



Protocolo de Internet IPv6

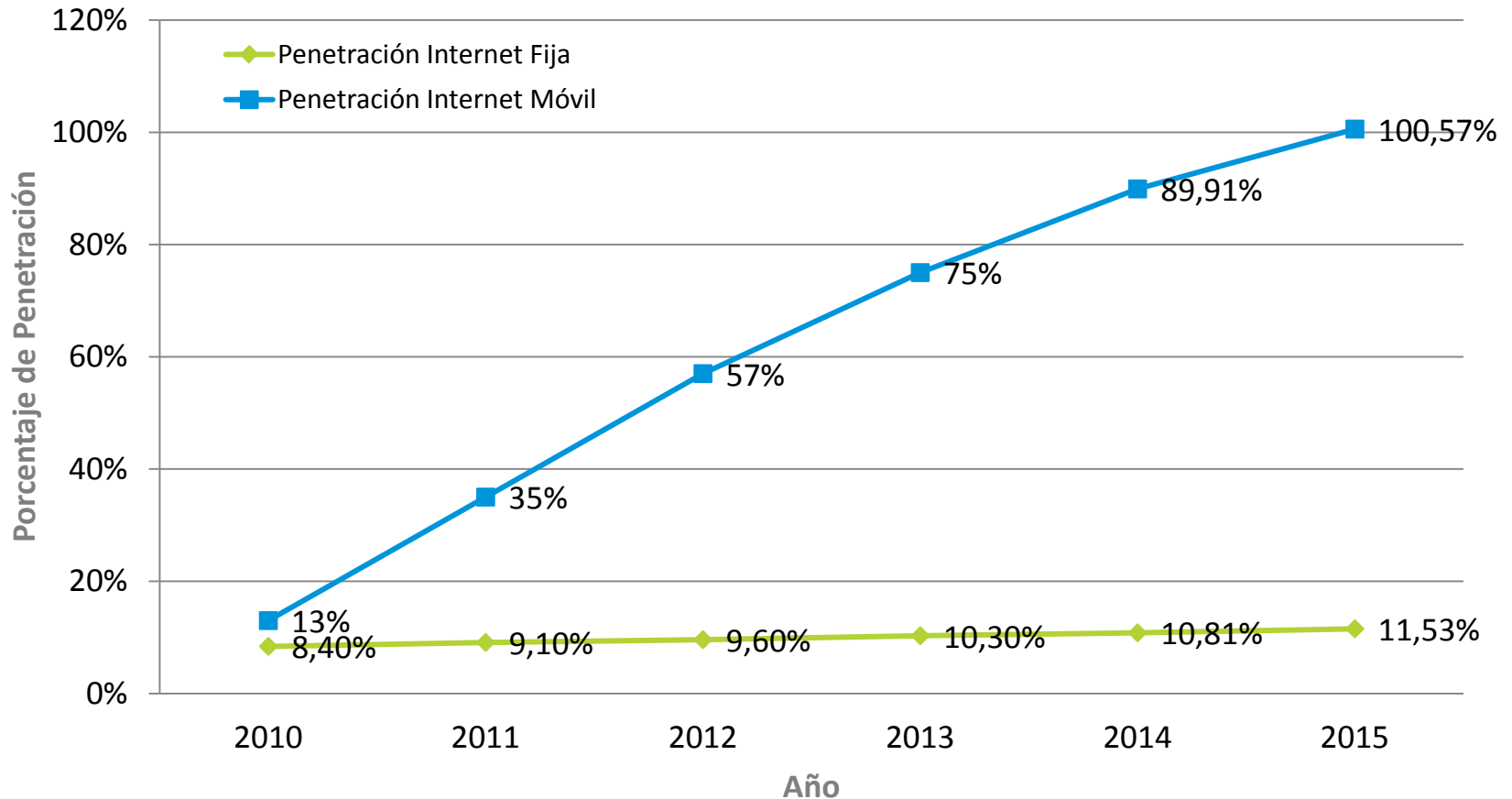
Políticas públicas para promover la adopción de IPv6 en Costa Rica

¿Políticas públicas para promover la adopción IPv6?

- En febrero de 2011, IANA anunció el agotamiento del stock central de direcciones IPv4.
- En junio de 2014, LACNIC anunció el agotamiento de las direcciones IPv4 para la región de América Latina y El Caribe.
- Diversos organismos internacionales han emitido recomendaciones para que los gobiernos elaboren políticas nacionales, entre ellos: UIT, CITELE, CEPAL (eLAC), etc.
- Costa Rica ha experimentado un crecimiento vertiginoso en el número de usuarios de Internet.

Penetración de Internet

Penetración de Internet Fijo y Móvil



Fuente: SUTEL y Viceministerio de Telecomunicaciones

Acciones para promover la adopción de IPv6

- Elaboración de informes sobre el estado de IPv6 en Costa Rica.
 - *El despliegue de IPv6 no se consideraba una prioridad.*
 - *El personal técnico no estaba capacitado en IPv6.*
 - *Pocas entidades contaban con un plan de implementación.*
 - *No todos los Proveedores de Servicios de Internet (ISP) están preparados para brindar servicios en el nuevo protocolo.*
 - *Una cantidad reducida de empresas, instituciones públicas y usuarios solicitan soporte IPv6.*

Acciones para promover la adopción de IPv6

- Coordinación del proceso de implementación de IPv6 en Costa Rica, por parte de los diferentes sectores.
- Organización de jornadas de capacitación y desarrollo de campañas informativas sobre la importancia de la adopción IPv6.
- Emisión de lineamientos gubernamentales y políticas públicas para la promoción del protocolo IPv6.
- Colaboración técnica con organismos internacionales.
- Monitoreo del avance de implementación en el país.

Capacitación IPv6

Alianza INA-MICITT

Capacitación a los instructores del INA con:

- Expertos internacionales
- Expertos de la Academia Nacional de Ciencias NIC-CR

Jornadas de capacitación sobre IPv6

A la fecha existen más de 200 funcionarios capacitados

Directriz 049-MICITT

Del soporte de IPv6

Se apercibe e insta a todos los jefes de los órganos, entes, instituciones y empresas del Sector Público central y descentralizado, para que, a partir de la publicación de la presente directriz, asuman, por su parte, la toma de las medidas que estimen conveniente para incorporar como requisito en la compra de productos y servicios de Tecnologías de Información y Comunicación, el soporte para el Protocolo de Internet, IPv6.

Directriz 049-MICITT

De las medidas recomendadas para la implementación del IPv6

- Elaborar un Plan de Implementación de IPv6.
- Llevar a cabo un inventario del Hardware y Software que no soporta IPv6;
- Incluir en el Plan de Compras, como una prioridad, la sustitución del Hardware y Software que no soporte IPv6.

Directriz 049-MICITT

Plazo de implementación Institucional de IPv6

La fecha límite establecida para concluir la implementación del Protocolo IPv6, es el 30 de junio de 2015, a fin de que los usuarios puedan acceder a los servicios que por medio de Internet presten las instituciones y que todas las entidades puedan, así mismo, brindar sus servicios por medio del Protocolo IPv6.

Evaluación de Cumplimiento

Directriz 049-MICITT

- Se ejecutó un programa que permite realizar consultas automáticas para verificar la dirección IP de los sitios web de las instituciones públicas.
- Para el reporte generado el 30 de junio de 2015 a las 23:28:17 horas.
 - *Si se considera el cumplimiento únicamente para los ministerios del Gobierno Central, este corresponde a un 22.22% del total.*

Evaluación de Cumplimiento

Directriz 049-MICITT

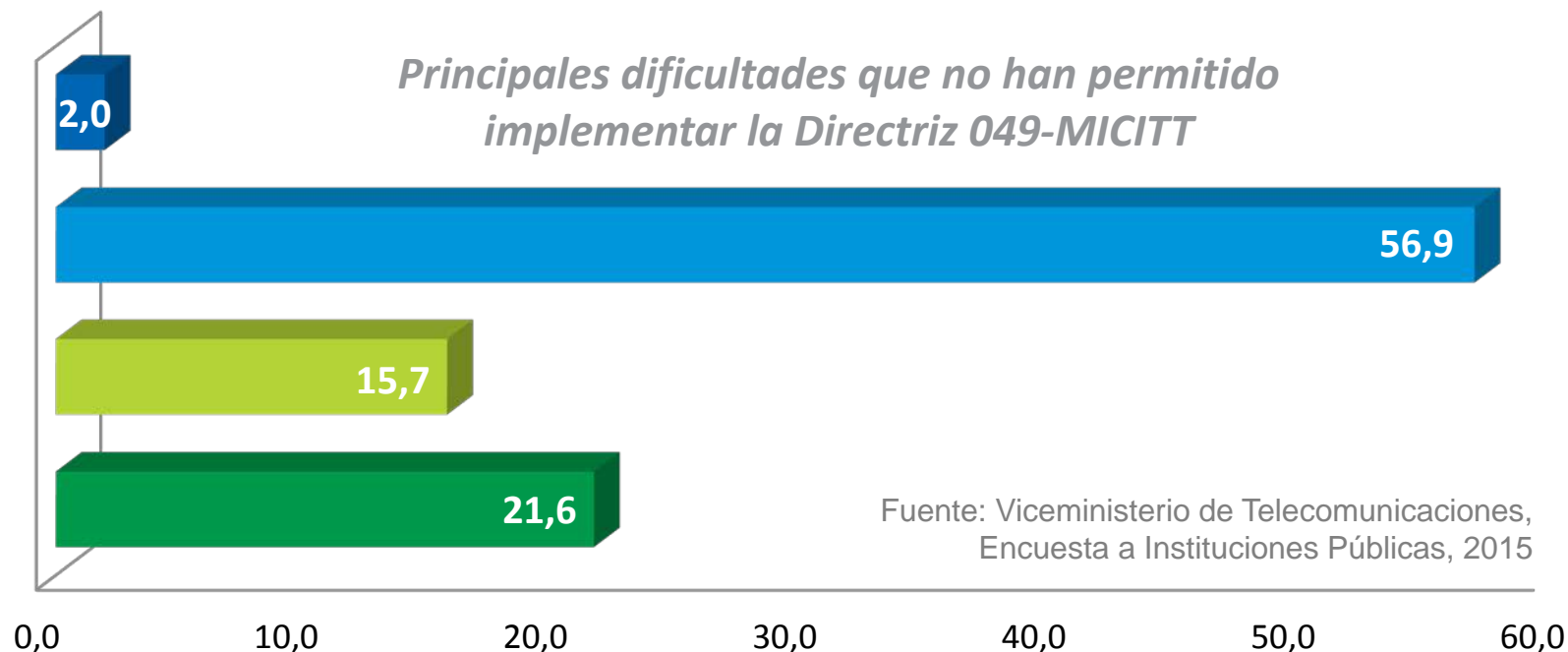
Proporción de instituciones que han ejecutado disposiciones de la Directriz 049-MICITT



Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, Encuesta a Instituciones Públicas, 2015

Evaluación de Cumplimiento

Directriz 049-MICITT

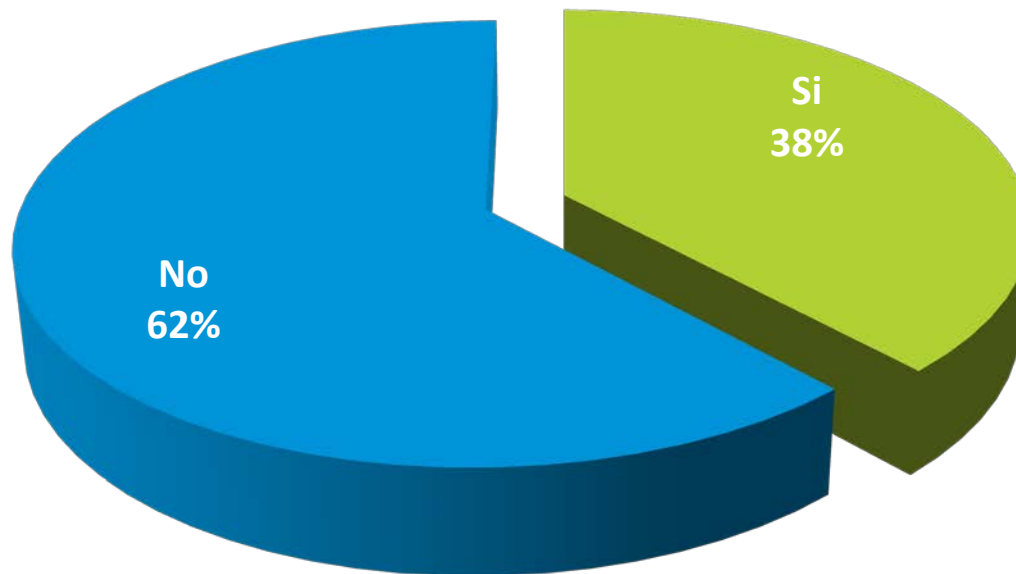


- No conozco la directriz 049-MICITT
- No es una prioridad institucional
- Existen limitaciones de presupuesto que no han posibilitado realizar la implementación
- El Proveedor de Servicios de Internet no brinda soporte para IPv6

Evaluación de Cumplimiento

Directriz 049-MICITT

Proporción de instituciones que poseen un inventario del hardware y software que no es compatible con IPv6

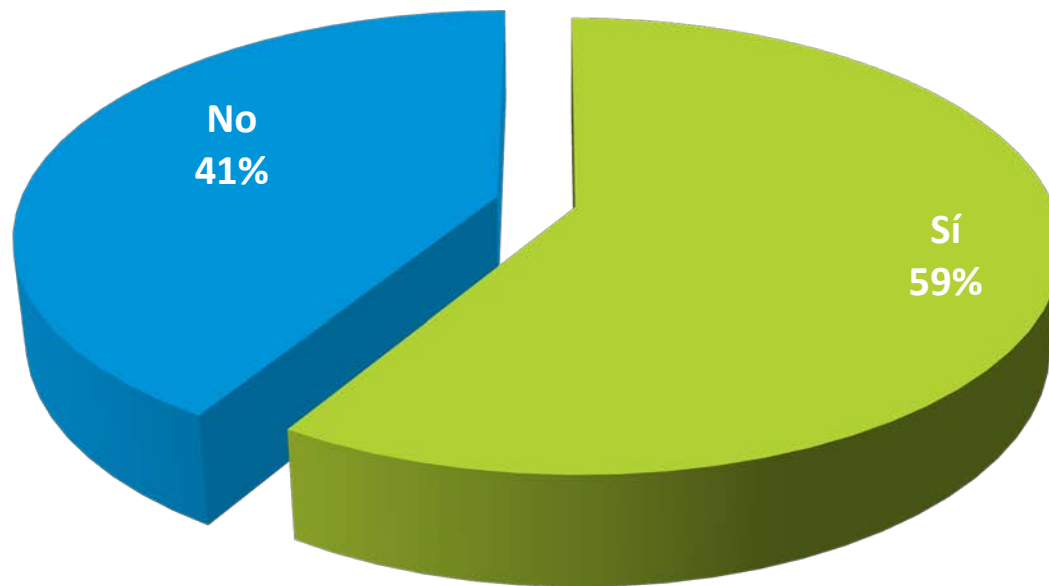


Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, Encuesta a Instituciones Públicas, 2015

Evaluación de Cumplimiento

Directriz 049-MICITT

Proporción de instituciones que han establecido como requisito el soporte de IPv6 para adquirir hardware y software

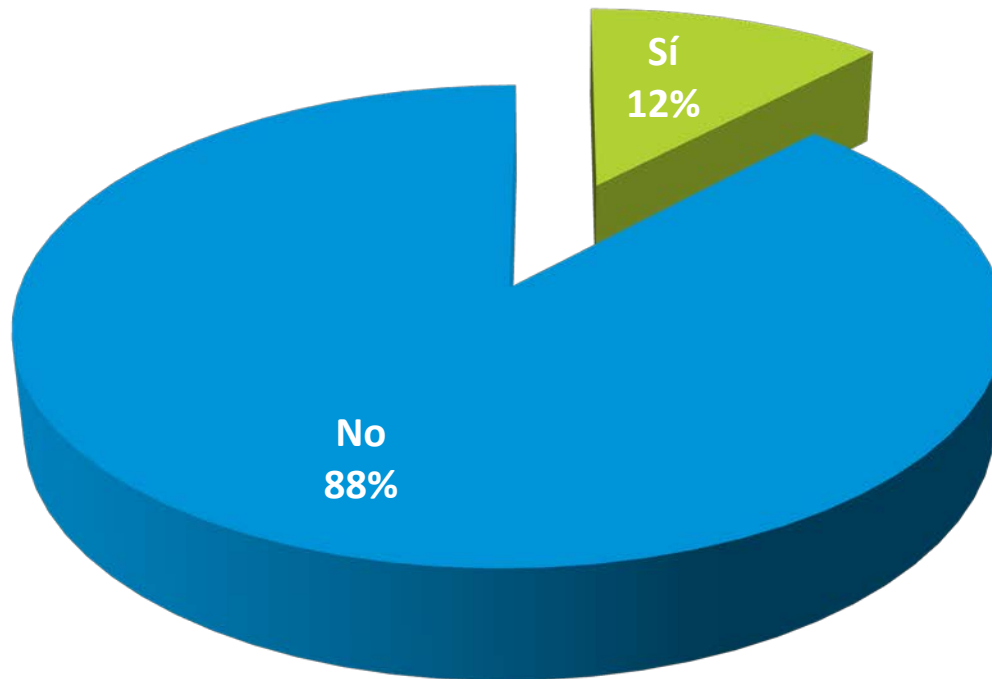


Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, Encuesta a Instituciones Públicas, 2015

Evaluación de Cumplimiento

Directriz 049-MICITT

Proporción de instituciones que poseen un Plan de Implementación del Protocolo de Internet IPv6

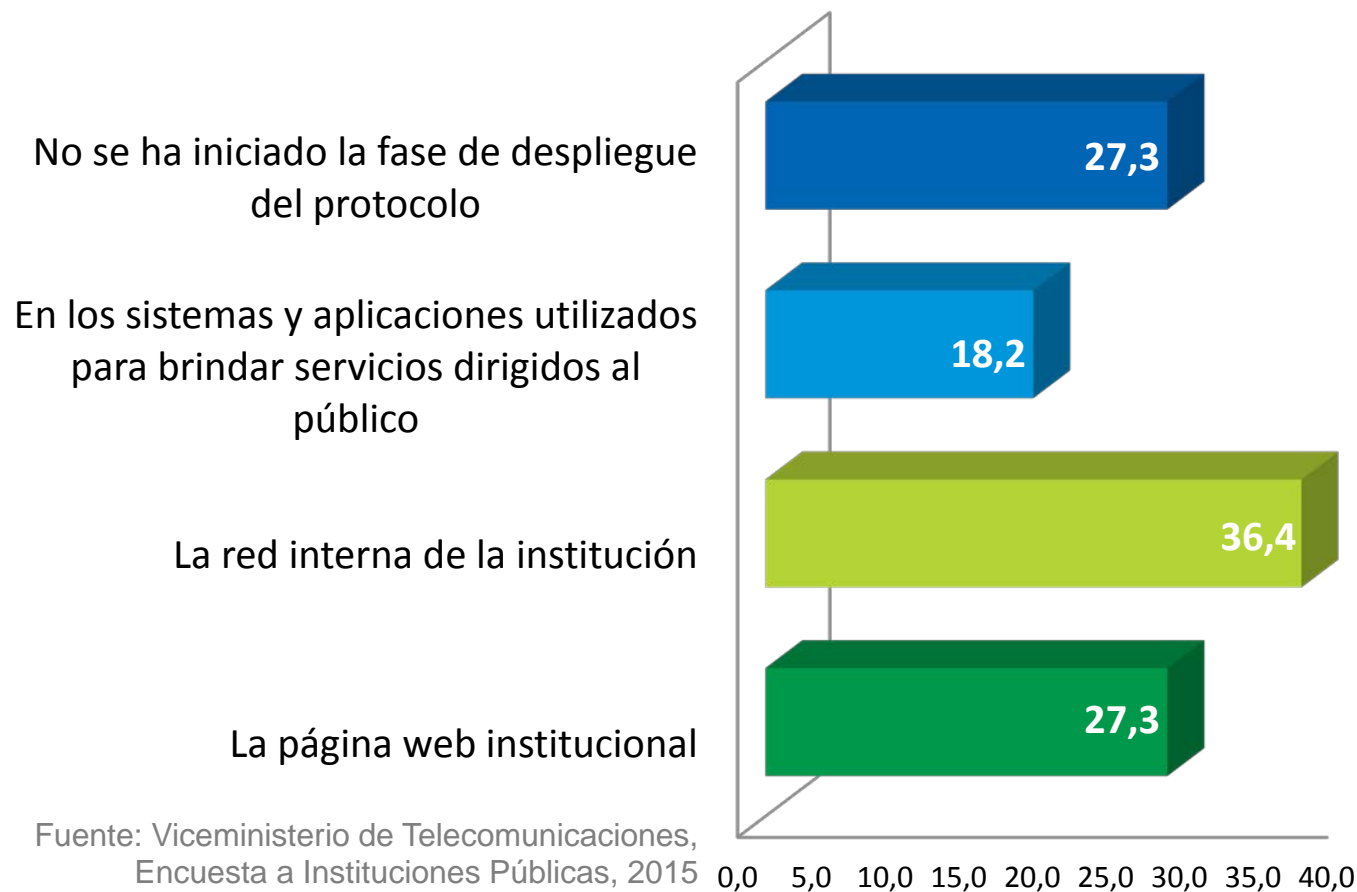


Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, Encuesta a Instituciones Públicas, 2015

Evaluación de Cumplimiento

Directriz 049-MICITT

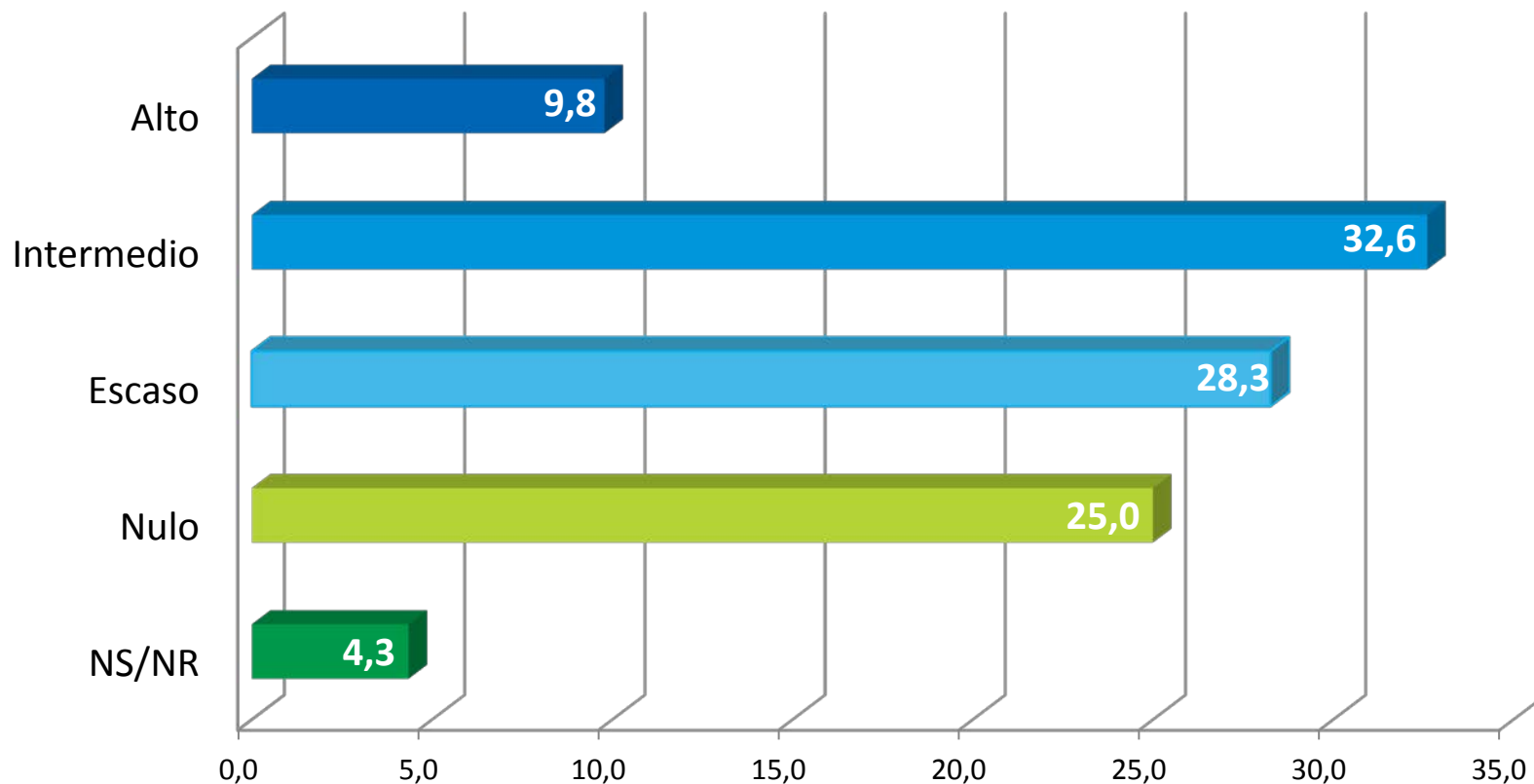
Lugares donde se ha habilitado IPv6 en la red institucional



Evaluación de Cumplimiento

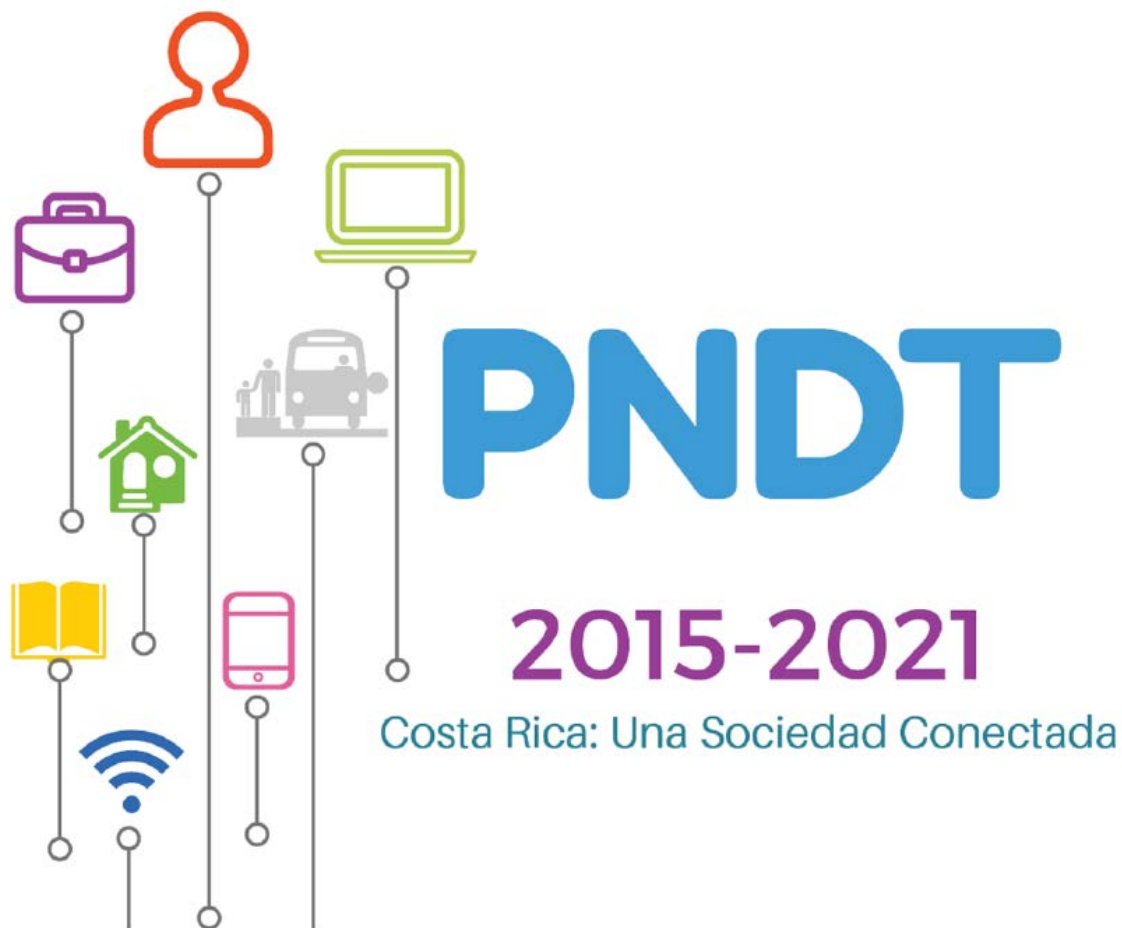
Directriz 049-MICITT

Nivel de conocimiento sobre el protocolo de Internet IPv6



Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, Encuesta a Instituciones Públicas, 2015

Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones



PNDT 2015-2021

Costa Rica una Sociedad Conectada

Programa 22: Impulso a la adopción del Protocolo de Internet IPv6 en los Servicios Públicos.

Pilar:	Economía Digital			
Línea de Acción:	Redes y Espectro Radioeléctrico			
Programa:	Impulso a la Adopción del Protocolo de Internet IPv6 en los Servicios Públicos.			
Objetivo del Programa:	Promover la innovación tecnológica en las redes del Gobierno Central, mediante la adopción de IPv6 que garantice servicios modernos y de calidad a los ciudadanos.			
Resultado:	Servicios gubernamentales disponibles a través de redes modernas, innovadoras y escalables, en beneficio de los ciudadanos, que fomenten a la vez el crecimiento de Internet.			
Meta:	Avance por Periodo y Presupuesto:	Indicador:	Línea Base:	Responsable:
34. 18 Ministerios con Protocolo de Internet versión 6 (IPv6) implementado en sus servicios disponibles al público, al 2016.	2016: 18 Ministerio Presupuesto: El costo estimado no se encuentra disponible. ⁵⁴	Cantidad de Ministerios con Protocolo de Internet versión 6 (IPv6) implementado en sus servicios disponibles al público.	MICITT, MP, MTSS, MIVAH con sitio web disponible en IPv6.	MICITT.

PNDT 2015-2021

Costa Rica una Sociedad Conectada

Programa 23: Impulso a la adopción del Protocolo de Internet IPv6 en Gobierno Central

Pilar:	Economía Digital			
Línea de Acción:	Redes y Espectro Radioeléctrico			
Programa:	Impulso a la Adopción del Protocolo de Internet IPv6 en Gobierno Central			
Objetivo del Programa:	Permitir que los funcionarios públicos accedan a contenidos y servicios que se brinden sobre el protocolo IP versión 6			
Resultado:	Una transición de forma segura, ordenada y exitosa del protocolo IPv6 manteniendo las redes del gobierno a la vanguardia tecnológica.			
Meta:	Avance por Periodo y Presupuesto:	Indicador:	Línea Base:	Responsable:
35. 18 Ministerios con Protocolo de Internet versión 6 (IPv6) disponibles para sus usuarios internos al 2019.	2016: 0 Ministerios 2017: 6 Ministerios 2018: 12 Ministerios 2019: 18 Ministerios Presupuesto: El costo estimado no se encuentra disponible. ⁵⁵	Cantidad de Ministerios con Protocolo de Internet versión 6 (IPv6) implementado en sus servicios disponibles al público.	0	MICITT.

Pasos a Seguir...

- Continuar capacitando al personal técnico (presencial - virtual) sobre el funcionamiento de IPv6 y realizando campañas de información.
- Acercamiento con los Proveedores de Servicios de Internet (ISP) del país para que estos puedan brindar servicios en IPv6.
- Ejecución y monitoreo de las metas consignadas en el PNDT 2015-2021: Costa Rica una sociedad conectada

Lecciones aprendidas

- El proceso de coordinación requiere un gran esfuerzo en términos de recurso humano y tiempo.
- A pesar de la importancia de IPv6, algunas instituciones requieren un lineamiento gubernamental.
- Las políticas públicas contribuyen a la adopción de IPv6, sin embargo, no es la única acción que debemos emprender, es necesario un acompañamiento continuo.

Lecciones aprendidas

- Es importante contar con un espacio virtual de diálogo donde el personal técnico pueda intercambiar información y experiencias.
- Para avanzar en el proceso de adopción de IPv6, es fundamental contar con el apoyo de las altas autoridades.
- A pesar de que existe un proceso de formación de capacidades, no todos los funcionarios que se capacitan en IPv6, realizan la implementación de manera inmediata.



micitt