

**INFORME TECNICO N°000021-2022-INVERMET-GP-LVN**

**A :** HECTOR NUÑEZ DEL PRADO CASTRO  
GERENTE DE GERENCIA DE PROYECTOS

**ASUNTO :** REVISIÓN DE ENTREGABLE.  
ORDEN DE SERVICIO N°000279-2022.  
EXPEDIENTE SIAF 0000000482.  
PROVEEDOR GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C.

**REFERENCIA :** CARTA N°GLC-22-0103 (30MAR2022).  
CARTA N°000818-2022-INVERMET-GP (25MARZO2022)  
CARTA S/N (24MAR2022).  
CARTA N°GLC-22-095 (17MAR2022).

**FECHA :** Lima, 04 de abril de 2022.

---

Es grato dirigirme a usted, con relación al proveído N°006898-2022-INVERMET-GP (30MAR2022), en el que se me indica “para su atención”, respecto de la carta N°GLC-22-0103, con la que el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C. hace “...entrega de informe correspondiente a la OC 0000279”, respecto del “**Servicio de Elaboración del Informe Técnico de suelos con fines de pavimentación y cimentación para el expediente técnico de la IOARR “Renovación de Losa Deportiva, Cerco Perimétrico y Servicios Higiénicos y/o Vestidores; Reparación de Graderías; Además de otros Activos en el (la) Servicio Deportivo Recreacional en el Parque el Planeta del AA.HH. El Planeta en la Localidad de Lima, Distrito de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima”, con CUI N°2537970**” - orden de servicio N°000279-2022, N° Exp. SIAF: 0000000482, ello al haber sido observado su primera entrega realizada con la Carta N°GLC-22-095, de fecha 17marzo2022.

**I. Aspectos Generales**

1.1 Objeto.

Evaluar el cumplimiento del Levantamiento de observaciones del “Servicio de Elaboración del Informe Técnico de suelos con fines de pavimentación y cimentación para el expediente técnico de la IOARR “Renovación de Losa Deportiva, Cerco Perimétrico y Servicios Higiénicos y/o Vestidores; Reparación de Graderías; Además de otros Activos en el (la) Servicio Deportivo Recreacional en el Parque el Planeta del AA.HH. El Planeta en la Localidad de Lima, Distrito de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima.”, de modo tal que el mismo cumpla con el requerimiento realizado por la Entidad.

## 1.2 Antecedentes.

1.2.1 Mediante Orden de Servicio N°0000279-2022, notificada con fecha 02marzo2022, se contrata al proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., para el *"Servicio de Elaboración del Informe Técnico de suelos con fines de pavimentación y cimentación para el expediente técnico de la IOARR Renovación de Losa Deportiva, Cerco Perimétrico y Servicios Higiénicos y/o Vestidores; Reparación de Graderías; Además de otros Activos en el (la) Servicio Deportivo Recreacional en el Parque el Planeta del AA.HH. El Planeta en la Localidad de Lima, Distrito de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima., CUI 2508371"*, por un monto de S/.8,000.00, para su entrega en un plazo de hasta 15 (quince) días calendario, a partir del día siguiente a la notificación.

1.2.2 Mediante Carta N°GLC-22-095, de fecha 17marzo2022 el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., hace entrega del Informe de Mecánica de Suelos, correspondiente al servicio contratado.

1.2.3 Mediante Carta S/N, de fecha 24marzo2022 el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., solicita *"...programación de pago del servicio N°279-2022."*, adjuntando:

- Factura Electrónica E001-244.
- Orden de Servicio N°00000279.
- Carta N°GLC-22-095.
- Término de Referencia.
- Pantallazo de Notificación de OS 279-2022.

1.2.4 Mediante Carta N°000818-2022-INVERMET-GP, notificada al proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., con fecha 25marzo2022, se le comunica que, *"...luego de la evaluación del cumplimiento del "Servicio de Elaboración del Informe Técnico de suelos con fines de pavimentación y cimentación para el expediente técnico de la IOARR "Renovación de Losa Deportiva, Cerco Perimétrico y Servicios Higiénicos y/o Vestidores; Reparación de Graderías; Además de otros Activos en el (la) Servicio Deportivo Recreacional en el Parque el Planeta del AA.HH. El Planeta en la Localidad de Lima, Distrito de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima."*, se ha emitido el Informe Técnico de la referencia, en el cual se advierte la existencia de observaciones, las mismas que corresponderían sean subsanadas, de modo tal que se viabilice la posterior conformidad.", para lo cual se le otorgó un plazo máximo de dos (2) días hábiles, a partir de recibida la comunicación.

1.2.5 Mediante Carta N°GLC-22-0103, de fecha 30marzo2022 el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., hace entrega del Informe de Mecánica de Suelos, correspondiente al servicio contratado, ello al haber sido observado su primera entrega realizada con la Carta N°GLC-22-095, de fecha 17marzo2022.

1.3 Datos Generales.

Proveedor: GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C.  
 RUC: 20554953515.  
 Orden de Servicio: 0000279.  
 Expediente SIAF: 0000000482.  
 Monto: S/. 8,000.00.  
 Plazo: Quince (15) días.  
 Plazo para subsanar observaciones: Dos (2) días.

1.4 Base Legal.

DIRECTIVA N°004-2021-INVERMET-GG  
 “PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES, SERVICIOS Y/O CONSULTORÍAS IGUALES O INFERIORES A OCHO (8) UNIDADES IMPOSITIVAS TRIBUTARIAS PARA EL FONDO METROPOLITANO DE INVERSIONES – INVERMET”.

II. Análisis.

2.1 De la Revisión del Entregable.

Se verificará el cumplimiento de las exigencias establecidas en el numeral 4. ALCANCE O DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA, respecto del Informe Técnico de Suelos (ITS) con fines de pavimentación y cimentación, así como del levantamiento de observaciones realizadas con la carta N°000818-2022-INVERMET-GP:

Cumplimiento exigido en el TDR:	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
El marco de la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos y la Norma Técnica E-050 Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), y otras que a criterio del proveedor resulten aplicables.	X		El ITS ha sido desarrollado observando la normativa vigente.
Indicar claramente la ubicación del área de estudio: departamento, provincia, distrito, etc. Así como una breve descripción del terreno, adjuntando un plano de ubicación.	X		Desarrollo en numeral 1.5 UBICACIÓN DEL ÁREA (f.181) y 2. INFORMACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR (f.180); en el plano U-1 UBICACIÓN DE CALICATAS, se indica la Localización (f.122).
Incluir un plano donde se muestre la ubicación de las calicatas.	X		Plano U-1 UBICACIÓN DE CALICATAS, se indica la Localización (f.122).
El número y la profundidad de los puntos de investigación, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos y la Norma Técnica E-050 Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). El proveedor no está exento de aumentar la profundidad de los puntos de exploración en caso las condiciones del terreno, el tipo de material encontrado o las características del lugar así lo ameriten.	X		Se realizaron tres (03) calicatas, mínimo exigido de acuerdo al área de estudio.
El número de muestras por punto de exploración y su clasificación SUCS, de acuerdo a los niveles de la estratigrafía, indicando además la existencia o no del nivel freático y/o evidencia de su fluctuación en las excavaciones realizadas.	X		Se realizó una muestra por cada punto de exploración, se indicó NO PRESENCIA DE NIVEL FREÁTICO.
Incluir los perfiles estratigráficos y la ubicación de la capa freática para cada punto de exploración.	X		Se incluyó 03 perfiles estratigráficos (fs. 121, 120, 119).

La profundidad de la calicata donde se tenga considerada la construcción de una SSHH, de acuerdo con la normativa antes detallada, para ello se deberá considerar el asentamiento originado en la estructura anterior debido a filtraciones de agua, se adjuntará la capacidad portante del suelo.	X		Se realizó excavación de la calicata <b>C-1</b> en la zona de construcción del SSHH, con una profundidad de 2.60m, declarando en el perfil estratigráfico <b>rechazo de terreno (presencia de rocas)</b> , se incluyó en el numeral 8.1 el Cálculo de Capacidad portante (fs 169,168).
Determinar la profundidad de la cimentación, el tipo de cimentación, la capacidad portante y los asentamientos admisibles para las condiciones presentes en el suelo donde se proyectará la infraestructura.	X		En el numeral 8 ANÁLISIS DE CIMENTACIÓN del ITS, se desarrollo lo requerido (fs 170-165).
Presentar por cada calicata un registro de excavación: código, espesor del estrato, tipo de material, color, humedad, en concordancia con la norma ASTM D2488. Asimismo, presentará un panel fotográfico donde se aprecie el espesor de los estratos y la profundidad de la excavación.	X		Se incluyó lo requerido en los perfiles estratigráficos (fs. 121-119), asimismo se incluyó panel fotográfico (fs. 114-112).
El cálculo del CBR para material propio que incluya Proctor, granulometría y estratigrafía. El número de ensayos CBR se determinará según lo indicado en la norma CE.010 Pavimentos Urbanos y las características propias del estudio.	X		Se adjuntó resultado de ensayos de laboratorio (fs. 152-124).
Incluir ensayos de laboratorio de acuerdo a los requerimientos de las normas que rigen este servicio y según el tipo de suelo, si lo requiere, que incluyan la estratigrafía, granulometría, límites líquido y plástico, peso específico; así como ensayos de sales totales, cloruros y sulfatos.	X		Se adjuntó resultado de ensayos de laboratorio (fs. 152-124).
Incluir pruebas de Laboratorio: Las pruebas obtenidas de la exploración por medio de las calicatas deberán ser procesadas en un laboratorio de institución pública o privada, que cuente con equipos calibrados, debiendo adjuntar los respectivos certificados de calibración.	X		Los ensayos fueron procesados por GEOLABCO, se han incluido los certificados de calibración de equipos (fs. 110-001).
Describir las características físico-químicas del suelo en el área a intervenir, el tipo de cemento a utilizarse en los cimientos de la edificación, así como las recomendaciones para el mejoramiento del suelo, de ser el caso.	X		En el numeral 7. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL ESTRATIGRÁFICO, se alcanza la descripción de las características físicas del suelo (f. 170), en el numeral 9. ANÁLISIS QUÍMICO DE AGRESIVIDAD AL CONCRETO, se alcanza las características químicas del suelo (f.163), alcanzando la recomendación del tipo de cemento a utilizarse en los cimientos, así mismo en las conclusiones y recomendaciones se precisa el
Estimar el diseño de pavimentos, aceras y veredas, así como las características de los materiales a ser empleados en sus capas de apoyo, según requerimientos de la intervención.	X		En el numeral 8.3 DISEÑO ESTIMADO DE PAVIMENTOS, se precisa el espesor de la losa E=0.15m (f.164).

Asimismo, se verificará el cumplimiento en el contenido del entregable alcanzado, así como del levantamiento de observaciones realizadas con la carta N°000818-2022-INVERMET-GP:

Cumplimiento exigido en el TDR:	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Generalidades (introducción, objetivos, normatividad, ubicación del área de estudio, características de la intervención).	X		fs. 182-181.
Información del área a intervenir (disponibilidad del terreno, descripción de la zona de intervención, acceso al área en estudio, tipología de la topografía predominante de la zona).	X		f. 180.
Condiciones climáticas.	X		f. 180.

Geomorfología, geología y sismicidad (aspectos geomorfológicos, geología, características geotécnicas, sismicidad, parámetros sismorresistentes).	X		fs. 179-176.
Investigación de campo (calicatas de exploración, toma de muestras y obtención de densidades de campo).	X		fs. 175-174.
Ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, ensayos estándar, ensayos especiales, nivel freático si es el caso).	X		fs. 174-170.
Descripción del perfil estratigráfico.	X		f. 170.
Análisis de la cimentación (profundidad de cimentación, tipo de cimentación, cálculo de la capacidad portante, análisis de asentamientos).	X		fs. 170-165.
Agresividad del suelo a la cimentación.	X		f. 163.
Problemas especiales de cimentación (suelos colapsables, expansión de suelos, licuefacción de suelos, nivel freático).	X		fs. 162-161.
Diseño estimado de pavimentos (losa deportiva) y caminerías.	X		f. 164.
Conclusiones y recomendaciones.	X		fs. 161-160.
Anexos: ▪ Registros de excavaciones. ▪ Resultados de ensayos de laboratorio. ▪ Plano de ubicación de calicatas y perfil estratigráfico. ▪ Ubicación en Mapa Geológico. Mapa de zonificación sísmica del Perú. ▪ Panel fotográfico.	X		fs. 159-001

En ese sentido, **EL PROVEEDOR HA CUMPLÍO CON EL CONTENIDO Y ALCANCE DEL SERVICIO.**

## 2.2 Del Cumplimiento de Plazos.

### Del Plazo de Entrega del Servicio.

La Orden de Servicio **N°0000279-2022-INVERMET-GP**, respecto del Plazo de Ejecución del Servicio, establece que: *“...el proveedor dispondrá de hasta quince (15) días calendarios para la prestación del servicio, contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio”.*

Al haber sido notificada la Orden de Servicio N°0000279-2022-INVERMET-GP, Nro. EXP SIAF 0000000482, con fecha 02marzo2022, e iniciado el servicio con fecha jueves 03marzo2022, el proveedor presentó el producto, mediante carta GLC-22-095 de fecha 17marzo2022, es decir, dentro del plazo de quince (15) días calendario, establecido en la orden de servicio.

### Del Plazo para la Subsanación de Observaciones:

El Término de referencia, respecto de la subsanación de observaciones indica dentro de las **“Otras Obligaciones del proveedor”**: *“En caso de existir observaciones, el Proveedor contará con un plazo para la subsanación que no podrá ser menor de dos (2) días ni mayor de cinco (5) días calendario, dependiendo de la complejidad de las mismas”*

En referencia a ello, en la carta N°000818-2022-INVERMET-GP, con la cual se le notifica la REVISIÓN DEL ENTREGABLE, se le indica: *“... en cumplimiento de los Términos de Referencia y Orden de Servicio N°0000279, corresponde la subsanación de las observaciones indicadas en el referido informe técnico, para lo cual se le otorga un plazo máximo de dos (2) días hábiles, a partir de recibida la presente.”*

Ahora bien, habiendo sido notificada al proveedor la referida carta, en fecha viernes 25 marzo 2022, correspondía la entrega de la subsanación de observaciones el día martes 29 marzo 2022, y al haber sido entregada a la mesa de partes del Fondo Metropolitano de Inversiones el día 30 marzo 2022, se registra un día de atraso, en el cumplimiento de la prestación objeto de la orden de servicio.

En ese sentido, **EL PROVEEDOR NO CUMPLIÓ CON LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DENTRO DEL PLAZO DE DOS (02) DÍAS HÁBILES ESTABLECIDO.**

### 2.3 Del Cálculo de Penalidad.

El TDR, establece:

#### 10. PENALIDAD POR MORA

En caso de retraso injustificado en el cumplimiento de las prestaciones objeto del Contrato, Orden de Compra u Orden de Servicio, la Entidad aplicará al contratista automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Dónde: F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;  
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El cálculo de la penalidad por día de atraso, para el caso en particular sería:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times S/.8,000.0}{0.40 \times 15}$$

$$\text{Penalidad Diaria} = S/133.33$$

En ese sentido, y habiendo el proveedor realizado la entrega de la subsanación de observaciones con un (01) día de atraso, correspondería la aplicación de penalidad por mora, la misma que se calcula en:

$$\text{Penalidad a Aplicar} = S/133.33$$

### 2.4 Del Monto a Pagar.

El Monto a pagar, al haberse cumplido el servicio contratado, según lo requerido en los términos de referencia, respecto del alcance del mismo, es de S/. 7,866.67 (Siete mil ochocientos sesenta y seis con 67/100 soles).

<u>Descripción</u>	<u>Monto</u>
Costo del Servicio	S/.8,000.00
Penalidad por mora	S/.133.33
Monto a pagar	S/.7,866.67

### III. Conclusiones.

- 3.1 De la revisión del alcance y contenido de la Entrega realizada por el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., en referencia a la Orden de Servicio N°0000279-2021-INVERMET-GP, Nro. EXP SIAF 0000000482, se ha determinado el cumplimiento en la entrega del producto de acuerdo a lo indicado en el Término de Referencia.
- 3.2 El Proveedor no ha cumplido con la entrega de la subsanación de las observaciones realizadas al producto, dentro del plazo de dos (02) días hábiles otorgado, por lo cual corresponde aplicación de penalidad por mora, según el cálculo realizado en el numeral 2.3
- 3.3 De acuerdo a las conclusiones 3.1 y 3.2 **SE OPINA FAVORABLE al cumplimiento del proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., en la prestación del servicio contratado mediante la Orden de Servicio N°0000279-2021-INVERMET-GP, Nro. EXP SIAF 0000000482.**
- 3.4 El monto a pagar, calculado en el numeral 2.4, es de S/. 7,866.67 (Siete mil ochocientos sesenta y seis con 67/100 soles).

### IV. Recomendación.

- 4.1 Proseguir con el trámite de **EMISIÓN DE LA CONFORMIDAD DE SERVICIO**, de así considerarlo, para lo cual se adjunta a la presente:
- Carta N°GLC-22-0103 de fecha 17marzo (original en físico), conteniendo 01 File 186 folios (informe en físico) y 01 CD (informe en formato digital).
  - Carta S/N de fecha 23marzo2022, de solicitud de programación de pago, la cual contiene la Factura Electrónica E001-244, copia de la Orden de Servicio, copia de los TDR para la contratación del servicio, y pantallazo de notificación electrónica de la orden de servicio.
- 4.2 Observar el plazo indicado para la emisión de la conformidad, la cual según orden de servicio debe ser en un plazo no mayor de 15 días calendario desde recibida la prestación, fecha que se cumplirá el 14abril2022.

Es todo cuanto informo a Usted para los fines convenientes.

Atentamente,

LUIS ALBERTO VEGA NIETO  
ESPECIALISTA  
GERENCIA DE PROYECTOS

LVN