



TÉRMINOS DE REFERENCIA

Pedido de Servicio N° 00061-2020-DIAST

1. Denominación de la contratación

Servicio de apoyo en investigación en el proyecto de investigación "DESARROLLO DE INSTRUMENTACIÓN Y SOFTWARE PARA ESTUDIO DE CLIMA ESPACIAL EN PERÚ Y LA ANTÁRTIDA".

2. Finalidad pública

Investigar el efecto de la actividad solar en el Perú y la región Antártica a través del monitoreo del comportamiento de las señales de radio de muy baja frecuencia o señales VLF (por sus siglas en inglés "Very Low Frequency"), el flujo de rayos cósmicos secundarios y las emisión solar en KHz, en diferentes escalas temporales (días, estacionales, anuales) incluyendo las de largo periodo relacionadas con el ciclo solar.

3. Actividad del POI

Actividad Operativo N° 5 Desarrollo de Instrumental para Clima Espacial.

4. Descripción y cantidad del servicio a contratar

El servicio consiste en brindar apoyo para el desarrollo y mantenimiento en la DIACE de instrumentos para el monitoreo de clima espacial.

El desarrollo se podrá realizar de manera remota y/o en la Dirección de Astrofísica y deberá cumplir con la recopilación de la información, además documentación del procesos de desarrollo incluyendo: simulaciones computacionales, diseños esquemáticos, test de laboratorio y análisis de resultados.

5. Actividades

El apoyo a la investigación, se encontrará bajo la supervisión del líder del proyecto, quien será responsable de su ejecución:

- A.1 Mantenimiento y operación de receptores VLF
- A.2 Elaboración y publicación de documentos científicos: artículos, póster, etc
- A.3 Realizar diseño, operación y test de operación de circuitos electrónicos.
- A.4 Generar documentación de los desarrollos de instrumentación
- A.5 Obtener cotizaciones.

Competencias/Habilidades: Dinámico en las tareas encomendadas, capacidad de análisis y solución de problemas, facilidad de palabra y trabajo en equipo.

6. Plan de trabajo

Las actividades a desarrollar por el contratista serán divididas en 7 etapas periódicas según el cronograma que se detalla:

Cronograma	ETAPAS							
Entregables	1	2	3	4	5	6	7	8



A.1	X	X	X	X	X	X	X	X
A.2	X	X	X	X	X	X	X	X
A.3	X	X	X	X	X	X	X	X
A.4	X	X	X	X	X	X	X	X
A.5	X	X	X	X	X	X	X	X

Las modificaciones al cronograma serán coordinadas y autorizadas por el líder del proyecto.

7. Reglamentos según leyes, reglamentos técnicos, normas meteorológicas y/o sanitarias nacionales, reglamentos y demás normas

No aplica para la presente contratación.

8. Impacto ambiental

No aplica para la presente contratación.

9. Seguros

No aplica para la presente contratación.

10. Prestaciones accesorias a la prestación principal

- Garantía del Servicio
No aplica para la presente contratación.
- Mantenimiento preventivo
No aplica para la presente contratación.
- Soporte Técnico
No aplica para la presente contratación.
- Capacitación y/o entrenamiento
No aplica para la presente contratación.

11. Lugar de prestación del servicio

El servicio se ejecutará en las instalaciones de la Agencia Espacial del Perú - CONIDA, sito en calle Luis Felipe Villarán N° 1069 - distrito de San Isidro - Lima, Dirección de Astrofísica.

12. Plazo de Ejecución del Servicio

El plazo de ejecución será en un plazo máximo de doscientos cuarenta (240) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio

13. Entregables



Los entregables se realizarán cada 32 días a través de la entrega y conformidad de un informe técnico que será requisito para el pago correspondiente, el informe técnico debe comprender avances en las 5 actividades del plan de trabajo.

14. Requisitos del Proveedor

- Registro Nacional de proveedores vigente. Capítulo de Servicios.
- Registro Único de Contribuyentes (RUC).

Requisitos del personal clave para calificación

- **Formación Académica:**

Egresado o Estudiante del último año la especialidad de ingeniería electrónica, ingeniería física o física.

Acreditación:

El postor debe presentar la copia simple de su avance curricular en la especialidad requerida, certificado de egresado o título de bachiller.

- **Experiencia del postor en la especialidad:**

Haber realizado al menos una publicación o presentación internacional en los últimos tres (3) años en el campo de la instrumentación en clima espacial.

Acreditación:

El postor debe presentar certificados, libros de resúmenes y/o enlaces a eventos internacionales donde se acredite su autoría o co-autoría en publicaciones y/o presentaciones internacionales.

15. Recursos y facilidades a ser provistos por la Entidad

Equipo de cómputo, software autorizado y conectividad para el desarrollo de las actividades.

16. Adelantos

No aplica para la presente contratación.

17. Confidencialidad

El prestador del servicio está en la obligación de mantener la confidencialidad de los documentos técnicos e información recibidos de la CONIDA, relacionada con el objeto del presente servicio. La documentación e información técnica o científica transferida deberá ser de conocimiento de la CONIDA.

18. Propiedad Intelectual

La producción científica y técnica generada en el presente servicio será de propiedad de CONIDA, reconociéndose como autor intelectual al prestador del servicio, si fuera el caso. En virtud de ello, CONIDA podrá registrar el sistema ante el Organismo Nacional competente en materia de protección de la propiedad intelectual.

19. Medidas de control durante la ejecución contractual



- Áreas que coordinarán con el proveedor
El Bach. Luis Otiniano en calidad de área usuaria será el encargado de supervisar la ejecución y cumplimiento contractual de la orden de Servicio.
- Área que brindará la conformidad
La Dirección de Astrofísica - DIAST emitirá las conformidades.

20. Conformidad de la prestación

La conformidad de la prestación será emitida por el área solicitante (Dirección de Astrofísica - DIAST).

21. Forma de pago

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en ocho (8) pagos periódicos. Lo montos incluyen los Impuestos de Ley.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe de conformidad brindada por la Dirección de Astrofísica - DIAST
- Informe de actividades según el numeral 13 del presente documento.
- Comprobante de pago (Factura o Recibo por Honorarios)
- Acta de conformidad

22. Penalidades aplicables

22.1. Penalidad por mora

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

Cálculo de la penalidad diaria:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo de vigencia}}$$

Monto: monto del servicio mensual no atendido.

Plazo de vigencia: en días, desde la recepción de la orden de servicio por parte del contratista hasta el último día del mes de ejecución del servicio.

F = 0.25, para plazos superiores a 60 días calendario.

Cálculo de la penalidad a aplicar:

$$\text{Penalidad a aplicar} = \text{Penalidad diaria} \times \text{días de retraso}$$

22.2. Consideraciones generales

- El monto máximo de la penalidad por mora no superará el diez por ciento (10%) del monto de la orden de servicios.
- Esta penalidad se deduce de los pagos a cuenta o del pago final.



- Superado el monto máximo de la penalidad, la Entidad puede resolver la contratación.

23. Responsabilidades por vicios ocultos

El plazo de responsabilidad por vicios ocultos es de un (1) año, la misma que se computará desde el día siguiente de la última conformidad otorgada.

24. Anexos

No aplicable para esta contratación.

LUIS OTINIANO ORMACHEA

Director de Astronomía y Ciencias Espaciales

(Encargado)

AGENCIA ESPACIAL DEL PERÚ – CONIDA