

	REGISTRO		CT-REG-GRH-001	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA		Versión: 01	Página 1 de 8

CARGO: TÉCNICO JUNIOR EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

1. INTRODUCCIÓN

El Centro para la Investigación, Innovación y Desarrollo Territorial Sostenible CIITES; es una organización de desarrollo que impulsa proyectos para el incremento de los ingresos económicos de mujeres y hombres en condiciones vulnerables y promueve la innovación tecnológica y social para mejorar los ingresos y condiciones de vida de las poblaciones beneficiarias.

La organización se dedica a la asistencia social, la educación y el desarrollo científico y cultural; orientado al fortalecimiento de capacidades de agricultores, agricultoras, autoridades municipales y regionales y líderes de la sociedad civil, que promueven el desarrollo local en el país; capacitar a hombres y mujeres de poblaciones vulnerables rurales y urbanos, mejorando su nivel educativo, sus conocimientos y habilidades para el desarrollo de innovaciones y tecnológicas, para el incremento de la productividad en las actividades económicas y mejora de condiciones de vida; capacitar a proveedores de servicios para mejorar su nivel educativo, conocimiento y habilidades para el desarrollo de innovaciones, incremento de productividades y mejoramiento de sus condiciones de vida.

2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

MINSUR S.A. inicia sus acciones a comienzos del siglo XX, cuando Lampa Mining Company era la única minera en la región Puno, trabajando los yacimientos de Santa Bárbara y San Rafael, en 1966, se fundó MINSUR Sociedad Limitada y desde 1977 opera como MINSUR S.A.

La Unidad San Rafael es la principal mina productora de estaño en Sudamérica y la tercera a nivel mundial. Está ubicada en la región Puno, en la cordillera oriental de los Andes, a 4,500 msnm. Desde el año 1977 opera como MINSUR S.A. y hoy produce el 12% de estaño en el mundo. Desde sus inicios ha contribuido con el desarrollo de la región, generando en la actualidad más de dos mil puestos de trabajo para la población local y promoviendo proyectos de desarrollo sostenible. San Rafael opera con los más altos estándares de seguridad laboral y ambiental.

MINSUR, ha solicitado el desarrollo del servicio **"SERVICIO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS: SERVICIO DE SUPERVISIÓN, CAPACITACIÓN DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE LOS NEGOCIOS LOCALES EN LOS DISTRITOS DE ANTAUTA Y AJOYANI"**.

El Área TIC de CIITES tiene bajo su responsabilidad el diseño, desarrollo, mantenimiento e integración de múltiples plataformas tecnológicas críticas para la operación de este servicio, incluyendo: CIIDSOFT (sistema integral de gestión de inspecciones, fuerza laboral y cobertura de negocios con componentes WCF/SOAP, ASP.NET MVC y .NET MAUI Android), CiiDSOft/ECM (plataforma web de gestión interna), BIANALYTICS (plataforma de reportería Power BI) e infraestructura Azure SQL y Azure Blob Storage. Dado el crecimiento de los proyectos en curso, se estima conveniente contratar a un profesional que ocupe el cargo de TÉCNICO JUNIOR EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES, quien brindará soporte técnico directo al Área TIC bajo la dirección del Coordinador TIC.

3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Brindar soporte técnico integral al Área TIC de CIITES, ejecutando tareas de desarrollo de software, administración de bases de datos, mantenimiento de sistemas, análisis de datos y soporte a usuarios, bajo la dirección y supervisión directa del Coordinador TIC, contribuyendo

	REGISTRO		CT-REG-GRH-001	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA		Versión: 01	Página 2 de 8

a la operación continua y al avance de los proyectos tecnológicos del área en el marco del servicio a MINSUR S.A.

4. FUNCIONES

4.1 FUNCIÓN BÁSICA

Ejecutar actividades de desarrollo de software, administración de bases de datos, soporte técnico, análisis de datos y documentación como extensión operativa del Coordinador TIC de CIITES, contribuyendo al mantenimiento y evolución de los sistemas institucionales (SISFORM, CiiDSoft, BIANALYTICS) bajo un modelo de trabajo colaborativo en el que el Coordinador TIC retiene la dirección técnica, las decisiones arquitectónicas y la validación final de entregables.

4.2 FUNCIONES ESPECÍFICAS

A. Desarrollo de Software

- Codificar módulos, páginas, controladores y servicios en C# / .NET siguiendo los patrones y estándares definidos por el Coordinador TIC (Clean Architecture, MVC, Blazor Hybrid, MAUI).
- Implementar Stored Procedures, vistas SQL y scripts T-SQL en Azure SQL Database conforme a las especificaciones técnicas provistas, respetando las convenciones de nomenclatura del área (SP_, vw_, CT_REG_).
- Desarrollar y mantener endpoints WCF/SOAP en SISFORM_WS, siguiendo los contratos DataContract/OperationContract definidos, capas Servicio.cs / Fachada / SqlRepositorio con Dapper y manejo de errores con ObjetoLog.
- Apoyar en el desarrollo de páginas Razor, ViewModels y servicios del aplicativo móvil SISFORM_MAUI, incluyendo integración con cámara, GPS, firma digital y Azure Blob Storage.
- Apoyar en la construcción de módulos del portal CiiDSoft (ASP.NET MVC) respetando los patrones del sistema: Grilla(), CrearCombo(), Http.get/post, manejo de caché y roles de usuario.
- Realizar testing funcional de los componentes desarrollados, identificar y reportar defectos al Coordinador TIC para su revisión y corrección.
- Apoyar en tareas de desarrollo del sistema BIANALYTICS, bajo la arquitectura Clean + DDD + CQRS, incluyendo comandos/queries con Mediator source generator, entidades, DTOs con Mapperly y pruebas unitarias con NSubstitute/Shouldly.
- Generar información especializada, según indicadores y requerimientos del CIITES y el equipo de Gestión Social de MINSUR.
- Elaborar y actualizar la base de datos por actividad y componente con la información recopilada en campo.
- Brindar facilidades a colaboradores y colaboradoras para procesamiento y gestión de la información.
- Digitalizar la información de las fichas llenadas en campo y generar la base de datos.
- Otras que de manera específica le designe el/la gerente del proyecto.

B. Administración de Bases de Datos y Cloud

- Ejecutar consultas de análisis y mantenimiento sobre las bases de datos Azure SQL (cedepas, SISFORM_BD, base ECM), bajo supervisión del Coordinador TIC.
- Apoyar en la creación y actualización de vistas consolidadas y detalladas (vw_FuerzaLaboral_Consolidado, vw_FuerzaLaboral_Detalle, vw_DirectorioCobertura, entre otras).

	REGISTRO		CT-REG-GRH-001	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA		Versión: 01	Página 3 de 8

- Realizar tareas de mantenimiento preventivo: revisión de índices, estadísticas, control de espacio y monitoreo de rendimiento de queries.
- Gestionar operaciones en Azure Blob Storage: carga, organización y verificación de archivos en contenedores designados (storageevidencias / imagenesinspeccionapp).
- Apoyar en procedimientos de backup, restauración y recuperación de datos en Azure SQL, incluyendo operaciones de Point-in-Time Restore ante incidentes.
- Gestionar y monitorear los servicios cloud del área (Azure SQL, Blob Storage, App Services) reportando anomalías al Coordinador TIC.

C. Soporte Técnico a Usuarios

- Atender y resolver incidentes de primer y segundo nivel reportados por usuarios de los sistemas SISFORM_WEB, CiiDSoft/ECM y aplicativo SISFORM_MAUI Android.
- Brindar soporte en la instalación, configuración y actualización del APK de SISFORM_MAUI en dispositivos Android utilizados por el personal de campo y supervisores.
- Apoyar en la capacitación básica de usuarios en el uso de los sistemas institucionales, elaborando tutoriales, guías rápidas y materiales de apoyo.
- Documentar los incidentes atendidos, soluciones aplicadas y escalamientos al Coordinador TIC en el registro de soporte del área.
- Dar soporte en la configuración de equipos de trabajo, accesos a sistemas, cuentas de usuario y herramientas del área TIC.

D. Análisis de Datos y Reportería Power BI

- Apoyar en la construcción y mantenimiento de reportes y dashboards en Power BI Desktop, incluyendo modelado de datos, relaciones, medidas DAX y diseño de páginas.
- Ejecutar consultas SQL de extracción y transformación de datos para alimentar los modelos de reportería de CIITES (cobertura de negocios, fuerza laboral, inspecciones, KPIs operacionales).
- Apoyar en la integración Power BI Embedded dentro de la plataforma BIANALYTICS, siguiendo la implementación de JS Interop y MSAL definida por el Coordinador TIC.
- Colaborar en el análisis de datos para diagnósticos operativos, reportes gerenciales y presentaciones de indicadores solicitadas por CIITES o MINSUR.

E. Documentación Técnica

- Elaborar y actualizar documentación técnica de los componentes desarrollados: descripción de SPs, contratos de endpoints WCF, arquitectura de módulos, esquemas de base de datos y flujos de integración.
- Mantener actualizados los archivos de contexto de proyecto (GUIA_DESARROLLO, CONTEXT.md, TDR) conforme a los avances del área, bajo revisión del Coordinador TIC.
- Elaborar manuales de usuario, tutoriales de instalación y guías de configuración para los sistemas del área.
- Documentar procedimientos operativos del área TIC: backups, despliegues, gestión de accesos y mantenimiento de infraestructura.

	REGISTRO		CT-REG-GRH-001	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA		Versión: 01	Página 4 de 8

4.3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL/LA CONTRATADO/A

- Apoyar en el desarrollo y ejecución de planes operativos para el uso efectivo de la tecnología de la información y comunicaciones en el marco del proyecto CIITES/MINSUR San Rafael.
- Participar en proyectos relacionados con TIC desde la etapa de implementación y pruebas hasta el despliegue en producción, bajo la dirección del Coordinador TIC.
- Apoyar en la selección, implementación y mantenimiento de sistemas de información y comunicaciones, incluyendo hardware, software, redes y servicios en la nube (Azure).
- Brindar asistencia técnica a los usuarios de los sistemas institucionales, resolver problemas relacionados con la tecnología y proporcionar capacitación básica cuando sea necesario.
- Apoyar en la implementación de medidas de seguridad para proteger la información confidencial de la organización, incluyendo configuración de accesos, encriptación de datos y respaldo periódico.
- Realizar evaluaciones periódicas del rendimiento de los sistemas y procesos TIC asignados, identificar áreas de mejora y reportar observaciones al Coordinador TIC.
- Elaborar y actualizar la base de datos por actividad y componente, en concordancia con los requerimientos de CIITES y el equipo de Gestión Social de MINSUR.
- Apoyar en la elaboración de arquitectura de aplicaciones web y móviles conforme a los lineamientos definidos por el Coordinador TIC.
- Generar reportes diarios, semanales y mensuales (gráficos, cuadros, tablas) de las actividades TIC ejecutadas, incidentes atendidos y avances de desarrollo.
- Apoyar en la administración y actualización de plataformas digitales institucionales, asegurando su disponibilidad y correcto funcionamiento.
- Ejecutar el control de seguridad informática y registro de respaldo (backup) de los sistemas y bases de datos del área, conforme al calendario definido por el Coordinador TIC.
- Actualizar y mantener el inventario tecnológico del área TIC (equipos, licencias, accesos, servicios cloud).
- Otras actividades que se deriven del cumplimiento de sus funciones o que le sean encomendadas por el Coordinador TIC o el Director Ejecutivo de CIITES.
- Administrar y gestionar las cuentas oficiales de CIITES en redes sociales (Facebook, Instagram, LinkedIn y otras plataformas definidas por la dirección), asegurando el acceso seguro, actualización de credenciales y control de permisos de usuarios administradores.
- Diseñar y publicar contenido gráfico y audiovisual periódico (mínimo 3 publicaciones semanales) que refleje el avance de las actividades del proyecto CIITES/MINSUR, los resultados obtenidos y la identidad institucional de la organización.
- Apoyar en la elaboración de piezas de comunicación digital (flyers, banners, infografías, carruseles, reels o videos cortos) utilizando herramientas de diseño como Canva, Adobe Express u otras aprobadas por la dirección.
- Monitorear el rendimiento de las publicaciones en redes sociales (alcance, interacciones, seguidores) y generar reportes mensuales de métricas para el seguimiento de la comunicación institucional.
- Mantener actualizado el portafolio digital de proyectos y logros institucionales (website, blog o sección informativa en plataformas digitales), coordinando con el Coordinador TIC la publicación de contenidos técnicos o de gestión.

	REGISTRO		CT-REG-GRH-001	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA		Versión: 01	Página 5 de 8

- Apoyar en la difusión de convocatorias, comunicados oficiales y campañas de sensibilización relacionadas al proyecto, asegurando coherencia con la identidad visual de CIITES.

5. PRODUCTOS

Los productos a cumplir por la persona contratada en el plazo estipulado son los siguientes:

Breve descripción del producto	Plazo de entrega	Medios de verificación
Producto 1. Reporte y actualización de bases de datos de los sistemas institucionales (SISFORM, CiiDSoft, BIANALYTICS)	Diario	Base de datos actualizada / Reporte diario y consolidado semanal y mensual
Producto 2. Monitoreo de infraestructura tecnológica y servicios cloud (Azure SQL, Blob Storage, App Services)	Semanal	Reporte de monitoreo / Base de datos
Producto 3. Elaborar los reportes diarios, semanales y mensuales de actividades TIC (gráficos, cuadros, tablas)	Diario, semanal y mensual	Reportes de actividades TIC
Producto 4. Administración y actualización de plataformas digitales institucionales y sistemas en producción	Diario	Reportes de gestión
Producto 5. Control de seguridad informática y registro de respaldo (backup) y recuperación de información	Mensual	Reporte – Back-up
Producto 6. Asistencia técnica al equipo y soporte a usuarios de sistemas (SISFORM, CiiDSoft, MAUI Android)	Diario	Registro de incidentes / Reporte de soporte
Producto 7. Actualización de inventarios tecnológicos (equipos, licencias, accesos, servicios cloud)	Mensual	Reporte de inventario
Producto 8. Consolidado de indicadores de atención y desempeño TIC	Diario	Reportería de indicadores
Producto 9. Desarrollo de módulos, scripts o componentes de software según requerimiento o mejora continua identificada	Periódico	Código fuente / Reporte técnico
Producto 10. Gestión y publicación de contenido en redes sociales institucionales (calendario editorial ejecutado)	Semanal	Publicaciones realizadas / Reporte de métricas mensuales
Producto 11. Documentación técnica de componentes desarrollados o mantenidos (SPs, endpoints, manuales, guías)	Periódico	Documentos técnicos aprobados por Coordinador TIC

Todos los productos serán materia de aprobación por parte de su jefe inmediato o responsable de la contratación; cualquier observación, atinencia o similar que pueda efectuarse sobre el producto y que merezca subsanaciones, aclaraciones o similares deberán

	REGISTRO		CT-REG-GRH-001	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA		Versión: 01	Página 6 de 8

ser absuelta por la persona contratada. En caso requerir reprogramación, debidamente justificada para el plazo de entrega de los productos será evaluado por su superior inmediato.

6. LUGAR Y PLAZO

Las funciones del contrato se desarrollarán de manera remota, y en caso sea necesario el contratado deberá desplazarse a la unidad de campo. **El plazo del presente contrato es 3 meses iniciando el 01 de junio del 2026 y concluyendo el 31 de agosto del 2026**, por las actividades a desarrollar se requiere de disponibilidad permanente, así como el trabajo con horarios típicos (de lunes a viernes), el trabajo será de manera remota.

7. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATO

Nivel de Coordinación

Mantener contacto permanente con su jefe inmediato, director o el gerente.

8. Obligaciones y Restricciones

- Cumplir con el cronograma de actividades y entregables acordados con el Coordinador TIC.
- Informar oportunamente al Coordinador TIC sobre cualquier impedimento técnico, bloqueo o desviación en las tareas asignadas.
- No realizar modificaciones a esquemas de base de datos, arquitectura de sistemas ni lógica de negocio sin autorización previa y explícita del Coordinador TIC.
- No tomar decisiones unilaterales sobre la arquitectura, tecnologías, patrones de diseño ni cambios en producción.
- Documentar todas las actividades técnicas ejecutadas conforme a los estándares del área.
- Participar en las reuniones de coordinación y seguimiento convocadas por el Coordinador TIC.
- Reportar hallazgos, errores o vulnerabilidades identificadas en los sistemas exclusivamente al Coordinador TIC.
- No podrá subcontratar o delegar las actividades encomendadas a terceros sin autorización escrita.

8.1 Derecho de Propiedad

Los derechos de propiedad de los productos y documentos elaborados son propiedad de CIITES. Así como el derecho a utilizar la información, a publicarla o comunicarla a terceros total o parcialmente por cualquier medio.

8.2 Confidencialidad

El/la Técnico Junior TIC no podrá comentar, divulgar, reproducir ni comunicar bajo ningún concepto el contenido de los documentos, registros oficiales, datos de sistemas, información de bases de datos, credenciales de acceso ni información operativa de CIITES o MINSUR a que tenga acceso por razón del trabajo que realice como consecuencia de este contrato, salvo que sea autorizado expresamente por la Dirección de la institución. Estas obligaciones se extienden hasta después de concluido su contrato.

	REGISTRO		CT-REG-GRH-001	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA		Versión: 01	Página 7 de 8

9. PERFIL

Formación Académica

- Bachiller o Egresado en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática, Ingeniería de Software, Ingeniería de Computación, Tecnologías de la Información o carreras afines.
- Deseable colegiatura y habilitación profesional vigente.
- Deseables estudios de especialización, diplomados o certificaciones en:
 - Desarrollo de software (.NET, C#, Azure).
 - Gestión de bases de datos SQL Server / Azure SQL.
 - Seguridad informática.
 - Redes y telecomunicaciones.
 - Power BI o herramientas de análisis de datos.
 - Transformación digital o servicios en la nube.

Experiencia General

- Experiencia general mínima de un (03) año en entidades públicas, privadas, organizaciones sociales o empresas vinculadas a tecnologías de la información (puede incluir prácticas profesionales, proyectos académicos o trabajo freelance).

Experiencia Específica

Experiencia mínima de seis (1) año en:

- Desarrollo en C# / .NET, JavaScript (cualquier versión).
- Administración o consulta de bases de datos SQL Server o Azure SQL.
- Soporte técnico a usuarios de sistemas informáticos.
- Implementación o mantenimiento de sistemas informáticos.

Conocimientos Técnicos

- Manejo de C# / .NET (ASP.NET MVC, Blazor o MAUI — nivel básico a intermedio).
- SQL Server / Azure SQL: T-SQL, stored procedures, vistas — nivel básico a intermedio.
- Git / control de versiones — nivel básico.
- Manejo de sistemas operativos Windows y/o Linux.
- Manejo de herramientas ofimáticas y plataformas colaborativas.
- Excel avanzado (tablas dinámicas, fórmulas) — nivel intermedio.
- Conocimiento en mantenimiento preventivo y correctivo de equipos informáticos.

Deseable conocimiento en:

- WCF / SOAP / Web Services.
- Azure (SQL, Blob Storage, App Services).
- Power BI Desktop y medidas DAX.
- .NET MAUI / Xamarin para desarrollo Android.
- HTML / CSS / JavaScript.
- Seguridad informática y protección de datos.
- Automatización de procesos digitales.

Competencias y Habilidades

- Capacidad de aprendizaje rápido y adaptación a entornos técnicos complejos.
- Disposición para seguir instrucciones técnicas precisas y trabajar bajo supervisión directa.
- Capacidad de análisis y resolución de problemas.
- Orientación a resultados y cumplimiento de plazos.

	REGISTRO		CT-REG-GRH-001	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA		Versión: 01	Página 8 de 8

- Trabajo en equipo y coordinación interinstitucional.
- Comunicación efectiva oral y escrita para reporte de avances, documentación técnica y atención a usuarios.
- Capacidad de organización y planificación.
- Proactividad e innovación tecnológica.
- Discreción y manejo confidencial de la información de sistemas, bases de datos y operaciones de CIITES/MINSUR.
- Capacidad para trabajar bajo presión y cumplimiento de plazos.

Funciones Esperadas

- Brindar soporte técnico y mantenimiento tecnológico.
- Administrar y ejecutar tareas sobre bases de datos y sistemas informáticos.
- Monitorear la seguridad y continuidad operativa de los servicios TIC.
- Elaborar reportes técnicos, documentación e indicadores.
- Implementar mejoras y soluciones tecnológicas bajo dirección del Coordinador TIC.
- Capacitar a usuarios internos en herramientas digitales.

Modalidad Deseable

- Disponibilidad para trabajo presencial o remoto.
- Disponibilidad para desplazamiento a zonas de intervención del proyecto, de ser requerido.