esta información deberá ser georeferenciada y presentada en forma impresa y digital.

Se realizará el levantamiento topográfico detallado de todos los sitios determinados para la implantación de las obras, levantándose la información necesaria de manera que el Consultor disponga de información precisa para posteriores cálculos, así como para que al inicio de la construcción del proyecto se cuente con datos suficientes que permitan el replanteo de las obras.

Estos estudios de topografía se establecerán a base de las cantidades realmente ejecutadas en sitio y de los costos establecidos en la oferta del consultor adjudicado.

La topografía se apoyará en varios puntos principales ubicados en el terreno para el control horizontal y vertical. Las coordenadas de estos puntos serán determinadas con GPS tipo diferencial. Utilizando dos puntos de base, se realizará el empalme de nuevos puntos o referencias que van a ser ubicadas en sitios estratégicos para su conservación y uso posterior, de manera que, con estas, el futuro contratista de la obra proceda con el trabajo de replanteo del proyecto.

Los puntos de referencia serán ubicados en sitios visibles que permitan su conservación y posterior localización. Todos los puntos topográficos tendrán coordenadas X, Y, Z.

El consultor al realizar los trabajos topográficos; en lo relativo al grado de precisión, metodología, libretas, y planos topográficos, pondrá a consideración del GAD Provincial de Napo-Subdirección de Riego y drenaje la metodología a ser utilizada para llevar a cabo esta actividad, para su aprobación.

6.2.1.2 Estudio de suelos.

Estos estudios tienen por objeto conocer en forma razonable las características geológicas y geotécnicas de las áreas en las que se implantarán las diferentes estructuras que conforman el proyecto. Se hará una recopilación y análisis de la información existente, que permita determinar los estudios adicionales que deban realizarse en este campo. Se realizarán todos los estudios geológicos y geotécnicos que, de acuerdo a las características de las estructuras y a las condiciones específicas de los suelos de los lugares de implantación que se requieran.

Para el efecto, se realizará la identificación, descripción y delimitación de los materiales involucrados en las obras del proyecto y su conformación, así como la identificación y solución de problemas específicos que podrían afectar a las obras.

Como referencia para el presupuesto de estos trabajos se considerará en la oferta, una (1) perforación con SPT < a 50 golpes a una profundidad máxima de 8 metros y la determinación de clasificación SUCS. Adicionalmente se tomará muestras inalteradas a una profundidad mínima de dos (2) metros, para realizar un (1) ensayo Triaxial (tres muestras) y determinación de Densidad Proctor estándar, en los sitios en donde se implantarán las obras de sistemas de riego.

Tan solo bajo razones justificadas, las cantidades y trabajos a ejecutar dentro de la localidad del proyecto, pueden incrementarse; teniendo como referencia el siguiente cuadro.

Comunidad	Muestreo de suelos				
	S (Cant.)	P (m)	C (u)	T (u)	U (u)
Sumaco	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00

S: Ensayo de penetración estándar – SPT < 50 golpes.
P: Profundidad máxima total de los sondeos.
C: Calicatas para extracción de muestras de suelos o tubería.
T: Ensayos triaxial a una profundidad mínima de 2 metros.
U: Clasificación SUCS de las muestras.

En el cuadro anterior se definen las cantidades mínimas a ejecutar por el Consultor y se deben tomar como referencia para la propuesta correspondiente y de requerirse cantidades adicionales, deben ser aprobadas por la supervisión, previa justificación técnica.

El informe contendrá las recomendaciones para el diseño de cimentaciones en elementos estructurales nuevos; para estudiar los tramos de excavación en zanja o con excavaciones profundas, el Consultor definirá los criterios geotécnicos aplicables al proceso constructivo considerando la estabilidad de taludes de trabajo y definitivos, entibado, capacidad de carga admisible, mejoramiento de suelos, control de compactación, drenaje o bombeo, sostenimiento y para las captaciones así mismo: capacidad de carga admisible, permeabilidad, diseño de taludes y sostenimiento, etc.

El Consultor deberá recomendar los procedimientos de desalojo y localización de escombros o sobrantes de excavaciones y obras subterráneas, así como su tratamiento en el sitio de recepción. Así mismo, se deberá recomendar las fuentes de materiales calificables como: agregados para la fabricación de hormigón, agregados gruesos para gaviones, filtros, subdrenes, escollera, reemplazo de suelos, estructura de pavimentos en camino de acceso a la planta, hormigón lanzado etc.

El Consultor elaborará el informe técnico de suelos.

6.2.2 DISEÑO DEFINITIVO

El diseño definitivo de las distintas unidades que conforman el sistema, tendrán el siguiente nivel de detalle, en función de las condiciones hidráulicas y estructurales definidas para el sistema.

6.2.2.1 Captación

El Consultor debe realizar el dimensionamiento de todos los elementos de la captación, de modo de garantizar que estas estructuras funcionen adecuadamente desde los puntos de vista hidráulico, sanitario; el diseño arquitectónico de los sitios donde se emplazarán las estructuras, espacios libres y vías de acceso; el diseño estructural de las estructuras requeridas considerando todas las recomendaciones del estudio geológico y geotécnico, para la protección de las estructuras contra eventuales riesgos naturales y vandálicos.

6.2.2.2 Conducción

Debe dimensionarse la conducción, mediante cálculo hidráulico de las tuberías, que debe presentar en forma explícita los gradientes de energía bajo condiciones estáticas y dinámicas, al principio y al final del período de diseño; se debe demostrar la efectividad de los mecanismos previstos para el control de las sobrepresiones por golpe de ariete; se deberá realizar el diseño de accesorios y de estructuras especiales, tales como válvulas de aire, válvulas de purga, válvulas de cierre, pasos

elevados, subfluviales y de quebradas, de ser necesario; se deberá realizar el diseño de la cimentación de las tuberías y de anclajes, considerando todas las recomendaciones hechas en el estudio geológico y geotécnico, además de especificar materiales, tuberías y accesorios de excelente calidad.

En la memoria técnica de conducción deberá presentar las formulas empleadas y los criterios para la ubicación de accesorios (válvulas de aire y desagüe) y estructuras especiales (pasos de quebrada, pasos subfluviales, cruce de vías, etc.). Se presentarán planos en planta, perfil y de detalles de toda la línea de conducción con sus respectivos datos de operación hidráulica.

Es de suma importancia busque la adecuada ubicación de las tuberías respecto a los derechos de vía y pasos de servidumbre, especialmente con relación a oleoductos, poliductos, gasoductos.

6.2.2.3 Desarenador, Reserva y otros

El consultor deberá recomendar si es necesario un tanque de reserva, desarenador u otros necesario en el sistema de riego y proceder con todos los diseños correspondientes.

El diseño estructural de cada una de las unidades, debe considerar solicitaciones sísmicas, presión del suelo y otras consideraciones propias del funcionamiento hidráulico, calidad de hormigones u otros materiales que se empleen en la construcción; de modo que los planos de construcción puedan ser interpretados con facilidad.

6.2.2.4 Redes de distribución

Con el objeto de realizar la sectorización de las redes de distribución en función de los requerimientos de caudal en cada sector, se debe efectuar una simulación hidráulica de toda la red, incorporando las obras del sistema. Este procedimiento garantizará un análisis exhaustivo para comprobar la respuesta hidráulica de la red ante las demandas actuales y futuras, de esta manera se conseguirá un diseño adecuado que asegure el correcto funcionamiento del sistema para cualquier solicitación.

Las redes de distribución tendrán las correspondientes válvulas de seccionamiento para la operación, mantenimiento y lavado de las tuberías. La ubicación de las tuberías se lo realizará fuera de los pasos de servidumbre de oleoductos, gasoductos o poliductos.

Los reportes de los cálculos hidráulicos obtenidos de la simulación de la red de distribución, deben presentarse en forma tabular, en donde consten los datos de las condiciones operativas tanto en nudos como en tuberías, adicionalmente se adjuntarán los archivos magnéticos y el software empleado para su verificación.

De preferencia se puede emplear el programa EPANET (Software libre) u otros programas comerciales, que necesariamente deben ser remitidos en formato (*.INP) para su verificación.

Los planos a presentar deben tener el trazado y ubicación exactas de las tuberías (existentes y proyectadas), la ubicación de los accesorios; datos de longitud, diámetro y material en cada tramo; datos de caudales, cotas de terreno y presiones en los nudos.

En la memoria técnica del proyecto explicará los criterios técnicos utilizados para la sectorización de la red e indicará el software y las ecuaciones del modelo matemático utilizado, así como también justificará los coeficientes y demás parámetros adoptados para los cálculos.

En el presupuesto y en los planos debe incluirse el tipo y los detalles de las conexiones domiciliarias adoptadas, las mismas que además deberán disponer de una llave de manguera, para uso inmediato, medidor chorro múltiple, llave de corte y demás componentes; todos los accesorios, tuberías de HG y válvulas serán de buena calidad o tipo pesado, por lo que se debe especificar adecuadamente.

6.2.2.5 Conexiones de sistemas de riego

Para cada predio, ya sea finca independiente o asociación, se preverá la dotación de conexiones de sistema de riego con todos los accesorios necesarios que el consultor determinare en conjunto con el técnico del GAD Provincial-Subdirección de Riego y Drenaje, técnico de agropecuario, y de acuerdo a las necesidad ya sea de agricultura, ganadería, piscicultura, pueden ser: llave de corte, llave de manguera, etc.; las tuberías expuestas al sol serán de hierro galvanizado ASTM 120 o ISO 2; todos los elementos serán de buena calidad o tipo pesado, por lo que se debe especificar adecuadamente.

6.2.3 DISEÑO DE SERVICIOS Y FACILIDADES

Estos diseños se refieren al mejoramiento de las vías de acceso hacia las estructuras integrantes del sistema planteado, servicios eléctricos, electromecánicos, iluminación, comunicación, abastecimiento de productos químicos, materiales locales, etc., para las casas del guardián y tanques de reserva, si fuera necesario.

6.2.4 ESTUDIOS AMBIENTALES

La aprobación de los estudios ambientales estará a cargo del GAD Provincial de Napo-Subdirección de Riego y Drenaje, el mismo que se coordinará con el consultor.

6.2.5 AFECTACIONES DE PREDIOS (SERVIDUMBRES Y EXPROPIACIONES)

El Consultor implantará los planos de diseños en las Hojas Catastrales, escala 1:1000, si estas están disponibles en el GAD Municipal y procederá a delimitar e identificar los predios que serían afectados por servidumbres y los que deberían ser expropiados parcial o totalmente, en cada uno de los casos mencionados, se procederá de la siguiente manera ***en caso que fuera necesario***:

a) Predios a ser Expropiados

En el caso de predios a ser expropiados, por obras o caminos, el Consultor realizará el levantamiento del predio con la implantación de la obra, indicando el área total del terreno y el área a ser expropiada en la que deberá considerar, en caso de que se requiera, accesos y áreas de mantenimiento.

El Consultor deberá presentar un listado de los mismos, el cual deberá incluir (si existiere): Clave catastral del predio, Número de Predio, propietario o posesionarlo o heredero, legalmente comprobados, (en estos casos deberán constar los nombres y apellidos completos), medio por el cual tomar contacto con el afectado (teléfono, etc.), área total del terreno, área afectada, expropiación parcial o total.

Los trabajos de levantamiento de predios se deberán realizar dentro de los trabajos de topografía a realizarse para el proyecto, al igual que para las estructuras especiales en el caso de la topografía de detalle.

El Consultor no estará autorizado a informar a los propietarios o afectados, los valores que deban ser cancelados, de ser el caso, por motivos de afectación al dominio privado de predios.

b) Predios afectados por Servidumbres

El Consultor implantará los planos de diseños en las Hojas Catastrales y procederá a delimitar e identificar los predios que serían afectados por servidumbres, adicionalmente, presentará el listado de los mismos el cual deberá incluir: Clave catastral del predio, número de predio, propietario o posesionaría o heredero (según Emulación Municipal o Investigación de Campo), área total del terreno y área afectada.

Los trabajos de levantamiento de predios se deberán realizar dentro de los trabajos de topografía a realizarse para el proyecto, al igual que para las estructuras especiales en el caso de la topografía de detalle. Sin embargo, se pagarán aparte, por separado, previa aceptación de la Supervisión del proyecto.

El Consultor no estará autorizado a informar a los propietarios o afectados los valores que deban ser cancelados, de ser el caso, por motivos de afectación al dominio privado de predios.

6.2.6 VIABILIDAD ECONÓMICA – FINANCIERA Y TARIFAS

Para realizar el análisis de viabilidad económica, se pondrá a consideración del consultor, el cual realizará un análisis de forma general.

6.2.7 PRESUPUESTO DE LAS OBRAS (metodología y formato)

Para la preparación del presupuesto de las obras y demás, el consultor deberá realizar una investigación de los costos de materiales, transporte, equipos, mano de obra y de otros insumos requeridos por el proyecto, a nivel local y nacional, y si considera el consultor a nivel internacional para materiales de importación. Será necesario, en cualquier caso, presentar un anexo técnico explicativo conteniendo datos de respaldo para los costos unitarios de los rubros o materiales claves de las obras a construir. A estos fines se acompañará información sobre fuente de datos, facturas proformas y otros elementos que permitan tener razonable seguridad de la precisión y actualidad de los datos.

El consultor para justificar las cantidades de obra presupuestadas, para cada uno de los componentes de los sistemas, debe presentar el detalle de las cantidades de obra, las mismas que deben ser efectuadas en una hoja de cálculo, preferentemente en Excel para que se facilite su revisión.
En los rubros cuya unidad de medida sea "Global", debe incorporarse un listado con todos los accesorios y materiales, especificaciones que lo conforman, registrado en los planos y como anexos al presupuesto.

A partir de los costos unitarios y de las cantidades de obra a ejecutarse, el consultor determinará el presupuesto de las obras, este presupuesto debe realizarse por categorías de inversión.

Finalmente se prepararán fórmulas polinómicas y cuadrillas tipo.

6.2.8 METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO MÍNIMO

El Consultor detallará el proceso y la tecnología de construcción a utilizarse en las obras previstas para los sistemas de agua potable, de igual manera se debe definir los equipos y acciones de seguridad necesarios para el personal y equipos que se utilice en la construcción del proyecto y de esa manera evitar accidentes.

El Consultor pondrá todo su esfuerzo en la realización de estas actividades y en la formulación de las normas y actividades que el constructor deberá cumplir. También se deberá describir el equipo necesario previsto para la ejecución de los trabajos, detallando su tipo y características.

6.2.9 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Para este efecto, el consultor deberá preparar el cronograma de ejecución de las obras mediante la elaboración del diagrama de barras GANTT y PERT, destacando la ruta crítica; además se deberá elaborar el cronograma de inversiones, con la respectiva curva de inversiones programadas.

6.2.10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se prepararán especificaciones técnicas de agua potable por separado y deberán presentarse con los documentos para la contratación, conteniendo especificaciones de materiales, equipos mecánicos, eléctricos y herramientas, todos con referencia a las normas INEN y/o a las normas internacionales comúnmente aceptadas (AWWA, ISO, ASTM, DIN).

Este mismo documento debe contener las especificaciones técnicas de construcción de las obras por rubros indicados en el presupuesto, de todos y cada uno de ellos, incluido las especificaciones para la mitigación de impactos ambientales, a modo de garantizar que éstas se ejecuten de acuerdo a la mejor práctica de la ingeniería civil.

6.2.11 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (metodología y formato)

El consultor elaborará el Manual de Operación y Mantenimiento de todos los elementos que forman parte de los sistemas de riego por separado; debe contener las instrucciones y normas para operar todos los componentes, tuberías, accesorios y equipos previstos en el proyecto, actividades y frecuencia del mantenimiento (emergente, preventivo y/o correctivo).

En el manual de mantenimiento se darán los procedimientos y técnicas que orienten al personal encargado de los trabajos de reparación de las unidades, indicando la frecuencia con que se deben realizar las acciones de mantenimiento a cada una de las instalaciones y equipos del sistema de riego, el grado de preparación técnica y académica que debe poseer el personal, la descripción de las actividades específicas que debe desarrollar el personal encargado, etc.

6.2.12 PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

Los planos de conducción, redes de distribución de agua del sistema de riego y demás unidades del sistema, deberán considerar por lo menos los siguientes aspectos:

- Los planos de planimetría deberán ser implantados en la cartografía del sector, en donde se visualice los trazados del proyecto, los datos de operación hidráulica de cada elemento, los textos de identificación de las estructuras y demás datos que faciliten la ejecución de la obra.

- De requerirse perfiles, éstos tendrán una escala vertical 1:100 y una escala horizontal 1:1000, los mismos que a más de los cortes del proyecto, contendrán la tarjeta con las cotas de terreno y proyecto, abscisas parciales y acumuladas, y datos de operación hidráulica.

Los planos de las estructuras específicas como son: captación, reserva, obras de protección de cauces, entre otros. Deberán considerar, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Los planos de implantación general de las estructuras deben contener, curvas de nivel cada metro, coordenadas de al menos dos puntos visibles en la implantación. Se debe identificar detalles como cunetas interceptoras, bermas, drenes, vías de acceso, nombres de calles, viviendas existentes, caudal de diseño utilizado, tuberías u otras estructuras existentes, etc.

- Se presentará al menos un perfil de cada estructura, donde se identifique claramente, cotas de terreno y proyecto, abscisas parciales y acumuladas, perfiles del terreno y del relleno.

- Se presentará cortes transversales de cada estructura, donde se requiera detalles de juntas de construcción, cintas impermeables y otros elementos. En caso de plantearse estructuras con elementos curvos por requerimientos hidráulicos, deberá presentarse un cuadro de coordenadas para su fácil replanteo.

Los planos estructurales deben tener la siguiente información:

- Las varillas de acero se identificarán por marcas y se elaborará un cuadro de Planilla de Hierros, por cada lámina y al peso. También se hará un resumen del número de varillas por diámetro. No se aceptará planillas que resuman dos o más planos. El detalle de las varillas debe seguir las recomendaciones para el armado en zonas sísmicas, sugeridas por el Código Ecuatoriano de la Construcción, donde se debe considerar cambios direccionales de las fuerzas internas del elemento, longitudes de desarrollo, interacción flexión y cortante, esbeltez, entre otros.

- Se elaborará un resumen de materiales donde conste el volumen de hormigón por cada elemento, cantidades de juntas, acero de refuerzo, encofrado, número y especificaciones de elementos para alivianamiento, entre otros.

- Un cuadro de especificaciones técnicas donde constará esfuerzo de fluencia del acero estructural, resistencia a la compresión del hormigón, capacidad portante del suelo (de acuerdo al estudio), recubrimientos mínimos del refuerzo, cargas de diseño utilizadas, traslapes recomendados, especificaciones de juntas y otros datos técnicos que el consultor considere necesarios.

- El Consultor debe anotar en los planos procesos constructivos para elementos especiales, así como, señalará rellenos mínimos requeridos y obras o tratamientos necesarios en taludes o excavaciones para garantizar la estabilidad de las estructuras durante el proceso constructivo.

6.2.13 MEMORIA TÉCNICA

La memoria técnica contendrá la descripción de los métodos de cálculo empleados, de las hipótesis y criterios adoptados, el origen de los parámetros y supuestos, las justificaciones sobre las decisiones tomadas, así como alcances y limitaciones de los resultados obtenidos.

El consultor complementará la presentación de la memoria técnica de acuerdo al formato SENPLADES.

6.2.14 MEMORIA EJECUTIVA

La memoria ejecutiva-descriptiva, contendrá un resumen ejecutivo de los estudios y diseños, que señale el problema inicial que se pretende resolver, la ubicación o emplazamiento de las infraestructuras diseñadas, los costos totales, el plazo de construcción, entre los temas más relevantes.

7. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD CONTRATANTE

El GAD Provincial de Napo-Subdirección de Riego y Drenaje, apoyará la entrega de información técnica de proyectos que se encuentran en proceso de ejecución, dentro del área de influencia de la comunidad beneficiaria en caso que fuera necesario.

Los derechos y obligaciones de la Entidad Contratante y la Consultora se rigen por éste documento y por el contrato suscrito entre las partes, en forma accesoria las partes estarán regidas por las Leyes de la República del Ecuador.

8. PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPERADOS ESPERADOS

Los formatos de entrega de la información son los siguientes:

a) 3 juegos de planos en formato de lámina A1 y en una escala en la que sus textos y cotas sean visibles, firmados y sellados por las entidades competentes.
b) 3 juegos de carpetas en las que se incluya la memoria técnica, las especificaciones técnicas, el presupuesto final de la obra, análisis de precios unitarios y cronograma valorado de obra.
c) 3 CDS que contengan toda la información digital conteniendo planos en formato DWG y PDF, memorias técnicas en formato PDF, especificaciones técnicas y memoria técnica en formato DOC; presupuesto final, análisis de precios unitarios, cronograma de obra valorado en formato EXCEL.

8.1 Informe preliminar

El Consultor presentará este informe para su revisión, en original y copia, dentro de los veinte (20) días calendario siguiente al inicio de la vigencia del anticipo y luego de haber firmado el acta de inicio de los trabajos de consultoría con el Administrador de contrato, el cual debe incluir los estudios preliminares e ingeniería básica de la localidad, con sus anexos, memorias, planos, etc.

Dentro de la información presentada se verificará la entrega de los productos que abarca el **numeral 6.1 (FASE1)**, donde se presente ya un borrador de lo propuesto para el proyecto, la misma que servirá para pasar a la fase (2) de diseños definitivos.

La Entidad Contratante dispondrá de 5 días calendario para la revisión y determinación de observaciones, este tiempo no será imputable al Consultor.

8.2 Informe final (Diseño Definitivo)

El informe final será presentado para su revisión, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguiente al inicio de la vigencia del anticipo. Los productos a entregarse serán presentados en original y dos copias de los siguientes documentos:

- Memoria ejecutiva (incluyendo planos representativos en formato A3).
- Memoria técnica.
- Estudio de suelos (informe)
- Juego de planos.
- Respaldo digital de toda la información generada en el proyecto, así como también de los documentos de respaldo en formato PDF.

Memoria Técnica

En la memoria técnica debe presentar los criterios y formulas empleadas en el diseño, así como la justificación del tipo de estructura de captación adoptada. En los planos debe constar la implantación, planta, cortes y detalles que incluya toda la información calculada tanto en la parte hidráulica como estructural.

El orden de presentación de la información en cada memoria técnica será el siguiente:

- Introducción
- Objetivos
- Estudios preliminares
  - Información general del proyecto
  - Salud pública
  - Aspectos socioeconómicos
  - Servicios públicos
  - Recopilación y análisis de información existente
- Ingeniería Básica
  - Trabajos de topografía
  - Fuentes de abastecimiento
  - Bases y parámetros de diseño
  - Periodo y etapas de diseño
  - Áreas de servicio
  - Demanda futura de agua en el sistema de riego
  - Comparación de oferta y demanda
  - Análisis de calidad y cantidad de agua del sistema de riego
  - Socialización de la línea base
- Trabajos complementarios
  - Topografía
  - Mecánica de suelos.
- Diseño definitivo
  - Captación
  - Conducción
  - Desarenador, reserva y otros
  - Redes de distribución
  - Conexiones de sistemas de riego
- Diseño de servicios y facilidades (si fuera necesario)
- Estudios ambientales (GAD Provincial de Napo)
- Viabilidad económica – financiera y tarifas
- Presupuesto de las obras (*)
- Metodología de construcción y equipo mínimo
- Cronograma de ejecución de las obras
- Especificaciones técnicas
- Manual de operación y mantenimiento
- Planos de construcción (**)

Presupuesto de las obras (*)

El presupuesto de las obras deberá contener la siguiente información:

a) Costo de construcción de obras civiles.

b) Costos de adquisición e instalación de equipos.

c) Costos indirectos, que deben ser justificados y no excederán del 25%.

d) Costos concurrentes como obras complementarias, terrenos o expropiaciones.

e) Costos (recurrentes) de operación y mantenimiento, anuales, y en concordancia con el volumen de producción.

f) Otros rubros de costos necesarios que considere el consultor.

Planos de construcción (**)

- Se presentarán tres juegos de planos del sistema de riego.

- Los planos deberán presentarse de acuerdo con las normas del INEN, en formato A1 con su respectiva simbología, con tarjetas que incluyan logotipos del GAD PROVINCIAL DE NAPO, deberán contar con las firmas de responsabilidad del Consultor, Supervisión y Revisión; se incluirá una carátula e índice de planos.

- Los planos deberán ser generados en Auto CAD y se entregará una memoria de dibujo donde se especifique los layers (capas) y puntas empleadas.

- Se realizará una o varias impresiones en papel Bond durante la revisión y una vez que la administración apruebe, se procederá con la edición final e impresión de número de juegos solicitado, para que se proceda con la construcción del proyecto.

- En una sola lámina se presentará un plano de implantación del proyecto, en donde se pueda visualizar la delimitación del área del proyecto y el esquema del proyecto con la identificación de todas sus unidades, esta implantación se realizará en la cartografía del sector con su respectivo cuadro de coordenadas.

- Las planimetrías se entregarán a escala 1:1000.
- Los planos se elaboran a escalas 1:10 y 1: 100.
- Los dibujos de las estructuras serán a escalas convenientes entre 1:100 a 1: 50 que permitan identificar claramente en planta y cortes los detalles de armadura.

La Entidad Contratante dispondrá de 10 días calendario para la revisión y determinación de observaciones, este tiempo no será imputable al Consultor.

El Consultor dispondrá de 10 (diez) días calendario para realizar los ajustes al documento borrador, para imprimir los informes y planos definitivos, y entregar toda la información digital objeto del estudio.

Todos los formatos a ser aplicados durante el desarrollo de actividades deben estar debidamente llenos y con sus respectivas firmas de responsabilidad, los cuales deberán ser presentados en formato SENPLADES.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo de ejecución del contrato es de **CUARENTA Y CINCO DÍAS (45)** días calendario para la realización de los estudios, el plazo correrá a partir de la fecha de acreditación del anticipo.

10. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El presupuesto referencial para realizar la presente consultaría es de **USD 13.392,86 (TRECE MIL TRECIENTOS NOVENTA Y DOS CON 86/100 DOLARES), valor que no incluye IVA**, para la elaboración de los estudios detallados.

FORMULARIO 1

CUADRO 5: PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**6.360,00**
1. Personal Técnico	4.400,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.960,00
B. CARGAS SOCIALES	**851,81**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851,81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**4.391,05**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**840,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**13.392,86**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**1.607,14**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**15.000,00**

Fuente: Autor

11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Los pagos se realizarán una vez emitido el informe de conformidad de cada una de las fases. De acuerdo al siguiente cronograma, la duración prevista para cada una de las fases incluye 5 días para la revisión de los productos entregados.

FASE	PRODUCTOS	DURACIÓN (DIAS)	VALOR	TIPO PAGO
ANTICIPO	Firma de contrato y presentación de garantías	-	50%	ANTICIPO
I	Estudios Preliminares	20	25%	Contra-Entrega y aprobación de productos
II	Estudios Definitivos	25	25%	Contra-Entrega y aprobación de productos
-	**TOTAL**	**45**	**100%**	-

El valor del contrato se pagará de la siguiente manera:

a) Un anticipo equivalente al 50% del monto total del contrato, el consultor deberá entregar una garantía de buen uso del anticipo por el 100% del valor del anticipo.

   El anticipo será amortizado de cada uno de los pagos que se indican a continuación:

b) Primer pago equivalente al 25% del monto total, menos el porcentaje de amortización del anticipo. Este pago se efectuará luego de que se haya aprobado el informe de la Fase I de la Consultoría, por parte del Administrador del contrato.

c) El segundo pago equivalente al 25% del monto total, menos el porcentaje de amortización del anticipo. Este pago se efectuará luego de que se haya aprobado el informe final y el acta de recepción definitiva de la consultoría, por parte del Administrador del contrato.

Para efectos de retenciones, garantías o cualquier otro impuesto o gravamen, el consultor se sujetará a las leyes vigentes al respecto.

El presupuesto incluye los costos de personal técnico, personal auxiliar y administrativo, beneficios sociales, viajes, viáticos y subsistencia, otros costos directos, costos indirectos, honorarios o utilidad empresarial.

12. VALIDACIÓN DE LA OFERTA

12.1 VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO DEL SOBRE

La comisión técnica verificara que la oferta contenga todos los documentos e información solicitados; que los documentos sean originales y/o copias simples legibles, según se haya requerido en los pliegos y que no contengan enmendaduras.

Solo si la oferta contiene los requisitos mínimos exigidos en los pliegos, será sometida a la evaluación para la calificación.

Los requisitos mínimos exigidos correspondientes a los Formularios para la presentación, de la oferta técnica que se detallan en los pliegos.

12.2 CAPACIDAD LEGAL DEL PARTICIPANTE

La comisión técnica verificará que el oferente demuestre su capacidad legal para prestar servicios de consultoría y su capacidad para celebrar contratos; es decir que cumpla con todos los requisitos exigidos en la Ley y los pliegos, así como también se verificara que el oferente se encuentre habilitado en el RUP.

13. PERSONAL TECNICO/EQUIPO MINIMO

13.1 PERSONAL TECNICO MINIMO

ITEM	DETALLE DEL PERSONAL	CANTIDAD	NIVEL	TITULACIÓN ACADEMICA	PARTICIPACIÓN	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	CONSULTOR/DIRECTOR DEL PROYECTO	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT
2	INGENIERO ESTRUCTURAL	1	TERCER NIVEL CON TITULO	ING. CIVIL	100%	TITULO Y CERTIFICADO DEL SENESCYT

13.2 EQUIPO MINIMO

ITEM	DETALLE	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	ESTACIÓN TOTAL	1	CALIBRADO	FACTURA O COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO CON FACTURA
2	COMPUTADORA	1	INTEL CORE i7	FACTURA O COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO CON FACTURA

14. EXPERIENCIA DEL CONSULTOR

N°	DESCRIPCIÓN	TIPO DE EXPERIENCIA	TEMPORALIDAD	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO MINIMO POR CONTRATO
1	-Se establecerá como experiencia general mínima haber participado en la ejecución de estudios o proyectos Hidráulicos como: sistemas de riego, saneamiento ambiental e infraestructura, con un monto mínimo de USD $ 1,339.29, que equivale al 10% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años. -Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante. -Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá	GENERAL	15 AÑOS	1	USD $ 1,339.29

	considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.				
2	-Se establecerá como experiencia especifica mínima haber participado en la ejecución de proyectos de consultoría, construcción o fiscalización de proyectos de agua potable o riego, con un monto mínimo de USD $ 669.64, que equivale al 5% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años. -Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante. -Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.	ESPECIFICA	15 AÑOS	1	USD $ 669.64

-Mediante resoluciones re-sercop-2017-0000077 y re-sercop-2017-0000078 de 12 y 23 de mayo respectivamente. Se dispone que el proveedor puede presentar el número de contratos que considere siempre y cuando los mismos cumplan con el monto mínimo requerido razón por la cual el número de contratos que se presenten serán considerados para la integridad de la oferta.

-El SERCOP mediante RESOLUCIÓN No. R.E-SERCOP-2018-000093 señalan lo siguiente: Si con la presentación de un contrato o instrumento que acredite la experiencia mínima específica, el proveedor cumpliere el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, este contrato o instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencias.

14.1 EXPERIENCIA GENERAL MINIMA

-Se establecerá como experiencia general mínima haber participado en la ejecución de estudios o proyectos Hidráulicos como: sistemas de riego, saneamiento ambiental e infraestructura, con un monto mínimo de USD $ 1,339.29, que equivale al 10% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años.

-Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante.

-Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.

14.2 EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMA

-Se establecerá como experiencia especifica mínima haber participado en la ejecución de proyectos de consultoría, construcción o fiscalización de proyectos de agua potable o riego, con un monto mínimo de USD $ 669.64, que equivale al 5% del valor del presupuesto referencial de esta contratación en los últimos 15 años.

-Los oferentes deberán presentar actas de recepción definitivas o en el caso de que aún no haya transcurrido el tiempo establecido en la LOSNCP se aceptarán actas provisionales, emitidos por la entidad contratante.

-Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.

15. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO

Nº	PRSONAL TÉCNICO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	NUMERO DE PROYECTOS	MONTO MINIMO POR CONTRATO
1	DIRECTOR DEL PROYECTO	Se establece como experiencia para el DIRECTOR DEL PROYECTO, al profesional que demuestre haber participado en la ejecución de proyectos de consultoría, construcción o fiscalización de proyectos de agua potable o riego, dentro de los últimos 5 años con una participación mínima de 45 días del proyecto. -Sector Público. - Deberá presentar acta de entrega recepción provisional y/o definitiva. -Si tuviere experiencias en relación de dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.	45 días	1	USD $ 669.64
2	INGENIERO ESTRUCTURAL	-Se establece como experiencia para el INGENIERO ESTRUCTURAL, al profesional que demuestre haber participado como Ingeniero estructural en proyectos de consultoría de agua potable o sistemas de riego, dentro de los últimos 5 años con una participación mínima de 45 días del proyecto. -Sector Público. - Deberá presentar acta de entrega recepción provisional y/o definitiva. -Si tuviere experiencias en relación de	45 días	1	USD $ 669.64

		dependencia, ya sea en calidad de fiscalizador, residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, para lo cual se deberá entregar copias de las actas ya sea provisional o definitiva más certificación otorgada únicamente por la entidad contratante(Administrador o Fiscalizador) la cual deberá contener las firmas y su sellos respectivos, además se adjuntara el mecanizado del IESS o factura debidamente declarada.			

Deberá presentar hoja de vida, copia de la cedula y papeleta de votación, copia de título con el registro de la SENECYT.

16. METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA

Para que el oferente cumpla con la metodología y cronograma deberá contener lo siguiente:

PARÁMETROS MÍNIMOS DEL PLAN DE TRABAJO
Desarrollo de objetivos, actividades, acciones, productos y metas.
Descripción del enfoque, alcance y metodología del trabajo que revele el conocimiento de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la prestación del servicio de consultoría.
Organigrama estructural del servicio propuesto.
Programa o programas de actividades, asignación de profesionales y asignación de tiempo.

Se presentará cronograma valorado de trabajos el cual debe estar cronológicamente bien elaborado con su respectiva curva de inversión, presentar en disco compacto y el formato debe ser editable.

17. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica deberá estar conformada por los costos directos (remuneraciones, beneficios y cargas sociales, viajes y viáticos, servicios, arrendamiento, equipo e instalación, suministros, subcontratos) e indirectos.

18. OTROS PARÁMETROS

No requeridos por la entidad contratante.

19. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Integridad de la Oferta			
Experiencia General del Consultor			
Experiencia Específica del Consultor			
Experiencia Mínima del Personal Técnico			
Metodología y cronograma de ejecución			
Equipo e instrumentos disponibles			
Oferta económica			

20. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A partir de la información que proporcionen los oferentes en los formularios y documentos complementarios, y en función de lo establecido en el reglamento General de las LONSCP, la comisión Técnica evaluara las ofertas considerando los criterios contenidos en la Resolución No. RE-SERCOP-2016-0000072.

El delegado evaluará y calificará la propuesta conforme a una escala que sumará cien (100) puntos.

En función de lo establecido, la calificación de la oferta técnica y oferta económica se realizará sobre un total de 100 puntos cada una, pudiendo para el caso de la primera establecer subtotales máximos para los factores que se han descrito.

Para acceder a la evaluación de la propuesta económica, la oferta técnica deberá alcanzar el puntaje mínimo de setenta (70) puntos. Si la oferta técnica no alcanza dicho puntaje será descalificada y rechazada.

De conformidad con esta disposición reglamentaria, se han establecido los siguientes límites de puntaje para los rubros principales de la oferta técnica.

ITEM		CUMPLE
A	Experiencia General del Oferente	20
B	Experiencia Específica del Oferente	30
C	Experiencia del Personal Técnico Principal	40
D	Metodología y cronograma de ejecución	5
E	Equipo e instrumentos disponibles	5
	PUNTAJE TOTAL	**100**

21. GARANTÍAS

En forma previa a la adscripción de los contratos derivados de los procedimientos establecidos en estos términos, se deberán presentar las garantías que fueren aplicables de acuerdo a lo previsto en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibídem.

La garantía se devolverá conforme lo previsto en los artículos 77 de la LOSNCP Y 118 del RGLOSNCP.

22. ANTICIPO

Se otorgará un anticipo de 50%. EL DESEMBOLSO DEL ANTICIPO SE LO REALIZARA PREVIO LA PRESENTACION DE LA POLIZA DE BUEN USO DEL USO DEL ANTICIPO Y DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y DE LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO.

23. VIGENCIA DE LA OFERTA

Las ofertas se entenderán vigentes hasta 30 días plazo, pudiendo prorrogarse el plazo hasta la suscripción del contrato.

24. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

La Entidad Contratante, mediante la máxima autoridad sugerirá la persona que será Administrador del contrato, preferentemente de la Subdirección de Riego y drenaje.

25. APLICACIÓN DE MULTAS

Por cada día de retraso en el incumplimiento de las obligaciones contractuales conforme al cronograma en cada fase del estudio, se aplicará la multa del 1 por mil del valor del contrato.

26. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Prestar servicios de consultoría para el "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", y todo aquello que fuere necesario para la total ejecución del contrato, de conformidad con la oferta negociada, los términos de referencia, las condiciones generales y específicas y los demás documentos contractuales.

- Para el cumplimiento de los servicios de consultoría, constara durante la vigencia del contrato, con el personal técnico clave señalado en su oferta negociada, conforme el cronograma de actividades aprobado.

- Para sustituir personal técnico clave, asignado al proyecto, solicitara la previa autorización, por escrito, del administrador del contrato.

- A solicitud de la entidad, fundamentada en la ineficiencia comprobada del personal, a su costo, deberá sustituir uno o más de los profesionales, empleados o trabajadores asignados al proyecto.

- Solicitará a la entidad la aprobación correspondiente en caso de que requiera personal adicional al indicado en su oferta.

27. OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 5 días 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 dispusiera, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, entre los distintos organismos públicos, en un plazo de 5 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

- En caso de ser necesario y previo al trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo de 5 días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad.

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

28. LUGAR DE ENTREGA

El estudio se entregará en el Cantón Tena – Provincia de Napo, en las oficinas de la SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE, ubicada en la calle Juan Montalvo, junto a la Iglesia Catedral Tena.

29. MARCO LEGAL

En el proceso precontractual y contractual del desarrollo de la Consultoría, se deben considerar lo establecido en la LOSNCP, su Reglamento General y las resoluciones emitidas por el SERCOP.

30. RECOMENDACIÓN

Se recomienda que el presente proceso de contratación se lo realice mediante Contratación Directa.

31. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR:

.....
Ing. Henry Vilatuña M.
ANALISTA 2
SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENAJE

APROBADO POR:

.....
Ing. Sttefany Rosales S.
SUBDIRECCIÓN DE RIEGO Y DRENJE
GAD PROVINCIAL DE NAPO

Fecha: 26 de junio de 2020

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre del objeto de contratación

ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO.

1.2 Presupuesto Referencial

El presupuesto referencial para realizar la presente consultaría es de **USD 13.392,86** (TRECE MIL TRECIENTOS NOVENTA Y DOS CON 86/100 DOLARES), **valor que no incluye IVA.**

2. ANTECEDENTES

El Gobierno Provincial de Napo, como entidad responsable de propender al desarrollo de la producción en la provincia, ha determinado como estrategia fundamental la implementación de nuevas formas y técnicas de trabajo acordes al mundo globalizado actual; ya que una de las competencias entregadas por la nueva constitución del Estado a los Gobiernos Provinciales, en su art. 263, literales 6 y 7, habla sobre el fomento a la productividad en la Provincia. Cumpliendo con una de las cláusulas: obligaciones del contratado, donde se refiere a la entrega oportuna de informes Técnicos y actividades designadas por la DGFPRD. Razón por lo cual el Gobierno Provincial de Napo, por medio de la Dirección de Gestión de Fomento Productivo Riego y Drenaje, ha considerado invertir en un proyecto de construcción de un sistema de riego para mejorar el campo agropecuario de la Parroquia de Sumaco, perteneciente al Cantón Quijos, Provincia de Napo, y así como también apoyar en el desarrollo productivo y económico.

Con oficio S/N de lugar y fecha, Sumaco 03 de febrero de 2020, donde textualmente la Sra. María M. Cuichan B. PRESIDENTA DE LA JUNTA DE RIEGO Y DRENAJE CHONTA VIDA, menciona lo siguiente:

"(...) Reciba un cordial saludo y éxitos en sus funciones como primera autoridad Provincial, de quienes conformamos la junta de Riego y Drenaje, CHONTA VIDA, de la Parroquia Sumaco.

Nos complace de gran manera comunicarle que con el apoyo de los técnicos de Riego y Drenaje del GAD. Provincial de Napo y la Secretaria de SENAGUA, se ha creado la junta de Riego y Drenaje denominada CHONTA VIDA, siendo la primera junta a nivel Amazónica con la finalidad de trabajar coordinadamente con las instituciones gubernamentales.

Señorita Prefecta, como es de su conocimiento en la parte alta de la provincia nos dedicamos a la agricultura, ganadería, entre otras actividades, pero que sin el líquido vital se nos hace difícil continuar y mejorar nuestra producción, es por ello que nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida se nos apoye con un sistema de riego completo y la construcción de invernaderos, para las socias y socios de la Junta de Riego y Drenaje CHONTA PUNTA, de esta manera tendríamos la oportunidad de ser más competitivos en los mercados locales y provinciales y por qué no decirlo en los internacionales con productos de buena calidad y orgánicos.

Esperando que nuestro pedido tenga la aceptación por parte de usted, me suscribo no sin antes desearle confirmarle nuestro total apoyo en su gestión (...)".

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Mediante Memorando Nro. 0267-2020-SDRD de lugar y fecha, Tena 25 de mayo de 2020, donde textualmente la Ing. Sttefany Salvina Rosales Santamaría SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE, menciona lo siguiente:

"(...) Adjunto sírvase encontrar oficio s/n del 03 de febrero 2020, suscrito por la Sra. Maria Cuichan- Presidenta, con la finalidad de que se realice la visita y trámite pertinente para la contratación de una Consultoria a realizarse en la Parroquia Sumaco; por lo cual dispongo se revise dicho la información existe y a su vez se analice el tema del Proyecto a implementar, bajo la Partida 730601 Consultoria, Asesoría e Investigación Especializada.

Previo a dicha revisión solicito se proceda a la elaboración de:

- Informe de Prefactibilidad
- Informe de Factibilidad
- Términos de Referencia
-Estudio de mercado

Dicho Proceso deberá ser remitido conforme al cronograma adjunto en el memorando Nro. Memorando Nro. 0255-2020-SDRD.

3. OBJETIVO

Elaborar un estudio de mercado para el proceso "Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción De Un Sistema De Riego Para Mejorar La Producción Agropecuaria En La Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia De Napo"

4. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

En cumplimiento con lo dispuesto en la resolución Nro. RE-SERCOP-2016-0000072 y reformas vigentes hasta la fecha mediante Nro. RE-SERCOP-2016-0000088, se realiza el análisis de acuerdo con los siguientes criterios:

4.1 ANÁLISIS DEL BIEN A SER ADQUIRIDO

a) Características técnicas del bien

N°	Detalle	Descripción	Condición de Uso	Cantidad
1	Consultoría	Estudio Y Diseño Definitivo Para La Construcción De Un Sistema De Riego Para Mejorar La Producción Agropecuaria En La Parroquia Sumaco, Cantón Quijos Provincia De Napo	Los productos que presente la consultoría como; Informe preliminar e informe de diseños definitivos, servirá para la construcción de un sistema de riego en la Parroquia Sumaco.	1

b) Origen

Se determinará de acuerdo al Art. 6 numeral 21 y Arts. 25.1 y 25.2 de la LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA (LOSNCP).

El artículo 74 de la "CODIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE- RESOLUCIONES EMITIDAS POR EL SERVICIO NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA", expedida mediante Resolución Externa No. RE-SERCOP-2016-0000072 de 31 de agosto de 2016, y sus reformas respectivas debidamente publicadas en el Portal Institucional, establece: "(...) *Para los procedimientos de contratación pública de bienes y/o servicios, las entidades contratantes aplicarán los umbrales de Valor Agregado Ecuatoriano por producto, por código CPC a nueve dígitos, que será publicado en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, conforme a los criterios y la metodología para la aplicación de preferencias por Valor Agregado Ecuatoriano por producto".*

El Umbral del VAE del CPC No. 02122001 establecido por el SERCOP es de **(62.25%).** por lo que en virtud de lo expuesto se puede concluir que. de conformidad con la "metodología para la aplicación de preferencias por Valor Agregado Ecuatoriano por Producto", la adquisición a ser adquirido **si tienen preferencias** por participación ecuatoriana en la prestación de los mismos.

c) Facilidad de Adquisición en el mercado

Actualmente existe en el mercado diferentes proveedores inscritos en el sistema de Comparas Publicas donde cada uno registra su RUP respectivo, el cual se los realizará una invitación de acuerdo a las actividades que ellos presentan en sus registros.

Adicionalmente, se solicitó cotizaciones para verificar la existencia en el mercado de los servicios requeridos por la Institución.

Con esta información se puede concluir que existe factibilidad de servicio en el mercado a nivel nacional y que existe un mercado competitivo de gran cantidad de proveedores que ofrecen servicios de consultoría.

d) Riesgo cambiario en caso de que el precio no este expresado en dólares

Los precios del **presente servicio** que se reflejan en las cotizaciones se encuentran expresados en Dólares de los Estados Unidos de Norte América, por lo que **NO** se consideran ajustes por riesgos cambiarios.

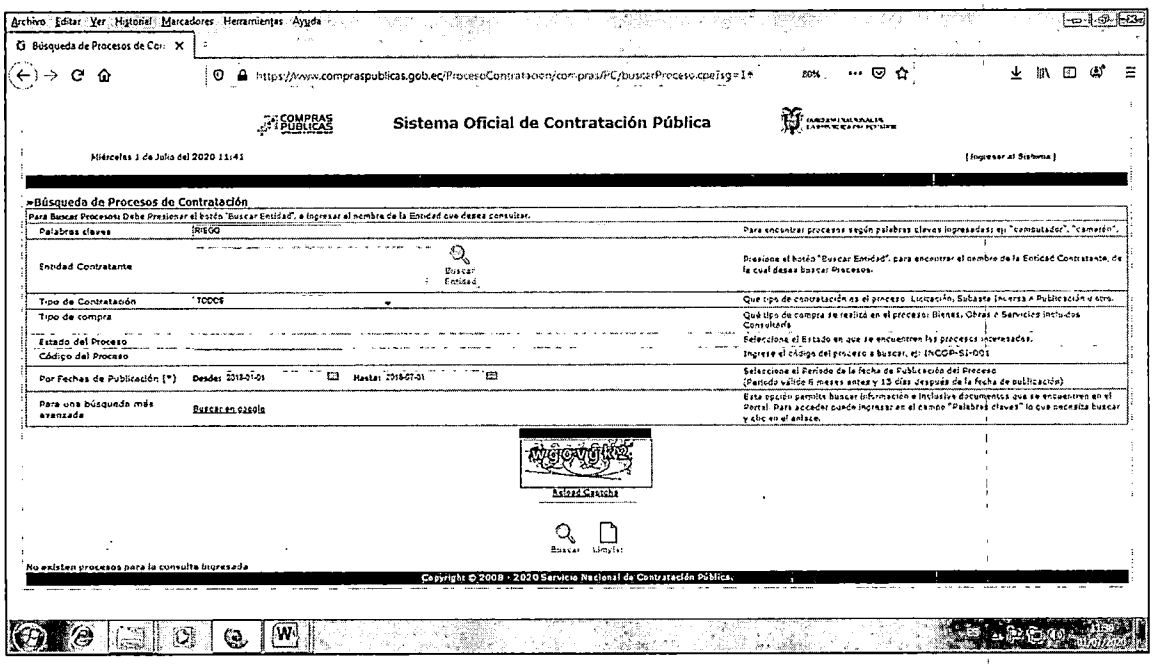
4.2 MONTOS DE ADJUDICACIONES SIMILARES REALIZADAS

a) Procesos del servicio nacional de contratación publica

Se realizó la búsqueda de procesos similares en el Portal Institucional del SERCOP ejecutados por el Gobierno Provincial de Napo y de otras entidades públicas, con características, especificaciones técnicas o términos de referencia similares a las requeridas por la entidad y se determinó lo siguiente:

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2018-01-01 hasta 2018-07-01

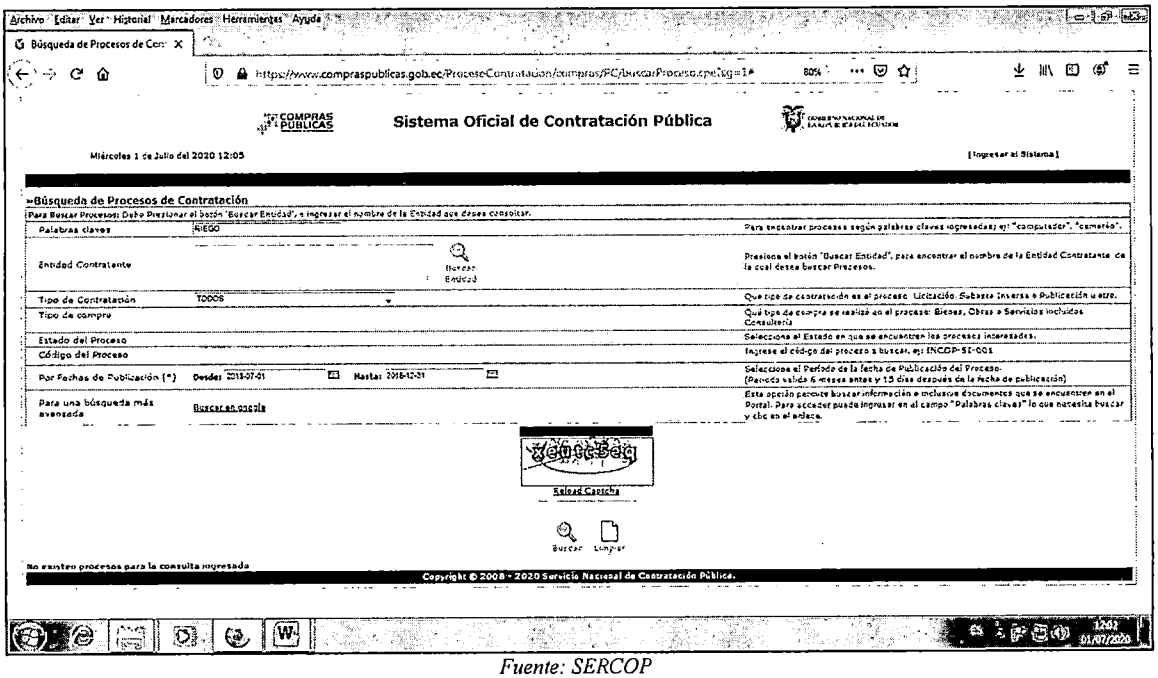


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2018-07-01 hasta 2018-12-31

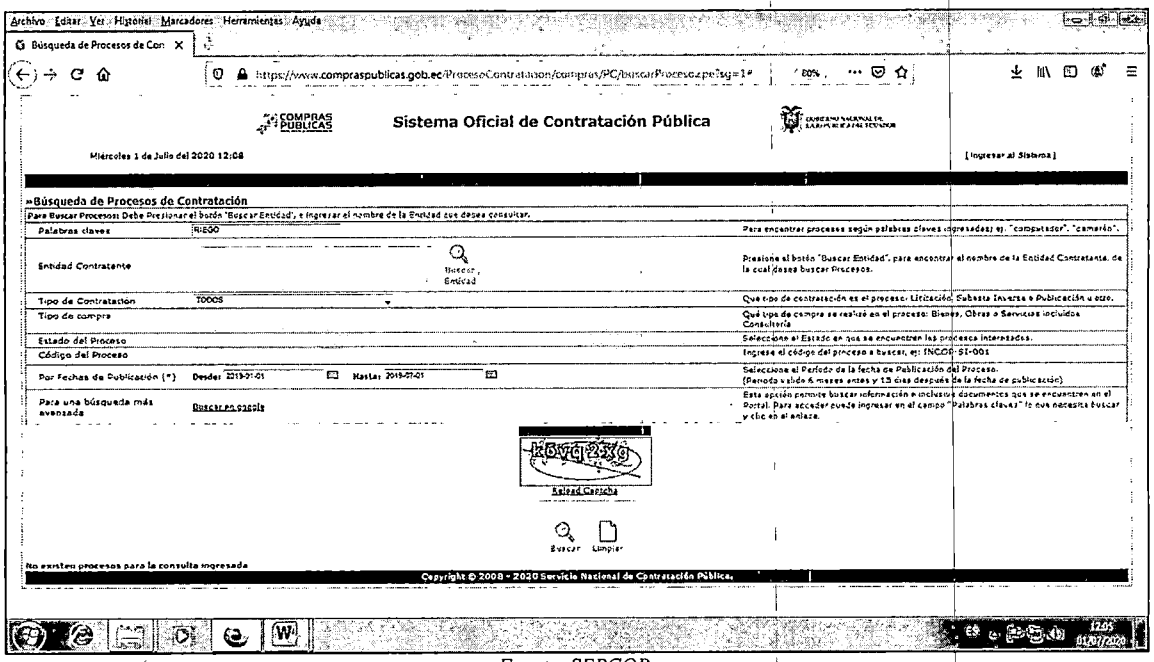


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2019-01-01 hasta 2019-07-01

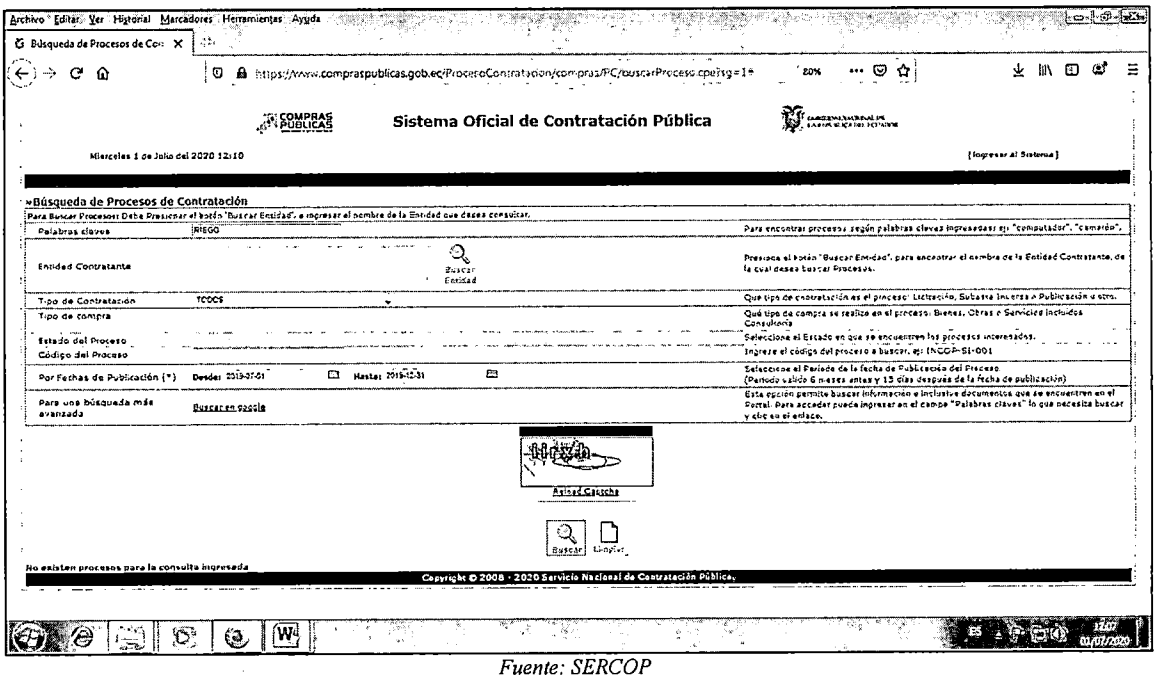


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2019-07-01 hasta 2019-12-31

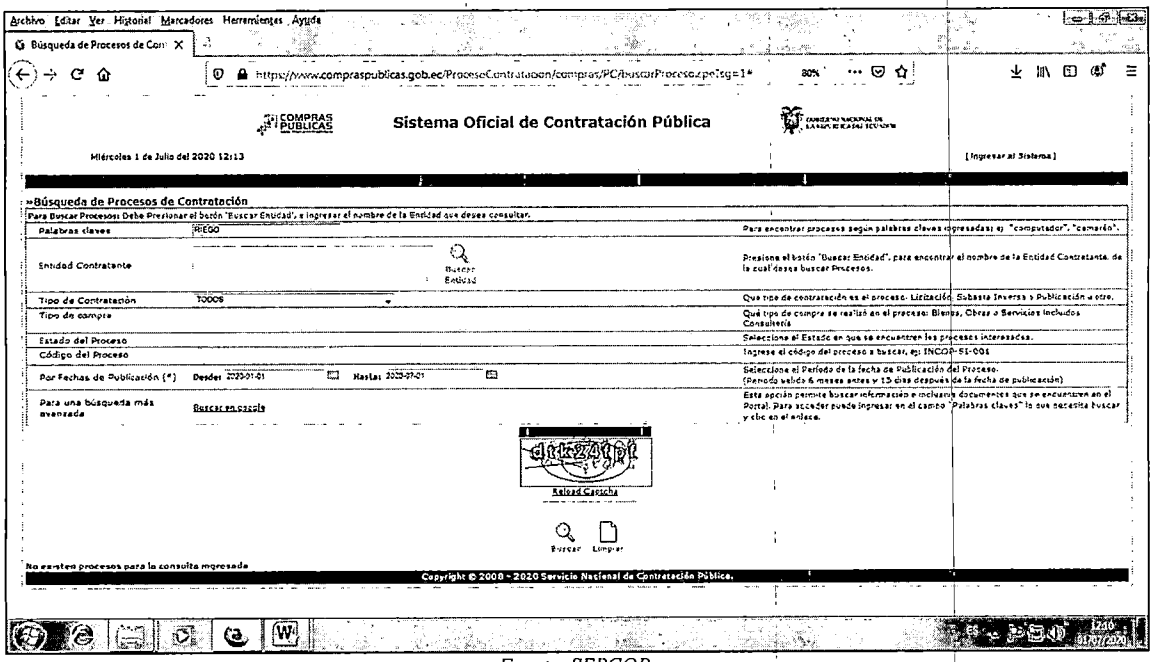


Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, desde 2020-01-01 hasta 2019-06-01

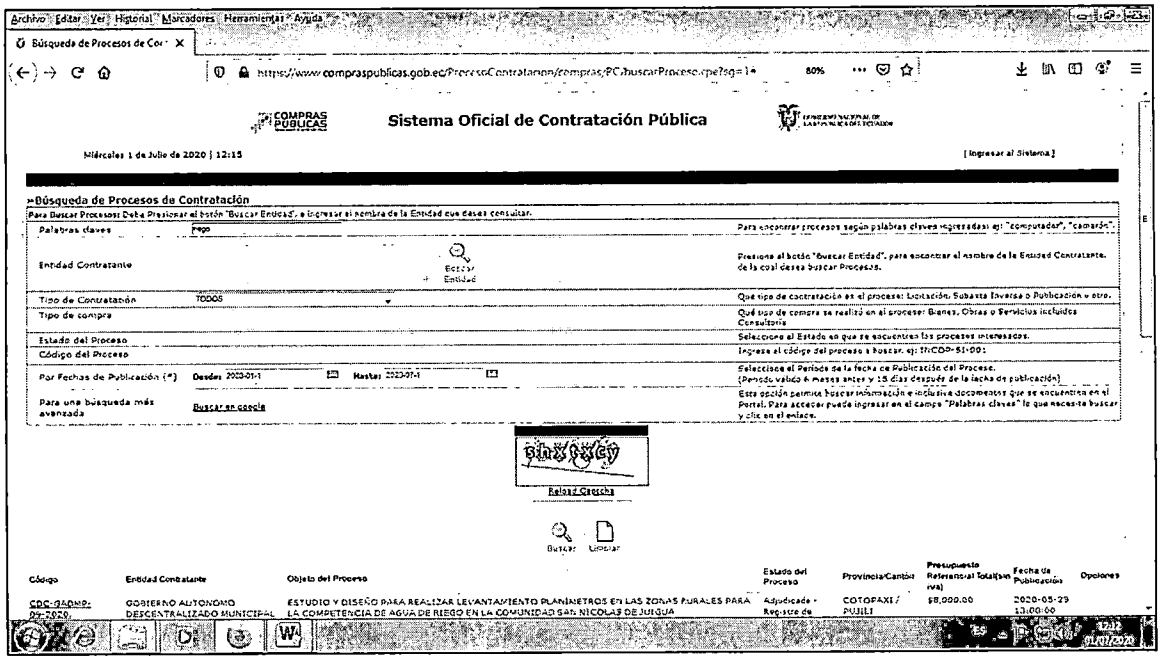


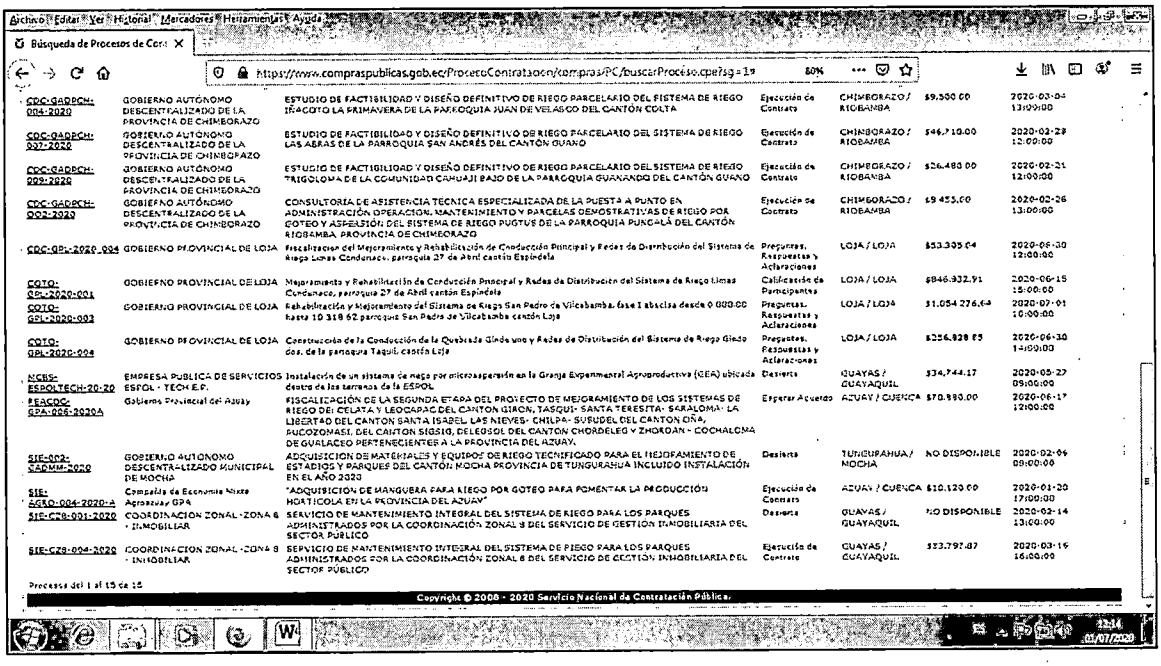
Fuente: SERCOP

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

Palabra clave: Riego, procesos a nivel nacional





Fuente: SERCOP

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

CONCEPTO	DETALLE
Forma de búsqueda palabra clave	RIEGO
Contratante	-
Fecha de inicio del proceso	-
Dirección web del proceso	https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1#
Código de procesos	-
Fecha de búsqueda	26/06/2020
fecha de adjudicación	-
Item 1.	CONSULTORIA
Valor de adjudicación	-
observaciones	NO SE ENCUENTRA PROCESO SIMILARES

OBSERVACIONES

- He procedido a buscar procesos similares con la palabra clave: RIEGO a través de la búsqueda de procesos del portal de compras públicas con referencia al GAD Provincial de Napo, dando así como observación que ***no*** se pudo encontrar procesos similares.

- De la misma manera se procedió a buscar procesos similares con la palabra clave: RIEGO a través de la búsqueda de procesos del portal de compras públicas con referencia a nivel Nacional, dando así como observación que ***si*** encontraron procesos que contienen dicha palabra, pero ninguno es similar al proceso objeto el estudio de mercado.

4.3 Variación de precios – Análisis de precios actuales

NO se encontraron productos similares en el sistema de Comparas Publicas, por lo tanto, se realiza el siguiente análisis de precios actuales:

El presupuesto referencial se determinó en base al análisis de precios de servicios profesionales tomando como referencia los costos/hora de: equipos y mano de obra a intervenir en cada uno de los rubros, así como también los costos de materiales, etc.

Se presenta el cálculo del presupuesto referencial en los siguientes anexos que se adjuntan en el documento respectivo:

Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.
Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.
Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo
Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo
Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios

El precio justo o de mercado garantiza la protección de la competencia y la igualdad de los oferentes en los procesos para determinar la mejor oferta en monto y plazo para la ejecución de la consultoría, es así que luego de establecer con el sondeo respectivo en el mercado local de los precios de los materiales de construcción, alquiler de equipo y tomando como base de precios de

mano de obra los emitidos por la Contraloría General del estado para el año 2020, se ha determinado los diferentes análisis de precios ya sean **DIRECTOS E INDIRECTOS** para obtener el objeto deseado, resulta el Presupuesto Referencial de la misma detallada en la siguiente tabla:

CUADRO 5: PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS	
CONCEPTO	**VALOR TOTAL [Dólares USA]**
A.SUELDOS	**6.360,00**
1. Personal Técnico	4.400,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.960,00
B. CARGAS SOCIALES	**851,81**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851,81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**4.391,05**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**840,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**13.392,86**

Fuente: Autor

4.4 Productos o servicios sustitutos más eficientes

Una vez realizado el análisis técnico y de mercado se consideró que el servicio de la consultoría, satisfacen las necesidades de la institución, y que la propuesta técnica solicitada son las más eficientes.

4.5 Proformas de proveedores

Se selecciona los precios referenciales de proveedores que ofertan procesos de consultoría de sistemas de riego o similares como agua potable, saneamiento, alcantarillado, entre otros, mismo que sirvió también para el cálculo del presupuesto referencial que se encuentra en el **numeral 4.3.**

ESTUDIO DE MERCADO ESTM-ANALISTA 2-003-2020

CUADRO DE COTIZACIÓN DE PROVEEDORES					
		CANTIDAD	ING. VÍCTOR VELA OÑATE	ING. SANTIAGO CEPEDA PROAÑO	INECONS (ING. NELSON RENE CAIZA)
ITEM	DESCRIPCIÓN		PROFORMA 1	PROFROMA 2	PROFORMA 3
1	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO	1	USD 19,525.25	USD 15,800.00	USD 13,392.86

OBSERVACIÓN:

De las tres cotizaciones presentadas se determina que el proveedor INECONS representado por el Ingeniero Nelson Rene Caiza, presenta la menor cotización con un valor de USD $ 13,392.86 **(NO INCLUYE IVA),** dicho valor satisface las necesidades de la Institución como es el GAD Provincial de Napo.

5. CONCLUSIONES

Se concluye que luego de establecer un sondeo respectivo en el mercado local de los precios de los materiales de construcción, alquiler de equipo y tomando como base de precios de mano de obra los emitidos por la Contraloría General del estado para el año 2020, se ha determinado los diferentes análisis de precios utilizando como referencia los costos directos (remuneraciones, beneficios y cargas sociales, viajes y viáticos, servicios, arrendamiento, equipo e instalación, suministros, subcontratos) e indirectos, para obtener el objeto deseado.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar con los trámites pertinentes para el desarrollo de la consultoría objeto del estudio.

7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
.....	.....
Ing. Henry Vilatuña M.	Ing. Sttefany Rosales S.
ANALISTA 2	**SUBDIRECTORA DE RIEGO Y DRENAJE**
SUBDIRECCIÓN DE R. Y D.	**GAD PROVINCIAL DE NAPO**

8. ANEXOS

- *Anexo1: Formulario 1 – Resumen de presupuesto para la elaboración de los estudios.*
- *Anexo2: Formulario 2 – Sueldos del personal técnico.*
- *Anexo3: Formulario 3 – Sueldos del personal auxiliar y administrativo*
- *Anexo4: Formulario 4 – Cargas sociales del personal auxiliar y administrativo*
- *Anexo5: Formulario 5 – Subcontratos y servicios varios*

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS

CONCEPTO	VALOR TOTAL [Dólares USA]
A.SUELDOS	**6.360,00**
1. Personal Técnico	4.400,00
2. Personal Auxiliar y Administrativo	1.960,00
B. CARGAS SOCIALES	**851,81**
1. Personal Auxiliar y Administrativo	851,81
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS	**4.391,05**
D. COSTOS DIRECTOS MISCELÁNEOS	**950,00**
E. VIAJES, VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS	**840,00**
TOTAL (A+B+C+D+E)	**13.392,86**
F. IMPUESTOS	
1. Impuesto al Valor Agregado (12% IVA)	**1.607,14**
TOTAL GENERAL (A+B+C+D+E+F)	**15.000,00**

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 2

A1. SUELDOS DEL PERSONAL TÉCNICO

CÓDIGO	PERSONAL	ACTIVIDAD	No. PERSONAS	TIEMPO [MES]	PARTICIPACION [%]	SUELDO	
						MENSUAL	TOTAL
16	Director Proyecto	DIRECCIÓN DEL PROYECTO	1,00	1,00	100%	2.400,00	2.400,00
2	Ing. Estructural	INGENIERO ESTRUCTURAL	1,00	1,00	100%	2.000,00	2.000,00
	TOTAL					4.400,00	4.400,00

FORMULARIO 3

A2. SUELDOS DEL PERSONAL AUXILIAR Y ADMINISTRATIVO

CÓDIGO	PERSONAL	ACTIVIDAD	No. PERSONAS	TIEMPO [MES]	PARTICIPACION [%]	SUELDO	
						MENSUAL	TOTAL
50	Asistente de Ingeniería	APOYO EN DISEÑO Y EVALUACION	1,00	1,00	100%	900,00	900,00
52	Secretaria	ADMINISTRATIVO	1,00	1,00	100%	500,00	500,00
51	Dibujante	ADMINISTRATIVO	1,00	0,80	100%	700,00	560,00
	TOTAL					2.100,00	1.960,00

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 4

B. CARGAS SOCIALES DEL PERSONAL AUXILIAR Y ADMINISTRATIVO

PERSONAL	HOMBRES MES	SUELDO MENSUAL	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	APORTE IESS SECAP IECE	FONDO DE RESERVA	COMPONENTES SALARIALES PROC. INCORP	UNITARIO CARGAS SOCIALES	TOTAL CARGA SOCIALES
Asistente de Ingeniería	1,00	900,00	75,00	33,33	37,50	109,35	75,00	40,00	370,18	370,18
Secretaria	1,00	500,00	41,67	33,33	20,83	60,75	41,67	40,00	238,25	238,25
Dibujante	0,80	700,00	58,33	33,33	29,17	85,05	58,33	40,00	304,22	243,37
TOTAL	2,80	2.100,00	175,00	100,00	87,50	255,15	175,00	120,00	912,65	851,81

ELABORADO: ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 5
C. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS

CODIGO	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR (DOLARES)	
				UNITARIO	TOTAL
50	Topografía auxiliar y dibujo	m2	400,00	0,50	200,00
52,1	Levantamiento planimetrico en redes	Km	5,92	500,00	2.961,05
130	Puntos de control (2do. Orden - GPS)	u	1,00	250,00	250,00
118	Análisis fisco químico y bacteriológico de aguas claras	u	2,00	300,00	600,00
65	Ensayos de penetración estandar - SPT < 50 golpes	m	2,00	90,00	180,00
64	Ensayo Triaxial U-U (3 probetas)	muestra	1,00	200,00	200,00
				TOTAL	4.391,05

FORMULARIO 6
D. COSTOS DIRECTOS MICELANEOS

CODIGO	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR (DOLARES)	
				UNITARIO	TOTAL
30	Arriendo Oficina	Mes	1,00	200,00	200,00
31	Luz, Agua, Teléfono,Internet	Mes	1,00	50,00	50,00
32	Computador, copiadora,ploter	Mes	0,50	100,00	50,00
33	Suministros de oficina	Mes	0,50	300,00	150,00
34	Vehículo	Mes	1,00	500,00	500,00
				TOTAL	950,00

ELABO ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2

FORMULARIO 7
E. VIAJES, VIATICOS Y SUBSISTENCIAS

CONCEPTO	VALOR TOTAL (DOLARES)		
	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1. VIAJES			
1. Personal Técnico	3	100,00	300,00
2. Personal Auxiliar	3	100,00	300,00
SUBTOTAL 1			**600,00**
2. VIÁTICOS			
1. Personal Técnico	2	50,00	75,00
2. Personal Auxiliar	2	50,00	75,00
SUBTOTAL 2			150,00
3. SUBSISTENCIAS			
1. Personal Técnico	2	30,00	45,00
2. Personal Auxiliar	2	30,00	45,00
SUBTOTAL 3			90,00
TOTAL			**840,00**

DETALLE VIAJES VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS

CARGO	VIAJES	VIÁTICOS	SUBSISTENCIAS
	N°	N°	N°
PERSONAL TÉCNICO:			
Director Proyecto	1	1	1
Ing. Estructural	1	1	1
-	1	1	1
TOTAL	**3**	**2**	**2**
PERSONAL AUXILIAR:			
Asistente de Ingeniería	1	1	1
Secretaria	1	1	1
Dibujante	1	1	1
TOTAL	**3**	**2**	**2**

ELABORADC ING. HENRY VILATUÑA, JUNIO 2020
ANALISTA 2

INGENIERIA CIVIL

ING. VICTOR VELA O.

INGENIERO CIVIL
Telf. (02)2672943 / 0983518912
EL PROGRESO 0e 1-45
v_vela87@outlook.com

Quito, 25 de junio del 2020

Señores.
GAD PROVINCIAL DE NAPO
Presente.

De mi consideración:

En atención a la invitación a ofertar la realización del "ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO", remito la proforma para realizar los trabajos que se detallan según la tabla de cantidades y precios que se adjunta.

El precio para realizar los trabajos es de: VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO 28/100 DOLARES AMERICANOS ($ 21,868.28) con IVA.

La forma de pago será a convenir entre las partes.

Esperando poder servirlos me despido de ustedes.

Atentamente;

Ing. Victor Vela O.

SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERIA

ING. VICTOR VELA OÑATE
RUC: 1721845186001
Telf. 022672943 / 0983518912
Correo elec: v_vela87@outlook.com
Quito -Ecuador

PROFORMA
No: 00004153

INGENIERIA CIVIL

Señor: GAD PROVINCIAL DE NAPO
Dirección: Av. Juan Montalvo y Olmedo
RUC/CI :
Telf:

Fecha: 25 de junio del 2020

No	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	C. UNIT.	VALOR TOTAL
1	ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO	u	19525.25	1.00	$ 19'525.25

SON: Veinte y un mil ochocientos sesenta y ocho con veintiocho centavos de dolar

SUBTOTAL	$ 19'525.25
Grav. IVA 0%	
Grav.....% IVA	$ 2'343.03
TOTAL PROFORMA	$ 21'868.28

FIRMA AUTORIZADA
PROFORMA VALIDA POR 30 DIAS

RECIBIDO POR

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

NUMERO RUC: 1721845186001

APELLIDOS Y NOMBRES: VELA OÑATE VICTOR ALFONSO

NOMBRE COMERCIAL:

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** NO

CALIFICACIÓN ARTESANAL: **NUMERO:**

FEC. NACIMIENTO:	05/10/1987	**FEC. ACTUALIZACION:**	
FEC. INICIO ACTIVIDADES:	03/02/2015	**FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:**	
FEC. INSCRIPCION:	03/02/2015	**FEC. REINICIO ACTIVIDADES:**	

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL.

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: CHILLOGALLO Calle: EL PROGRESO Número: OE1-45 Intersección: MANGLAR ALTO Referencia: BARRIO EL CARMEN, A UNA CUADRA DE FABRICA HOLCIM Teléfono: 022672943 Email: v_vela87@outlook.com Celular: 0983518912

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

* DECLARACIÓN SEMESTRAL IVA

Las personas naturales que superen los límites establecidos en el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Equidad Tributaria, estarán obligadas a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, y no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE)

Recuerde que sus declaraciones son semestrales siempre y cuando cumpla con las condiciones para ello, que son: retención del 100% del IVA y transferencia de bienes y servicios con tarifa 0% de IVA

Si supera los montos establecidos en el reglamento estará obligado a llevar contablilidad para el siguiente ejercicio fiscal y la presentación de sus obligaciones será mensual.

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:	del 001 al 001	**ABIERTOS:**	1
JURISDICCION:	\ ZONA 9\ PICHINCHA	**CERRADOS:**	0

SRi DIRECCIÓN ZONAL 9
Se verifica que los documentos de cédula y certificado de votación originales presentados pertenecen al contribuyente
COD: SCB4907 03 FEB 2015
USUARIO AGENCIA
Firma del Servidor Responsable
ATENCIÓN TRANSACCIONAL

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: ARTS090114 **Lugar de emisión:** QUITO/PAEZ N22-57 Y **Fecha y hora:** 03/02/2015 10:55:14

www.SRi.gob.ec

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

NUMERO RUC: 1721845186001

APELLIDOS Y NOMBRES: VELA OÑATE VICTOR ALFONSO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO** ABIERTO MATRIZ **FEC. INICIO ACT.** 03/02/2015

NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:**

FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: CHILLOGALLO Calle: EL PROGRESO Número: OE1-45 Intersección: MANGLAR ALTO Referencia: BARRIO EL CARMEN, A UNA CUADRA DE FABRICA HOLCIM Telefono Domicilio: 022672943 Email: v_vela87@outlook.com Celular: 0983518912

SRI DIRECCION ZONAL 9
Se verifica que los documentos de cédula y certificado de votación originales presentados pertenecen al contribuyente
CODI SP04907 03 FEB 2015
USUARIO AGENCIA
Firma del Servidor Responsable
ATENCIÓN TRANSACCIONAL

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: ARTS090114 **Lugar de emisión:** QUITO/PAEZ N22-57 Y **Fecha y hora:** 03/02/2015 10:55:14

REPÚBLICA DEL ECUADOR

DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA Nº 172184518-6



APELLIDOS Y NOMBRES
VELA ORATE
VICTOR ALFONSO

LUGAR DE NACIMIENTO
PICHINCHA
QUITO
CHIMBACALLE

FECHA DE NACIMIENTO: 1987-10-05
NACIONALIDAD: ECUATORIANA
SEXO: M
ESTADO CIVIL: SOLTERO

INSTRUCCIÓN: SUPERIOR
PROFESIÓN / OCUPACIÓN: ING. CIVIL

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
VELA VICTOR MANUEL

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
OÑATE NANCY SUSANA

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
QUITO
2014-04-07

FECHA DE CADUCIDAD
2024-04-07

V4333V3222

CERTIFICADO DE VOTACIÓN

0024 M | 0024 - 131 | 1721845188

VELA ORATE VICTOR ALFONSO
APELLIDOS Y NOMBRES



PROVINCIA: PICHINCHA
CANTÓN: QUITO
PARROQUIA: BOLANDA
ZONA: 1

ELECCIONES SECCIONALES Y JUNTAS 2019

CIUDADANA/O:
ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL PRESENTE PROCESO ELECTORAL 2019

cepr in

SANTIAGO CEPEDA

INGENIERO CIVIL

San Francisco N42-82

Telf.: (02)5106575 / 09950155749

cepedasantiago@hotmail.com

SAN FRANCISCO N42-82 Y MARIANO ECHEVERRIA
Telf. 02 510 6475 / 0995 015 574
Quito -Ecuador
Mail: cepedasantiago@hotmail.com

00000397

RUC: 0501599773001

Señor: GAD PROVINCIAL DEL NAPO Telf: 2886428

Dirección TENA

RUC / CI : Fecha: 25 DE JULIO 2020

No	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNIT.	VALOR TOTAL
1	ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS	U	1.00	15800.00	$ 15,800.00
	PARA LA CONSTRUCCION DE UN SISTEMA DE RIEGO				
	PARA MEJORAR LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN				
	LA PARROQUIA SUMACO DEL CANTON QUIJOS				

SUBTOTAL			15800.00
Grav. IVA 0%			
Grav...12% IVA			1896.00
TOTAL PROFORMA $			17696.00

FIMA AUTORIZADA
ING. SANTIAGO CEPEDA

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

NUMERO RUC: 0501599773001

APELLIDOS Y NOMBRES: CEPEDA PROAÑO SANTIAGO VINICIO

NOMBRE COMERCIAL:

CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: SI

CALIFICACIÓN ARTESANAL:

NUMERO:

FEC. NACIMIENTO:	01/01/1969	FEC. ACTUALIZACION:	11/02/2014
FEC. INICIO ACTIVIDADES:	22/09/1999	FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:	
FEC. INSCRIPCION:	22/09/1999	FEC. REINICIO ACTIVIDADES:	

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION) Calle: SAN FRANCISCO Número: N42-82 Intersección: MARIANO ECHEVERRIA Referencia: A CINCO CUADRAS DE TELEAMAZONAS Teléfono: 025106575 Email: capedasantiago@hotmail.com

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:	del 001 al 001	ABIERTOS:	1
JURISDICCION:	\ REGIONAL NORTE\ PICHINCHA	CERRADOS:	0

11 FEB 2014

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: GHRV010311 Lugar de emisión: QUITO/PAEZ N22-57 Y Fecha y hora: 11/02/2014 16:06:33

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

NUMERO RUC: 0501599773001

APELLIDOS Y NOMBRES: CEPEDA PROAÑO SANTIAGO VINICIO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 ESTADO ABIERTO MATRIZ FEC. INICIO ACT. 22/09/1999

NOMBRE COMERCIAL: FEC. CIERRE:

FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION) Barrio: QUITO TENIS BAJO Calle: SAN FRANCISCO Número: N42-82 Intersección: MARIANO ECHEVERRIA Referencia: A CINCO CUADRAS DE TELEAMAZONAS Piso: 2 Oficina: 2 Telefono Domicilio: 025106575 Celular: 0995015574 Email: capedasantiago@hotmail.com

11 FEB 2014

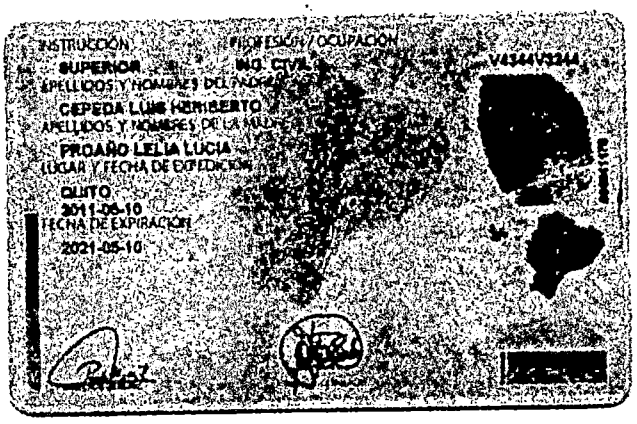
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

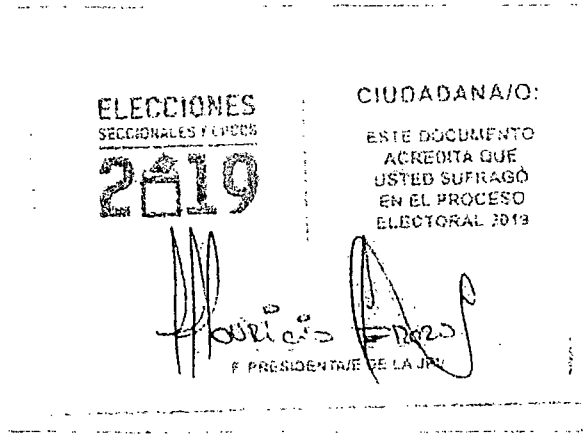
Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: GHRV010311 **Lugar de emisión:** QUITO/PAEZ N22-57 Y **Fecha y hora:** 11/02/2014 16:06:33


REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN
CÉDULA DE CIUDADANÍA
0501599977-3
APELLIDOS Y NOMBRES
CEPEDA PROAÑO
SANTIAGO VINICIO
LUGAR DE NACIMIENTO
CHIMBORAZO
PUJILI
PUJILI
FECHA DE NACIMIENTO: 1969-01-01
NACIONALIDAD: ECUATORIANA
SEXO: M
ESTADO CIVIL: Casado
SHIARA T
ESPAÑA ALEJANDRO


INSTRUCCIÓN
SUPERIOR
PROFESIÓN / OCUPACIÓN
ING. CIVIL
V4344V3244
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
CEPEDA LUIS HERMISERTO
APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
PROAÑO LELIA LUCIA
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
QUITO
2011-06-10
FECHA DE EXPIRACIÓN
2021-06-10


CERTIFICADO DE VOTACIÓN
24 - MARZO - 2019
CNE
0002 M
JUNTA No.
0002 - 100
CERTIFICADO No.
0501599773
CÉDULA No.
CEPEDA PROAÑO SANTIAGO VINICIO
APELLIDOS Y NOMBRES
PROVINCIA: PICHINCHA
CANTÓN: QUITO
CIRCUNSCRIPCIÓN: 1
PARROQUIA: RUMIPAMBA
ZONA: 3


ELECCIONES
SECCIONALES Y CPCCS
2019
CIUDADANA/O:
ESTE DOCUMENTO
ACREDITA QUE
USTED SUFRAGÓ
EN EL PROCESO
ELECTORAL 2019
F. PRESIDENTA/E DE LA JU

INECONS
INGENIERÍA CIVIL CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
TOPOGRAFÍA Y MECÁNICA DE SUELOS
email: inecons.ingenieria@gmail.com Telf.: 222 91 46 / 09 84 583 405 (M) / 09 85 812 829 (C)

COTIZACIÓN COT-057-2020

Tena, 26 de Junio del 2020

GAD Provincial de Napo.
Presente.

De mis consideraciones:
Para el presente estudio y diseño de un sistema de riego; el costo es:

DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
ESTUDIO Y DISEÑO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE RIEGO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA PARROQUIA SUMACO, CANTÓN QUIJOS PROVINCIA DE NAPO	Glob.	1.00	13392.86	13392.86
		IVA 12%		1607.14
		COSTO TOTAL		15000.00

Son USD. 15064,00 (Quince mil con 00/100 dólares), incluido el 12% del IVA.

El presupuesto se ajustara de acuerdo a los términos de referencia suscrito por el GAD Provincial de Napo en caso de ser la menor proforma seleccionada.

El desglose del presupuesto referencial, se presentara en la oferta económica.

DOCUMENTOS A ENTREGAR:

- ✓ Planos impresos B/N.
- ✓ Memorias de diseño
- ✓ Copias de documentos del profesional.
- ✓ Archivo Magnético.
- ✓ Todo de acuerdo a los términos de referencia.

FORMA DE PAGO:
De acuerdo como disponga la Entidad Contratante

TIEMPO DE ENTREGA:
El plazo de ejecución son 45 días.

La Vigencia de la cotización es de 30 días.

Por la atención a la presente le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente.

Ingeniería Civil Consultoría & Construcción INECONS

ING. NELSON RENE CAIZA CORREA
L.P. 17-6855 A.M. 4670 Quito - Ecuador

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

SRi ...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 0801879602001
APELLIDOS Y NOMBRES: CAIZA CORREA NELSON RENE

NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
CALIFICACIÓN ARTESANAL: S/N

OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: NO
NÚMERO: S/N

FEC. NACIMIENTO: 26/05/1980
FEC. INSCRIPCIÓN: 11/08/2008
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 11/08/2008
FEC. ACTUALIZACIÓN: 22/02/2018
FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL.

DOMICILIO TRIBUTARIO

Provincia: PICHINCHA Canton: QUITO Parroquia: BELISARIO QUEVEDO Calle: AV 10 DE AGOSTO Numero: N30-165 Interseccion: CUERO Y CAICEDO Referencia: AL FRENTE DE LA PARADA DEL TROLE Telefono: 022229146 Email: inecons.facturas@gmail.com Celular: 0984583405

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

* DECLARACIÓN DE IVA

Son derechos de los contribuyentes: Derechos de trato y confidencialidad, Derechos de asistencia o colaboración, Derechos económicos, Derechos de información, Derechos procedimentales; para mayor información consulte en www.sri.gob.ec.
Las personas naturales cuyo capital, ingresos anuales o costos y gastos anuales sean superiores a los límites establecidos en el Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno están obligados a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE) y sus declaraciones de IVA deberán ser presentadas de manera mensual.
Recuerde que sus declaraciones de IVA podrán presentarse de manera semestral siempre y cuando no se encuentre obligado a llevar contabilidad, transfiera bienes o preste servicios únicamente con tarifa 0% de IVA y/o sus ventas con tarifa diferente de 0% sean objeto de retención del 100% de IVA.

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	ABIERTOS	1
JURISDICCIÓN	\ ZONA 9\ PICHINCHA	CERRADOS	0

Código: RIMRUC2020001735450
Fecha: 26/06/2020 17:56:10 PM

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES

...le hace bien al país!

NÚMERO RUC: 0801879602001

APELLIDOS Y NOMBRES: CAIZA CORREA NELSON RENE

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **Estado:** ABIERTO - MATRIZ **FEC. INICIO ACT.:** 11/08/2008

NOMBRE COMERCIAL: INECONS **FEC. CIERRE:** **FEC. REINICIO:**

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA CIVIL.
ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

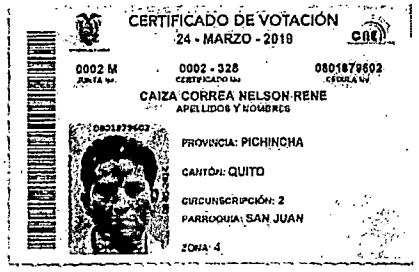
Provincia: PICHINCHA Canton: QUITO Parroquia: BELISARIO QUEVEDO Barrio: MARIANA DE JESUS Calle: AV 10 DE AGOSTO Numero: N30-165 Interseccion: CUERO Y CAICEDO Referencia: FRENTE A LA PARADA DEL TROLE Edificio: PROFESIONAL Piso: 2 Oficina: 201 Telefono Domicilio: 023216296 Celular: 0984583405 Email: rene_cc@hotmail.com Email principal: inecons.facturas@gmail.com

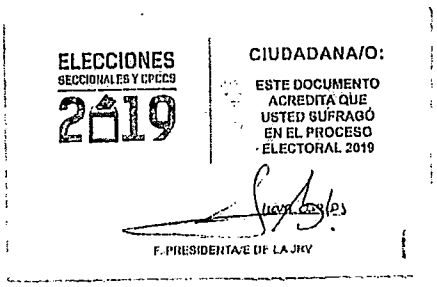
Código: RIMRUC2020001735450

Fecha: 26/06/2020 17:56:10 PM


REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN
CÉDULA DE CIUDADANÍA
N. 080187960-2
APELLIDOS Y NOMBRES
CAIZA CORREA
NELSON RENE
LUGAR DE NACIMIENTO
ESMERALDAS
ESMERALDAS
ESMERALDAS
FECHA DE NACIMIENTO 1960-05-26
NACIONALIDAD ECUATORIANA
SEXO M
ESTADO CIVIL CASADO
NANCY MARIELA
VERA SALTOS


INSTRUCCIÓN
SUPERIOR
PROFESIÓN / OCUPACIÓN
INGENIERO
E3343142
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
CAIZA JUAN ANACLETO
APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
CORREA MARIA MAGDALENA
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
QUITO
2016-05-09
FECHA DE EXPIRACIÓN
2026-05-09


CERTIFICADO DE VOTACIÓN
24 - MARZO - 2019
CNE
0002 M
JUNTA No.
0002 - 328
CERTIFICADO No.
0801879602
CÉDULA No.
CAIZA CORREA NELSON RENE
APELLIDOS Y NOMBRES
PROVINCIA: PICHINCHA
CANTÓN: QUITO
CIRCUNSCRIPCIÓN: 2
PARROQUIA: SAN JUAN
ZONA: 4


ELECCIONES
SECCIONALES Y CPCCS
2019
CIUDADANA/O:
ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL PROCESO ELECTORAL 2019
F. PRESIDENTA/E DE LA JRV