



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### I. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

**"CONTRATACIÓN DE UN (01) PERSONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y DESPLIEGUE DE MEJORAS FUNCIONALES EN EL SISTEMA SISDE VERSIÓN 2.0, AUTOMATIZACIÓN DE SCRIPTS SQL ORIENTADOS A LA GENERACIÓN DE REPORTES Y CRUCES DE INFORMACIÓN ENTRE EL HIS MINSA Y LOS SISTEMAS INTERNOS DE LA DIRESA"**

### II. FINALIDAD PÚBLICA

Contribuir al fortalecimiento de la gestión interinstitucional de casos de violencia mediante el desarrollo y automatización de procesos estadísticos que permitan validar, supervisar y actualizar en tiempo real los dashboards de la DIRESA, asegurando una visión integral y oportuna de las diferentes áreas de la salud para la toma de decisiones estratégicas.

La contratación de un bachiller en Ingeniería de Sistemas e Informática permitirá ejecutar labores técnicas orientadas a: la programación de scripts SQL para la generación automática de reportes y cruces de información entre el HIS MINSA y los sistemas internos de la DIRESA, la validación y supervisión de actualizaciones en dashboards estadísticos, la implementación y despliegue de mejoras funcionales en el Sistema de Derivaciones SISDE versión 2.0, la elaboración de manuales por categorías que faciliten su uso, la capacitación a los módulos interinstitucionales (Poder Judicial, redes de salud y establecimientos), así como la digitación y monitoreo de datos en los sistemas en ejecución.

De esta manera, se garantizará un soporte técnico integral y continuo, orientado a la automatización de procesos, la detección temprana de incidencias, la optimización en la gestión de datos y la articulación interinstitucional eficiente, en beneficio de la atención oportuna y la mejora en la calidad de respuesta a las víctimas de violencia.

### III. ANTECEDENTES

La Dirección Regional de Salud de Áncash (DIRESA) requiere fortalecer sus capacidades tecnológicas para la gestión de información en salud pública y la articulación interinstitucional. En este marco, los dashboards estadísticos se han convertido en una herramienta estratégica al permitir la validación, supervisión y actualización en tiempo real de indicadores clave, brindando una visión integral de las diferentes áreas de la salud y facilitando la toma de decisiones oportunas. Para ello, resulta indispensable la programación y automatización de scripts SQL, que aseguren la generación periódica de reportes y el cruce de información entre el HIS MINSA y los sistemas internos de la DIRESA, optimizando la disponibilidad y confiabilidad de los datos.





En paralelo, la DIRESA gestiona el Sistema de Derivaciones (SISDE), plataforma interinstitucional que constituye un pilar en la respuesta frente a casos de violencia, al registrar, derivar y realizar el seguimiento en tiempo real de víctimas y agresores. Diseñado para sustituir el flujo documentario tradicional por un proceso digital, el SISDE facilita la coordinación entre Redes de Salud, Establecimientos de Salud y el Poder Judicial, garantizando atención oportuna y una mejor articulación de intervenciones.

Sin embargo, el incremento en la demanda de atenciones y la necesidad de mayor eficiencia han puesto en evidencia la importancia de implementar la versión 2.0 del SISDE, que incorpora mejoras funcionales, optimización de procesos, elaboración de manuales, capacitación a módulos interinstitucionales y reforzamiento de la seguridad y estabilidad del sistema.

Con tales acciones, la DIRESA no solo consolidará al SISDE como una plataforma robusta y segura en la gestión de casos de violencia, sino que también contará con instrumentos estadísticos y analíticos transversales, que permitirán un análisis integral de datos, la detección temprana de incidencias y la toma de decisiones estratégicas basadas en información confiable y automatizada

#### IV. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

La Dirección Regional de Salud de Áncash (DIRESA) requiere contratar los servicios de un (01) Bachiller de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática para fortalecer la capacidad técnica y operativa de la (DIRESA) mediante la implementación de mejoras funcionales y el despliegue de la versión 2.0 del Sistema de Derivaciones (SISDE), complementado con el desarrollo de herramientas informáticas de soporte (scripts SQL, reportes y dashboards) que optimicen la gestión, análisis y disponibilidad de la información en diversas áreas de la salud.

- Optimizar el funcionamiento del SISDE, mediante la configuración adecuada de servidores, la incorporación de mejoras funcionales y la implementación de la versión 2.0, asegurando su operatividad, estabilidad y seguridad.
- Fortalecer la articulación interinstitucional con el Poder Judicial, la Red Huaylas Sur y los Establecimientos de Salud, a través del seguimiento y verificación del cumplimiento de los tiempos establecidos en los procesos de derivación de casos de violencia.
- Elaborar manuales operativos por categorías y capacitar a los módulos interinstitucionales, garantizando la correcta usabilidad y un manejo homogéneo del sistema.
- Desarrollar, programar y automatizar scripts SQL para la generación periódica de reportes y tableros estadísticos aplicados a distintas áreas de la salud, potenciando el análisis de indicadores, el seguimiento de resultados y la toma de decisiones basadas en evidencia.





- Realizar el cruce de información entre el HIS MINSA y los sistemas internos de la DIRESA, asegurando coherencia, integridad y disponibilidad de los datos institucionales.

## V. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

### 5.1. ACTIVIDADES

El servicio comprende las siguientes actividades por entregable:

#### 1. ENTREGABLE 1: MEJORAS, DEPURACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL SISDE

- ✓ Análisis integral de la arquitectura y componentes del SISDE a nivel de Poder Judicial, e Instituciones Educativas.
- ✓ Depuración de consultas SQL ineficientes y optimización de la base de datos en el SISDE.
- ✓ Reestructuración de módulos, corrección de errores reportados y aplicación de mejoras funcionales prioritarias del SISDE incluyendo envío al correo del Poder judicial.
- ✓ Planificación y diseño del despliegue estructurado de la versión 2 del SISDE.
- ✓ Asistencia técnica y soporte continuo al personal del poder judicial y de la DREA en el SISDE.
- ✓ Diseño de la base de datos maestro de pacientes, considerando estructura relacional y compatibilidad con HIS MINSA – Etapa 1.
- ✓ Validación de Consultas SQL de los reportes de los programas presupuestales en la base de datos y automatización de procedimientos almacenados.
- ✓ Capacitaciones a personal de salud en el uso de tableros de control.

#### 2. ENTREGABLE 2: DESPLIEGUE, MANUALES Y DESARROLLO INICIAL DE SCRIPTS

- ✓ Monitoreo y corrección de incidencias surgidas en el despliegue del SISDE V2.
- ✓ Elaboración de manuales diferenciados por perfil de usuario del SISDE (Poder Judicial y DREA).
- ✓ Asistencia técnica y soporte continuo al personal del poder judicial y de la DREA en el SISDE.
- ✓ Inicio del desarrollo de scripts SQL para la generación de reportes automáticos.





- ✓ *Diseño preliminar de tableros estadísticos aplicados a salud.*
- ✓ *Integración inicial con sistemas internos de la DIRESA.*
- ✓ *Diseño de la base de datos maestro de pacientes, considerando estructura relacional y compatibilidad con HIS MINSA – Etapa 2.*
- ✓ *Validación de Consultas SQL de los reportes de los programas presupuestales en la base de datos y automatización de procedimientos almacenados.*
- ✓ *Capacitaciones a personal de salud en el uso de tableros de control.*
- ✓ *Desarrollo de interfaz gráfica del WordPress y pagina Institucional de la DIRESA.*

### **3. ENTREGABLE 3: PROGRAMACIÓN DE SCRIPTS, REPORTES Y DIGITACIÓN**

- ✓ *Soporte final y verificación de la operatividad del SISDE versión 2.0.*
- ✓ *Integración de la base de datos de sectores con la base de datos HIS MINSA – Generación de reportes.*
- ✓ *Diseño de la base de datos maestro de pacientes, considerando estructura relacional y compatibilidad con HIS MINSA – Etapa Final Validado.*
- ✓ *Validación de Consultas SQL de los reportes de los programas presupuestales en la base de datos y automatización de procedimientos almacenados - .*
- ✓ *Capacitaciones a personal de salud en el uso de tableros de control.*
- ✓ *Desarrollo de interfaz gráfica del WordPress y pagina Institucional de la DIRESA.*

*Todos los entregables deberán ser presentados en formato digital e impreso, y serán revisados y aprobados por el área usuaria correspondiente.*

#### **Formación General:**

- *Bachiller de la carrera de Ingeniería de Sistemas e informática.*

#### **Conocimientos deseables en:**

- *Curso de programación web (mínimo 30 horas)*





- Curso de React básico (mínimo 30 horas)
- Curso de programación con Javascript (mínimo 40 horas)
- Curso de especialización en Python, IA y ciencia de datos (mínimo 80 horas)
- Conocimiento en Integración de aplicaciones (mínimo 250 horas)
- Curso de especialización en desarrollo de aplicaciones empresariales (mínimo 250 horas)
- Curso de especialización en programación backend (mínimo 250 horas)
- Conocimiento en ofimática profesional (mínimo 240 horas)
- Curso de especialización en ciberseguridad y protección de la información (mínimo 240 horas)
- Curso de especialización en seguridad en la nube y computación en la nube (mínimo 240 horas)
- Curso de especialización en inteligencia artificial y aprendizaje automático (mínimo 240 horas)
- Curso de especialización en redes y comunicaciones (mínimo 240 horas)
- Conocimiento en programación avanzada en Python (mínimo 240 horas)
- Curso de especialización en desarrollo de software ágil y devops (mínimo 250 horas)

**Experiencia:**

- Se aceptan postulantes con experiencia general mínima de cinco (05) meses en desarrollo de sistemas web en el sector salud.

**Competencias:**

- Responsabilidad en el desempeño de labores
- Manejo adecuado de las relaciones interpersonales
- Compromiso con la institución
- Capacidad para trabajar en equipo
- Comunicación asertiva
- Capacidad de análisis y resolución de problemas
- Orientación a resultados
- Capacidad para trabajar bajo presión
- Proactividad e iniciativa





- Ética profesional y confidencialidad en el manejo de información sensible

#### **Competencias técnicas:**

- Lenguajes de programación: JavaScript, TypeScript, PHP, Python.
- Frameworks y tecnologías: React.js, Laravel, Node.js, Livewire, Jetstream.
- Diseño frontend: HTML5, CSS3, Tailwind CSS.
- Prototipado y diseño de interfaces: Figma.
- Bases de datos: MySQL, PostgreSQL, SQL Server.
- Análisis de datos: Python (Pandas, NumPy), Anaconda Distribution, Power BI.
- Control de versiones: Git, GitHub.
- Metodologías ágiles: Scrum, Kanban.
- Testing y calidad: herramientas de pruebas automatizadas, pruebas unitarias e integración.
- Servidores y DevOps: Apache, Nginx, entornos Linux, Docker, CI/CD.
- Seguridad informática: buenas prácticas OWASP, encriptación, autenticación segura.

## **VI. LUGAR Y PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

### **LUGAR**

El servicio se prestará en la sede de la DIRESA Ancash – Oficina de Estadística e Informática.

### **PLAZO**

No debiendo exceder el plazo máximo de treinta 30 días calendario para el 1er entregable (01), 60 días calendarios para el 2do entregable (02) y 90 días para el 3er entregable (03). Contados a partir del día siguiente de notificación de la orden de servicio; se deberá realizar la entrega según lo detallado en el punto 5.1.

## **VII. VALOR TOTAL DEL SERVICIO**

- El pago se realizará por entregables siendo de la siguiente manera:
  - Pago por el 1er entregable (01), detallado en el punto 5.1 la suma del 30% del valor total del servicio.
  - Pago por el 2do entregable (02), detallado en el punto 5.1 la suma del 35% del valor total del servicio.





- Pago por el 3er entregable (03), detallado en el punto 5.1 la suma del 35% del valor total del servicio.
- Se deja expresa constancia que, dentro del monto antes indicado, están incluidos todos los costos por concepto de honorarios, equipos e instrumentos, útiles de implementos de oficina, gastos de organización técnica y administrativa, obligaciones laborales y leyes sociales, transporte y cualquier otro gasto necesario para la correcta ejecución del servicio.

### VIII. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en (03) armadas, posterior a la entrega y conformidad de los productos solicitados, según detalle:

PLAZO DE PRESENTACIÓN	PORCENTAJE
Treinta (30) días calendario como máxima fecha, contados a partir del día siguiente de notificación de la orden de servicio. (plazo para el 1er entregable (01))	30%
Treinta (60) días calendario como máxima fecha, contados a partir del día siguiente de notificación de la orden de servicio. (plazo para el 2do entregable (02))	35%
Treinta (90) días calendario como máxima fecha, contados a partir del día siguiente de notificación de la orden de servicio. (plazo para el 3er entregable (03))	35%

### IX. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

La contraprestación del servicio se realizará en un (01) pago, con posterioridad a la presentación del entregable correspondiente y previa conformidad del área usuaria.

Hasta los 10 días calendarios.

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario, siguiente a la conformidad del servicio, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

### X. RESOLUCIÓN DE CONTRATO:

Las partes podrán resolver el contrato de servicio u orden de servicio de mutuo acuerdo con un preaviso de cinco (05) días naturales. La resolución por causa imputable a las partes se sujeta a lo dispuesto en el Código Civil.





## XI. CONFORMIDAD

La conformidad será otorgada por la Dirección de Estadística e Informática.

## XII. PENALIDADES APLICABLES:

Será de aplicación de acuerdo a las disposiciones de la Directiva que norma los procedimientos internos para la contratación de bienes y servicios por montos iguales o inferiores a 8 Unidades impositivas tributarias.

## XIII. ANTICORRUPCION:

Con la notificación de la presente, El Personal, declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, haber negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

El Personal, se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente.

El Personal, se Compromete a: (i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y (ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, da el derecho a la Dirección Regional de Salud Ancash a resolver automáticamente y de pleno derecho el contrato, bastando para tal efecto que se remita una comunicación informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar".

Huaraz, septiembre del 2025

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
Dirección Regional de Salud - Ancash  
*M. J. E. A.*  
Mg. Julip Enriquez Alva  
DIRECTOR DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA