

ANEXO 2
FICHA DE HOMOLOGACIÓN

I. DESCRIPCIÓN GENERAL

Código del CUBSO : CUBSO 72141505-00392570

Denominación del requerimiento : Servicio de limpieza y descolmatación de ríos y/o quebradas con protección de roca al volteo

Denominación técnica : Servicio de limpieza y descolmatación de ríos y/o quebradas con protección de roca al volteo.

Unidad de medida : Servicio

Homologación parcial : No

Resumen : Servicio que comprende actividades de intervención para la protección de la ribera de ríos, quebradas y otros cauces de formación temporal; mediante la conformación de bordos en ambos márgenes y protección con enrocado al volteo en la zonas o en la identificación de puntos críticos de desbordamiento e inundaciones producidos por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos, activación de diversas quebradas y/o por intensas precipitaciones pluviales, con la finalidad de prevenir riesgos y mitigar los impactos de las inundaciones, flujo de detritos (huaico) y/o erosión fluvial.

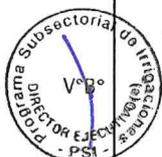
II. DESCRIPCIÓN ESPECIFICA

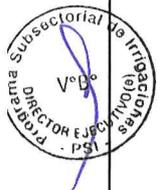
II.1. CARÁCTERÍSTICAS TÉCNICAS

II.1.1. Características y especificaciones

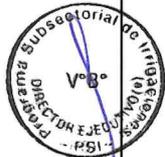
Del servicio:

N°	Actividad	Descripción
1	Coordinaciones previas al inicio del servicio	<p>La Entidad contratante en presencia del contratista elaborará el Acta de Coordinación (véase Anexo N°01) en donde se dejará constancia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De la entrega de la copia del informe topográfico realizado previamente por la Entidad contratante, con la cual ha determinado los volúmenes de descolmatación y dique (véase numeral II.2.1.1) 2. De entrega de la copia del informe inicial de la Entidad contratante de Actividades referenciales para la conformación de bordos en ambos márgenes y protección con enrocado al volteo o copia de la ficha de identificación del(os) sector(es) crítico(s) donde se establece las actividades del tipo de intervención de protección con enrocado al volteo (véase numeral II.2.1.2) 3. Apertura del cuaderno de ocurrencias (véase numeral II.2.2.5) 4. Forma y Medio de comunicación donde el contratista confirmará y registrará los correos electrónicos oficiales de comunicación en la firma del acta de coordinación, siendo responsabilidad del contratista mantener vigente y activo dicho correo electrónico, desde la suscripción del contrato hasta la culminación del servicio.
2	Visita de campo e identificación de la	El contratista con el informe topográfico, el informe inicial y la documentación definida en el numeral

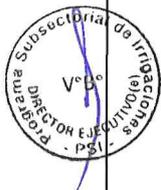




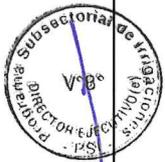
		zona de trabajo	<p>II.2.1.2 por la Entidad contratante, realizará con el Supervisor o Inspector o control técnico del servicio designado por la entidad contratante, la visita en campo de las zonas identificadas o puntos críticos a intervenir con la finalidad de; elaborar, recabar información y optimizar:</p> <p>a) Las actividades para la protección de la ribera de los ríos y quebradas en ambos márgenes del río y protección con enrocado al volteo en conjunto con las actividades previas de limpieza y/o descolmatación (detalladas en la breve descripción de las actividades del informe inicial de la Entidad).</p> <p>b) El cronograma de ejecución de las actividades a desarrollarse. (Véase II.2.2.1)</p> <p>c) La entidad contratante por intermedio del área usuaria del requerimiento establezca de ser pertinente la monumentación de los puntos de referencia topográfico con coordenadas y elevación conocida (BMs). Al término de la visita de campo el contratista deberá elaborar el <u>plan de trabajo</u> el cual deberá tener el contenido mínimo establecido en el numeral 1.1 del Anexo N° 03 y presentado en el tiempo definido en el numeral II.2.2.2</p>	
	3	Levantamiento Topográfico (véase Nota 1)	<p>El contratista realizará el levantamiento topográfico de toda la zona a intervenir (incluyendo botaderos, zonas de ingresos de maquinaria pesada y otros que permitan identificar el estado actual del terreno). Asimismo, en el literal a) del numeral II.2.5.1., se describen los equipos mínimos para desarrollar la actividad de levantamiento topográfico que se realizará bajo la supervisión del Ingeniero Supervisor o Inspector o control técnico del servicio designado por la Entidad.</p>	
	4	Elaboración del Informe preliminar de ingeniería	<p>Culminado la ejecución del levantamiento topográfico, el personal encargado de esta actividad entregará al ingeniero director Técnico y/o residente del contratista, el informe topográfico, que además de contener el plano en planta, perfil longitudinal del terreno, rasante proyectada del cauce, longitud transversal; secciones transversales, en curva cada 10 metros y recto cada 20 metros y cálculo de movimiento de maquinaria pesada, deberá considerar el contenido mínimo establecido en el numeral 3.2 del Anexo N° 03</p> <p>El contenido del informe será el siguiente:</p> <p>a) Estudios de Ingeniería</p> <p>a.1) Informe topográfico: Comprende los trabajos topográficos de replanteo; trazo y nivelación para dar inicio a los trabajos y dar reporte de manera quincenal el avance de la ejecución del servicio. El trazo y replanteo del informe Topográfico deben estar firmados por el especialista topográfico del</p>	



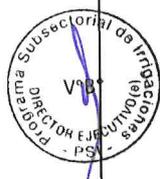
			<p>contratista, director técnico y por el control técnico de la Entidad contratante.</p> <p>Así también se debe considerar las curvas de nivel a 0.2m para los cálculos del volumen de descolmatación y conformación de dique.</p> <p>Los puntos de relleno se deberán tomar en distancias no mayores de 15 metros.</p> <p>Los puntos de control deben estar fuera del área de trabajo monumentados en concreto con una varilla de hierro.</p> <p>Se deberá considerar el levantamiento topográfico en un ancho de 20m más a partir de la faja marginal, con la finalidad de verificar el volumen ejecutado de los diques propuestos.</p> <p>a.2) Calculo de metrados; en función del perfil del cauce real con la sección transversal real y proyectada (considerando los criterios; para tramos con curva cada 10 metros y para tramos rectos cada 20 metros).</p> <p>Así mismo considerar en la planilla de metrados las dimensiones de la caja hidráulica a recuperar y/o las dimensiones de los diques a conformar y/o las dimensiones del enrocado al volteo, que justifiquen los factores de esponjamiento, compactación o volumen de vacío.</p> <p>a.3) Estudio de Suelos: La entidad contratante por intermedio del área usuaria del requerimiento, establecerá de ser necesario el estudio de suelos.</p> <p>a.4) Calculo de movilización de máquinas (cálculo de flete, cantidad y capacidad de acuerdo al estudio del trazo y replanteo topográfico), realizado por el contratista (véase Nota 2).</p> <p>a.5) Avance del cronograma valorizado de la Actividad (movimiento de personal, seguridad y maquinaria) (véase Nota 3) Relación de Insumos (de acuerdo al informe topográfico). Cotización de Insumos, el contratista debe considerar dos (2) cotizaciones como mínimo.</p> <p>b) Estudios Adicionales Impacto Ambiental (según se requiera durante el avance de la ejecución del servicio) de ser el caso.</p> <p>c) Planos Topográficos de Avance, conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Perfil longitudinal, con cota real (según criterio y consideración de tiempo) de inicio y fin (20 metros antes y 20 metros después del tramo a intervenir).- Cálculo de la rasante natural (según el cauce) y con el alineamiento del eje de la sección proyectada (rio, quebrada, canales y/o drenes).	
--	--	--	---	--



		<p>- Ubicación de los BMs cada 500m, (2 como mínimo) oficial o parcial (de corresponder). Así también los BMs principales deberán ubicarse en una zona de tal manera que no sea borrado para que pueda utilizarse en la topografía final y por el control técnico encargado.</p>
5	Presentación del Informe preliminar de ingeniería	<p>El contratista presentará una versión en físico y la versión digital que deberá tener todos los documentos, hojas de cálculo, archivos, imágenes y gráficos en versión CAD y otros que hayan sido necesarios para la realización del informe preliminar. Otros documentos adicionales que el contratista crea conveniente y/o que la Entidad contratante solicite a través del supervisor durante la ejecución del servicio.</p>
6	Actividades preliminares	
6.1	Instalación de cartel informativo	<p>El contratista deberá colocar la identificación del servicio en un cartel informativo, el mismo que deberá ser colocado en un lugar visible. El diseño y la información que contenga debe tener un alcance de visualización de por lo menos 100 metros</p> <p>La información como mínimo debe contar con la denominación del servicio a ejecutarse de la Entidad contratante como identificación principal seguida de los datos de la duración, Entidad contratante, nombre de la Actividad, fuente de financiamiento y otros que se estime por conveniente previa autorización por la Entidad contratante.</p>
6.2	Instalación de campamento	<p>El contratista establecerá la condición de instalaciones provisionales en la zona de trabajo, pudiendo ser; campamentos o locales alquilados (con aprobación de la Entidad contratante), ubicados de manera estratégica concordantes al desarrollo de las actividades.</p> <p>Las instalaciones provisionales deberán cumplir todo lo establecido en las normas básicas de seguridad e higiene.</p>
7	Actividades para transporte y movimiento de tierra	
7.1	Transporte de maquinaria	<p>El contratista deberá suministrar y transportar al sitio de la ejecución del servicio todos los equipos de construcción necesarios: maquinaria, repuestos, utensilios y demás accesorios.</p> <p>De acuerdo a su evaluación en visita de campo realizara la movilización y desmovilización de maquinaria con cama baja o con rodado, según corresponda el tipo de maquina pesada.</p>
7.2	Movimiento de tierra	<p><u>Limpieza</u> El contratista realizará el desbroce y/o limpieza, según corresponda con el adecuado cuidado de las plantaciones y estructuras cercanas a las zonas de trabajo.</p> <p><u>Descolmatación o Corte a su rasante original</u> El corte del material acumulado, deberá ejecutarse empleándose maquinaria de acuerdo a las características indicadas en el cálculo de movilización de máquinas realizada por la Entidad contratante, pudiendo el contratista a criterio utilizar maquinaria adicional (estas últimas no necesariamente con las características indicadas en el cálculo de movilización</p>



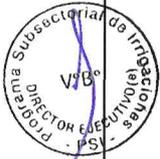
		<p>de máquinas realizada por la Entidad, pero si con el rendimiento equivalente o superior).</p> <p>La descolmatación será efectuada según los ejes, rasantes y niveles indicados en el informe topográfico aprobado por el control técnico de la Entidad contratante. Se deberá considerar un rasante producto de la cota inicial y la cota final de la zona afectada, (Ver anexo N°02).</p> <p>El nivel de corte o nivel de fondo descolmatado, por debajo del nivel de fondo actual, será rellenado con el material de la estaca anterior sin perder la pendiente de la rasante del curso de cause del rio, quebrada, canal y/o drenes</p> <p>Una parte del material de corte, producto de las actividades de descolmatación, podrá ser empleada en la conformación y/o rehabilitación de un Dique de protección, ya sea en ambas o una margen críticas, con riesgos de desbordes (de acuerdo al estudio topográfico del contratista).</p> <p>La descolmatación de cauce se medirá en metros cúbicos, para el efecto se determinará el promedio del área de la sección de corte en ambos extremos y se multiplicará por la longitud ejecutada.</p> <p>En caso de situación de rio crecido sin posibilidad de realizar trabajos de descolmatación en forma continuada (véase numeral II.2.1.7 literal b)</p> <p>En caso de situación de río con cauce accesible al ingreso de maquinaria pesada para descolmatación. (véase numeral II.2.1.7.literal c)</p>
7.3	Conformación de Bordos	<p>La conformación de bordos, tendrá una sección trapezoidal de acuerdo a las dimensiones indicadas en el informe inicial de Entidad o en el Formato que sustenta la Actividad de emergencia (Véase II.2.1.2) donde se deja indicado que las dimensiones planteadas son referenciales (pudiendo en algunos casos incrementar la sección o disminuirse.) y dependerá según el Levantamiento topográfico del contratista en concordancia con el supervisor de la Entidad</p> <p>El material descolmatado debe ser depositado generalmente fuera del límite de la zona a intervenir, realizando el arrimado lateral del material a hacia ambas márgenes, (Ver anexo N°02).</p> <p>Para dar consistencia al borde del cauce se realizará la compactación en forma progresiva cada 40 cm hasta alcanzar la altura especificada. La compactación se realizará utilizando el peso propio de la máquina.</p>
7.4	Eliminación y acarreo de material excedente	<p>El contratista conforme al avance de la actividad debe transportar o trasladar el material excedente cuando se requiera, en botaderos o en un lugar permitido por la autoridad municipal de jurisdicción o en lugar identificado por el Contratista con su respectiva</p>



		documentación que acredite su libre disponibilidad y autorización del propietario del terreno mediante documento legal presentado al momento de la formulación del requerimiento con la finalidad de disminuir la contaminación del medio ambiente, además las tolvas de las unidades vehiculares deben estar cubiertas con mantas o mallas, según corresponda el material a transportar.
8	Actividades para la conformación de enrocado al volteo	
8.1	Suministro de roca	<p>El contratista realizará la extracción de la roca del lugar de la zona de trabajo o de la descolmatación o de cantos rodados o de canteras (cuando no se cuente con el material suficiente para conformar la protección ribereña) previa coordinación con el control técnico de la Entidad contratante.</p> <p>Las rocas o piedras deberán ser resistentes, rocas sanas (por ejemplo, sin daños causados por meteorización), compactas y durables a la intemperie, de cantera o de la descolmatación o de cantos rodados (cuando se requiera), con dimensiones tales que el diámetro sea como mínimo de 0.50 m. o correspondan a lo indicado en las fichas.</p>
8.2	Colocación y acomodo de roca	<p>El contratista realizará la colocación de la roca usando medios mecánicos pudiendo usar grúas o cualquier máquina que disponga de cucharón para facilitar las labores de colocación</p> <p>De acuerdo con lo indicado en los planos y con la supervisión de la Entidad</p> <p><u>Acomodo de roca en uña o base, talud y corona</u></p> <p>El contratista deberá considerar como mínimo el acomodo de la roca, de la siguiente manera;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pegado al talud del terreno con una uña o zanja cuya profundidad sea de acuerdo a la ficha técnica o estudio. (Ver anexo N°02) - La colocación y acomodo de la corona será de acuerdo al estudio de suelos de la zona a trabajar (para el caso de aquellas intervenciones que comprendan estudio de suelos).
8.3	Conservación de estructuras y servicios existentes	<p>El contratista deberá mantener en todo momento las estructuras y servicio existentes tales como bocatoma, tomas directas, captaciones, puentes, pases peatonales, etc. (véase II.2.1.6)</p> <p>Además, se realizará la reforestación (de corresponder) a recomendación del contratista, previa aprobación del supervisor de la Entidad para la recuperación del impacto ambiental</p>
8.4	Seguridad y Salud en el trabajo	<p>El Contratista tomará todas las medidas de seguridad establecidas en la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, sus modificatorias y D.S. 011-2019-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción, que sean necesarias para proteger la vida y salud del personal a su servicio, incluyendo en lo que corresponde las previstas en la Norma Técnica G050 "Seguridad durante la construcción", debiendo nombrar al personal responsable de la seguridad de todos los trabajos, quien a su vez dispondrá de todos los</p>



		<p>equipos y elementos necesarios para otorgar la seguridad conveniente, las medidas de prevención, protección y control, así como con la documentación del personal contratado, materiales, herramientas, vehículos, maquinaria y equipos, así también donde se encuentra contemplado implementar los lineamientos del RM N° 050-2013-TR.</p> <p>Como mínimo se debe cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La disposición de ropa, calzado y equipos de protección personal para la ejecución de los trabajos, - Debe contar con botiquín y mosquiteros (de corresponder). - Debe contar con Extintores Debe contar con Extintores (los conductores de camiones (N3) están obligados a portar a bordo de sus unidades, extintores con una capacidad de 9kg para la atención inmediata de cualquier siniestro) - Todos los vehículos, equipos pesados, grúas y maquinas deberán ser operados por el personal capacitado, debiendo observar las medidas de seguridad prescritas para el caso. - Todo el personal deberá contar con el SCTR respectivo, el mismo que será entregado al control técnico para su control y cumplimiento. - No se permitirá laborar a ningún personal que no cuente con los implementos de seguridad y el SCTR vigente, bajo responsabilidad.
9	Elaboración del Informe final de ingeniería	
9.1	Presentación del Informe final de ingeniería	<p>El informe deberá ser presentado, en forma física (un (1) original y dos (2) copias), y en formato digital con archivos editables, panel fotográfico (antes, durante y después de la ejecución de las actividades), además de material filmico que muestre toda la zona trabajada e incluir las bases de datos en USB (la data de puntos originalmente obtenidos, así como los que dieron origen a las curvas de nivel topográfica procesada).</p> <p>El contratista presentará el informe de ingeniería final, el cual deberá tener el contenido mínimo de acuerdo al numeral 3.3 del Anexo N° 03, donde se deberá como mínimo, precisar en la:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Memoria descriptiva, b) Planos topográficos <ul style="list-style-type: none"> - Planos de la ubicación de los BMs - Planos de ubicación, plano topográfico perimétrico y distancia del Depósito de Material Excedente
9.1.1	Preparación de Memoria descriptiva	<p>En donde se describa los trabajos realizados incluyendo la planilla de movimiento de tierras real ejecutado con su respectivo plano de secciones transversales conforme a la actividad, el mismo que deberá estar acorde con la Plantilla Única de Metrado aprobada. Cualquier modificación, deberá comunicarse previamente al Ingeniero de Control Técnico o Supervisor, con la finalidad de coordinar el criterio técnico y obtener la autorización respectiva. Poniendo énfasis en los equipos utilizados,</p>



		<p>calibración, estado de los equipos, clima al momento de la ejecución, hora de ejecución del replanteo, número de puntos de control, número de puntos de cambio de los BMs constituidos, documentación de hitos de corresponder, debiendo adjuntar un panel fotográfico amplio (como mínimo cubriendo las áreas o zonas trabajadas), que permita visualizar los frentes de trabajo, así como las actividades efectuadas.</p>	
<p>9.1.2</p>	<p>Planos topográficos:</p>	<p>Los planos topográficos, de planta y perfil longitudinal del río o quebrada a descolmatar, los cuales como mínimo deben obedecer a los tramos indicados en los planos de levantamiento topográficos de la Entidad, incluyendo de corresponder, botaderos y zonas de ingresos de maquinaria, debiendo graficar secciones transversales (cada 10 metros en curvas y 20 metros en tramos rectos), dichos planos deben incluir la infraestructura relevante que se encuentre en el tramo que se ha trabajado o ejecutado, debiéndose identificar y describir brevemente estas, la omisión de cualquier infraestructura existente, que ocasione modificaciones posteriores a la aprobación de la topografía por Ingeniero Supervisor o Inspector o control técnico del servicio, será de entera responsabilidad del contratista, siendo que cualquier costo que derive de dicha modificación será asumida en su integridad por esta.</p> <p>El contratista también deberá adjuntar los siguientes planos:</p> <p>Planos de la ubicación de los BMs: La entidad contratante por intermedio del área usuaria del requerimiento, establecerá el contenido de ser necesario la monumentación de los BMs. Se recomienda identificar un mínimo de 2 BMS.</p> <p>Planos de ubicación y distancia del Depósito de Material Excedente: Los planos de ubicación y distancia del Depósito de Material Excedente, queda establecido que de corresponder técnica y legalmente es posible que el ingeniero de Control Técnico en campo defina los depósitos de material, siendo de su entera responsabilidad, debiendo comunicar a la entidad la decisión la cual debe encontrarse debidamente sustentada.</p>	

Nota 01: No se permitirá trabajo alguno sin haberse efectuado el levantamiento topográfico, bajo responsabilidad del ingeniero control técnico y el Contratista.

Nota 02: Para el cálculo de la maquinaria no se podrá disminuir en número ni cambiar por otro tipo de maquinaria (ejemplo bulldozer por excavadora, cargador por excavadora) a menos que los cambios propuestos no alteren el objeto de la contratación y la actividad sea culminada dentro de los plazos establecidos. Y que sea aprobado por la Entidad. Siendo necesario autorización del control técnico mediante el cuaderno de actividades u otro informe en caso lo requiera el control técnico o quién haga la función de supervisor.

Nota 03: Las actividades deben calcularse con la maquinaria con una determinada característica en tipo modelo, edad, h-m de uso, y potencia que arrojan

un determinado rendimiento en la partida específica, si el contratista propone ejecutar la misma partida con otra maquinaria, se podrá aceptar bajo su cuenta y riesgo, ya que por este motivo no se podrá aceptar ampliaciones de plazo ni presupuestos adicionales, debiendo cumplir con las metas establecidas y los metrados producto de los trabajos de topografía

II.2. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

II.2.1. Condiciones Generales

DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

II.2.1.1. Estudio o informe Topográfico de la Entidad contratante

La Entidad contratante por intermedio del área usuaria del requerimiento establecerá el contenido del estudio o informe topográfico.

Asimismo, establecerá si lo realizará directamente o lo elaborará el contratista como propuesta del plan de trabajo.

II.2.1.2. Informe inicial de la Entidad contratante de Actividades referenciales de Limpieza y descolmatación o Formato con carácter de declaración jurada que sustenta la Actividad de emergencia

Para el inicio del servicio se deberá contar con el:

- Informe inicial de la Entidad contratante de Actividades referenciales de limpieza y descolmatación de las zonas identificadas, aprobado por las áreas respectivas de la Entidad, o
- Formato con carácter de declaración jurada que sustenta la Actividad de emergencia o Ficha técnica referenciales de limpieza y descolmatación de las zonas identificadas, aprobado por las áreas respectivas de la Entidad,
- La Entidad contratante deberá contar con el documento de la Autoridad Nacional del Agua, que autorice la ejecución en el cauce del río, de acuerdo a la ley de recursos hídricos.

II.2.1.3. La Entidad contratante al inicio de la prestación del servicio deberá contar con la designación del profesional como: Supervisor o Inspector o control técnico del servicio, el cual podrá ser profesional de la Entidad contratante o persona natural titulado y habilitado por el colegio profesional o una persona jurídica; con experiencia acreditada de un (1) año como mínimo en supervisión y/o ejecución en obras o servicios de defensas ribereñas, obras hidráulicas u obras donde se hayan desarrollado movimiento de tierra.

DEL CONTRATISTA

II.2.1.4. El contratista, al inicio de la prestación del servicio deberá contar con un ingeniero colegiado con habilitación vigente, responsable (Ingeniero residente o Director Técnico), quien dará el soporte técnico durante el desarrollo del servicio y será el responsable que se cumpla con las normas y los términos de Referencia.

El ingeniero residente deberá estar presente en el lugar de ejecución del servicio de manera permanente.

La colegiatura deberá ser acreditada al momento de la suscripción del contrato.



II.2.1.5. Durante la ejecución del servicio de deberá contar además con la presencia de un Especialista en Seguridad y salud en el trabajo, el cual será parte del personal clave del contratista, quien podrá garantizar la seguridad de las actividades a realizar. Deberá estar presente en el lugar de ejecución del servicio de manera permanente.

II.2.1.6. Situaciones durante la Ejecución de la Actividad

a) Estructuras y Servicios Existentes

El Contratista previamente al inicio de los trabajos, determinará en el informe preliminar con exactitud las estructuras y servicios existentes en la zona de trabajo, en coordinación con las entidades correspondientes, responsabilizándose por los daños que ocasione a estas.

También será responsable, de la conservación del buen estado de las estructuras y servicios existentes, no indicados en los planos y/o croquis.

Si el contratista se encontrase en la siguiente situación de:

b) Situación 01: situación de río crecido, sin posibilidad de realizar trabajos de descolmatación en forma continuada.

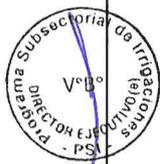
Para la situación de río crecido sin posibilidad que la maquinaria pesada pueda ingresar al cauce para efectuar la actividad de "Descolmatación", no podrá ejecutar la PUM aprobada por la Entidad de Descolmatación del cauce del Río", y "Conformación de dique con material propio", en base a la PUM referencial establecido en el informe inicial (Véase numeral II.2.1.2). Para ello deberá considerar lo siguiente:

- Este hecho debe ser anotado por el Supervisor y/o Control Técnico y el Director técnico en el cuaderno de control.
- Es menester suscribir con el contratista, el Supervisor y/o Control Técnico y el Director técnico un Acta de Verificación en campo (acuerdo) para luego presentarla ante la entidad contratante.
- El control técnico debe comunicar ante la entidad contratante previa solicitud y sustento del contratista, la imposibilidad de realizar los trabajos de descolmatación en forma continuada.
- La entidad contratante evaluará una suspensión de la Actividad, o de continuar la situación de río crecido la resolución del contrato por un hecho no imputable a las partes.

Sin perjuicio de lo antes indicado, se indica que el Contratista estará encargado de la reelaboración de la (Plantilla única de metrado) PUM, la cual se elaborará en base al levantamiento topográfico efectuado por la contratista bajo las condiciones antes descritas; quedando expresamente establecido que el control volumétrico de la prestación se realizará en base a lo establecido en la nueva PUM. Esta deberá estar aprobada por la Entidad a través de su área técnica (el Área técnica designada por la Entidad deberá hacer llegar mediante documento la nueva Planilla Única de Metrados aprobada y visada por el contratista con copia al ingeniero de Control Técnico).

El plazo para la presentación de la PUM será de 02 días calendario, contados desde el día siguiente que el inspector o ingeniero de control técnico apruebe el informe topográfico efectuada por la contratista. Cumplido el plazo, el inspector o ingeniero de control técnico de la Entidad, deberá presentar la PUM a su área técnica para su revisión y aprobación.

La entidad tendrá un plazo máximo de 02 días calendario para su revisión, de existir observaciones (y por única vez) se le debe alcanzar dentro de



ese periodo las observaciones al contratista quienes a su vez tendrán 02 días calendario contabilizados a partir del día siguiente de recibida la notificación (la misma que se podrá hacer a través del correo electrónico previamente establecido), para levantar las observaciones e ingresarlas con el visto bueno del Residente del servicio a la Entidad.

Luego de levantadas las observaciones la entidad tiene 02 días calendario (contabilizados a partir del día siguiente de su presentación) para revisar, aprobar con documento y hacerle llegar la PUM aprobada al contratista con copia al ingeniero de Control Técnico.

De persistir las observaciones y/o el contratista no levante la totalidad de las observaciones, la entidad sin previo aviso o apercibimiento podrá resolver el contrato al ejecutor y al ingeniero de Control Técnico.

De incurrir en el párrafo anterior, y luego del análisis tiempo beneficio, se decide no resolver el contrato, en este caso, los días adicionales que se requieran hasta la aprobación de la PUM no significarán ampliación de plazo y será íntegramente responsabilidad del contratista y del ingeniero de Control Técnico, con las penalidades correspondientes por todos los días adicionales hasta la aprobación de la PUM (contados a partir del día siguiente de cumplido el plazo para el levantamiento de las observaciones iniciales).

c) Situación 02: situación de río con cauce accesible al ingreso de maquinaria pesada para descolmatación.

La PUM para situación de río crecido con cauce accesible al ingreso de maquinaria pesada para descolmatación, podrá ejecutar Todas las partidas, con las siguientes consideraciones:

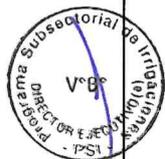
- Que el plazo de ejecución de la prestación del servicio permitirá realizar las "Limpieza, descolmatación y encauzamiento del cauce ", y "Conformación de dique con material propio". Y para ello, el contratista de ser necesario provea de maquinarias adicionales.
- Que las condiciones del río para la ejecución de las partidas "Limpieza, descolmatación y encauzamiento del cauce ". y "Conformación de dique con material propio", sean estables, es decir, que el río permanezca con un caudal muy bajo, o se encuentre el cauce seco.
- Que el contratista manifieste su aceptación en el cuaderno de control y que, el supervisor y/o control técnico lo apruebe en el mismo cuaderno de control.
- Los procedimientos para la aprobación de la PUM será Idéntico al criterio establecido para la PUM, para situación de río crecido sin posibilidad que la maquinaria pesada pueda ingresar al cauce.

II.2.1.7. De la visita de campo

Para el inicio de la prestación del servicio el contratista dispondrá de movilidad y viáticos para su personal, para la visita de campo que debe realizarse al día siguiente de firmado el acta de coordinación establecido en la Actividad 1 de la presente Ficha de Homologación (véase nota 04).

Nota 04: De acuerdo al estado de emergencia, la Entidad contratante empleará y dispondrá de la vía de transporte más asequible a la situación (vía aérea o vía terrestre) para el personal que representa a la entidad.

II.2.1.8. Del Equipamiento



El Contratista suministrará todos los elementos de construcción, herramientas, maquinarias, equipos, mano de obra, seguros, dirección técnica y todo lo necesario para la realización del servicio, así como el mantenimiento durante el desarrollo de las actividades, desmontaje y remoción de las construcciones provisionales. Detalles de la actividad y materiales no mostrados en la ficha técnica referencial, pero necesarios para la ejecución o instalaciones deberán ser incluidos en los trabajos del Contratista.

La maquinaria a emplearse en los trabajos de descolmatación de cauce será de acuerdo a lo solicitado en el informe inicial de la Entidad Contratante. El contratista podrá utilizar maquinaria adicional y del tipo que considere necesario para cumplir con la actividad, esto último, no significa pagos adicionales por cualquier rubro que el contratista suponga o crea le corresponda (la maquinaria indicada en el informe inicial de la entidad contratante puede ser complementada por la maquinaria adicional).

Subcontratación

Considerando que la ejecución de la actividad obedece a la atención inmediata para eliminar un riesgo existente y considerando la modalidad de contrato, está permitido que el contratista alquile maquinaria en cantidad y número necesarios según crea conveniente para cumplir con las metas de la actividad. De manera puntal, cuando el contratista así lo requiera para asegurar el estricto cumplimiento de los plazos establecidos de prestación del servicio, podrá subcontratar a un tercero los trabajos materia de la prestación no pudiendo exceder en ningún caso dicha subcontratación un 40% del monto total del contrato original con aprobación expresa de la entidad contratante.

En cualquier caso, el contratista es el único responsable de la ejecución total de las prestaciones frente a la entidad, y las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación serán ajenas a esta. El subcontratista deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), de corresponder, y no debe estar suspendido o inhabilitado para subcontratar con el Estado.

II.2.1.9. Actividades provisionales

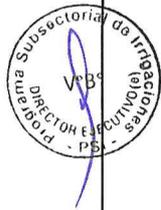
El CONTRATISTA deberá construir, instalar y mantener los trabajos provisionales necesarios para la ejecución completa del servicio, debiendo ejecutarlos de acuerdo al programa de construcción propuesto y que abarcaran, sin ser limitativos, los siguientes aspectos:

- a) Construir, mantener y operar las instalaciones necesarias para guardianía, oficinas, depósitos y otras instalaciones necesarias, mientras duren los trabajos de ésta.
- b) Se deberá desmontar todas las instalaciones provisionales a la conclusión de los trabajos.

II.2.2. Productos o entregables

II.2.2.1. Cronograma de ejecución de actividades a desarrollarse

- a) Terminado el levantamiento topográfico, el contratista deberá elaborar y entregar el:
 - Cronograma calendarizado de tiempo estimado de ejecución del servicio, el cual debe tener todas las partidas o Planilla única de metrados (PUM) que conformarán el presupuesto del servicio el cual deberá estar contenido en el plan de trabajo.
 - Cronograma de utilización de maquinaria y equipo propuesto, el cual es parte del plan de trabajo.
- b) Durante la ejecución del servicio deberá entregar cuando corresponda el:



- Cronograma valorizado de actividad, donde se muestre el porcentaje de avance de la ejecución del servicio debiendo considerar su emisión en periodos quincenales o mensuales, deberá ser presentado al Supervisor, Inspector del servicio o control técnico del servicio designado por la Entidad, en la valorización quincenal o mensual.

II.2.2.2. Plan de trabajo

El Plan de trabajo deberá presentarse durante los primeros siete (07) días calendarios de iniciado el plazo de ejecución del servicio, incluyendo los dos primeros cronogramas requeridos. (Véase numeral II.2.2.1)

Este Plan deberá ser presentado mediante carta de presentación al Supervisor y/o Control técnico del servicio designado por la Entidad, y este realizará la observación o conformidad en los dos (2) días calendario posterior a la entrega del Plan de trabajo. De encontrarse observaciones, el contratista deberá realizar dicho levantamiento hasta los dos (2) días calendarios posteriores siguientes.

La Entidad tiene hasta dos (2) días calendarios para aprobarlo desde la entrega de subsanación. El medio por el cual se solicitará la aprobación de la entidad será de manera física por mesa de partes de la entidad contratante.

II.2.2.3. Del Informe preliminar de ingeniería (Informe de valorización quincenal)

Deberá ser presentado al Supervisor y/o Control técnico de la Entidad contratante;

- Si el control técnico encuentra conforme el informe preliminar de ingeniería presentado por el contratista, este lo remitirá a la Entidad, para su aprobación y conformidad correspondiente.
- Si el control técnico encuentra observado el Informe topográfico presentado por el contratista, este lo devolverá al contratista por única vez para el levantamiento de observaciones en un plazo de 02 días calendarios, luego el director técnico y/o ingeniero residente del contratista remitirá a la Entidad, para su aprobación y conformidad correspondiente.

II.2.2.4. Del Informe final

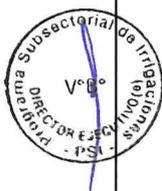
El Contratista, elaborará un informe final de las prestaciones ejecutadas, el cual deberá tener el contenido mínimo de acuerdo al numeral 3.4 del Anexo N° 03.

El informe final deberá presentarse dentro del plazo máximo de 5 días posteriores a la culminación de las prestaciones, establecida en el cuaderno de ocurrencia o control y aprobado por control técnico de la Entidad contratante, el supervisor contará con 02 días calendario para informar lo siguiente:

- Si el control técnico encuentra conforme el informe final presentado por el contratista, este lo remitirá a la Entidad, para su aprobación y conformidad correspondiente.
- Si el control técnico encuentra observado el Informe final presentado por el contratista, este lo devolverá al contratista por única vez para el levantamiento de observaciones en un plazo de 02 días calendarios, luego el contratista remitirá a la Entidad, para su aprobación y conformidad correspondiente.

II.2.2.5. Cuaderno de Ocurrencia del servicio

El Supervisor y/o Inspector o control técnico de la Entidad contratante apertura el cuaderno de ocurrencia o control de actividades, tanto el contratista a través del ingeniero residente y/o director técnico, como el ingeniero de control Técnico, están obligados a registrar todos los días, en el que se anotará todas



las ocurrencias relevantes del día, Ineludiblemente el control de maquinaria y/o equipos ofertados así como el personal clave ofertado, y el lugar de extracción de la roca.

El cuaderno de control será alcanzado por el contratista debidamente foliado y legalizado en cada una de sus hojas, en la etapa de coordinación establecida en la actividad 1 del numeral 2.1.1 de la presente ficha de homologación.

II.2.3. Plazo de ejecución

El plazo de prestación del servicio será establecido por el área usuaria de la Entidad contratante, en la formulación de su requerimiento y conforme a la normativa del Régimen legal de contratación al que se sujete la contratación.

II.2.3.1. Inicio del Plazo contractual

El inicio del cómputo del plazo de ejecución del servicio se rige desde el día siguiente de la firma del "Acta de coordinación o Acta de Inicio del Servicio" (El Acta de Inicio del Servicio lo firma el contratista, y el representante de la entidad contratante), posterior a la suscripción del contrato y posterior a que la Entidad notifique al contratista quién es el inspector o el supervisor, según corresponda.

II.2.4. Lugar de ejecución del servicio

El lugar de la ejecución del servicio debe ser establecido por el área usuaria de la Entidad contratante, en la formulación de su requerimiento y conforme a la normativa del Régimen legal de contratación al que se sujete la contratación.

II.2.5. Supervisión o Control técnico del servicio

Se realizará a través del control técnico, profesional(es) que será(n) comunicado(s) al contratista durante la etapa de coordinación, antes de iniciar el servicio. El cual tendrá autoridad para:

- Aceptar, rechazar, los equipos, material, mano de obra, personal que no cumpla con los requerimientos técnicos especificados en el informe inicial de la Entidad y/o en los requisitos establecidos en la presente ficha de homologación.
- La verificación y aprobación técnica del control topográfico (Véase Nota 05).

Nota 05: La Entidad, podrá efectuar de oficio la comprobación de la topografía aprobada por el Ingeniero de Control Técnico, siendo que, de comprobarse y/o determinarse la no correspondencia de la topografía aprobada por el ingeniero de Control Técnico, podría ser causal de resolución de contrato, sin perjuicio de las acciones legales en contra de los que resulten responsables de los perjuicios ocasionados a la Entidad, salvo que sean modificadas por avenidas extraordinarias.

Para todos los casos el ingeniero de Control Técnico podrá hacer llegar la información vía correo electrónico, de toda la documentación escaneada debidamente firmada por su persona y el contratista, además de la información en archivo digital editables en su totalidad (deberá pedir conformidad de la recepción vía comunicación telefónica o vía correo electrónico).

2.2.5.1 Control Topográfico

El control topográfico comprende el suministro de mano de obra y equipo para realizar los trabajos de control durante la actividad a ejecutar: rasante, progresivas, BMs, alineaciones, cota de corona, cálculo de movimiento de tierras, espesor y volumen de las estructuras, tanto en la



longitud de la margen correspondiente como en el ancho del cauce para la descolmatación.

El control topográfico será realizado de forma permanente durante toda la ejecución de la prestación, y en coordinación con el personal encargado del equipo de maquinaria pesada a fin de evitar interferir en la operación y producción de la maquinaria. Es decir, de ser necesario, el equipo encargado del control topográfico deberá adecuarse a los trabajos que se desarrolla con la maquinaria pesada.

- Extensión del Trabajo. – Comprende los trabajos topográficos de trazo, nivelación y replanteo de obras para dar inicio a los trabajos y dar sustento a la Planilla Única de Metrados (PUM).

a) Del equipo Topográfico

El equipo topográfico mínimo a utilizar deberá ser: 01 estación total, 01 nivel, 01 Mira Plegable de 4m, winchas de 5.00, 25.00, 50.00 y 100.00 m, jalones, libreta de campo, pudiéndose usar alternativamente Dron.

II.2.6. Conformidad del servicio

La conformidad del servicio será establecida por el área usuaria de la Entidad contratante, en la formulación de su requerimiento y conforme a la normativa del Régimen legal de contratación al que se sujete la contratación.

II.2.7. Forma de Pago

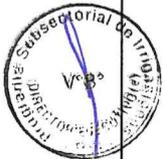
Debe ser establecido por el área usuaria de la Entidad contratante, en la formulación de su requerimiento y conforme a la normativa del Régimen legal de contratación al que se sujete la contratación.

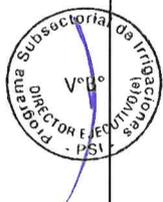
II.2.7.1. De los Adelantos

Las condiciones de los adelantos serán definidas por la Entidad contratante durante la formulación del requerimiento de acuerdo a las normas legales vigentes.

II.2.8. Otras Penalidades

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Unidad	Penalidad	Procedimiento
1	Cuando no se registra o se realice la anotación diaria en el cuaderno de control por parte del Ingeniero residente y/o Director técnico, será considerada como falta con equivalencia a ausencia del contratista	Por ocurrencia en el incumplimiento	0.4 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la Entidad contratante
2	Cuando el personal del contratista no cuenta con los equipos e implementos de seguridad, de acuerdo con las normas vigentes durante la ejecución del servicio.	Por ocurrencia	0.10 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la Entidad contratante.
3	Cuando el personal del contratista no cuenta con el SCTR.	Por ocurrencia	0.10 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la





				Entidad contratante.
4	En caso el Director Técnico, y/o Ingeniero residente no se encuentre presente en el lugar de la prestación de la actividad, excepto caso fortuito o fuerza mayor, debidamente sustentado.	Por ocurrencia	0.15 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la Entidad contratante.
5	Cuando el Contratista no cumple en presentar el informe final de ingeniería, dentro del plazo señalado	Por cada día de incumplimiento	0.20 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la Entidad contratante.
6	No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo con lo estipulado en la Ley N°29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Por cada ocurrencia	0.50 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la Entidad contratante
7	Por no presentar el cronograma valorizado de avance al ingeniero o control técnico en los plazos establecidos	Por cada día de incumplimiento	0.10 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la Entidad contratante
8	Por no presentarse con la maquinaria y/o equipo según Plan de Trabajo aprobado por la entidad.	Por cada ocurrencia	0.30 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la Entidad contratante
9	Demora en levantamiento de observaciones de cualquier informe que solicite la Entidad contratante.	Por cada ocurrencia	0.20 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la Entidad contratante
10	Cuando el contratista no firma el acta de coordinación, en el plazo establecido	Por cada día de atraso	0.5 UIT	Según Informe del ingeniero de Control Técnico de la Entidad contratante

II.3. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

II.3.1. Capacidad Técnica y Profesional

II.3.1.1. Equipamiento estratégico

Equipamiento Mínimo	Cantidad	Acreditación
---------------------	----------	--------------

Definido por la entidad contratante en la elaboración de su requerimiento.	(Véase Nota 06)	Documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra -venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.
--	-----------------	---

Nota 6: La cantidad a solicitar deberá considerarse acuerdo a las características indicadas en el cálculo de movilización de máquinas realizada por la Entidad contratante

II.3.1.2. Calificaciones del personal clave

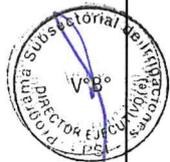
a) Ingeniero residente o Ingeniero responsable o Director técnico

Formación académica		
Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola o Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Mecánico de Fluidos	Grado o Título profesional se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe

Experiencia Laboral			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Ingeniero responsable y/o Ingeniero residente y/o Director Técnico	Experiencia donde haya ocupado cargos o trabajos en Obras y/o (Véase numeral 2.3.2 servicios en iguales o similares).	12 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura).	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

b) Especialista en topografía

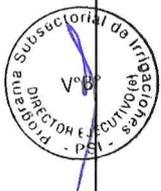
Formación académica		
Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación



Título profesional o bachiller titulado o técnico titulado	Ingeniero Civil o Ingeniero Topógrafo o técnico topógrafo o Ingeniero Agrícola o ingeniero de minas	Grado o Título profesional se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe , según corresponda	
Experiencia Laboral			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista en Topografía	Experiencia donde haya ocupado cargos o trabajos como especialista en topografía en Obras y/o servicios en general.	12 meses en el cargo desempeñado.	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

c) Especialista en Seguridad y salud en el trabajo

Formación académica			
Nivel Grado o título	Profesión	Acreditación	
Título profesional	Ingeniero de Seguridad e Higiene industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Ambiental o Ingeniero Industrial o Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola	Grado o Título profesional se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe	
Experiencia Laboral			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista en seguridad o especialista en seguridad y salud o especialista en seguridad y salud	Obras y/o servicios en general.	12 meses en el cargo desempeñado (Computado desde la fecha de la colegiatura).	Copia simple de: (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la



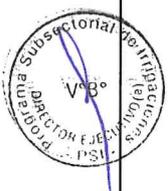
ocupacional o especialista en seguridad y ambiente o ingeniero de seguridad o responsable de seguridad, en ejecución o supervisión de obras en general			experiencia del personal propuesto. (Véase Nota 07)
--	--	--	--

Nota 07: Respecto al Especialista en Seguridad y salud en el trabajo, la consideración como parte del personal clave estará definido por el número de trabajadores de acuerdo a la Ley 29783, CAPÍTULO III, Artículo 30. De no considerarse el Especialista en Seguridad y salud en el trabajo estará a cargo el residente del servicio.

II.3.2. Experiencia del postor en la especialidad

Monto facturado acumulado	Cantidad máxima de contrataciones	Antigüedad de la prestación	Acreditación de experiencia
El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a no menor a uno (1) ni mayor a tres (3) veces el valor estimado, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria (Véase Nota 08)	Veinte (20) contrataciones	durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda	Copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.
Se consideran servicios similares a los siguientes:	Servicios de Construcción, ampliación, remodelación, rehabilitación y/o mejoramiento o la combinación de estas u otra denominación, de obras hidráulicas y/o saneamiento y/o Actividades de limpieza y/o protección y/o descolmatación de cauces de ríos y/o quebradas y/o Movimiento de tierras y/o Diques de encauzamiento y/o Canales y/o túneles de conducción o derivación y/o Enrocados y/o Gaviones y/o Badenes y/o Defensas ribereñas y/o Espigones y/o presas		

Nota 08: La Entidad contratante debe precisar el monto facturado acumulado durante la formulación del requerimiento.



III. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
3.1 De la Selección:

NO HOMOLOGADO

IV. ANEXOS

Anexo N° 01: Acta de Coordinación

Anexo N° 02: Esquema de sección transversal típica y actividades

Anexo N° 03: Contenido mínimo de documentación requerida por la Entidad

Anexo N° 04: Cronograma valorizado de actividades.

Anexo N° 04: Glosario de términos.



Anexo N° 01

Acta de Coordinación

Siendo las..... horas del día....., en fecha de del, en la ciudad de, la empresa..... en conjunto con el [nombre de la Entidad contratante], del Servicio/ Unidad o Departamento de, se reunieron para dejar constancia los siguientes temas que a continuación se detalla:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5) Otros.....



Acto seguido se llevó a cabo la suscripción de la presente ACTA en señal de conformidad.

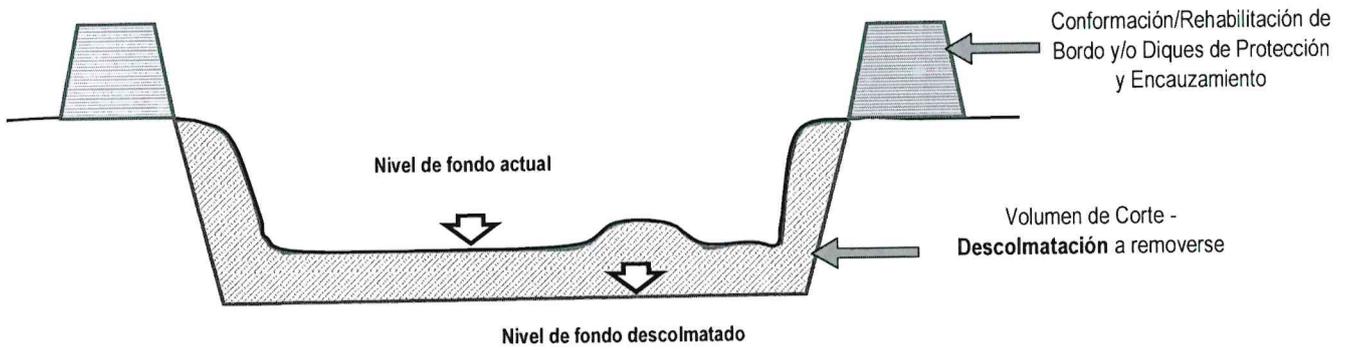
Firman dando fe de lo anterior:

Firma y sello del
Representante del Área
Usaria

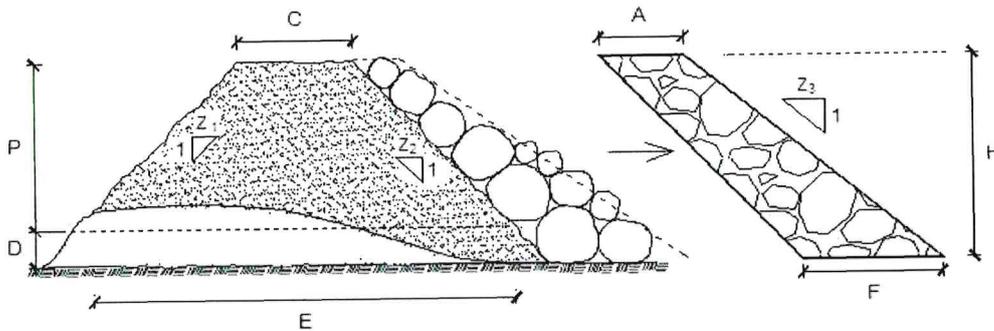
Firma y sello del
Representante del contratista

Anexo N° 02

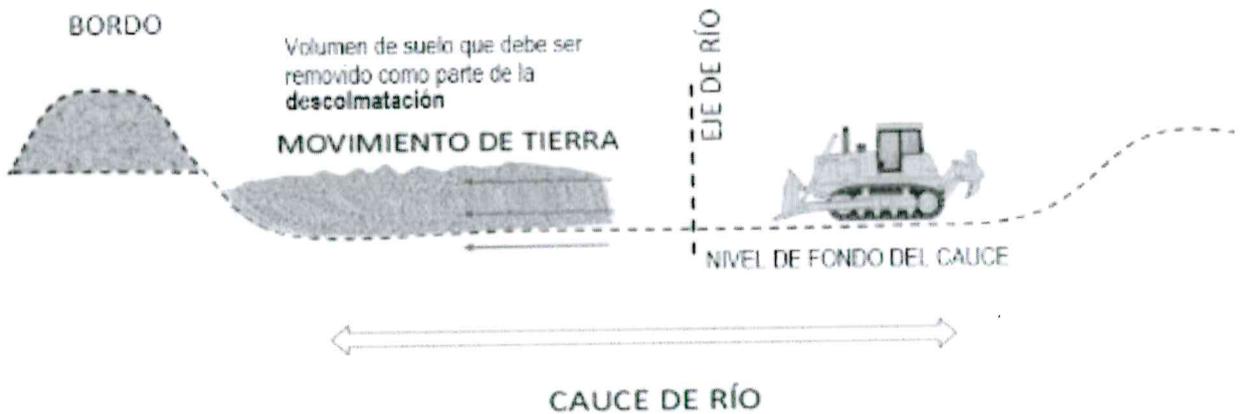
ESQUEMA DE SECCIÓN TRANSVERSAL TÍPICA Y ACTIVIDADES



ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



CONFORMACIÓN DE BORDO



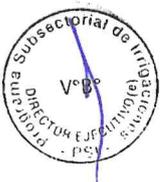
ANEXO N° 03



CONTENIDO MINIMO DE DOCUMENTACION REQUERIDA POR LA ENTIDAD

3.1. Contenido mínimo del Plan de Trabajo:

1. Descripción general de la actividad y metodologías a emplear (Metodologías de trabajo de campo, cronograma de ejecución de labores de campo y gabinete (Véase, como referencia el Anexo N° 4).
2. Relación de todo el personal profesional que conforma su propuesta técnica, indicando su profesión, especialidad, domicilio actual, número de teléfono personal, correo electrónico, copia de DNI, carnet de extranjería (en caso de extranjeros).
3. Los cronogramas de ejecución mediante diagrama de barras calendarizado, referido a la fecha de inicio del servicio, mostrando las tareas y actividades a realizar, las metas a cumplir y las fechas de presentación de los avances periódicos.
4. Se debe considerar 01 reunión como mínimo para actividades de 30 días y 02 reuniones para las actividades de 60 días a más. El objetivo de la reunión será la presentación de su avance del servicio al control técnico de la Entidad, el cual deberá finalizar con un escrito en el cuaderno de ocurrencia o control. Al finalizar estas reuniones se enviará un correo de conformidad o un Acta de conformidad de reunión por parte del control técnico de la Entidad.
5. Un Programa de asignación de recursos de personal para el desarrollo del servicio, que debe comprender el programa de cada personal profesional (Director Técnico, especialistas), señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete por separado, indicándose de manera referencial la fecha de inicio y término de cada actividad, las que deben estar estrechamente relacionadas a las exigencias del plazo de ejecución definidas por la Entidad contratante durante la formulación del requerimiento.
6. Dirección de la Oficina de operaciones y demás instalaciones provisionales del contratista, indicando el número de teléfono celular, así como el horario de atención, el mismo que no podrá ser menor a 08 horas.
7. Relación de equipamiento estratégico propuesto.



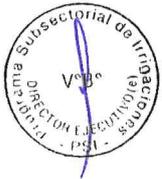
3.2. Contenido mínimo del Informe Topográfico:

- 1) Memoria descriptiva inicial de la intervención, en donde como mínimo debe Indicarse: Datos técnico-básicos (generalidades, ubicación, accesos, etc.), la descripción de los trabajos a realizar, metas, etc.
- 2) Planos topográficos iniciales (secciones transversales, perfil longitudinal, etc.) los cuales serán elaborados tomando en consideración lo establecido en la actividad 4 del numeral 4.1.3 de la presente Ficha de homologación.
- 3) Planos iniciales del diseño de la estructura de los diques (cuando corresponda).
- 4) Planos de ubicación y distancia del depósito de material excedente utilizado (cuando corresponda). Con su respectiva documentación que acredite su libre disponibilidad y autorización del propietario del terreno mediante documento legal.
- 5) Planos de ubicación y distancia de la cantera.
- 6) Planilla Única de Metrados para su aprobación.
- 7) Panel fotográfico del Inicio de la actividad.
- 8) Material filmico con Dron, Antes de iniciar la actividad y después de la culminación.

3.4 Contenido mínimo del Informe Final:

- 1) Memoria descriptiva de la intervención, en donde como mínimo debe Indicarse: Datos técnico-básicos (generalidades, ubicación, accesos, etc.), la descripción de los trabajos realizados, metas, dificultades, eventos relevantes, presupuesto, plazo etc.
- 2) Informe topográfico:
 - a. Memoria descriptiva inicial de la intervención, en donde como mínimo debe Indicarse: Datos técnicos básicos (generalidades, ubicación, accesos, etc.), la descripción de los trabajos a realizar, metas, etc.

- b. Plano de planta Final (donde este indicados los BMS y sus respectivas coordenadas de ubicación)
 - c. Planos topográficos de perfil longitudinal
 - d. Plano de secciones transversales con el respectivo Cuadro de volúmenes de corte y relleno con la respectiva progresiva.
 - e. Planos finales de la estructura de los diques u otra estructura construidos.
 - f. Planos de ubicación
 - g. Planos de depósito de material excedente (de corresponder)
 - h. Plano de Ubicación de cantera
 - i. Panel fotográfico de la topografía y de la ubicación de los BMS
 - j. Material filmico de la culminación del servicio.
- 3) Documento que acredite la autorización o conformidad de los depósitos de material excedente, el cual deberá ser emitido por el propietario.
 - 4) Documento que acredite la autorización o conformidad para extracción de roca en cantera, el cual deberá ser emitido por el propietario.
 - 5) Metrados finales ejecutados.
 - 6) Adicionales o deducciones aprobadas (incluir resoluciones y/o documentos de aprobación)
 - 7) Ampliaciones de plazo aprobados, cuando corresponda (incluir resoluciones y/o documentos de aprobación)
 - 8) Adicionales o deducciones no aprobadas (incluir resoluciones y/o documentos de aprobación)
 - 9) Ampliaciones de plazo no aprobados (incluir resoluciones y/o documentos de aprobación)
 - 10) Hoja de liquidación final
 - 11) Cuaderno de control (Original)
 - 12) Copia de la ficha técnica referencial.
 - 13) Copia de pagos a cuenta tramitados (según corresponda).
 - 14) Copia de toda la documentación generada por la contratista y las remitidas por el ingeniero de Control Interno y la entidad para la ejecución de la prestación, la misma que deberá estar ordenada cronológicamente.
 - 15) Copia de otros documentos relevantes (de corresponder).
 - 16) Panel fotográfico del Inicio de la actividad, durante y del final de la actividad.
 - 17) El Informe final será presentado por el Ingeniero de Control Técnico a la Entidad.



ANEXO N° 05

GLOSARIO DE TERMINOS

1. **Cuaderno de ocurrencia o control:**

En el Cuaderno de ocurrencia o control se anotan las ocurrencias, esto es, todo hecho relevante que ocurra durante la ejecución de la obra, firmando al pie de cada anotación el inspector o supervisor o el residente, según sea el que efectuó la anotación.

2. **Supervisor o inspector, ingeniero de control técnico:**

El Supervisor o inspector, ingeniero de control técnico es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por esta, el trabajo consiste en controlar los planes de construcción y visitar las obras de construcción para asegurarse del cumplimiento de las normas de construcción

3. **Residente del servicio, Ingeniero residente o director técnico**

Es una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. En el caso de ser una persona jurídica, esta designa a una persona natural como director técnico permanente en la obra, son profesionales de la ingeniería que supervisan el proceso de construcción y gestionan el personal de varios tipos de proyectos

