



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteVice-Ministerio de  
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la  
Calidad Ambiental

Firmado digitalmente por:  
VILLENA LARREA JORGE  
RAFAEL FIR 40283799 hard  
Motivo: Doy Vº Bº  
Fecha: 30/05/2025 19:21:21-0500

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y Hombres"  
"Año de la Recuperación y de la Consolidación de la Economía Peruana"

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ELABORACION DE ESTUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PARA LA REFORMULACIÓN DEL "ESTUDIO GEOTECNICO" DE LA INFRAESTRUCTURA DE VALORIZACIÓN, ÁREA DE ACONDICIONAMIENTO E INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICION FINAL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE ABANCAY PROVINCIA DE ABANCAY DEPARTAMENTO DE APURIMAC" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N° 2162888.**

### I. ANTECEDENTES

Ministerio del Ambiente es el organismo del Poder Ejecutivo rector del sector ambiental, que desarrolla, supervisa y ejecuta la Política Nacional del Ambiente. Asimismo, cumple la función de promover la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

Es preocupación constante del Ministerio del Ambiente que, a nivel nacional, los sectores, regiones y gobiernos locales mejoren sus índices de gestión de residuos sólidos, enfocando criterios ambientales sostenibles. Con este fin, la visión del sector ambiental se encuentra articulada a las prioridades de gobierno, las mismas que son el referente para encauzar los elementos de planificación a nivel sectorial y de las instituciones enmarcadas en el sector ambiental.

Mediante Resolución Ministerial N° 105-2019-MINAM, de fecha 17 de abril de 2019, se aprobó el Manual de Operaciones del "Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias de Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco" y del "Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias".

El objetivo general del programa es mejorar la calidad ambiental por la eficiente y sostenible gestión de los residuos sólidos en las zonas indicadas. Asimismo, los resultados esperados durante la ejecución del proyecto incluyen: i) la construcción y puesta en operación de veinte (20) rellenos sanitarios; ii) el paso de disposición en sitios no adecuados a rellenos sanitarios; iii) el aumento de la cobertura de barrido, recolección y transporte de residuos sólidos urbanos RSU; iv) la habilitación de centros de separación; v) la capacitación técnica, financiera y administrativa del personal municipal, así como la propuesta para la sostenibilidad financiera y mejora de los ingresos fiscales; y vi) el diseño y la implementación de estrategias de sensibilización comunitaria e inclusión económica y vii) recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos.

El Programa consta de dos componentes: Proyectos y Gestión.

**Componente Proyectos:** Este componente incluirá actividades para los servicios de almacenamiento y barrido de calles y plazas, recolección y transporte, reaprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánico y disposición final. Para tal fin se llevará a cabo la adquisición de papeleras, contendedores, equipo de protección personal, herramientas básicas, vehículos de recolección y transporte, infraestructura para el reaprovechamiento, la construcción de rellenos sanitarios y la adquisición de maquinaria para compactación y cobertura de los RSU, entre otros. Con estas inversiones cada sub-proyecto tendrá los materiales para el adecuado almacenamiento de residuos sólidos y barrido de calles; la capacidad operativa para la recolección de los residuos sólidos y la apropiada disposición final de los residuos. Estas inversiones apuntan al logro de los resultados del proyecto.

**Componente de Gestión:** Este componente incluirá actividades de gestión administrativa y financiera, prácticas dirigidas a la población y apoyo a la UE003. Para fortalecer la gestión administrativa, y financiera de las municipalidades, se realizarán consultorías sobre los siguientes temas: gerencia especializada, supervisión y monitoreo de los servicios de limpieza pública, determinación de arbitrios, cobranzas y recaudación y diseño de estrategias para incrementar la cobranza de los arbitrios y el diseño de un sistema de seguimiento de su recaudación. Adicionalmente, para las prácticas dirigidas a la población, se prepararán e implementarán planes

[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)

Calle Francisco de Zela 2673

Lince, Lima 14

[mesadepartes@gica.gob.pe](mailto:mesadepartes@gica.gob.pe)

<https://facilita.gob.pe/t/3539>





de capacitación a las organizaciones de segregadores, sensibilización comunitaria y ejecución de planes piloto de recolección selectiva con segregación en fuente. Para fines de apoyo a la UE003, se contratarán servicios de auditoría, y consultorías estudios de línea de base, evaluación de medio término, de resultado y de impacto.

Dentro de este marco antecedente la Unidad Ejecutora Gestión Integral de la Calidad Ambiental debe implantar las acciones que fuesen necesarias para el cumplimiento eficiente de las funciones que le han sido conferidas y de las cuales se espera su técnico y responsable desarrollo.

Mediante Oficio No 1979 -2012 EF/63.01 de fecha 18 de junio del 2012, la Dirección de Políticas de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas declara viable el estudio de factibilidad del Programa de Inversión: "Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias de: Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco".

En fecha 10 de enero del 2017 se suscribe el convenio de cooperación interinstitucional para la ejecución del proyecto: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales en la ciudad de Abancay provincia de Abancay departamento de Apurímac" código único de inversión N° 2162888.

En fecha 15 de noviembre del 2018 se suscribe la Adenda N°01 al convenio de cooperación interinstitucional para la ejecución del proyecto: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales en la ciudad de Abancay provincia de Abancay departamento de Apurímac" código único de inversión N° 2162888.

El presente servicio busca cubrir las actividades relacionadas a la elaboración del estudio definitivo a través de la contratación de un servicio especializado.

## II. DEPENDENCIA QUE REQUIERE CONTAR CON EL SERVICIO

Coordinación Técnica del programa 1 Unidad Ejecutora 003 "Gestión Integral de la Calidad Ambiental", en adelante "LA U.E. 003 GICA".

## III. FINALIDAD PÚBLICA

Contribuir con los objetivos institucionales, los cuales están referidos a mejorar la calidad ambiental por la eficiente y sostenible gestión de los residuos sólidos en diferentes zonas del país; y, dentro de ese contexto, GICA, debe implementar las acciones que fuesen necesarias para su cumplimiento. Por ello, resulta imprescindible contar con el personal idóneo y capacitado a efectos de contribuir en el cumplimiento de dichos objetivos.

Contratar los servicios especializados para la ejecución del estudio hidrológico en las áreas de disposición final, valorización y acondicionamiento de residuos sólidos para la elaboración del expediente técnico del proyecto: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales en la ciudad de Abancay provincia de Abancay departamento de Apurímac", teniendo por finalidad generar información básica de ingeniería para el diseño de los diferentes componentes de ingeniería a proyectarse.

## IV. OBJETO DEL SERVICIO

El objeto de la presente, es la contratación del servicio de elaboración del estudio Geológico-Geotécnico para la reformulación del "Estudio Geotécnico" en el terreno designado para la infraestructura de disposición final, infraestructura de valorización y área de acondicionamiento, para la elaboración de expediente técnico "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales en la ciudad de Abancay provincia de Abancay departamento de Apurímac" código único de inversión N° 2162888.



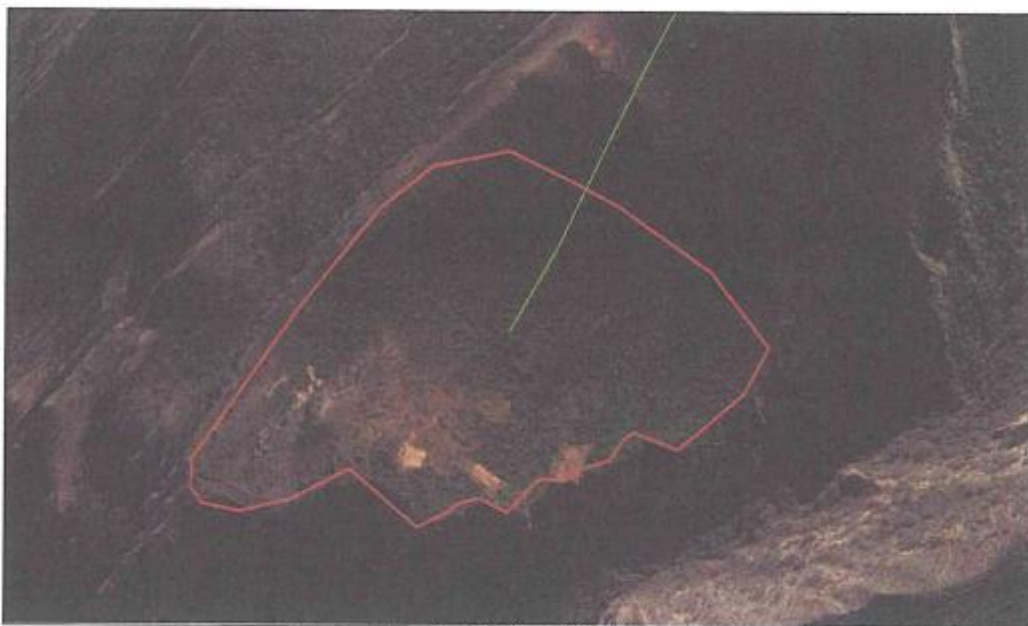
## LOCALIZACIÓN

La atención para la realización del monitoreo ambiental basal de la Infraestructura de Residuos Sólidos Municipales (Disposición final, acondicionamiento y Valorización) del proyecto "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales en la ciudad de Abancay provincia de Abancay departamento de Apurímac" código único de inversión N° 2162888, se encuentra en el sector rural de Illanya Pachaca, que se encuentra dentro de los límites de la Comunidad Campesina Juan Velazco Alvarado, las cuales se describirán a continuación.

### **Sector Illanya Pachaca**

En el sector de Illanya Pachaca, se encuentra la propuesta de ubicación de la Infraestructuras de Residuos Sólidos Municipales la Infraestructura del Relleno Sanitario, del distrito de Abancay, provincia de Abancay, departamento de Apurímac, está ubicado a 17 kilómetros de la Ciudad de Abancay, como se muestra en la figura

**Figura 1: Ubicación de la propuesta de Infraestructura de Residuos Sólidos.**



Fuente: Equipo Técnico.

## V. REQUISITOS DE CALIFICACION

Se requiere la contratación de una persona Natural y/o jurídica debidamente inscrita en el Registro Nacional de Proveedores (RNP)

Por otro lado, sin inclusión de las obligaciones que les corresponde conforme a las disposiciones legales vigentes, estará en la obligación de brindar todos los servicios de ingeniería y auxiliares necesarios para la correcta ejecución del servicio.

Asimismo, la persona jurídica debe cumplir con presentar un equipo técnico mínimo con el siguiente detalle:



## **A.** DEL POSTOR

### **A.1** Requisitos

- a) Experiencia mínima de (02) servicios similares al objeto de contratación.
- b) No tener impedimentos de contratar con el Estado.
- c) Tener RUC vigente.
- d) Contar con el Registro Nacional de Proveedores-RNP.
- e) Contar con Colegiatura y Habilidad profesional vigente.

## **B.** CAPACIDAD PROFESIONAL Y TECNICA

### **B.1** FORMACION ACADEMICA DEL PERSONAL PROFESIONAL

#### **Formación Académica**

- Título profesional como Ingeniero civil y/o geólogo, colegiado y habilitado.

#### **Conocimientos Especializados**

- Curso y/o talleres y/o capacitaciones y/o diplomados en mecánica de suelos y/o mecánica de rocas y/o geotecnia y/o geotecnia aplicada y/o mecánica de suelos y cimentaciones.

#### **Experiencia General**

- Experiencia general mínima de cinco (05) años en el desempeño de su profesión en el sector público y/o privado.

#### **Experiencia Profesional Específica**

- Experiencia mínima en la elaboración y/o participación de dos (02) estudios geotécnicos y/o mecánica de suelos y/o afines en obras en la actividad pública y/o privada.

## **VI.** ACTIVIDADES DEL SERVICIO

Realizar el Estudio geotécnico, evaluar los parámetros de diseño con fines de cimentación, estabilidad física de taludes para las celdas de confinamiento y planta de transferencia, tipos de cemento y diseño del pavimento para las vías de acceso interior y exterior, entre otros.

### **ALCANCES GENERALES DEL SERVICIO**

El estudio Geotécnico deberá comprender como mínimo lo siguiente

### **TERRENO PARA DISPOSICION FINAL**

#### a) Área Administrativa

En el área operativa y de acopio se realizarán los siguientes ensayos:

- Contenido de humedad natural
- Análisis granulométrico (SUCS y AASHTO)
- Límites de consistencia.
- Gravedad específica.
- Corte Directo (Obtención de la capacidad portante y admisible)
- Sales solubles totales



b) Vía de Acceso interior

En las vías de acceso interior se recomienda realizar un ensayo de dos muestras por cada 1 km, realizándose los siguientes ensayos:

- Contenido de humedad natural
- Análisis granulométrico (SUCS y AASHTO)
- Límites de consistencia.
- Peso específico
- Peso unitario
- Proctor Modificado
- CBR

c) Área operativa

Trincheras

- En la zona de trincheras y/o celdas se realizará los siguientes ensayos:
- Contenido de humedad natural
- Análisis granulométrico (SUCS y AASHTO)
- Límites de consistencia.
- Gravedad específica.
- Corte Directo (Obtención de Ángulo de fricción, cohesión y densidad)
- Test de percolación (permeabilidad)

d) Poza de lixiviados

En la poza de lixiviados se realizará los siguientes ensayos:

- Contenido de humedad natural
- Análisis granulométrico (SUCS y AASHTO)
- Límites de consistencia
- Gravedad específica.
- Corte Directo (Obtención de la capacidad portante y admisible, así como el ensayo para la obtención del Coeficiente de Balasto)

e) Cantera

A fin de caracterizar el material de cantera se realizará los siguientes ensayos:

- Contenido de humedad natural
- Análisis granulométrico (SUCS y AASHTO)
- Límites de consistencia
- Peso específico
- Peso unitario
- Proctor Modificado
- CBR
- Abrasión Los Ángeles
- Sales solubles totales

NOTA 1: El número de calicatas exploratorias se distribuirá:

- 1 calicata en el área administrativa
- Vías de acceso interior: 01 calicata cada 500 m
- Trincheras: 10 calicatas
- Poza de Lixiviados: 02 calicatas
- Cantera 01 calicata



NOTA 2: La distribución y ubicación de las calicatas, será coordinado con el responsable del diseño o quien haga de sus veces, previamente a los trabajos de campo.

### **DOCUMENTACIÓN**

Estudio geotécnico (Presentando 3 juegos en versión física, foliado, firmado por el profesional responsable y un USB con todo el contenido escaneado firmado y el archivo en digital editable del servicio).

#### Anexos

- Panel fotográfico (Fotografías geo referenciadas)
- Planos y Mapas (de acuerdo a las normas técnicas peruanas)
- Ensayos de Laboratorio (En laboratorios que cuenten con equipos calibrados por empresas acreditadas)

### **CONTENIDO MINIMO DEL ESTUDIO**

El contenido mínimo del Estudio Geotécnico, deberá considerarse lo siguiente:

- Generalidades
- Objetivos del estudio
- Ubicación del área del estudio
- Caracterización física del área del estudio
- Características del proyecto
- Marco conceptual
- Caracterización del suelo
- Diseño de cimentaciones
- Investigaciones efectuadas
- Trabajos de campo
- Toma de muestra de suelo
- Registro de excavaciones
- Ensayos de laboratorio
- Perfil estratigráfico
- Parámetros físico-mecánicos de los suelos
- Propiedades físicas del suelo
- Propiedades mecánicas del suelo
- Análisis sísmico
- Análisis de cimentación
- Capacidad de carga admisible del suelo
- Conclusiones y recomendaciones
- Anexos
- Panel fotográfico
- Planos y mapas
- Resultados de Laboratorio

## **VII. ENTREGABLE**

El resultado de la prestación, se materializará mediante la presentación de un (01) producto, el mismo que se detalla a continuación

**UNICO ENTREGABLE** Informe Técnico del Estudio geotécnico (presentado en versión física y digital, firmado por el profesional responsable) por cada área en estudio

**Anexos**

- Panel fotográfico (Fotografías geo referenciadas)
- Planos y Mapas (de acuerdo a las normas técnicas peruanas)
- Ensayos de Laboratorio (En laboratorios que cuenten con equipos calibrados por empresas acreditadas).

El formato de presentación de los entregables será proporcionado por el área usuaria del servicio. Se entregarán 03 juegos de informes en físico, foliado; esto vendrá acompañado de 01 USB's con el contenido del producto en editable y escaneado con la firma del profesional.

**VIII. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO**

El servicio será brindado por un plazo máximo de hasta veinticinco (25) días calendarios, contados a partir del día siguiente de firmado el contrato.

**IX. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

Suma alzada

**X. FORMA DE PAGO**

El pago se realizará en una armada, una vez entregada la conformidad de servicio, que estará a cargo del Coordinador Técnico del programa 1, previo informe del profesional en Expedientes Técnicos y seguimiento de obras **y/o profesional designado**.

ARMADAS	A LA APROBACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (MÁXIMO)	% de Pago
1	Único entregable	Hasta los 25 días calendarios del día siguiente de firmado el contrato.	100%

**El servicio será asumido a TODO COSTO, adicionalmente la UE003 GICA NO asumirá los costos que se requieran en el desplazamiento fuera del local institucional u otras localidades del país para dar cumplimiento a lo establecido en los términos de referencias que estos irroguen, tales como movilidad, alimentación y alojamiento.**

**XI. CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

El Coordinador Técnico del Programa 1 o quien haga de sus veces, es el responsable de otorgar la conformidad de la prestación del servicio, en un plazo que no deberá exceder los diez (10) días calendario de recepcionado el entregable; previo informe del jefe de proyecto o Profesional en Expedientes Técnicos y Seguimiento de Obras del programa 1 **y/o profesional designado**.

**XII. PENALIDAD POR INCUMPLIMIENTO**

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto de la orden de servicio, la Entidad le aplicará una penalidad por mora por cada día de atraso hasta un monto máximo de hasta el diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o ítem que debió ejecutarse.

La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:



$$\text{Penalidad Diaria} = 0.10 \times \text{Monto vigente del entregable} \\ F \times \text{Plazo vigente del entregable}$$

Donde:

$$F = 0.40$$

- Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato que debió ejecutarse o en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.
- Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta o del pago final.
- Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o de ser el caso del ítem que debió ejecutarse, la Entidad podrá resolver el contrato sin requerir previamente el cumplimiento al contratista.

### XIII. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN Y TÍTULOS DE PROPIEDAD

Las creaciones intelectuales, científicas, informes, productos, entre otros realizados durante la ejecución de la consultoría, son de propiedad de "LA U.E. 003 GICA" y son de carácter confidencial, no pudiendo ser divulgados, salvo autorización expresa de la misma.

En cualquier caso, los títulos de propiedad, derechos de autor y todo otro tipo de derecho de cualquier naturaleza sobre cualquier material producido durante el ejercicio del servicio son cedidos a "LA U.E. 003 GICA" en forma exclusiva.

### XIV. ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA 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, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y a no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores.

Además, EL CONTRATISTA 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.

**ANEXO 01: COORDENADAS DEL TERRENO****TERRENO PARA INFRAESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN FINAL, INFRAESTRUCTURA DE VALORIZACIÓN Y ÁREA DE ACONDICIONAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES**

COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18S				
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	81.17	718921.7933	8493933.3182
P2	P2-P3	123.14	718859.6307	8493985.5144
P3	P3-P4	130.48	718765.4909	8494064.8870
P4	P4-P5	88.55	718642.6121	8494108.7698
P5	P5-P6	152.23	718556.8529	8494086.6955
P6	P6-P7	228.54	718435.4758	8493994.8195
P7	P7-P8	38.44	718296.9140	8493813.0806
P8	P8-P9	37.12	718301.9402	8493774.9718
P9	P9-P10	67.70	718325.8886	8493746.6117
P10	P10-P11	75.91	718388.2728	8493720.3196
P11	P11-P12	89.06	718463.6659	8493711.4571
P12	P12-P13	125.13	718552.3993	8493703.8368
P13	P13-P14	39.90	718650.4445	8493626.0923
P14	P14-P15	13.76	718690.0615	8493630.8367
P15	P15-P16	29.23	718702.8184	8493636.0061
P16	P16-P17	38.18	718731.9808	8493637.9218
P17	P17-P18	46.11	718767.5040	8493623.9360
P18	P18-P19	32.92	718807.7467	8493646.4361
P19	P19-P20	25.98	718840.5178	8493643.2779
P20	P20-P21	33.86	718864.6956	8493652.7752
P21	P21-P22	29.72	718898.0974	8493658.3249
P22	P22-P23	15.01	718918.3037	8493680.1257
P23	P23-P24	59.28	718931.3027	8493687.6261
P24	P24-P25	93.43	718988.6082	8493672.4425
P25	P25-P26	47.89	719074.6581	8493708.8465
P26	P26-P27	108.97	719108.9570	8493742.2657
P27	P27-P1	159.63	719041.8796	8493828.1488
<b>ÁREA (ha)</b>			<b>24000.00</b>	
<b>PERÍMETRO (ml)</b>			<b>2011.33</b>	