



**LACNIC**  
*Registro de Direcciones de Internet  
para América Latina y el Caribe*

# Reporte anual 2010

2010



## Visión

---

"Liderar un espacio de colaboración y articulación de iniciativas para el desarrollo y estabilidad de Internet en América Latina y el Caribe."

## Misión

---

Administrar los recursos de numeración de Internet y contribuir a la creación de oportunidades de colaboración y cooperación en beneficio de la comunidad regional de Internet, comprometidos con:

- La calidad en nuestros servicios
- El perfeccionamiento permanente de un modelo imparcial, participativo y transparente de autorregulación en coordinación con todos los registros regionales de Internet
- Estimular la participación de todos los interesados en los procesos de la organización
- La adopción y promoción de avances tecnológicos y estándares de la industria
- El fortalecimiento de las relaciones con los principales actores de Internet en la región
- El desarrollo de capacidades regionales a través de la capacitación y difusión de tecnología relacionada a Internet

Destacados 2010

# Destacados 2010

El trabajo de LACNIC y su comunidad ha sido intenso este año. Esta síntesis apretada de hechos destacados de la organización y sus asociados pretende guiarlos por un documento que recoge los aspectos medulares de lo realizado en 2010.

## Fin de **IPv4** inicia una nueva era

En el umbral del agotamiento del stock central de direcciones IPv4, **LACNIC promovió** diversas acciones para la adopción del nuevo protocolo (IPv6) y planteó los escenarios que se abren con el esperado crecimiento de la penetración de Internet en la región, que pasará de 35% a 70% en los próximos cinco años.

5

## Más y mejores servicios



La mejora en la calidad de los Servicios ha sido uno de los ejes del trabajo de LACNIC en el 2010. Así es que este año han sido implementados nuevos servicios de calidad para sus clientes, que incluyen mejoras sustanciales en el tiempo de *respuesta a las solicitudes* de recursos, un plan de aseguramiento de la calidad de los recursos IP y el nuevo *sistema para administrar los recursos* (llamado SARA).

8

## Dos reuniones, una comunidad

LACNIC volvió a organizar dos reuniones en 2010 con singular éxito. LACNIC XIII en **Curaçao** y LACNIC XIV en **San Pablo**. Los más de 500 participantes, son testimonio de la vigencia del modelo de participación y han permitido consensuar nuevas políticas en momentos clave para la administración de recursos de Internet en América Latina y el Caribe.



10-17

## La vigencia del **modelo** de participación

**Siete** propuestas de políticas sobre la gestión de recursos de Internet en LAC lograron consenso en el Foro Público de Políticas (FPP) de las dos reuniones anuales, en un hecho que refuerza el modelo multistakeholder, *abierto* y participativo en el que se basa nuestra organización.

12/15

## Nuevo foro, llegó para quedarse



LACNOG 2010, el encuentro de operadores de redes de América Latina y el Caribe, concretó su primera reunión permitiendo el *intercambio de experiencias* e *información técnica* relacionada con infraestructura de redes, así como el debate de temas de interés sobre implementación técnica y prácticas operativas.

16

## De la versión **beta** a los primeros certificados

LACNIC puso en marcha durante 2010 un programa de *certificación de recursos de Internet* para permitir a las organizaciones y usuarios de la red demostrar digitalmente que poseen derecho de uso sobre las direcciones IPv4 e IPv6 asignadas en la región.

18

## Reconocimiento al **compromiso** con la región

Como resultado del trabajo con gobiernos y organizaciones en pro del desarrollo de Internet en la región, el año culminó con la designación de LACNIC para integrar el Mecanismo de Seguimiento del nuevo plan **eLAC 2015** aprobado en la Cumbre Ministerial de Lima.

20

## Innovación para el desarrollo

Se reforzaron este año los aportes al desarrollo de la Sociedad de la Información. Diez iniciativas recibieron premios **FRIDA**, 300 expertos se capacitaron en seguridad informática en el Proyecto **AMPARO** y se apoyó la instalación de una nueva copia del servidor raíz en Haití como forma de franquear las barreras tecnológicas.

22/23

## El Directorio de LACNIC

LACNIC es administrado y dirigido por un Directorio de 7 miembros elegidos anualmente por los asociados mediante votación electrónica. Los candidatos pueden ser o no miembros asociados de LACNIC y la participación en la elección es abierta a todos los socios.

El Directorio de LACNIC durante el año 2010 estuvo integrado por:



De izquierda a derecha: Raúl Echeberría, Fábio Marinho, Javier Salazar, Oscar Messano, Rafael Ibarra, Hartmut Glaser, Alejandro Guzmán y Oscar Robles

| Nombre            | Cargo              | País de Residencia | Finaliza mandato en: |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Oscar Messano     | Presidente         | Argentina          | Diciembre de 2011    |
| Fábio Marinho     | Vicepresidente     | Brasil             | Diciembre de 2010    |
| Oscar Robles      | Vocal              | México             | Diciembre de 2011    |
| Javier Salazar    | Secretario         | México             | Diciembre de 2010    |
| Hartmut Glaser    | Tesorero           | Brasil             | Diciembre de 2012    |
| Alejandro Guzmán  | 2do. Tesorero      | Colombia           | Diciembre de 2012    |
| Rafael Ibarra     | 2do. Secretario    | El Salvador        | Diciembre de 2012    |
| * Raúl Echeberría | Director Ejecutivo | Uruguay            |                      |

\*El Director Ejecutivo de LACNIC participa en las reuniones de Directorio con derechos equivalentes a un director, pero sin voto.

En la elección de directorio realizada en noviembre de 2010 fueron elegidos por voto de los asociados los directores Wardner Maia (sustituyendo al director Fábio Marinho que finalizó su mandato en diciembre de 2010) y Javier Salazar (reelecto en su cargo). Los directores ocuparán sus cargos por 3 años a partir de enero de 2011.

## Comisión Fiscal y Comisión Electoral

Durante la Asamblea Anual de Miembros Asociados de LACNIC celebrada el 20 de mayo de 2010 en Curaçao, se eligieron nuevos integrantes para la Comisión Fiscal y la Comisión Electoral de LACNIC. Resultaron electos para estos cargos los Srs. Cassio Vecchiatti y José Enrique Díaz, respectivamente. Las comisiones están actualmente integradas de la siguiente manera:

### Comisión Fiscal

| Nombre            | País de Residencia | Finaliza mandato en: |
|-------------------|--------------------|----------------------|
| Cassio Vecchiatti | Brasil             | 2013                 |
| Gabriel Adonaylo  | Argentina          | 2011                 |
| Adriana Ibarra    | México             | 2012                 |

La Comisión Fiscal de LACNIC, órgano independiente, se encarga de fiscalizar el funcionamiento de la institución y el accionar del Directorio. Está integrada por 3 miembros electos por la Asamblea de Miembros Asociados de LACNIC. El mandato de sus miembros tiene una duración de 3 años.

### Comisión Electoral

| Nombre                  | País de Residencia | Finaliza mandato en: |
|-------------------------|--------------------|----------------------|
| José Enrique Díaz       | México             | 2013                 |
| Fermín Uribe-Echeverría | Chile              | 2011                 |
| Jorge Raúl Cabañas      | Paraguay           | 2012                 |

Este órgano independiente, tiene a su cargo la organización de los actos eleccionarios y está integrada por 3 miembros electos por la Asamblea de Miembros Asociados de LACNIC. El mandato de sus miembros tiene una duración de 3 años.

# Articular esfuerzos para seguir creciendo

**Por Oscar Messano**  
**Presidente del Directorio de LACNIC**

Desde sus comienzos, LACNIC ha mantenido el espíritu colectivo que inspiró al grupo de personas e instituciones que allá por los albores de 2000 creyó en un espacio para hacer algo distinto con un sentido regional en la administración de los recursos de Internet.

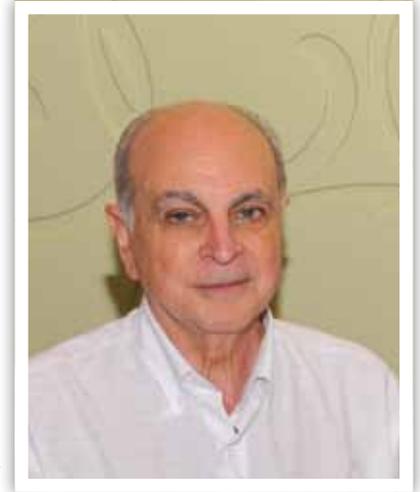
Hoy, gracias a esas pautas trazadas en el punto de partida, puede sostenerse que América Latina y el Caribe cuentan con una organización a su medida, donde la comunidad se expresa, participa abiertamente y se involucra en los nuevos desafíos de Internet.

En este 2010 la organización se ha expandido a medida que se agiganta su comunidad y crecen sus sueños.

Este año LACNIC ha dedicado mucho tiempo y energía a perfeccionar sus servicios para atender de una mejor manera a sus asociados, que han crecido en un número significativo. La organización aumentó 40% su cantidad de asociados el último año y entre sus más de 1.500 clientes se cuentan las principales empresas y organizaciones que dan servicio de acceso a Internet en la región. Ello nos ha llevado a programar cambios en la gestión de recursos humanos e incorporar nuevas herramientas informáticas para mantener y mejorar los actuales niveles de satisfacción de los asociados y clientes de LACNIC.

Otro punto sobresaliente -sobre el que podrán encontrar abundante información en este documento- ha sido la realización de dos reuniones anuales de LACNIC. La primera en mayo, en Curaçao y la segunda en octubre, en San Pablo. Ambos encuentros permitieron la interacción cara a cara de la comunidad, con más de 500 participantes, y propiciaron cambios en el funcionamiento de nuestra organización así como también impulsaron nuevas políticas a partir de propuestas presentadas por la comunidad en los foros. Este éxito nos ha estimulado a organizar dos encuentros anuales en 2011.

También en 2010 se sentaron las bases para enfrentar uno de los mayores desafíos técnicos de la actualidad de la red. La certificación de los recursos de numeración (direcciones IP y números autónomos) mediante un conjunto de tecnologías que aportarán más seguridad y estabilidad



Oscar Messano  
Presidente del Directorio  
de LACNIC

a la red, garantizando el sistema de ruteo. Ese proyecto, denominado RPKI por sus siglas en inglés (Resource Public Key Infrastructure), permitirá a los miembros de la organización demostrar digitalmente que poseen el derecho de uso de las direcciones IPv4 e IPv6.

En este 2010 hemos seguido trabajando con todos los actores relevantes para continuar promoviendo el despliegue de IPv6 así como para asegurar la disponibilidad de direcciones IPv4 ante el agotamiento del pool central. Nuestra región se encuentra preparada de la mejor manera posible para superar el cambio tecnológico más importante de Internet en toda su historia.

El trabajo de LACNIC y la participación de su comunidad posibilitaron todos estos años el desarrollo de políticas apropiadas sobre el manejo de los recursos de Internet, lo que permite disponer hoy por un tiempo prudencial, de direcciones del protocolo IPv4. De no haber trazado ese camino, seguramente la situación para nuestra región sería hoy muy distinta.

Está claro que IPv6 es la nueva generación del protocolo de Internet y es esencial para hacer que la red siga creciendo en la próxima década, sobre todo si se tiene en cuenta que se espera que la penetración promedio de Internet en América Latina y el Caribe aumente de 35% a 70% en ese período.

Otro año más ha consolidado a LACNIC como articulador de la comunidad regional, capaz de contribuir activamente a la creación de oportunidades de colaboración y cooperación al servicio del desarrollo de la sociedad de la información en América Latina y el Caribe.

# Recursos de Internet en LACNIC

El 2010 fue un año importante para LACNIC con respecto a la asignación de recursos, dado el inminente agotamiento de IPv4 y la necesidad de promover la adopción de IPv6 y sistemas autónomos de 4 bytes.

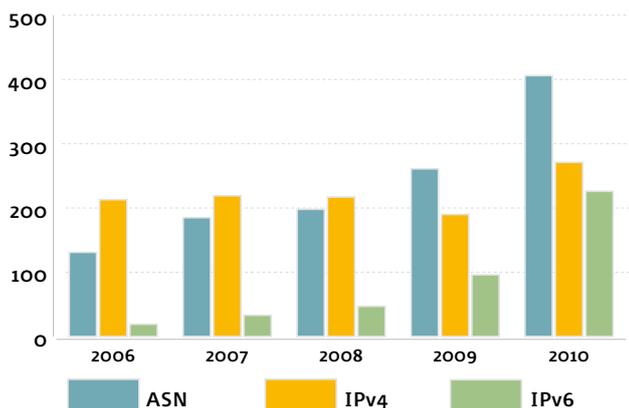
Durante el 2010 LACNIC realizó las siguientes asignaciones de recursos:

- Asignaciones de ASN: 380
- Asignaciones de bloques IPv4 /24: 67.428
- Asignaciones de bloques IPv6: 204

## Evolución de las asignaciones de recursos Internet en la región en los últimos 5 años.

En números totales, el crecimiento de la asignación de recursos en 2010, ha sido muy significativo en relación al año 2009:

- 45,6% para asignaciones de ASNs,
- 57,8% para asignaciones de bloques de direcciones IPv4 y
- 112,5% para asignaciones de bloques de direcciones IPv6.

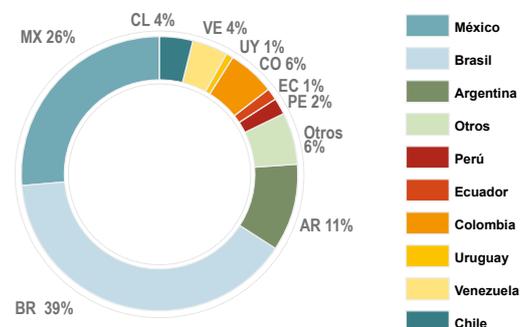


## Distribución de los recursos por país en el año 2010

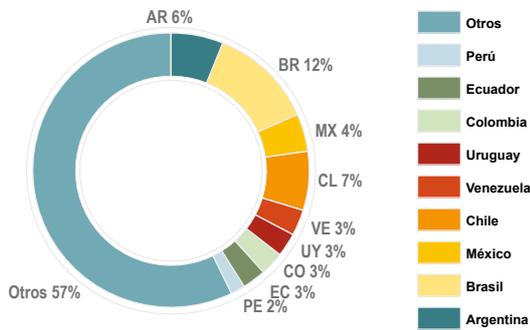
La distribución de recursos por país, es relativamente la misma independientemente del recurso del que se trate.

Esto se ve reflejado en los siguientes gráficos, donde podemos apreciar que para el caso de direcciones IPv4, el país con mayor cantidad de recursos asignados es Brasil, seguido de México, Argentina y Chile. En cuanto a asignaciones IPv6, el primer lugar lo sigue ocupando Brasil, seguido de Chile y Argentina. Para Sistemas Autónomos Brasil ocupa por lejos el primer lugar con el 61% del total de asignaciones. En segundo lugar Argentina, con un 10%, seguido de Chile y Colombia con un 4% cada uno.

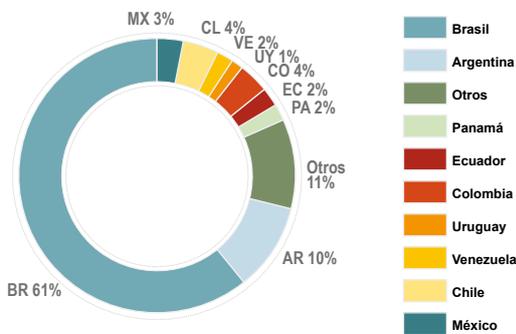
## Distribución IPv4



## Distribución IPv6



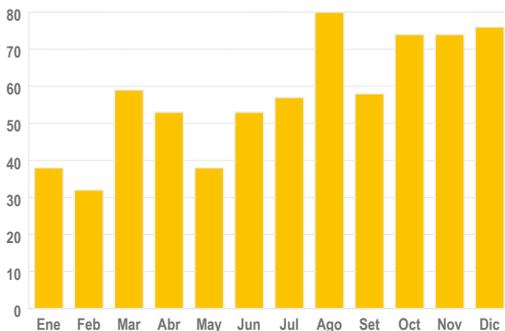
## Distribución ASN



## Evolución de las asignaciones en el año 2010

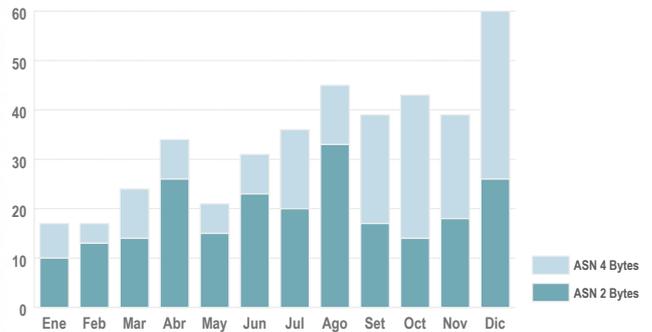
### Asignaciones IPv4

Si bien las asignaciones de IPv4 se han mantenido con un crecimiento importante durante el 2010, no llegan a ocasionar una alerta en cuanto a escasez de este recurso en las reservas de LACNIC a corto plazo.



## Asignaciones ASN

Para el caso de sistemas autónomos, a partir de septiembre de 2010 y en cumplimiento con la Política Global de Asignación de ASNs adoptada por ICANN, LACNIC dejó de hacer distinción entre ASNs de 2 y 4 bytes. LACNIC es la segunda región (después de RIPE) que realiza más asignaciones de ASNs de 4 bytes.



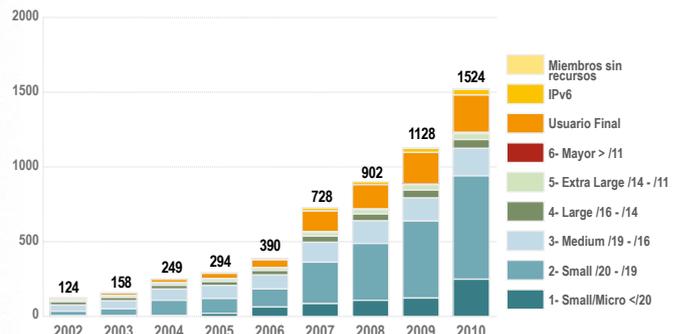
## Asignaciones IPv6

En el caso de IPv6 puede observarse un incremento sustancial en asignaciones de este recurso a partir de Julio de 2010. Desde esa fecha, el crecimiento ha sido constante y se espera que continúe durante el 2011. En pocas palabras podemos decir que finalmente la adopción de IPv6 a nivel de la región ha “despegado”.



## Evolución de la Membresía

Número de miembros 2002 - 2010 (Acumulado por categoría)



# [ Servicios de calidad para los clientes ]

## + calidad

### Calidad de los recursos

---

En colaboración con la unidad de I+D del área técnica, LACNIC ha iniciado un plan de aseguramiento de calidad de recursos IP. Este plan permitirá asegurar la calidad de los recursos IP que LACNIC asigna y también reducirá los problemas por recursos no aceptados debido a filtros de enrutamiento o aquellos marcados como fuente de SPAM.

## + servicios

### Nuevos servicios

---

Finalmente, como parte de las metas de innovación en servicios, durante el 2010 se lanzó el piloto del sistema de Certificación de Recursos de Internet (RPKI) y se inició la operación del Sistema de Administración de Recursos Automatizado (SARA).

## + agilidad

### Mejor tiempo de respuesta

---

En la búsqueda constante de perfeccionamiento del servicio a los clientes de LACNIC y de mejorar el tiempo de respuesta a las solicitudes de recursos, durante 2010 el Servicio de Registro implementó un sistema de monitoreo que ha permitido obtener una serie de indicadores. Esas mediciones iniciales se utilizarán para implementar un plan de mejoramiento de indicadores en el 2011.

## Innovaciones en el área técnica

El equipo del área técnica de LACNIC desarrolló durante 2010 dos proyectos innovadores: la Certificación de Recursos de Internet (RPKI) y el Sistema de Administración de Recursos Automatizado (SARA).

### Recursos de Internet certificados (RPKI)

Como parte de las acciones de LACNIC en la colaboración hacia el crecimiento y el desarrollo de la Internet global, en 2010 se liberó el sistema piloto de RPKI, un procedimiento de certificación de recursos de Internet que permite a todos los miembros de la organización con recursos asignados por LACNIC, demostrar digitalmente que poseen el derecho de uso de los mismos. Asimismo, se preparó el proyecto para su entrada en producción a inicios de 2011.

Con este esfuerzo, LACNIC reafirmó su compromiso de colaborar en grupos de trabajo de desarrollo de protocolos de Internet y con las organizaciones que promueven una Internet más segura.

El Sistema de Certificación de Recursos de Internet (RPKI) emite material criptográfico que permite a los asociados de LACNIC demostrar digitalmente que poseen el derecho de uso de direcciones IPv4 e IPv6 así como de Números de Sistemas Autónomos (ASN). El principal objetivo de RPKI es el de proporcionar las bases para el mejoramiento de la seguridad en el encaminamiento (o routing) de paquetes IP.

El proyecto de certificación de recursos establece una infraestructura de clave pública (o PKI) comúnmente llamada RPKI (Resource Public Key Infrastructure). Esta infraestructura combina la jerarquía del modelo de asignación de recursos de Internet a través de Registros Regionales (RIRs) o Registros Nacionales con el uso de certificados digitales basados en la norma X509.

Algunas de las aplicaciones propuestas para esta infraestructura son: la construcción de filtros para anuncios utilizando BGP (Border Gateway Protocol), la construcción de reglas de enrutamiento basadas en la validez criptográfica de los prefijos anunciados y la firma de información en servicios de Whois o en objetos RPSL (Routing Policy Specification Language), entre otros.

### Un sistema para administrar mejor los recursos de Internet (SARA)

En respuesta a la demanda de los asociados y a la búsqueda permanente en la mejora de sus servicios, LACNIC puso a disposición un nuevo Sistema Automatizado para la Administración de Recursos de Internet (SARA).

Esta iniciativa se compone de una interfaz para el mantenimiento de los recursos de Internet asignados a terceros (sub-asignaciones a clientes) y para mantener actualizados los registros de estos recursos de forma automatizada. El uso de este sistema, que utiliza el protocolo EPP (Extensible Provisioning Protocol), permite a las organizaciones asociadas, que tienen recursos de LACNIC, una mejora sensible en el manejo y administración de estos recursos, posibilitando la sincronización de la información alojada en su base de datos interna con la base de datos de LACNIC.

### Operación de servidores exclusivos

En noviembre de 2010 LACNIC, junto con los otros RIRs, inició la operación de servidores de DNSs exclusivos (D.IP6-SERVERS.ARPA) para las zonas ip6-arpa e ip6-servers.arpa como se describe en el RFC 5855, las cuales son críticas para el correcto funcionamiento de Internet. Durante el transcurso del 2011 y en coordinación con ICANN, LACNIC además operará el servidor D.IN-ADDR-SERVERS.ARPA. Ambos cambios asegurarán una mejor y más segura operación de las zonas IN-ADDR.ARPA e IP6.ARPA, las que son críticas para la operación de la Internet.

Asimismo, se dio continuidad a otros proyectos de innovación y desarrollo a través del área de I + D. Entre estos proyectos, estuvieron el de garantía de calidad de recursos nuevos de Internet, desarrollo de métricas y análisis de adopción de IPv6, DNSSEC y la creación del piloto de LACNIC-Labs.

# LACNIC XIII reunió a representantes de 35 países

Más de 250 personas de 35 países participaron de LACNIC XIII, el primer gran evento del año 2010 que tuvo lugar del 16 al 21 de mayo en la ciudad de Willemstad, Curaçao, y fue hospedado por la Oficina de Telecomunicaciones y Correos (BT & P) y por CAR-IX.

En este encuentro participaron representantes de diferentes sectores que incluyeron gobiernos, academia, proveedores de servicios de Internet, operadores de ccTLDs y NAPs, proveedores de contenido, carriers internacionales, Registros Regionales de Internet, ICANN y sociedad civil.

Todas las sesiones plenarias se transmitieron por webcasting y contaron con traducción simultánea en 3 idiomas (español-inglés-portugués). Las transmisiones por webcasting posibilitaron la participación remota de un importante número de personas en diferentes regiones.

Entre las actividades más destacadas del evento, sobresalieron:

## Tutoriales

Se dictaron 7 tutoriales durante los 2 primeros días del encuentro. El material ofrecido en estos talleres se encuentra disponible para consultas en el sitio web del evento.

- IPv6: Introducción y Configuración
- IPv6: Prácticas de ruteo de OSPF y BGP
- Sistema de Certificación de Recursos - RPKI de LACNIC
- Nuevo Sistema de Registro de LACNIC (SARA)
- DNSSEC
- Creando y Gestionando Grupos de Coordinación de Respuesta a Incidentes de Seguridad (CSIRTs)
- Ingeniería de tráfico para ISP usando cualidades del BGP

## Nuevos Participantes

Más de 50 personas asistieron por primera vez al evento de LACNIC y participaron de una sesión informativa especial donde se realizó una introducción sobre LACNIC y se dieron detalles sobre las actividades que la organización desarrolla durante sus reuniones. Miembros del Directorio de LACNIC participaron de esta reunión de bienvenida a los nuevos participantes.

## Sesiones Generales

Innovando con respecto a la estructura tradicional del evento de LACNIC, en Curaçao se realizaron sesiones generales conjuntas con la participación de LACTLD (la Asociación de ccTLDs Latinoamericanos y del Caribe), las que estuvieron centradas en temas relevantes de interés común para las dos organizaciones como: gobernanza de Internet, seguridad en el DNS, despliegue de DNSSEC en ccTLDs.

Como ya es tradicional, LACTLD también realizó su asamblea de asociados y un taller de políticas en el marco del evento anual de LACNIC.

16/21 MAY 2010 CURAÇAO, NETHERLANDS ANTILLES



## Foro de Interconexión Regional NAPLA 2010

Durante el Foro de Interconexión, se realizó un reporte de lo discutido en la lista de NAPLA, seguido de los reportes de numerosos representantes de NAPs de la región. Asimismo, se anunció el resultado de la elección del moderador del foro: Milton Kaoru Kashiwakura resultó reelecto para el cargo. Los archivos de las presentaciones realizadas están disponibles en el sitio web del evento.



Milton Kaoru Kashiwakura, Moderador reelecto del  
Foro de Interconexión Regional (NAPLA)

## LACSEC – Mejoras a la seguridad de las Redes de América Latina y el Caribe



Evento de Seguridad en Redes, LACNIC XIII, Curaçao

El quinto evento de Seguridad en Redes para América Latina y el Caribe incluyó dos keynote speakers: Laura Kuiper (Cisco), quien presentó un análisis sobre gestión práctica de incidentes de Seguridad, y Carlos Morales (Arbor Networks) quien realizó un análisis sobre las amenazas y posibles mecanismos de defensa frente a ataques de denegación de servicio distribuidos a un Datacenter. Todas las presentaciones de este foro están disponibles en el sitio web del evento.

## +RAICES – Servidor raíz F para Haití

En una histórica decisión que buscó contribuir con el proceso de refundación social, económico e institucional de Haití, LACNIC resolvió apoyar la instalación en ese país caribeño de un servidor raíz de acceso a Internet para toda la región. La instalación de esta copia del servidor raíz F se logra a través del acuerdo firmado entre LACNIC e Internet System Consortium (ISC), una corporación pública caritativa sin ánimo de lucro, también dedicada al desarrollo de Internet. En tanto, la Asociación Haitiana para el desarrollo de las TICs, AHTIC, será la responsable de mantener en condiciones operativas los equipos y proveer de conectividad y energía al nuevo servidor.



Firma del acuerdo para la instalación de un servidor  
raíz en Haití - Paul Vixie (ISC), Raúl Echeberria  
(LACNIC), Reynold Guerrier (AHTIC)

## Nuevas Políticas impulsadas desde el Foro Público

Durante el Foro Público, tres de las cinco propuestas presentadas alcanzaron consenso y fueron posteriormente ratificadas por el directorio de LACNIC:

### LAC-2007- 01

Modificación a la Política de Publicación de Bloques IPv6.

### LAC-2010-02

Elección electrónica de moderadores.

### LAC-2009-04

Transferencias de bloques IPv4 dentro de la región LACNIC.

Las siguientes políticas no lograron consenso en el foro:

### LAC-2009-09

Modificación 2.3.3.3 asignaciones directas a proveedores de servicios de Internet. La propuesta retornó a la lista de políticas para mayor discusión y fue presentada nuevamente en el siguiente foro público en octubre (LACNIC XIV).

### LAC-2010-01

Un moderador por comunidad lingüística. La propuesta fue posteriormente retirada por su autor.



Francisco Arias, co-moderador del Foro, finalizó su mandato en LACNIC XIII, Curaçao.

Durante este encuentro se anunció la realización de un segundo Foro Público de Políticas a realizarse en octubre en San Pablo, Brasil durante LACNIC XIV, conjuntamente con el primer evento LACNOG.



Foro Público de Políticas, LACNIC XIII Curaçao



Max Larson Henry, moderador electo del Foro Público de políticas de LACNIC, Nicolás Antoniello, co-moderador.

Max Larson Henry de Haití, fue electo co-moderador del Foro Público de Políticas de LACNIC, sustituyendo en sus funciones a Francisco Arias que concluyó su mandato al finalizar este foro.

## RPKI, sus primeros pasos

Se presentó durante el Foro un reporte del avance de actividades de LACNIC respecto a la implementación del proyecto de Certificación de Recursos (RPKI) así como el CPS (Certification Practice Statement) para RPKI de LACNIC. El CPS consiste en una descripción de las prácticas seguidas por una Autoridad Certificadora (CA) para generar y gestionar certificados.

## Foro Latinoamericano de IPv6, FLIP 6

Uno de los puntos más sobresalientes de LACNIC XIII fue el Foro de IPv6, que continúa promoviendo la adopción del nuevo protocolo de Internet en la región. La reunión sirvió para el intercambio de experiencias, desde aplicaciones comerciales hasta académicas, incluyendo proyectos de desarrollo futuro de implementación de IPv6.

En el encuentro se realizó un reporte anual sobre las actividades de la IPv6 Task Force de LAC seguido de numerosas presentaciones de actividades en pro del despliegue de IPv6 en la región y en el mundo. Las mismas pueden consultarse en el sitio web del evento.

## En busca de más participación

La agenda del Foro incluyó un panel integrado por los moderadores de todos los foros de LACNIC: Foro Público de Políticas, LACSEC, FLIP-6 y Foro de Interconexión Regional, que debatieron sobre cómo aumentar la participación de la comunidad en todos los foros, listas de discusión e instancias de participación que propone LACNIC.



Panel de moderadores de los foros, Curaçao, mayo 2010

## Asamblea anual de miembros asociados de LACNIC

Durante la asamblea de asociados se aprobaron por unanimidad la memoria anual y los balances e informes de auditoría a diciembre de 2009.



Asamblea anual de asociados de LACNIC, Curaçao, Mayo 2010

Se eligieron nuevos integrantes para la Comisión Fiscal y la Comisión Electoral. Resultaron electos para estos cargos Cassio Vecchiatti y José Enrique Díaz, respectivamente.

Se aprobó por mayoría la propuesta de modificación de costos de membresía y servicios para las 3 categorías superiores de socios. Los detalles de los documentos discutidos en la Asamblea se encuentran disponibles para su consulta en el sitio web de LACNIC XIII.

## Becados en LACNIC XIII

A través del programa de becas de LACNIC, 40 personas de 21 países de la región recibieron asistencia financiera para participar de LACNIC XIII. Los mismos fueron convocados a una sesión donde se les informó sobre las actividades de LACNIC tendientes a promover la participación de los miembros de la comunidad regional y sobre lo que LACNIC espera de ellos como retorno.

## Reunión de Gobiernos de LAC

En el marco de LACNIC XIII, se realizó la 3a Reunión del Grupo de Trabajo de Gobiernos de América Latina y Caribe. Participaron en forma presencial 18 oficiales de gobierno de 15 países de la región y lo hicieron en forma remota 11 oficiales de otros 5 países.

LACNIC realizó un reporte de actividades en relación a los proyectos AMPARO y RPKI. Se debatió sobre el actual agotamiento de las direcciones IPv4 y la relevancia de la transición a IPv6.

Asimismo, se abordaron temas sobre el servicio WHOIS e implicancias de las leyes de privacidad en algunos países de la región, en los cuales participaron remotamente representantes de las agencias de "Law Enforcement" de la región.

Hubo consenso para profundizar el trabajo en la facilitación de la adopción de IPv6 en la región, coordinando actividades de promoción y capacitación.

## Reunión para participantes del Caribe

Quince asistentes al evento provenientes de países del Caribe participaron de la convocatoria que LACNIC realizó con el fin de conocer mejor sus necesidades, su visión sobre las reuniones de LACNIC y de cómo mejorar y aumentar la participación de la comunidad caribeña en las diferentes instancias de participación que propone LACNIC.



## Sobre la Oficina de Telecomunicaciones y Correos (BT & P)

La Oficina de Telecomunicaciones y Correos (BT & P) es la autoridad reguladora semiautónoma para las industrias de las comunicaciones de Curazao, con responsabilidades en televisión, radio, telecomunicaciones y servicios de comunicaciones inalámbricas.

"(...) Nuestra visión hacia el futuro es principalmente impulsada por un Caribe interconectado que garantice el crecimiento de nuestra región. Con base en las nuevas complejidades, vemos un futuro en el cual todas las partes interesadas, incluidos los reguladores, existirán en un mundo nuevo de mayor cooperación y apoyo mutuo a través de nuestra región (...)"



## Sobre CAR IX

CAR-IX es una organización de intercambio de Internet neutral e independiente, sin fines de lucro que tiene como modelo el Punto de Intercambio de Tráfico de Amsterdam (AMS-IX), uno de los puntos de intercambio más exitosos y de mayor calidad en el mundo. La plataforma CAR-IX ha sido diseñada y es operada por AMS-IX.

El punto de intercambio ofrece servicios de interconexión de capacidad completa, continua y de alta calidad para el Caribe y las redes de América del Sur que quieren mantener el mayor tráfico local para la optimización de la red y mayores beneficios financieros.

LACNIC agradece a todos los que hicieron posible este evento, en especial a la Oficina de Telecomunicaciones y Correo y a CAR-IX, anfitriones del evento, así como a todos los patrocinadores de la reunión: Nic.br, CGI.br, Afiliás, Ams-IX, Google, ISOC, ICANN, NIC.mx, NIC.cl, Antel Uruguay, UTS, Scarlet, NetPro.





El segundo gran evento de LACNIC en el año, LACNIC XIV, reunió durante cuatro días en San Pablo, Brasil, a más de doscientos técnicos y expertos de la región al realizarse la reunión en forma conjunta con el Foro de operadores de redes de América Latina y el Caribe (LACNOG) y el Encuentro de los Sistemas Autónomos de Brasil (PTT Fórum).

21 países estuvieron representados de forma directa en la reunión que se llevó a cabo del 19 al 20 de octubre de 2010 en el Hotel Caesar Park International Airport de Guarulhos, San Pablo, Brasil, hospedado por el NIC.br - CGI.br.

La retransmisión simultánea por webcasting permitió que otro número importante de personas participaran del evento en forma remota a través de éste y de otros canales que se facilitaron para este fin.

## LACNIC XIV *con enfoque técnico*

### Foro Público de Políticas



Foro Público de Políticas, LACNIC XIV, San Pablo, Brasil

Durante el Foro Público de LACNIC XIV en San Pablo se presentaron cinco propuestas de políticas de las cuales cuatro lograron consenso en el Foro y pasaron al período de 45 días de llamado a últimos comentarios.

Hubo consenso sobre las siguientes propuestas:

#### LAC-2010-03

Inclusión de ASN en solicitudes cuando sea posible

#### LAC-2009-09

Modificación 2.3.3.3 asignaciones directas a proveedores de servicios de Internet

#### LAC-2010-05

Distribución y asignación inicial de direcciones IPv4 a ISPs

#### LAC-2010-06

Asignaciones a Usuarios Finales con necesidades de Interconexión

Hubo una quinta propuesta global que no logró consenso en el Foro:

#### LAC-2010-04

Política Global para la Distribución de Espacio de Direcciones IPv4 por parte de la IANA Post Agotamiento. La decisión de los moderadores fue la de devolver la propuesta a la lista de correo para mayor discusión y volver a presentarla en la próxima reunión.

## Fin del espacio IPv4: Posibles escenarios

El Director ejecutivo de LACNIC, Raúl Echeberría, realizó un análisis del uso del espacio de direcciones IPv4 en América Latina y el Caribe donde también dio a conocer cuáles son los recursos disponibles para la región. El panel contó con la participación de representantes de importantes operadores de la región que dieron su visión sobre el tema y debatieron sobre el actual agotamiento de las direcciones IPv4 y la relevancia y planes para la transición a IPv6.



La presentación de LACNIC está disponible en:

<http://www.lacnic.net/documentos/presentaciones/lacnicxiv/usoipv4.pdf>



## Los Operadores de Redes en LACNOG 2010

LACNIC, junto a relevantes organizaciones de la región como ISOC, CLARA, NIC.mx, NIC.br – CGI.br, brindó su apoyo en la organización del primer foro de Operadores de Redes de América Latina y el Caribe, LACNOG 2010. El foro contó con la participación de un gran número de integrantes de la comunidad de Internet que tuvieron la oportunidad de intercambiar experiencias e información técnica relacionada con infraestructura de redes y de debatir sobre temas de implementación técnica y prácticas operativas.

LACNIC agradece a todos los que posibilitaron este encuentro, en especial al Nic.br - CGI.br, anfitriones de la reunión, y a la Internet Society (ISOC) quien tomó la responsabilidad de la organización del primer LACNOG. Asimismo, a todos los patrocinadores que permitieron fortalecer la calidad del evento: Antel Uruguay, Google, Internexa, NIC.cl, Brocade, Black IT, Extreme Networks, TDec Network Group.



## Políticas necesarias ante una nueva realidad



En forma complementaria con el panel sobre el nuevo escenario post agotamiento del pool central de IPv4, se realizó otro panel con la participación de operadores de Argentina, Brasil y Venezuela, enfocado en la necesidad de ajustes en las políticas actuales, de forma de asegurar una transición armonizada hacia el despliegue de IPv6.

Algunas de las sugerencias aportadas por los panelistas y el público asistente fueron: exigir al proveedor solicitante de recursos remanentes el despliegue de IPv6, asegurar espacio IPv4 disponible durante el tiempo de transición, políticas de reserva para evitar mercado negro y políticas entre LACNIC y los Registros Nacionales.



## Promover la participación: Necesidades y Posibilidades

El panel “Promoviendo la participación: necesidades y posibilidades” estuvo integrado por los moderadores de todos los foros de LACNIC, que por segunda vez en el año, debatieron sobre cómo aumentar la participación de la comunidad en todos los foros e instancias de las actividades de LACNIC. Hubo una alta participación del público, tanto en sala como en forma remota, que aportaron su opinión.



Panel “Promoviendo la participación: necesidades y posibilidades”

LACNIC realizó una actualización de sus Servicios Técnicos donde se presentaron avances de sus actividades en temas como: Sistema de Certificación de Recursos (RPKI), Sistema de Registro Automatizado de Recursos (SARA) y Comentarios para “Certification Practice Statement” (CPS) de RPKI

Todas las presentaciones y los archivos del webcast de la reunión están disponibles en el sitio web del evento.

<http://lacnic.net/sp/eventos/lacnicxiv/>

## Becas LACNIC XIV - LACNOG

A través del programa de becas de LACNIC y con el apoyo de ISOC, 34 personas de 12 países de la región recibieron asistencia financiera para participar del evento conjunto LACNOG - LACNIC XIV.



### Sobre el CGI .br

El Comité Gestor de Internet de Brasil (CGI.br) fue creado por el gobierno de Brasil con el cometido de coordinar e integrar todas las iniciativas de servicios de Internet en el país, promoviendo la calidad técnica, la innovación y la difusión de los servicios ofrecidos. Integrado por delegados del gobierno, del sector empresarial, del tercer sector y de la comunidad académica, el CGI.br representa un modelo de gobernanza de Internet pionero, con base en los principios de multilateralidad, transparencia y democracia.



### Sobre el NIC.br

El Núcleo de Información y Coordinación del Punto BR (NIC.br) es una entidad civil, sin fines de lucro, que desde diciembre de 2005 implementa las decisiones y proyectos del Comité Gestor de Internet del Brasil.



Presentaciones en LACNOG 2010, San Pablo, Brasil



# Certificación de Recursos de Internet

## *De la versión Beta a los primeros certificados*

LACNIC puso en marcha durante 2010 un programa de Certificación de recursos de Internet donde las entidades de la región pueden demostrar digitalmente que poseen el derecho de uso sobre las direcciones IPv4 e IPv6 y ASN asignados, lo que constituye una mejora sensible en la confiabilidad y seguridad del sistema de ruteo de Internet.

El programa de Certificación de recursos es parte de una iniciativa global que la NRO (Number Resource Organization), organización que agrupa a los 5 Registros Regionales de Internet del mundo, ha estado desarrollando. La iniciativa incluye el intercambio de códigos y herramientas, la coordinación del despliegue de sus programas y la participación activa en la creación de los estándares necesarios para su implementación (IETF).

La versión Beta del programa RPKI (denominado así por su abreviatura en inglés, Resource Public Key Infrastructure) se presentó en Curaçao, durante la primera reunión de LACNIC en 2010. Esta aplicación, puesta a consideración de la comunidad de América Latina y el Caribe en Curaçao, fue el resultado de tres años de concepción y planificación del área técnica de LACNIC junto con los otros Registros Regionales de Internet, que también han trabajado intensamente en este proyecto.

La versión inicial de RPKI se discutió profusamente en el Foro Público en Curaçao y recibió la retroalimentación de los usuarios, quienes generaron consultas y recomendaron mejoras. El equipo técnico recogió esas propuestas de la comunidad y terminó generando un conjunto de tecnologías con mejores funcionalidades críticas gracias al aporte de los usuarios.

El cumplimiento de las etapas de revisión culminó con la versión definitiva del programa RPKI, que quedó listo para entrar en producción en enero de 2011, aportando más seguridad y estabilidad a la red a través de la mejora del sistema de ruteo.

En una primera etapa, los asociados de LACNIC podrán acceder al sistema en un modo “hospedado”, lo que significa que los certificados de recursos serán creados y mantenidos por LACNIC.

Mediante el uso de estos certificados los asociados podrán crear objetos firmados (ROAs - Routing Origin Authorization) para los recursos que desean anunciar a través del Sistema Autónomo (ASN) de origen especificado.

## Una clave para validar recursos.

El proyecto de certificación de recursos establece una infraestructura de clave pública (o PKI) comúnmente llamada RPKI (Resource Public Key Infrastructure). Esta infraestructura combina la jerarquía del modelo de asignación de recursos de Internet a través de Registros Regionales (RIRs) o Registros Nacionales (NIRs) con el uso de certificados digitales basados en la norma X509. El uso típico de los certificados es el de la autenticación, ya sea de un individuo, como por ejemplo, de un sitio web. En RPKI los certificados no incluyen información de identificación, dado que su único fin es el traspaso del derecho de uso de recursos de Internet.

A través de la existencia de una PKI de recursos de Internet es posible validar el derecho a uso de un recurso por parte de una organización. De esta forma se mejora la seguridad en el ruteo de paquetes IP y se evita el secuestro de recursos por parte de organizaciones que no tienen el derecho de uso de ese recurso.

# Hacia nuevos modelos de colaboración y participación

En su compromiso con los principios rectores de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información y con su política de colaboración con todas las entidades relacionadas al ámbito de Internet, durante 2010 LACNIC profundizó su relacionamiento con los diversos actores, trabajando en colaboración con los gobiernos, participando activamente en organismos intergubernamentales, y articulando iniciativas de cooperación para el desarrollo de Internet en la región de América Latina y Caribe.

## Grupo de Trabajo de Gobiernos de LAC

Como ya se ha mencionado, el Grupo de Trabajo de Gobiernos de América Latina y Caribe, sesionó en forma presencial una vez más en el marco de la reunión de LACNIC en Curaçao.

Estas reuniones constituyen un espacio de intercambio y colaboración entre LACNIC y los gobiernos de la región donde se presenta un reporte de las diversas actividades que LACNIC desarrolla y una puesta a punto sobre la discusión de políticas de asignación de recursos numéricos en la región.

Los gobiernos de la región debaten sobre los temas más relevantes del momento, como los desafíos que enfrenta la región ante el agotamiento de las direcciones IPv4 y la transición hacia el nuevo protocolo IPv6, compartiendo las experiencias llevadas a cabo en sus respectivos países.

Adicionalmente, se tratan temas en torno a los Servicios Whois e implicancias de las leyes de privacidad en los diferentes países de la región.



Grupo de Trabajo de Gobiernos, mayo 2010, Curaçao.

## Foros de Regulación de AHCIEET

Cada año LACNIC participa activamente de los Foros de Regulación de AHCIEET y las Cumbres de REGULATEL-AHCIEET, que congregan a los reguladores y operadores de telecomunicaciones de la región. La XIII Cumbre de reguladores y operadores de REGULATEL-AHCIEET se llevó

a cabo en julio de 2010 en Lima, Perú. La temática estuvo enfocada a la "Regulación para la Banda Ancha: desafío para la sociedad de la Información en convergencia." LACNIC contribuyó con insumos, recomendaciones y mejores prácticas sobre el despliegue de IPv6.

# LACNIC, observador de las metas técnicas de la Cumbre Ministerial de Sociedad de la Información

Durante la III Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe realizada en Lima, Perú, LACNIC resultó elegido por la comunidad técnica de la región para realizar el seguimiento del nuevo plan de acción de eLAC 2015, que concibe a las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) como instrumentos para el logro de un desarrollo con mayor innovación e igualdad. Esta estrategia fue acordada por la sociedad civil, representantes de organismos internacionales y autoridades gubernamentales, como parte del plan de acción hacia 2015.

Los lineamientos principales del plan apuntan a lograr un salto hacia la universalización del acceso a banda ancha de alta calidad en la región y a la incorporación de las TIC en las actividades productivas, los servicios públicos, la educación y la salud.

## Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT 2010

En el marco de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones de la Organización de los Estados Americanos, LACNIC participó como integrante de la comunidad técnica junto a ARIN, AfriNIC, APNIC e ISOC en la Conferencia de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones 2010, celebrada en octubre en Guadalajara, México.

Se discutieron temas relacionados a la gestión de la UIT así como asuntos de particular interés para los Registros Regionales de Internet (RIRs), como la gestión y distribución de los recursos numéricos de Internet, direcciones IPv4, IPv6 y ASNs. Se puso especial énfasis en que la transición a IPv6 tenga un impacto positivo en las regiones en desarrollo.

El enfoque de las discusiones también incluyó tópicos de ciberseguridad global y asuntos relacionados a las TICs. Entre las resoluciones acordadas, se destaca la de "Facilitar la transición de IPv4 a IPv6", que recoge las acciones sugeridas por la propuesta interamericana de la CITEI. Se resuelve colaborar con las organizaciones internacionales relevantes, incluyendo la comunidad técnica (como los RIRs y la IETF, entre otros) a fin de fomentar el despliegue de IPv6, aumentando la concientización y creación de capacidades.

## XVII Reunión de la Comisión Consultiva Permanente (CCP.I) de la CITEI

Durante la reunión realizada en Salta, Argentina, del 2 al 5 de noviembre de 2010, LACNIC contribuyó con presentaciones sobre el estado actual de las direcciones IPv4 en la región, así como con una actualización de los proyectos Resource PKI e Interconexión Regional.

En el marco de las resoluciones acordadas en la Conferencia de Plenipotenciarios de UIT 2010, y continuando con las recomendaciones elaboradas en el marco de la CITEI, los estados miembros resolvieron diseñar estrategias claras, y trazar un plan de acción para el despliegue de IPv6 tanto a nivel nacional como regional. Para ello, se eligió a LACNIC como coordinador de la iniciativa, y se reconoció tanto a LACNIC como a ARIN como referentes en la materia.

La profundización en el relacionamiento con gobiernos, con organizaciones de la sociedad civil y del sector privado de la región, ha generado una interacción permanente basada en el diálogo abierto y en el respeto a las distintas funciones, factores que han permitido a LACNIC tener un rol activo en la articulación de esfuerzos colaborativos en pro del desarrollo de Internet en América Latina y el Caribe.

En su calidad de observador del mecanismo de seguimiento de las metas de eLAC, LACNIC considera de primordial importancia orientar los esfuerzos a la reducción de costos de enlaces internacionales a través de la creación de puntos de intercambio que favorezcan la consolidación del tráfico nacional, así como fomentar la innovación y la producción de contenidos locales y la atracción de proveedores y distribuidores de contenidos a la región.

El impulso de IPv6 -el nuevo protocolo de Internet- constituye otra de las metas cruciales hacia 2015. Para ello se trabajará en forma coordinada con todos los actores regionales, incluidos los sectores académico y comercial, la comunidad técnica y las organizaciones que participan en el tema, para que la región logre en este período un amplio despliegue del protocolo Internet versión 6.

LACNIC continuará con sus acciones para que a la brevedad se desarrollen planes nacionales para acceder a los portales de servicios públicos gubernamentales de los países de la región a través de IPv6 y que las redes estatales trabajen de forma nativa con IPv6.

El foro también definió como estratégico hacia 2015 el impulso de equipos de respuesta a emergencias de seguridad informática en todos los países de la región. En ese sentido, LACNIC aportará toda la experiencia recogida en el proyecto AMPARO, una iniciativa de nuestra organización, que ya promueve la creación en todo el continente de Centros de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática (CSIRTs, por su sigla en inglés).

### III Reunión Regional de América Latina y Caribe Preparatoria del IGF



III Reunión Regional de América Latina y Caribe Preparatoria del IGF

En el camino de avance hacia el proceso de “Enhanced Cooperation”, LACNIC organizó junto a APC (Asociación para el Progreso de las Comunicaciones) y el Instituto NUPEF, la III Reunión Regional de América Latina y Caribe Preparatoria para el Foro de Gobernanza de Internet, que se llevó a cabo en Quito, Ecuador, del 3 al 5 de agosto del 2010.

La reunión contó con la participación de 120 personas de 24 países de la región, con amplia representación de todos los sectores de la comunidad de Internet. En virtud de que

la reunión constituyó un paso más hacia el fortalecimiento del modelo de colaboración “multistakeholder” y una exitosa experiencia, puesto que identifica la perspectiva de la región sobre los temas más importantes del debate de Gobernanza de Internet, las conclusiones de este encuentro fueron compartidas como Mejores Prácticas en el Foro de Gobernanza de Internet, que se realizó en Vilnius, Lituania, en septiembre de 2010.

## WALC 2010



Como todos los años, LACNIC junto a otras organizaciones de la región, apoyó la realización de los talleres WALC edición 2010.

Del 11 al 15 de Octubre se realizó en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra el 13vo Taller de Tecnologías de Redes e Internet para América Latina y el Caribe. El taller fue hospedado por la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra (UPSA) y tuvo una asistencia de 161 participantes provenientes de 15 países (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela).

El WALC 2010 consistió de los siguientes 6 talleres: Redes Inalámbricas de banda ancha para la transmisión de datos: WiFi y WiMAX, Despliegue de IPv6, Gestión de Redes, Enrutamiento avanzado y Multicast, Telefonía IP, y Seguridad Informática.

El objetivo del WALC es contribuir a satisfacer las necesidades de capacitación de técnicos y profesionales provenientes de países de América Latina y del Caribe, en el área de las tecnologías de información y comunicación. Los talleres hacen énfasis en el aspecto práctico de las redes, en la organización y administración de proyectos en TIC y en los desarrollos tecnológicos recientes tales como las tecnologías inalámbricas, la telefonía IP y la gestión de redes. Además, se busca que los participantes identifiquen y establezcan vínculos individuales e institucionales que contribuyan al desarrollo de actividades nacionales y regionales basadas en Internet.

## 161 personas de 15 países:

- Argentina (5)
- Bolivia (93)
- Chile (3)
- Colombia (2)
- Costa Rica (5)
- Cuba (4)
- Ecuador (11)
- El Salvador (3)
- Nicaragua (1)
- Panamá (2)
- Paraguay (2)
- Perú (12)
- Rep. Dominicana (3)
- Uruguay (3)
- Venezuela (12)



## Programa FRIDA

El Programa FRIDA (Fondo Regional para la Innovación Digital en América Latina y el Caribe) es una iniciativa de LACNIC que cuenta con el apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) y la Internet Society (ISOC).

### Diez iniciativas premiadas en 2010

El 16 de agosto de 2010, el Programa FRIDA lanzó junto a la CEPAL una convocatoria en busca de reconocer las iniciativas de investigación e innovación digital que más contribuyeron al desarrollo de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe en los últimos años. La exitosa convocatoria cerró el 16 de octubre 2010, con la recepción de más de 190 proyectos y con miles de visitas diarias al sitio web del premio FRIDA/eLAC 2010:

<http://www.premiofrida.org>

En el marco de la III Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe



Representantes de las iniciativas premiadas en Lima, Perú, noviembre 2010

realizada en Lima del 21 al 23 de noviembre 2010 y con el apoyo de la CEPAL, el Programa FRIDA entregó diez premios a las iniciativas de mayor aporte al crecimiento digital en la región en los últimos años. Entre los ganadores se destacan desde una experiencia piloto de inclusión digital de personas con muy bajo nivel de alfabetización en

# Aportes al desarrollo de la Sociedad de la Información



Premio de Oro compartido para "STID- Soluciones de Telecom para Inclusión Digital" (Brasil), "Red contra el abuso sexual infantil" (Chile).

Brasil, hasta un proyecto que utiliza mensajes de texto para ayudar a la agricultura de productores chilenos.

Los diez proyectos premiados son: "Red contra el abuso sexual infantil" (Regional), "Sistema de Información sobre Semillas" (Bolivia), "Diálogo Regional sobre la Sociedad de la Información" (Regional), "Plataforma de Capacitación para Zonas rurales" (Perú), "Vive gobierno en línea" (Colombia), "Balance Cero" (Argentina), "DatAgro- Plataforma de información móvil" (Chile), "STID- Soluciones de Telecom para Inclusión Digital" (Brasil), "Telemedicina en Colombia" (Colombia) y "Nueva Ley de Propiedad Intelectual en Chile" (Chile).-

La selección de los ganadores estuvo a cargo de un jurado compuesto de personalidades académicas y expertos de la región en temas de nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Los cinco miembros del jurado, Valeria Bentancourt (Ecuador), Ida Holz (Uruguay), Edmundo Vitale (Venezuela), Vagner Diniz (Brasil) y Amparo Arango (República Dominicana) también otorgaron un premio de ORO de forma compartida a dos iniciativas: "STID- Soluciones de Telecom para Inclusión Digital" (Brasil) y "Red contra el abuso sexual infantil" (Regional).



## Proyecto AMPARO

El Proyecto AMPARO se hace realidad en Junio del 2009, en Montevideo (Uruguay) con la misión de fortalecer la capacidad regional de atención de incidentes de seguridad en América Latina y el Caribe, tanto en el ámbito privado como en organizaciones públicas. Es una iniciativa de LACNIC que cuenta con el apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).

El enfoque principal de AMPARO es el de promover la difusión y capacitación de la metodología de Centros de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática o CSIRTs (Computer Security Incident Response Teams) y también desarrollar contenidos públicos originales para el entrenamiento de expertos de la región.

Tiene como objetivo general el de fortalecer la capacidad de prevención y de respuesta a incidentes de seguridad informática en la región de América Latina y el Caribe.

## Capacitación de expertos en seguridad informática

En marzo de 2010, se realizó en Montevideo un Taller de Expertos e Instructores con la participación de más de 40 especialistas regionales con el objetivo de finalizar y validar el contenido de los materiales que serían usados en los talleres de capacitación. Posteriormente se organizaron cinco talleres en: Quito (abril), México DF (junio), Santo Domingo (agosto), Santiago de Chile (octubre) y Bogotá (noviembre) con la participación de más de 290 especialistas en total.



Talleres de Expertos e Instructores en Montevideo, Quito, Santo Domingo y Bogotá

Además del entrenamiento de los expertos, estos encuentros permiten el intercambio de experiencias entre participantes de distintos países, lo que ayuda a conformar una base de conocimiento regional para enfrentar de mejor manera los crecientes desafíos a la seguridad que supone el notable aumento de las transacciones sociales y económicas en Internet.

La comunidad de cientos de técnicos de la región conformada a través de los talleres de capacitación tiene acceso a un grupo en FACEBOOK para compartir novedades y noticias de seguridad en la región, así como a listas de correo electrónico para manejar dudas o preguntas del trabajo diario del técnico en seguridad informática y al sitio web de la iniciativa dónde pueden descargar el manual de capacitación y comentar sobre su contenido.

Adicionalmente, se continúa con el desarrollo y el seguimiento por parte de expertos regionales de cinco proyectos de investigación sobre problemáticas de seguridad en la región cuyos resultados se obtendrán antes del mes de abril del 2011.

Varias universidades y organizaciones estatales han solicitado permisos para reproducir secciones o la totalidad de los talleres en la región, destacándose la inauguración del primer CSIRT de Ecuador en la Universidad Técnica Particular de Loja, entre otros.

## +RAICES



El proyecto +RAICES es ejecutado por LACNIC desde el año 2004 y ha promovido la instalación de 7 copias anycast del Servidor Raíz F administrado por el ISC (Internet System Consortium) en la región de América Latina y el Caribe. Con esta iniciativa, LACNIC ha tratado de franquear las barreras tecnológicas mediante la instalación de copias de los servidores raíz en la región para mejorar el acceso a la red y contribuir de forma relevante a la estabilidad de Internet en la región.

## Una copia para Haití

En el marco de la primera reunión anual de LACNIC del 2010 en Curaçao (LACNIC XIII), se firmó el acuerdo para la instalación de una copia anycast del Servidor Raíz F en Haití, la segunda para la región Caribe tras la instalada en Saint Maarten en 2009. En este caso la organización hospedante es la Asociación Haitiana para el Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación (AHTIC).

Este proyecto es un ejemplo de los modelos de cooperación "multistakeholder" promovidos por la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, donde organismos gubernamentales y privados pueden trabajar juntos en beneficio de la estabilidad y el crecimiento de Internet en la región, con los cuales LACNIC se encuentra fuertemente comprometido.

## Premio Trayectoria

Desde el año 2009 LACNIC otorga anualmente esta distinción a personas de la comunidad de Internet de la región, que han contribuido de manera relevante y sostenida al desarrollo de Internet y la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe.



Carlos Afonso, Premio Trayectoria 2010.

El premio Trayectoria 2010 fue otorgado por decisión unánime del jurado a Carlos Afonso, Director Ejecutivo del Centro de Investigaciones, Estudios y Formación NUPEF, de Brasil.

El premio consiste en la entrega de un objeto representativo y la suma de U\$S 5.000. La edición 2010 del premio se entregó en Quito, Ecuador, durante la Reunión Regional Preparatoria del Foro de Gobernanza de Internet en agosto de 2010.

Las candidaturas al Premio Trayectoria son analizadas por un comité de expertos convocados especialmente por LACNIC, cuyos miembros poseen notoria experiencia y conocimiento del campo en la región. Para la edición 2010 el jurado estuvo integrado por: Ida Holz (Uruguay, Premio Trayectoria 2009), Raimundo Beca (Chile), Sylvia Cadena (Colombia), Jesús Martínez (Cuba) y José Soriano (Perú).

# Comunidad Internacional

## Foro de Gobernanza de Internet

LACNIC, como parte del Number Resource Organization (NRO), participó en la Quinta Reunión del Foro de Gobernanza de Internet, que se celebró en Vilnius, Lituania, del 14 al 17 de setiembre de 2010.

Se realizaron actividades de difusión del trabajo y el funcionamiento de la NRO a través de la presencia de staff de los RIRs en un stand del área de exhibiciones del evento. Por otro lado, se realizaron talleres enfocados en el despliegue actual de IPv6 y sus perspectivas a futuro, donde se compartieron diversos casos de éxito en su implementación en los sectores público y privado así como un taller sobre Certificación de Recursos, entre otros.



"IPv6 Around the World" Workshop IGF 2010, Vilnius, Lituania

En la sesión principal de Recursos Críticos de Internet, LACNIC en nombre del NRO, presentó los insumos del taller sobre IPv6, las recomendaciones sugeridas en el mismo y los resultados de la encuesta sobre IPv6 realizada en cada una de las comunidades de los Registros Regionales de Internet, alentando a los diversos sectores a tomar medidas para la pronta adopción del nuevo protocolo.

LACNIC actuó durante 2010 como secretaría del NRO, actividad anual rotativa entre los RIRs, por lo que estuvo a cargo de la organización de reuniones de los grupos de coordinación del NRO así como de las reuniones del Address Council del ASO (NRO NC).

### 39ª Reunión de ICANN 5-10 diciembre 2010, Cartagena de Indias, Colombia.

Por primera vez en una reunión de ICANN, el NRO tuvo presencia a través de un stand en el área de exhibiciones del evento.

Durante el evento se dieron a conocer las actividades coordinadas que realizan los Registros Regionales de Internet a través del NRO así como el trabajo que los RIRs están realizando desde hace años en la promoción y el despliegue de IPv6 en sus respectivas regiones. Se informó también sobre cómo involucrarse y participar en el desarrollo de políticas sobre recursos de Internet así como sobre el proyecto de Certificación de Recursos en el que están trabajando en forma conjunta los RIRs.

Adicionalmente, la secretaría y el Grupo de Coordinación de Comunicaciones del NRO dieron su apoyo en la sesión realizada por el ASO Address Council (NRO NC) donde se presentó un resumen de las actividades relativas al desarrollo de políticas de distribución de recursos de Internet, incluyendo propuestas globales y regionales en discusión.

# Estado de Situación Patrimonial

Al 31 de Diciembre de 2010

(Cifras expresadas en dólares estadounidenses)

|   | 31.12.2010       | 31.12.2009       |
|---|------------------|------------------|
| <b>ACTIVO</b>                                     |                  |                  |
| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>                           |                  |                  |
| DISPONIBILIDADES                                  |                  |                  |
| Caja  | 701              | 897              |
| Bancos  | 483.218          | 339.236          |
|   | 483.919          | 340.133          |
| INVERSIONES TEMPORARIAS<br>(Nota 4 y 2.9)         |                  |                  |
| Títulos y Valores                                 | 1.322.551        | 432.231          |
| CRÉDITOS POR VENTAS                               |                  |                  |
| Deudores Por Ventas (Nota 2.7)                    | 917.538          | 885.683          |
| Menos:  |                  |                  |
| Ingresos Diferidos (Nota 2.7)                     | (248.300)        | (240.511)        |
| Previsión para Deudores<br>Incobrables (Nota 2.8) | (9.929)          | (18.022)         |
|   | 659.309          | 627.150          |
| OTROS CRÉDITOS                                    |                  |                  |
| Depósitos en Garantía (Nota 11)                   | 71.796           | 60.284           |
| Otros Créditos                                    | 87.362           | 68.355           |
|   | 159.158          | 128.639          |
| <b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>                     | <b>2.624.937</b> | <b>1.528.153</b> |
| <b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>                        |                  |                  |
| BIENES DE USO (Nota 2.10 y<br>Anexo I)            |                  |                  |
| Valores Originales                                | 2.012.867        | 1.908.861        |
| Menos: Depreciación Acumulada                     | (222.617)        | (146.721)        |
|   | 1.790.250        | 1.762.140        |
| INTANGIBLES<br>(Nota 2.10 y Anexo I)              |                  |                  |
| Valores Originales                                | 103.241          | 16.808           |
| Menos: Depreciación Acumulada                     | (19.411)         | (15.050)         |
|   | 83.830           | 1.758            |
| <b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>                  | <b>1.874.080</b> | <b>1.763.898</b> |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>                               | <b>4.499.017</b> | <b>3.292.051</b> |

Las Notas y Anexo que se adjuntan son parte integrante de los Estados Contables

|   | 31.12.2010       | 31.12.2009       |
|---|------------------|------------------|
| <b>PASIVO</b>                                   |                  |                  |
| <b>PASIVO CORRIENTE (Nota 2.11)</b>             |                  |                  |
| DEUDAS COMERCIALES                              |                  |                  |
| Acreedores Comerciales                          | 96.002           | 33.181           |
| DEUDAS FINANCIERAS                              |                  |                  |
| Préstamos Bancarios (Nota 6)                    | 275.614          | 159.359          |
| DEUDAS DIVERSAS                                 |                  |                  |
| Provisiones para Beneficios del<br>Personal     | 39.711           | 56.252           |
| Beneficios por Retiro de Personal               | 8.356            | 11.640           |
| Anticipos de Clientes                           | 94.061           | 60.827           |
| Otras Deudas                                    | 93.890           | 181.933          |
|   | 236.018          | 310.652          |
| <b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>                   | <b>607.634</b>   | <b>503.192</b>   |
| <b>PASIVO NO CORRIENTE</b>                      |                  |                  |
| DEUDAS FINANCIERAS                              |                  |                  |
| Préstamos Bancarios (Nota 6)                    | 912.527          | 476.934          |
| <b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>                | <b>912.527</b>   | <b>197.188</b>   |
| <b>TOTAL PASIVO</b>                             | <b>197.188</b>   | <b>980.126</b>   |
| <b>PATRIMONIO</b>                               |                  |                  |
| RESULTADOS ACUMULADOS                           |                  |                  |
| Resultados de Ejercicios Anteriores<br>(Nota 8) | 2.302.386        | 1.789.190        |
| Resultado del Ejercicio                         | 676.470          | 522.735          |
|   | 2.978.856        | 2.311.925        |
| <b>TOTAL PATRIMONIO</b>                         | <b>2.978.856</b> | <b>2.311.925</b> |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>                | <b>4.499.017</b> | <b>3.292.051</b> |

Las Notas y Anexo que se adjuntan son parte integrante de los Estados Contables

# Estado de Resultados

Al 31 de Diciembre de 2010

(Cifras expresadas en dólares estadounidenses)

|   | Ejercicio finalizado al<br>31.12.2010 | Ejercicio finalizado al<br>31.12.2009 |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>INGRESOS OPERATIVOS</b>                              |                                       |                                       |
| Ingresos Operativos Netos (Nota 7)                      | 2.939.588                             | 2.345.164                             |
|   | 2.939.588                             | 2.345.164                             |
| <b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>                |                                       |                                       |
| Remuneraciones y Aportes por Retiro                     | (887.781)                             | (736.181)                             |
| Viajes y Capacitación                                   | (512.422)                             | (428.232)                             |
| Honorarios y Servicios Contratados                      | (244.536)                             | (208.611)                             |
| Cooperación, Contribuciones y Membresías                | (124.520)                             | (139.538)                             |
| Correspondencia y Comunicaciones                        | (88.804)                              | (71.474)                              |
| Amortizaciones de Bienes de Uso e Intangibles (Anexo I) | (80.256)                              | (67.644)                              |
| Gastos de Difusión                                      | (155.327)                             | (143.053)                             |
| Papelería y Otros Suministros                           | (47.082)                              | (24.534)                              |
| Energía Eléctrica y Agua                                | (16.847)                              | (12.244)                              |
| Seguros   | (9.900)                               | (17.383)                              |
| Otros Gastos  | (71.407)                              | (19.378)                              |
|   | (2.238.882)                           | (1.868.272)                           |
| <b>RESULTADOS DIVERSOS</b>                              |                                       |                                       |
| Otros Ingresos  |                                       | 63.839                                |
| Otros Egresos   | (1.250)                               | (8.128)                               |
|   | (1.250)                               | 55.711                                |
| <b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>                           |                                       |                                       |
| Intereses Perdidos                                      | (57.254)                              | (72.518)                              |
| Intereses Ganados                                       | 43.453                                | 33.350                                |
| Diferencias de Cotización de Títulos y Valores          | 16.710                                | 33.762                                |
| Diferencias de Cambio                                   | (25.895)                              | (4.462)                               |
|   | (22.986)                              | (9.868)                               |
| <b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>                          | <b>676.470</b>                        | <b>522.735</b>                        |

Las Notas y Anexo que se adjuntan son parte integrante de los Estados Contables

**DICTAMEN DEL AUDITOR INDEPENDIENTE**

Sres.  
Directores y Asamblea General de Miembros de  
Registro Regional de Direcciones IP para América  
Latina y el Caribe (LACNIC)  
Montevideo - Uruguay  
Presente.

**Objeto**

1. Hemos auditado los estados contables de **Registro Regional de Direcciones IP para América Latina y el Caribe (LACNIC)** que comprenden el Estado de Situación Patrimonial al 31 de diciembre de 2010 y los correspondientes Estado de Resultados, de Origen y Aplicación de Fondos y de Evolución del Patrimonio expresados en dólares estadounidenses, por el ejercicio anual finalizado en esa fecha, con su Anexo y Notas que contienen un resumen de las políticas contables más importantes y otras notas aclaratorias.

**Responsabilidad de la Administración por los estados contables**

2. La Dirección de **Registro Regional de Direcciones IP para América Latina y el Caribe (LACNIC)** es responsable de la preparación y presentación razonable de estos estados contables de acuerdo con las normas contables adecuadas en el Uruguay conforme a lo estipulado en los Decretos 103/91, 266/07, 99/09 y complementarios. Esta responsabilidad incluye: diseñar, implementar y mantener un sistema de control interno adecuado para que los referidos estados contables estén libres de errores significativos, ya sea debido a fraudes o errores, seleccionando y aplicando políticas contables apropiadas, y realizando estimaciones contables que sean razonables en las circunstancias.

**Responsabilidad del Auditor**

3. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre los estados contables mencionados anteriormente, basada en nuestra auditoría. Condujimos nuestra auditoría de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en el Uruguay recogidas en nuestro país por el Pronunciamiento Nº 18 del Colegio de Contadores, Economistas y Administradores del Uruguay. Dichas normas requieren que cumplamos con requisitos éticos y técnicos y que planifiquemos y desempeñemos la auditoría para obtener un grado razonable de seguridad acerca de si los estados contables están libres de errores significativos.
4. Una auditoría implica ejecutar procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre las cifras y otras informaciones reveladas en los estados contables. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de que existan distorsiones significativas en los estados contables, ya sea debido a fraude o error. Al hacer dichas evaluaciones de riesgo, el auditor considera el control interno de la entidad, en lo referido a la preparación y presentación razonable de los estados contables, con la finalidad de diseñar los procedimientos de auditoría que sean adecuados a las circunstancias, pero no con el fin de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad. Una auditoría también incluye evaluar la propiedad de las políticas contables usadas, la razonabilidad de las estimaciones contables realizadas por la Dirección, así como la evaluación de la presentación general de los estados contables.
5. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para sustentar nuestra opinión de auditoría.

Dictamen del Auditor Independiente

1/11

Plaza Cagancha 1145 Piso 6  
Montevideo (11100) Uruguay  
Tel. (+598) 2903 0313 Fax. (+598) 2903 0373  
www.unity.com.uy

RSM International

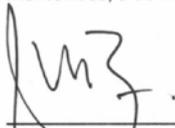
**Opinión**

6. En nuestra opinión, los estados contables mencionados anteriormente presentan razonablemente en todos sus aspectos significativos la situación patrimonial de **Registro Regional de Direcciones IP para América Latina y el Caribe (LACNIC)** en dólares estadounidenses al 31 de diciembre de 2010, y el resultado de sus operaciones, flujos de efectivo y evolución de su patrimonio por el ejercicio anual finalizado en esa fecha de acuerdo con Normas Contables Adecuadas en la República Oriental del Uruguay, conforme a lo establecido por los decretos N° 103/91, 266/07, 99/09 y complementarios.

**Limitación de Uso**

7. Este informe está destinado para información y uso de la Dirección de **Registro Regional de Direcciones IP para América Latina y el Caribe (LACNIC)** y no debe ser utilizado para ningún otro propósito.

Montevideo, 9 de marzo de 2011.

  
\_\_\_\_\_  
Jorge Gutfraind  
Contador Público  
C.P. 32.922

Dictamen del Auditor Independiente

II/II

## DICTAMEN DE LA COMISION FISCAL

Con fundamento en artículo 27, inciso c) de los Estatuto aprobados y vigentes del **REGISTRO DE DIRECCIONES DE INTERNET PARA AMÉRICA LATINA Y CARIBE** (en adelante "LACNIC"), se reúne la Comisión Fiscal conformado por Cassio Vecchiatti, Gabriel Adonaylo y Adriana Ibarra Vázquez.

Atendiendo lo anteriormente expuesto, se emite un Dictamen relativo a los Estados Contables correspondientes al ejercicio finalizado al 31 de diciembre de 2010 e informe de auditoría independiente.

### CONCLUSIONES

**PRIMERA.-** Se reviso el resultado de la auditoría de los Estados Contables del ejercicio finalizado al 31 de diciembre de 2010 realizado por la firma UNITY, como auditor independiente. El resultado de dicha auditoría ha sido favorable y los estados contables referidos presentan razonablemente en todos sus aspectos significativos la situación patrimonial de LACNIC al 31 de diciembre de 2010.

**SEGUNDA.-** Derivado del análisis que realizo el Órgano de Fiscalización del informe del auditor independiente y la documentación presentada por o requerida a LACNIC, concluimos que los datos presentados reflejan razonablemente la situación patrimonial de LACNIC al 31 de diciembre de 2010, por lo que aconsejamos su aprobación por la Asamblea General de conformidad con el Estatuto de LACNIC.

Montevideo, Uruguay a 24 de marzo de 2011.

Comisión Fiscal

  
\_\_\_\_\_  
Cassio Vecchiatti  
\_\_\_\_\_  
Gabriel Adonaylo  
\_\_\_\_\_  
Adriana Ibarra Vázquez.

# Participe en LACNIC

## A través de las listas de discusión

Suscribiéndose a la lista de “Políticas” ([políticas@lacnic.net](mailto:políticas@lacnic.net)) puede enviar una propuesta para que sea considerada y discutida en el Foro Público, o simplemente enterarse de los temas que se están discutiendo, escuchar y participar dando su opinión.

Suscribiéndose a la lista de “Anuncios”, ([anuncios@lacnic.net](mailto:anuncios@lacnic.net)) se enterará de todas las actividades que LACNIC realiza en el año, desde reuniones y talleres de capacitación, hasta convocatorias a becas, llamados a concursos, e información actualizada sobre lo que ocurre en la comunidad de Internet regional e internacional.

Suscribiéndose al Boletín de Noticias de LACNIC ([newsletter@lacnic.net](mailto:newsletter@lacnic.net)) tendrá toda la información sobre las actividades de la organización y lo más destacado de la comunidad de Internet.

Participando en otras listas de discusión sobre temas como IPv6 ([lactf@lacnic.net](mailto:lactf@lacnic.net)), Seguridad ([seguridad@lacnic.net](mailto:seguridad@lacnic.net)), Interconexión ([napla@lacnic.net](mailto:napla@lacnic.net)), LACNOG ([lacnog@lacnic.net](mailto:lacnog@lacnic.net)) podrá intercambiar experiencias, discutir y conocer más sobre estos temas en los que gente como ud. trabaja y se interesa y a los cuales se enfrenta a diario.

Por suscripción a las listas: <http://www.lacnic.net/sp/lists>

## A través de las reuniones presenciales

LACNIC organiza dos reuniones cada año en las que usted además de participar en talleres de capacitación técnica, tendrá la oportunidad de conocer e intercambiar ideas y experiencias con otros colegas de la industria de las telecomunicaciones, y participar en diversas actividades y foros enfocados al desarrollo y estabilidad de Internet en la región de América Latina y el Caribe.

La segunda reunión del año, se realiza conjuntamente con la reunión de LACNOG, el Foro de Operadores de Redes de América Latina y el Caribe. A través de este foro se promueve la discusión y el intercambio de información técnica relacionada con infraestructura de redes y el debate sobre temas de implementación técnica y prácticas operativas entre los integrantes de la comunidad regional.

Los talleres AMPARO son una oportunidad para capacitar a un grupo del personal de su organización para prevenir y dar respuesta a incidentes de seguridad informática. (Equipos de Respuestas a Incidentes de Seguridad de Computadores o CSIRT).

## A través de la Asamblea anual de asociados

Usted tiene la oportunidad de hacer oír su voz como asociado, participando y votando en las asambleas de socios, eligiendo anualmente por votación electrónica a los integrantes del Directorio de LACNIC, así como a los órganos independientes de la institución como la Comisión Fiscal y la Comisión Electoral.

No pierda la oportunidad, acérquese ahora a LACNIC y comience a formar parte de esta comunidad.



Dirección: **Rambla República de México 6125 / 6127 - CP 11400 - Montevideo, Uruguay**  
Tel: **+598 2 604 2222** Fax: **+598 2 604 2222 ext. 4112**  
Web: **[www.lacnic.net](http://www.lacnic.net)**

Solicitud de Recursos de Numeración: **[hostmaster@lacnic.net](mailto:hostmaster@lacnic.net)**  
Administración: **[facturacion@lacnic.net](mailto:facturacion@lacnic.net)**  
Información sobre Membresía: **[membresia@lacnic.net](mailto:membresia@lacnic.net)**  
Cooperación Institucional: **[cooperacion@lacnic.net](mailto:cooperacion@lacnic.net)**