

Iniciativa Comunitaria para Despliegue del Protocolo IPv6 en Venezuela



IPv6 VENEZUELA

INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE
INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

Gregorio Manzano R.

[@greg_REACCIUN](#), gmanzano@gmail.com

**Foro Latinoamericano de IPv6 2015
Lima, 21 de Mayo de 2015**





IPv6 VENEZUELA

INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE
INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

AGENDA

- Antecedentes.
- Grupo de Trabajo IPv6 para Venezuela.
- Marco legal.
- Próximas Acciones.
- Referencias.



Evolución del protocolo IPv6 en Venezuela

- 2004 – 2005: primeras asignaciones de LACNIC: Red Académica Nacional REACCIUN, y BT Latam de Venezuela. **Primer evento IPV6 de LACNIC en el país.**
- 2005 – 2006: Despliegue inicial en REACCIUN.
- 2006 – 2008: Asignaciones de LACNIC a las principales universidades nacionales.
- 2007 – 2008: Primeras conexiones a Internet y Red Avanzada. **LACNIC X Isla de Margarita.**
- 2009: Primer peering: REACCIUN – BT Latam de Venezuela.



IPv6 VENEZUELA

INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE
INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

Evolución del protocolo IPv6 en Venezuela

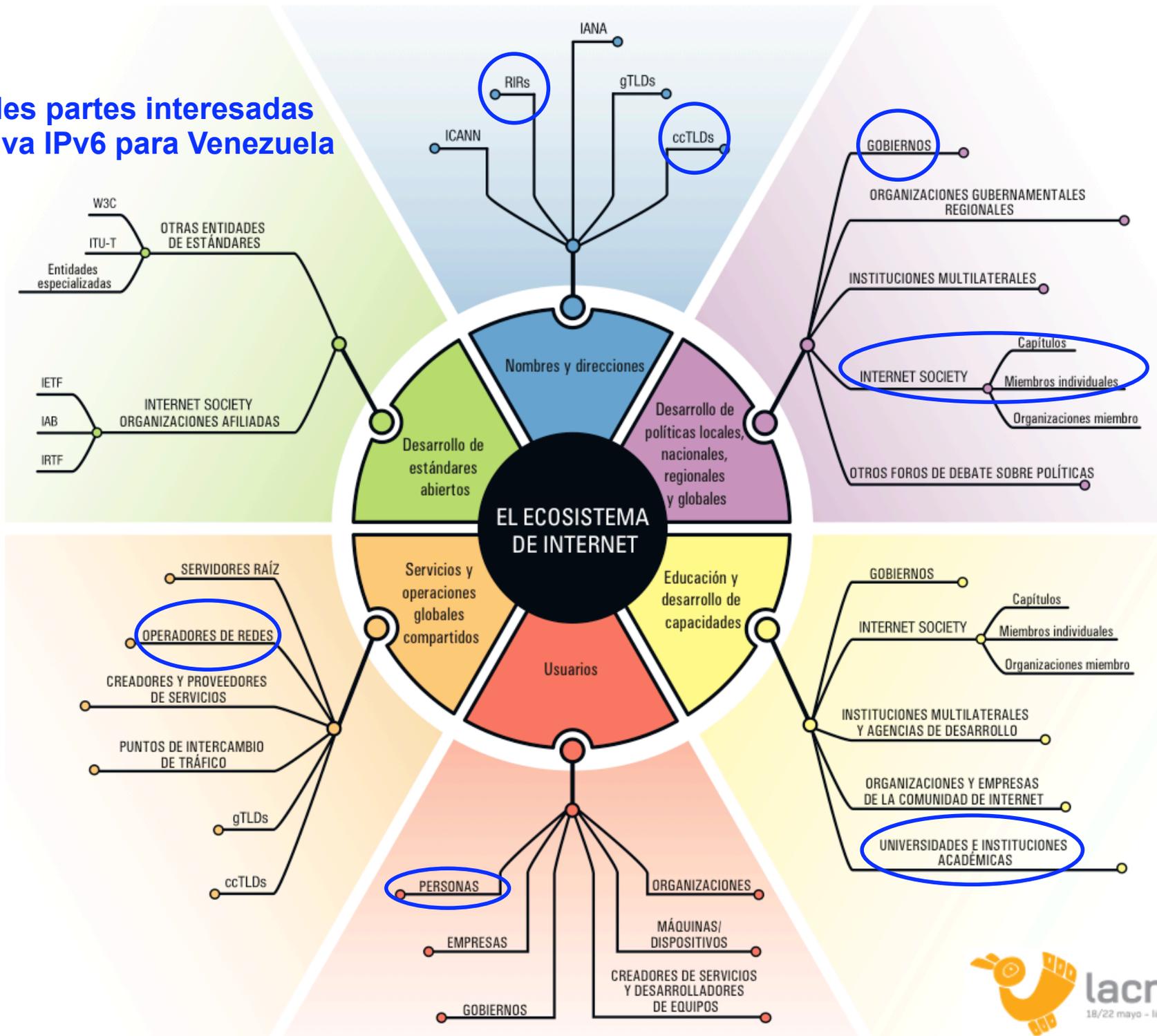
- 2009-2011: Asignaciones de LACNIC a otros ISPs nacionales.
 - 2012:
 - Primer intento de iniciativa para impulsar un marco legal sobre el despliegue de IPv6.
 - **Foro de Transición a IPv6 (LACNIC – REACCIUN).**
 - Desconocimiento y desinterés de la comunidad nacional.
- Tráfico IPv6 mayor al 0%.**



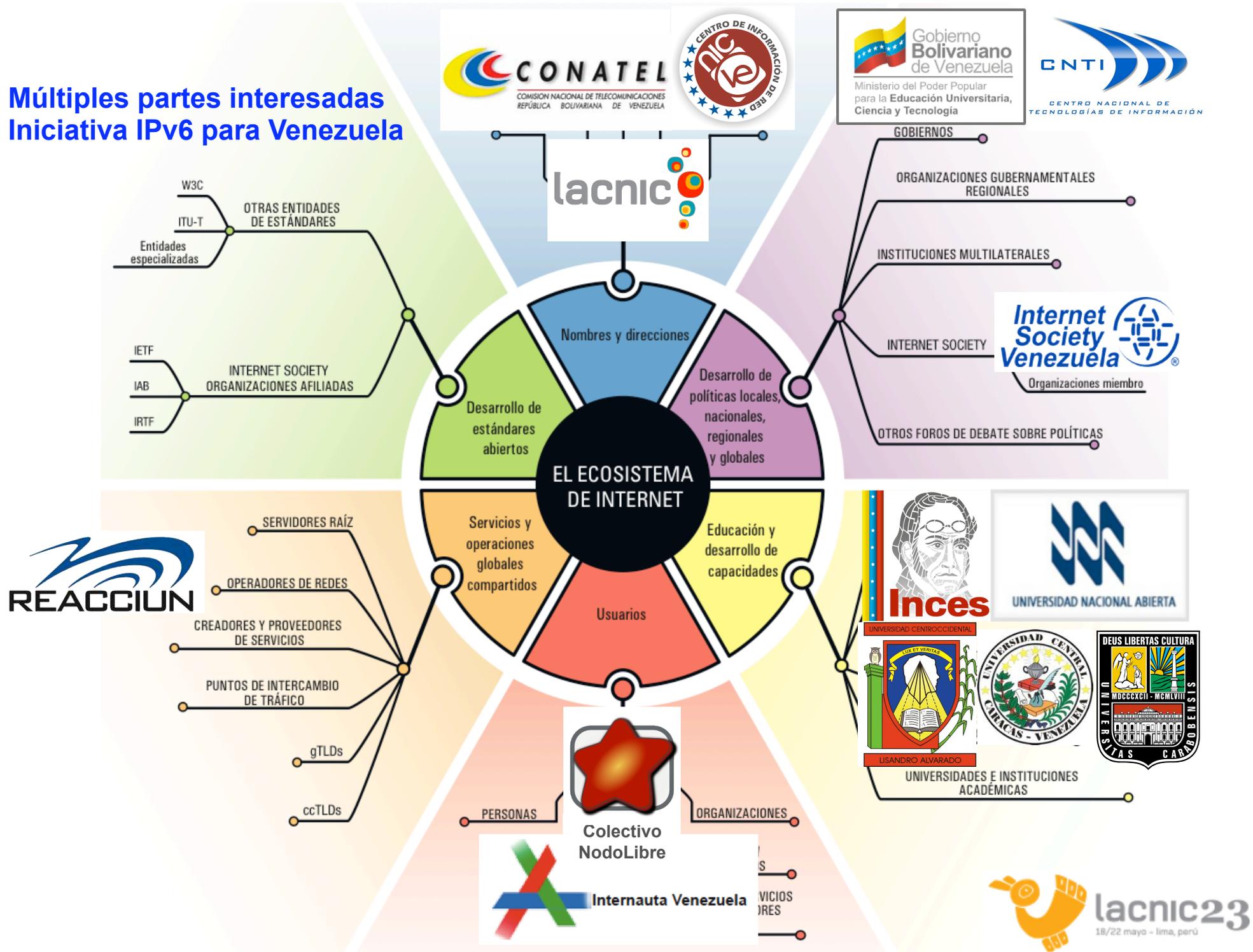
Evolución del protocolo IPv6 en Venezuela

- 2009-2011: Asignaciones de LACNIC a otros ISPs nacionales.
- 2012:
 - Primer intento de iniciativa para impulsar un marco legal sobre el despliegue de IPv6.
 - **Foro de Transición a IPv6 (LACNIC – REACCIUN).**
 - Desconocimiento y desinterés de la comunidad nacional.
Tráfico IPv6 mayor al 0%.
- En el 2014 se conforma el **Grupo de Trabajo IPv6 para Venezuela**, siendo integrado por múltiples interesados en darle un marco legal al despliegue de IPv6 en el país, pertenecientes a los siguientes sectores:

Múltiples partes interesadas Iniciativa IPv6 para Venezuela



Múltiples partes interesadas Iniciativa IPv6 para Venezuela





Características del Grupo de Trabajo IPv6 para Venezuela

- Basado en el modelo **multi stakeholder**.
- Fundamentado en **estatutos** orientados al funcionamiento ordenado y respetuoso en el desarrollo de las políticas públicas y actividades cotidianas, basados en algunas normas del Task Force de Uruguay y de LACNOG.

(<http://wiki.ipv6.org.ve/doku.php?id=estatutos>)

- Definición del mecanismo de **autosustentabilidad** para la consecución del proyecto.



IPv6 VENEZUELA

INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE
INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

Objetivos del Grupo de Trabajo IPv6 para Venezuela

- Darle un **marco legal** al despliegue nacional de IPv6.



Objetivos del Grupo de Trabajo IPv6 para Venezuela

- Darle un **marco legal** al despliegue nacional de IPv6.
- Construir un **espacio de discusión permanente** en cuanto a la promoción y transición al protocolo IPv6 en el país.
- Impulsar la abierta **multiparticipación** de distintos sectores y personas, evitando la sectorización de la iniciativa y la discriminación por razones políticas ó de otra índole.
- **Sensibilizar** a la comunidad nacional sobre el tema.
- Contribuir con la **formación** de talento humano y actores multiplicadores en el conocimiento del protocolo.



Impulsores del Grupo de Trabajo IPv6

- **Fin del stock central** de direcciones IPv4 administrado por la IANA.
- **Agotamiento del espacio** de direcciones IPv4.
- **Falta de soporte IPv6** en redes de proveedores nacionales con bloques ya asignados por LACNIC.
- **Ausencia de iniciativas** de formación continua y difusión general sobre los antecedentes, historia, conceptos, mecanismos de transición, proveedores con soporte IPv6, etc.



Primeros Pasos del Grupo de Trabajo IPv6

- Creación de lista de correo.
- Primeras reuniones virtuales y presenciales.
- Creación de sitio web <http://www.ipv6.org.ve>.
- Creación de Wiki <http://wiki.ipv6.org.ve/doku.php>.
- Incursión en redes sociales: [@ipv6ve](#).
- Asignación voluntaria de administradores.
- Difusión de información general sobre IPv6 y las acciones del Grupo de Trabajo, para la sensibilización de la ciudadanía.



Conformación Lista de Correo

- Alejandro Acosta (LACNIC)
- Alejandro Chacon (UNA)
- Alejandro Garrido (CORPOELEC, Comunidad Software Libre Debian)
- Antonio Talavera (INTERCABLE)
- Alexis Anteliz (CONATEL)
- Alfredo Makencie (MOVISTAR)
- Antonio Sánchez (OPSU)
- Carlos Morel (Colectivo Nodo Libre)
- Carlos León (estudiante de UC)
- Carlos Morel (Colectivo Nodo Libre)
- Carlos Plasencia (co-moderador Foro Publico de Políticas LACNIC)
- Carlos Canoto (CISCO)
- Damián Fossi (FLISOL)
- David Bolívar (DIGITEL)
- Eduardo Mendez (Internauta Venezuela)
- Encels Sanchez (estudiante de ULA)
- Francisco Vielma (INCES)
- Jesús Alexis (INCES)
- Gregorio Manzano (REACCIUN)



IPv6 VENEZUELA

INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE
INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

Conformación Lista de Correo

- Juan Carlos Figueredo (CISCO)
- Pablo Poskal (UCV)
- Jeagni Sánchez (NIC.VE)
- Raitme Citterio (Openconsulters)
- Jorge González (UCLA)
- Ricardo Da Silva (UPEL)
- José Sosa (UCV, Comunidad Software Libre)
- Ricardo Holmquist (ISOC)
- Jesús Rivera (CONATEL)
- Sandra Parra (Ministerio Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología)
- Luis Goncalves (NETUNO)
- Gerencia de Formación de CONATEL
- Joaquin Muñoz (CNTI)
- Maureen Hernández (ULA)
- Oswaldo Aguirre (ex-administrador del ccTLD .ve)

<http://www.ipv6.org.ve>: Inicio

The screenshot shows the homepage of the IPv6 Venezuela initiative. The browser's address bar displays 'www.ipv6.org.ve' and the DuckDuckGo search engine logo. The website header features the IPv6 Venezuela logo and the text 'IPV6 VENEZUELA INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA'. A navigation menu includes 'INICIO', 'ACERCA DEL PROYECTO', 'WIKI', 'ENLACES DE INTERÉS', and 'ACERCA DE IPV6'. The main content area is divided into two columns. The left column contains three articles: 'INCES: Laboratorio IPv6', 'Conatel: Curso sobre implementación y despliegue del Protocolo IPv6', and 'Mito #1: "No he configurado IPv6 por tanto no debo preocuparme de la Seguridad"'. The right column contains a statistics section, social media sharing options, and a 'Tweets Recientes' section with three tweets from Eduardo Mendez, jorge, and Afilias.

www.ipv6.org.ve

IPv6 VENEZUELA
INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

INICIO ACERCA DEL PROYECTO WIKI ENLACES DE INTERÉS ACERCA DE IPV6

INCES: Laboratorio IPv6

Publicado en los sitios web de Conatel y Minci: el INCES planea construir este año un Laboratorio para formación práctica en IPv6. <http://www.conatel.gob.ve/venezuela-trabaja-en-el-primer-laboratorio-para-migrar-al-protocolo-ipv6> "La sala se encuentra ubicada en el Centro de Formación Jorge Antonio Rodríguez del Inces, en Caracas, y tiene entre sus objetivos, además del adiestramiento de estudiantes y profesionales de las telecomunicaciones, la [...]"

Category: Internet

Conatel: Curso sobre implementación y despliegue del Protocolo IPv6

Formación IPv6 en Conatel en alianza con LACNIC Conatel anunció el inicio del 2015 con cursos sobre esta tecnología. El Ing. Alejandro Acosta, será el especialista encargado por LACNIC que trabajará como facilitador de este curso teórico-práctico. Para detalles acerca del mismo, puede acceder a: <http://www.conatel.gob.ve/conatel-y-lacnic-inician-el-2015-con-curso-del-protocolo-ipv6/>

Category: Internet

Mito #1: "No he configurado IPv6 por tanto no debo preocuparme de la Seguridad"

Chris Grundemann, Director de Despliegue y Operacionalización en ISOC, ha iniciado una serie de diez publicaciones relacionadas con la seguridad en IPv6. A continuación un resumen de la primera de ellas,

Estadísticas IPv4 e IPv6:

You reach us in **IPv4**, your IP is:

190.77.64.176

IPv6: % - IPv4: %

Comparte en tus redes sociales

f t g+ p e m

Tweets Recientes

Tweets Follow

Eduardo Mendez @tarantindigital 20 Feb
Dia historico para Internet en VE por la implementación del L-ROOT gracias al esfuerzo y apoyo de @greg_REACCIUN @delapar @lacnic @CNTI
Retweeted by IPv6 para Venezuela
Expand

jorge @_jorge 1 Mar
@ipv6ve Tu presencia en línea depende de IPv6 infoblox.com/solutions/ipv6...
Retweeted by IPv6 para Venezuela
Expand

Afilias @Afilias 3 Feb
Internet Society tries to serve 'Net providers
Internet Society tries to serve 'Net providers

<http://www.ipv6.org.ve>: Acerca del Proyecto

The screenshot shows a web browser window with the URL http://www.ipv6.org.ve/?page_id=7. The page features the IPv6 Venezuela logo and navigation menu. The main content area is titled 'Acerca del Proyecto' and contains several informational blocks. On the right, there is a sidebar with statistics, social media sharing options, and a search bar.

IPV6 VENEZUELA
INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

INICIO **ACERCA DEL PROYECTO** WIKI ENLACES DE INTERÉS ACERCA DE IPV6

Acerca del Proyecto

Todos sabemos como usar Internet, pero... ¿Sabemos todos de que depende nuestra conexión a Internet?

En IPv6 Venezuela queremos ayudarte a saberlo.

Internet se puede definir como la interconexión de redes de todo el mundo. Es utilizada por todos para trabajar, hacer negocios, recrearse, aprender, estudiar, relacionarse, y demás actividades.

Todos están de acuerdo en que Internet debe preservarse y continuar su desarrollo.

Estadísticas IPv4 e IPv6:
You reach us in **IPv4**, your IP is:
190.77.64.176
IPv6: % - IPv4: %

Comparte en tus redes sociales

Tweets Recientes
Tweets por @ipv6ve

Tags más usados
Entrevista Google IANA Internet IoT IPv4 **IPv6**
LACNIC Samsung Thread Group Webinar

Buscar en esta página:
 Search

<http://www.ipv6.org.ve>: Acerca del Proyecto

www.ipv6.org.ve/?page_id=7

¿Cuál es el panorama para un usuario sin IPv6?

- Algunos de los sitios Web y Redes Sociales que utiliza estarán más lentos.
- Algunos sitios no estarán disponibles o no serán encontrados.
- Tendrá problemas para jugar en línea con sus amigos
- Algunas videoconferencias no funcionarán bien, el sonido y video se comportarán extraño
- Compartir fotos y videos puede que no funcione adecuadamente
- Será más difícil descubrir los fraudes y otros delitos
- Otros abonados al mismo proveedor tendrán estos mismos problemas y no estarán muy satisfechos con este desempeño

Cambiar el corazón de Internet, la tecnología implícita en toda la red, no es tarea fácil; es como un trasplante donde se utiliza una máquina temporalmente mientras se inserta un nuevo corazón.

Pero sólo con IPv6

como su nuevo corazón, la Internet seguirá creciendo y desarrollándose como todos queremos.

El éxito de ese cambio tecnológico depende de mucha gente como fabricantes de equipos, desarrolladores de software, sitios con contenido y proveedores de acceso, depende inclusive de los usuarios incluyéndolo a usted.

<http://www.ipv6.org.ve>: WIKI



The screenshot shows a web browser window displaying the homepage of the IPv6 Ve Wiki. The browser's address bar shows the URL `wiki.ipv6.org.ve/doku.php` and the search engine is set to DuckDuckGo. The page header features the IPv6 Venezuela logo on the left and a search bar on the right. Below the header, there are navigation links for "Recent changes", "Media Manager", and "Sitemap". A "Trace" section shows a link to "start". The main content area is titled "Wiki Grupo de Trabajo IPv6 Venezuela" and contains a list of three items: "Carta de Consulta de la Propuesta de Política Pública para el despliegue de IPv6 en Venezuela", "Propuesta de Política Pública para el despliegue de IPv6 en Venezuela", and "Estatutos del Grupo de Trabajo de IPv6 Venezuela". At the bottom of the page, there is a decorative graphic consisting of three overlapping arches in yellow, blue, and red.

wiki.ipv6.org.ve/doku.php

IPv6 Ve

Recent changes Media Manager Sitemap

Trace: • [start](#)

[start](#)

Wiki Grupo de Trabajo IPv6 Venezuela

- [Carta de Consulta de la Propuesta de Política Pública para el despliegue de IPv6 en Venezuela](#)
- [Propuesta de Política Pública para el despliegue de IPv6 en Venezuela](#)
- [Estatutos del Grupo de Trabajo de IPv6 Venezuela](#)

<http://www.ipv6.org.ve>: Enlaces de Interés

www.ipv6.org.ve/?page_id=18 



IPv6 VENEZUELA

INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

INICIO ACERCA DEL PROYECTO WIKI **ENLACES DE INTERÉS** ACERCA DE IPV6

Enlaces de Interés

Herramientas-Utilidades IPv6

- [IPv6 Test](#) Servicio para chequeo de conectividad IPv6 e IPv4 0
- [Level 3 – The Looking Glass](#) Ejecución de comandos – Observa la ruta de un paquete por la red (Traceroute), la habilidad de un dispositivo para retornar paquetes enviados (Ping), BGP routing, etc. 0
- [IPv6 Brasil](#) Validador de Websites en IPv6, IPv4 o IPv6+IPv4 0

IPv6 Data

- [Vyncke Org.](#) Website para conocer el Status del despliegue IPv6 en más de 100 países (Incluido Venezuela) 0

IPv6 en Venezuela

- [IPv6 Info Venezuela](#) Portal de información completa sobre IPv6 (Venezuela) 0
- [Fundación Centro Nacional de Innovación y Tecnología \(CENIT\)](#) Foro, Descripción de: Beneficios, transición y problema que atiende IPv6 0

Estadísticas IPv4 e IPv6:

You reach us in **IPv4**, your IP is:
190.77.64.176
IPv6: % - IPv4: %

Comparte en tus redes sociales



Tweets Recientes

Tweets [Follow](#)

 **Eduardo Mendez** @tarantindigital 20 Feb

Dia historico para Internet en VE por la implementación del L-ROOT gracias al esfuerzo y apoyo de @greg_REACCIUN @rdelapar @lacnic @CNTI

↳ Retweeted by IPv6 para Venezuela

Expand

<http://www.ipv6.org.ve>: Acerca de IPv6

www.ipv6.org.ve/?page_id=50 ▼ ↻ 

Acerca de IPv6

Bienvenidos a la sección Acerca de IPv6. En esta sección podrás encontrar material explicativo básico sobre IPv6, donde los principiantes se pueden volver expertos.

IPv6 para usuarios de la Internet ↻

IPv6

PARA USUARIOS DE LA INTERNET



192.0.2.10
2001:0B88:DAD0:FEED

2001:0DB8:CA5A:B00C
203.0.113.15

¿A qué se debe el tema del IPv6?

¿Has escuchado o leído algo sobre IPv6 o IPv4? Si has podido conocer algunas noticias al respecto, aquí podrás saber a que se deben tales noticias.

ASPECTOS PRELIMINARES

IP 

Su nombre: Protocolo de Internet (Internet Protocol) es el número que el proveedor de Internet (ISP) adjudica a tu dispositivo (computadora, tablet, teléfono inteligente, etc.) que hace las veces de "pasaporte" y permite que este pueda ingresar y conectarse a Internet.

Estadísticas IPv4 e IPv6:

You reach us in **IPv4**, your IP is:

190.77.64.176

IPv6: % - IPv4: %

Comparte en tus redes sociales



Tweets Recientes

Tweets

 **Eduardo Mendez** @tarantindigital 20 Feb
Día histórico para Internet en VE por la implementación del L-ROOT gracias al esfuerzo y apoyo de @greg_REACCIUN @rdelapar @lacnic @CNTI
Retweeted by IPv6 para Venezuela
Expand

 **jorge** @_jorge 1 Mar
@ipv6ve Tu presencia en línea depende de IPv6 infoblox.com/solutions/ipv6...
Retweeted by IPv6 para Venezuela
Expand

 **Afilias** @Afilias 3 Feb
Internet Society tries to serve 'Net providers tasty IPv6-and-DNSSEC salad ars.to/1EAJ48Z
Retweeted by IPv6 para Venezuela
Show Summary

 **Foro IPv6 Mexico** @foroipv6mx 3 Feb
Ha sido creado el consejo de #IPv6 en Nigeria (02/febrero/2015). Fuente: #IPv6 Forum. Info: ipv6forum.com

Tweet to @ipv6ve

Marco Legal: Política Pública

Crear y presentar ante los organismos competentes una Propuesta de Política Pública, con el fin de definir **lineamientos estratégicos**, y ejecutar **acciones administrativas y normativas**, que impulsen la **adquisición** de tecnologías de información y comunicaciones con soporte de IPv6, así como la correspondiente **adecuación de infraestructuras** de redes y servicios.

Definición de la Propuesta de Política Pública

- **Discusión** en lista de correo, en reuniones virtuales y presenciales.
- **Celebración del primer encuentro** masivo presencial y con participación remota, el cual contó con representantes de INCES, Internauta Venezuela, REACCIUN, LACNIC, UCLA, UNA, UC, CONATEL y ULA, entre otros, para discusión de la Propuesta.
- Evento “Primer Encuentro sobre Internet para el Desarrollo y la Transformación Social”: **primera entrega** de la Política Pública, al Director General de CONATEL, para su revisión.

Aspectos relevantes de la Propuesta de Política Pública

- **Basada en algunos aspectos de otras políticas** elaboradas en Ecuador, Cuba, España
- **Elaborada bajo el esquema de múltiples partes interesadas**, usando como herramienta principal el consenso entre los participantes, a fin de preservar y garantizar la estabilidad, desarrollo y apertura de la red local y global.
- **Orientada** a entes del Estado, fabricantes, importadores, exportadores y comercializadores de productos y tecnologías de información.



Aspectos relevantes de la Propuesta de Política Pública

- **Exigir a las instituciones de la APN** (Administración Pública Nacional) la implementación de IPv6 en sus servicios y plataformas, coexistiendo con el protocolo IPv4.
- Solicitar a CONATEL (Comisión Nacional de Telecomunicaciones) la **certificación de equipos electrónicos** que se importen, desarrollen, fabriquen o comercialicen en el país para garantizar el soporte del protocolo IPv6, coexistiendo con IPv4.
- Requerir a CONATEL acciones para la implementación del protocolo IPv6 **en los proveedores de servicio de Internet** manteniendo soporte de IPv4, y con planificación del direccionamiento y la solicitud de recursos.

Propuesta de Política Pública: Referencias Legales

- Gaceta Oficial Nro. 36.955 de Venezuela sobre el **acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo** cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela.
- Gaceta Oficial Nro. 36.970 de Venezuela, en la que se promueve el **desarrollo y la utilización de nuevos servicios, redes y tecnologías** cuando estén disponibles, el acceso a éstos, en condiciones de igualdad de personas e impulsar la integración del espacio geográfico y la cohesión económica y social y **que todas las personas tengan acceso a la red mundial de información Internet.**

Propuesta de Política Pública: Referencias Legales

- Legislación de CITEL con incidencia en Ecuador.
- Legislación de IPv6 con inherencia en Ecuador-MINTEL.
- Resolución Nro. 140/2008 del Ministerio de Informática y Comunicaciones – Exigencia IPv6 de Cuba.



Próximas Acciones del Grupo de Trabajo IPv6

- **Consolidar al Grupo de Trabajo IPv6** como organización de debate, intercambio y aporte permanente en temas sobre el protocolo IPv6 en Venezuela.
- Desarrollar documentos del Grupo para **alcanzar espacios de utilidad permanente** en la difusión del conocimiento en IPv6.
- **Continuar las actividades de difusión**, información e importancia del protocolo IPv6.
- **Incorporar a más actores del ecosistema venezolano de Internet en la Iniciativa.**



Próximas Acciones del Grupo de Trabajo IPv6

- Continuar desarrollando la agenda de trabajo para **llegar a espacios carentes de información** (universidades, empresa privada, Proveedores de Servicio, grupos de usuarios, etc.) a través de la documentación del Grupo, realización de talleres, foros, charlas, etc.
- **Fortalecer la hoja de ruta en los organismos competentes** (Comisión Nacional de Telecomunicaciones, Ministerio de Ciencia y Tecnología), así como en cualquier otro espacio de la Administración Pública Nacional, hasta la **consolidación de la Propuesta de Política Pública para el despliegue de IPv6 en Venezuela.**



IPv6 VENEZUELA

INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE
INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

REFERENCIAS

- Iniciativa para la Adopción del Protocolo IPv6 en Venezuela
<http://www.ipv6.org.ve>.
- Suscripción a lista IPv6ve – Despliegue de IPv6 en Venezuela:
<http://list.reacciun.ve/cgi-bin/mailman/listinfo/ipv6ve>



IPv6 VENEZUELA

INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE
INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

AGRADECIMIENTOS

Foro Latinoamericano de IPv6 2015



Preguntas? Comentarios?
Muchas gracias por su amable atención ;-)



IPv6 VENEZUELA

INICIATIVA PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO DE
INTERNET (IP) VERSIÓN 6 EN VENEZUELA

Gregorio Manzano R.

[@greg_REACCIUN](#), gmanzano@gmail.com

Foro Latinoamericano de IPv6 2015
Lima, 21 de Mayo de 2015

