Resolución Ministerial
N° 182 -2014-MINAM

Lima, 23 JUN. 2014

Visto, el Memorándum N° 172-2014-MINAM-VMGA del Viceministerio de Gestión Ambiental, así como el Informe N° 030-2014-MINAM-VMGA-DGIIA de la Dirección General de Investigación e Información Ambiental; el Oficio N° 421-SENAMHI-PREJ-OGEI/2014 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, y demás antecedentes; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, dispone que toda persona tiene el derecho a acceder adecuada y oportunamente a la información pública sobre las políticas, normas, medidas, obras y actividades que pudieran afectar, directa o indirectamente el ambiente, sin necesidad de invocar justificación o interés que motive tal requerimiento;

Que, según el artículo 5° del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, la información ambiental que las entidades integrantes del Sistema Nacional de Gestión Ambiental u otras que desempeñan funciones ambientales en los distintos niveles de gobierno, accedan, posean, produzcan o tengan disponible como resultado del ejercicio de sus funciones, tiene carácter público y está sujeta a los mecanismos de acceso a la información pública. Dicha información debe proporcionarse cuando ésta sea solicitada por cualquier persona natural o jurídica, en ejercicio del derecho de acceso a la información pública, reconocido en el inciso 5) del artículo 2° de la Constitución Política del Perú;

Que, con Resolución Ministerial N° 034-2014-MINAM se declaró como información ambiental relevante para el Sistema Nacional de Información Ambiental – SINIA, los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas, administrada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, facilitando el uso e intercambio de información para los procesos de toma de decisiones y la gestión ambiental en general;

Que, asimismo, la citada resolución establece que los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas, son de carácter público, en el marco de lo dispuesto en el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales; para lo cual el SENAMHI, en coordinación con la Dirección General de Investigación e Información Ambiental del Ministerio del Ambiente, elaborará el protocolo de interoperabilidad que permita integrar dichos datos al SINIA;

Que, en virtud al mandato expuesto, los equipos de especialistas de las mencionadas entidades han realizado un análisis de la situación actual tecnológica y de la información que se compartirá en el proceso de interoperabilidad, a fin de obtener los estándares de información, requerimientos mínimos tecnológicos y el protocolo que enmarcará el proceso, de modo que pueda funcionar en condiciones óptimas y sostenibles;

Que, en ese sentido, se ha elaborado el documento denominado "Estándares y especificaciones para el prótocolo de interoperabilidad entre el SINIA y el SENAMHI", el mismo que define el protocolo de interoperabilidad, constituyendo el marco normativo que estandariza los procesos de uso e intercambio de datos y define las especificaciones tecnológicas para integrar la información de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas al SINIA; por lo que resulta necesaria su aprobación;

Con el visado del Viceministerio de Gestión Ambiental, la Secretaría General, la Dirección General de Investigación e Información Ambiental y la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente; y el Decreto Supremo N° 007-2008-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el documento denominado "Estándares y especificaciones para el protocolo de interoperabilidad entre el SINIA y el SENAMHI", que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2°.- Transcribir la presente Resolución Ministerial al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI y a la Dirección General de Investigación e Información Ambiental del Ministerio del Ambiente, para los fines correspondientes.

Artículo 3°.- Disponer la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Diario Oficial El Peruano.

La presente resolución y su Anexo serán publicados, asimismo, en el Portal de Transparencia Estándar del Ministerio del Ambiente, en la misma fecha de publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

Manuel Pulgar-Vidal Otálora
Ministro del Ambiente

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - MINAM
VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

MINISTERIO DEL AMBIENTE - MINAM
ASESORÍA JURÍDICA

MINISTERIO DEL AMBIENTE - MINAM
Viceministerio de Gestión Ambiental
V°B° M. CASTRO

MINISTERIO DEL AMBIENTE - MINAM
SECRETARÍA GENERAL
V°B° R. TABOADA

Estándares y especificaciones para el protocolo de interoperabilidad entre el SINIA y el SENAMHI

Mayo 2014

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Viceministerio de Gestión Ambiental | Dirección General de Investigación e Información Ambiental

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Índice

Organizaciones participantes 4
1. Introducción 5
2. Antecedentes 5
3. Alcances y administración 5
3.1. Alcances 5
3.2. Administración 6
4. Marco legal 6
4.1. Competencia sectorial 6
4.2. Competencia del SENAMHI 7
4.3. Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas 7
5. Políticas técnicas de interoperabilidad 7
5.1. Estándares para la interoperabilidad 8
5.1.1. Sensor Web Enablement - SWE 8
5.1.2. JavaScript Object Notation - JSON 8
5.2. Protocolo de interoperabilidad 8
5.2.1. Simple Object Access Protocol – SOAP 8
6. Diseño de la arquitectura del protocolo para la interoperabilidad 9
6.1. Condiciones de arquitectura de negocio 9
6.2. Condiciones de arquitectura de desarrollo 9
6.3. Arquitectura Externa 11
6.3.1. Vista lógica 11
6.3.1.1. Especificaciones de uso 12
6.4. La Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE) y la Plataforma de Interoperabilidad de los datos generados por la Red de Estaciones del SENAMHI 14
7. Conclusiones 16
8. Recomendaciones 17
9. Glosario de términos 18
Anexos 19
1. Resolución Ministerial N° 034-2014-MINAM 19

2. Listado de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas que serán habilitadas de manera progresiva en el protocolo de interoperabilidad 21

3. Tipo de información que se compartirá en el proceso de interoperabilidad 51

4. Requerimientos mínimos para realizar la interoperabilidad 56

Índice de tablas

Tabla 1 - Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas a nivel nacional (Estaciones operativas a mayo 2014) Fuente: SENAMHI 21

Tabla 2 - Variables meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas que se compartirán en el protocolo de interoperabilidad (Primera fase) 51

Tabla 3 - Variables meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas que se compartirán en el protocolo de interoperabilidad (Segunda fase) 52

Índice de imágenes

Imagen 1 - Vista lógica de la arquitectura del protocolo de interoperabilidad Fuente: DGIIA-MINAM 11

Imagen 2 - Arquitectura SOA de la PIDE Fuente: ONGEI-PCM 15

Imagen 3- Vista física de la arquitectura basada en SOA para el funcionamiento del protocolo de interoperabilidad Fuente: DGIIA-MINAM 57

Imagen 4- Vista física de la arquitectura óptima para el funcionamiento del protocolo de interoperabilidad en el SENAMHI Fuente: SENAMHI 58

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICE MINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

Organizaciones participantes

El presente documento describe la iniciativa de desarrollar una plataforma de interoperabilidad de redes de observaciones en el Perú. En esta iniciativa participan activamente las siguientes organizaciones:

Dirección General de Investigación e Información Ambiental
Ministerio del Ambiente
-MINAM-

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
-SENAMHI-

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - MINAM - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

SENAMHI - Dirección General de Estadística e Informática

1. Introducción

El protocolo que se definirá en el presente documento, constituye un marco normativo de estandarización de procesos de uso e intercambio de los datos recolectados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas administrada por el SENAMHI, hacia sistemas de información administrados por entidades públicas y privadas, para su aplicación en los diversos campos de las actividades que requieran dicha información, principalmente para la investigación y toma de decisiones.

El protocolo define las especificaciones tecnológicas para el proceso de interoperabilidad, el cual permitirá integrar los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas al Sistema Nacional de información Ambiental – SINIA, de acuerdo a la RM 034-2014-MINAM.

2. Antecedentes

Con la finalidad de facilitar el uso e intercambio de información para los procesos de toma decisiones y la gestión ambiental, mediante RM 034-2014-MINAM de 18/02/2014, se declara como información ambiental relevante para el Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA, los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas administrada por SENAMHI, esta disposición conlleva la realización de una serie de actividades para su implementación.

La Dirección General de Investigación e Información Ambiental (DGIIA) del Ministerio del Ambiente (MINAM), en coordinación con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) ha trabajado la elaboración del documento técnico **"Protocolo de interoperabilidad"** que permitirá integrar los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas administrada por el SENAMHI al SINIA.

3. Alcances y administración

3.1. Alcances

Se promueve que los datos del SENAMHI puedan ser consultados en forma rápida y sencilla entre las entidades que la demanden de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas del SENAMHI, en condiciones de seguridad.

La arquitectura definida en este documento permitirá integrar los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas del SENAMHI al Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA.

3.2. Administración

El protocolo de interoperabilidad para el intercambio de datos de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas del SENAMHI, es administrado por el SENAMHI.

Los datos de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas del SENAMHI, son administrados por el SENAMHI.

La DGIIA-MINAM garantizará el acceso a los datos de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas del SENAMHI a través del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

4. Marco legal

4.1. Competencia sectorial

Decreto Legislativo N° 1013, el Ministerio del Ambiente fue creado el 13 de mayo 2008, como ente rector del sector ambiental nacional, que coordina en los niveles de gobierno local, regional y local.

El sector para su funcionamiento ha creado el Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional, que integra al Sistema Nacional de Evaluación e Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado; así como la gestión de los recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de la biodiversidad, del cambio climático, del manejo de los suelos y de los demás ámbitos temáticos que se establecen por ley.

El sistema Nacional de Información Ambiental esta administrado por el MINAM y es un instrumento de gestión conformado por una red de integración institucional, tecnológica y humana que tiene por objetivo integrar la información ambiental que está dispersa con la finalidad de hacerla útil para la toma de decisiones y la generación de conciencia ambiental.

Según la Ley General del Ambiente en su artículo 35.- Del Sistema Nacional de Información Ambiental 35.1 El Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA, constituye una red de integración tecnológica, institucional y técnica que facilita la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, así como el uso e intercambio de información para los procesos de toma de decisiones y de la gestión ambiental.

4.2. Competencia del SENAMHI

De acuerdo a la disposición complementaria final de la ley de creación del Ministerio del Ambiente, Artículo 15 del Capítulo III: "El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI es un Organismo Público Ejecutor, adscrito al Ministerio del Ambiente, y que se regirá por su ley de creación y sus modificatorias".

De acuerdo a la Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, Ley N° 24031, Artículo 2, el SENAMHI tiene por finalidad planificar, organizar, coordinar, normar, dirigir, supervisar y controlar las actividades meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y conexas mediante la operación de un sistema de obtención de información, la investigación científica y tecnológica y la realización de estudios y proyectos, así como la prestación de servicios en materia de su competencia.

Asimismo, el reglamento de creación del SENAMHI, indica que el Registro Nacional de Estaciones funcionará en la sede de la Oficina Central del SENAMHI, estableciendo que las normas que se requieran para su organización y funcionamiento son aprobadas por el Titular del SENAMHI.

4.3. Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas

Actualmente el SENAMHI viene administrando la Red nacional de estaciones convencionales y automáticas meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas en el territorio peruano.

Las estaciones habilitadas por el SENAMHI y que brindarán información abierta a través del protocolo de interoperabilidad se muestran con detalle en el listado del Anexo 2.

5. Políticas técnicas de interoperabilidad

El protocolo de interoperabilidad está diseñado bajo las recomendaciones tecnológicas del documento técnico de Estándares y Especificaciones de Interoperabilidad del Estado Peruano, en ese sentido se adoptan estas políticas para definir y diseñar un protocolo acorde con las necesidades del estado y que a su vez pueda integrarse a otros sistemas que requieran de la información del SENAMHI.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

5.1. Estándares para la interoperabilidad

5.1.1. Sensor Web Enablement - SWE

Se adopta el SWE para la definición, transmisión, validación e interpretación de datos entre aplicaciones en el intercambio electrónico de datos, el formato del estándar estará basado en XML (Extensible Markup Languaje).

El SWE es una iniciativa del Open Geospatial Consortium – OGC, para crear una infraestructura de estándares abiertos a fin de intercambiar la información observaciones y sistemas de sensores de todo tipo distribuidos globalmente.

Otras de las consideraciones por la que se adopta este estándar es porque la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas lo viene usando para la interoperabilidad de sus datos dentro del SENAMHI.

5.1.2. JavaScript Object Notation - JSON

Se adopta el estándar JSON para la definición, transmisión e interpretación de datos entre aplicaciones en el intercambio electrónico de datos.

Se consideró este estándar por su versatilidad en el uso directo y carga rápida de los resultados del servidor del SENAMHI, en la capa de interfaces de usuario del SINIA.

El uso de JSON al igual que el XML es soportado por la mayoría de lenguajes de programación (JAVA, .NET, PHP, Python), siendo un estándar particularmente en la capa de desarrollo de las interfaces del usuario final.

5.2. Protocolo de interoperabilidad

5.2.1. Simple Object Access Protocol – SOAP

Se adopta el protocolo SOAP como servicio web para el intercambio de datos XML y JSON y la especificación del servicio utilizará el estándar WSDL.

El protocolo de acceso y conexión a la estructura WSDL del SOAP será el protocolo HTTP.

SOAP es auspiciado por la W3C, y recomendado por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informático (ONGEI) de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) para la integración directa con otras aplicaciones de software.

El protocolo SOAP está incorporada como una librería en la mayoría de lenguajes de programación (JAVA, .NET, PHP, Python), por lo que se garantiza su uso y versatilidad en distintas plataformas de software.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Dirección General de Estadística e Informática

6. Diseño de la arquitectura del protocolo para la interoperabilidad

Consideraciones sobre los datos a ser publicados:

- Las variables que se implementarán en el sistema son las principales requeridas por los usuarios.
- Los datos tienen un nivel de control de calidad primario.
- Los datos están sujetos a los cambios producto de los controles de calidad posteriores y de mejoras que el SENAMHI implemente en el procesamiento de estos datos.
- El uso de los datos será de entera responsabilidad de los usuarios.
- Los datos usados para obtener información de carácter oficial deberán tener conformidad del SENAMHI, según lo establecido en la Ley 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, en el artículo 4°, inciso j).

6.1. Condiciones de arquitectura de negocio

a) La arquitectura diseñada deberá soportar la integración de otros sistemas, independientemente del sistema operativo y la plataforma de desarrollo de los sistemas a integrarse.

6.2. Condiciones de arquitecturas de desarrollo

a) El protocolo de interoperabilidad está desarrollado bajo la librería de Web Service SOAP, independientemente de la plataforma de desarrollo en el que estén implementados los sistemas a integrarse.

b) Generar consultas que entreguen información con restricción en la cantidad de registros. Si la cantidad de registros solicitados es considerable podría afectar al rendimiento de los servidores, por tal motivo se deberá implementar en dos fases el Service Web del servidor de consultas con características definidas para restringir la amplitud de la entrega de datos. A continuación se definen las Fases:

Primera Fase (básica)

- Cada usuario realizará una consulta a la vez.
- Las estaciones meteorológicas, hidrológicas y agrometeorológicas de la Primera Fase corresponden a las automáticas (95 estaciones) y a las convencionales que cuentan con sistema de transmisión de datos vía telefonía celular (142 estaciones). Estas estaciones han sido seleccionadas por ser representativas a nivel nacional y porque de ellas se reciben los datos diariamente y de manera remota vía satélite o telefónica.
- Los datos a implementar en la primera fase corresponden a las principales variables hidrometeorológicas.
- Cada consulta será de valores diarios dentro de intervalos mensuales.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

- Cada consulta podrá agrupar los datos por estación.

Segunda Fase (óptima)

- Cada usuario realizará una consulta a la vez.
- Las estaciones de la Segunda Fase corresponden a las todas las estaciones convencionales y automáticas operativas ubicadas a nivel nacional.
- Los datos a implementar en la segunda fase corresponden a las variables hidrometeorológicas registradas por el personal de observadores y/o registradas por los sensores.
- Cada consulta será de valores diarios u horarios (dependiendo del tipo de estación) dentro de intervalos anuales.
- Cada consulta podrá agrupar los datos de las estaciones por departamentos.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Dirección General de Estadística e Informática

6.3. Arquitectura Externa

6.3.1. Vista lógica

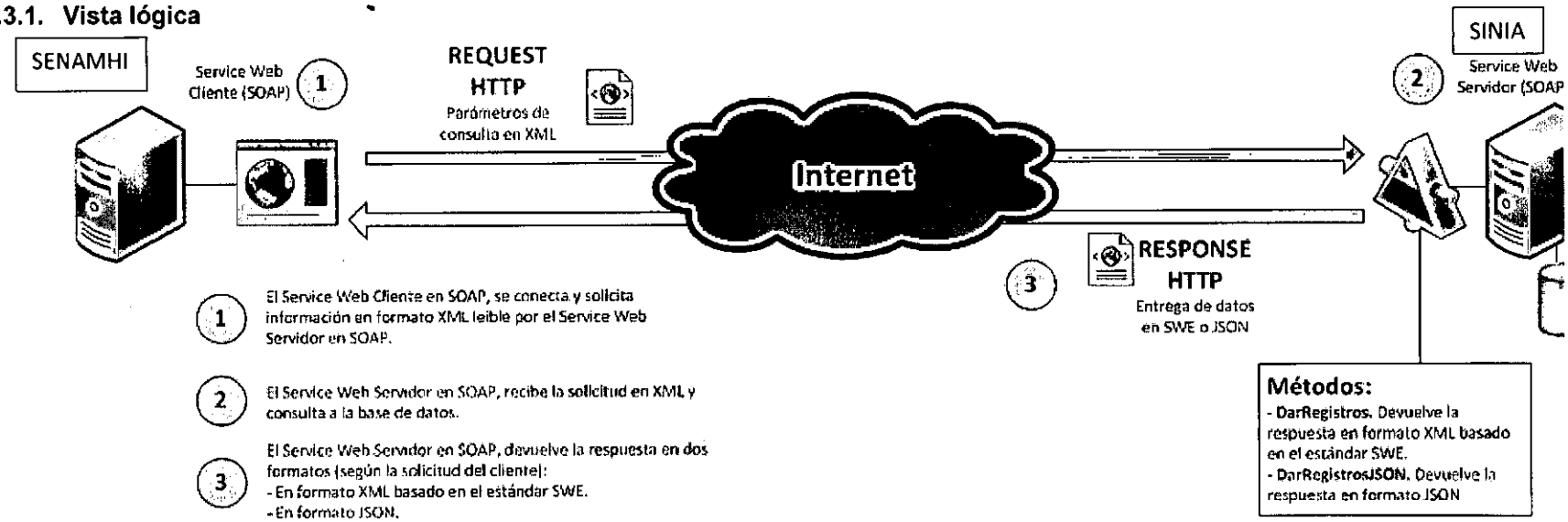

Imagen 1 - Vista lógica de la arquitectura del protocolo de interoperabilidad
Fuente: DGIIA-MINAM

6.3.1.1. Especificaciones de uso

1. El Web Service SOAP cliente, se conecta al WSDL a través del protocolo HTPP y solicita datos en formato XML al Web Service SOAP servidor del SENAMHI.

2. Para la solicitud de datos existen tres métodos definidos en el Web Service SOAP del servidor:
   a) **DarRegistros:** tiene definido como entrada un string en formato XML y su retorno es un string en formato XML bajo el estándar SWE.
   b) **DarRegistrosJSON:** tiene definido como entrada un string en formato XML y su retorno es un string en formato JSON.

   En los dos métodos se invocan a un procedimiento almacenado respectivamente, estos procedimientos almacenados son definidos en la capa de datos con el fin de optimizar las consultas.

3. A continuación se definen los tres tipos de solicitudes definidas para los métodos a y b:

a) Obtener estaciones:

El formato XML para la solicitud de datos es el siguiente:

```
<xml version="1.0" encoding="UTF-8">
   <services>pkg_senamhi.sp_ws_obt_est_client</services>
   <params>
        <name>:p_codcliente</name><value>{CODIGO_CLIENTE}</value>
        <name>:p_codestacion</name><value>{CODIGO_ESTACION}</value>
   </params>
</xml>
```

INPUT

Variables obligatorias: CODIGO_CLIENTE.

Variables opcionales: CODIGO_ESTACION; si no se ingresa el código de la estación, retornará todas las estaciones asignadas para ese cliente.

OUTPUT

XML (string)

JSON (string)

b) Obtener parámetros:

El formato XML para la solicitud de datos es el siguiente:

```
<xml version="1.0" encoding="UTF-8">
   <services> pkg_senamhi.sp_ws_obt_est_params</services>
   <params>
        <name>:p_codcliente</name><value>{CODIGO_CLIENTE}</value>
        <name>:p_codestacion</name><value>{CODIGO_ESTACION}</value>
```

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - MINAM - VICE MINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

```
    </params>
</xml>
```

INPUT

Variables obligatorias: CODIGO_CLIENTE, CODIGO_ESTACION.

OUTPUT

XML (string)
JSON (string)

c) **Obtener valores:**

El formato XML para la solicitud de datos es el siguiente:

```
<xml version="1.0" encoding="UTF-8">
    <services>pkg_senamhi.sp_ws_obtvariableestacion</services>
    <params>
        <name>:p_codcliente</name><value>{CODIGO_CLIENTE}</value>
        <name>:p_codestacion</name><value>{CODIGO_ESTACION}</value>
        <name>:p_codparag</name><value>{CODIGO_PARAMETRO}</value>
        <name>:p_codcorrp</name><value>{CODIGO_CORRELATIVO}</value>
        <name>:p_codperiodo</name><value>{CODIGO_PERIODO}</value>
        <name>:p_fechaini</name><value>{FECHA_INICIO}</value>
        <name>:p_fechafin</name><value>{FECHA_FIN}</value>
    </params>
</xml>
```

INPUT

Variables obligatorias: CODIGO_CLIENTE, CODIGO_ESTACION CODIGO_PARAMETRO, CODIGO_CORRELATIVO, CODIGO_PERIODO, FECHA_INICIO, FECHA_FIN.

OUTPUT

XML (string)
JSON (string)

4. A continuación se muestra la única solicitud definida para el método c:

d) **Obtener unidades de medida:**

El formato XML para la solicitud de datos es el siguiente:

INPUT

Variables obligatorias: Ninguna.
Variables opcionales: Ninguna.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICE MINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

OUTPUT
JSON (string)

6.4. La Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE) y la Plataforma de Interoperabilidad de los datos generados por la Red de Estaciones del SENAMHI

La PIDE es una plataforma tecnológica TIC que permite el intercambio de datos automatizados entre entidades públicas, basado en la Arquitectura Orientada a Servicios (SOA).

El 29 de enero de 2002 se promulga la Ley de Marco de Modernización de la Gestión del Estado (N° 27658) mediante el cual se declara al Estado en proceso de modernización.

El 25 de julio de 2006 mediante Resolución Ministerial N° 274-2006-PCM, se aprueba la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico, en el que se menciona la relación del Estado Peruano con empresas privadas, instituciones públicas y ciudadanos, mediante el uso efectivo de las TIC, haciendo que el Estado implemente una red de servicios transaccionales y de información acordes con las necesidades y demandas de la sociedad.

Hacia Julio del 2010 la ONGEI define que la plataforma de interoperabilidad deberá estar basada en una arquitectura SOA. El 21 del mismo mes mediante decreto supremo 083-2011-PCM, se establece que la PIDE forma parte del proceso de modernización del Estado y participarán de la plataforma todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática. Esto incluye, a la iniciativa desarrollada por el SENAMHI y el MINAM.

El 13 de noviembre del 2013 mediante resolución ministerial N° 381-2008-PCM se aprueba los lineamientos y mecanismos para implementar la interconexión de equipos de procesamiento electrónico de información entre las entidades del Estado, documento que se integra al proceso de modernización del estado y se incorporar como norma técnica para poder integrarse a la PIDE, el protocolo de interoperabilidad está siguiendo estos lineamientos proyectándose a su integración a la PIDE.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

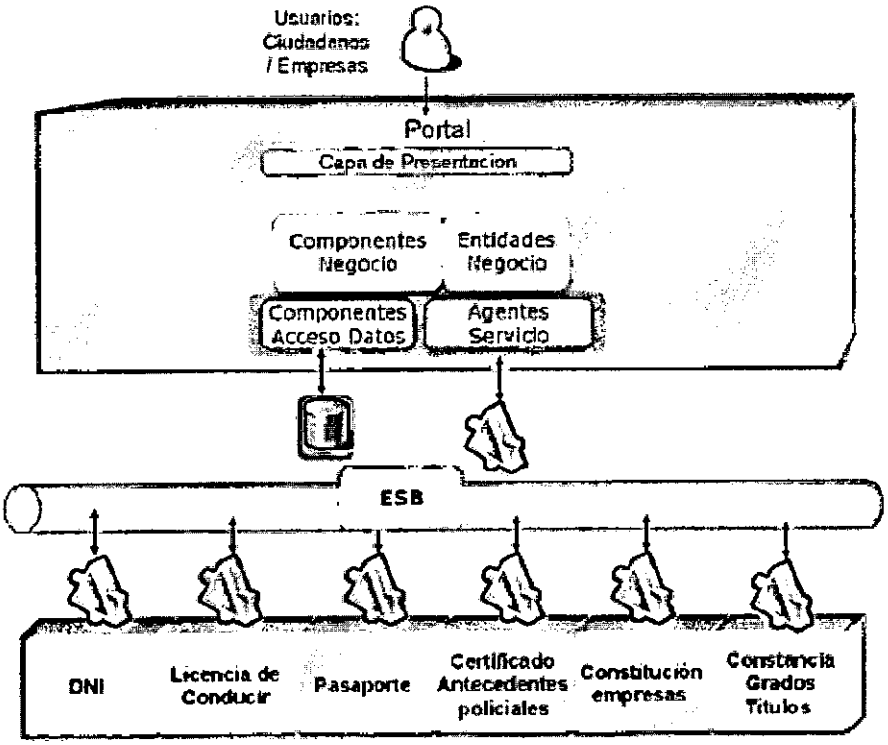

Imagen 2 - Arquitectura SOA de la PIDE
Fuente: ONGEI-PCM

Como se puede observar en la Imagen 2, en la parte inferior se indican los Web Services de la PIDE entre ellos: DNI (RENIEC), Licencia de Conducir, Pasaporte (MTC), Certificado policial (PNP), Constitución de empresas (SUNARP), etc.; el protocolo de interoperabilidad tiene que soportar la integración de sus Web Services a la PIDE, ya que la PIDE estará implementada con una infraestructura de servicios que podrá soportar la demanda de información de las instituciones públicas a nacional.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

7. Conclusiones

- Se adopta el SWE para la definición, transmisión, validación e interpretación de datos entre aplicaciones en el intercambio electrónico de datos, el formato del estándar estará basado en XML.
- Se adopta el estándar JSON para la definición, transmisión e interpretación de datos entre aplicaciones en el intercambio electrónico de datos, para una interacción directa con la capa de usuario de los clientes del Web Service.
- El SENAMHI proporcionará un acceso oficial del WebService, adoptando el SOAP como protocolo de desarrollo para la implementación de la interoperabilidad, a su vez habilitará una URL en HTTP para el acceso al WebService.
- La arquitectura diseñada deberá soportar la integración de otros sistemas, independientemente del sistema operativo y la plataforma de desarrollo de los sistemas a integrarse.
- Las variables que se implementarán en el sistema son las principales requeridas por los usuarios.
- Los datos tienen un nivel de control de calidad primario.
- Los datos están sujetos a los cambios producto de los controles de calidad posteriores y de mejoras que el SENAMHI implemente en el procesamiento de estos datos.
- El uso de los datos será de entera responsabilidad de los usuarios.
- Los datos usados para obtener información de carácter oficial deberán tener conformidad del SENAMHI, según lo establecido en la Ley 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, en el artículo 4°, inciso j).

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - MINAM
VICE MINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

8. Recomendaciones

- La arquitectura lógica del protocolo de interoperabilidad deberá ser adaptable para una futura integración basada en una arquitectura SOA, para garantizar su futura integración con Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE) promovida por la ONGEI. La PIDE brindará una infraestructura óptima para soportar la demanda de información a nivel nacional de la red de estaciones del SENAMHI.
- La arquitectura física del protocolo de interoperabilidad tiene que estar basada en una arquitectura SOA, para su futura integración con la PIDE.
- Para complementar gráficamente en el Portal de SINIA, la DGIIA-MINAM utilizará los servicios de mapas en WEB (WMS) que se encuentran disponibles por el SENAMHI para mostrarlos como una capa en visores de mapas.
- En esta primera etapa de la implementación del protocolo la interoperabilidad se realizará bajo la arquitectura indicada en el punto 6.2 (Arquitectura de desarrollo - Primera Fase) hasta que el SENAMHI pueda implementar una infraestructura de servidores que demandan los datos de su red estaciones, indicado en el Anexo 4 (Arquitectura física recomendada para la Segunda Etapa).

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - MINAM
VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

9. Glosario de términos

a) **MINAM**. Ministerio del Ambiente.
b) **DGIIA**. Dirección General de Investigación e Información Ambiental.
c) **SINIA**. Sistema Nacional de Información Ambiental
d) **SENAMHI**. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.
e) **OGEI**. Oficina General de Estadística e Informática.
f) **ANA**. Autoridad Nacional del Agua.
g) **PIDE**. Plataforma de interoperabilidad del Estado.
h) **PCM**. Presidencia del Consejo de Ministros.
i) **ONGEI**. Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informático.
j) **Interoperabilidad**. El Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) define interoperabilidad como la habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar datos y utilizarla.
k) **Estándar**. modelo, criterio, regla de medida o de los requisitos mínimos aceptables para la operación de procesos específicos, con el fin asegurar la calidad de los datos.
l) **Protocolo**. Uno o un conjunto de procedimientos destinados a estandarizar un comportamiento humano u sistemático artificial frente a una situación específica.
m) **Web Services**. Servicio disponible en la red (internet o intranet) que utilice un estándar para cambiar datos, independiente del sistema operativo o lenguaje de programación.
n) **SWE.** Sensor Web Enablement.
o) **XML.** Extensible Markup Languaje.
p) **JSON.** JavaScript Object Notation.
q) **W3C.** World Wide Web Consortium.
r) **SOA.** Service Oriented Architecture, es un paradigma de arquitectura para diseñar y desarrollar sistemas distribuidos.
s) **SOAP.** Simple Object Access Protocol, es un protocolo estándar que define cómo dos objetos en diferentes procesos pueden comunicarse por medio de intercambio de datos XML.
t) **OGC.** El Open Geospatial Consortium fue creado en 1994 y agrupa (en febrero de 2009) a 372 organizaciones públicas y privadas. Su fin es la definición de estándares abiertos e interoperables dentro de los Sistemas de Información Geográfica y de la World Wide Web http://www.opengeospatial.org/
u) **TIC.** Tecnologías de la información y la comunicación.
v) **WMS.** Servicio de Mapas por la Red, un estándar de mapas generados de forma dinámica a partir de información geográfica.
w) **HTTP.** Hypertext Transfer Protocol o HTTP es el protocolo usado en cada transacción de la World Wide Web. HTTP fue desarrollado por el World Wide Web Consortium y la Internet Engineering Task Force.
x) **URL.** Uniform Resource Locator, es una secuencia de caracteres, que se usa para nombrar recursos en Internet para su localización o identificación.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICE MINISTERIO DE GESTION AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

Anexos

Anexo 1. Resolución Ministerial N° 034-2014-MINAM

517328 NORMAS LEGALES El Peruano Viernes 21 de febrero de 2014

AMBIENTE

Declaran como información ambiental relevante para el Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA, los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas, administrada por el SENAMHI

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 034-2014-MINAM

Lima, 18 de febrero de 2014

Visto, el Memorándum N° 572-2013-MINAM/VMGA del Viceministerio de Gestión Ambiental, así como el Informe N° 098-2013-MINAM-VMGA-DGIIA de la Dirección General de Investigación e Información Ambiental; el Oficio N° 845-SENAMHI/PREJ/DGM/2013 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, y demás antecedentes; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, dispone que toda persona tiene el derecho a acceder adecuada y oportunamente a la información pública sobre las políticas, normas, medidas, obras y actividades que pudieran afectar, directa o indirectamente el ambiente, sin que presten servicios públicos, facilitan el acceso a dicha información, a quien lo solicite, sin distinción de ninguna índole, con sujeción exclusivamente a lo dispuesto en la legislación vigente;

Que, según el artículo 5° del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, la información ambiental que las entidades integrantes del Sistema Nacional de Gestión Ambiental u otras que desempeñan funciones ambientales en los distintos niveles de gobierno, accedan, posean, produzcan o tengan disponible como resultado del ejercicio de sus funciones, tiene carácter público y está sujeta a los mecanismos de acceso a la información pública. Dicha información debe proporcionarse cuando ésta sea solicitada por cualquier persona natural o jurídica, en ejercicio del derecho de acceso a la información pública, reconocido en el inciso 5) del artículo 2° de la Constitución Política del Perú.

Que, de conformidad con el artículo 35° de la Ley N° 28611, el Sistema Nacional de Información Ambiental – SINIA, constituye una red de integración tecnológica, institucional y técnica para facilitar la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, así como el uso e intercambio de información para los procesos de toma de decisiones y de la gestión ambiental. La Autoridad Ambiental Nacional administra el SINIA. A su solicitud, o de conformidad con lo establecido en las normas legales vigentes, las instituciones públicas generadoras de información, de nivel nacional, regional y local, están obligadas a brindarle la información relevante para el SINIA, sin perjuicio de la información que está protegida por normas especiales;

Que, el artículo 44° de la Ley N° 28611, determina que los informes y documentos resultantes de las actividades científicas, técnicas y de monitoreo de la calidad del ambiente y de sus componentes, así como los que se generen en el ejercicio de las funciones ambientales que ejercen las entidades públicas, deben ser incorporados al SINIA, a fin de facilitar su acceso para las entidades públicas y privadas, en el marco de las normas y limitaciones establecidas en las normas de transparencia y acceso a la información pública;

Que, el literal f) del artículo 7° del Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, enumera como función específica de la mencionada entidad, dirigir el Sistema Nacional de Información Ambiental;

Que, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, organismo público adscrito al Ministerio del Ambiente, tiene entre sus funciones, descritas en el artículo 4° de la Ley N° 24031, organizar, operar, controlar y mantener la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Hidrológicas y Agrometeorológicas, de conformidad con las normas técnicas de la Organización Meteorológica Mundial y las necesidades de desarrollo nacional, a excepción de las redes de estaciones establecidas con fines específicos; así como, centralizar y procesar la información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y de fines específicos, para su respectivo análisis y oportuna aplicación por los organismos correspondientes, bajo responsabilidad;

Que, en ese sentido, con Resolución Presidencial Ejecutiva N° 0174-SENAMHI-PREJ-OGOT/2013, se aprobó el "Protocolo para la Instalación y Operación de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas", el cual constituye un marco normativo promotor de la estandarización de los métodos, técnicas y procesos de observación y medición, de las variables meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas, por parte de los distintos operadores públicos y privados, a efectos de su intercomparación, favoreciendo así la determinación con mayor precisión, del estado y comportamiento del tiempo atmosférico, el clima y el agua, la variabilidad y el cambio climático en el Perú;

Que, en virtud al Informe Técnico del visto, resulta indispensable la integración de la información generada

Con el visado del Viceministerio de Gestión Ambiental, la Secretaría General, la Dirección General de Investigación e Información Ambiental y la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente; y el Decreto Supremo N° 007-2008-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Declarar como información ambiental relevante para el Sistema Nacional de Información Ambiental – SINIA, los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas, administrada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, facilitando el uso e intercambio de información para los procesos de toma de decisiones y la gestión ambiental.

Artículo 2°.- Establecer que los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas, son de carácter público, en el marco del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

Artículo 3°.- El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, en coordinación con la Dirección General de Investigación e Información Ambiental del Ministerio del Ambiente, elaborará en un plazo no mayor de sesenta (60) días hábiles, el protocolo de interoperabilidad que permita integrar los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas al Sistema Nacional de Información Ambiental – SINIA.

Artículo 4°.- Los operadores públicos de estaciones meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas, deben brindar al SENAMHI la información que éstas produzcan, en base a protocolos, procedimientos de intercambio y flujo de datos.

Artículo 5°.- Los operadores privados de estaciones meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas, pueden solicitar su inclusión a la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas, debiendo brindar al SENAMHI la información que éstas produzcan, en base a protocolos, procedimientos de intercambio y flujo de datos.

Artículo 6°.- El "Protocolo para la Instalación y Operación de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas", aprobado por el SENAMHI, constituye la norma de referencia para los operadores públicos y privados que conforman la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas.

Artículo 7°.- El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, brindará asesoramiento técnico a los operadores públicos y privados para su adecuación al "Protocolo para la Instalación y Operación de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas", señalado en el artículo precedente.

Artículo 8°.- Disponer la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Diario Oficial El Peruano, así como en el Portal de Transparencia Estándar del Ministerio del Ambiente.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MANUEL PULGAR-VIDAL OTÁLORA
Ministro del Ambiente

1053130-1

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

Anexo 2. Listado de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas que serán habilitadas de manera progresiva en el protocolo de interoperabilidad

Tabla 1 - Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas a nivel nacional (Estaciones operativas a mayo 2014)
Fuente: SENAMHI

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
100025	CHALLACA PLU	HUANCAVELICA	HUAYTARA	SANTIAGO DE CHOCORVOS	75° 23'25,8	13° 47'30,84	1880	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
102006	EL ESTRECHO	LORETO	MAYNAS	PUTUMAYO	72° 45'1	02° 35'1	141	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103036	RICA PLAYA	TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	80° 27'27	03° 48'48	113	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103038	PUERTO PIZARRO	TUMBES	TUMBES	TUMBES	80° 27'26	03° 30'30	7	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103040	PAPAYAL	TUMBES	ZARUMILLA	PAPAYAL	80° 14'14	03° 34'34	45	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103041	EL SALTO	TUMBES	ZARUMILLA	ZARUMILLA	80° 19'19	03° 26'26	6	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103042	CAÑAVERAL	TUMBES	CONTRALMIRANTE VILLAR	CASITAS	80° 39'39	03° 56'56	159	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103043	CABO INGA	TUMBES	TUMBES	SAN JACINTO	80° 26'1	03° 58'1	405	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103044	MAZAN	LORETO	MAYNAS	MAZAN	73° 04'47	03° 29'6	95	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103046	PUERTO ALMENDRA	LORETO	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	73° 17'1	03° 46'1	109	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103023	MORALILLO	LORETO	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	73° 20'17	03° 53'59	109	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103057	AMAZONAS	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	73° 18'0	03° 42'0	119	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103049	TAMSHIYACU	LORETO	MAYNAS	FERNANDO LORES	73° 09'39	04° 00'12	94	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103052	SAN ROQUE	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	73° 15'1	03° 45'1	95	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
102009	SANTA CLOTILDE	LORETO	MAYNAS	NAPO	73° 40'46,2	02° 29'15,9	120	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100072	LA CRUZ	TUMBES	TUMBES	LA CRUZ	80° 33'33	03° 37'37	54	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103054	PEBAS	LORETO	MARISCAL RAMON CASTILLA	PEBAS	71° 51'28	03° 18'53	97	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105096	SALALA	PIURA	HUANCABAMBA	EL CARMEN DE LA FRONTERA	79° 27'27	05° 06'6	2800	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105100	MIRAFLORES	PIURA	PIURA	PIURA	80° 37'37	05° 10'10	30	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104079	MALLARES	PIURA	SULLANA	MARCAVELICA	80° 44'44	04° 51'51	29	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104080	EL ALTO	PIURA	TALARA	EL ALTO	81° 13'13	04° 16'16	252	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106032	SAPOSOA	SAN MARTIN	HUALLAGA	SAPOSOA	76° 46'46	06° 54'54	312	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104084	PARTIDOR	PIURA	PIURA	LAS LOMAS	80° 15'15	04° 38'38	250	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - MINAM - VICE MINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
105103	NARANJILLO	SAN MARTIN	RIOJA	NUEVA CAJAMARCA	77° 23'23	05° 49'48	900	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105107	NAMBALLE	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	NAMBALLE	79° 05'20	04° 59'59	677	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105104	CHIRIACO	AMAZONAS	BAGUA	IMAZA	78° 17'17	05° 09'8	281	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104090	LA ESPERANZA	PIURA	PAITA	COLAN	81° 04'4	04° 55'55	6	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105105	CHUSIS	PIURA	SECHURA	SECHURA	80° 50'50	05° 31'31	6	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105106	MORROPON	PIURA	MORROPON	MORROPON	79° 59'1	05° 11'1	109	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104058	AYABACA	PIURA	AYABACA	AYABACA	79° 43'43	04° 38'38	2830	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104059	SAUSAL DE CULUCAN	PIURA	AYABACA	LAGUNAS	79° 46'46	04° 45'45	1015	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105055	HUANCABAMBA	PIURA	HUANCABAMBA	HUANCABAMBA	79° 33'1	05° 15'1	3177	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105056	TABACONAS	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	TABACONAS	79° 17'17	05° 19'19	1801	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105057	EL LIMON	CAJAMARCA	JAEN	POMAHUACA	79° 19'19	05° 55'55	1255	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105058	SAN IGNACIO	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	SAN IGNACIO	78° 59'49	05° 08'43	740	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105063	SAN MIGUEL	PIURA	PIURA	CATACAOS	80° 40'55	05° 18'14	20	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105064	HUARMACA	PIURA	HUANCABAMBA	HUARMACA	79° 31'11,2	05° 33'53,1	2244	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105065	CHONTALI	CAJAMARCA	JAEN	CHONTALI	79° 05'5	05° 38'37	1652	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105067	JAEN	CAJAMARCA	JAEN	JAEN	78° 46'46	05° 40'39	632	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105068	BAGUA CHICA	AMAZONAS	UTCUBAMBA	EL MILAGRO	78° 32'32	05° 39'38	410	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105070	CHULUCANAS	PIURA	MORROPON	CHULUCANAS	80° 10'10	05° 06'6	87	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104080	SANTA MARIA DE NIEVA	AMAZONAS	CONDORCANQUI	NIEVA	77° 56'23	04° 49'51	227	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105074	CHIRINOS	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	CHIRINOS	78° 54'53	05° 18'17	1528	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105075	ARAMANGO	AMAZONAS	BAGUA	ARAMANGO	78° 26'25	05° 25'24	570	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105076	PASABAR	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	OLMOS	79° 49'1	05° 50'1	120	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105078	ANGAMOS	LORETO	REQUENA	YAQUERANA	72° 53'20	05° 10',61	103	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104061	BORJA	LORETO	ALTO AMAZONAS	MANSERICHE	77° 27'1	04° 27'1	152	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105079	JAZAN	AMAZONAS	BONGARA	JAZAN	77° 58'57	05° 56'55	1425	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100128	SAN RAMON	LORETO	ALTO AMAZONAS	YURIMAGUAS	76° 05'5	05° 56'56	131	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104056	NAUTA	LORETO	LORETO	NAUTA	73° 36'1	04° 31'10	112	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105095	REQUENA	LORETO	REQUENA	REQUENA	73° 50'9	05° 02'35	117	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
104071	GENARO HERRERA	LORETO	REQUENA	JENARO HERRERA	73° 39'0	04° 54'1	124	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103031	CABALLOCOCHA	LORETO	MARISCAL RAMON CASTILLA	RAMON CASTILLA	70° 30'44	03° 54'42	69	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106119	TINGO DE PONAZA	SAN MARTIN	PICOTA	TINGO DE PONASA	76° 15'15	06° 56'56	240	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106108	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	79° 55'17	06° 42'13	12	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106109	OYOTUN	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	OYOTUN	79° 19'19	06° 51'50	180	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106034	CHOTA	CAJAMARCA	CHOTA	CHOTA	78° 38'56,04	06° 32'51	2426	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107028	AUGUSTO WEBERBAUER	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	78° 29'5,28	07° 09'59,8	2660	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100092	NIEPOS	CAJAMARCA	SAN MIGUEL	NIEPOS	79° 07'45	06° 55'31	2424	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106036	SIPAN	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	SAÑA	79° 36'36	06° 48'48	67	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106037	INCAHUASI	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	INCAHUASI	79° 20'20	06° 14'14	2650	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106038	SAN MIGUEL	CAJAMARCA	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	78° 51'11	06° 59'51	2560	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106039	QUILCATE	CAJAMARCA	SAN MIGUEL	CATILLUC	78° 44'44	06° 49'49	3142	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106040	EL PORVENIR	SAN MARTIN	SAN MARTIN	JUAN GUERRA	76° 19'19	06° 35'35	202	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100028	CHERREPE	LA LIBERTAD	CHEPEN	PUEBLO NUEVO	79° 33'56,88	07° 07'13,44	36	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107033	AYLAMBO	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	78° 31'31	07° 11'11	3154	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107035	LA VICTORIA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	LLACANORA	78° 27'27	07° 11'11	2618	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107036	SAN PABLO	CAJAMARCA	SAN PABLO	SAN PABLO	78° 50'50	07° 05'5	2100	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106042	CAYALTI	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CAYALTI	79° 33'32	06° 53'52	70	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107037	NAMORA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	NAMORA	78° 20'20	07° 12'12	2782	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106043	TABALOSOS	SAN MARTIN	LAMAS	TABALOSOS	76° 36'35	06° 24'23	341	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107038	SONDOR-MATARA	CAJAMARCA	SAN MARCOS	GREGORIO PITA	78° 14'14	07° 13'13	2842	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100136	TALLA (GUADALUPE)	LA LIBERTAD	PACASMAYO	GUADALUPE	79° 25'24	07° 16'16	105	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106046	REQUE	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ETEN	79° 50'50	06° 53'53	15	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106047	JAYANCA (LA VIÑA)	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	JAYANCA	79° 46'46	06° 19'18	65	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106049	TINAJONES	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHONGOYAPE	79° 25'0	06° 38'43	200	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106052	EL ESPINAL	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	OYOTUN	79° 12'59	06° 49'32	450	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106053	LLAMA	CAJAMARCA	CHOTA	LLAMA	79° 07'22	06° 30'53	2079	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
106054	HUAMBOS	CAJAMARCA	CHOTA	HUAMBOS	78° 57'56	06° 27'27	2213	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105062	LA CASCARILLA	CAJAMARCA	JAEN	JAEN	78° 53'52	05° 40'40	1908	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106056	SANTA CRUZ	CAJAMARCA	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ	78° 56'55	06° 37'36	2039	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106057	CUTERVO	CAJAMARCA	CUTERVO	CUTERVO	78° 48'56,88	06° 22'42,96	2616	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106058	COCHABAMBA	CAJAMARCA	CHOTA	COCHABAMBA	78° 53'20,04	06° 27'37,08	1642	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107052	CONTUMAZA	CAJAMARCA	CONTUMAZA	CONTUMAZA	78° 49'49	07° 21'21	2610	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107053	CASCAS	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	CASCAS	78° 50'1	07° 27'1	1700	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107002	GRANJA PORCON	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	78° 37'36	07° 02'2	3261	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100015	BAMBAMARCA	CAJAMARCA	HUALGAYOC	BAMBAMARCA	78° 31'31	06° 40'39	2577	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107005	SAN JUAN	CAJAMARCA	CAJAMARCA	SAN JUAN	78° 29'28	07° 17'17	2469	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107006	SAN MARCOS	CAJAMARCA	SAN MARCOS	PEDRO GALVEZ	78° 10'10	07° 19'19	2298	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106010	CELENDIN	CAJAMARCA	CELENDIN	CELENDIN	78° 07'6	06° 51'51	3050	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107008	CAJABAMBA	CAJAMARCA	CAJABAMBA	CAJABAMBA	78° 03'2	07° 37'37	2612	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107009	HUAMACHUCO	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	HUAMACHUCO	78° 03'3	07° 49'49	3290	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106011	CHACHAPOYAS	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS	77° 52'52	06° 12'30,96	2450	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106013	RIOJA	SAN MARTIN	RIOJA	RIOJA	77° 10'1	06° 02'48	817	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106014	MOYOBAMBA	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	MOYOBAMBA	76° 58'1	06° 00'1	842	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107010	PACHIZA	SAN MARTIN	MARISCAL CACERES	PACHIZA	76° 46'39	07° 16'52	347	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107012	BELLAVISTA	SAN MARTIN	BELLAVISTA	BELLAVISTA	76° 33'33	07° 03'3	247	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106016	LAMAS	SAN MARTIN	LAMAS	LAMAS	76° 31'31	06° 25'25	747	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107013	LA UNION	SAN MARTIN	BELLAVISTA	BAJO BIAVO	76° 29'29	07° 10'10	250	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106017	SAUCE	SAN MARTIN	SAN MARTIN	SAUCE	76° 12'12	06° 41'40	600	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106018	NAVARRO	SAN MARTIN	SAN MARTIN	CHIPURANA	75° 46'46	06° 21'21	145	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100034	CONTAMANA	LORETO	UCAYALI	CONTAMANA	75° 00'22	07° 21'9	150	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106019	LLAPA	CAJAMARCA	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	78° 49'49	06° 59'59	2900	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100070	JUANCITO	LORETO	UCAYALI	SARAYACU	74° 52'1	06° 02'1	124	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107016	JESUS	CAJAMARCA	CAJAMARCA	JESUS	78° 23'22	07° 14'14	2519	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107017	MAGDALENA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	MAGDALENA	78° 39'38	07° 15'15	1257	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
107018	ASUNCION	CAJAMARCA	CAJAMARCA	ASUNCION	78° 30'55,8	07° 18'43,56	2194	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106022	CHANCAY BAÑOS	CAJAMARCA	SANTA CRUZ	CHANCAYBAÑOS	78° 52'52	06° 34'33	1575	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100090	MONTE GRANDE	CAJAMARCA	CONTUMAZA	YONAN	79° 09'11,6	07° 13'30,1	476	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108001	SALPO	LA LIBERTAD	OTUZCO	SALPO	78° 37'1	08° 00'1	3250	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100138	TARAPOTO	SAN MARTIN	SAN MARTIN	TARAPOTO	76° 22'1	06° 28'1	360	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109003	HUANUCO	HUANUCO	HUANUCO	AMARILIS	76° 14'13	09° 57'56	2090	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108068	TRUJILLO	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LAREDO	78° 59'6	08° 06'43	30	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109009	SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	ANCASH	HUARAZ	INDEPENDENCIA	77° 31'29,5	09° 30'59,5	3079	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109014	BUENA VISTA	ANCASH	CASMA	BUENA VISTA ALTA	78° 12'1	09° 26'1	216	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109016	AIJA	ANCASH	AIJA	AIJA	77° 36'26,1	09° 46'53,9	3440	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109017	RECUAY	ANCASH	RECUAY	RECUAY	77° 27'14,5	09° 43'46,1	3444	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108017	POMABAMBA	ANCASH	POMABAMBA	POMABAMBA	77° 28'1	08° 47'1	3605	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109018	YUNGAY	ANCASH	YUNGAY	YUNGAY	77° 45'3,7	09° 08'59,7	2527	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109019	CHAVIN	ANCASH	HUARI	CHAVIN DE HUANTAR	77° 10'31,9	09° 35'10,8	3137	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100137	TANANTA	SAN MARTIN	TOCACHE	POLVORA	76° 35'44	08° 06'35	450	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108021	PUCALLPA	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	CALLARIA	74° 34'18,67	08° 24'47,62	160	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108025	LA DIVISORIA	HUANUCO	LEONCIO PRADO	HERMILIO VALDIZAN	75° 50'49	09° 09'9	1410	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109020	CARPISH	HUANUCO	HUANUCO	CHINCHAO	76° 05'5	09° 40'40	2125	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109021	CHAGLLA	HUANUCO	PACHITEA	CHAGLLA	75° 54'54	09° 50'50	2850	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109022	JACAS CHICO	HUANUCO	YAROWILCA	JACAS CHICO	76° 30'1	09° 53'1	3673	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100020	CANCHAN	HUANUCO	HUANUCO	HUANUCO	76° 17'17	09° 56'56	2550	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108026	LAS PALMERAS DE UCAYALI	UCAYALI	PADRE ABAD	CURIMANA	75° 08'1	08° 20'1	217	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108027	EL MARONAL	UCAYALI	PADRE ABAD	CURIMANA	75° 05'5	08° 28'27	180	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108028	AGUAYTIA	UCAYALI	PADRE ABAD	PADRE ABAD	75° 30'30	09° 02'2	270	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109027	TINGO MARIA	HUANUCO	LEONCIO PRADO	RUPA-RUPA	75° 59'59	09° 17'17	645	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109028	TULUMAYO	HUANUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO	75° 54'1	09° 06'1	1000	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
108033	AUCAYACU	HUANUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO	76° 06'42	08° 55'47	560	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110007	YANAHUANCA	PASCO	DANIEL ALCIDES CARRION	YANAHUANCA	76° 30'29	10° 29'29	3190	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110008	PICHANAKY	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	74° 49'57	10° 57'17	526	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112083	SANTA ANA	JUNIN	HUANCAYO	EL TAMBO	75° 13'16	12° 00'16	3302	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109032	PUERTO INCA	HUANUCO	PUERTO INCA	PUERTO INCA	74° 57'57	09° 22'22	192	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108034	TOURNAVISTA	HUANUCO	PUERTO INCA	TOURNAVISTA	74° 43'0	08° 55'47	150	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111004	ALCANTARILLA	LIMA	HUAURA	HUAURA	77° 33'1	11° 03'1	120	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111005	JAUJA	JUNIN	JAUJA	JAUJA	75° 28'45,84	11° 46'59,16	3360	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112012	PAMPAS	HUANCAVELICA	TAYACAJA	PAMPAS	74° 51'58	12° 23'35	3240	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110015	PARAMONGA	LIMA	BARRANCA	PATIVILCA	77° 47'1	10° 40'1	120	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110016	HUARMEY	ANCASH	HUARMEY	HUARMEY	78° 09'59,52	10° 05',96	20	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110017	CAMAY	LIMA	HUAURA	VEGUETA	77° 38'57	10° 54'47,7	59	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111018	LOMAS DE LACHAY	LIMA	HUAURA	HUACHO	77° 22'1	11° 22'1	300	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110018	CHIQUIAN	ANCASH	BOLOGNESI	CHIQUIAN	77° 09'1	10° 09'1	3382	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111022	HUAYAN	LIMA	HUARAL	HUARAL	77° 07'1	11° 27'1	350	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110019	CAJATAMBO	LIMA	CAJATAMBO	CAJATAMBO	76° 59'1	10° 28'1	4040	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110020	OYON	LIMA	OYON	OYON	76° 46'1	10° 40'1	3676	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110021	PICOY	LIMA	HUAURA	SANTA LEONOR	76° 44'1	10° 55'1	3075	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111023	ÑAÑA	LIMA	LIMA	LURIGANCHO	76° 50'20,8	11° 59'19,7	523	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111025	DONOSO	LIMA	HUARAL	HUARAL	77° 14'1	11° 28'1	180	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111026	CANTA	LIMA	CANTA	CANTA	76° 37'1	11° 28'1	2974	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111027	MATUCANA	LIMA	HUAROCHIRI	MATUCANA	76° 22'41,8	11° 50'21,8	2431	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111028	MARCAPOMACOCHA	JUNIN	YAULI	MARCAPOMACOCHA	76° 19'31,1	11° 24'17	4479	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110026	SAN RAFAEL	HUANUCO	AMBO	SAN RAFAEL	76° 10'10	10° 19'18	3060	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111029	TARMA	JUNIN	TARMA	TARMA	75° 41'25	11° 23'49	3200	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111030	HUASAHUASI	JUNIN	TARMA	HUASAHUASI	75° 37'37	11° 15'14	3359	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110027	POZUZO	PASCO	OXAPAMPA	POZUZO	75° 33'33	10° 03'3	1000	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110028	OXAPAMPA	PASCO	OXAPAMPA	OXAPAMPA	75° 23'23	10° 35'34	1850	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
111031	COMAS	JUNIN	CONCEPCION	COMAS	75° 07'45,12	11° 44'54,96	3640	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111038	SATIPO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	74° 37'37	11° 13'12	588	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111039	PUERTO OCOPA	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	74° 15'15	11° 08'8	830	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110129	IÑAPARI	MADRE DE DIOS	TAHUAMANU	IÑAPARI	69° 36'1	10° 57'1	250	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110037	CERRO DE PASCO	PASCO	PASCO	CHAUPIMARCA	76° 15'15	10° 41'40	4260	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112028	SAN JUAN DE JARPA	JUNIN	CHUPACA	SAN JUAN DE JARPA	75° 25'55	12° 07'30	3650	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111046	LA OROYA	JUNIN	YAULI	SANTA ROSA DE SACCO	75° 57'56	11° 34'34	4007	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112036	QUILLABAMBA	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	72° 41'31	12° 51'22	990	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100044	GRANJA KCAYRA	CUSCO	CUSCO	SAN JERONIMO	71° 52'31	13° 33'25	3219	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112037	VIQUES	JUNIN	HUANCAYO	VIQUES	75° 14'3	12° 09'45	3186	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111047	HUARANGAL	LIMA	LIMA	ANCON	77° 06'1	11° 47'1	300	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112051	ACOSTAMBO	HUANCAVELICA	TAYACAJA	ACOSTAMBO	75° 03'33	12° 21'58	3675	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112054	LA CAPILLA 2	LIMA	CAÑETE	CALANGO	76° 29'36,3	12° 31'19,1	442	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112055	HUAROCHIRI	LIMA	HUAROCHIRI	HUAROCHIRI	76° 14'1	12° 08'1	3182	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112056	HUAYAO	JUNIN	CHUPACA	HUACHAC	75° 20'20	12° 02'1	3360	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112057	YAUYOS	LIMA	YAUYOS	YAUYOS	75° 54'38,2	12° 29'31,4	2294	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113008	PAMPA DE VILLACURI	ICA	ICA	SALAS	75° 48'1	13° 57'1	430	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112058	PACARAN	LIMA	CAÑETE	PACARAN	76° 03'18,3	12° 51'43,4	721	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113009	HUANCANO	ICA	PISCO	HUANCANO	75° 40'40	13° 37'37	844	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113010	HUAMANI	ICA	ICA	SAN JOSE DE LOS MOLINOS	75° 35'35	13° 50'50	1060	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112059	LAIVE	JUNIN	CHUPACA	YANACANCHA	75° 21'19	12° 15'8	3831	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113016	TUNEL CERO	HUANCAVELICA	HUAYTARA	PILPICHACA	75° 05'5	13° 15'15	4475	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112060	PILCHACA	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	PILCHACA	75° 05'5	12° 24'23	3650	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112061	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	ASCENSION	75° 02'2	12° 46'45	3770	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100046	HACIENDA BERNALES	ICA	PISCO	HUMAY	75° 57'57	13° 45'45	294	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112154	QUEBRADA YANATILE	CUSCO	CALCA	YANATILE	72° 17'1	12° 41'1	1050	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112065	LIRCAY	HUANCAVELICA	ANGARAES	LIRCAY	74° 43'43	12° 58'57	3513	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
112066	PAUCARBAMBA	HUANCAVELICA	CHURCAMPA	PAUCARBAMBA	74° 32'9,4	12° 33'20,4	3370	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112067	ACOBAMBA	HUANCAVELICA	ACOBAMBA	ACOBAMBA	74° 33'32	12° 51'51	3356	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112068	HUANTA	AYACUCHO	HUANTA	HUANTA	74° 14'13	12° 56'55	2682	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113021	LA QUINUA	AYACUCHO	HUAMANGA	QUINUA	74° 08'7	13° 02'2	3316	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112069	WAYLLAPAMPA	AYACUCHO	HUAMANGA	PACAYCASA	74° 13'1	13° 04'36	2470	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113022	HUANCAPI	AYACUCHO	VICTOR FAJARDO	HUANCAPI	74° 04'13,8	13° 45'1,44	3120	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113025	ANDAHUAYLAS	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	ANDAHUAYLAS	73° 22'15	13° 39'25	2933	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113029	CURAHUASI	APURIMAC	ABANCAY	CURAHUASI	72° 44'6	13° 33'9	2737	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113031	MACHU PICCHU	CUSCO	URUBAMBA	MACHUPICCHU	72° 32'45	13° 10'1	2459	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113034	URUBAMBA	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA	72° 07'30,87	13° 18'12,92	3071	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113035	ANTA ANCACHURO	CUSCO	ANTA	ZURITE	72° 12'57	13° 28'6	3340	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113037	PARURO	CUSCO	PARURO	PARURO	71° 50'41	13° 46'3	3047	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113038	ACOMAYO	CUSCO	ACOMAYO	ACOMAYO	71° 41'1	13° 55'1	3227	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100100	PAUCARTAMBO	CUSCO	PAUCARTAMBO	PAUCARTAMBO	71° 35'26	13° 19'28	2924	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113041	CCATCCA	CUSCO	QUISPICANCHI	CCATCA	71° 33'37	13° 36'36	3693	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100114	QUINCEMIL	CUSCO	QUISPICANCHI	CAMANTI	70° 45'1	13° 13'1	772	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113044	OLLACHEA	PUNO	CARABAYA	OLLACHEA	70° 29'51	13° 48'15	3420	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114006	RIO GRANDE	ICA	PALPA	RIO GRANDE	75° 13'13	14° 32'32	317	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114008	SAN CAMILO	ICA	ICA	ICA	75° 43'43	14° 04'4	398	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100110	PUNO	PUNO	PUNO	PUNO	70° 01'5	15° 49'24	3840	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114018	COPARA	ICA	NAZCA	VISTA ALEGRE	74° 54'54	14° 58'58	600	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114020	OCUCAJE	ICA	ICA	OCUCAJE	75° 40'52,6	14° 22'56,8	313	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114021	PALPA	ICA	PALPA	PALPA	75° 11'11	14° 32'32	340	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114023	PUQUIO	AYACUCHO	LUCANAS	PUQUIO	74° 08'8	14° 42'42	2977	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114026	PAMPA GALERAS	AYACUCHO	LUCANAS	LUCANAS	74° 24'1	14° 40'1	3962	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100026	CHAPARRA	AREQUIPA	CARAVELI	CHAPARRA	73° 52'1	15° 45'1	1033	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115015	CORACORA	AYACUCHO	PARINACOCHAS	CORACORA	73° 47'1	15° 01'1	3172	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115017	PAUZA	AYACUCHO	PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA	73° 21'21	15° 17'17	2652	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
115018	CARAVELI	AREQUIPA	CARAVELI	CARAVELI	73° 21'42	15° 46'17	1779	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114028	CHALHUANCA	APURIMAC	AYMARAES	COTARUSE	73° 10'45	14° 23'34	3358	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115019	COTAHUASI	AREQUIPA	LA UNION	TORO	72° 53'38	15° 12'40	2675	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115020	CHUQUIBAMBA	AREQUIPA	CONDESUYOS	CHUQUIBAMBA	72° 38'55	15° 50'17	2832	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115021	PAMPACOLCA	AREQUIPA	CASTILLA	PAMPACOLCA	72° 34'3	15° 42'51	2950	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114030	SANTO TOMAS	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	72° 05'19	14° 23'58	3253	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115022	CAYLLOMA	AREQUIPA	CAYLLOMA	CAYLLOMA	71° 46'1	15° 11'1	4299	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115023	LA ANGOSTURA	AREQUIPA	CAYLLOMA	CAYLLOMA	71° 38'58	15° 10'47	4256	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115024	SIBAYO	AREQUIPA	CAYLLOMA	SIBAYO	71° 27'11	15° 29'8	3827	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114032	YAURI	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR	71° 25'1	14° 49'1	3927	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115025	CHIVAY	AREQUIPA	CAYLLOMA	CHIVAY	71° 35'49	15° 38'17	3661	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114033	SICUANI	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	71° 14'14	14° 15'13	3574	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114034	LLALLY	PUNO	MELGAR	LLALLI	70° 53'53	14° 56'56	4111	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115027	PAMPAHUTA	PUNO	LAMPA	PARATIA	70° 40'39	15° 29'29	4320	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114035	CHUQUIBAMBILLA	PUNO	MELGAR	UMACHIRI	70° 43'42	14° 47'47	3910	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115029	IMATA	AREQUIPA	CAYLLOMA	SAN ANTONIO DE CHUCA	71° 05'16	15° 50'12	4445	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114038	AYAVIRI	PUNO	MELGAR	AYAVIRI	70° 35'34	14° 52'52	3920	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114039	MACUSANI	PUNO	CARABAYA	MACUSANI	70° 25'25	14° 04'4	4331	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114040	PROGRESO	PUNO	AZANGARO	ASILLO	70° 21'20	14° 41'41	3905	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100081	LAMPA	PUNO	LAMPA	LAMPA	70° 22'22	15° 21'21	3900	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115033	CABANILLAS	PUNO	SAN ROMAN	CABANILLAS	70° 20'47	15° 38'21,48	3890	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114041	AZANGARO	PUNO	AZANGARO	AZANGARO	70° 11'28	14° 54'53	3863	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100088	LOS UROS	PUNO	PUNO	PUNO	69° 54'54	15° 47'47	3808	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115035	ARAPA	PUNO	AZANGARO	ARAPA	70° 07'7	15° 08'8	3920	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114042	MUÑANI	PUNO	AZANGARO	MUÑANI	69° 57'57	14° 46'46	4119	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115037	HUANCANE	PUNO	HUANCANE	HUANCANE	69° 45'45	15° 12'12	3860	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115038	HUARAYA MOHO	PUNO	MOHO	MOHO	69° 29'29	15° 23'23	3890	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100021	CAPACHICA	PUNO	PUNO	CAPACHICA	69° 50'39,48	15° 36'56,88	3819	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
114043	TAMBOPATA	PUNO	SANDIA	SAN JUAN DEL ORO	69° 09'8	14° 13'12	1264	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100043	FONAGRO (CHINCHA)	ICA	CHINCHA	CHINCHA BAJA	76° 08'8	13° 28'28	60	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114044	PAUCARAY	AYACUCHO	SUCRE	SANTIAGO DE PAUCARAY	73° 38'38	14° 03'3	3311	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113058	TACAMA	ICA	ICA	SALAS	75° 45'1	13° 59'1	432	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115041	CABANACONDE	AREQUIPA	CAYLLOMA	CABANACONDE	71° 58'7	15° 37'7	3379	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116003	HUASACACHE	AREQUIPA	AREQUIPA	JACOBO HUNTER	71° 33'3,13	16° 27'12,27	2242	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100089	MOLLENDO	AREQUIPA	ISLAY	MOLLENDO	72° 00'57,74	17° 01'57,48	13	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115043	SALAMANCA	AREQUIPA	CONDESUYOS	SALAMANCA	72° 50'1	15° 30'1	3303	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115044	CRUCERO ALTO	PUNO	LAMPA	SANTA LUCIA	70° 55'1	15° 46'1	4470	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116005	LA JOYA	AREQUIPA	AREQUIPA	VITOR	71° 55'9	16° 35'33	1292	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116006	PAMPA DE MAJES	AREQUIPA	CAYLLOMA	MAJES	72° 12'39	16° 19'40	1434	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117002	MOQUEGUA	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	MOQUEGUA	70° 55'54	17° 10'9	1450	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117003	CALANA	TACNA	TACNA	CALANA	70° 11'10	17° 56'56	871	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100109	PUERTO MALDONADO	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA	TAMBOPATA	69° 12'1	12° 35'1	200	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113122	CAY CAY	CUSCO	PAUCARTAMBO	CAICAY	71° 41'43,73	13° 35'51,92	3150	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113059	TAMBOBAMBA	APURIMAC	COTABAMBAS	TAMBOBAMBA	72° 10'1	13° 56'1	3454	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114046	POMACANCHI	CUSCO	ACOMAYO	POMACANCHI	71° 34'22	14° 01'41	3686	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115046	PUCARA	PUNO	LAMPA	PUCARA	70° 22'22	15° 02'1	3885	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115047	TARACO	PUNO	HUANCANE	TARACO	69° 58'57	15° 18'18	3820	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100065	ISLA SOTO	PUNO	MOHO	CONIMA	69° 29'29	15° 33'33	3853	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115049	ISLA TAQUILE	PUNO	PUNO	CAPACHICA	69° 41'41	15° 46'46	3815	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115051	MAÑAZO	PUNO	PUNO	MAÑAZO	70° 20'20	15° 48'48	3942	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115052	RINCON DE LA CRUZ	PUNO	PUNO	ACORA	69° 48'40	15° 59'27,1	3889	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116009	ISLA SUANA	PUNO	YUNGUYO	OLLARAYA	68° 51'51	16° 20'20	3845	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114047	SANTA ROSA	PUNO	MELGAR	SANTA ROSA	70° 47'47	14° 37'37	3940	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114049	LIMBANI	PUNO	SANDIA	LIMBANI	69° 41'3	14° 07'37	3183	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114050	ANANEA	PUNO	SAN ANTONIO DE PUTINA	ANANEA	69° 32'4,3	14° 40'43,4	4660	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
115053	COJATA	PUNO	HUANCANE	COJATA	69° 21'20	15° 01'0	4344	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116011	PUNTA ATICO	AREQUIPA	CARAVELI	ATICO	73° 41'40	16° 13'43	20	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116013	CAMANA	AREQUIPA	CAMANA	SAMUEL PASTOR	72° 41'49	16° 36'24	15	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116014	APLAO	AREQUIPA	CASTILLA	APLAO	72° 29'26	16° 04'10	645	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117005	PAMPA BLANCA	AREQUIPA	ISLAY	COCACHACRA	71° 43'22	17° 04'7	100	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117006	LA HACIENDITA	AREQUIPA	ISLAY	COCACHACRA	71° 35'19	16° 59'57	282	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116017	LA PAMPILLA	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	71° 31',6	16° 24'12,2	2400	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117007	ILO	MOQUEGUA	ILO	EL ALGARROBAL	71° 17'17	17° 37'37	75	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100101	PISAC	CUSCO	CALCA	PISAC	71° 50'59	13° 24'58	3147	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117008	PUNTA COLES	MOQUEGUA	ILO	ILO	71° 22'24,5	17° 41'55,2	25	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116020	CHIGUATA	AREQUIPA	AREQUIPA	CHIGUATA	71° 24'1	16° 24'1	2943	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116021	PUQUINA	MOQUEGUA	GENERAL SANCHEZ CERRO	PUQUINA	71° 10'10	16° 37'37	3284	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116022	EL FRAYLE	AREQUIPA	AREQUIPA	SAN JUAN DE TARUCANI	71° 11'20,61	16° 09'17	4119	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116023	OMATE	MOQUEGUA	GENERAL SANCHEZ CERRO	OMATE	70° 58'57	16° 40'39	2080	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100142	UBINAS	MOQUEGUA	GENERAL SANCHEZ CERRO	UBINAS	70° 51'24	16° 22'57	3491	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100150	YACANGO	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	TORATA	70° 51'58	17° 05'38	2091	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117010	LOCUMBA	TACNA	JORGE BASADRE	LOCUMBA	70° 45'44	17° 36'35	641	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114052	RIACHUELO	ICA	ICA	LA TINGUIÑA	75° 42'1	14° 01'1	462	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113061	SAN PEDRO DE HUACARPANA	ICA	CHINCHA	SAN PEDRO DE HUACARPANA	75° 39'39	13° 03'3	3740	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117012	ITE	TACNA	JORGE BASADRE	ITE	70° 57'57	17° 51'50	154	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117013	CHUAPALCA	TACNA	TARATA	TARATA	69° 38'37	17° 18'18	4177	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117014	VILACOTA	TACNA	TARATA	SUSAPAYA	70° 03'3	17° 07'6	4440	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117015	CALIENTES	TACNA	TACNA	PACHIA	70° 08'19,8	17° 52'44	1200	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117016	ILABAYA	TACNA	JORGE BASADRE	ILABAYA	70° 31'30	17° 24'23	1645	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115128	YANAQUIHUA	AREQUIPA	CONDESUYOS	YANAQUIHUA	72° 52'33,39	15° 46'35,79	3007	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115140	SANTA LUCIA	PUNO	LAMPA	SANTA LUCIA	70° 36'35	15° 42'42	4074	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116025	CARUMAS	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	CARUMAS	70° 41'40	16° 48'47	2976	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
117018	SAMA GRANDE	TACNA	TACNA	INCLAN	70° 29'17,5	17° 47'2,2	534	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117019	CANDARAVE	TACNA	CANDARAVE	CANDARAVE	70° 15'14	17° 16'16	3435	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117020	TARATA	TACNA	TARATA	TARATA	70° 02'2	17° 28'27	3050	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116026	MAZO CRUZ	PUNO	EL COLLAO	SANTA ROSA	69° 42'42	16° 44'44	3970	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116027	ILAVE	PUNO	EL COLLAO	ILAVE	69° 38'37	16° 05'5	3850	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116061	JULI	PUNO	CHUCUITO	JULI	69° 27'26	16° 12'12	3825	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116029	PIZACOMA	PUNO	CHUCUITO	PISACOMA	69° 22'22	16° 54'54	3940	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116030	TAHUACO - YUNGUYO	PUNO	YUNGUYO	YUNGUYO	69° 04'3	16° 18'18	3860	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116060	DESAGUADERO	PUNO	CHUCUITO	DESAGUADERO	69° 02'25,44	16° 34'7,68	3860	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116033	LARAQUERI	PUNO	PUNO	PICHACANI	70° 04'4	16° 09'9	3970	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115136	LOMAS	AREQUIPA	CARAVELI	LOMAS	74° 49'45,12	15° 34'4,08	20	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100022	CHALA	AREQUIPA	CARAVELI	CHALA	74° 14'14	15° 51'51	94	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
118002	LA YARADA	TACNA	TACNA	TACNA	70° 31'25,9	18° 12'41,3	58	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
118004	JORGE BASADRE	TACNA	TACNA	TACNA	70° 15'3,24	18° 01'36,84	545	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100121	SAN ALEJANDRO	UCAYALI	PADRE ABAD	IRAZOLA	75° 12'12	08° 49'49	244	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100037	COSPAN	CAJAMARCA	CAJAMARCA	COSPAN	78° 32'32	07° 26'26	2105	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100019	CAMPANILLA	SAN MARTIN	MARISCAL CACERES	CAMPANILLA	76° 40'12	07° 26'31,92	290	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106092	ALAO	SAN MARTIN	EL DORADO	SAN MARTIN	76° 43'48	06° 31'8	407	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100104	PONGO DE CAYNARACHI	SAN MARTIN	LAMAS	CAYNARACHI	76° 18'1	06° 20'1	240	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106121	EL PALTO	AMAZONAS	UTCUBAMBA	LONYA GRANDE	78° 28'28	06° 00'0	1317	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108064	CABANA	ANCASH	PALLASCA	CABANA	78° 00'44,23	08° 23'1	3160	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109077	DOS DE MAYO	HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	76° 46'46	09° 42'42	3613	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100119	RUNATULLO	JUNIN	CONCEPCION	COMAS	75° 03'3	11° 35'35	3475	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100120	SALCABAMBA	HUANCAVELICA	TAYACAJA	SALCABAMBA	74° 47'9	12° 11'58	3275	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100127	SAN PEDRO DE CACHI	AYACUCHO	HUAMANGA	SANTIAGO DE PISCHA	74° 21'31	13° 03'55	2990	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113140	SOCSI CAÑETE	LIMA	CAÑETE	LUNAHUANA	76° 11'40	13° 01'42	312	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112171	CAMPO DE MARTE	LIMA	LIMA	JESUS MARIA	77° 02'35,4	12° 04'13,9	123	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112163	COLCABAMBA	HUANCAVELICA	TAYACAJA	COLCABAMBA	74° 40'39	12° 24'24	2920	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
113128	CHALLACA CO	HUANCAVELICA	HUAYTARA	SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO	75° 23'0	13° 47'0	1951	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114105	SANTIAGO	ICA	ICA	SANTIAGO	75° 38'52	14° 11'35	398	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100024	CHALLABAMBA	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	71° 38'50	13° 13'3	2808	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100030	CHONTACHACA	CUSCO	PAUCARTAMBO	KOSNIPATA	71° 28'4	13° 01'26	982	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115129	MACHAHUAY	AREQUIPA	CASTILLA	MACHAGUAY	72° 30'8	15° 38'43	3150	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114058	CRUCERO	PUNO	CARABAYA	CRUCERO	70° 01'25,68	14° 21'45,36	4130	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115138	JULIACA	PUNO	SAN ROMAN	JULIACA	70° 10'10	15° 28'28	3820	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116058	HUANCA	AREQUIPA	CAYLLOMA	HUANCA	71° 52'43	16° 01'51	3075	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104097	ALTO DE POCLUS	PIURA	AYABACA	FRIAS	79° 53'5	04° 55'0	3070	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105121	PASAJE SUR	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	OLMOS	79° 58'18,7	05° 55'2,5	84	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105122	CERRO DE ARENA	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	OLMOS	80° 11'58,3	05° 55'16,5	53	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108073	MACUYA	UCAYALI	PADRE ABAD	IRAZOLA	75° 00'15	08° 52'20	225	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109085	JACAS GRANDE	HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	76° 45'38	09° 32'37	3240	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110127	PACAYZAPA	SAN MARTIN	LAMAS	ALONSO DE ALVARADO	76° 46'41	06° 15'22	924	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111157	ANCON (ESMAR)	LIMA	LIMA	ANCON	77° 10'20	11° 46'11	9	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
111161	AGUA AZUL	LIMA	LIMA	CARABAYLLO	76° 59'42	11° 49'26,2	344	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
111163	UNIVERSIDAD DE HUACHO	LIMA	HUAURA	HUACHO	77° 36'21,7	11° 07'25,9	45	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111174	ACOPALCA	JUNIN	HUANCAYO	HUANCAYO	75° 06'58,5	11° 55'38,82	3839	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111175	SAN MATEO DE HUANCHOR	LIMA	HUAROCHIRI	SAN MATEO	76° 18'4,6	11° 45'37,6	3182	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111281	RIO TULUMAYO	JUNIN	CHANCHAMAYO	VITOC	75° 20'45,8	11° 12'5	1259	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111583	JUNIN	JUNIN	JUNIN	JUNIN	75° 59'59	11° 08'7	4120	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112164	LAS PALMAS	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO	76° 59'58,91	12° 09'3,13	73	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
112181	CAMPO DE MARTE	LIMA	LIMA	JESUS MARIA	77° 02'35,3	12° 04'14	123	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
112186	PUNTA LOBOS	LIMA	LIMA	PUCUSANA	76° 47'37,3	12° 30'1,3	92	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
112263	PUENTE BREÑA	JUNIN	HUANCAYO	EL TAMBO	75° 14'31	12° 02'53	3220	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113225	GRANJA SAN ANTONIO	APURIMAC	ABANCAY	TAMBURCO	72° 51'27,4	13° 36'15,6	2804	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113241	SAN ANTONIO DE CACHI	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	SAN ANTONIO DE CACHI	73° 36'9,89	13° 46'21,27	3225	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
114108	CURPAHUASI	APURIMAC	GRAU	CURPAHUASI	72° 40'13,95	14° 03'45,98	3500	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
472A446C	BETA SANTIAGO	ICA	ICA	SANTIAGO	75° 40'12,8	14° 14'14,6	386	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
114117	AYMARAES	APURIMAC	AYMARAES	CHALHUANCA	73° 15'2,3	14° 17'29,5	2965	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116073	PATAHUASI-AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	YURA	71° 24'53,3	16° 03'19,5	4035	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116075	CALLACAME	PUNO	CHUCUITO	HUACULLANI	69° 19'22	16° 34'17	3858	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117054	ARICOTA	TACNA	CANDARAVE	QUILAHUANI	70° 14'7,3	17° 19'32,2	2825	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100126	SAN PEDRO	PIURA	MORROPON	CHULUCANAS	80° 02'2	05° 05'5	309	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103008	MATAPALO	TUMBES	ZARUMILLA	MATAPALO	80° 12'12	03° 40'40	70	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103009	MANITI	LORETO	MAYNAS	INDIANA	72° 52'1	03° 32'1	88	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103011	TIMICURILLO	LORETO	MAYNAS	INDIANA	73° 05'1	03° 31'1	98	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103012	BELLAVISTA	LORETO	MAYNAS	MAZAN	73° 05'1	03° 29'1	92	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103013	SANTA CRUZ	LORETO	MAYNAS	MAZAN	73° 08'1	03° 30'1	100	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103014	LA LIBERTAD	LORETO	MAYNAS	MAZAN	73° 14'1	03° 27'1	104	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103015	PUNCHANA	LORETO	MAYNAS	IQUITOS	73° 16'1	03° 45'1	87	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104010	SANTA ROSA	LORETO	MARISCAL RAMON CASTILLA	RAMON CASTILLA	69° 57'19,74	04° 15'1,19	100	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104098	SAN REGIS	LORETO	LORETO	NAUTA	74° 12'0	04° 36'0	108	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110039	CHAMANA	ANCASH	BOLOGNESI	ANTONIO RAYMONDI	77° 33'32,2	10° 12'27,3	1221	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109038	MALVAS	ANCASH	HUARMEY	MALVAS	77° 39'1	09° 56'1	3250	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109039	MILPO	ANCASH	RECUAY	CATAC	77° 14'1	09° 53'1	4400	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110040	MAYORARCA	ANCASH	BOLOGNESI	CAJACAY	77° 25'1	10° 10'1	3200	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109040	PARIACOTO	ANCASH	HUARAZ	PARIACOTO	77° 53'24,1	09° 33'34,8	1260	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103016	EL TIGRE	TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	80° 27'1	03° 46'1	61	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111057	ARAHUAY	LIMA	CANTA	ARAHUAY	76° 42'1	11° 37'1	2690	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111058	CANCHACALLA	LIMA	HUAROCHIRI	SAN MATEO DE OTAO	76° 31'53,9	11° 50'42,3	2487	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112080	HUANCATA	LIMA	HUAROCHIRI	SAN LORENZO DE QUINTI	76° 13'1	12° 13'1	3875	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110041	GORGOR	LIMA	CAJATAMBO	GORGOR	77° 02'26,89	10° 37'9,86	3000	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111060	CHOSICA	LIMA	LIMA	LURIGANCHO	76° 41'23,8	11° 55'48,5	906	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
111061	RIO BLANCO	LIMA	HUAROCHIRI	CHICLA	76° 15'33	11° 44'5,3	3550	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110042	AMBAR	LIMA	HUAURA	AMBAR	77° 17'1	10° 45'1	2385	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112081	SAN PEDRO DE PILAS	LIMA	YAUYOS	SAN PEDRO DE PILAS	76° 13'1	12° 27'1	2729	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111062	SHEQUE	LIMA	HUAROCHIRI	CARAMPOMA	76° 29'56,3	11° 40',8	3630	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112082	LANGA	LIMA	HUAROCHIRI	LANGA	76° 25'12	12° 07'57	2837	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103024	FRANCISCO ORELLANA	LORETO	MAYNAS	LAS AMAZONAS	72° 46'1	03° 25'25	83	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113067	HUACHOS	HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	HUACHOS	75° 32'32	13° 13'13	2598	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114055	HUAC-HUAS	AYACUCHO	LUCANAS	HUAC-HUAS	74° 56'26,16	14° 07'54,84	3180	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105012	BERNAL	PIURA	SECHURA	BERNAL	80° 45'45	05° 29'29	7	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104014	PANANGA	PIURA	SULLANA	MARCAVELICA	80° 53'53	04° 33'33	500	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104057	SAN LORENZO	LORETO	ALTO AMAZONAS	BARRANCA	76° 42'1	04° 49'1	150	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104016	LANCONES	PIURA	SULLANA	LANCONES	80° 29'29	04° 34'34	123	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104019	SAPILLICA	PIURA	AYABACA	SAPILLICA	79° 59'59	04° 47'47	1406	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105013	VIRREY	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	OLMOS	79° 58'2	05° 34'51	264	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105014	SANTO DOMINGO	PIURA	MORROPON	SANTO DOMINGO	79° 53'1	05° 02'1	1475	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105015	HACIENDA BIGOTE	PIURA	MORROPON	SALITRAL	79° 47'47	05° 20'20	827	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105016	CHALACO	PIURA	MORROPON	CHALACO	79° 49'48	05° 02'2	1791	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104023	PACAYPAMPA	PIURA	AYABACA	PACAIPAMPA	79° 40'1	04° 59'1	2315	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105020	MALACASI	PIURA	MORROPON	SALITRAL	79° 53'1	05° 19'1	240	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105022	SONDORILLO	PIURA	HUANCABAMBA	SONDOR	79° 24'24	05° 20'20	1900	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105023	TULUCE	PIURA	HUANCABAMBA	SONDOR	79° 22'22	05° 29'29	1920	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105024	HACIENDA SHUMAYA	PIURA	HUANCABAMBA	SONDOR	79° 21'21	05° 22'22	2050	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105025	SALLIQUE	CAJAMARCA	JAEN	SALLIQUE	79° 19'1	05° 39'1	1750	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100105	PORCULLA	PIURA	HUANCABAMBA	HUARMACA	79° 30'30	05° 50'50	1971	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104044	ALAMOR	PIURA	SULLANA	LANCONES	80° 23'56,9	04° 28'48,41	133	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105040	EL PINTOR	AMAZONAS	UTCUBAMBA	BAGUA GRANDE	78° 31'31	05° 45'45	549	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105042	JAMALCA	AMAZONAS	UTCUBAMBA	JAMALCA	78° 14'15	05° 53'38,4	1189	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105046	MAGUNCHAL	AMAZONAS	UTCUBAMBA	JAMALCA	78° 11'21	05° 53'29	643	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
105111	COCHALAN	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	LA COIPA	78° 59'20,4	05° 27'51,48	717	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105110	PUENTE CHUNCHUCA	CAJAMARCA	JAEN	COLASAY	78° 51'51	05° 56'56	1034	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104065	SANTA RITA DE CASTILLA	LORETO	LORETO	PARINARI	74° 22'1	04° 36'1	100	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105090	BRETAÑA	LORETO	REQUENA	PUINAHUA	74° 21'1	05° 15'1	109	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105091	TAMANCO	LORETO	REQUENA	EMILIO SAN MARTIN	74° 17'1	05° 47'1	126	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
105092	FLOR DE PUNGA	LORETO	REQUENA	PUINAHUA	74° 19'1	05° 23'1	112	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
104067	BAGAZAN	LORETO	LORETO	NAUTA	73° 38'1	04° 40'1	133	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
103030	SANTA MARIA DE NANAY	LORETO	MAYNAS	MAZAN	73° 41'46,49	03° 53'22,92	120	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107054	CALLANCAS	LA LIBERTAD	OTUZCO	CHARAT	78° 29'29	07° 46'46	2074	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106060	CUEVA BLANCA	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	INCAHUASI	79° 24'16,2	06° 07'52,68	3300	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106061	TOCMOCHE	CAJAMARCA	CHOTA	TOCMOCHE	79° 21'21	06° 24'24	1450	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106065	HACIENDA PUCARA	CAJAMARCA	JAEN	PUCARA	79° 08'3,12	06° 02'30,84	1000	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100113	QUEBRADA SHUGAR	CAJAMARCA	HUALGAYOC	BAMBAMARCA	78° 27'27	06° 41'41	3400	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106067	QUEROCOTILLO	CAJAMARCA	CUTERVO	QUEROCOTILLO	79° 02'14	06° 16'26	1956	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106068	UDIMA	CAJAMARCA	SANTA CRUZ	CATACHE	79° 05'4	06° 48'47	2377	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107055	LIVES	CAJAMARCA	SAN MIGUEL	UNION AGUA BLANCA	79° 02'2	07° 05'5	1800	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106071	PUCHACA	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	INCAHUASI	79° 28'1	06° 21'1	800	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107057	SAN BENITO	CAJAMARCA	CONTUMAZA	SAN BENITO	78° 55'51	07° 24'28	1600	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107058	CHILETE	CAJAMARCA	CONTUMAZA	CHILETE	78° 50'15,36	07° 13'27,12	859	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107059	SINSICAP	LA LIBERTAD	OTUZCO	SINSICAP	78° 45'18,2	07° 51'1,1	2269	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106077	CHUGUR	CAJAMARCA	HUALGAYOC	CHUGUR	78° 44'44	06° 40'40	2701	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107068	CACHACHI	CAJAMARCA	CAJABAMBA	CACHACHI	78° 16'16	07° 27'27	3267	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107069	DOS DE MAYO (J. OLAYA)	SAN MARTIN	BELLAVISTA	ALTO BIAVO	76° 24'24	07° 24'24	307	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106083	SORITOR	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	SORITOR	77° 05'4	06° 08'7	890	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106084	CHOTANO LAJAS	CAJAMARCA	CHOTA	LAJAS	78° 44'55	06° 33'36	2122	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106088	JEPELACIO	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	JEPELACIO	76° 54'54	06° 06'5	1192	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106091	SAN PABLO	SAN MARTIN	BELLAVISTA	SAN PABLO	76° 34'34	06° 48'47	274	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
106094	CUNUMBUQUE	SAN MARTIN	LAMAS	ZAPATERO	76° 30'30	06° 30'30	400	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107089	NUEVO LIMA	SAN MARTIN	BELLAVISTA	BAJO BIAVO	76° 28'27	07° 07'6	200	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106095	PICOTA	SAN MARTIN	PICOTA	PICOTA	76° 20'20	06° 56'56	200	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106096	SAN ANTONIO	SAN MARTIN	SAN MARTIN	SAN ANTONIO	76° 25'25	06° 25'25	578	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100132	SHANUSI	LORETO	ALTO AMAZONAS	YURIMAGUAS	76° 15'14	06° 04'4	147	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106098	PILLUANA	SAN MARTIN	PICOTA	PILLUANA	76° 16'50	06° 46'43	200	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106101	CHAZUTA	SAN MARTIN	SAN MARTIN	CHAZUTA	76° 05'53,88	06° 34'8,04	170	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106110	PUCALLPA - HUIMBAYOC	SAN MARTIN	SAN MARTIN	HUIMBAYOC	75° 50'49	06° 27'27	160	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106112	PELEJO	SAN MARTIN	SAN MARTIN	EL PORVENIR	75° 47'24	06° 12'57	145	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107091	SHAMBOYACU	SAN MARTIN	PICOTA	SHAMBOYACU	76° 10'1	07° 00'1	350	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107092	HUANGACOCHA	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	CACHICADAN	78° 04'6	07° 56'14	3780	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
106115	SHANAO	SAN MARTIN	LAMAS	TABALOSOS	76° 36'1	06° 26'1	427	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107093	LA ENCAÑADA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	ENCAÑADA	78° 19'19	07° 07'7	2950	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107095	CUZCO-BIAVO	SAN MARTIN	BELLAVISTA	ALTO BIAVO	76° 29'29	07° 15'14	290	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
107101	HUAYABAMBA	SAN MARTIN	MARISCAL CACERES	JUANJUI	76° 45'0	07° 14'0	353	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108043	JULCAN	LA LIBERTAD	JULCAN	JULCAN	78° 29'28	08° 03'3	3460	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108044	QUIRUVILCA	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	QUIRUVILCA	78° 19'1	08° 00'1	3980	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108045	CACHICADAN	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	CACHICADAN	78° 09'9	08° 06'6	2890	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108046	MOLLEPATA	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	MOLLEPATA	77° 57'20	08° 11'41	2580	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109045	CHACCHAN	ANCASH	HUARAZ	PARIACOTO	77° 46'32,1	09° 32'7,7	2285	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109046	CAJAMARQUILLA	ANCASH	HUARAZ	LA LIBERTAD	77° 44'28,9	09° 37'59,74	3325	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
109048	PIRA	ANCASH	HUARAZ	PIRA	77° 42'25,9	09° 35',7	3625	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108047	SIHUAS	ANCASH	SIHUAS	CASHAPAMPA	77° 39'1	08° 34'1	3375	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
108048	HUACAMARCANGA	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	QUIRUVILCA	78° 17'16	08° 06'6	3953	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110051	OCROS	ANCASH	OCROS	OCROS	77° 24'1	10° 24'1	3179	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110053	PAMPA LIBRE	LIMA	HUAURA	CHECRAS	76° 58'1	10° 52'1	1960	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111066	TINGO	LIMA	HUAROCHIRI	HUANZA	76° 29'1	11° 37'1	3991	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
111067	PARIACANCHA	LIMA	CANTA	HUAROS	76° 30'1	11° 23'1	4146	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111070	CARHUACAYAN	JUNIN	YAULI	SANTA BARBARA DE CARHUACAYAN	76° 17'1	11° 12'1	4150	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111076	YANTAC	JUNIN	YAULI	MARCAPOMACOCHA	76° 24'1	11° 20'1	4684	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111077	AUTISHA	LIMA	HUAROCHIRI	SAN ANTONIO	76° 36'41	11° 44'18,2	2237	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110056	PACCHO	LIMA	HUAURA	PACCHO	76° 56'1	10° 57'1	3110	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110057	ANDAJES	LIMA	OYON	ANDAJES	76° 54'1	10° 47'1	2725	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111081	SANTA CRUZ	LIMA	HUARAL	SANTA CRUZ DE ANDAMARCA	76° 38'1	11° 12'1	3590	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111083	PALLAC	LIMA	HUARAL	ATAVILLOS BAJO	76° 48'1	11° 21'1	2570	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110059	LAGUNA SURASACA	LIMA	OYON	OYON	76° 47'1	10° 31'1	4546	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111084	PACHAMACHAY	LIMA	HUAURA	LEONCIO PRADO	76° 50'1	11° 03'1	4385	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111085	HUAMANTANGA	LIMA	CANTA	HUAMANTANGA	76° 45'1	11° 30'1	3368	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110063	PARQUIN	LIMA	HUAURA	SANTA LEONOR	76° 43'1	10° 58'1	3590	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111086	SANTA EULALIA	LIMA	HUAROCHIRI	SANTA EULALIA	76° 40'1,4	11° 55'5,9	945	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111087	PIRCA	LIMA	HUARAL	ATAVILLOS ALTO	76° 39'1	11° 14'1	3300	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111088	LACHAQUI	LIMA	CANTA	LACHAQUI	76° 37'1	11° 33'1	3895	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111089	HUAROS	LIMA	CANTA	HUAROS	76° 34'1	11° 24'1	3741	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111091	CARAMPOMA	LIMA	HUAROCHIRI	CARAMPOMA	76° 30'56	11° 39'19,1	3426	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111092	SANTIAGO DE TUNA	LIMA	HUAROCHIRI	SANTIAGO DE TUNA	76° 31'1	11° 59'1	3230	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111093	SAN JOSE DE PARAC	LIMA	HUAROCHIRI	SAN MATEO	76° 15'30,2	11° 48'2,9	3805	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111095	RICRAN	JUNIN	JAUJA	RICRAN	75° 31'31	11° 32'32	3687	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111097	INGENIO	JUNIN	CONCEPCION	SANTA ROSA DE OCOPA	75° 17'16	11° 52'51	3422	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111099	YAULI	JUNIN	YAULI	YAULI	76° 05'1	11° 40'1	4100	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110092	LAGUNA COCHAQUILLO	LIMA	OYON	OYON	76° 40'1	10° 47'1	4752	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
110133	PERENE	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	74° 49'50	10° 56'57	481	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111114	CASAPALCA	LIMA	HUAROCHIRI	CHICLA	76° 14'1,3	11° 38'53,5	4100	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112096	YAURICOCHA	LIMA	YAUYOS	ALIS	75° 43'22,5	12° 19'0	4675	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
111144	MILLOC	LIMA	HUAROCHIRI	CARAMPOMA	76° 21'1	11° 34'17,6	4361	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113139	CHACLLABAMBA	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	71° 43'0	13° 06'0	3092	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112124	ANTIOQUIA	LIMA	HUAROCHIRI	ANTIOQUIA	76° 30'1	12° 05'1	1839	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112126	SAN LAZARO DE ESCOMARCA	LIMA	HUAROCHIRI	LANGA	76° 21'1	12° 11'1	3840	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112127	HUAÑEC	LIMA	YAUYOS	HUAÑEC	76° 08'23,73	12° 17'30,98	3194	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112128	AYAVIRI	LIMA	YAUYOS	AYAVIRI	76° 08'1	12° 23'1	3228	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112130	TANTA	LIMA	YAUYOS	TANTA	76° 01'1	12° 07'1	4355	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112133	CARANIA	LIMA	YAUYOS	CARANIA	75° 52'20,7	12° 20'40,8	3875	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112134	HUANGASCAR	LIMA	YAUYOS	HUANGASCAR	75° 50'2,2	12° 53'55,8	2533	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112135	VILCA	LIMA	YAUYOS	HUANCAYA	75° 49'34,9	12° 06'53,8	3810	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113081	SAN JUAN DE YANAC	ICA	CHINCHA	SAN JUAN DE YANAC	75° 47'47	13° 13'13	2540	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113082	SAN JUAN DE CASTROVIRREYNA	HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	SAN JUAN	75° 38'38	13° 12'12	2398	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113086	CUSICANCHA	HUANCAVELICA	HUAYTARA	SAN ANTONIO DE CUSICANCHA	75° 18'18	13° 29'29	2657	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113087	TAMBO	HUANCAVELICA	HUAYTARA	TAMBO	75° 16'16	13° 41'41	3113	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113088	SANTIAGO DE CHOCORVOS	HUANCAVELICA	HUAYTARA	SANTIAGO DE CHOCORVOS	75° 15'15	13° 49'48	2794	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
112142	HUANCALPI	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	VILCA	75° 14'14	12° 32'32	4450	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113091	CHOCLOCOCHA	HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	SANTA ANA	75° 02'1	13° 06'1	5069	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113153	LETRAYOC	ICA	PISCO	HUANCANO	75° 43'0	13° 38'0	1137	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
111159	OBRAJILLO	LIMA	CANTA	SAN BUENAVENTURA	76° 37'19	11° 27'9	2711	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113100	VILCASHUAMAN	AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	VILCAS HUAMAN	73° 56'56	13° 38'37	3394	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113101	CHILCAYOC	AYACUCHO	SUCRE	CHALCOS	73° 43'1	13° 52'1	3441	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113138	PAMPAS	APURIMAC	CHINCHEROS	HUACCANA	73° 49'29	13° 26'12,2	2032	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100055	HUANCASANCOS	AYACUCHO	HUANCA SANCOS	SANCOS	74° 20'20	13° 55'55	3553	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113152	CONTA	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN	75° 58'0	13° 26'0	350	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113136	CUNYAC	APURIMAC	ABANCAY	CURAHUASI	72° 42'0	13° 33'0	2850	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114106	HUALLPOCA	ICA	NAZCA	EL INGENIO	74° 57'0	14° 38'0	1050	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
113116	COLQUEPATA	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	71° 40'24	13° 21'48	3699	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
113119	SAN GABAN	PUNO	CARABAYA	SAN GABAN	70° 24'17,7	13° 26'26,9	635	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114065	CORDOVA	HUANCAVELICA	HUAYTARA	CORDOVA	75° 10'10	14° 02'2	3069	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114066	PAMPA BLANCA	ICA	PALPA	RIO GRANDE	75° 06'6	14° 14'14	1025	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114067	LLAUTA	AYACUCHO	LUCANAS	LLAUTA	74° 55'55	14° 14'14	3043	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114072	LUCANAS	AYACUCHO	LUCANAS	LUCANAS	74° 14'14	14° 37'37	3297	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115076	LAMPA	AYACUCHO	PAUCAR DEL SARA SARA	LAMPA	73° 21'21	15° 11'11	3192	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115078	CHICHAS	AREQUIPA	CONDESUYOS	CHICHAS	72° 54'59,7	15° 32'41	2120	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115082	PUICA	AREQUIPA	LA UNION	PUYCA	72° 40'1	15° 04'1	3536	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115084	PULLHUAY (AYAHUASI)	AREQUIPA	LA UNION	ALCA	72° 46'1	15° 09'1	3113	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115085	ANDAHUA	AREQUIPA	CASTILLA	ANDAGUA	72° 20'57	15° 29'37	3528	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115086	ORCOPAMPA	AREQUIPA	CASTILLA	ORCOPAMPA	72° 20'20	15° 15'39	3801	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115087	CHACHAS	AREQUIPA	CASTILLA	CHACHAS	72° 16'2	15° 29'56	3130	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115088	AYO	AREQUIPA	CASTILLA	AYO	72° 16'13	15° 40'45	1956	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115089	CHOCO	AREQUIPA	CASTILLA	CHOCO	72° 07'1	15° 34'1	3192	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115090	HUAMBO	AREQUIPA	CAYLLOMA	HUAMBO	72° 06'1	15° 44'1	3500	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115092	MADRIGAL	AREQUIPA	CAYLLOMA	MADRIGAL	71° 48'42	15° 36'59,7	3262	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115098	TISCO	AREQUIPA	CAYLLOMA	TISCO	71° 27'1	15° 21'1	4175	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115101	PORPERA	AREQUIPA	CAYLLOMA	TISCO	71° 19'1	15° 21'1	4152	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114093	PUTINA	PUNO	SAN ANTONIO DE PUTINA	PUTINA	69° 52'4,9	14° 54'53,6	3878	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
114096	CUYO CUYO	PUNO	SANDIA	CUYOCUYO	69° 32'32	14° 28'28	3494	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
270200	RAMIS	PUNO	HUANCANE	TARACO	69° 52'26	15° 15'20	3821	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116043	PAMPA DE ARRIEROS	AREQUIPA	AREQUIPA	YURA	71° 35'21	16° 03'48	3715	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
115126	PILLONES	AREQUIPA	CAYLLOMA	SAN ANTONIO DE CHUCA	71° 13',05	15° 58'52,41	4431	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116046	LAS SALINAS	AREQUIPA	AREQUIPA	CHIGUATA	71° 08'54	16° 19'5	4322	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116049	QUINISTAQUILLAS	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	CARUMAS	70° 53'52	16° 46'46	1590	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117024	OTORA	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	TORATA	70° 51'13	17° 00'26	2580	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
116051	CALACOA	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	SAN CRISTOBAL	70° 40'58,08	16° 44'5,64	3260	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
116052	PAMPA UMALZO (TITIJONES)	TACNA	CANDARAVE	CANDARAVE	70° 25'24,8	16° 52'30	4609	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100059	ICHUÑA	MOQUEGUA	GENERAL SANCHEZ CERRO	ICHUNA	70° 32'14,1	16° 08'26,7	3792	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117030	CAIRANI	TACNA	CANDARAVE	CAIRANI	70° 20'20	17° 17'17	3920	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117031	TUMILACA	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	SAMEGUA	70° 50'1	17° 08'1	2057	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117033	SUSAPAYA	TACNA	TARATA	SUSAPAYA	70° 07'58	17° 21'3	3420	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117034	SITAJARA	TACNA	TARATA	SITAJARA	70° 08'8	17° 22'21	3132	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117037	PALCA	TACNA	TACNA	PALCA	69° 57'57	17° 46'45	2953	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117039	TALABAYA	TACNA	TARATA	ESTIQUE	69° 59'59	17° 33'33	3420	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117040	TOQUELA	TACNA	TACNA	PACHIA	69° 56'56	17° 39'39	3566	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117041	CAPAZO	PUNO	EL COLLAO	CAPASO	69° 44'44	17° 11'11	4419	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117048	CHALLAPALCA	TACNA	TARATA	TICACO	69° 48'47	17° 14'14	4280	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117043	PAUCARANI	TACNA	TACNA	PALCA	69° 46'46	17° 31'30	4556	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
100007	BOCATOMA	TACNA	TACNA	PALCA	69° 37'34,6	17° 34'47,5	4260	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
117049	LA FRONTERA	TACNA	TARATA	TARATA	69° 28'3,31	17° 23'36,92	4000	METEOROLOGICA	CONVENCIONAL
200202	EL TIGRE	TUMBES	TUMBES	SAN JACINTO	80° 28'1	03° 43'1	82	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
200322	ALAMOR	PIURA	SULLANA	LANCONES	80° 23'56,9	04° 28'48,41	133	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
200415	SAN PEDRO	PIURA	MORROPON	CHULUCANAS	80° 02'2	05° 05'5	309	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
200801	PUCHACA	LAMBAYEQUE	FERRENAFE	INCAHUASI	79° 28'11	06° 22'26	314	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
106122	CIRATO	CAJAMARCA	SANTA CRUZ	SEXI	79° 03'4,68	06° 39'48,96	995	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
201001	BATAN	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	OYOTUN	79° 17'21,84	06° 48'16,2	210	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221303	BALZAS	CAJAMARCA	CELENDIN	UTCO	78° 01'50	06° 50'39	856	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
201207	PUENTE CHILETE	CAJAMARCA	SAN PABLO	SAN BERNARDINO	78° 51'1	07° 13'1	1200	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
201301	CASCABAMBA	CAJAMARCA	CONTUMAZA	CONTUMAZA	78° 45'45	07° 22'21	3200	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
201717	HUACAMARCANGA	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	QUIRUVILCA	78° 17'16	08° 06'6	3953	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
211404	SAN PEDRO	ANCASH	HUARAZ	HUARAZ	77° 30'34,7	09° 36'27,6	3179	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202404	CAHUA	ANCASH	OCROS	ACAS	77° 20'36,28	10° 36'21,59	818	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
260103	SAN ALEJANDRO	UCAYALI	PADRE ABAD	IRAZOLA	75° 12'54	08° 49'58,8	244	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202601	LAGUNA	LIMA	OYON	OYON	76° 47'1	10° 31'1	4546	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
	SURASACA								
202606	LAGUNA COCHAQUILLO	LIMA	OYON	OYON	76° 40'1	10° 47'1	4752	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202607	PICOY	LIMA	OYON	PACHANGARA	76° 43'1	10° 53'1	3995	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
212301	SAYAN	LIMA	HUAURA	SAYAN	77° 12'0	11° 09'0	790	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202701	SANTO DOMINGO	LIMA	HUARAL	HUARAL	77° 03'1	11° 23'1	564	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202801	PARIACANCHA	LIMA	CANTA	HUAROS	76° 31'1	11° 24'1	3800	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202802	OBRAJILLO	LIMA	CANTA	CANTA	76° 38'40	11° 29'30	2550	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
111151	PUENTE MAGDALENA	LIMA	CANTA	SANTA ROSA DE QUIVES	76° 51'0	11° 42'0	970	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202901	SHEQUE	LIMA	HUAROCHIRI	HUANZA	76° 29'55,3	11° 39'29,5	3214	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202902	MILLOC	LIMA	HUAROCHIRI	CARAMPOMA	76° 21'1	11° 34'1	4423	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202903	AUTISHA	LIMA	HUAROCHIRI	SAN ANTONIO	76° 36'24,5	11° 44'7,6	2171	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202904	RIO BLANCO	LIMA	HUAROCHIRI	CHICLA	76° 15'33	11° 44'5,3	3550	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202905	SAN MATEO	LIMA	HUAROCHIRI	SAN MATEO	76° 18'4,6	11° 45'37,6	3182	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202906	CHOSICA	LIMA	LIMA	LURIGANCHO	76° 41'23,8	11° 55'48,5	906	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202910	PUENTE HUACHIPA	LIMA	LIMA	LURIGANCHO	76° 53'41,4	12° 00'46,9	393	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
202930	SANTA EULALIA	LIMA	HUAROCHIRI	SANTA EULALIA	76° 40'1,6	11° 55'11,9	945	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
203003	ANTAPUCRO	LIMA	HUAROCHIRI	ANTIOQUIA	76° 38'1	12° 02'1	1243	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
203101	LA CAPILLA	LIMA	CAÑETE	CALANGO	76° 29'47,6	12° 31'19,9	408	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
203302	SOCSI	LIMA	CAÑETE	LUNAHUANA	76° 11'41,3	13° 01'42,9	312	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
203303	PACARAN	LIMA	CAÑETE	PACARAN	76° 03'17	12° 51'58	694	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
203501	CONTA	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN	75° 59'59	13° 27'27	280	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
203601	LETRAYOC	ICA	PISCO	HUANCANO	75° 43'43	13° 39'39	1304	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
203702	HUAMANI	ICA	ICA	SAN JOSE DE LOS MOLINOS	75° 36'1	13° 51'1	1046	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
213500	LOS MOLINOS (ALEJANDRO PLAZA GARCIA)	ICA	ICA	SAN JOSE DE LOS MOLINOS	75° 40'43	13° 55'29	500	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
213600	LLAUTA	AYACUCHO	LUCANAS	LLAUTA	74° 55'0	14° 13'0	3099	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204501	SALAMANCA	AREQUIPA	CONDESUYOS	SALAMANCA	72° 50'32	15° 30'33	3153	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204504	OCOÑA	AREQUIPA	CAMANA	OCOÑA	73° 06'55	16° 25'18	23	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
204506	CUYAU	AREQUIPA	LA UNION	COTAHUASI	72° 55'1	15° 12'1	2410	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204604	PUENTE COLGANTE-SIBAYO	AREQUIPA	CAYLLOMA	SIBAYO	71° 27'1	15° 28'1	4316	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204617	HUATIAPA	AREQUIPA	CASTILLA	APLAO	72° 28'14	15° 59'42	699	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204621	HACIENDA PAMPATA	AREQUIPA	CAMANA	NICOLAS DE PIEROLA	72° 41'58	16° 32'22	75	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204702	SUMBAY	AREQUIPA	CAYLLOMA	SAN ANTONIO DE CHUCA	71° 07'1	15° 49'1	4447	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204707	PUENTE DEL DIABLO	AREQUIPA	AREQUIPA	SOCABAYA	71° 32'1	16° 28'1	2277	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204708	TINGO GRANDE	AREQUIPA	AREQUIPA	TIABAYA	71° 37'1	16° 28'1	2481	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204710	CHARCANI	AREQUIPA	AREQUIPA	YURA	71° 37'1	16° 17'1	3050	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204804	TUMILACA	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	TORATA	70° 45'1	17° 10'1	3164	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
214700	OTORA	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	TORATA	70° 51'12,1	17° 00'25	2595	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
204905	LA PASCANA	AREQUIPA	ISLAY	COCACHACRA	71° 38'10	16° 59'15	324	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
205010	LOCUMBA	TACNA	JORGE BASADRE	LOCUMBA	70° 45'1	17° 37'1	616	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
210101	PUENTE RAMIS	PUNO	HUANCANE	HUANCANE	69° 52'19	15° 15'15	3821	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
210102	PUENTE CARRETERA AZANGARO	PUNO	AZANGARO	AZANGARO	70° 11'23	14° 55'12	3860	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
210103	PUENTE AYAVIRI	PUNO	MELGAR	AYAVIRI	70° 35'35	14° 53'52	3927	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
210201	PUENTE HUANCANE	PUNO	HUANCANE	HUANCANE	69° 47'46	15° 13'13	3830	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
210301	PUENTE CARRETERA ILAVE	PUNO	EL COLLAO	ILAVE	69° 37'36	16° 05'5	3850	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
270300	RIO VERDE	PUNO	LAMPA	SANTA LUCIA	70° 42'43	15° 33'42	4229	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
210405	LAMPA	PUNO	SAN ROMAN	JULIACA	70° 12'33,48	15° 26'38,76	3838	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
210406	PUENTE ISLA CABANILLAS	PUNO	SAN ROMAN	JULIACA	70° 13'29	15° 28'21	3850	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
210407	PUENTE COATA-UNOCOLLA	PUNO	SAN ROMAN	JULIACA	70° 11'31	15° 27'5	3835	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
270700	PUENTE DESAGUADERO	PUNO	CHUCUITO	DESAGUADERO	69° 02'14	16° 33'50	3820	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
210502	PUENTE LOROCO CALLACAME	PUNO	CHUCUITO	HUACULLANI	69° 19'22	16° 34'17	3858	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
270503	PUENTE ZAPATILLA	PUNO	EL COLLAO	PILCUYO	69° 34'34	16° 08'8	3840	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
270500	MUELLE LAGO	PUNO	PUNO	PUNO	70° 01'1	15° 50'1	3819	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
270900	CHUAPALCA	TACNA	TARATA	TARATA	69° 38'5,5	17° 21'50	4338	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
211705	VILACOTA	TACNA	TARATA	SUSAPAYA	70° 03'23,5	17° 07'11,2	4448	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
213502	CHALLACA	HUANCAVELICA	HUAYTARA	AYAVI	75° 24'0	13° 47'0	1934	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
214901	CORUCA	TACNA	TACNA	TACNA	70° 23'22	17° 54'53	672	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
211706	BOCATOMA	TACNA	TACNA	PALCA	69° 37'34,5	17° 34'50,3	4264	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220104	TROMPETEROS	LORETO	LORETO	TROMPETEROS	75° 03'26	03° 48'20	118	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220105	SAN REGIS	LORETO	LORETO	NAUTA	73° 54'25,2	04° 30'46,8	107	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220107	BORJA	LORETO	ALTO AMAZONAS	MANSERICHE	77° 32'52,8	04° 28'12	152	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220108	SAN LORENZO	LORETO	ALTO AMAZONAS	BARRANCA	76° 39'1	04° 49'1	151	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220201	PUENTE CRISNEJAS	CAJAMARCA	SAN MARCOS	EDUARDO VILLANUEVA	78° 07'7	07° 27'27	2112	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220204	LAGUNA HUANGACOCHA	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	CACHICADAN	78° 04'1	07° 55'56	3840	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220205	JESUS TUNEL	CAJAMARCA	CAJAMARCA	JESUS	78° 23'22	07° 14'14	2519	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220206	NAMORA BOCATOMA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	MATARA	78° 17'46	07° 16'46	2500	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220213	MASHCON	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	78° 28'29	07° 10'40	2655	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221110	PUENTE MAYGASBAMBA	CAJAMARCA	HUALGAYOC	BAMBAMARCA	78° 31'29	06° 40'28	2520	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221106	LLAUCANO CORELLAMA	CAJAMARCA	HUALGAYOC	BAMBAMARCA	78° 31'31	06° 41'41	2600	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220509	SONDORILLO	PIURA	HUANCABAMBA	SONDOR	79° 24'1	05° 20'1	2000	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220812	TABACONAS	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	TABACONAS	79° 17'17	05° 19'19	1801	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
220814	COCHALAN	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	LA COIPA	78° 59'21,48	05° 27'52,56	717	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221007	CACAO	CAJAMARCA	JAEN	COLASAY	78° 51'23	05° 56'32	581	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221402	NAUTA	LORETO	REQUENA	SAQUENA	73° 34'58,8	04° 30'54	103	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221501	LOS NARANJOS	AMAZONAS	UTCUBAMBA	BAGUA GRANDE	78° 25'54	05° 45'22	424	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221506	MAGUNCHAL	AMAZONAS	UTCUBAMBA	JAMALCA	78° 11'21	05° 53'29	643	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221801	CUMBAZA	SAN MARTIN	SAN MARTIN	MORALES	76° 23'23	06° 28'28	271	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221802	SHANAO	SAN MARTIN	LAMAS	SHANAO	76° 35'34	06° 25'25	340	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221804	BIAVO	SAN MARTIN	BELLAVISTA	ALTO BIAVO	76° 30'1	07° 16'1	339	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221806	LAGUNA SAUCE	SAN MARTIN	SAN MARTIN	ALBERTO LEVEAU	76° 15'1	06° 43'1	786	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
221811	PUENTE HIGUERAS	HUANUCO	HUANUCO	HUANUCO	76° 19'36	09° 55'8	2080	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230700	PUENTE TOCACHE	SAN MARTIN	TOCACHE	TOCACHE	76° 30'1	08° 10'54	480	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221813	SHAMBOYACU	SAN MARTIN	PICOTA	SHAMBOYACU	76° 10'1	07° 00'1	350	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221820	TINGO MARIA	HUANUCO	LEONCIO PRADO	RUPA-RUPA	76° 00'10,8	09° 17'52,8	686	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230715	PICOTA	SAN MARTIN	PICOTA	PICOTA	76° 19'30	06° 55'4,8	207	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221309	SAN RAFAEL	HUANUCO	AMBO	SAN RAFAEL	76° 10'0	10° 19'0	3040	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
221821	CAMPANILLA	SAN MARTIN	MARISCAL CACERES	CAMPANILLA	76° 41'1	07° 26'1	400	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
250405	PAUCARTAMBO	CUSCO	PAUCARTAMBO	PAUCARTAMBO	71° 35'43	13° 18'53	3042	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
250303	PISAC	CUSCO	CALCA	PISAC	71° 50'29	13° 25'40	2971	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
250302	GRANJA KAYRA	CUSCO	CUSCO	SAN JERONIMO	71° 52'14	13° 36'30	4012	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230501	LA ANGOSTURA	AREQUIPA	CAYLLOMA	CAYLLOMA	71° 38'1	15° 10'1	4206	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230502	PUENTE COLCA	CUSCO	CHUMBIVILCAS	LLUSCO	72° 10'18	14° 25'3	4102	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230503	PUENTE CUNYAC	CUSCO	ANTA	MOLLEPATA	72° 34'26	13° 33'36	1909	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230504	HUAYABAMBA	SAN MARTIN	MARISCAL CACERES	JUANJUI	76° 44'44	07° 16'16	350	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230601	CHAZUTA	SAN MARTIN	SAN MARTIN	CHAZUTA	76° 07'8,4	06° 34'12	172	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
251001	MARCELINO SERNA (PAMPAS)	AYACUCHO	HUAMANGA	OCROS	73° 50'1	13° 26'1	2032	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230705	HUASAPAMPA	AYACUCHO	LUCANAS	AUCARA	73° 57'1	14° 16'1	3080	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230712	HUALLPOCA	ICA	NAZCA	EL INGENIO	74° 57'57	14° 38'38	869	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
250301	CHACLLABAMBA	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	71° 43'14	13° 06'25	2653	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230801	RIO PALLANGA	JUNIN	YAULI	SANTA BARBARA DE CARHUACAYAN	76° 19'1	11° 10'1	4626	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230803	RUMICHACA	JUNIN	YAULI	YAULI	76° 06'1	11° 42'1	4345	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230930	PERENE	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	74° 49'48	10° 56'55	500	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230931	PUENTE BREÑA	JUNIN	HUANCAYO	EL TAMBO	75° 14'31	12° 02'53	3220	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
230933	SHULLCAS	JUNIN	HUANCAYO	EL TAMBO	75° 09'31	12° 00'11	3583	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
250501	RIO TULUMAYO	JUNIN	CHANCHAMAYO	VITOC	75° 20'45,8	11° 12'5	1259	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
231101	PUERTO INCA	HUANUCO	PUERTO INCA	PUERTO INCA	74° 58'4,8	09° 23'2,4	192	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
231201	PUENTE AGUAYTIA	UCAYALI	PADRE ABAD	PADRE ABAD	75° 30'14,4	09° 02'20,4	300	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
251102	CONTAMANA	LORETO	UCAYALI	CONTAMANA	75° 00'3	07° 21'8	170	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
251100	FLOR DE PUNGA	LORETO	REQUENA	CAPELO	74° 09'30,2	05° 24'19,6	104	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
251104	GENARO HERRERA	LORETO	REQUENA	JENARO HERRERA	73° 40'22,8	04° 54'21,6	124	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240102	ENAPU PERU	LORETO	MAYNAS	BELEN	73° 14'1	03° 43'1	85	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240103	TAMSHIYACU	LORETO	MAYNAS	LAS AMAZONAS	73° 09'43,2	04° 00'10,8	116	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240106	SEDA LORETO	LORETO	MAYNAS	BELEN	73° 14'1	03° 44'1	83	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240108	SANTA ROSA	LORETO	MARISCAL RAMON CASTILLA	RAMON CASTILLA	69° 57'19,74	04° 15'1,19	100	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240109	SANTA CRUZ	LORETO	MAYNAS	MAZAN	73° 08'1	03° 30'1	108	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240001	SANTA MARIA NANAY	LORETO	MAYNAS	ALTO NANAY	73° 40'1	03° 50'1	111	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240401	ANGAMOS	LORETO	REQUENA	YAQUERANA	72° 53'19	05° 09'59,61	103	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240202	TIMICURILLO	LORETO	MAYNAS	INDIANA	73° 05'1	03° 31'1	98	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240402	EL ESTRECHO	LORETO	MAYNAS	PUTUMAYO	72° 45'0	02° 35'0	138	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
250101	REQUENA	LORETO	REQUENA	REQUENA	73° 50'24	05° 02'27,6	99	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240110	SANTA CLOTILDE	LORETO	MAYNAS	NAPO	73° 37'48	02° 31'12	134	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240111	BELLAVISTA	LORETO	MAYNAS	MAZAN	73° 04'22,8	03° 28'55,2	110	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
240112	LA LIBERTAD	LORETO	MAYNAS	MAZAN	73° 14'1	03° 27'1	104	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
260501	LIMBANI	PUNO	SANDIA	LIMBANI	69° 40'58	14° 07'34	3020	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
270901	LA FRONTERA	TACNA	TARATA	TARATA	69° 28'3,61	17° 23'37,42	4000	HIDROLOGICA	CONVENCIONAL
47201542	MOTUPE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MOTUPE	79° 44'1	06° 09'1	125	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4725B27A	PAUCARAY	AYACUCHO	SUCRE	SANTIAGO DE PAUCARAY	73° 38'1	14° 03'1	2946	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4727547C	CABALLOCOCHA	LORETO	MARISCAL RAMON CASTILLA	RAMON CASTILLA	70° 30'44,4	03° 54'41,5	73	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47271776	SANTA CLOTILDE	LORETO	MAYNAS	NAPO	73° 40'46	02° 29'16	120	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472063D2	TROMPETEROS	LORETO	LORETO	TROMPETEROS	75° 09'1	03° 48'1	141	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4724E0FC	REQUENA	LORETO	UCAYALI	SARAYACU	74° 51'8,3	06° 01'50,5	118	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47212222	MARCAPOMACOCHA	JUNIN	YAULI	MARCAPOMACOCHA	76° 19'30	11° 24'15	4474	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47216128	RONQUILLO	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	78° 32'59	07° 09'33	3313	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4724A3F6	EL TIGRE	TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	80° 27'1	03° 46'1	61	HIDROLOGICA	AUTOMATICA

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
4724B080	EL CIRUELO	PIURA	AYABACA	SUYO	80° 09'1	04° 18'1	300	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
4724C610	PUENTE ÑACARA	PIURA	MORROPON	CHULUCANAS	80° 10'12	05° 06'36	76	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
4724D566	CIRATO	CAJAMARCA	CHOTA	QUEROCOTO	79° 06'32,4	06° 21'16,2	2188	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
47278214	CHOSICA	LIMA	LIMA	LURIGANCHO	76° 41'23,8	11° 55'48,5	906	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
4721725E	PUENTE MAGDALENA	LIMA	CANTA	SANTA ROSA DE QUIVES	76° 50'5	11° 41'4	1280	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
47251282	PUENTE CARRETERA	PUNO	HUANCANE	HUANCANE	69° 52'1	15° 15'1	3823	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
472501F4	BALSAS	CAJAMARCA	CELENDIN	UTCO	78° 01'50	06° 50'39	850	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
47252718	ENAPU PERU	LORETO	MAYNAS	PUNCHANA	73° 14'14	03° 43'39	85	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
4724966C	SAYAN	LIMA	HUAURA	SAYAN	77° 12'1	11° 08'1	756	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
4726F67E	OLMOS	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	OLMOS	79° 43'1	05° 59'1	192	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4725E206	SAN MARCOS	CAJAMARCA	SAN MARCOS	PEDRO GALVEZ	78° 10'1	07° 20'1	2272	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4723013A	EL PORVENIR	SAN MARTIN	SAN MARTIN	JUAN GUERRA	76° 19'1	06° 35'1	223	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47259496	RECUAY	ANCASH	RECUAY	RECUAY	77° 27'1	09° 43'1	3532	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4725C4EA	SATIPO	JUNIN	SATIPO	SATIPO	74° 42'1	11° 14'1	1370	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4725D79C	OXAPAMPA	PASCO	OXAPAMPA	HUANCABAMBA	75° 38'1	10° 35'1	3491	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47257764	TARMA	JUNIN	TARMA	TARMA	75° 41'30	11° 23'49	3200	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4725F170	HUAROS	LIMA	HUARAL	ATAVILLOS ALTO	76° 34'1	11° 14'1	4500	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472364DC	CARANIA	LIMA	YAUYOS	CARANIA	75° 52'1	12° 21'1	3802	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47263360	ABANCAY (G. SAN ANTONIO)	APURIMAC	ABANCAY	TAMBURCO	72° 51'27,4	13° 36'15,6	2804	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4726158C	SICUANI	CUSCO	CANCHIS	SICUANI	71° 14'14	14° 15'13	3574	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4727B78E	AYAVIRI	PUNO	MELGAR	AYAVIRI	70° 35'1	14° 52'1	3983	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47255188	OCUCAJE	ICA	ICA	OCUCAJE	75° 40'52,6	14° 22'56,8	313	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472811E4	CHALLACA	HUANCAVELICA	HUAYTARA	SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO	75° 22'1	13° 47'1	2114	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4723D752	CHIVAY	AREQUIPA	CAYLLOMA	CHIVAY	71° 36'1	15° 38'1	3634	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4723F1BE	MOQUEGUA	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	MOQUEGUA	70° 58'1	17° 12'1	1274	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47287402	CONTAMANA	LORETO	UCAYALI	CONTAMANA	74° 55'1	07° 17'1	181	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47288486	PEBAS	LORETO	MARISCAL RAMON CASTILLA	PEBAS	71° 51'28,2	03° 18'53,3	102	METEOROLOGICA	AUTOMATICA

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
4724851A	NARANJILLO	SAN MARTIN	RIOJA	NUEVA CAJAMARCA	77° 23'1	05° 50'1	900	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472466E8	QUILLABAMBA	CUSCO	LA CONVENCION	ECHARATE	72° 41'31	12° 41'31	1599	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4725A10C	CHAVIN	ANCASH	HUARI	CHAVIN DE HUANTAR	77° 15'1	09° 35'1	4440	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47266412	ENAFER	PUNO	PUNO	PUNO	70° 01'1	15° 50'1	3819	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
472587E0	INAPARI	MADRE DE DIOS	TAHUAMANU	INAPARI	69° 36'1	10° 57'1	250	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472606FA	AYABACA	PIURA	AYABACA	AYABACA	79° 43'1	04° 38'1	2757	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47262016	CORA CORA	AYACUCHO	PARINACOCHAS	CORACORA	73° 47'1	15° 01'1	3172	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472645F0	UNC CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	78° 29'29	07° 09'8	2678	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47270400	TINGO MARIA	HUANUCO	LEONCIO PRADO	RUPA-RUPA	76° 00'1	09° 17'24	645	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
472722EC	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	ASCENSION	75° 02'2	12° 46'45	3770	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4727319A	QUIRUVILCA	LA LIBERTAD	SANTIAGO DE CHUCO	QUIRUVILCA	78° 19'1	08° 00'1	3980	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4727470A	PUENTE CHILETE	CAJAMARCA	CONTUMAZA	CHILETE	78° 50'15	07° 13'27	859	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
472761E6	HUARMACA	PIURA	HUANCABAMBA	HUARMACA	79° 31'31	05° 34'34	2142	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4727A4F8	PUERTO INCA	HUANUCO	PUERTO INCA	PUERTO INCA	74° 57'40,9	09° 22'54,7	200	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4727C11E	HUAYLLABAMBA	CUSCO	URUBAMBA	MACHUPICCHU	72° 26'55,7	13° 15'56,9	3020	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4727D268	SANTA TERESA	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA TERESA	72° 35'32,9	13° 07'54,9	1520	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4727F484	CHUGUR	CAJAMARCA	HUALGAYOC	CHUGUR	78° 44'1	06° 40'1	2720	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47280292	COTAHUASI	AREQUIPA	LA UNION	TORO	72° 53'38	15° 12'40	2675	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472852EE	INTIWATANA M	CUSCO	URUBAMBA	MACHUPICCHU	72° 33'37,8	13° 10'27,5	1808	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472897F0	MACHUPICCHU	CUSCO	URUBAMBA	MACHUPICCHU	72° 32'45,6	13° 09'59,6	2459	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472935F2	INTIWATANA H	CUSCO	URUBAMBA	MACHUPICCHU	72° 33'48,3	13° 10'26,7	1790	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47294362	Soraypampa	CUSCO	ANTA	MOLLEPATA	72° 34'24,6	13° 23'41,4	3868	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
47295014	OLLANTAYTAMBO	CUSCO	URUBAMBA	OLLANTAYTAMBO	72° 15'47,9	13° 15'28,8	2851	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4729658E	SAN PABLO	CUSCO	LA CONVENCION	HUAYOPATA	72° 37'11,7	13° 01'30,2	1230	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472976F8	CALCA	CUSCO	CALCA	CALCA	71° 57'1	13° 20'1	2926	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4729867C	QORIHUAYRACHINA	CUSCO	URUBAMBA	MACHUPICCHU	72° 26'3,97	13° 13'35,9	2508	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4729950A	PACAYMAYO	CUSCO	URUBAMBA	MACHUPICCHU	72° 29'55	13° 14'3,3	3606	METEOROLOGICA	AUTOMATICA

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
4729A090	SANTO TOMAS	CUSCO	CHUMBIVILCAS	SANTO TOMAS	72° 05'38,7	14° 26'44,9	3658	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4729D600	PAMPA CANGALLO	AYACUCHO	CANGALLO	LOS MOROCHUCOS	74° 11'56	13° 33'42,61	3315	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
4729E39A	EMA PAMPA DE MAJES	AREQUIPA	CAYLLOMA	MAJES	72° 12'38	16° 19'39	1434	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472A0766	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	LIMA	LIMA	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	76° 55'12	12° 09'59	292	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472A1410	CASACANCHA	APURIMAC	COTABAMBAS	TAMBOBAMBA	72° 09'21,39	13° 56'8	4013	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472A218A	EMA-ANTONIO RAIMONDI.	LIMA	LIMA	ANCON	77° 09'4,9	11° 46'33,8	65	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472A6280	NUEVO PISAC	CUSCO	CALCA	PISAC	71° 50'28	13° 25'39	2971	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472A8172	LA ANGOSTURA	AREQUIPA	CAYLLOMA	CAYLLOMA	71° 38'58	15° 10'47	4256	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472AC278	VON HUMBOLDT	LIMA	LIMA	LA MOLINA	76° 56'21,42	12° 04'55,63	246	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472C57D4	BAGUA	AMAZONAS	BAGUA	LA PECA	78° 28'1	05° 36'1	657	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472C81BC	GUZMANGO	CAJAMARCA	CONTUMAZA	GUZMANGO	78° 53'49,13	07° 23'2,87	2551	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472C92CA	CASCABAMBA	CAJAMARCA	CONTUMAZA	CONTUMAZA	78° 45'45	07° 22'21	3200	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472CA750	SANTIAGO DE TUNA	LIMA	HUAROCHIRI	SANTIAGO DE TUNA	76° 31'39	11° 59'6	2920	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472CB426	LARAQUERI	PUNO	PUNO	PICHACANI	70° 04'4	16° 09'9	3970	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472CC2B6	MARMOT	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	MARMOT	78° 40'1	07° 45'49	2942	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472CD1C0	SHEQUE	LIMA	HUAROCHIRI	HUANZA	76° 30'8,04	11° 39'40,84	3223	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472CE45A	MATUCANA	LIMA	HUAROCHIRI	MATUCANA	76° 22'41,8	11° 50'21,8	2431	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472CF72C	JULIACA	PUNO	SAN ROMAN	JULIACA	70° 10'10	15° 28'28	3820	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
472D23BE	OCOÑA	AREQUIPA	CAMANA	OCOÑA	73° 06'1	16° 26'1	270	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
472D30C8	CASA GRANDE	LA LIBERTAD	ASCOPE	CASAGRANDE	79° 11'12,3	07° 45'1,2	156	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472D4658	COSPAN	CAJAMARCA	CAJAMARCA	COSPAN	78° 32'27,7	07° 25'42,7	2445	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472D552E	LUCMA	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	LUCMA	78° 33'5	07° 38'24	2167	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472D60B4	USQUIL	LA LIBERTAD	OTUZCO	USQUIL	78° 25'7,5	07° 48'57,5	2950	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472D73C2	CASAPALCA	LIMA	HUAROCHIRI	CHICLA	76° 14'20,5	11° 39'4,2	4195	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472D8346	CALLANCAS	LA LIBERTAD	OTUZCO	CHARAT	78° 28'38,2	07° 46'2,9	1532	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472DD33A	PUNO	PUNO	PUNO	PUNO	70° 01'5	15° 49'24	3840	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472DE6A0	PAMPAHUTA	PUNO	LAMPA	PARATIA	70° 35'56,35	15° 27'8,36	4367	METEOROLOGICA	AUTOMATICA

CODIGO	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LONGITUD OESTE	LATITUD SUR	ALTITUD (msnm)	GRUPO	TIPO DE ESTACION
472E4156	ILLPA	PUNO	PUNO	PAUCARCOLLA	70° 04'5,96	15° 41'43,25	3827	HIDROLOGICA	AUTOMATICA
472E8448	LAGUNILLAS	PUNO	LAMPA	SANTA LUCIA	70° 39'40,68	15° 46'4,8	4250	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472EA2A4	CASCAS	LA LIBERTAD	GRAN CHIMU	CASCAS	78° 49'35	07° 28'58	1205	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472EB1D2	CAPACHIQUE	LA LIBERTAD	OTUZCO	USQUIL	78° 18'42,8	07° 51'23,3	2780	METEOROLOGICA	AUTOMATICA
472EC742	SAN MATEO DE OTAO	LIMA	HUAROCHIRI	SAN MATEO DE OTAO	76° 33'46	11° 50'51	3504	METEOROLOGICA	AUTOMATICA

Anexo 3. Tipo de información que se compartirá en el proceso de interoperabilidad

La Resolución Ministerial 034-2014-MINAM establece en el Artículo 2° que los datos generados por la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, Agrometeorológicas e Hidrológicas son de carácter público, en el marco del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N°002-2009-MINAM.

Consideraciones sobre los datos a ser publicados:

- Las variables que se implementarán en el sistema son las principales requeridas por los usuarios.
- Los datos tienen un nivel de control de calidad primario.
- Los datos están sujetos a los cambios producto de los controles de calidad posteriores y de mejoras que el SENAMHI implemente en el procesamiento de estos datos.
- El uso de los datos será de entera responsabilidad de los usuarios.
- Los datos usados para obtener información de carácter oficial deberán tener conformidad del SENAMHI, según lo establecido en la Ley 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, en el artículo 4°, inciso j).

Debido a que la infraestructura tecnológica que soporta los datos a ser difundidos para el Protocolo de Interoperabilidad será implementada en el mediano plazo, mediante una solución tecnológica planteada en el Anexo 4 (Requerimientos mínimos para realizar la interoperabilidad), el libre acceso a los datos hidrometeorológicos será desarrollado en dos fases:

Tabla 2 - Variables meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas que se compartirán en el protocolo de interoperabilidad (Primera fase)

Fuente: SENAMHI

DESCRIPCION	TIPO DE ESTACION	ORIGEN	FRECUENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	SIGLA UNIDAD MEDIDA
TEMPERATURA MAXIMA DIARIA	AUTOMATICA	CALCULADO	DIARIO	grados Celsius	°C
TEMPERATURA MINIMA DIARIA	AUTOMATICA	CALCULADO	DIARIO	grados Celsius	°C
PRECIPITACION TOTAL DIARIA	AUTOMATICA	CALCULADO	DIARIO	milimetro por dia	mm/dia
TEMPERATURA MAXIMA DIARIA	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
TEMPERATURA MINIMA DIARIA	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
PRECIPITACION TOTAL DIARIA	CONVENCIONAL	CALCULADO	DIARIA	milimetro por dia	mm/dia

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - MINAM - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

Observaciones de los datos a consultar:

- Cada usuario realizará una consulta a la vez.
- Las estaciones meteorológicas, hidrológicas y agrometeorológicas de la Primera Fase corresponden a las automáticas (95 estaciones) y a las convencionales que cuentan con sistema de transmisión de datos vía telefonía celular (142 estaciones). Estas estaciones han sido seleccionadas por ser representativas a nivel nacional y porque de ellas se reciben los datos diariamente y de manera remota vía satélite o telefónica.
- Los datos a implementar en la primera fase corresponden a las principales variables hidrometeorológicas.
- Cada consulta será de valores diarios dentro de intervalos mensuales.
- Cada consulta podrá agrupar los datos por estación.

Tabla 3 - Variables meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas que se compartirán en el protocolo de interoperabilidad (Segunda Fase)

Fuente: SENAMHI

DESCRIPCION	TIPO DE ESTACION	ORIGEN	FRECUENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	SIGLA UNIDAD MEDIDA
TEMPERATURA MAXIMA DIARIA	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
TEMPERATURA MINIMA DIARIA	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
TEMPERATURA DEL BULBO SECO DIARIO A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
TEMPERATURA DEL BULBO SECO DIARIO A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
TEMPERATURA DEL BULBO SECO DIARIO A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO DIARIA A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO DIARIA A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
TEMPERATURA BULBO HUMEDO DIARIA A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados Celsius	°C
DIRECCION VIENTO DIARIA A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados sexagesimales	grados
VELOCIDAD DEL VIENTO DIARIO A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros sobre segundo	m/s
DIRECCION VIENTO DIARIA A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados sexagesimales	grados

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

DESCRIPCION	TIPO DE ESTACION	ORIGEN	FRECUENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	SIGLA UNIDAD MEDIDA
VELOCIDAD DEL VIENTO DIARIO A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros sobre segundo	m/s
DIRECCION VIENTO DIARIA A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	grados sexagesimales	grados
VELOCIDAD DEL VIENTO DIARIO A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros sobre segundo	m/s
PRECIPITACION A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	milímetro por día	mm/día
PRECIPITACION A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	milímetro por día	mm/día
PRECIPITACION TOTAL DIARIA	CONVENCIONAL	CALCULADO	DIARIA	milímetro por día	mm/día
PRESION ATMOSFERICA DIARIA A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	hectopascal	ha
PRESION ATMOSFERICA DIARIA A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	hectopascal	hPa
PRESION ATMOSFERICA DIARIA A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	hectopascal	hPa
PRESION ATMOSFERICA MAXIMA DIARIA	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	hectopascal	hPa
PRESION ATMOSFERICA MAXIMA MENSUAL	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	hectopascal	hPa
HUMEDAD RELATIVA MAXIMA DIARIA	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	Porcentaje	%
HUMEDAD RELATIVA MINIMA DIARIA	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	Porcentaje	%
EVAPORACION TANQUE CLIMA DIARIA A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	milímetro por día	mm/día
EVAPORACION TANQUE CLIMA DIARIA A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	milímetro por día	mm/día
HORAS DE SOL TOTAL DIARIA	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	horas	h
VISIBILIDAD PREVALECIENTE DIARIA A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	kilometro	km
VISIBILIDAD PREVALECIENTE DIARIA A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	kilometro	km
VISIBILIDAD PREVALECIENTE DIARIA A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	kilometro	km
FORMA DE NUBES BAJAS DIARIAS A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	forma	forma
CANTIDAD DE NUBES BAJAS DIARIAS A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	octavos	octa

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - MINAM - VICE MINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

DESCRIPCION	TIPO DE ESTACION	ORIGEN	FRECUENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	SIGLA UNIDAD MEDIDA
ALTURA DE NUBES BAJAS DIARIAS A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros	m
FORMA DE NUBES MEDIAS DIARIAS A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	forma	forma
CANTIDAD DE NUBES MEDIAS DIARIAS A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	octavos	octa
FORMA DE NUBES ALTAS DIARIAS A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	forma	forma
CANTIDAD DE NUBES ALTAS DIARIAS A LAS 07 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	octavos	octa
FORMA DE NUBES BAJAS DIARIAS A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	forma	forma
CANTIDAD DE NUBES BAJAS DIARIAS A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	octavos	octa
ALTURA DE NUBES BAJAS DIARIAS A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros	m
FORMA DE NUBES MEDIAS DIARIAS A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	forma	forma
CANTIDAD DE NUBES MEDIAS DIARIAS A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	octavos	octa
FORMA DE NUBES ALTAS DIARIAS A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	forma	forma
CANTIDAD DE NUBES ALTAS DIARIAS A LAS 13 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	octavos	octa
FORMA DE NUBES BAJAS DIARIAS A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	forma	forma
CANTIDAD DE NUBES BAJAS DIARIAS A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	octavos	octa
ALTURA DE NUBES BAJAS DIARIAS A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros	m
FORMA DE NUBES MEDIAS DIARIAS A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	forma	forma
CANTIDAD DE NUBES MEDIAS DIARIAS A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	octavos	octa
FORMA DE NUBES ALTAS DIARIAS A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	forma	forma
CANTIDAD DE NUBES ALTAS DIARIAS A LAS 19 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	octavos	octa

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Dirección General de Estadística e Información

DESCRIPCION	TIPO DE ESTACION	ORIGEN	FRECUENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	SIGLA UNIDAD MEDIDA
ALTURA DEL NIVEL DE AGUA DIARIA A LAS 06 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros	m
ALTURA DEL NIVEL DE AGUA DIARIA A LAS 10 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros	m
ALTURA DEL NIVEL DE AGUA DIARIA A LAS 14 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros	m
ALTURA DEL NIVEL DE AGUA DIARIA A LAS 18 HORAS	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	metros	m
RADIACION SOLAR GLOBAL INCIDENTE	CONVENCIONAL	OBSERVADO	DIARIA	Caloría gramos / área	Cal/gr/cm^2
TEMPERATURA MAXIMA DIARIA	AUTOMATICA	CALCULADO	DIARIO	grados Celsius	°C
TEMPERATURA MINIMA DIARIA	AUTOMATICA	CALCULADO	DIARIO	grados Celsius	°C
TEMPERATURA DEL AIRE HORARIA	AUTOMATICA	REGISTRADO	HORARIO	grados Celsius	°C
VELOCIDAD DEL VIENTO HORARIO	AUTOMATICA	REGISTRADO	HORARIO	metros sobre segundo	m/s
DIRECCION DEL VIENTO HORARIO	AUTOMATICA	REGISTRADO	HORARIO	grados sexagesimales	grados
PRECIPITACION TOTAL DIARIA	AUTOMATICA	CALCULADO	DIARIO	milímetro por día	mm/día
PRECIPITACION HORARIA	AUTOMATICA	REGISTRADO	HORARIO	milímetro por hora	mm/hora
PRESION ATMOSFERICA HORARIA	AUTOMATICA	REGISTRADO	HORARIO	hectopascal	hPa
HUMEDAD RELATIVA HORARIA	AUTOMATICA	REGISTRADO	HORARIO	Porcentaje	%
RADIACION SOLAR GLOBAL INCIDENTE	AUTOMATICA	REGISTRADO	HORARIO	Joule sobre segundo por metro cuadrado	Joule/seg*m2
ALTURA DE NIVEL DE AGUA HORARIO	AUTOMATICA	REGISTRADO	HORARIO	metros	m

Observaciones de los datos a consultar:

- Cada usuario realizará una consulta a la vez.
- Las estaciones de la Segunda Fase corresponden a las todas las estaciones convencionales y automáticas operativas ubicadas a nivel nacional.
- Los datos a implementar en la segunda fase corresponden a las variables hidrometeorológicas registradas por el personal de observadores y/o registradas por los sensores.
- Cada consulta será de valores diarios u horarios (dependiendo del tipo de estación) dentro de intervalos anuales.
- Cada consulta podrá agrupar los datos de las estaciones por departamentos.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática

Anexo 4. Requerimientos mínimos para realizar la interoperabilidad

4.1 Arquitectura física recomendada

El protocolo de interoperabilidad busca intercambiar datos de la red de estaciones del SENAMHI con las entidades que demanden de ella, para ello es necesario la implementación de una infraestructura de servidores que soporte dicha demanda.

Con la infraestructura tecnológica actual el SENAMHI no se encuentra en condiciones para atender a varias entidades a la vez, es por ello que se recomienda implementar la interoperabilidad en dos (02) fases planteadas en el Anexo 3. La segunda fase será desarrollada de modo progresivo y dependiente de la implementación tecnológica óptima necesaria.

A continuación en la Imagen 3 se diseña una arquitectura basada en servicios (SOA), SOA es una arquitectura estándar para aplicaciones escalables, la cual busca satisfacer la demanda de los datos de la red de estaciones (un promedio de 130 millones de registros diariamente en su base de datos) de varios clientes en diferentes ubicaciones a través del internet.

Una arquitectura normalmente se implementa en un centro de servidores de datos dentro de un entorno de balanceo de carga. El objetivo es permitir que la aplicación controle toda la carga que se demande.

Dirección General de Investigación e Información Ambiental - VICE MINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL - MINAM

SENAMHI - Dirección General de Estadística e Informática

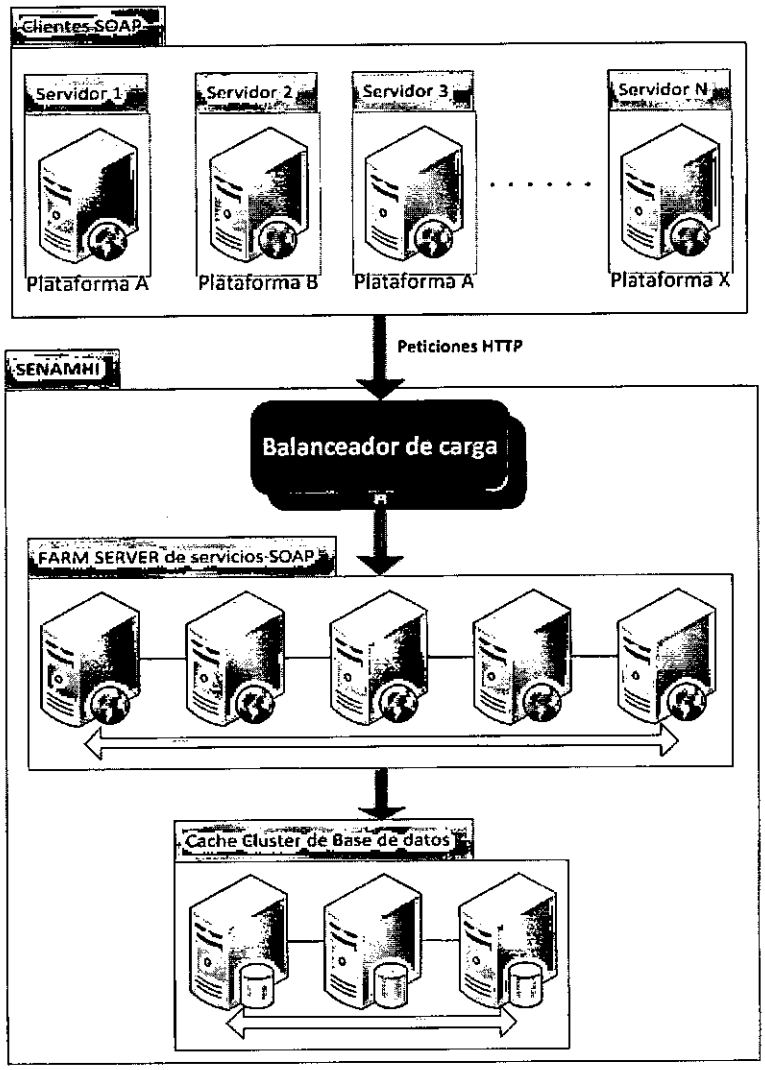

Imagen 3 - Vista física de la arquitectura basada en SOA para el funcionamiento del protocolo de interoperabilidad
Fuente: DGIIA-MINAM

Para el caso del SENAMHI, y en base a los múltiples servicios que deberá soportar mediante la implementación del Protocolo en tiempos de ejecución relativamente cortos y almacenando grandes volúmenes de datos correspondientes a las consultas sobre las variables hidrometeorológicas, se ha planteado una infraestructura tecnológica que se muestra en la imagen 4.

La infraestructura tecnológica planteada para el SENAMHI, permitirá que se encuentre en condiciones para atender de manera óptima a varias entidades mediante el protocolo de interoperabilidad, y de acuerdo a la segunda fase planteada en el Anexo 3.

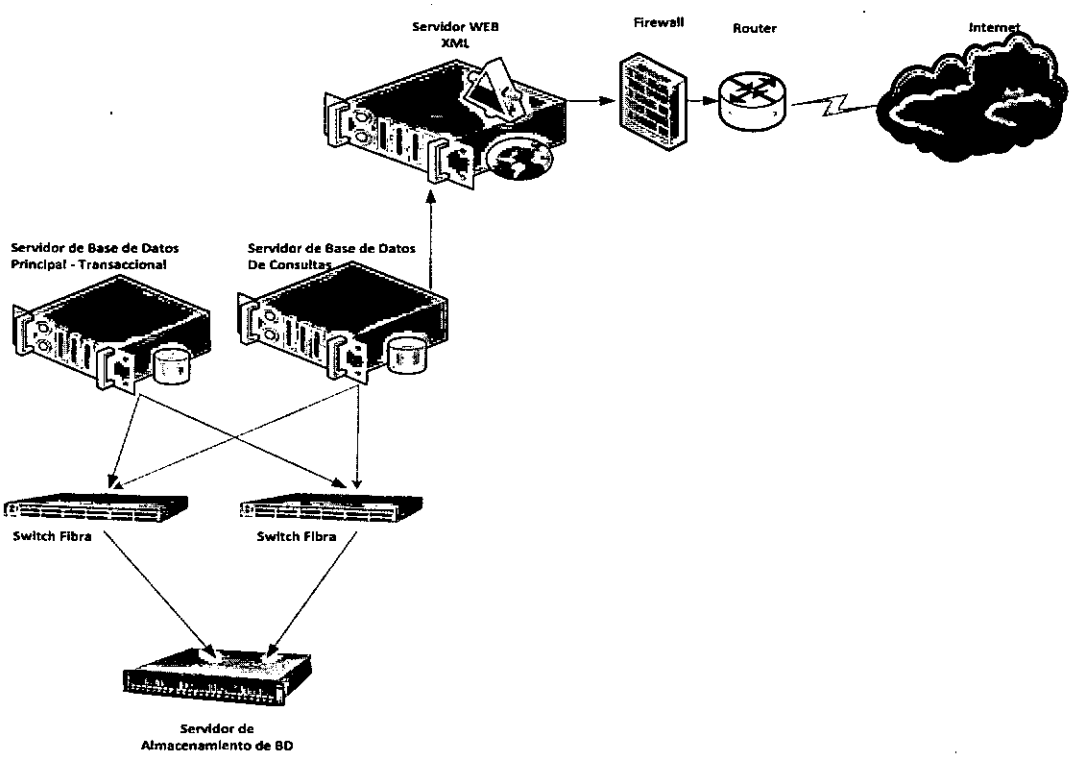

Imagen 4 - Vista física de la arquitectura óptima para el funcionamiento del protocolo de interoperabilidad en el SENAMHI
Fuente: SENAMHI