



CUT:0095079-21

## RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°018-2021-ANA-MGRH

Lima, 24 de septiembre de 2021

### VISTO:

El Informe N°0050-2021-ANA-MGRH-CSI, el Informe Técnico N°0067-2021-ANA-DSNIRH/JDTM, el Informe N°0080-2021-ANA-MGRH-CSI, el Memorando N°0423-2021-ANA-MGRH-UA, el correo electrónico del Coordinador de Planificación y Presupuesto, el Memorando N°008-2021-ANA-MGRH/DE, el Informe Legal N°053-2021-ANA-ANA-MGRH-LEGAL; y,

### CONSIDERANDO:

Que, la Unidad Ejecutora 002: *Modernización de la Gestión de los Recursos Hídricos*, de la Autoridad Nacional del Agua, en adelante la UE002: MGRH, tiene como objetivo, fortalecer las capacidades de las instituciones responsables de la gestión de los recursos hídricos a nivel nacional, regional y local, procurando su aprovechamiento sostenible y una gestión integrada y multisectorialmente participativa;

Que, la Política Nacional de Gobierno Electrónico aprobado mediante Decreto Supremo N°081-2013-PCM, prevé determinados lineamientos estratégicos para el Gobierno Electrónico en el Perú, entre otros, el relacionado con la Infraestructura, a efecto de contar con una red informática que integre a todas las dependencias y a sus funcionarios públicos, incluyendo hardware, software, sistemas, bases de datos, entre otros;

Que, el Protocolo IP (Internet Protocol) es utilizado para el intercambio de información entre redes o dispositivos conectados a la Internet, existiendo a la fecha dos versiones de este protocolo, la versión 4 (IPv4) y la versión 6 (IPv6), y estando al agotamiento de las direcciones de la primera se hace necesario, garantizarse la adopción del protocolo IPv6;

Que, mediante Decreto Supremo N°081-2017-PCM publicado en el Diario Oficial El Peruano con fecha 09 de agosto de 2017, se dispuso que las entidades de la administración pública, deben formular su Plan de Transición al Protocolo IPV6, el cual debe ser aprobado por el Titular de cada entidad;

Que, la Unidad Ejecutora 002: Modernización de la Gestión de los Recursos Hídricos, es la Unidad Ejecutora 2 del Pliego Autoridad Nacional del Agua – ANA, que en el marco del Decreto Supremo N°054-2018-PCM, que

aprobó los Lineamientos de Organización del Estado, se constituye en una Entidad sin personería jurídica que forma parte de la estructura del Estado y ejerce potestades administrativas, estando su accionar sujeto a normas de derecho público;

Que, mediante Informe Técnico N°0067-2021-ANA-DSNIRH/JDTM de fecha 14 de junio de 2021, el Ing. Junior David Morocho Torres, profesional de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (DSNIRH) de la Autoridad Nacional de Agua (ANA), indica que la UE002: MGRH es un órgano no estructurado de la ANA, que no se encuentra dentro de la estructura orgánica de su ROF, correspondiéndole aprobar sus propios instrumentos y servicios de gestión, entre ellos los de Tecnología de la Información, alineándose a las políticas que establezca la DSNIRH;

Que, mediante proveído N°0069-2021-ANA-DSNIRH de fecha 14 de junio de 2021, el Director de la DSNIRH, encontrando conforme el Informe Técnico N°0067-2021-ANA-DSNIRH/JDTM, lo remite a la UE002: MGRH, para el trámite respectivo;

Que, mediante Informe N°0050-2021-ANA-MGRH-CSI de fecha 16 de junio de 2021, el Coordinador de Sistemas de Información de la UE002: MGRH, indica que el Decreto Supremo N°081-2017-PCM se aprobó y dispuso la formulación del “Plan de Transición al Protocolo IPv6” en las Entidades de la Administración Pública, y que conforme a lo opinado por la DSNIRH, la UE002: MGRH debe aprobar sus propios instrumentos de gestión, con relación a las Tecnologías de la Información, y habiéndosele encargado la implementación de los procesos de gobierno digital en la Entidad, presenta propuesta de “Plan de Transición al Protocolo IPv6 para la Unidad Ejecutora 002”;

Que, mediante correo electrónico de fecha 28 de junio de 2021, el Coordinador de Planificación y Presupuesto de la UE002: MGRH, respecto al Informe N°0050-2021-ANA-MGRH-CSI y la propuesta de “Plan de Transición al Protocolo IPv6 para la Unidad Ejecutora 002”, manifiesta su conformidad para proceder con su aprobación.

Que, mediante Memorando N°0423-2021-ANA-MGRH-UA de fecha 06 de julio de 2021, el Coordinador General de Administración de la UE002: MGRH, con referencia al Informe N°0050-2021-ANA-MGRH-CSI y la propuesta de “Plan de Transición al Protocolo IPv6 para la Unidad Ejecutora 002”, manifiesta su conformidad con el mismo;

Que, mediante Informe N°0080-2021-ANA-MGRH-CSI de fecha 18 de julio de 2021, el Coordinador de Sistemas de Información de la UE002: MGRH, indica que estado a que el Plan de Transición al Protocolo IPv6, cuenta con las opiniones favorables del Coordinador General de Administración y el Coordinador de Planeamiento y Presupuesto de la UE002: MGRH, solicita su evaluación por asesoría legal para su posterior aprobación;

Que, el numeral 1.1 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, dispone que *“Las autoridades administrativas deben actuar con respecto a la Constitución, la ley y al*

*derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas*", concordante con ello, el literal 1 del artículo 3 del cuerpo normativo antes mencionado, contempla, como requisito de validez del acto administrativo el de competencia, señalando que éste debe ser "*emitido por el órgano facultado en razón de la materia, territorio, grado, tiempo o cuantía, a través de la autoridad regularmente nominada al momento del dictado y en caso de órganos colegiados, cumpliendo los requisitos de sesión, quorum y deliberación indispensables para su emisión*";

Que, mediante Informe Legal N°053-2021-ANA-ANA-MGRH-LEGAL de fecha 21 de septiembre de 2021, el asesor legal de la UE002:MGRH, opina que contándose con la opinión de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (DSNIRH), como área especializada en temas relacionados con tecnología de la información de la ANA, en el marco del Decreto Supremo N°081-2013-PCM y el Decreto Supremo N°081-2017-PCM, así como del Decreto Supremo N°054-2018-PCM y el literal 1 del artículo 3º del TUO de la Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, la UE002: MGRH es competente para la emisión del acto administrativo de aprobación de su "Plan de Transición al Protocolo IPv6", presentado por el Coordinador de Sistemas de Información, el cual, a su vez, cuenta con la opinión favorable del Coordinador General de Administración y del Coordinador de Planificación y Presupuesto de la UE002:MGRH;

De conformidad con lo dispuesto por el Decreto Supremo N°081-2013-PCM, el Decreto Supremo N°081-2017-PCM, y demás normas complementarias y conexas, y contándose con los Vistos del Coordinador General de Administración y del asesor legal de la UE002: MGRH.

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1º.- APROBAR EL "Plan de Transición al Protocolo IPv6 de la Unidad Ejecutora 002: Modernización de la Gestión de los Recursos Hídricos"; el cual, forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.**

**Artículo 2º. -** Comunicarse la presente Resolución Directoral a la Secretaría de Gobierno Digital (SEGDI) de la Presidencia del Consejo de Ministros, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 5º del Decreto Supremo N°081-2017-PCM.

**Artículo 3º. -** ENCARGAR al Coordinador General de Administración de la UE002: MGRH las acciones administrativas para el cumplimiento de la presente resolución, así como las que se deriven de la misma en el marco de la Ley.

Regístrese, comuníquese, cúmplase y archívese.

Ing. JUAN CARLOS SEVILLA GILDEMEISTER  
Responsable de la unidad Ejecutora 002  
Modernización de la Gestión de los Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

## PLAN DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO IPV6 PARA LA UNIDAD EJECUTORA 002: MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

2021





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## I. INTRODUCCION

El Estado Peruano a fin de impulsar la modernización del estado, cuenta con la "Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021", el "Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú" – La Agenda Digital Peruana 2.0, y la "Ley de Gobierno Digital"; estos dos últimos impulsados por la Secretaría de Gobierno Digital –SEGDI de la Presidencia del Consejo de Ministros. Estos planes y políticas tienen como principal objetivo el promover iniciativas tecnológicas de carácter prospectivo, así como la transformación y modernización de las entidades públicas mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones; buscando mejorar los servicios prestados a la ciudadanía, obtener mayores niveles de eficiencia del aparato estatal y satisfacer plenamente las necesidades de la población. Por ello la incorporación de tecnologías de la información y comunicaciones en la administración pública mejora la calidad de vida del ciudadano, proporcionando herramientas eficaces para reducir las barreras del costo, el tiempo y la distancia.

Estas tecnologías y servicios basan su funcionamiento sobre un estándar de comunicación denominada Protocolo de Internet (IP - Internet Protocol), siendo la versión número cuatro de dicho protocolo (IPv4) la más utilizada actualmente en el mundo, y la que viene también utilizando la Unidad Ejecutora 002: Modernización de la Gestión de los Recursos Hídricos -MGRH.

Cuando se diseñó el IPv4 como un estándar para facilitar las comunicaciones en la Internet, no se proyectó la alta difusión y rápido crecimiento que tendría esta red en el mundo, ni la diversidad de servicios y dispositivos que lo utilizarían. Hoy en día existen además de las computadoras: videocámaras, sistemas de seguridad, televisores, electrodomésticos, equipos médicos, scooter; entre muchos otros dispositivos que basan su funcionamiento en este protocolo. Esta alta diversidad y explosivo crecimiento de los servicios a través de la Internet, ha generado que las capacidades del IPv4 de asignación de direcciones esté muy saturada y muy cerca de colapsar.

Por este motivo, y previendo la situación, el organismo que se encarga de la estandarización de los protocolos de Internet (IETF, Internet Engineering Task Force), ha trabajado en una nueva versión del Protocolo de Internet, concretamente la versión 6 (IPv6), que posee direcciones con una longitud de 128 bits, es decir  $2^{128}$  posibles direcciones ( $340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456$ ), dicho de otro modo, 340 sextillones de direcciones disponibles.

En ese sentido, mediante el Decreto Supremo N°081-2017-PCM, se dispuso la elaboración del Plan de Transición al protocolo IPv6 para las entidades de la Administración Pública", dando un plazo máximo de cuatro (4) años para su implementación desde la aprobación del citado Plan, con el fin de ejecutar una migración hacia el IPv6 de manera planificada y ordenada, procurando no afectar los servicios basados en las tecnologías de la información que brinda la entidad.

## II. BASE LEGAL

- Decreto Supremo N°054-2011-PCM, que aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021.
- Decreto Supremo N°066-2011-PCM, aprueba el "Plan de Desarrollo de la Sociedad de Información del Perú – La Agenda Digital Peruana 2.0".
- Decreto Supremo N°081-2013-PCM, Aprueba la Política Nacional de Gobierno Electrónico.
- Resolución Ministerial N°004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2<sup>a</sup> Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.

- Decreto Supremo N°081-2017-PCM, que aprueba la formulación de un Plan de Transición al Protocolo IPv6 en las Entidades Públicas.
- Decreto Supremo N°006-2017-JUS, aprueban Texto Único Ordenado de la Ley N°27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N°27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado

### III. OBJETIVOS DEL PLAN DE TRANSICION

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Presentar un plan a fin de identificar las actividades correspondientes al proceso de transición del protocolo IPv4 al IPv6 de los servicios públicos e internos de la MGRH basados en estos protocolos; especificando los procesos de diagnóstico, implementación, pruebas funcionales y capacitación.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de la infraestructura tecnológica.
- Implementar el protocolo IPv6.
- Realizar pruebas de funcionamiento y operativas.
- Gestionar capacitaciones y trabajos de sensibilización.

### IV. ALCANCE DEL PLAN DE TRANSICION

Realizar un diagnóstico de la infraestructura tecnológica actual en todas las sedes de la MGRH que permita definir la implementación del IPv6 en los servicios públicos e internos bajo Protocolo de la Internet (computadoras, equipos, aplicaciones, portales y/o sistemas de información) y de modo complementario capacitar y sensibilizar a los servidores públicos de nuestra entidad en el uso de este protocolo.

#### DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

A fin de tener conocimiento de la cantidad de componentes en la infraestructura tecnológica para la transición al protocolo IPv6, se realizará una evaluación que nos brindará el universo de componentes considerados según el alcance propuesto. Los componentes de infraestructura tecnológica a considerar son los siguientes:

- Identificación del Software
- Identificación del Hardware
- Identificación de Aplicaciones
- Identificaciones de Servicios
- Análisis de Riesgos



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

ACTIVIDAD	INICIO	PLAZO ESTIMADO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	TAREAS
Identificación de Software	Julio 2021	1 meses	Personal de la Coordinación de Sistemas de Información	Es la parte digital de un dispositivo informático; es decir, el conjunto de instrucciones, programas y reglas informáticas que un sistema o servicio requiere para funcionar. De acuerdo con el alcance, se refiere a los sistemas operativos (sistema básico que requiere todo computador para poder operar), software de programación (software especializado que nos permite desarrollar nuevos softwares personalizados para atender las necesidades de las áreas usuarias) y gestores de base de datos (soporte de almacenamiento de información de manera estructurada y de gran capacidad).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario de software de equipos perimetrales.</li> <li>Inventario de software de equipos de comunicación</li> <li>Inventario de software de servidores.</li> <li>Inventario de software de computadoras de escritorio y portátiles</li> </ul>
Identificación de Hardware	Agosto 2021	2 meses	Personal de la Coordinación de Sistemas de Información	Es la parte tangible de un dispositivo informático; según el alcance, se refiere al equipamiento de seguridad perimetral de la red (equipos que protegen la red de accesos no autorizados desde la Internet), equipos de comunicación, de los servidores (aquellos que publican información o sistemas hacia la Internet), equipos de videoconferencia, y computadoras de escritorio y portátiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario de hardware de equipos perimetrales.</li> <li>Inventario de hardware de equipos de comunicación</li> <li>Inventario de hardware de servidores.</li> <li>Inventario de equipos de videoconferencia</li> </ul>



Av. Pablo Carriquiry N°272,  
Urb. El Palomar – San Isidro – Lima  
T. (051)713-0030  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)  
[www.midagri.gob.pe](http://www.midagri.gob.pe)



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

ACTIVIDAD	INICIO	PLAZO ESTIMADO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	TAREAS
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario de computadoras de escritorio y portátiles</li> </ul>
Identificación de Aplicaciones	Octubre 2021	2 meses	Personal de la Coordinación de Sistemas de Información	Son las interacciones entre el hardware y software para procesar información y facilitarla según las necesidades de la entidad. Según el alcance, se refiere a los portales y aplicaciones web públicas, aplicaciones internas de escritorio y aplicaciones web internas (aplicaciones informáticas para atender necesidades y/o usuarios específicos, también accesibles desde cualquier navegador en la Internet).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario de portales</li> <li>Inventarios de aplicaciones web públicas.</li> <li>Inventario de aplicaciones internas de escritorio</li> <li>Inventario de aplicaciones web internas</li> </ul>
Identificación de Servicios	Diciembre 2021	1 meses	Personal de la Coordinación de Sistemas de Información	Son aquellas soluciones que permiten utilizar los servicios de comunicaciones o la Internet de manera eficiente y oportuna. Estos servicios son usualmente brindados por empresas privadas e implican un costo por su uso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario de servicios tercerizados de voz.</li> <li>Inventario de servicios tercerizados de datos.</li> <li>Inventario de servicios tercerizados de seguridad informática.</li> <li>Otros servicios tercerizados</li> </ul>
Evaluación de Riesgos	Enero 2022	2 meses	Coordinador de Sistemas de la Información	Previo a las etapas de implementación y pruebas; se debe identificar la posible ocurrencia de eventos que podrían impactar la ejecución del presente plan,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación del riesgo</li> <li>Valoración del riesgo</li> <li>Mitigación del riesgo</li> </ul>

BICENTENARIO  
PERÚ 2021

Av. Pablo Carriquiry N°272,  
Urb. El Palomar – San Isidro – Lima  
T. (051)713-0030  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)  
[www.midagri.gob.pe](http://www.midagri.gob.pe)



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

ACTIVIDAD	INICIO	PLAZO ESTIMADO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	TAREAS
				definiendo estos eventos como riesgos, los cuales deben tratarse para eliminar y/o disminuir su impacto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reevaluación del riesgo</li> </ul>

## VI. IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO IPv6

Una vez identificados todos los componentes (software, hardware, aplicaciones y servicios) y reducidas las brechas tecnológicas (tratamiento del riesgo), se da inicio al proceso de IMPLEMENTACIÓN, cuyo trabajo se detalla a continuación:

ACTIVIDAD	INICIO	PLAZO ESTIMADO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	TAREAS
Instalar y Gestionar el protocolo IPv6 en la infraestructura tecnológica	Marzo 2022	3 meses	Personal de la Coordinación de Sistemas de Información	Tener el direccionamiento IPv6 para cada uno de los componentes de la infraestructura tecnológica de acuerdo con el diagnóstico realizado en la fase anterior bajo una administración centralizada, para la utilización del nuevo protocolo de comunicaciones. En esta etapa se mantienen operando ambas versiones (IPv4 e IPv6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar el IPv6 en hardware</li> <li>Instalar el IPv6 en software</li> <li>Instalar el IPv6 en Aplicaciones y Servicios</li> <li>Escanear y monitorear el uso de cada subred</li> </ul>
Activar la emulación de IPv6 a IPv4 y de IPv4 a IPv6	Junio 2022	3 meses	Personal de la Coordinación de Sistemas de Información	Realizar el montaje, ejecución y corrección de configuraciones del piloto de pruebas de IPv6, simulando el comportamiento de la red de comunicaciones, agregando carga, servicios y usuarios finales tanto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activar doble pila de IPv4 a IPv6</li> <li>Activar doble pila de IPv6 a IPv4</li> </ul>



Av. Pablo Carriquiry N°272,  
Urb. El Palomar – San Isidro – Lima  
T. (051)713-0030  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)  
[www.midagri.gob.pe](http://www.midagri.gob.pe)



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ACTIVIDAD	INICIO	PLAZO ESTIMADO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	TAREAS
				internos como externos, pruebas realizadas sobre el procedimiento de IPv6 usando la metodología en Doble Pila; así mismo revisar dicho comportamiento de la red IPv6 para usuarios finales tanto internos como externos.	
Habilitar el protocolo IPv6 en modo nativo	Setiembre 2022	2 meses	Personal de la Coordinación de Sistemas de Información	Activar las políticas de seguridad de IPv6 en la infraestructura tecnológica que posee la MGRH, con los RFC de seguridad en IPv6; para la protección del tráfico de la información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitar el protocolo IPv6 en modo nativo</li> </ul>
Desactivar el IPv4 en la infraestructura tecnológica	Noviembre 2022	2 meses	Personal de la Coordinación de Sistemas de Información	Trabajar en coordinación con el (los) proveedor (es) de servicios de Internet –ISP, para establecer el enrutamiento necesario del segmento de IPv6 y la conectividad integral, desde el interior de la red LAN de la MGRH, hacia el exterior de las redes WAN a fin de garantizar que la generación de tráfico IPv6 nativo ante la comunidad de Internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivar el protocolo IPv4 en la infraestructura tecnológica</li> </ul>



Av. Pablo Carriquiry N°272,  
Urb. El Palomar – San Isidro – Lima  
T. (051)713-0030  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)  
[www.midagri.gob.pe](http://www.midagri.gob.pe)



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

## VII. REALIZACIÓN DE PRUEBAS

La realización de las pruebas permitirá determinar que los componentes de la infraestructura tecnológica funcionan adecuadamente y cumplen con las medidas de seguridad respecto al protocolo IPv6. Las actividades determinadas para la realización de las pruebas será responsabilidad del Coordinador de Sistemas de Información de la MGRH, en coordinación con el Comité de Gobierno Digital. Dichas actividades se describen en la siguiente matriz:

ACTIVIDAD	INICIO	PLAZO ESTIMADO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Probar la funcionalidad y monitoreo del IPv6	Enero 2023	2 meses	Coordinador de Sistemas de Información	Establecer las pruebas y el monitoreo de la funcionalidad del Protocolo IPv6 de los componentes de la infraestructura tecnológica en un ambiente que permita empezar a generar tráfico de la MGRH hacia Internet y viceversa.
Analizar la información y probar la funcionalidad frente a las políticas de seguridad	Marzo 2023	2 meses	Coordinador de Sistemas de Información	Establecer las pruebas de funcionalidad del nuevo protocolo frente a las políticas de seguridad de la infraestructura tecnológica y sustentando las pruebas realizadas.
Afinamiento de las configuraciones realizadas a la infraestructura tecnológica	Mayo 2023	2 meses	Coordinador de Sistemas de Información	Establecer las acciones para el afinamiento de las configuraciones realizadas a la infraestructura tecnológica para obtener su optimización respecto al Protocolo IPv6. Dicho afinamiento compete tanto a los proveedores ISP, como a la MGRH, para que la totalidad de la infraestructura tecnológica, que son publicados en Internet y queden operativos a IPv6.



Av. Pablo Carriquiry N°272,  
Urb. El Palomar – San Isidro – Lima  
T. (051)713-0030  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)  
[www.midaqri.gob.pe](http://www.midaqri.gob.pe)



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

## VIII. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Dentro de las actividades a realizar en lo que corresponde a la etapa de capacitación y sensibilización se consideran una sensibilización al Comité de Gobierno Digital, una capacitación especializada para el personal de la Coordinación de Sistemas de Información y una capacitación genérica para el personal de las diferentes dependencias.

ACTIVIDAD	INICIO	PLAZO ESTIMADO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Sensibilización al Comité de Gobierno Digital	Octubre 2021	3 meses	Coordinador de Sistemas de Información	Una inducción a los miembros del Comité de Gobierno Digital de la MGRH, para sensibilizar en el uso de la versión IPv6, sus ventajas y aplicaciones que podrían integrarse en el correspondiente Plan de Gobierno Digital.
Capacitación especializada al personal de la Coordinación de Sistemas de Información	Enero 2022	2 meses	Coordinador de Sistemas de Información	Capacitar al personal de la Coordinación de Sistemas de Información para que tomen conocimiento en el uso de esta versión del protocolo IP, sus ventajas y desventajas, y consideraciones a tomarse en cuenta para su implementación.
Capacitación genérica al personal de las dependencias de la MGRH	Marzo 2022	2 meses	Coordinador de Sistemas de Información	Explicar al personal de la MGRH sobre los cambios con respecto al protocolo IPv6, y las consideraciones que deben tener para su uso adecuado en los equipos, softwares, aplicaciones y servicios correspondientes.

## IX. PRESUPUESTO ESTIMADO

La preevaluación de la actual infraestructura de la MGRH nos muestra que el hardware, software y servicios contemplan los componentes necesarios para activar la IPv6 sin incurrir en gastos adicionales. Hay que indicar también que todas las actividades se realizarán con personal de la Coordinación de Sistemas de Información; por ello el presente Plan no generará gastos en su implementación.

BICENTENARIO  
PERÚ 2021

Av. Pablo Carriquiry N°272,  
 Urb. El Palomar – San Isidro – Lima  
 T. (051)713-0030  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)  
[www.midaqri.gob.pe](http://www.midaqri.gob.pe)