



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 033-2026-SENAMHI/OA

Lima, 16 de marzo de 2026

VISTO:

El Informe N° D000018-2026-SENAMHI-SGR-FMRM de fecha 06 de marzo de 2026; Nota de Elevación N° D000239-2026-SENAMHI-SGR de fecha 06 de marzo de 2026, emitidos por la Sub Gerencia de Gestión de Redes de Observación y Memorando N° D000391-2026-SENAMHI-DRD de fecha 06 de marzo de 2026 emitido por la Dirección de Redes de Observación y Datos, en el cual remite el Informe Técnico de Compatibilización para la aprobación de la "COMPATIBILIZACION DEL RADIO TRANSMISOR RECEPTOR PORTATIL MARCA MICROCOM EMPLEADO EN LAS ESTACIONES METEOROLOGICAS E HIDROLOGICAS AUTOMATICAS DEL SENAMHI" emitido por la Dirección de Redes de Observación y Datos; y el Informe N° D000125-2026-SENAMHI-UA de fecha 13 de marzo de 2026, emitido por la Unidad de Abastecimiento; y,

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI, modificada por la Ley N° 27188, Ley que modifica la Ley N° 24031, establece que el SENAMHI es un organismo público descentralizado, con personería jurídica de derecho público interno y autonomía técnica, administrativa y económica, dentro de los límites del ordenamiento legal del Sector Público;

Que, con la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, se adscribe a la referida Entidad, como organismo público ejecutor, al Ministerio del Ambiente;

Que, a través del Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, el cual establece en su artículo 29, que la Oficina de Administración es el órgano de apoyo responsable de dirigir la implementación de los Sistemas Administrativos de Abastecimiento, Tesorería y Contabilidad con la finalidad de proveer a todos los órganos del SENAMHI los materiales, recursos económicos y financieros necesarios para asegurar una eficiente y eficaz gestión institucional;

Que, el numeral 46.4 del artículo 46 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, **en adelante la Ley**, que el requerimiento de bienes se plasma en especificaciones técnicas; el de servicios, en términos de referencia; y el de obras, en el expediente técnico de obra o en los objetivos funcionales, según el sistema de entrega utilizado. En los documentos integrantes del expediente de contratación, según corresponda, se aplica expresamente el principio de valor por dinero. Con respecto a los contratos estandarizados de ingeniería y construcción de uso internacional, el requerimiento puede plasmarse en aquellos documentos que precisen su alcance;

Que, conforme con lo dispuesto en el artículo 20 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009- 2025-EF, y modificaciones, **en adelante el Reglamento**, establece que el área usuaria es responsable, entre otras que establezca la Ley y el Reglamento, el de formular adecuadamente su requerimiento de bienes, servicios u obras, en coordinación con la DEC, el cual debe estar previsto en el CMN; asimismo, el numeral 44.6 del artículo 44 del Reglamento, establece que: *“El requerimiento no incluye exigencias desproporcionadas e innecesarias que limiten la concurrencia o favorezcan a determinado proveedor ni hace referencia a procedencia, fabricante, marca, patente, origen o tipos de producción, ni descripción que oriente la contratación hacia ellos, salvo que la autoridad de la gestión administrativa haya aprobado el correspondiente proceso de compatibilización del requerimiento, conforme a las disposiciones que establezca la DGA mediante directiva”*;

Que, la Directiva N° 0001-2025-EF/54.01 “Directiva de compatibilización del requerimiento”, aprobada por RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0007-2025-EF/54.01, **en lo sucesivo la Directiva**, tiene por objeto establecer las disposiciones que las entidades contratantes deben observar cuando, de manera excepcional, requieran hacer referencia, en el requerimiento para la contratación de bienes o servicios, a la procedencia, fabricante, marca, patente, origen o tipos de producción, o la descripción que oriente la contratación hacia ellos;

Que, el artículo 4. Definiciones, de la Directiva señala: *“a) Compatibilización del requerimiento: Es el proceso de racionalización que realiza la entidad contratante y que consiste en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes”*.

Que, el numeral 5.1 del artículo 5 de la Directiva, establece que la compatibilización del requerimiento se sustenta en criterios técnicos y objetivos, y tiene como finalidad garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento preexistente de la entidad contratante;

Que, el numeral 5.2 del artículo 5 de la Directiva, establece que la compatibilización del requerimiento procede siempre y cuando se presenten los siguientes presupuestos de manera conjunta: *“a) La entidad contratante posee determinado equipamiento preexistente. b) Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de dicho equipamiento.”*;

Que, el numeral 6.1. del artículo 6 de la citada Directiva señala que el área usuaria o el área técnica estratégica, según corresponda, elabora un informe técnico sustentando la necesidad de realizar la compatibilización del requerimiento, el cual contiene como mínimo lo siguiente: a) La descripción del equipamiento preexistente de la entidad contratante, b) La descripción del bien o servicio requerido, indicándose la marca o tipo de producto; así como las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda, c) El uso o aplicación que se le va a dar al bien o servicio requerido, d) La justificación de la compatibilización del requerimiento, donde se describa objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la compatibilización señalados y la incidencia económica de la contratación, e) Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la compatibilización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria o área técnica estratégica, de ser el caso, f) Periodo de vigencia de la compatibilización del requerimiento, el cual se encuentra sujeto a que se mantengan las condiciones que motivaron la compatibilización, y, g) La fecha de elaboración del informe técnico;

Que, en ese marco, el Director de la Dirección de Redes de Observación y Datos, a través del Memorando N° 0000391-2026-SENAMHI-DRD de fecha 06 de marzo de 2026, remite el Informe Técnico de Compatibilización *“COMPATIBILIZACION DEL RADIO TRANSMISOR RECEPTOR PORTATIL MARCA MICROCOM EMPLEADO EN LAS ESTACIONES METEOROLOGICAS E HIDROLOGICAS AUTOMATICAS DEL SENAMHI”*, el cual sustenta el cumplimiento de los presupuestos establecidos en la Directiva, conforme se advierte a continuación:

- a) **Describe el equipamiento preexistente:** Conforme a lo señalado por la Dirección de Redes de Observación y Datos como área técnica/usuario, dentro de la red de monitoreo meteorológico e hidrológico en tiempo real que posee el SENAMHI, existe un grupo conformado por ciento cuarenta y cuatro (144) estaciones automáticas de la marca SIAP+MICROS que fueron adquiridas entre los años 2014 al 2025 y que se encuentran instaladas en los lugares representativos y estratégicos del territorio nacional, con la finalidad de monitorear remotamente los principales parámetros ambientales. En el cuadro N° 01 se indica el tipo de estación y su distribución por departamentos y en el Anexo “A” se indica la relación detallada de estaciones meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas automáticas marca SIAP+MICROS, que están instaladas y conforman el 38.5% de la Red Nacional de Estaciones Automáticas que posee el SENAMHI, las cuales se encuentran detalladas en el informe técnico.

Cuadro N°01: Tipo de estaciones Automáticas de la marca SIAP+MICROS instaladas

Nro.	Tipo de Estación	Marca/ Modelo	Cantidad	Ubicación
1	Estación Meteorológica Automática	SIAP+MICROS DA9000 DA15K	71	Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, Lima, Ica, Arequipa, Tacna y Puno
2	Estación Hidrológica Automática	SIAP+MICROS DA9000 DA15K, DA18K	53	Tumbes, Piura, Lima, Ica, Arequipa Tacna y Cusco
3	Estación Hidrometeorológica Automática	SIAP+MICROS DA15K, DA18K	07	Cajamarca, Ica y Lima
4	Estación Agrometeorológica Automática	SIAP+MICROS DA15K, DA18K	13	Piura, Arequipa, San Martín, Junín, Pasco y Puno

Asimismo, los componentes principales que conforman una estación meteorológica automática marca SIAP+MICROS. En caso se trate de una estación hidrológica el sensor empleado en un sensor de nivel de agua.

Cuadro N°2: Relación de componentes de una estación meteorológica/hidrológica automática marca SIAP+MICROS

N°	Partes de una estación automática	Componentes principales	Marca	Modelo/ N° Parte
1	Sensores	Sensor de Velocidad y Dirección de Viento	Young	05103-11
2		Sensor Temperatura de Aire	Siap+Micros	t001/TTEP-N
3		Sensor de humedad de aire	Siap+Micros	t003b/TRH-V
4		Sensor de Precipitación	Young	052203
5		Sensor de nivel	OTT	RLS
6	Sistema de Adquisición de Datos	Plataforma colectora de Datos (datalogger)	Siap+Micros	DA9000/DA15K/ DA18K
7		Placa Base	Siap+Micros	9000B/e009b
8	Sistema de Transmisión satelital GOES	Radio Transmisor Satelital GOES	Microcom	GTX 2.0
9		Antena Yagi	Microcom	Yagi/ AT-112-Y
10		Filtro de protección y cable coaxial	PolyPhaser	IS-B50LN-C2

11	Sistema de alimentación y protección eléctrica	Controlador de carga	Siap+Micros	Integrado
12		Panel solar	FVG25M Energy	FVG25M
13		Baterías de libre mantenimiento	YUASA	NP65-12I
14		Pararrayos	Siap+Micros	Tipo Franklin
15	Sistema de montaje mecánico	Mástil metálico abatible 10 m/6 m	Siap+Micros	PalB10AL/ PalB06AL
16		Winche	ALKO	450 Compact
17		Gabinete de protección	GEWISS	IP66

- b) La descripción del bien o servicio requerido:** Conforme a lo señalado por la Dirección de Redes de Observación y Datos, actualmente el SENAMHI posee una infraestructura pre existente de estaciones automáticas de monitoreo, por lo que a fin de mantener la operatividad de estos equipos es necesario la adquisición del sistema de transmisión satelital que sea totalmente compatible con una estación automática marca SIAP+MICROS y que está conformado por el transmisor satelital GOES marca Microcom (μ com) modelo GTX 2.0 con sus accesorios de montaje respectivos como son la Antena Yagi, el filtro anti-transitorio y los cables coaxiales con sus respectivos conectores de RF; cuyas funciones principales son:

El transmisor satelital GOES es el componente encargado de transmitir los datos generados por las Plataformas Colectoras de datos y transmitirlos vía el satélite GOES a una estación terrena y cumple las siguientes funciones:

- Provee la comunicación entre la estación meteorológica automática y la estación terrena.
 - Permite convertir información ASCII en información codificada pseudo-binaria con fines de compresión de datos.
 - Concede a la estación meteorológica automática una fuente universal de reloj al usar el GPS como medio de sincronismo.
- c) Señala el uso que se dará al bien o servicio:** Conforme a lo señalado por la Dirección de Redes de Observación y Datos, en su calidad de área técnica/usuario, menciona que el transmisor satelital GOES marca Microcom (μ com) modelo GTX 2.0 permitirá que la plataforma colectora de datos marca Siap+Micros modelo DA9000/DA15K/DA18K/DA22KE pueda enviar los datos almacenados al satélite geoestacionario ambiental GOES, de este modo se asegura que el sistema de telemetría de la estación automática funciones sin cortes y se dispongan de información actualizada (monitoreo, pronósticos y estudios) para la toma de acciones de intervención sectorial.
- d) Justifica la compatibilización,** En este literal, describe objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la compatibilización y la incidencia económica de la contratación, conforme se advierte en su informe de compatibilización emitido por la Dirección de Redes de Observación y Datos.
- e) Señala el periodo de vigencia de la compatibilización,** el cual indica que es por el periodo de tres (03) años; a partir de la fecha de aprobación mediante Resolución de esta compatibilización, siempre y cuando no cambien las condiciones que motivaron la misma.
- f) Señala el nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la compatibilización,** así como del/de la jefe/a del área usuaria.
- g) Señala la fecha de elaboración del informe técnico**

Que, mediante el Informe N° D000125-2026-SENAMHI-UA de fecha 13 de marzo de 2026, la Dirección de la Unidad de Abastecimiento, en virtud de lo sustentado por la Dirección de Redes de Observación y Datos, a través del Informe Técnico de Compatibilización de fecha 06 de marzo de 2026, para la aprobación de la *“COMPATIBILIZACION DEL RADIO TRANSMISOR RECEPTOR PORTATIL MARCA MICROCOM EMPLEADO EN LAS ESTACIONES METEOROLOGICAS E HIDROLOGICAS AUTOMATICAS DEL SENAMHI”*, por un periodo de tres (03) años, informa que corresponde continuar con el procedimiento para su aprobación, en mérito del Informe Técnico, desarrollando los aspectos requeridos en el numeral 6.1 de la Directiva N° 0001-2025-EF/54.01, conforme el siguiente detalle:

- a) Software preexistente.
- b) Descripción del bien o servicio requerido.
- c) Descripción del uso o aplicación que se dará al bien o servicio.
- d) Justificación de la compatibilización y la incidencia económica.
- e) Responsables de la Evaluación
- f) Periodo de vigencia
- g) Fecha de elaboración

Que, en el numeral 1.3 del artículo 1 de la Resolución de Gerencia General N° 079-2025-SENAMHI/GG de fecha 31 de diciembre de 2025, la Gerencia General de la Entidad delega en el/la Director/a de la Oficina de Administración del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, hasta el término del Año Fiscal 2026”, la facultad de autorizar los procesos de compatibilización del requerimiento.

Con el visto bueno del Director de la Unidad de Abastecimiento, del Director de la Dirección de Redes de Observación y Datos, y;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, el Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009-2025-EF, Directiva N° 0001 2025-EF/54.01 “Directiva de compatibilización del requerimiento”, aprobada por RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0007-2025-EF/54.01; y, en uso de las facultades conferidas mediante Resolución de Gerencia General N° 079-2025-SENAMHI-GG;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR, la COMPATIBILIZACION de requerimiento para la *“COMPATIBILIZACION DEL RADIO TRANSMISOR RECEPTOR PORTATIL MARCA MICROCOM EMPLEADO EN LAS ESTACIONES METEOROLOGICAS E HIDROLOGICAS AUTOMATICAS DEL SENAMHI”*, para la *“Adquisición de Radio Transmisor Satelital GOES – Tipo B, marca Microcom (µcom), modelo GTX 2.0”*, de conformidad a lo señalado en el Informe Técnico de Compatibilización de fecha 06 de marzo de 2026 emitido por la Dirección de Redes de Observación y Datos, el mismo que forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°.- DISPONER que la compatibilización de requerimiento aprobada en el artículo primero tenga un periodo de vigencia de tres (03) años, el cual se encuentra sujeto a que se mantengan las condiciones que motivaron la compatibilización.

ARTÍCULO 3°.- NOTIFICAR la presente resolución a la Unidad de Abastecimiento y a la Dirección de Redes de Observación y Datos para las acciones que corresponden en el ámbito de sus funciones y en el marco de la normatividad vigente.

ARTÍCULO 4º.- NOTIFICAR la presente resolución a la Dirección de Redes de Observación y Datos a efectos de que verifique durante el período de vigencia de la presente compatibilización si se mantienen las condiciones que determinaron su aprobación; en el caso que, varíen deberá informar a la Oficina de Administración a efectos de dejar sin efecto dicha aprobación.

ARTÍCULO 5º.- DISPONER la publicación de la presente Resolución en el Portal Web Institucional del SENAMHI, www.senamhi.gob.pe, que deberá realizarlo en el plazo máximo de tres (03) días hábiles, contados desde el día siguiente de efectuada la misma, conforme a lo dispuesto en la Directiva N° 0001-2025-EF/54.01 "Directiva de compatibilización del requerimiento".

Regístrese y Comuníquese

Documento firmado digitalmente

JAIME ALFREDO BENDRELL ALOR

Director de la Oficina de Administración

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú