

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1) DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

Supervisión y Administración del Proyecto de Actualización del Catastro Comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay - SEDAPAR S.A.

2) FINALIDAD PÚBLICA.

Supervisar y Administrar el correcto desarrollo del proyecto de Actualización Masiva del Catastro Comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay - SEDAPAR S.A., a efectos de cautelar el desarrollo óptimo del servicio que permita sumar a la mejora de la gestión comercial de SEDAPAR S.A., lo que redundará en un mejor servicio a nuestros usuarios.

3) OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN.

Contratar a una persona jurídica que implemente el servicio de Supervisión y Administración del Proyecto de Actualización del Catastro Comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay - SEDAPAR S.A.

4) ACTIVIDAD DEL POI.

| CODIGO OEI | OBJETIVO ESTRATÉGICO | CÓDIGO AEI | ACCION ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL | CÓDIGO AOI | ACTIVIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL | TAREA CÓDIGO | NOMBRE DE LA TAREA |
|------------|---|------------|--|-----------------|-----------------------------------|--------------|--|
| OEI.04 | Mejorar la gestión institucional empresarial a partir de la innovación, transformación digital y ecoeficiencia. | AEI.04.01 | Programa para la actualización del catastro comercial implementado en la EPS | AOI 50012900100 | Gestión del Catastro Comercial | AO9 | Mejora de la cartografía, Actualización catastral, supervisión |

Con Resolución de Consejo Directivo N°045-2021-SUNASS-CD, se aprueban las Metas de Gestión, formula tarifaria y estructura tarifaria correspondiente al quinquenio 2021 – 2026, para los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda SEDAPAR S.A, en donde se tiene previsto el cumplimiento de la meta

5) NORMATIVA APLICABLE.

- Ley N° 32069 - Ley General de Contrataciones Públicas.
- Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

6) DESCRIPCION DEL SERVICIO.

Con Resolución de Consejo Directivo N°045-2021-SUNASS-CD, se aprueban las Metas de Gestión, formula tarifaria y estructura tarifaria correspondiente al quinquenio 2021 – 2026, para los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda SEDAPAR S.A, en donde se tiene previsto el cumplimiento de la meta "Actualización del catastro comercial de agua potable y alcantarillado" para la localidad de Chivay año 4 al 100% (oct. 2024).



TDR: Supervisión y Administración del Proyecto de Actualización del Catastro Comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay – Sedapar S.A.

Cuadro No. 01

| Metas de Gestión | Unidad de Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------|------------------|----------|----------|----------|------------|------------|
| La Joya | % | - | - | - | - | 100 |
| Camaná | % | - | - | - | 100 | 100 |
| Mollendo | % | - | - | 100 | 100 | 100 |
| Matarani | % | - | - | 100 | 100 | 100 |
| Cocachacra | % | - | - | - | 100 | 100 |
| Punta de Bombón | % | - | - | 100 | 100 | 100 |
| Aplao | % | - | - | - | 100 | 100 |
| Atico | % | - | - | 100 | 100 | 100 |
| Chivay | % | - | - | - | 100 | 100 |
| Yauca | % | - | - | 100 | 100 | 100 |
| Chala | % | - | - | - | - | 100 |
| El Pedregal | % | - | - | - | 100 | 100 |
| Caraveli | % | - | - | - | - | 100 |
| Cotahuasi | % | - | - | - | - | 100 |
| Chuquibamba | % | - | - | - | - | 100 |

Fuente: Estudio Tarifario SEDAPAR 2021-2026

Con CPA N° 002-2025-SEDAPAR S.A., se encuentra en proceso de licitación el servicio de Actualización masiva del catastro comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay, cuyo inicio una vez adjudicado se da a la firma del contrato.

En el cuadro No. 2 se detalla el número de conexiones de agua potable según su condición:

Cuadro No. 02: Nro. Conexiones con Condición – Chivay feb. 2024

| Condición | Nº Conex. | % |
|---------------------------|--------------|----------------|
| SERVICIO ACTIVO | 2,463 | 90.29% |
| SERVICIO CORTADO | 218 | 7.99% |
| CORTADA A SOLICITUD | 36 | 1.32% |
| SIN CONDICION DE SERVICIO | 2 | 0.07% |
| SERVICIO CASTIGADO | 9 | 0.33% |
| Total | 2,728 | 100.00% |

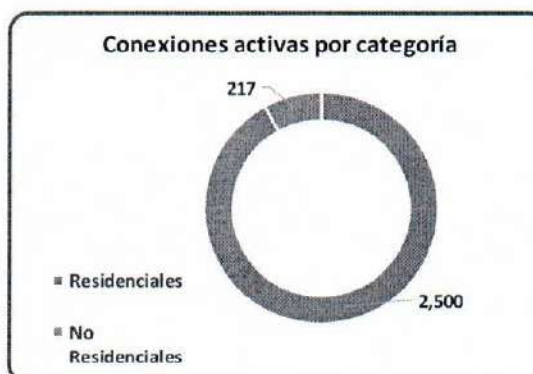
Fuente: Estadísticas Sedapar

A nivel de conexiones activas de agua potable se tiene que el 92.01 % corresponden a conexiones domésticas (Residenciales) y el 7.99 % a conexiones No Residenciales.

Cuadro No. 03: Conexiones activas agua potable por categoría

| Conexiones activas por Categoría | | |
|----------------------------------|--------------|----------------|
| Febrero 2024 | | |
| Categoría | Nº Conex. | % |
| DOMESTICO | 2,500 | 92.01% |
| SOCIAL | 1 | 0.04% |
| COMERCIAL | 172 | 6.33% |
| ESTATAL | 38 | 1.40% |
| INDUSTRIAL | 6 | 0.22% |
| Total | 2,717 | 100.00% |

Fuente: SISCOM



El desarrollo del proceso de actualización del catastro comercial de la localidad de Chivay, comprende las siguientes actividades:

- ✓ Planificación y dirección del proyecto.
- ✓ Censo catastral.
- ✓ Georeferenciamiento de conexiones.
- ✓ Procesamiento de fichas catastrales.
- ✓ Poblamiento y procesamiento de datos discrepantes.
- ✓ Reinspecciones.
- ✓ Integración geoespacial.
- ✓ Límites de factibilidad.
- ✓ Cierre del proyecto.

Lo que se requiere es efectuar la Supervisión del Proyecto, el cual demanda las siguientes actividades:

Producto 1: Supervisión del proyecto

Muestra de Campo:

El Supervisor deberá de extraer una muestra aleatoria del 7.5% de fichas catastrales levantadas en campo, la cual aplica a cada lote de trabajo entregado por el Contratista encargado del censo catastral. para lo cual deberá en la misma zona del levantamiento catastral efectuar según la muestra aleatoria el levantamiento de las encuestas por un total no menor a 215 conexiones, para su revisión en campo como de una muestra del 7.5 fichas seleccionadas aleatoriamente en gabinete; para validar los procesos de digitación en gabinete. La estratificación de la muestra puede darse por ruta de lectura, siendo aceptado dicho lote si presenta un error menor o igual al 5%, (computado sobre número de variables contenidas en la ficha censal), caso contrario es rechazado el levantamiento catastral, debiendo de ser nuevamente muestreado con una nueva lista aleatoria en donde ya no se incorpora las muestras tomadas inicialmente, este proceso se efectuará hasta lograr su aprobación, para lo cual se deberá de tomar en cuenta las penalidades a las que estará sujeto el Contratista del levantamiento catastral cuando los paquetes son devueltos a partir de la tercera incidencia. De darse una segmentación diferente esta será propuesta en el plan de trabajo para su aprobación.



TDR: Supervisión y Administración del Proyecto de Actualización del Catastro Comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay – Sedapar S.A.

Cuadro No. 04: Entregables del Proyecto a supervisar

| Nº | Entregable | unidad | Valorización | | | | Total |
|----|---|------------------|--------------|------|------|------|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Plan de trabajo | dcto. | 1 | | | | 1 |
| 2 | Plan de seguridad | dcto. | 1 | | | | 1 |
| 3 | Capacitación en temas catastrales | lista de partic. | 1 | | | | 1 |
| 4 | Capacitación en temas seguridad y salud en el trabajo | lista de partic. | 1 | | | | 1 |
| 5 | Acta de conformidad implem. centro de operaciones AQP | acta | 1 | | | | 1 |
| 6 | Difusión del proyecto en zona de intervención | reporte | 1 | | | | 1 |
| 7 | Fichas catastrales de campo* | fichas | 1002 | 1863 | | 180 | 3045 |
| 8 | Reporte fichas catastrales con revisita/oposición documentado | dcto. | 1 | 1 | | | 2 |
| 9 | Reporte control de calidad fichas de campo | dcto. | 1 | 1 | | 1 | 3 |
| 10 | Nube de puntos - georeferenciamiento conex. Domicilia rías ** | archivo | | | 1 | 1 | 2 |
| 11 | Fichas catastrales procesadas en gabinete | fichas | 1002 | 1863 | | 180 | 3045 |
| 12 | Control de calidad de data alfanum. y registro fotográfico | reporte | | | 1 | | 1 |
| 13 | Vinculación de datos alfanuméricos y gráficos | reporte | | | 1 | | 1 |
| 14 | Reporte de datos discrepantes | dcto. | | | 1 | | 1 |
| 15 | Cargo entrega de oficios a usuarios | dcto. | | | 1 | | 1 |
| 16 | Reinspecciones (unidades de uso-reategorizaciones) | % | | | 100% | | 1 |
| 17 | Implantación de alteraciones catastrales en el SISCOM | % | | | 80% | 20% | 100% |
| 18 | Migración de datos no sensibles al SISCOM | reporte | | | 1 | | 1 |
| 19 | Reporte fotográfico (codificadas y normadas)*** | kit | 1 | 1 | | 1 | 3 |
| 20 | Reporte de casos de datos sensibles | dcto. | | | 1 | | 1 |
| 21 | Reporte de cero cuentas pérdidas y enlace al 100% PEV y otros | dcto. | | | 1 | | 1 |
| 22 | Reporte de conexiones especiales y desagües compartidos | reporte | | | 1 | | 1 |
| 23 | Control de calidad de topología base gráfica | dcto. | | | | 1 | 1 |
| 24 | C.de calidad de coincidencia de direcciones cartograf.-SISCOM | reporte | | | | 1 | 1 |
| 25 | Plano general y detallados por rutas de lectura | kit planos | | | | 1 | 1 |
| 26 | Fichas catastrales finales (pdf) | fichas | | | | 3045 | 3045 |
| 27 | Directorios manz., cruces, r.de lectura, padrón usuarios | archivo | | | | 4 | 4 |
| 28 | Migración del GIS al servidor de Sedapar | acta | | | | 1 | 1 |
| 29 | GIS - Catastro Comercial | gdb | | | | 1 | 1 |
| 30 | Cuadernillos finales por censo catastral | conex | | | | 3045 | 3045 |
| 31 | Registro fotográfico para su migración GIS | fotografías | | | | 0 | 0 |
| 32 | Límites de factibilidad | estudio | | | | 1 | 1 |
| 33 | Taller de capacitación - actualización catastral | lista de partic. | | | | 1 | 1 |
| 34 | Informe mensual | inf. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 35 | Informe final | inf. | | | | 1 | 1 |
| 36 | Reporte de análisis multicriterio de conexiones cortadas | reporte | | | | 1 | 1 |
| 37 | Reporte de cuentas con cero facturación y lectura de consumos | reporte | | | | 1 | 1 |
| 38 | Reporte de análisis de cuentas anuladas | reporte | | | | 1 | 1 |
| 39 | Sistematización proyecto | dcto. | | | | 1 | 1 |
| 40 | Estudio de mapeado del subsidio cruzado en tarifas de saneam. | estudio | | | | 1 | 1 |
| 41 | Link conteniendo todo el entregable integrado | link | | | | 1 | 1 |

* Fichas catastrales de campo comprende: lista de control +cr+quis+padrón+nro de fichas levantadas por manzana. La métrica cuantifica solo las fichas catastrales.

** Incluye el archivo job

*** El kit de fotos es concordante con el nro. de fichas procesadas



Así también deberá de validar cada entregable previsto en el servicio del levantamiento catastral, hasta lograr la aprobación por parte de la Supervisión. En el cuadro N° 3 se muestran los entregables del proyecto a supervisar. A continuación, se detallan los aspectos a tomar en cuenta para el proceso de supervisión del proyecto:

Mensual

- Inspeccionar y verificar El Centro de Operaciones, que cumplan los propósitos de alojamiento, servicios sanitarios, oficinas técnicas y administrativas y alimentación entre otros.
- Supervisar la ejecución de los trabajos de conformidad con los Términos de Referencia.
- Controlar la utilización del Adelanto en Efectivo que se entregará al Contratista de darse, cuyo propósito es la movilización de equipo y gastos iniciales en la ejecución del Servicio, de darse.
- Revisar y evaluar las rutinas de Control de Calidad realizados por el Contratista.
- Revisar y dar conformidad a los procedimientos de levantamiento catastral propuestos por el Contratista.
- Controlar permanente la vigencia de las Cartas Fianza del Contratista, comunicando a SEDAPAR los vencimientos con un mes de anticipación, así como las Pólizas de Seguros según corresponda.
- Controlar la Programación y Avance del Servicio a través de un Cronograma PERT-CPM y Diagrama de Barras o equivalente con el detalle suficiente de cada una de las actividades, desde el inicio hasta su conclusión, incidiendo en la Ruta Crítica.
- Llevar un control y registro correspondiente al ámbito de Seguridad y Salud Ocupacional en los trabajos de campo, inspeccionando el cumplimiento del plan de seguridad aprobado.
- Exigir al Contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento en caso de atraso.
- Revisar las valorizaciones presentadas por el Contratista, así como de los presupuestos adicionales aprobados de darse, sustentada en la documentación técnico-administrativa respectiva y considerando los reintegros correspondientes, para finalmente dar la conformidad al trabajo realizado.
- Elaborar y presentar los Informes mensuales.
- Elaborar y presentar los Informes Especiales cuando SEDAPAR los solicite o las circunstancias lo determinen.
- Presentar incluyendo su opinión y en el más breve plazo, los reclamos y/o planteamientos del Contratista, que excedan de su nivel de decisión y que a su juicio merezcan la organización de un expediente destinado a culminar en una resolución administrativa.
- Asesorar a SEDAPAR en controversias con el Contratista y/o terceros.
- Elaborar oportunamente (dentro del plazo exigido) los informes o expedientes que involucren ampliaciones de plazo a que hubiera lugar, para su presentación y trámite de aprobación ante SEDAPAR. Programar y coordinar reuniones periódicas con el Contratista.
- Asistir y participar en las reuniones que organice SEDAPAR.
- Sostener con los funcionarios/personal de SEDAPAR una permanente comunicación, informando sobre el estado del servicio y el desarrollo del Contrato.
- Mantener actualizado el archivo general de los Servicios objeto del Contrato. Este archivo se entregará a SEDAPAR con la Liquidación pertinente y recepción de los Servicios supervisados.
- La liquidación del Servicio la realizara dentro del plazo de diez (10) días calendario desde el día siguiente de la conformidad final de los servicios.

Responsabilidades del Supervisor

- Garantizar la calidad de los servicios que preste y la idoneidad del personal a su cargo.
- Presentar un registro fotográfico de validación y corroboración de las labores de supervisión, tanto en campo, como en gabinete.
- Velar por el cumplimiento continuo del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Velar por la óptima calidad los trabajos efectuados por la Contratista encargada del proceso de actualización catastral.



- Cumplir y hacer cumplir la reglamentación vigente, así como las normas de control de la Contraloría General de la República, en lo que compete al desarrollo de lo requerido.
- Hacer cumplir las condiciones y plazos fijados en el Contrato del contratista.

Procedimientos de Control

- El Supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico de las actividades de los Contratista, relacionadas con la ejecución de los servicios asignados, debiendo de implementar la revisión de las muestras para el control de calidad y de esta forma garantizar la confiabilidad de la data relevada.
- Asimismo, en los procedimientos de control tomarán en cuenta la normatividad vigente y deberán considerar una coordinación permanente.
- Controlar permanentemente la calidad de los trabajos ejecutados por los Contratistas, en tal sentido los resultados finales del control deben estar dentro de los parámetros exigidos en los TdR.
- En los casos en que no se cumplan las condiciones solicitadas, la Supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a resultados óptimos, debiendo ser ejecutados por cuenta del Contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna. Toda vez que el contratista está en la obligación de terminar correctamente los trabajos.
- No tiene autoridad para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar la ejecución de ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de SEDAPAR.

Facultades del Supervisor

- Hacer cumplir a los Contratistas los Contratos suscritos y Términos de Referencia, así como toda la reglamentación vigente.
- No podrá dictar ninguna orden que sobrepase las atribuciones que se señalan en las Bases, Términos de Referencia y Contrato, debiendo en caso de eventualidades inevitables justificadas, bajo responsabilidad, recabar autorización expresa de SEDAPAR.
- Poderes de excepción: No obstante, lo anterior, si durante el proceso de ejecución en campo se produjeran contingencias que pudieran poner en peligro la vida de personas, la propiedad pública o privada o que amenacen causar u ocasionar interrupciones en el tránsito vehicular por las tareas de Catastro, el Supervisor, por excepción, podrá disponer las medidas que tiendan a mitigar y/o superar dichas situaciones, debiendo dar cuenta a SEDAPAR en el más breve plazo.

Producto 02: Gestión del Proyecto - PMI

La Oficina de Catastro Empresarial – SEDAPAR, cuenta con el aplicativo GEPRO, una plataforma digital que permite utilizar plantillas PMI prediseñadas, útiles para la administración de proyectos con enfoque PMI. El administrador del contrato deberá seleccionar las plantillas apropiadas para la gestión del portafolio de proyectos asignados, las mismas que deberán ser diligenciados correctamente para contar con información disponible sobre los aspectos más relevantes e hitos del portafolio de proyecto asignado.

Las principales plantillas PMI en el aplicativo GEPRO son:

- a) Ficha Técnica de Subproyecto.
- b) Acta de Apertura.
- c) Entregables.
- d) Conformidad de Servicio.

El portafolio de proyectos asignado corresponde al censo catastral de la localidad de Punta de Bombón, Supervisión proyecto del catastro de la localidad de Punta de Bombón, Un proyecto sobre actividades complementarias. Las acciones a implementar lo comprenden en primer orden la correcta documentación

TDR: Supervisión y Administración del Proyecto de Actualización del Catastro Comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay – Sedapar S.A.

de los proyectos (Control document), la preparación de actas de monitoreo sobre las acciones que correspondan a las acciones fundamentales que determinan el desarrollo de los proyectos, preparación de proyectos de informes técnicos, de gestión y de conformidades, implementación de la gestión de los proyectos bajo el enfoque PMI (plantillas), actas de entrega de los productos logrados por los proyectos sujetos de ser administrados.

El Contratista presentará para su aprobación a más tardar a los 5 días calendario de iniciado el servicio el Plan de Trabajo y Plan de Seguridad para su respectiva aprobación, conteniendo el detalle de las actividades por valorización a entregar.

7. Recursos asignados por el Contratista

7.1 Equipo de trabajo

Para el desarrollo del presente servicio se requiere del siguiente personal:

Cuadro No. 05: Funciones del Recurso Humano

| No. | Denominación | Actividades |
|-----|------------------------------------|---|
| 1 | Supervisor | Encargado de la supervisión del proyecto asignado. |
| 1 | Técnico catastral | Verifica los contenidos de la ficha catastral en campo según la muestra indicada por el Supervisor. |
| 1 | Control de calidad de base gráfica | Control de calidad de la base gráfica GIS del Catastro Comercial |
| 1 | Técnico informático | Control de calidad de la base alfanumérica del GIS del Catastro Comercial. |
| 1 | Asistente administrativo | Gestión del proyecto bajo el enfoque PMI |
| 1 | Ing. De seguridad | Vigilar el cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo. |

Cuadro No. 06: Personal requerido

| Descripción | unid. | cant. |
|---------------------------------|-------|-------|
| Supervisor | mes | 2.00 |
| Técnico catastral | día | 8.00 |
| Control de Calidad Base Gráfica | mes | 2.00 |
| Técnico informático | mes | 0.50 |
| Asistente administrativo | mes | 3.00 |
| Ing. de Seguridad | día | 2.00 |

Debiendo la supervisión efectuarse en campo se precisa también de la asignación de viáticos según el detalle indicado en el cuadro No. 5 al que también debe considerarse el traslado a la zona de trabajo – Chivay en camioneta por un total de 6 días calendario.

Cuadro No. 07: Viáticos para trabajos de campo

| Descripción | unid. | cant. |
|--------------------------------|--------|-------|
| Supervisor - viáticos | día | 8.00 |
| Técnico catastral 1 - viáticos | día | 8.00 |
| Mobilidad 1 | global | 1.00 |



Así también para los temas de seguridad y salud en el trabajo se requiere de lo indicado en el siguiente cuadro entre otros recursos logísticos requeridos.

Cuadro No. 08: EPPs y otros

| Descripción | unid. | cant. |
|-------------------------------|-------|-------|
| Plan de seguridad | unid | 1.00 |
| Herramientas | kit | 1.00 |
| EPPs + Exámenes ocupacionales | unid | 5.00 |
| SCRT | mes | 2.00 |

7.2 Plan de Trabajo y Plan de seguridad y Prevención

El CONTRATISTA deberá de cumplir con lo estipulado en la siguiente normatividad en materia de seguridad en el trabajo. El Plan de trabajo deberá de ser presentado máximo a los 5 días calendario de iniciado el servicio al igual que el Plan de Seguridad, para su respectiva aprobación por parte de Sedapar.

El CONTRATISTA deberá de cumplir con lo estipulado en la siguiente normatividad en materia de seguridad en el trabajo.

- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificatoria - la Ley 30222.
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo emitido mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR, y sus posteriores modificatorias.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEDAPAR S.A.
- Evaluación de riesgo Disergonómico.

En lo que respecta al cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, prevención de riesgos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, deberá velar adicionalmente, por la preservación del medio ambiente en el ámbito de intervención.

Así mismo, la contratista deberá presentar el Plan de seguridad para garantizar la seguridad de su personal para los trabajos de gabinete requeridos. El Plan será presentado en un plazo no mayor a los 5 días calendario de iniciado el servicio. El personal de campo deberá de portar correctamente todo el equipamiento de seguridad y salud en el trabajo, así como el SCRT vigente del personal de campo.

7.3 Recursos y Facilidades a Ser Provistos por la Entidad

Para un adecuado cumplimiento de las actividades del supervisor, SEDAPAR entregará como mínimo la siguiente información:

- a) Bases integradas del proceso de selección de los servicios de consultoría CPA No. 002-2025-SEDAPAR S.A. "SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ACTUALIZACION MASIVA DEL CATASTRO COMERCIAL EN PLATAFORMA GIS DE LA LOCALIDAD DE CHIVAY – ZONA CENTRO – SEDAPAR S.A."
- b) Propuesta Técnica del Consultor adjudicatario de la Buena Pro.



- c) Contrato de la consultoría para la ejecución de la actualización masiva del catastro comercial de la localidad de Chivay.
- d) Acceso al SISCOM de precisar validar información comercial o del catastro técnico, brindado en el centro de operaciones.
- f) Acceso al SISFICAT – repositorio de datos del censo catastral.
- g) Todos los entregables presentados por el Contratista encargado de la ejecución del proceso de actualización catastral.
- h) Acceso al GEPRO para el registro de las plantillas PMI para el control del proyecto a Supervisar y de la Supervisión.

El Supervisor podrá requerir mayor información complementaria que le sea útil para desarrollar el servicio requerido; sea información técnica, operativa y/o comercial, la misma que será atendida por SEDAPAR por la oficina de Catastro Empresarial.

Es importante indicar que la Empresa Jurídica deberá de incluir en los contratos con sus consultores que el acceso al Centro de Operaciones para efectuar algunas acciones de coordinación, no determina ningún tipo de relación laboral entre Sedapar y los consultores.

La relación contractual solo está autorizada entre la Empresa Jurídica (Representante) y la Profesional de Catastro Técnico, no existe ninguna relación de subordinación o laboral entre los consultores de la empresa jurídica y Sedapar S.A.

7.4 Confidencialidad

El proveedor es responsable de la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que tenga acceso y que se encuentra relacionada con la prestación requerida, quedando prohibido revelar dicha información a terceros. Así mismo queda totalmente prohibida la reproducción parcial y/o total de información brindada para el desarrollo del presente servicio, así como el resultado de los entregables del mismo, teniendo en cuenta que los derechos de autor son de Sedapar.

7.5 Declaratoria de viabilidad

N.A.

8. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

8.1 Experiencia del Postor.

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a: S/.80,000.00 soles (Ochenta mil con 00/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince (15) 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.

Se consideran servicios similares a los siguientes: proyectos de Catastro comercial y/o Catastro técnico, desarrollados en los sectores de saneamiento y/o actividades referidas a la temática indicada.

Acreditación:



La experiencia del postor en la especialidad se acredita con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación o liquidación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta o cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

8.2 Personal clave

El personal sujeto a evaluación para el presente servicio se detalla a continuación:

Tabla N° 09: Supervisor

| | REQUISITO |
|----------------------------|--|
| EXPERIENCIA | 09 (Nueve) meses de Experiencia como Residente y/o Supervisor y/o Inspector y/o Gerente de supervisión y/o Asistente y/o Evaluador y/o Monitor y/o similares, ya sea de obras o de Servicios ejecutados en el ámbito del sector público (directa/indirectamente). 03 (tres) meses de participación en proyectos de catastro de servicios públicos (saneamiento y/o electricidad y/o telefonía y/o gas). |
| FORMACIÓN ACADÉMICA | Titulado, colegiado y habilitado de Ing. Civil o Ing. Sanitaria o Arquitectura. |
| CAPACITACIÓN | Conocimiento en Gestión y/o Dirección y/o Gerencia de Proyectos o Microsoft Project o equivalente (20 horas académicas). Curso de Catastro 20 horas académicas. Curso de QGIS y/o Arc Gis 20 horas académicas. |

Tabla N° 10: Especialista de Control de Calidad de Base Gráfica

| | REQUISITO |
|----------------------------|---|
| EXPERIENCIA | 09 (Nueve) meses de Experiencia como Especialista Catastral y/o Técnico Catastral y/o Asistente Catastral y/o similar en proyectos de catastro en empresas de servicios públicos (saneamiento o electricidad o gas). 03 (tres) meses como Control de Calidad en proyectos de catastros comercial y/o técnico en el sector saneamiento. La experiencia cuenta desde el grado de Bachiller. |
| FORMACIÓN ACADÉMICA | Bachiller de Ing. Civil o Ing. Sanitaria o Arquitectura. |
| CAPACITACIÓN | Curso de AutoCAD 20 horas académicas. Curso de ArcGIS 20 horas académicas. Curso de QGIS 20 horas académicas. |

Tabla N° 11: Técnico informático

| | REQUISITO |
|--------------------|---|
| EXPERIENCIA | 03 (Tres) meses como Especialista de GIS y/o Control de Calidad en proyectos de catastros comercial y/o técnico en el sector saneamiento. |



TDR: Supervisión y Administración del Proyecto de Actualización del Catastro Comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay – Sedapar S.A.

| | |
|----------------------------|---|
| | La experiencia cuenta desde egresado si es Técnico y grado de Bachiller para carrera universitaria. |
| FORMACIÓN ACADÉMICA | Técnico Informático y/o Ing. Sistemas y/o Ciencias de la computación. |
| CAPACITACIÓN | Curso de ArcGIS 20 horas académicas. Base de datos 20 horas académicas |

Acreditación:

- Experiencia:

Copia simple de:

- (i) Contrato y su respectiva conformidad o
- (ii) Constancias o
- (iii) Certificado o
- (vi) Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo. Se considera aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considera una vez el periodo traslapado.

- Formación académica:

El Grado o Título profesional requerido es verificado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales 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.

- Capacitación: Copia simple de constancias, certificados u otros documentos según corresponda, con una antigüedad no mayor a 10 años.

9. RESULTADOS ESPERADOS.

Los productos a entregar por el servicio requerido son los siguientes:



Tabla N° 12: Entregables

| Entregable | Contenido |
|--------------------|---|
| Valorización N° 01 | <ul style="list-style-type: none"> • Informe de Aprobación del Plan de Trabajo del Proyecto a supervisar. • Informe de Aprobación del Plan de Seguridad o equivalente. • Plan de Trabajo de la Supervisión del Proyecto. • Plan de seguridad de la Supervisión. • Informe Situacional intermedio Val 01 (2 dcos o equivalentes). • Informe de Revisión y/o Aprobación del Entregable N° 01 del Proyecto a supervisar. • Registros de monitoreo y coordinaciones - Gestión Proyecto Supervisión (6 documentos). • Gestión de conformidades de la unidad ejecutora – Gestión Py (2) • Implementación Control document - Gestión Py (1 Control) |
| Valorización N° 02 | <ul style="list-style-type: none"> • Informe Situacional intermedio Val 02 (2 dcos o equivalentes). • Informe de Revisión y/o Aprobación del Entregable N° 02 del Proyecto a supervisar (Valorización N° 02). • Registros de monitoreo y coordinaciones - Gestión Proyecto - Supervisión (2 documentos). • Gestión de conformidades de la unidad ejecutora – Gestión Py (2) • Implementación Control document - Gestión Py (1 Control) |
| Valorización N° 03 | <ul style="list-style-type: none"> • Informe Situacional intermedio Val 03 y 04 (2 dcos o equivalentes). • Informe de Revisión y/o Aprobación del Entregable N° 03 y 04 del Proyecto a Supervisar (Valorización N° 03). • Registros de monitoreo y coordinaciones - Gestión Proyecto Supervisión (4 documentos) • Gestión de conformidades de la unidad ejecutora – Gestión Py (4) • Implementación Control document - Gestión Py (1 Control) |

Asimismo, deberá de presentar los archivos nativos en formato físico y/o digital. El Contratista presentará en la primera valorización todos los contratos de trabajo efectuados con su personal y a partir de la segunda valorización copia de los RHE de su personal (principio de solidaridad).

10. NORMAS OBLIGATORIAS Y/O VOLUNTARIAS.

10.1 Normas Obligatorias.

- ✓ Normas estandarizadas para procesos menores – SEACE.
- ✓ Ley N° 20783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ Ley No. 27626 y su Reglamento aprobado con D.S. 003-2002-TR y demás normas reglamentarias, complementarias y modificaciones a la norma indicada.
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo SEDAPAR S.A., Resolución N° 26594-2008/S-1010
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones, D.S. N° 011-2006-VIVIENDA modificada con D.S. N° 002-2014-VIVIENDA

11- MODALIDAD DE PAGO.

A suma alzada.



12. PLAZO DE EJECUCIÓN

Los servicios de consultoría materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 90 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción de contrato o entrega de la orden de servicio.

13. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El trabajo se desarrollará en la localidad de Arequipa Metropolitana con visitas de campo en la localidad de Chivay, para los casos de supervisión de la EPS SEDAPAR S.A.

14. FORMA DE PAGO.

El monto para el desarrollo del presente servicio será de acuerdo al estudio de mercado que se implemente en el Departamento de Logística de SEDAPAR S.A.

SEDAPAR S.A. realizará el pago de la contraprestación a favor del contratista en las valorizaciones que se detallan a continuación:

Tabla N° 13: Cronograma de pago

| Valorización | Plazo | % |
|----------------|--------------------------|-------------|
| Valorización 1 | A los 30 días calendario | 52% |
| Valorización 2 | A los 60 días calendario | 18% |
| Valorización 3 | A los 90 días calendario | 30% |
| Total | | 100% |

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, SEDAPAR S.A. debe contar con la siguiente documentación:

- ✓ Informe del funcionario responsable del Catastro Empresarial emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- ✓ Comprobante de pago.
- ✓ Entregables conforme a las valorizaciones respectivas.

El pago se realiza en un plazo máximo de diez (10) hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

15. CONFORMIDAD

La conformidad será emitida por la Oficina de Catastro Empresarial y la Gerencia de Ingeniería.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (07) hábiles contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, o si se trata de consultorías, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte días, bajo responsabilidad del servidor o funcionario que debe emitir la conformidad. La sola recepción de bienes en la entidad o en el destino final, según sea el caso, no constituye la conformidad del área usuaria.

De existir observaciones, Catastro Empresarial notificará al Contratista claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar.

16. VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de SEDAPAR S.A. no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por SEDAPAR S.A.

17. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

- ✓ El Contratista asume la responsabilidad por los servicios profesionales prestados para el presente servicio requerido.
- ✓ La revisión de los documentos técnicos, así como la declaratoria de conformidad del servicio por parte del área usuaria no exime al Contratista de su responsabilidad final y total, del mismo modo por las probables fallas ocultas no declaradas y/o que por su dificultad no pudieron ser detectadas al momento de recepcionar el servicio contratado.
- ✓ El Contratista garantiza la calidad de los servicios prestados y asume absoluta responsabilidad de los mismos, por lo que, en caso de ser requerido por la Entidad para realizar aclaraciones, correcciones, absolver consultas u observaciones sobre el servicio prestado, no podrá negar su contestación y/o concurrencia. En caso de no haber respuesta, la Entidad procederá de acuerdo al marco legal correspondiente.
- ✓ No contratar personal o profesionales que laboren o brinde servicios expresos a SEDAPAR.
- ✓ Presentar a SEDAPAR, la lista total de personal que han sido contratados por la Contratista.

18. PENALIDADES.

18.1 Penalidad por mora en la ejecución.

Artículo 120 del Reglamento

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

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

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F = 0.40.

Para obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: F = 0.40.

b) Para plazos entre sesenta y uno a ciento veinte días: F = 0.25.

c) Para plazos mayores a ciento veinte días: F = 0.15

Para consultorías de obras:



- a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F = 0.40$.
 b) Para plazos mayores a sesenta días: $F = 0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso. En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.

En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la entidad contratante establece en las bases la penalidad a aplicar.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

La Penalidad se aplica por valorización (armadas).

18.2 Otras penalidades aplicables.

Cuadro N° 14 Otras penalidades

| Supuestos de aplicación de penalidad | Forma de cálculo | Procedimiento |
|--|--|---------------------------------|
| En caso culmine la relación contractual entre El Contratista y el personal ofertado y SEDAPAR no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia, formación y calificaciones del profesional a ser reemplazado. | 0.50 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto, aplica por persona por día. | Según informe del Área Usuaria. |
| SEDAPAR efectuará supervisiones en campo inopinadas, de encontrarse que el personal no porta adecuadamente los EPP's. | 0.10 UIT por no tener EPP's completos por persona y por día. | Según informe de SEDAPAR. |
| El personal de campo debe estar coberturado en todo momento con el seguro de Salud y Vida vigentes según corresponda. De encontrarse vencidos los seguros, el servicio es suspendido, en tanto no se cuente con los seguros vigentes. | 0.20 UIT por cada día y por persona de no vigencia de los seguros. | Según informe del Área Usuaria. |
| Si la supervisión no presenta oportunamente los informes de ampliaciones de plazo, incurriendo a mayores gastos generales a la entidad. | 0.20 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |
| Por consecuencia de alguna demora, deficiencia u omisión en la prestación del servicio de Supervisión, se produjera un pago indebido o se generara alguna obligación como gastos generales, intereses u otros a favor del Contratista y en perjuicio del Estado. | 0.50 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |
| En caso el supervisor no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado según lo establecido en los TdR. | 0.5 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |
| Se aplicará una penalidad por autorizar la ejecución y/o valorizar adicionales sin haber generado y tramitado ante Sedapar, el respectivo Expediente de la Prestación | 0.5 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |



TDR: Supervisión y Administración del Proyecto de Actualización del Catastro Comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay – Sedapar S.A.

| Supuestos de aplicación de penalidad | Forma de cálculo | Procedimiento |
|---|--------------------------|---------------------------------|
| Adicional y haberse emitido el Acto Resolutivo correspondiente | | |
| No cumple con la presentación de los informes técnicos (mensual), final u otros requeridos por el Área usuaria dentro del plazo establecido en los TdR. Esta penalidad también se aplicará si realiza la entrega dentro del plazo, pero en forma incompleta o deficiente (sin informes de especialistas o sin la firma de ellos). | 0.20 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |
| Por no efectuar las deducciones o descuentos oportunamente en las valorizaciones del Contratista según corresponda. | 0.50 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |
| Cuando el Supervisor no entregue las valorizaciones aprobadas según lo indicado en los TdR y La Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento. | 0.20 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |
| No comunica a Sedapar oportunamente sobre el vencimiento de la garantía o informa erróneamente sobre los montos por amortizar o deducir en los pagos del Contratista que efectúa el proyecto a supervisar. | 0.25 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |
| No aplica la table de penalidades establecida en las bases integradas del proyecto a supervisar. | 0.25 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |
| No hacer cumplir las mejoras propuestas por el Contratista como parte de la Oferta presentada del proyecto a supervisar. | 0.20 UIT por ocurrencia. | Según informe del Área usuaria. |

Procedimiento para la aplicación de Penalidades:

1. En caso se detecte la falta por Sedapar y/o la supervisión de Sedapar, se notificará al contratista otorgándole un plazo de dos (02) días calendario para justificar la misma.
2. Vencido el plazo sin que esta falta haya sido justificada y sustentada, se aplicará la penalidad señalada. En caso, el contratista presente su justificación respectiva, Sedapar emitirá su informe en un plazo de dos (02) días calendario.
3. La penalidad será aplicada por Sedapar, la multa será descontada en la valorización mensual correspondiente.
4. Toda discrepancia sobre las Penalidades impuestas por Sedapar a El Contratista, serán resueltas de acuerdo con lo previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su respectivo Reglamento.

La suma de la aplicación de las penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato. Se realizará conforme al artículo 120 del Reglamento.

19. ADELANTOS.

No Aplica.

20. GARANTIAS DE FIEL CUMPLIMIENTO PARA BIENES Y SERVICIOS.

No Aplica.



21. FUENTE DE FINANCIAMIENTO.

Recursos directamente recaudados.

22. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO.

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, El Contratista se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, El Contratista se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación¹ y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, El Contratista se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con la Entidad Contratante.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

23. SOLUCION DE CONTROVERSIAS.

La solución de controversias será a través Centro de Conciliación designado por las partes.

24. RESOLUCION DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO.

¹ Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



Se aplicará el Artículo 122 del Sub Capítulo III Incumplimiento del contrato del Capítulo V Disposiciones generales de ejecución contractual para bienes y servicios del Reglamento de la Ley General de Contratación Públicas.

25. GESTION DE RIESGOS.

El presente servicio permitirá cumplir la meta de la “Actualización del Catastro Comercial en plataforma GIS de la localidad de Chivay” al 100%, la cual vence el 30-10-2025. El incumplimiento de la meta deviene en penalidad para Sedapar de acuerdo con lo normado según Resolución de Consejo Directivo N° 064-2023-SUNASS Texto único ordenado del reglamento General de Fiscalización SUNASS – Anexo 2.

La Supervisión del proyecto permitirá garantizar el cumplimiento oportuno y correcto del proyecto de Actualización masiva del catastro comercial de la localidad de Chivay.

26. SANCIONES.

El Tribunal de Contrataciones Públicas sanciona a los participantes, postores, proveedores, y subcontratistas, cuando incurran en las infracciones señaladas en el párrafo 87.1 del artículo 87 de la presente ley, sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que hubiera lugar.

Las sanciones por imponer pueden ser:

- a) Multa
- b) Inhabilitación temporal.
- c) Inhabilitación permanente.

La multa o inhabilitación que se impongan no eximen de la obligación de cumplir con los contratos ya perfeccionados a la fecha en que la sanción queda firme.

26.1) APLICACIÓN SUPLETORIA.

La entidad aplica de manera supletoria el Código Civil, siempre que no se contraiga con las disposiciones establecida en los Términos de Referencia.



ANEXO No. 01

CONTENIDO DEL INFORME TECNICO MENSUAL

El informe Técnico Mensual debe de tener los siguientes puntos de desarrollo Obligatorio:

1. Introducción
2. Objetivo
3. Trabajos Realizados
4. Dificultades
5. Cronograma Programado/ Ejecutado
6. Conclusiones
7. Anexos

