



## RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 145-2024-SENAMHI/OA

Lima, 26 de agosto de 2024

### VISTO:

El Memorando N° D000842-2024-SENAMHI-OTI de fecha 07 de agosto de 2024, emitido por la Directora de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación que adjunta el “*Informe Técnico de Estandarización de Software de Gestión de Información Geográfica*”, el Informe N° D000449-2024-SENAMHI-UA de fecha 08 de agosto del 2024, emitido por el Director de la Unidad de Abastecimiento, el Informe Legal N° D000206-2024-SENAMHI-OAJ de fecha 23 de agosto de 2024, emitido por el Director de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

### CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI, modificada por la Ley N° 27188, 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, el SENAMH se adscribe 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 16.2 del artículo 16 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF, ***en adelante la Ley***, establece que las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa por el área usuaria; deben proporcionar acceso al proceso de contratación en condiciones de igualdad y no tienen por efecto la creación de obstáculos ni direccionamiento que perjudiquen la competencia en el mismo. Asimismo, refiere que, salvo las excepciones previstas en el Reglamento, el requerimiento no puede hacer referencia a una fabricación o una procedencia determinada, o a un procedimiento concreto que caracterice a los bienes o servicios ofrecidos por un proveedor determinado, o a marcas, patentes o tipos, o a un origen o a una producción determinados con la finalidad de favorecer o descartar ciertos proveedores o ciertos productos;

Que, conforme con lo dispuesto en los numerales 29.1 y 29.4 del artículo 29 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 344-2018-EF, y modificaciones, ***en adelante el Reglamento***, las especificaciones técnicas, los términos de referencia o el expediente técnico de obra, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación, y las condiciones en que se ejecuta; asimismo, se dispone que en el requerimiento no se hace referencia a fabricación o procedencia, procedimiento de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados, ni descripción que oriente la contratación hacia ellos, salvo que la Entidad haya implementado el correspondiente proceso de estandarización debidamente autorizado por su Titular, en cuyo caso deben agregarse las palabras “o equivalente” a continuación de dicha referencia;

Que, en el Anexo 1 “Definiciones” del Reglamento se define a la estandarización como el proceso de estandarización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes;

Que, la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD denominada “Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular”, aprobada por Resolución N° 011-2016-OSCE/PRE, ***en lo sucesivo la Directiva***, tiene por finalidad establecer los lineamientos que las Entidades deben observar para hacer referencia en la definición del requerimiento, a marca o tipo particular de bienes o servicios a contratar;

Que, el numeral 7.1 de la Directiva, establece que la estandarización debe responder a criterios técnicos y objetivos que la sustenten, debiendo ser necesaria para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura preexistente de la Entidad;

Que, el primer párrafo del numeral 7.2 de la Directiva, establece que solo procede la estandarización cuando se verifiquen los siguientes presupuestos: *i) La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura, pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos, u otro tipo de bienes, así como ciertos servicios especializados; y cuando ii) Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de dicho equipamiento o infraestructura;*

Que, en esa línea, el numeral 7.3 de la Directiva establece que, cuando en una contratación en particular, el área usuaria considere que resulta inevitable definir el requerimiento haciendo referencia a fabricación o procedencia, procedimiento de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados o descripción que oriente la contratación hacia ellos, deberá elaborar un informe técnico de estandarización debidamente sustentado, el cual contendrá como mínimo: a.) *La descripción del equipamiento o infraestructura preexistente de la Entidad; b) De ser el caso, 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 dará al bien o servicio requerido; d) La justificación de la estandarización, donde se describa objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la estandarización antes señalados y la incidencia económica de la contratación; e) Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la estandarización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria; y, f) La fecha de elaboración del informe técnico;*

Que, en ese marco, la Directora de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, a través del Memorando N° D000842-2024-SENAMHI-OTI de fecha 07 de agosto de 2024, remite el “*Informe Técnico de Estandarización de Software de Gestión de Información Geográfica*”, para la adquisición de licencia de software de sistema de información de marca ArcGIS y los componentes que forman parte de su solución (ArcGIS for Desktop Basic/Advanced);

Que, la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, en su calidad de área usuaria y técnica especializada, sustenta a través del citado Informe Técnico el cumplimiento de los presupuestos y requisitos habilitantes establecidos en la Directiva, conforme se advierte a continuación:

- a) Describe el equipamiento o infraestructura preexistente**, señalando que, el SENAMHI cuenta con una plataforma informática IDESEP, basado en el software de gestión geográfica que requiere para sus procesos del software ArcGIS y sus Extensiones; asimismo, señala que el software es usado por más de 10 años por las Direcciones de Línea para la generación de los productos geománticos y por la OTI para el control de calidad de los productos antes de ser incluido a los procesos de IDESEP.
- b) Describe el servicio requerido**, para ello, describe las especificaciones técnicas, descripción y características técnicas del software de marca ArcGIS
- c) Señala el uso que se dará al software a estandarizar**, precisando que, el software de gestión geográfica de marca ArcGIS integrará la información de las diversas áreas y oficinas de la institución, lo que permitirá realizar la explotación de los datos para beneficio del SENAMHI, para ello, describe las funciones que se cumplirán con el uso del citado software.
- d) Justifica la estandarización**, en este literal, describe objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la estandarización, conforme se advierte en los ítems i), ii) y iii) del precitado informe, acápite III Justificación.
- e) Señala el periodo de vigencia de la estandarización**, el cual indica que es por el periodo de dos (02) años; sin embargo, precisa que, de variar las condiciones que determinan su estandarización, su aprobación quedará sin efecto.
- f) Señala el nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la estandarización**, así como del/de la jefe/a del área usuaria.

**g) Señala la fecha de emisión del informe técnico**

Que, mediante el Informe Nº D000449-2024-SENAMHI-UA de fecha 08 de agosto del 2024, el Director de la Unidad de Abastecimiento, en virtud de lo sustentado por la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, a través del “*Informe Técnico de Estandarización de Software de Gestión de Información Geográfica*”, para la adquisición de licencia de software de sistema de información de marca ArcGIS, concluye que, se cumple con los requisitos y presupuestos establecidos para la estandarización previstos en la Directiva Nº 004-2016-OSCE/CD denominada “Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular”, por lo que recomienda proceder con la ESTANDARIZACION para la “**ADQUISICIÓN DE LICENCIA DE SOFTWARE DE SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA de marca ArcGIS**”, por un periodo de vigencia de dos (02) años, sujeto a la variación de las condiciones que determinaron su estandarización;

Que, a través del Informe Legal Nº D000206-2024-SENAMHI-OAJ de fecha 23 de agosto de 2024, el Director de la Oficina de Asesoría Jurídica emite opinión favorable, señalando que, es procedente aprobar la estandarización para la adquisición de licencia de software de sistema de información geográfica de marca ArcGIS o “equivalente”, al haberse sustentado con criterios técnicos y objetivos, la necesidad de adquirir el software referido, a efectos de garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de la infraestructura preexistente del SENAMHI, conforme con lo establecido en la citada Directiva Nº 004-2016-OSCE/CD, y enmarcarse en lo señalado en el artículo 16, numeral 16.2 del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo Nº 082-2019-EF y el artículo 29, numeral 29.4 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo Nº 344-2018-EF;

Que, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y sobre la base de los informes señalados en los considerandos precedentes, resulta necesario aprobar la estandarización para la “**ADQUISICIÓN DE LICENCIA DE SOFTWARE DE SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA de marca ArcGIS**”, con un periodo de vigencia de dos (02) años, la cual quedará sin efecto en caso varíen las condiciones que determinaron su estandarización;

Que, mediante literal t) del numeral 2.1 del artículo 2 de la Resolución de Presidencia Ejecutiva Nº 001-2024-SENAMHI/PREJ de fecha 04 de enero de 2024, la Titular de la Entidad delega en el/la Director/a de la Oficina de Administración del SENAMHI, la facultad de “*Aprobar el proceso de estandarización para las contrataciones de bienes o servicios*”;

Con el visto bueno del Director de la Unidad de Abastecimiento, de la Directora de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, del Director de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley Nº 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI y su modificatoria; el Reglamento de Organización y Funciones del SENAMHI aprobado por Decreto Supremo Nº 003-2016-MINAM; el Texto Único Ordenado de la Ley Nº 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 082-2019-EF y su modificatoria; y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 344-2018-EF, y sus modificatorias, la Directiva Nº 004-2016-OSCE/CD denominada “Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular”, aprobada por Resolución Nº 011-2016-OSCE/PRE; y, en uso de las facultades

conferidas mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 001-2024-SENAMHI/PREJ;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°. - APROBAR**, la **ESTANDARIZACIÓN** para la “**ADQUISICIÓN DE LICENCIA DE SOFTWARE DE SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA** de marca **ArcGIS**”, cuyas características técnicas se detallan en el “Informe Técnico de Estandarización de Software de Gestión de Información Geográfica” emitido por la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, el mismo que forma parte integrante de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°. - DISPONER** que la estandarización aprobada en el artículo primero tenga un periodo de vigencia de dos (02) años, la cual quedará sin efecto en caso varíen las condiciones que determinaron su estandarización.

**ARTÍCULO 3º.- NOTIFICAR** la presente resolución a la Unidad de Abastecimiento, a la Oficina de Tecnología de Información y la Comunicación 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 Oficina de Tecnología de Información y la Comunicación a efectos de que verifique durante el período de vigencia de la presente estandarización 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** su publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI.

**Regístrese y Comuníquese;**

**LISSBET BERTHA JESÚS MATALLANA MORENO**  
Directora de la Oficina de Administración  
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de  
Meteoroología e Hidrología  
del Perú - SENAMHIUNIDAD FUNCIONAL  
OPERATIVA DE  
INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

## **INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACIÓN DE SOFTWARE DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

### **I. OBJETO:**

Elaborar el sustento técnico que permita mantener la funcionalidad del software de información geográfica existente, el cual es reconocido mundialmente por su confiabilidad, actualización, soporte técnico y continuidad de sus productos, para ello se propone la adquisición y soporte técnico de las licencias del software de información geográfica ArcGIS y los componentes que forman parte de su solución (ArcGIS for Desktop Basic/Advanced).

### **II. ANTECEDENTE Y MARCO LEGAL:**

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú tiene como propósito generar y proveer información y conocimiento meteorológico, hidrológico y climático de manera confiable, oportuna y accesible en beneficio de la sociedad peruana, para su cumplimiento posee de un software de información geográfica el cual permite desarrollar cartografía (trazado de mapas y cartas geográficas).

El numeral 8.3 del artículo 8 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF modificado mediante Decreto Supremo N° 056-2017-EF, establece que: “(...) Al definir el requerimiento no debe incluirse exigencias desproporcionadas al objeto de la contratación, irrazonables e innecesarias referidas a la calificación de los potenciales postores que limiten o impidan la concurrencia de los mismos u orienten la contratación hacia uno de ellos. (...)”.

En el Anexo Único — Anexo de Definiciones, del citado Reglamento, señala que la estandarización es un proceso de racionalización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo de bienes o servicios a adquirir o contratar, en atención a los equipamientos preexistentes. Directiva 004-2016

### **III. JUSTIFICACION:**

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, adquirió y utiliza software para el desarrollo de mapas cartográficos.

#### **a) Descripción del equipamiento o infraestructura preexistente:**

El SENAMHI cuenta con una plataforma informática IDESEP, basado en el software de gestión geográfica que requiere para sus procesos del software ArcGIS y sus Extensiones, El software es usado por más de 10 años por las Direcciones de Línea para la generación de los productos geománticos y por la OTI para el control de calidad de los productos antes de ser incluido a los procesos de IDESEP, el Software cumple con la función de producción, edición y visualización cartográfica de manera multiusuario, geoprocесamiento de datos espaciales y elaboración de mapas temáticos para su manejo en una estación de trabajo que permite integrar las actividades de actualización y mantenimiento de los datos georeferenciados en los procesos para la elaboración cartográfica.

En conjunto, todos los bienes mencionados constituyen la infraestructura preexistente en el SENAMHI como parte de la Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI – IDESEP.

**b) Descripción del bien requerido (Software a estandarizar):**

El SENAMHI requiere estandarizar la adquisición de licencias y soporte del software de marca ArcGis.

Especificación Técnica del Software

Fabricante : ESRI- ArcGis

Tipo y Categoría : Software - Geomática

DESCRIPCION
ArcGIS Desktop Basic Single / Advances
ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Single Use (Extensión)
ArcGIS 3D Analyst for Desktop Single Use (Extensión)

Descripción del Software - Características Técnicas

ArcGis for Desktop Basic/Advanced / Extensiones
Permite la creación, edición, visualización, búsqueda y análisis espacial de elementos geográficos en estaciones de trabajo.
Herramientas para crear, editar y asegurar la calidad de datos en una base de datos
Geodatabase corporativa y multiusuario
Análisis espacial avanzado, manipulación de datos y más herramientas cartográficas profesionales
La extensión de análisis espacial deberá disponer del conjunto de herramientas de análisis y modelado espacial, que integradas con Software GIS Desktop permiten realizar todo tipo de análisis utilizando información ráster.
La Extension de Analisis 3D debe disponer de un conjunto avanzado de herramientas que facilita la creación, visualización y análisis de datos geoespaciales en un contexto tridimensional (3D). Proporcionando un entorno que permite la visualización, modelado y análisis de grandes volúmenes de información en un contexto global 3D, y ofrece capacidades para administrar datos LIDAR, realizar análisis de visibilidad, evaluar propiedades geométricas de entidades 3D y trabajar con Triangulated Irregular Networks (TIN).
El software y las extensiones deberán ser de la ultima versión o reléase del producto ofertado disponible en el mercado hasta el periodo de vigencia del licenciamiento
Tipo Single Use - Gubernamental perpetua.
Idioma es español
Sistema Operativo Windows 11 Home, Pro y Enterprise (64 bits ) Windows 10 Home, Pro y Enterprise (64 bits ) Windows Server 2022 Standard y Datacenter x 64 bits Windows Server 2019 Standard y Datacenter x 64 bits Windows Server 2016 Standard y Datacenter x 64 bits
El soporte técnico deberá ser brindado por personal Certificado por el fabricante.

c) **Uso o aplicación que se le dará al bien requerido (Software a estandarizar):**

El software de gestión geográfica de marca ArcGIS integrará la información de las diversas áreas y oficinas de la institución, lo que permitirá realizar la explotación de los datos para beneficio del SENAMHI y el uso de otro software como el QGIS dificultaría la integración y no garantizaría la calidad de los productos. El software será utilizado para el cumplimiento de las siguientes funciones:

- Almacenamiento de información de datos geográficos de las diferentes áreas de la entidad.
- Captura de datos geoespaciales en campo.
- Procesamiento y control de calidad de datos geoespaciales.
- Integración y administración de datos geoespaciales locales y externos.
- Producción de mapas personalizados a demanda de las diferentes áreas del SENAMHI.
- Publicación de mapas y servicios de información geográfica.
- Permitirá obtener información para la generación de informes.
- Permitirá mostrar datos de una manera gráfica en los mapas generados.

d) **Justificación de la estandarización, donde se describa objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la estandarización antes señalados y la incidencia económica de la contratación:**

Las razones técnicas y objetivas, así como la verificación de los presupuestos que justifican la estandarización, son los siguientes:

i) **La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos, u otro tipo de bienes, así como ciertos servicios especializados.**

El bien preexistente es el software de gestión de información geográfica de marca ArcGIS que se describe a continuación:

Cantidad	Software ArcGis
7	ArcGIS 3D Analyst for Desktop
2	ArcGIS Desktop Advanced Concurrent Use Perpetual License
44	ArcGIS Desktop Basic Single Use Perpetual License.
2	ArcGIS for Server Enterprise
4	ArcGIS Geostatistical Analyst for Desktop Single Use Perpetual License
12	ArcGIS Spatial Analyst for Desktop
1	ArcInfo Node Locked License
1	ArcScan Floating License
5	ArcSDE Oracle Read Write Server Connection License

Los bienes preexistente permiten a las direcciones de Línea la generación de productos geomáticos con calidad y posibles de ser integrados a la Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI – IDESEP

**ii) Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura.**

El software de gestión de información geográfica de marca ArcGIS es un complemento para el actual software involucrado ya que permitirá gestionar toda la información geográfica de las distintas áreas del SENAMHI y tener mayor rapidez de respuesta a las peticiones de información por parte de los usuarios.

Debido a que actualmente ya se cuenta con ArcGIS, se tiene una gran cantidad de archivos de datos geoespaciales obtenidos en actividades de campo y de las diferentes Direcciones de línea; un cambio de software de información geográfica ocasionaría problemas en la funcionalidad, operatividad y continuidad de las actividades del SENAMHI; asimismo se requeriría de una nueva capacitación para los profesionales de la entidad, los cuales ya están capacitados en el manejo de la plataforma

**iii) Incidencia económica de la contratación.**

Se debe tener en cuenta que un cambio del software de información geográfica generaría una gran inversión de tiempo y dinero debido a que se deberá capacitar e instruir al equipo especialista del SENAMHI en el uso de la nueva herramienta, con lo cual el rendimiento de los usuarios se vería afectado y también se pondría en riesgo la intangibilidad de la información intercambiada mediante el software de información geográfica.

**IV. PERIODO DE VIGENCIA:**

El periodo de vigencia de la estandarización para la adquisición de software de información geográfica es por el periodo de dos (02) años. Sin embargo, de variar las condiciones que determinan su estandarización, su aprobación quedará sin efecto.

**V. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN QUE SUSTENTA LA ESTANDARIZACIÓN:**

Ing. Juan Grover Ulloa Ninahuaman

**VI. FECHA DE LA ELABORACIÓN:**

Culmina la elaboración de este informe a los nueve (09) días del mes de julio del 2024.

Firma Digital



Firmado digitalmente por  
RODRIGUEZ CRUZADO Jose Luis  
FAU 20131366028 hard  
Motivo: Doy V" B"  
Fecha: 09.07.2024 09:45:18 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por ULLOA  
NINAHUAMAN Juan Grover FAU  
20131366028 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 09.07.2024 09:37:40 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por MATA  
AEDO Giovanna Karla FAU  
20131366028 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 09.07.2024 10:13:11 -05:00

**Ing. Juan Grover Ulloa Ninahuaman**  
Especialista en Sistemas de Información

**Ing. Giovanna K. Mata Aedo**  
Directora de la Oficina Tecnologías de la  
Información y la Comunicación