

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA EL SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA LISA HDPE Y GEOTEXTIL
NO TEJIDO**

Área Que Realiza El Requerimiento	DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INVERSIÓN Y AMBIENTAL
Denominación de la Contratación	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA LISA HDPE DE 1.5MM Y GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 300 GR/M2 PARA EL SECTORES DE CAPILLAS, CHOCORVOS, SANGAYAYCO, DEL PROYECTO “RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE REGULACIÓN HÍDRICA EN LA CABECERA DE LA CUENCA DEL RIO ICA, EN 6 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE HUAYTARÁ - DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”.

1. FINALIDAD PUBLICA:

El Proyecto en mención comprende la construcción de una Infraestructura Hidráulica para el aprovechamiento de las aguas de lluvia y su utilización en la Forestación con plantaciones de pino en terrenos alto andinos de propiedad comunal; en el marco del innovador Proyecto de Siembra y Cosecha de agua sobre la convicción de que en la Región y en general en el Perú, la recarga hídrica y cosecha de agua retoman relevancia por el proceso de degradación ambiental acelerado en cuencas andinas, por efectos socioambientales y por la exacerbada variabilidad climática producto del cambio climático.

2. OBJETIVO:

Recuperación de la capacidad de regulación hídrica en los suelos de las comunidades Campesinas: Santiago de Chocorvos, San Francisco de Sangayaico, Santo Domingo de Capillas Sur, Tambo, Ayaví, San José de Tambillos y Santa Cruz de Huancacasa, en la región Huancavelica”

OBJETIVO ESPECIFICO.

- Recuperación de la capacidad de regulación hídrica en tierras de las comunidades intervenidas, mediante la recuperación de la cobertura vegetal de sus suelos en cabecera de cuencas.
- Almacenamiento de aguas de lluvias en reservorios artificiales semi empotrados con diques de tierra compactada e impermeabilizados con geomembrana HDPE
- Incremento de las capacidades de gestión de las poblaciones beneficiarias para el manejo de los recursos naturales.

3. ANTECEDENTES:

- Mediante Decreto Supremo N° 022-2020-PCM, se aprueba el reglamento de la Ley N° 29768. Ley de la mancomunidad Regional en cuyo artículo 21° señala que “la Mancomunidad Regional es un Pliego presupuestal y se rige por los sistemas administrativos de conformidad al marco legal vigente”
- Ley N° 30804 Ley que modifica diversos artículos de la Ley 29768. Ley de la Mancomunidad Regional.
- Decreto Supremo N° 022-2020-PCM. Que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29768. Ley de Mancomunidad Regional.
- Mediante Resolución Gerencial General N° 052-2019-MRDLA/GG. De fecha 02 de agosto del 2019. Se aprueba el Expediente Técnico del Proyecto “Recuperación de los Servicios Ecosistémicos de

- Regulación Hídrica en la Cabecera de la Cuenca del Rio Ica, En 6 Distritos de la Provincia de Huaytará - Departamento de Huancavelica” por un monto de S/. 24’893,764.80.
- Mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 021-2022-MRDLA/DE. De fecha 06 de abril del 2022. Se aprueba la Reformulación del Expediente Técnico del Proyecto “Recuperación de los Servicios Ecosistémicos de Regulación Hídrica en la Cabecera de la Cuenca del Rio Ica, En 6 Distritos de la Provincia de Huaytará - Departamento de Huancavelica” por un monto de S/. 33’302,777.29
 - Mediante Acuerdo de Consejo Regional N° 030-2022-GORE-ICA. De fecha 04 de julio del 2022. Se aprueba la transferencia financiera a favor de la Mancomunidad Regional de los Andes. Hasta por la suma de S/. 11’536,852.00.
 - Mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 041-2022-MRDLA/DE. De fecha 10 de agosto del 2022. Se aprueba el desagregado del Analítico de Gasto del Proyecto “Recuperación de los Servicios de Regulación Hídrica en la Cabecera de la Cuenca del Rio Ica, En 6 Distritos de la Provincia de Huaytará - Departamento de Huancavelica” por un monto de S/. 11’536,852.00.
 - Mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 065-2023-MRDLA/DE. De fecha 24 de agosto 2023. se autoriza la incorporación de mayores fondos públicos en el Presupuesto Institucional para el año 2023, por la suma de S/. 10,596,387.00 Diez Millones Quinientos Noventa y Seis Mil Trescientos Ochenta y Siete con 00/100 soles, en el presupuesto Institucional del Pliego y Unidad Ejecutora 360001. Mancomunidad Regional de los Andes para la ejecución del Proyecto “Recuperación de los Servicios de Regulación Hídrica en la Cabecera de la Cuenca del Rio Grande, En 6 Distritos de la Provincia de Huaytará - Departamento de Huancavelica” con CUI N° 2430118. Para la ejecución fiscal del año 2023.
 - Mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 002-2024-MRDLA/DE, de fecha 04 de enero de 2024, se Aprueba el Presupuesto Analítico por Especifica de Gasto del proyecto “Recuperación de los servicios de regulación hídrica en la cabecera de la cuenca del rio Ica, en 6 distritos de la provincia de Huaytará. Por el importe de S/. 7,136,295.96 (enero-junio 2024)

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONDICIONES.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	SUMINISTRO E INSTALACION CON GEOMEMBRANA LISA HDPE 1.5 MM A TODO COSTO PARA LOS SECTORES DE CAPILLAS - PROVINCIA HUAYTARA – DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.	M2	11,426.00
	SUMINISTRO E INSTALACION CON GEOTEXTIL NO TEJIDO 300 GR/M2 A TODO COSTO PARA LOS SECTORES DE CAPILLAS - PROVINCIA HUAYTARA – DEPARTAMENTO HUANCAMELICA	M2	11,262.00
2	SUMINISTRO E INSTALACION CON GEOMEMBRANA LISA HDPE 1.5 MM A TODO COSTO PARA LOS SECTORES DE SANGAYAYCO , – PROVINCIA HUAYTARA – DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.	M2	15,381.00
	SUMINISTRO E INSTALACION CON GEOTEXTIL NO TEJIDO 300 GR/M2 A TODO COSTO PARA LOS SECTORES DE SANGAYAYCO , – PROVINCIA HUAYTARA – DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.	M2	15,160.00
3	SUMINISTRO E INSTALACION CON GEOMEMBRANA LISA HDPE 1.5 MM A TODO COSTO PARA LOS SECTORES DE CHOCORVOS – PROVINCIA HUAYTARA – DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.	M2	11,297.00
	SUMINISTRO E INSTALACION CON GEOTEXTIL NO TEJIDO 300 GR/M2 A TODO COSTO PARA LOS SECTORES DE CHOCORVOS – PROVINCIA HUAYTARA – DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.	M2	11,135.00

FRENTE CAPILLAS.

SECTOR	N°	GEOMEMBRANA		GEOTEXTIL	
	Reservorio	Exacto	4.5% (traslape, desperdicio y dilatación)	Exacto	3% (traslape, desperdicio y dilatación)
CAPILLAS	R5	4051.14	4233	4051.14	4173
	R6	3357.7	3509	3357.7	3458
	R11	3525.06	3684	3525.06	3631
TOTAL			11,426		11,262

FRENTE SANGAYAYCO

SECTOR	N°	GEOMEMBRANA		GEOTEXTIL	
	Reservorio	Exacto	4.5% (traslape, desperdicio y dilatación)	Exacto	3% (traslape, desperdicio y dilatación)
SANGAYAICO	R1	3194.34	3338	3194.34	3290
	R5	3357.7	3509	3357.7	3458
	R7	4808.58	5025	4808.58	4953
	R9	3357.7	3509	3357.7	3458
TOTAL			15,381		15,160

FRENTE CHOCORVOS

SECTOR	N°	GEOMEMBRANA		GEOTEXTIL	
	Reservorio	Exacto	4.5% (traslape, desperdicio y dilatación)	Exacto	3% (traslape, desperdicio y dilatación)
CHOCORVOS	R2	4421.86	4621	4421.86	4555
	R7	3194.34	3338	3194.34	3290
	R8	3194.34	3338	3194.34	3290
TOTAL			11,297		11,135

- Suministro de Geomembrana HDPE e=1.5 mm y el Geotextil no Tejido, en la cantidad solicitada que incluye los traslapes, desperdicios y dilatación.
- Traslado de insumos, equipos y personal de obra.
- Impermeabilización con geomembrana HDPE e=1.5 mm y Geotextil no Tejido (Personal calificado, accesorios, equipos y herramientas)
- Entrega de certificados de calidad, dossier de calidad

Características de la Geomembrana Lisa HDPE e=1.5 mm

- Geomembrana de polietileno de alta densidad e=1.50 mm.
- Las fibras deberán estar compuestas con polipropileno 100% virgen.
- El espesor de la geomembrana debe ser de acuerdo a lo descrito en las especificaciones técnicas del Expediente Técnico.

PROPIEDADES	NORMA	UNIDAD	FRECUENCIA	VALOR
Espesor nominal	ASTM D 5199	mm	Por rollo	1.5
Espesor promedio (mm)	ASTM D 5199	mm	Por rollo	1.35

Densidad	ASTM D 792	gr/cc	90,000 kg	≥ 0.940
Tensión de fluencia	ASTM D 6693 Tipo IV	KN/m	9,000 kg	≥ 22
Resistencia de Rotura	ASTM D 6693	KN/m	9,000 kg	≥ 43
Elongación de punto fluencia	ASTM D 6693 Tipo IV	%	9,000 kg	≥ 14
Elongación de rotura	ASTM D 6693 Tipo IV	%	9,000 kg	≥ 755
Resistencia al rasgado	ASTM D 1004	N	18,000 kg	≥ 187
Resistencia al punzonado	ASTM D 4833	N	18,000 kg	≥ 515
Resistencia al agrietamiento	ASTM D 5397	Hr	180,000 kg	≥ 550
Contenido de carbón	ASTM D 4218	%	9,000 kg	2.0 – 3.0
Tiempo de oxidación inducida	ASTM D 5885	Min.	9,000 kg	>650
Tiempo de oxidación inducida. OIT estándar	ASTM D 3895	Min.	90,000 kg	≥ 120
Envejecimiento de Horno A 85 °C	ASTM D 5885 ASTM D 5721	%	Por formulación	≥ 80
Resistencia UV (1600 hrs)	ASTM D 5885 ASTM D 7238 ASTM D G1 54	%	Por formulación	≥ 80
Estabilidad Dimensional	ASTM D 1204	%	Por formulación	± 1
Elongación Multiaxial en el punto de rotura (%)	ASTM D 5617	%	Por formulación	>20
Ancho de Rollo	N/A	m	N/A	7.0 – 8.5

Características del Geotextil no Tejido 300gr/m2

PROPIEDADES	NORMA	UNIDAD	VALOR
Masa por unidad de Area	ASTM D 5261	g/m2	300
Tamaño de Abertura	ASTM D 4751	mm (No Tamiz)	0.15 (100)
Permitividad	ASTM D 4491	s-1	1.5
Permeabilidad	ASTM D 4491	cm/s	0.32
Resistencia al Punzonamiento	ASTM D 4833	N (lb)	670 (151)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	440 (99)

Av. Manuel Olguín N° 211, Oficina 1703, Santiago de Surco – Lima

Celular N° 966 886 430 - 946 632 264

Correo: contacto@mancomunidadregionaldelosandes.gob.pe

Web: <https://www.gob.pe/mrdlandes>

Mesa de partes: <https://facilita.gob.pe/t/4884>

Resistencia a la Tension Elongacion	ASTM D 4632	N (lb)%	1175 (265) >50
Tasa de Flujo	ASTM D 4491	l/min/m2	3990
Resistencia UV (%) retenido @ 500hr)	ASTM D 4355	%	>70
Ancho de Rollo	MEDIDO	m	4

Al respecto del artículo 16 de la ley de Contrataciones del Estado, párrafo dos menciona: “Las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa, proporcionando acceso en condiciones de igualdad al proceso de contratación.

5. LUGAR DE ENTREGA E INSTALACION

La entrega de la Geomembrana y Geotextil No tejido para la instalación se realizará en cada sector de ubicación de los reservorios, en los distritos de **Capillas, Chocorvos, Sangayayco** – Provincia de Huaytara – Departamento de Huancavelica de acuerdo al siguiente detalle:

ITEM N°01 : SECTOR CAPILLAS

N° R	SECTOR	DISTRITO	SUPERIORES		INTERIORES		PROF. TOTAL
			L	A	Li	Ai	H (m)
R05	CAPILLAS	CAPILLAS	80.00	40.00	69.50	29.50	3.50
R06	CAPILLAS	CAPILLAS	72.00	36.00	61.50	25.50	3.50
R11	CAPILLAS	CAPILLAS	74.00	37.00	63.50	26.50	3.50

ITEM N°02: SECTOR SANGAYAYCO

N° R	SECTOR	DISTRITO	SUPERIORES		INTERIORES		PROF. TOTAL
			L	A	Li	Ai	H (m)
R01	SANGAYAYCO	SANGAYAYCO	70.00	35.00	59.50	24.50	3.50
R05	SANGAYAYCO	SANGAYAYCO	72.00	36.00	61.50	25.50	3.50
R07	SANGAYAYCO	SANGAYAYCO	88.00	44.00	77.50	33.50	3.50
R09	SANGAYAYCO	SANGAYAYCO	72.00	36.00	61.50	25.50	3.50

ITEM N°03: SECTOR CHOCORVOS

N° R	SECTOR	DISTRITO	SUPERIORES		INTERIORES		PROF. TOTAL
			L	A	Li	Ai	H (m)
R02	CHOCORVOS	CHOCORVOS	84.00	42.00	73.50	31.50	3.50
R07	CHOCORVOS	CHOCORVOS	70.00	35.00	59.50	24.50	3.50
R08	CHOCORVOS	CHOCORVOS	70.00	35.00	59.50	24.50	3.50

La instalación de la Geomembrana y Geotextil No Tejido de Polipropileno en los reservorios considerara las medidas indicadas, así como también los adicionales por recortes, traslapes entre otros.

Nota: considerando la dimensión y las diversas localizaciones a trabajar, se prevé que cada sector **constituye un ítem independiente dentro del proceso de selección**, para lo cual las ofertas deberán ser

presentadas de manera independiente a su vez cada sector será un contrato independiente, lo cual permita la ejecución en paralelo de cada sector por la necesidad, en ese entender las ofertas deberán de ser independientes tanto de presentación de personal clave (técnicos y apoyo) y equipamiento.

6. PLAZO DE EJECUCION

Plazo para la entrega o presentación total del suministro e instalación de la Geomembrana y Geotextil No Tejido de Polipropileno se realizarán de acuerdo al siguiente detalle:

- ❖ El Plazo de entrega del bien e Instalación se dará de acuerdo al siguiente detalle, contados a partir del día siguiente de la firma de contrato:
 - Después de la firma de contrato la ENTIDAD realiza la notificación vía correo electrónico de la disponibilidad de terreno(reservorios) para lo cual el CONTRATISTA se presenta en el lugar y fecha programada en un plazo máximo de 05 días calendarios (posteriores a la notificación) para la firma de acta de entrega-recepción de los reservorios y dar inicio al suministro e instalación de geotextil y geomembrana.
 - Posterior a la firma del acta de entrega-recepción de los reservorios del sector correspondiente tiene el siguiente plazo para ejecutar el proceso de suministro e instalación:

ITEM	Nº	SECTOR	DISTRITO	PERIODO EN DIAS
1	R5, R6 y R11	CAPILLAS	CAPILLAS	MAXIMO A LOS QUINCE (15) DIAS DE La FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA Y RECEPCION DE TODOS LOS RESERVORIOS DEL SECTOR CORRESPONDIENTE -MÁX. CINCO (05) DIAS POR RESERVORIO
2	R1, R5, R7 y R9	SANGAYAYCO	SANGAYAYCO	MAXIMO A LOS VEINTE (20) DIAS DE La FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA Y RECEPCION DE TODOS LOS RESERVORIOS DEL SECTOR CORRESPONDIENTE -MÁX. CINCO (05) DIAS POR RESERVORIO
3	R2, R7 y R8	CHOCORVOS	CHOCORVOS	MAXIMO A LOS QUINCE (15) DIAS DE La FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA Y RECEPCION DE TODOS LOS RESERVORIOS DEL SECTOR CORRESPONDIENTE -MÁX. CINCO (05) DIAS POR RESERVORIO

- La entrega de la Geomembrana y Geotextil No tejido de Polipropileno en cada uno de los lugares donde se ubican los reservorios será en el plazo máximo indicado, debiendo el contratista tomar las previsiones de almacenamiento hasta la instalación correspondiente; el contratista deberá presentar una declaración jurada y/o informe sustentatorio de haber visitado los lugares donde se ubican los reservorios con el fin de conocer todas las condiciones existentes la misma que será acreditada con la firma del presidente comunal y/o autoridad local con el fin de evitar retrasos y/o demoras en la entrega de los bienes y su respectiva instalación.
- Se indica que la entidad no cuenta con almacén en la zona de trabajo, por lo tanto, EL CONTRATISTA deberá tomar las precauciones de protección para su internamiento, custodia de geomembrana y equipos puestos en el lugar donde se instalará, será por cuenta y costo del contratista hasta la instalación definitiva.
- El postor ganador de la buena pro, deberá cumplir con los protocolos de salubridad.

7. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD

Luego de las verificaciones meritorias, el residente y supervisor del Proyecto, en su calidad de responsables del proyecto, emitirá un informe de cumplimiento de los términos y requerimientos técnicos, con lo cual el

Coordinador de la Gerencia de Inversiones de la Mancomunidad Regional de los Andes del Área solicitante, emitirán la conformidad respectiva.

8. SISTEMA Y MODALIDAD DE CONTRATACION

El presente procedimiento de selección se rige por el sistema de PRECIOS UNITARIOS y la modalidad de ejecución de LLAVE EN MANO por ítems.

9. CONDICIONES Y ALCANCES DEL SUMINISTRO

- SUMINISTRO E INSTALACION CON GEOMEMBRANA LISA $e=1.5\text{mm}$
- SUMINISTRO E INSTALACION CON GEOTEXTIL NO TEJIDO 300gr/m²

Rigen las siguientes condiciones y alcances:

a). CONDICIONES:

- Para la presentación de su propuesta a fin de sustentar su oferta el proveedor deberá adjuntar una carta indicando la marca y procedencia de los bienes concordancia con el requerimiento y para verificar el cumplimiento de las características técnicas requeridos de los bienes adjuntar copia simple autentica de ficha técnica y/o catálogo del fabricante del bien.
- Los equipos estratégicos no deben tener vigencia mayor a dos años de antigüedad a la fecha de presentar la oferta.

b). ACTIVIDADES:

- El contratista deberá suministrar en el plazo previsto para cada frente (ítem) en días calendarios, la instalación de la Geomembrana y Geotextil No Tejido de Polipropileno de los reservorios se dará en las cantidades a utilizar de acuerdo a los metros cuadrados requeridos por cada uno de los reservorios según las medidas de cada uno de ellos, para lo cual se suscribirá un acta por cada uno de los reservorios y de esta manera asegurará el eficiente cumplimiento de la prestación.
- Paralelamente, de acuerdo con la disposición de los materiales en cada reservorio el contratista podrá iniciar con la instalación a partir del día siguiente de la suscripción de la acta de inicio de instalación de geotextil y geomembrana, así deberá tener operativos el personal y equipo necesario para cumplir con la prestación; es decir, el contratista tendrá la facultad de iniciar la instalación desde el primer día hábil siguiente de la suscripción del acta de instalación de geotextil y geomembrana.
- El contratista deberá velar por la integridad de su personal, tanto calificado como no calificado, así el personal implicado en el cumplimiento de la prestación deberá contar con su respectivo SCTR y el EPP respectivo de lo contrario el responsable de la obra no les permitirá su ingreso.
- Es responsabilidad del contratista la seguridad y almacenamiento de sus equipos y materiales que utilizara para el suministro e instalación de la Geomembrana y Geotextil No Tejido de Polipropileno
- En cualquier etapa del suministro e instalación, la entidad tomara muestras de forma aleatoria de los materiales internados para realizarle las correspondientes pruebas, así se asegura que los materiales que el contratista utiliza para el cumplimiento de lo solicitado y cumplan con las especificaciones que se detallan en el presente capítulo.
- Al finalizar el suministro e instalación el contratista entregara los siguientes documentos solicitados en el ítem 10 DE LA INSTALACION:
- Cartas de Garantía del contratista por el bien y por el servicio.
- La garantía comercial por el Bien es la que corresponderá a lo ofrecido por el fabricante de la Geomembrana y Geotextil No Tejido de Polipropileno.

- La Garantía por el Servicio de Instalación será de tres (03) años, a partir de la conformidad la cual se acreditará con la declaración jurada del cumplimiento de las garantías de la calidad del producto en el cual se debe indicar la cantidad de años de garantía del producto ofertado y de la instalación.
- Se solicitará la garantía del fabricante de los bienes ofertadas según la marca ofertada por el postor para la suscripción del contrato.

c). PERSONAL CLAVE MINIMO**● 01 ingeniero**

Ing. Agrícola y/o Agrónomo y/o Ing. civil colegiado y habilitado con 03 años de experiencia en ejecución de proyectos hidráulicos, qochas y similares al objeto de la convocatoria.

Acreditación:

Deberá presentar en el siguiente orden:

- 1.-Declaración jurada de personal clave propuesto indicando el ítem del proceso de selección al cual está proponiéndose.
- 2.-Copia CV DESCRIPTIVO.
- 3.-Copia de su DNI.
- 4.-Copia de título profesional.
- 5.-Copia de habilitación CIP.
- 6.-Relacion de experiencia detallando: N° ; CONTRATO; FECHA DE INICIO; FECHA DE TÉRMINO; ENTIDAD, Experiencia (en días).
- 7.-Bajo el orden del punto 6 adjuntar, Copia de constancias; así mismo acreditará que experiencia con la presentación en copia simple de contratos y su respectiva conformidad, ordenes de servicio y su respectiva conformidad, constancias y/o certificado; también otro documento que certifique fehacientemente la experiencia del personal propuesto.

Capacitaciones:

- Adjuntar certificado que verifique conocimiento con respecto al objeto de la convocatoria que acredite conocimiento del proceso de instalación de geomembrana.

Acreditación:

Deberá presentar constancia y/o diploma y/o certificado de capacitación.

● 01 Técnicos

Técnicos con experiencia en instalación de geomembrana, con 12 meses de experiencia en instalación de geomembrana y geotextil en obras y/o proyectos iguales o similares.

Acreditación:

Deberá presentar una declaración jurada de personal clave, copia de su DNI; así mismo acreditará que experiencia con la presentación en copia simple de contratos y su respectiva conformidad, ordenes de servicio y su respectiva conformidad, constancias y/o certificado; también otro documento que certifique fehacientemente la experiencia del personal propuesto.

● Personal de Apoyo (04 trabajadores Obreros)

Personal no calificado para realizar diversas tareas de apoyo durante la instalación de la geomembrana y geotextil

Acreditación:

Declaración jurada de personal propuesto adjuntando copia simple de DNI.

● Equipamiento Estratégico Mínimo

N°	EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO	CANTIDAD
1	Camioneta pick up 4x4	01 unidad
2	Grupo Electrónico	01 unidad

3	Equipo de Sopladora	01 unidad
4	Extrusor de cuña	01 unidad
5	Extrusor manual	01 unidad
6	Manometro	01 unidad
7	Amoladora	01 unidad

ACREDITACIÓN:

Declaración jurada de contar con la disposición de los equipos y/o compromiso de compra venta o alquiler; otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido, sustentado con copia de documentos que sustenten la propiedad y/o la posesión.

Los Equipos estratégicos no deben tener vigencia mayor a dos años de antigüedad a la fecha de presentar la oferta. La capacidad técnica y profesional se acredita en la presentación de su propuesta.

10. DE LA INSTALACION

El postor deberá acreditar en el servicio clave requerido, de acuerdo al siguiente detalle:

GEOMEMBRANA HDPE

- Presentación del Certificado GAI-LAP
- El contratista entregara un dossier de calidad al finalizar el suministro e instalación, a fin de certificar la calidad de los materiales y trabajos ejecutado.
- Prueba inicial
- Prueba de Adherencia
- Muestreo de las pruebas destructivas
- Pruebas de laboratorio de las soldaduras de montaje
- Pruebas no destructivas aplicadas a las costuras soldadas
- Pruebas de presión de aire a costuras soldadas por fusión y reparaciones
- Prueba de la caja de vacío

GEOTEXTIL NO TEJIDO

- Presentación de fotografías al 100% instalado
- El contratista entrega la instalación al residente y supervisor de obra para su verificación y aprobación mediante un acta de entrega de instalación por cada reservorio.

11. FORMA DE PAGO

Posterior a la entrega y culminación de la instalación de la geomembrana, dicha entrega se preverá el proceso de revisión evaluación y pruebas que sean necesarias para la recepción y la conformidad del mismo.

El pago por el suministro en instalación de la Geomembrana y Geotextil No Tejido de Polipropileno, se realizará por **RESERVORIO CULMINADO**, previa presentación del informe de conformidad, adjuntando la factura y Guía de Remisión autorizado por los responsables, su respectivo comprobante de pago y la respectiva conformidad de suministro e instalación presentado por el Ing. Residente y con el visto bueno del Ing. Supervisor del Proyecto.

No se otorgarán adelantos directos.

El plazo del pago no será mayor a 10 días calendarios, luego de emitida la conformidad.

12. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: $F = 0.40$.

b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes, servicios y consultorías: $F = 0.25$.

b.2) Para obras: $F = 0.15$.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso.

Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

13. OTRAS PENALIDADES.

En caso de existir retrasos en la ejecución del servicio, se aplicarán las penalidades según la formula expresada en el Art. 162 del Reglamento de la Ley de contrataciones del estado.

OTRAS PENALIDADES			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de calculo	Procedimiento
1	Por no disponer de los equipos requeridos	10% UIT, por cada día de no reponer el equipo o maquinaria	Informe del área usuaria
2	Por no constituirse en el lugar de entrega de terreno después de notificada la disponibilidad de terreno.	30% UIT, por cada día de atraso.	Informe del área usuaria
3	Penalidad por ausencia del personal clave	5% UIT, por cada día de ausencia del personal clave	Informe del área usuaria

14. OTRAS CONSIDERACIONES ADICIONALES.

- La contratación del suministro e instalación de geomembrana y geotextil es por único ítem.
- Está prohibida la subcontratación, de acuerdo a lo señalado en el artículo 35 de la Ley de Contrataciones del estado.

15. VICIOS OCULTOS.

La recepción conforme de la prestación del suministro e instalación de la geomembrana y geotextil por parte de LA ENTIDAD, no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de 03 años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

16. CONFIDENCIALIDAD.

De ser procedente, indicar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

17. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL.

La Entidad puede resolver el contrato, en los siguientes casos:

- a) Por incumplimiento injustificado de las obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello.
- b) Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo de otras penalidades en la ejecución de la prestación a su cargo.
- c) Por la paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- d) Por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuidad de la ejecución, amparado en un hecho o evento extraordinario, impredecible e irresistible; o por un hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, orden de compra, que no sea imputable a las partes.

18. OBLIGACIÓN ANTICORRUPCIÓN.

- a) El postor declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.
- b) El postor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción directa o indirecta o a través de sus socios, accionistas participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores.
- c) El postor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

19. SOLUCIONES DE CONTROVERSIA.

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

20. AFECTACIÓN PRESUPUESTAL.

El gasto que origina el suministro e instalación de la geomembrana y geotextil será afecto al proyecto: "RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE REGULACIÓN HÍDRICA EN LA CABECERA DE LA CUENCA DEL RIO ICA, EN 6 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE HUAYTARÁ - DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA".

