

# Reporte #2 del GT-DEIM-IPv6 en RedCLARA

Azael Fernández Alcántara

16<sup>a</sup> Reunión Técnica CLARA-TEC  
2 y 3 de julio de 2012  
Lima, Perú



**CLARA**

This project is funded  
by the European Union

A project implemented  
by CLARA



# Reporte #2 del GT-DEIM-IPv6 en RedCLARA

**Ing. Azael Fernández Alcántara**  
**Ing. Jonatan Márquez Vázquez**



**GRUPO DE TRABAJO DE IPv6 EN CLARA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**RED NACIONAL ACADÉMICA DE TECNOLOGÍA AVANZADA**



**16ª Reunión Técnica CLARA-TEC**  
**2 y 3 de julio de 2012**  
**Lima, Perú**



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





# AGENDA



1. Introducción
2. Tareas
3. Actividades y Avances
4. Dificultades
5. Pendientes
6. Metas
7. Referencias.





# 1. Introducción



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





# MIEMBROS del GTv6 (38)

Junio 2012



- Azael Fernández (UNAM-CUDI) – **Coordinador**
- **Becario:** Jonatan Márquez Vázquez (UNAM) Daniel Espejel (UNAM)
- Hans Reyes (CUDI)
- Ramiro Mora, Edgardo Pabon (ADSIB)
- Jordi Palet (Consulintel)
- Ana Romero (DANTE)
- Miguel Baptista, Carlos Friacas (FCNN)
- Guido De Vita (InnovaRed)
- Pablo Allietti (LACNIC)
- Iván Morales (RAGIE)
- Raúl Villafani, Fredy Chalco Mendoza (RAAP)
- Sergio Ramírez, María Cervantes (RAU)
- Francisco Obispo, Gregorio R. Manzano (CENIT/REACCIUN)
- Querube Urriola (RedCyT)
- Miguel Angel, Esther Robles (RedIRIS)
- Jaime Leonardo, Andrés Ernesto Salinas Duarte **Sub-Coordinador** (RENATA)
- Marvin Castañeda (RENIA)
- Guillermo Cicileo, Mariela Rocha , Daniel Bellomo (Argentina)
- Christian Lazo, Sandra Jaque, Juan Martinez, José Patiño (UACH/REUNA)
- Eriko Porto, Marcel Farias, Iara Machado, Fabio Rogerio y Guilherme (RNP)





# Objetivo

## Grupo de Despliegue e Implementación de IPv6 (GT-DEIM-IPv6)



- La coordinación y ejecución de actividades - proyectos que permitan el diseño, planeación y finalmente habilitación e implementación de IPv6 en los segmentos de red de los servicios y aplicaciones de la RedCLARA y de las NRENs que la integran.

**Coordinador:** Azael Fernández Alcántara.

**Sub-Coordinador:** Andrés Ernesto Salinas Duarte.

**Becario:** Jonatan Márquez Vázquez





## 2. Tareas



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





# TAREAS



- **Tarea 01** “Análisis de la Situación Actual con IPv4”
- **Tarea 02** “Planeación y Diseño de Esquemas con IPv6 Fase 1 - Direccionamiento”
- **Tarea 03** “Planeación y Diseño de Esquemas con IPv6 Fase 2 - Enrutamiento”
- **Tarea 04** “Planeación y Diseño de Esquemas con IPv6 Fase 3 - Seguridad”
- **Tarea 05** “Despliegue e Implementación de IPv6”.
- **Tarea 06** “Servicios Web Implementados con IPv6”.
- **Tarea 07** "Servicios DNS Implementados con IPv6”.
- **Tarea 08** "Servicios de Correo Implementados con IPv6”.
- **Tarea 09** “Día CLARA IPv6”.





# Tarea 01 “Análisis de la Situación Actual con IPv4”



- **Responsables por la tarea:** Azael Fernández Alcántara (UNAM-CUDI) y Raúl Villafani Castro (RAAP).
- **Descripción de la tarea:** Consiste en realizar un análisis de la situación actual de RedCLARA y las NRENs con respecto a su infraestructura basada en IP para tener un marco de referencia que permita proceder con las otras tareas.
- **Entregable:** Encuesta realizada.





# Aplicación Encuesta IPv6



## 2a Encuesta del Grupo de Trabajo de IPv6 en CLARA

El objetivo de la presente encuesta es conocer el estado del uso de la versión 6 del protocolo de Internet (IPv6) entre los miembros de la comunidad de CLARA, mencionando sus experiencias, avances y expectativas en el uso e implementación de IPv6.

\* Required

### Información General

#### 1. Nombre \*

Escriba su nombre completo

#### 2. Correo Electrónico \*

Escriba una dirección de correo electrónico válida

#### 3. Organización

Escriba el nombre de la dependencia u organización donde labora

#### 4. Puesto

Escriba en este campo el puesto que ocupa en su organización o dependencia

#### 5. País \*

Escriba el país donde se encuentra físicamente la organización o dependencia donde

## 2º. Survey of the IPv6 Working Group in CLARA

The aim of this survey is to know the use status of the Internet Protocol version 6 (IPv6) among the members of the CLARA community, citing their experiences, progress and expectations in the use and implementation of IPv6.

\* Required

### Identification

#### 1. Name \*

#### 2. E-Mail \*

#### 3. Organization

#### 4. Job Title

#### 5. Country \*

#### 6. How would you classify the organization you work for? \*

Enterprise





# Organizaciones que contestaron encuesta (10)



- ❖ DGTIC UNAM
- ❖ RENATA
- ❖ INICTEL
- ❖ RAU Universidad de la República
- ❖ Universidad Nacional de la Plata
- ❖ Universidad del Valle de Guatemala
- ❖ CEDIA
- ❖ PoP-RS/RNP
- ❖ ESPOL
- ❖ FCCN





# Países que contestaron encuesta (9)

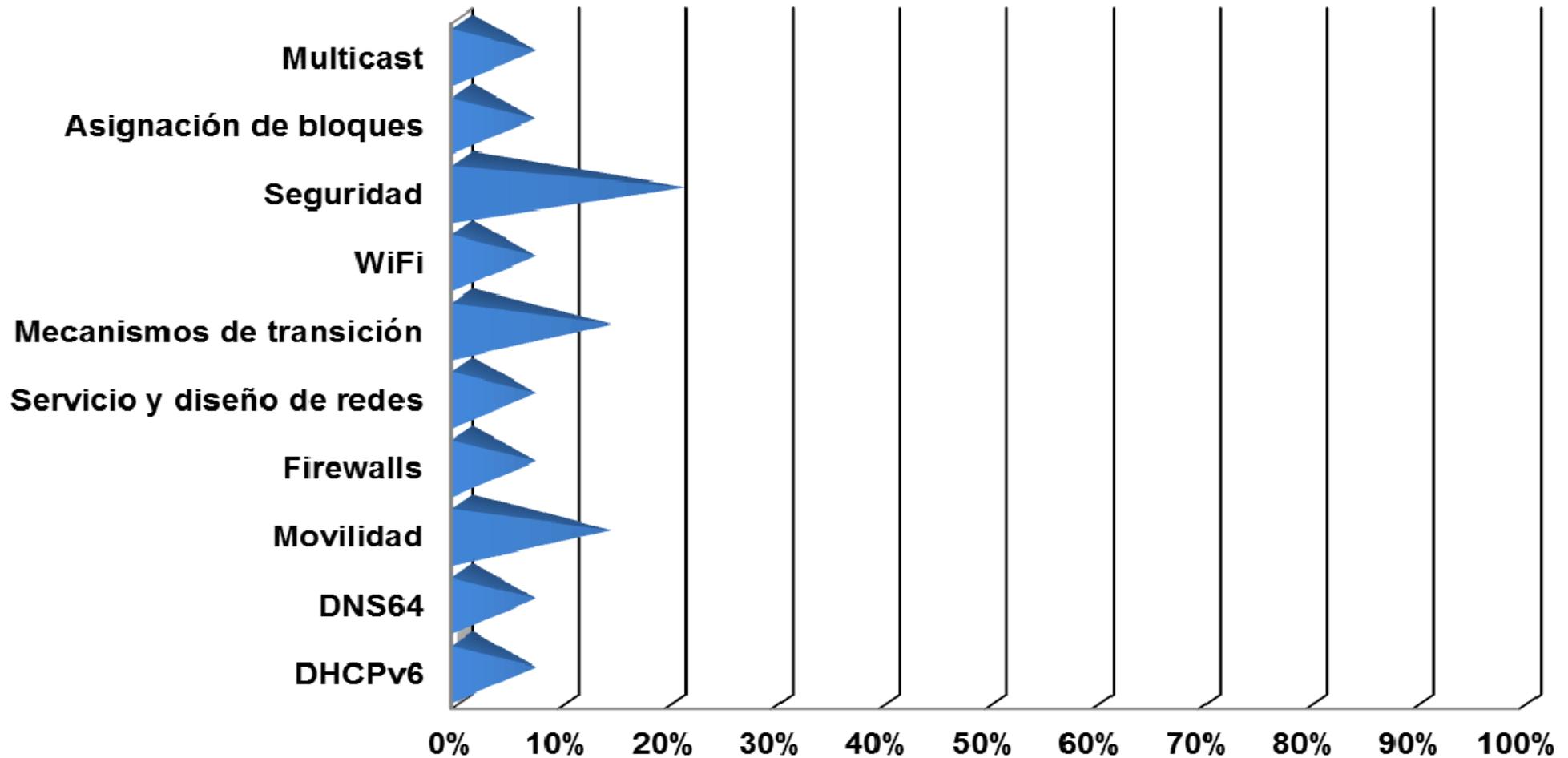
- México
- Colombia
- Perú
- Uruguay
- Argentina
- Guatemala
- Ecuador (2)
- Brasil
- Portugal





# Capacitación y eventos

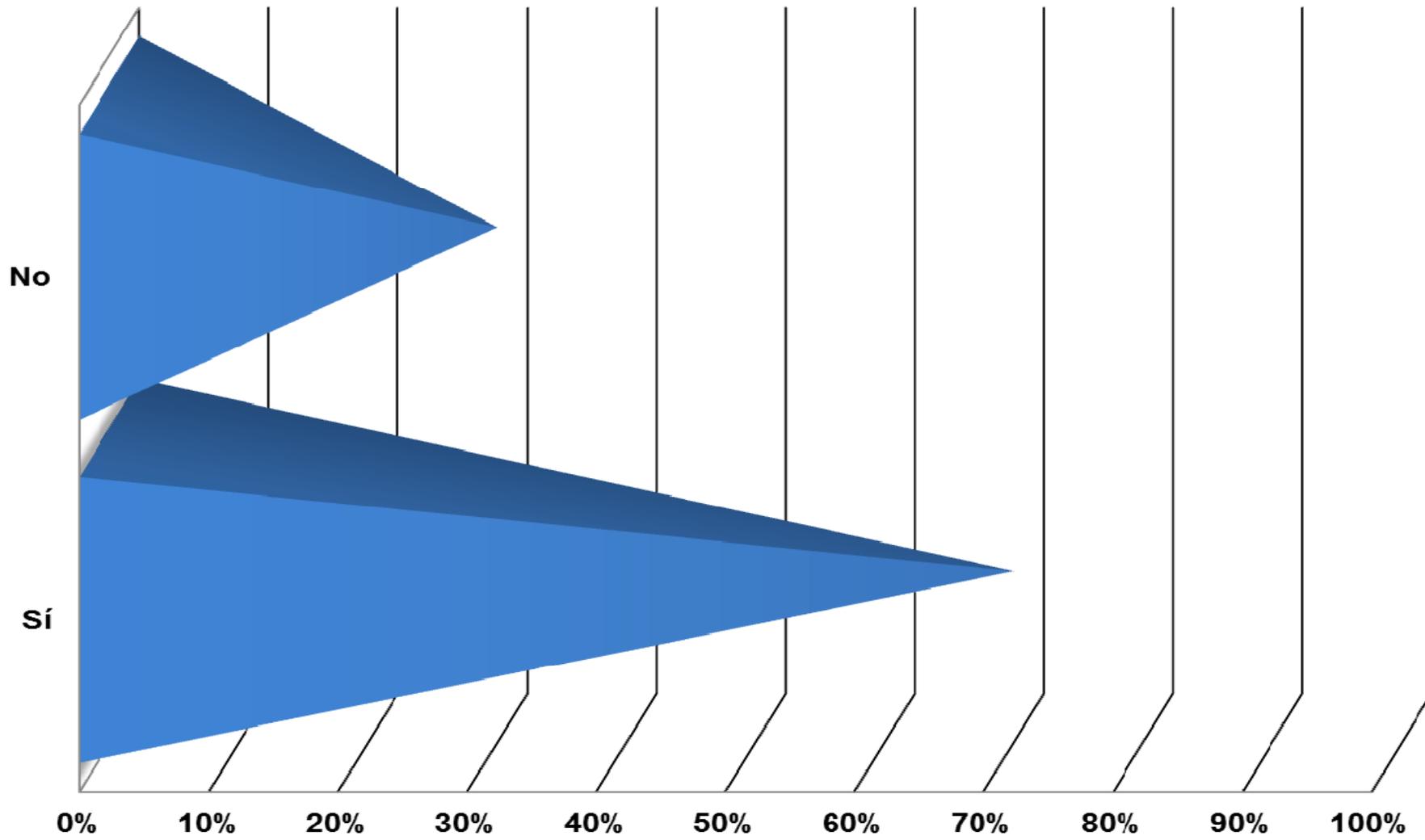
5. Favor de indicar los temas de IPv6 sobre los cuales le gustaría recibir o considera necesario se imparta capacitación:





# Capacitación y eventos

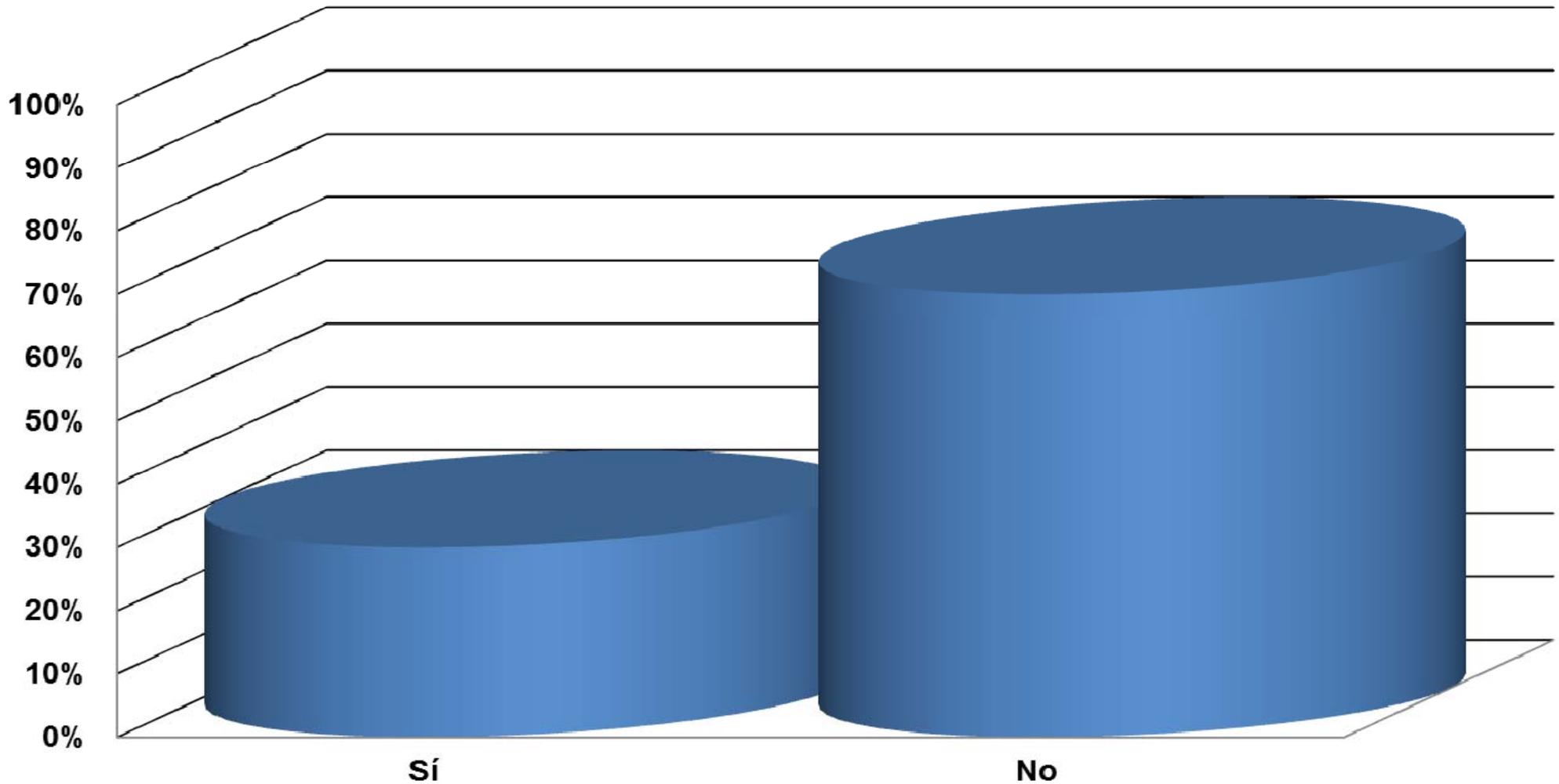
## 7. ¿Le interesaría incluir un taller de IPv6?





# Obstáculos / retos para IPv6

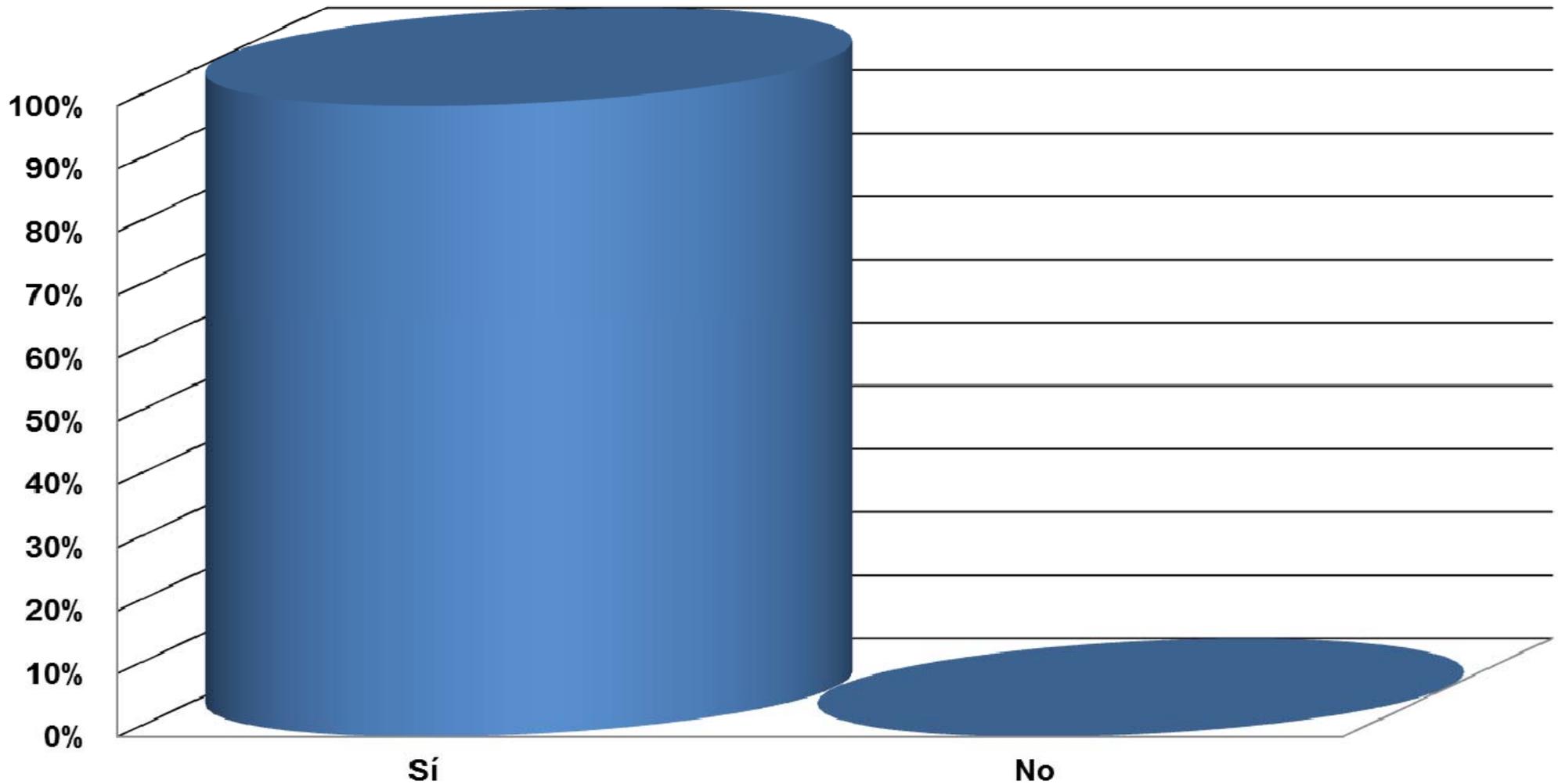
## 4.7 Disponibilidad de direcciones IPv4





# Obstáculos / retos para IPv6

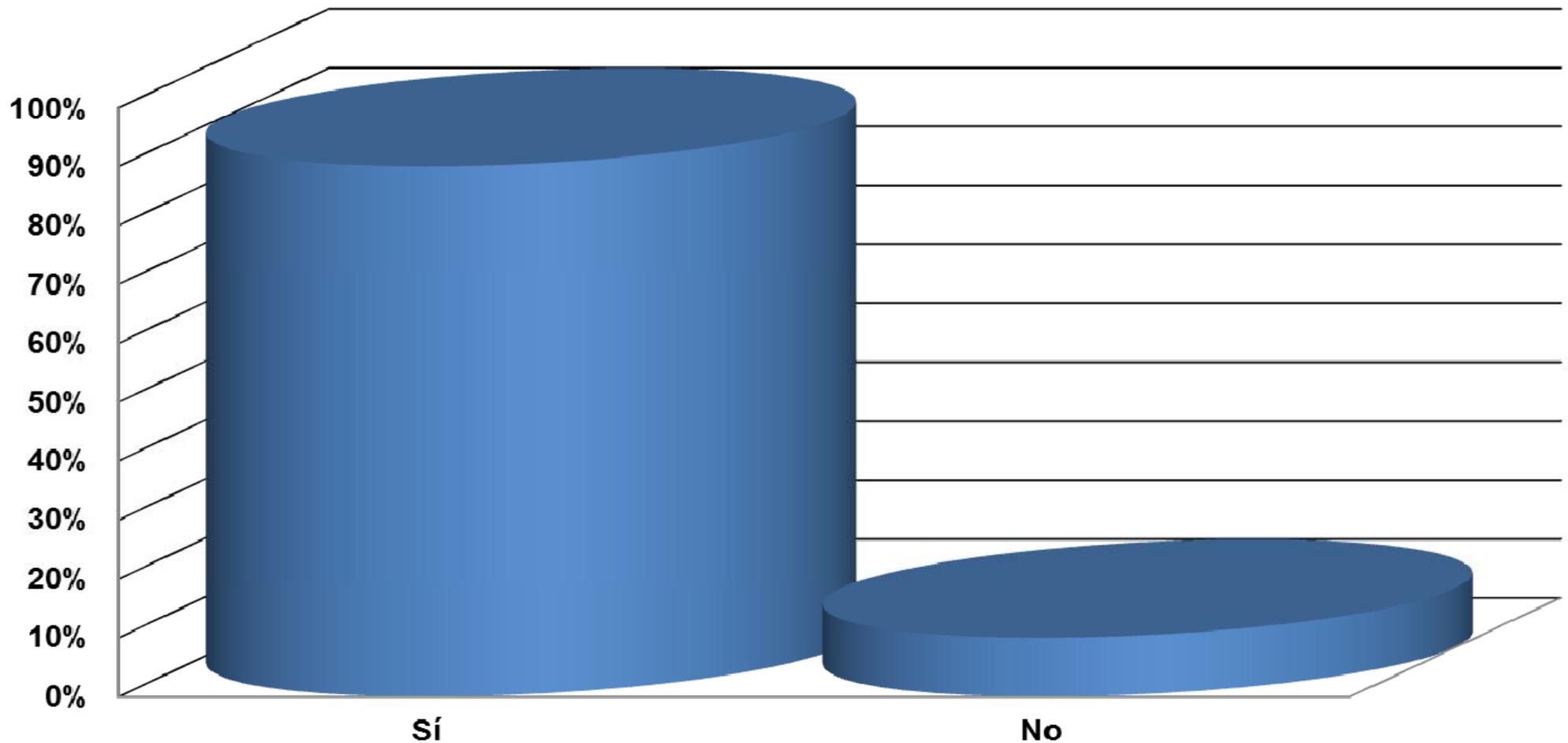
## 4.8 Falta de demanda de los clientes





# Obstáculos / retos para IPv6

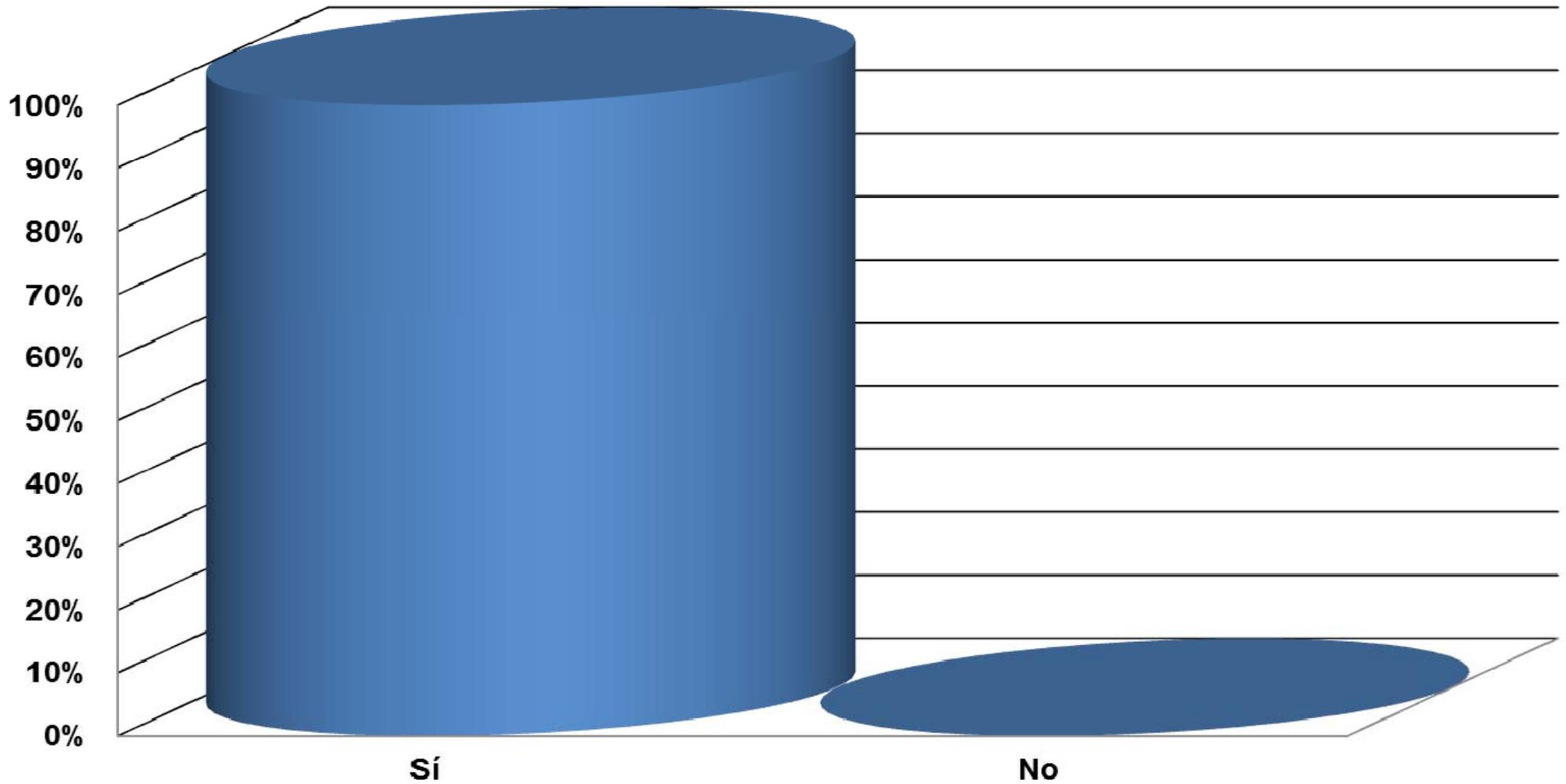
6. ¿Participó o se preparó para participar en el "Dia mundial de IPv6" el pasado 8 de junio del 2011?





# Obstáculos / retos para IPv6

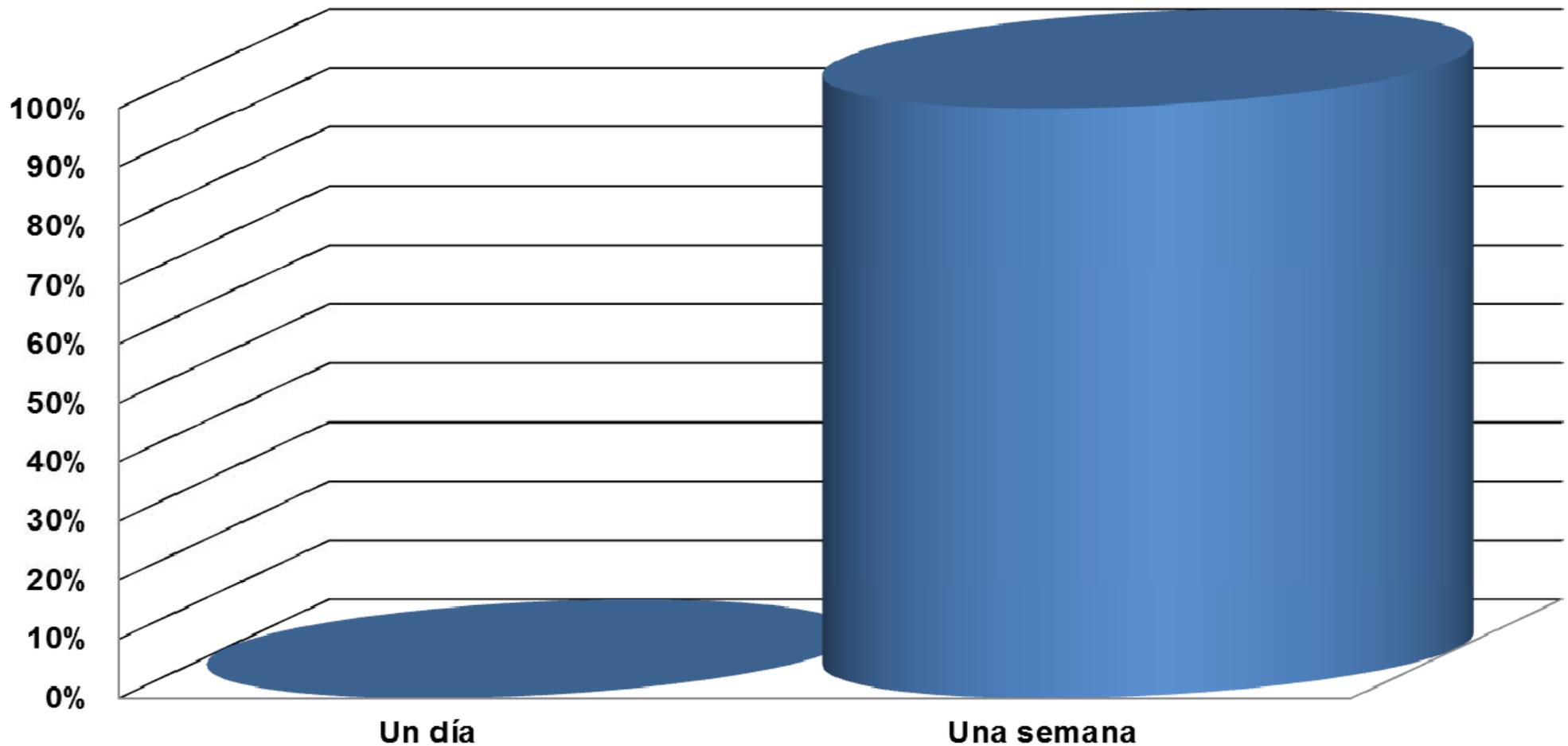
7. ¿Le interesaría participar en un evento similar?





# Obstáculos / retos para IPv6

8. Si la respuesta anterior es afirmativa favor de indicar la duracion de esta actividad que considera adecuada:

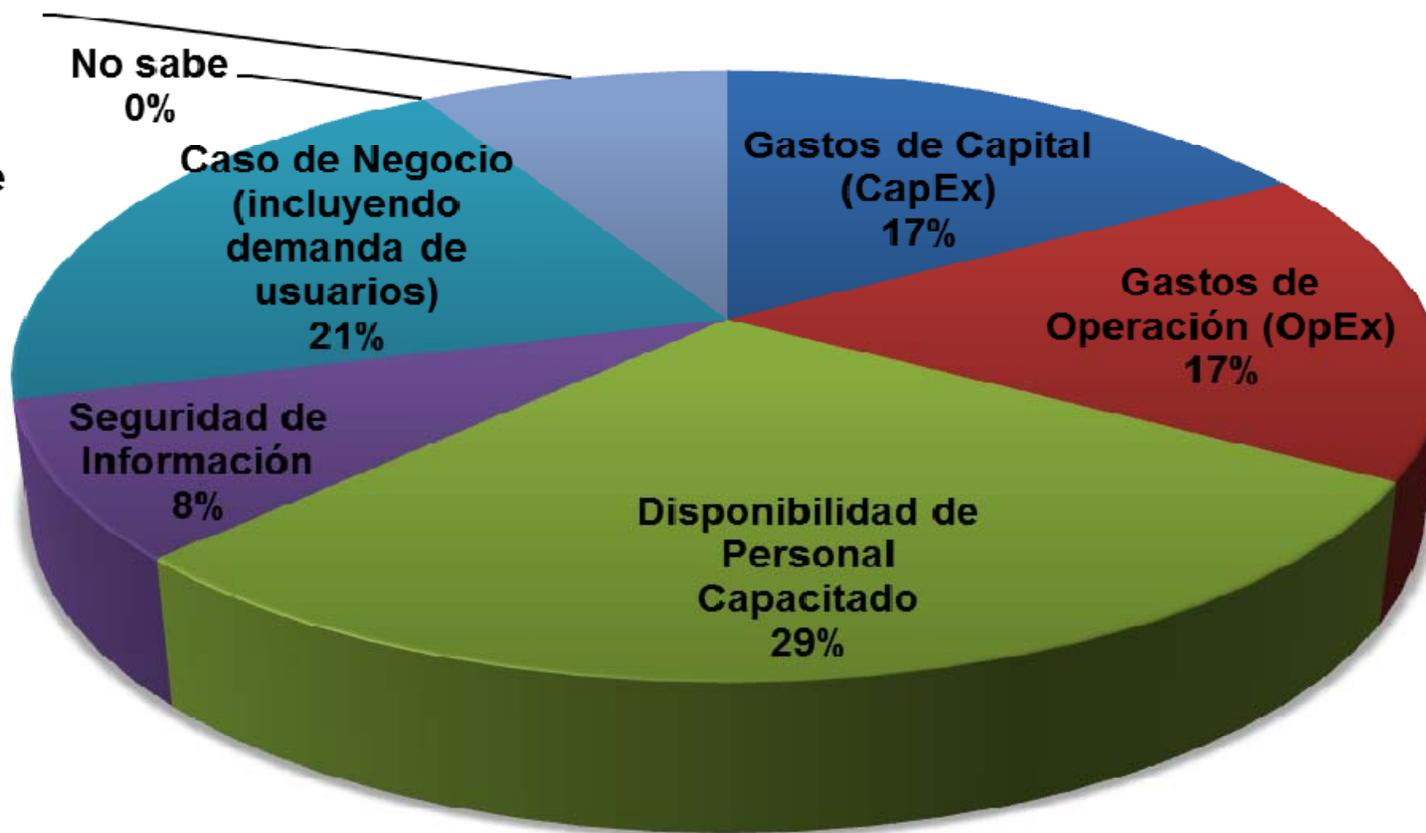




# Dificultades con IPv6

Otros:  
->ISP no ofrece buen servicio  
->Proponer cambios en algo que este bien y funcionando correctamente  
8%

## 1. ¿Cuál fue el mayor problema encontrado durante la implementación del soporte IPv6 en su red?





# Tarea 05

## “Despliegue e Implementación de IPv6”



- **Responsables por la tarea:** Azael Fernández Alcántara (UNAM-CUDI) y Raúl Villafani Castro (RAAP)
- **Descripción de la tarea:** Consiste en fomentar el uso de IPv6 coordinando acciones y auxiliando en la planeación de actividades que permitan la implementación y despliegue de forma progresiva de IPv6 en las aplicaciones y servicios actuales ofrecidos en la RedCLARA.





# Tarea 05

## “Despliegue e Implementación de IPv6”



- **Entregable:** Reporte del porcentaje de despliegue de IPv6 en los servidores y aplicaciones de la RedCLARA existentes (Web, correo, DNS):
  - De los 4 dominios principales de Web monitoreados, sólo **1** ya tiene asociado IPv6:
    - [redclara.net](http://redclara.net) (Panamá POP)
    - [alice2.redclara.net](http://alice2.redclara.net) (Panamá POP)
    - [comunidades.redclara.net](http://comunidades.redclara.net) (Miami POP)
    - [wiki-gtipv6.reuna.cl](http://wiki-gtipv6.reuna.cl) (REUNA)
- **Indicador de medición:** Página de Monitoreo.





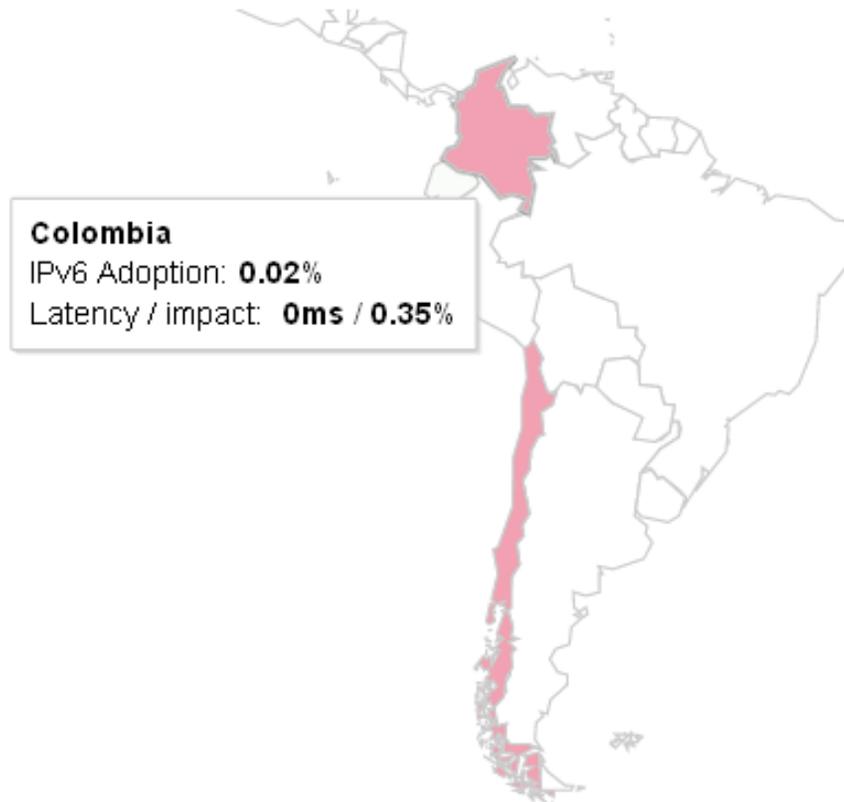
# Tarea 05

## “Despliegue e Implementación de IPv6”



- **Mejora del indicador:** Desarrollar un monitoreo similar por ejemplo al de Google:

<http://www.google.com/ipv6/statistics.html#tab=per-country-ipv6-adoption>





# Tarea 06

## “Servicios Web Implementados con IPv6”



- **Responsables por la tarea:** Andrés Ernesto Salinas Duarte (RENATA)
- **Descripción de la tarea:** Consiste en dar continuidad y seguimiento al objetivo de habilitar IPv6 en el servidor principal Web de las NRENs participantes en la RedCLARA, si estos aún no cuentan con dicho servicio habilitado con IPv6.
- **Indicador de medición:** Página de Monitoreo y servicio funcionando.





# Tarea 07

## “Servicios DNS Implementados con IPv6”



- **Responsables por la tarea:** Daniel Espejel Pérez (ex-UNAM)
- **Descripción de la tarea:** Consiste en dar continuidad al objetivo de habilitar IPv6 en alguno de los servidores principales DNS de las NRENs participantes en la RedCLARA, si estos aún no cuentan con dicho servicio habilitado con IPv6.
- **Indicador de medición:** Página de Monitoreo y servicio funcionando.





# Habilitación de IPv6 en el Portal de RedCLARA



## Servidores en RedCLARA

Dominio	Web	Correo	DNS
<p>redclara.net</p>	<p>www.redclara.net 2001:1348:3:2:c848:f1ff:fec0:774</p> <p>ipv6.redclara.net 2001:1348:3:2:34cb:5dff:fe89:36b7</p>	<p>Servidor de correo 1 No tiene una dirección IPv6</p> <p>Servidor de correo 2 No tiene una dirección IPv6</p> <p>Servidor de correo 3 No tiene una dirección IPv6</p> <p>Servidor de correo 4 No tiene una dirección IPv6</p> <p>Servidor de correo 5 No tiene una dirección IPv6</p>	<p><b>Servidor Autoritario del Dominio (SOA):</b></p> <p>Servidor de nombres maestro</p> <p>(SOA) sin registro AAAA</p> <p><b>Servidores de nombres registrados (NS):</b></p> <p>Servidor de nombres 1 dirección IPv6 (1)</p>





# Servidores CLARA con soporte IPv6



Fecha: Julio 2012



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





# Monitoreo de IPv6 en CLARA



- De los portales (Web) de las RNEIs de RedCLARA, **10** tienen habilitado IPv6.
- Las **7** faltantes o que no aparecen son:
  - Argentina (no web)                      - Panamá
  - Bolivia
  - Costa Rica
  - Cuba
  - El Salvador
  - Guatemala

Elaboró: Ing. Azael Fernández Alcántara





# Monitoreo de IPv6 en CLARA



- De las 10 RNEIs anteriores, 4 tienen habilitado IPv6 en los 3 servicios: Web, Correo y DNS.
  - Brasil
  - Chile
  - Ecuador
  - Venezuela
- El resto, 3 tienen IPv6 en 2 servicios y 3 tienen sólo Web.





# Indicador: "Página EUA"

Fuente:

www.mrp.net/IPv6\_Survey.html

Organisation (domain)	Web	Mail	DNS	SIP	Access	Submit
ARNET (Australia) ( <a href="http://arnet.edu.au">arnet.edu.au</a> )	SUCCESS	FAIL (M)	0/0 3/3	SUCCESS		
ACOnet (Austria) ( <a href="http://aco.net">aco.net</a> )	SUCCESS	SUCCESS	0/0 4/4			
ADSIB (Bolivia) ( <a href="http://adsib.gob.bo">adsib.gob.bo</a> )	FAIL	FAIL	0/0 0/0			
AMRES (Serbia) ( <a href="http://amres.ac.rs">amres.ac.rs</a> )	SUCCESS	SUCCESS	0/0 2/3	FAIL		
ANF (Korea) ( <a href="http://anf.ne.kr">anf.ne.kr</a> )	PROBLEM	SUCCESS	0/0 1/2			
APAN (Korea) ( <a href="http://kr.apan.net">kr.apan.net</a> )	PROBLEM	FAIL	1/1 2/2			
Arandu (Paraguay) ( <a href="http://arandu.net.py">arandu.net.py</a> )	PROBLEM	FAIL	0/0 0/2			
ARNES (Slovenia) ( <a href="http://arnes.si">arnes.si</a> )	SUCCESS	FAIL	2/2 3/3	FAIL		
ARSEM (Moldova) ( <a href="http://renam.md">renam.md</a> )	FAIL	FAIL	0/2 0/3			
ASREN ( <a href="http://asrenorg.net">asrenorg.net</a> )	FAIL	FAIL	0/0 0/3			
BASNET (Belarus) ( <a href="http://basnet.by">basnet.by</a> )	FAIL	FAIL	0/3 0/3			
BELNET (Belgium) ( <a href="http://belnet.be">belnet.be</a> )	SUCCESS	SUCCESS	2/2 2/2	Stratum 2	FAIL	
BIOM (Bulgaria) ( <a href="http://bren.bg">bren.bg</a> )	SUCCESS	SUCCESS	3/3 3/3			
CANARIE, Inc. (Canada) ( <a href="http://canarie.ca">canarie.ca</a> )	SUCCESS	PROBLEM	1/1 2/2			
Caribbean Knowledge and Learning Network ( <a href="http://ckln.org">ckln.org</a> )	FAIL	FAIL (G)	0/0 0/2			
CARNET (Croatia) ( <a href="http://carnet.hr">carnet.hr</a> )	SUCCESS	SUCCESS	4/4 4/4	FAIL	SUCCESS	
CEDIA (Ecuador) ( <a href="http://cedia.org.ec">cedia.org.ec</a> )	SUCCESS	SUCCESS	1/1 1/3		FAIL	
CERIST (Algeria) ( <a href="http://arn.dz">arn.dz</a> )	FAIL	FAIL	0/0 0/2			
CERNET (China) ( <a href="http://cernet.edu.cn">cernet.edu.cn</a> )	FAIL	FAIL	0/0 1/3			
CESNET (Czech Republic) ( <a href="http://ces.net">ces.net</a> )	SUCCESS	SUCCESS	1/1 3/3		SUCCESS	
CLARA (Uruguay) ( <a href="http://redclara.net">redclara.net</a> )	SUCCESS	FAIL (G)	0/0 0/1	FAIL		
CR2NET (Costa Rica) ( <a href="http://crnet.cr">crnet.cr</a> )	FAIL	FAIL	0/0 2/5			
CSTNET (China) ( <a href="http://cstnet.cn">cstnet.cn</a> )	SUCCESS	SUCCESS	0/1 0/1			
CUDI (Mexico) ( <a href="http://cudi.edu.mx">cudi.edu.mx</a> )	SUCCESS	FAIL	0/0 0/5			
DFN-Verein (Germany) ( <a href="http://dfn.de">dfn.de</a> )	SUCCESS	SUCCESS	0/4 0/5	FAIL		
e-ARENA (Russia) ( <a href="http://e-arena.ru">e-arena.ru</a> )	FAIL	SUCCESS	0/0 0/4			
Eb@le (Democratic Republic of Congo) ( <a href="http://ebale.cd">ebale.cd</a> )	FAIL	FAIL	0/2 0/2			
EENet (Estonia) ( <a href="http://eenet.ee">eenet.ee</a> )	SUCCESS	FAIL	2/2 2/2	FAIL		
EPNET (Ecuador) ( <a href="http://epnet.org">epnet.org</a> )	PROBLEM	FAIL	0/5 0/5			

Transferring data from www.mrp.net...





## Tarea 09

### “Día CLARA IPv6”.



- **Responsables por la tarea:** Azael Fernández Alcántara (UNAM-CUDI)
- **Descripción de la tarea:** Consiste en acordar un periodo de tiempo de 24 horas durante el cual las NRENs que deseen participar, conformen una red con sus servicios habilitados con IPv6 únicamente, con el fin de medir y obtener estadísticas del posible impacto que tendría el ofrecer los servicios con IPv6 cuando este requisito ya sea crítico en los próximos años.





# Cambio Tarea 09

## “Semana CLARA IPv6”.



- **Responsables por la tarea:** Azael Fernández Alcántara (UNAM-CUDI) y otros
- **Cambios en la tarea:** Como resultado de la respuesta 8 de la encuesta en la sección “**Pronosticando la Evolución de IPv6**”, donde el **100%** de los encuestados indicó que la duración de una actividad similar al “Día mundial de IPv6” que considera adecuada es de **1 semana**.





## 3. Actividades y Avances





# Noticia Portal CLARA Lanzamiento IPv6



[http://www.redclara.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1172&Itemid=353&utm\\_source=twitterfeed&utm\\_medium=twitter](http://www.redclara.net/index.php?option=com_content&task=view&id=1172&Itemid=353&utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter)

**RedCLARA habilita IPv6 en su portal**  
 Jueves, 07 de Junio de 2012 15:00

En el marco del Día Mundial de IPv6, realizado el 6 de junio, RedCLARA habilitó en su sitio de forma definitiva la versión 6 del Protocolo de Internet.

A partir de ahora los usuarios del portal accederán a través de IPv6, a las aplicaciones virtuales, incluyendo los servicios a las comunidades y el correo electrónico.

Dentro de las grandes ventajas que ofrece IPv6, se encuentra la capacidad ilimitada que tiene para ofrecer direcciones y adaptarse rápidamente al crecimiento global de Internet y las infraestructuras móviles, potencia la seguridad informática porque permite la encriptación de la información y la autenticación del remitente. Así mismo, amplía las posibilidades para el desarrollo de aplicaciones multimedia y contenidos digitales porque permite el uso de paquetes de datos de mayor tamaño, para dar mejor soporte a tráfico en tiempo real.

El nuevo protocolo también incluye mecanismos de movilidad más eficientes y robustos para beneficio no sólo de los usuarios de telefonía y dispositivos móviles, sino también, por ejemplo, para la conectividad a Internet durante vuelos comerciales.





# Videoconferencias



## Lanzamiento Mundial de IPv6

Ing. Azael Fernández Alcántara



Capítulo Mexicano del Foro IPv6

Grupos de Trabajo de IPv6 en CUDI y CLARA

Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM



Laboratorio de Tecnologías Emergentes de Redes (NETLab)



Sesión de videoconferencias sobre el Lanzamiento Mundial de IPv6

UNAM, México DF.

06 de Junio 2012

Grupo de trabajo de IPv6 en **cudi**



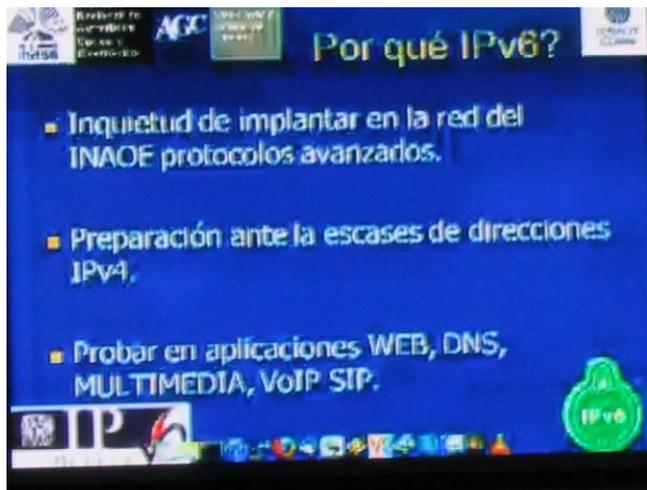
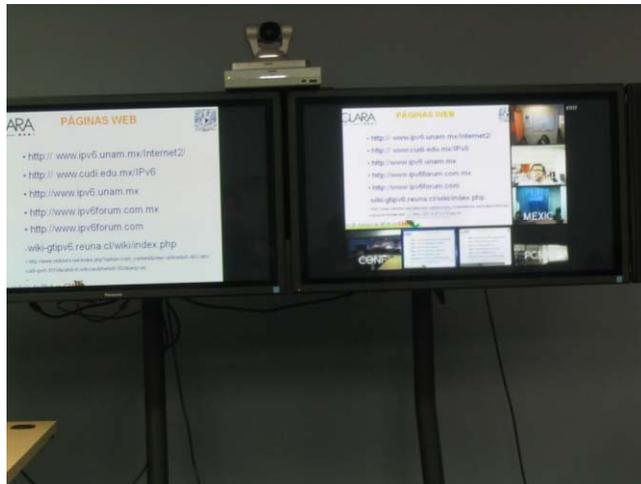
16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012







# VC Lanzamiento Mundial de IPv6





# Nota

## Lanzamiento Mundial IPv6



[http://www.redclara.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1170:6-de-junio--lanzamiento-mundial-de-ipv6&catid=5:importantes&Itemid=353&lang=es](http://www.redclara.net/index.php?option=com_content&view=article&id=1170:6-de-junio--lanzamiento-mundial-de-ipv6&catid=5:importantes&Itemid=353&lang=es)

ES PT EN Correo electrónico  Recordarme  Ingreso/Registro

**Red CLARA**  
+ Red + Ciencia

**TICAL 2012**  
CONFERENCIA  
2a Conferencia de Directores de Tecnologías de Información y Comunicación de Instituciones de Educación Superior  
Lima 2 y 3 de julio de 2012 | Presente trabajos hasta el 30 de abril | Más información: <http://tical.2012.redclara.net>

Quiénes Somos Miembros Infraestructura Operaciones Servicios Proyectos Comunidades Internet Avanzada Sala de Prensa Regístrese

### 6 de junio | Lanzamiento mundial de IPv6

Escrito por LACNIC  
Miércoles, 06 de Junio de 2012 02:59

Junio será el mes de IPv6. El día 6 es el elegido para el 'lanzamiento mundial de IPv6', un evento para el paso definitivo al nuevo protocolo de Internet. Después del exitoso ensayo en 2011 con el World IPv6 Day, donde se probó durante veinticuatro horas el protocolo IPv6, este año las principales empresas y organizaciones de Internet empezarán a habilitar desde el 6 de junio el nuevo protocolo de forma definitiva en sus sitios.



La fecha representa el mayor hito en el despliegue global de IPv6. El 'lanzamiento mundial IPv6' del 6 de junio debe servir para concientizar de forma definitiva la necesidad y urgencia del cambio a IPv6, un protocolo que proporcionará un número de direcciones casi infinito además de mejorar el servicio global con capacidad extendida de direccionamiento de 32 a 128 bits, soporte mejorado para extensiones, o capacidades de autenticación, integridad y confidencialidad de datos.

IPv6 es la nueva generación del protocolo de Internet y es esencial para hacer que Internet siga creciendo en las próximas décadas. En respuesta a la necesidades de la comunidad de América Latina y el Caribe, LACNIC ha trabajado desde su creación aportando información, capacitando expertos, así como promoviendo acciones para que se tomen las medidas necesarias a nivel público y privado para alcanzar una efectiva adopción del protocolo IPv6.

En esta ocasión, LACNIC organizará charlas virtuales que serán abiertas a todos los interesados. También se informará en la web de las diferentes iniciativas en nuestra región para subrayar el día así como de recursos útiles sobre IPv6.

Find: rein Next Previous Highlight all Match case





# Creación y Habilitación de la Comunidad de IPv6 en el Portal de RedCLARA



The screenshot shows the RedCLARA website interface. At the top, there is a navigation bar with language options (ES, PT, EN) and a user login area for 'aazael@redes.unam.mx'. The main header features the RedCLARA logo and a banner for 'TICAL 2012' conference. Below the header is a red navigation menu with links like 'Quiénes Somos', 'Miembros', 'Infraestructura', etc.

The main content area displays the profile for 'GT-DEIM-IPv6 (Privado)'. It includes a profile picture of Azael Fernández, a '1 Requiere aprobación del usuario.' status, and a list of services for the community such as 'Wiki de la comunidad', 'Oportunidades de financiamiento', and 'SIVIC'. A description of the group is provided, stating its goal is the deployment and implementation of IPv6. A recent forum post titled 'Mesa "Iniciativas para la coexistencia y transición hacia IPv6"' is also visible.

On the left side, there is a sidebar with navigation links like 'Inicio', 'Mi perfil', and 'Crear nuevo álbum'. At the bottom of the sidebar, there is a 'Miembros Conectados' section showing small profile pictures of active members.





# Creación y Habilitación de nueva versión del Wiki de IPv6



Azael@redes.unam.mx mi página de discusión mis preferencias lista de seguimiento mis contribuciones salir

[página](#) [discusión](#) [editar](#) [historial](#) [trasladar](#) [dejar de vigilar](#)

## Página Principal

**== Bienvenido a la página Wiki del Grupo de Trabajo IPv6** [\[editar\]](#)

### A partir agosto del 2011

- [INFORMACION GENERAL DEL GT Despliegue e Implementacion \(DEIM\)](#) [\(Objetivos, Tareas, etc.\)](#)

### Actualizados

- [PARTICIPANTES](#)
- [FAQs](#)
- [AVANCES](#)
- [HERRAMIENTAS](#)
- [DOCUMENTOS](#)
- [PRESENTACIONES](#)
- [PROYECTOS](#)
- [PRUEBAS](#)
- [LIGAS](#)

### Del 2009 hasta junio 2011

- [INFORMACION GENERAL DEL GT Servicios con IPv6 en CLARA](#) [\(Objetivos, Términos de Referencia\)](#)
- [GENERAL INFORMATION WG Services with IPv6 in CLARA](#) [\(In English\)](#)

### Hasta el 2008

- [INFORMACION GENERAL DEL GTv6 en CLARA](#) [\(Objetivos, Términos de Referencia\)](#)

==

#### navegación

- [Página Principal](#)
- [Portal de la comunidad](#)
- [Actualidad](#)
- [Cambios recientes](#)
- [Página aleatoria](#)
- [Ayuda](#)

#### buscar

[Ir](#) [Buscar](#)

#### herramientas

- [Lo que enlaza aquí](#)
- [Cambios relacionados](#)
- [Subir archivo](#)
- [Páginas especiales](#)
- [Versión para imprimir](#)
- [Enlace permanente](#)





# 4. Dificultades





# DIFICULTADES



- Participación intermitente en la lista del grupo
- Imposibilidad de reuniones presenciales.
- Puesta en marcha de IPv6 dentro de las NRENs (capacitación / bloque propio o de CLARA / direccionamiento / servicios).
- Falta de información, retroalimentación y contacto con los administradores de los servicios en producción en cada NREN.





# 5. Pendientes





# Tareas Pendientes



- **Tarea 02** “Planeación y Diseño de Esquemas con IPv6 Fase 1 - Direccionamiento”
- **Tarea 03** “Planeación y Diseño de Esquemas con IPv6 Fase 2 - Enrutamiento”
- **Tarea 04** “Planeación y Diseño de Esquemas con IPv6 Fase 3 - Seguridad”
- **Tarea 08** "Servicios de Correo Implementados con IPv6”
- **Tarea 09** “Semana CLARA IPv6”





# PENDIENTES



- Uso de Laboratorios de IPv6 (LACNIC y otros) para capacitación y talleres.
- En la encuesta hubo una pregunta sobre fecha de eventos en cada NREN para incluir un taller de IPv6 (70% interesados en incluirlo)
- Otros acuerdos de capacitación falta avanzar en detalles.





# PENDIENTES



- Servicios de DNS para IPv6 (Mapeo IPs del Backbone)
- Más servidores (servicios) de RedCLARA con soporte de IPv6.





# 6. Metas



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





# Servidores CLARA faltantes de soportar IPv6 ?



Fecha: Julio 2012



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





## META de Servicios Duales



Lograr el uso y ofrecimiento de todos los servicios en producción en CLARA en modo dual (IPv4 e IPv6), en la mayoría de los servidores (no todos por HW son actualizables en SW):

- Mediante la participación en el “Reto CLARA IPv6”.
- Al menos un **20%** de los servicios.
- Mayoría de los servicios del portal Web, de autenticación unificada, compendio NRENs, etc.





# META del SOPORTE IPv6



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





# 7. Referencias



# REFERENCIAS



- [www.redclara.net](http://www.redclara.net)
- [www.noc.redclara.net](http://www.noc.redclara.net)
- [www.redclara.net/03/06\\_05.htm](http://www.redclara.net/03/06_05.htm)
- [wiki-gtipv6.reuna.cl/wiki/index.php](http://wiki-gtipv6.reuna.cl/wiki/index.php)
- Documentos Internos:

“Implementation of native IPv6 for RedCLARA”

“Allocation policy of IPv6 ranges to the NRENs”





# REFERENCIAS



- [www.mrp.net/IPv6\\_Survey.html](http://www.mrp.net/IPv6_Survey.html)
- [tunnelbroker.ipv6.unam.mx:8080/ipv6-RedCLARA/estado.html](http://tunnelbroker.ipv6.unam.mx:8080/ipv6-RedCLARA/estado.html) (Público)
- [tunnelbroker.ipv6.unam.mx:8080/estadoipv6/consulta.html](http://tunnelbroker.ipv6.unam.mx:8080/estadoipv6/consulta.html) (Técnicos RedCLARA)





# PÁGINA DEL GRUPO (Original)



[http://www.redclara.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=77&Itemid=284](http://www.redclara.net/index.php?option=com_content&task=view&id=77&Itemid=284)

**CLARA**  
Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas

Inicio Sobre CLARA RedCLARA Operaciones RedCLARA Proyectos ACLARA Comunidades Redes Avanzadas Sala de Prensa

Inicio > Comunidades > Grupos de Trabajo > IPv6

## GT - IPv6

[Wiki GT - IPv6](#)

**Coordinador del Grupo:** Azael Fernández - CUDI - México  
**Contacto (suscripción al GT):** azael@redes.unam.mx

**Objetivos Generales:**

- Apoyar el despliegue y la operación inicial de IPv6 en la RedCLARA.
- Ayudar al despliegue y la operación inicial de IPv6 en las redes de las NRENs.
- Investigar y utilizar e aplicaciones con soporte IPv6 para CLARA.
- Términos de Referencia que definan la composición del GT.

**Descripción del grupo:**

El Grupo de Trabajo de IPv6 se estableció para analizar la implementación, operación inicial y el uso de IPv6 en la RedCLARA y las redes nacionales de los Asociados, emitiendo recomendaciones, generando documentos y sirviendo de apoyo a las NRENs. Será conocido como GTv6.

El GTv6 estará compuesto por miembros del Foro Técnico de CLARA. A su vez, los representantes de las NRENs podrán designar personas especialistas de sus NRENs o de otras organizaciones internacionales para integrarse a este GT.

Las solicitudes de participación de otros interesados serán discutidas por el GT para su aprobación.

**Funciones:**

1. Emitir recomendaciones para el uso de IPv6 destinadas al NEG y a las NRENs.
2. Servir de enlace con otros grupos de trabajo de IPv6, capítulos y foros.
3. Coordinar con los demás GTs de CLARA las actividades comunes.
4. Coordinar actividades con el NEG y NOC.

**Tareas Específicas:**

1. Creación de una lista de correo abierto a todos los interesados en participar, previa discusión y aprobación del comité técnico de CLARA.
2. Mantenimiento de un sitio Web dentro del portal de CLARA.
3. Relevar la infraestructura existente en las NRENs disponible para soportar IPv6.



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





# PÁGINA DEL GRUPO (Antes)



[http://www.redclara.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=77&Itemid=284&lang=es](http://www.redclara.net/index.php?option=com_content&view=article&id=77&Itemid=284&lang=es)



Quiénes Somos Miembros Infraestructura Operaciones Servicios Proyectos Comunidades Internet Avanzada Sala de Prensa Regístrese

## GT - IPv6

Escrito por María José López Pourailly  
Jueves, 15 de Noviembre de 2007 12:22

[Wiki GT - IPv6](#)

**Coordinador del Grupo:** Azael Fernández - CUDI - México  
**Contacto (suscripción al GT):** azael@redes.unam.mx

**Objetivos Generales:**

- Apoyar el despliegue y la operación inicial de IPv6 en la RedCLARA.
- Ayudar al despliegue y la operación inicial de IPv6 en las redes de las NRENs.
- Investigar y utilizar e aplicaciones con soporte IPv6 para CLARA.
- Términos de Referencia que definan la composición del GT:

**Descripción del grupo:**

El Grupo de Trabajo de IPv6 se estableció para analizar la implementación, operación inicial y el uso de IPv6 en la RedCLARA y las redes nacionales de los Asociados, emitiendo recomendaciones, generando documentos y sirviendo de apoyo a las NRENs. Será conocido como GTv6.

El GTv6 estará compuesto por miembros del Foro Técnico de CLARA. A su vez, los representantes de las NRENs podrán designar personas especialistas de sus NRENs o de otras organizaciones internacionales para integrarse a este GT.

Las solicitudes de participación de otros interesados serán discutidas por el GT para su aprobación.



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





# WIKI del GRUPO IPv6



## http://wiki-gtipv6.reuna.cl/wiki/index.php

The screenshot shows a MediaWiki page for the IPv6 working group. At the top, there is a navigation bar with user links (Admin, my talk, preferences, my watchlist, my contributions, log out) and action buttons (article, discussion, edit, history, unprotect, delete, move, unwatch). The main content area is titled 'Portada' and contains a welcome message: 'Bienvenido a la página Wiki del Grupo de Trabajo IPv6'. Below this, there are three sections: 'A partir agosto del 2011' with a link to 'INFORMACION GENERAL DEL GT Despliegue e Implementacion (DEIM) (Objetivos, Tareas, etc.)'; 'Actualizados' with a list of links: PARTICIPANTES, FAQs, AVANCES, HERRAMIENTAS, DOCUMENTOS, PRESENTACIONES, PROYECTOS, PRUEBAS, and LIGAS; and 'Del 2009 hasta junio 2011' with links to 'INFORMACION GENERAL DEL GT Servicios con IPv6 en CLARA (Objetivos, Términos de Referencia)' and 'GENERAL INFORMATION WG Services with IPv6 in CLARA (In English)'. A final section 'Hasta el 2008' contains a link to 'INFORMACION GENERAL DEL GTv6 en CLARA (Objetivos, Términos de Referencia)'. On the left side, there is a sidebar with a 'GT IPv6' logo, a 'Red CLARA' logo, and a navigation menu with links like 'Main Page', 'Community portal', 'Current events', 'Recent changes', 'Random page', 'Help', and 'Donations'. Below the navigation menu is a search box with 'Go' and 'Search' buttons, and a 'toolbox' section with links like 'What links here', 'Related changes', 'Special pages', and 'Printable version'. At the bottom of the page, there is a footer with modification and access statistics, a 'Powered By MediaWiki' logo, and a 'Disclaimers' link.



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012





# Monitoreo de NRENS con IPv6



<http://tunnelbroker.ipv6.unam.mx:8080/ipv6-RedCLARA/estado.html>

GT IPv6 RedCLARA

RedCLARA + Red + Ciencia

ENGLISH VERSION    VERSÃO EM PORTUGUÊS    CONSULTA INDIVIDUAL    ACERCA DE ESTA PÁGINA

### Servidores en RedCLARA

Dominio	Web	Correo	DNS
redclara.net 	ipv6.redclara.net 2001:1348:32:34cb::5aff:fe89:3&b7	Servidor de correo 1 No tiene una dirección IPv6	<b>Servidor Autoritario del Dominio (SOA):</b> Servidor de nombres maestro: [SOA] sin registro AAAA
		Servidor de correo 2 No tiene una dirección IPv6	
		Servidor de correo 3 No tiene una dirección IPv6	<b>Servidores de nombres registrados (NS):</b> Servidor de nombres 1 dirección IPv6 (1)
		Servidor de correo 4 No tiene una dirección IPv6	
		Servidor de correo 5 No tiene una dirección IPv6	
		Servidor de correo 6	





# Monitoreo Anterior



<http://tunnelbroker.ipv6.unam.mx:8080/estadoipv6/consulta.html>

The screenshot displays a web interface for IPv6 status monitoring. It features several tables with columns for 'Servicio', 'Tipo', 'Estado', and 'Detalles'. The top table has rows with red and yellow highlights. Below it, a section titled 'Servicios de IPv6' contains a table with red highlights. The bottom section, 'Servicios de IPv6', also contains a table with yellow and red highlights. The interface includes a header with 'Red CLARA' and a footer with 'CCT'.





# LISTA DEL GRUPO



<http://mailman.reuna.cl/mailman/listinfo/gtclara-ipv6>

## Gtclara-ipv6 -- Lista del Grupo de Trabajo IPv6 en CLARA

Sobre Gtclara-ipv6

Ver esta página en

Español (España) ▼

Para ver envíos anteriores a la lista, puede visitar los archivos de [Gtclara-ipv6](#). (El archivo actual solo está disponible para los suscriptores de la lista.)

### Como usar la lista Gtclara-ipv6

Para enviar un mensaje a todos los miembros de la lista, envíelo a la dirección [gtclara-ipv6@redclara.net](mailto:gtclara-ipv6@redclara.net).

Puede usted suscribirse a la lista, o cambiar su suscripción, en las siguientes secciones.

### Suscribirse a Gtclara-ipv6

Suscribase a Gtclara-ipv6 rellenando los datos del siguiente formulario. Esta es una lista cerrada, lo que significa que su suscripción se retendrá para que el administrador de su visto bueno. Se le notificará de la decisión del administrador via correo electrónico. Esta lista también es oculta, lo que significa que los suscriptores de la lista solo están disponibles para el administrador de la lista.

Dirección de correo electrónico:

Su nombre (opcional):

Debe introducir una clave de protección. Esto le da un bajo nivel de seguridad, pero debería evitar que otros enreden con su suscripción. No utilice claves valiosas porque puede que se le mande alguna vez sin cifrar por correo electrónico.

Si decide no escribir ninguna clave, se le generará una automáticamente y se le enviará una vez que confirme su suscripción. Siempre podrá pedir que se le envíe por correo su clave cuando edite sus opciones personales

Elija una clave:

Confirme la clave:

¿En qué idioma desea visualizar sus mensajes?

Español (España) ▼

¿Desea recibir los mensaje de cada día reunidos en un único mensaje (digest)?

No  Si

Subscribir





# Video Conferencias Lanzamiento Mundial IPv6

[http://www.cudi.edu.mx/eventos/2012/12\\_06\\_06\\_IPv6.html](http://www.cudi.edu.mx/eventos/2012/12_06_06_IPv6.html)

## Eventos

Lanzamiento Mundial de IPv6 ("World IPv6 Launch")

6 de junio 2012  
Evento Virtual (RedCLARA)



Participa mañana 6 de junio y demuestra tu apoyo en el despliegue global de IPv6, habilitando IPv6 en tu sitio o portal principal; descargando y usando las insignias del Lanzamiento Mundial de IPv6.

Como resultado del éxito obtenido en el Día Mundial de IPv6, celebrado el pasado 8 de junio del 2011, la Organización para la Sociedad de Internet (ISOC) prepara ahora el lanzamiento Mundial de IPv6, la versión 6 del IP como sucesor del actual protocolo de Internet (IPv4). IPv6 es fundamental para el continuo y futuro crecimiento de Internet como plataforma para la innovación y el desarrollo económico.

Los principales proveedores de servicios de Internet (ISPs) de algunos países, fabricantes de equipos de redes, y portales de Internet en todo el mundo, se están sumando para habilitar de forma definitiva IPv6 en los servidores de sus páginas de Internet principales (dominios principales) y algunos otros servicios.



[Ver video](#)

### AGENDA - Mexico - RedCUDI - RedCLARA

- 12:00-14:00 hrs. (Hora de Mexico - UTC/GMT -5 hours )
- 12:00-12:30 hrs. [Introduccion](#) - Azael Fernandez Alcantara (UNAM / CUDI/RedCLARA)
- 12:30-13:00 hrs. Presentacion de [RNIE de Ecuador](#) - Villie Morocho Zurita y Claudio Chacon A. (CEDIA)
- 13:00-13:30 hrs. Presentaciones de [RNEI de Mexico](#) (CUDI) - Tobias Gallegos (INAOE) y otros.
- 13:30 -14:00 hrs. Presentacion de Peru - Raul Villafani (INICTEL)

Los integrantes de RedCLARA incluyendo los miembros de RedCUDI, estaran llevando a cabo una serie de platicas por videoconferencia (VC) en horario de 12:00-18:00 hrs. (Hora de Mexico - UTC/GMT -5 hours )

Para participar por VC favor de registrarse en:  
<http://vnc.unam.mx/reserva/> a la Videoconferencia:1201

### AGENDA - Colombia - RedCLARA

14-18: hrs. (Hora de Colombia - UTC/GMT -5 hours = Mexico )





## iii FELICITACIONES !!!





**GRACIAS**  
**a**  
**Jonatan**

**[azael@ipv6.unam.mx](mailto:azael@ipv6.unam.mx)**



16ª Reunión Técnica CLARA-TEC / Lima, Perú, 2012

