

Estadísticas de adopción de IPv6 *Latinoamérica y Región Mercosur*

Actualizadas a Mayo 2021

Carlos Martinez Cagnazzo
@CagnazzoEng

¿Qué es IPv6 y porque es importante?

- IPv4, estandarizado en 1980 aproximadamente, y necesario para numerar los dispositivos en la red
 - 32 bits, aproximadamente 4.000 millones de direcciones

DEATH OF THE INTERNET

The Internet had its beginnings in the late 1960s as a project by the Advanced Research Projects Agency, or ARPA. The main goal of the ARPAnet was to experiment with ways to link university research centers and high-tech defense contractors together. The original ARPAnet linked four computers—at the University of California at Santa Barbara, UCLA, the University of Utah, and Stanford Research Institute. For example, the In-

a telephone call, the switches at the telephone company's central office set up what becomes a dedicated line between you and the person you call, for the duration of the call. While you're using the line, no one else can, and if there's a problem on the network, you lose your connection.

TCP is a packet-switched networking protocol. It breaks



til they arrive at their destination. Another responsibility of routers is to decode domain-name addresses (such as popularmechanics.com) to 32-bit IP addresses (198.80.88.36).

The 32-bit addressing scheme is one of the most tangible examples of how the Internet is bursting at the seams. At the current rate of growth, the Internet will run out of addresses in a little more than 10 years.

The 32-bit addressing scheme is one of the most tangible examples of how the Internet is bursting at the seams. At the current rate of growth, the Internet will run out of addresses in a little more than 10 years.

i 1997!



¿Qué es IPv6 y porque es importante?

- IPv6, suficientes direcciones para la Internet actual y para el futuro previsible
 - 128 bits, $3.4 \cdot 10^{38}$ direcciones individuales
 - Desafíos:
 - Incompatible “on the wire” con IPv4, los dispositivos deben contar con ambos protocolos
 - Capacitación, inversiones, etc.
- **La adopción de IPv6 es clave para la evolución futura de una Internet abierta**

Proporción de usuarios con acceso a IPv6

Adopción de IPv6 a nivel de usuario final

Proporción de usuarios con acceso IPv6

¿Que se mide y desde que punto de vista se mide?

- Desde el punto de vista de un observador externo, se estima que cantidad de usuarios pueden acceder a contenido IPv6

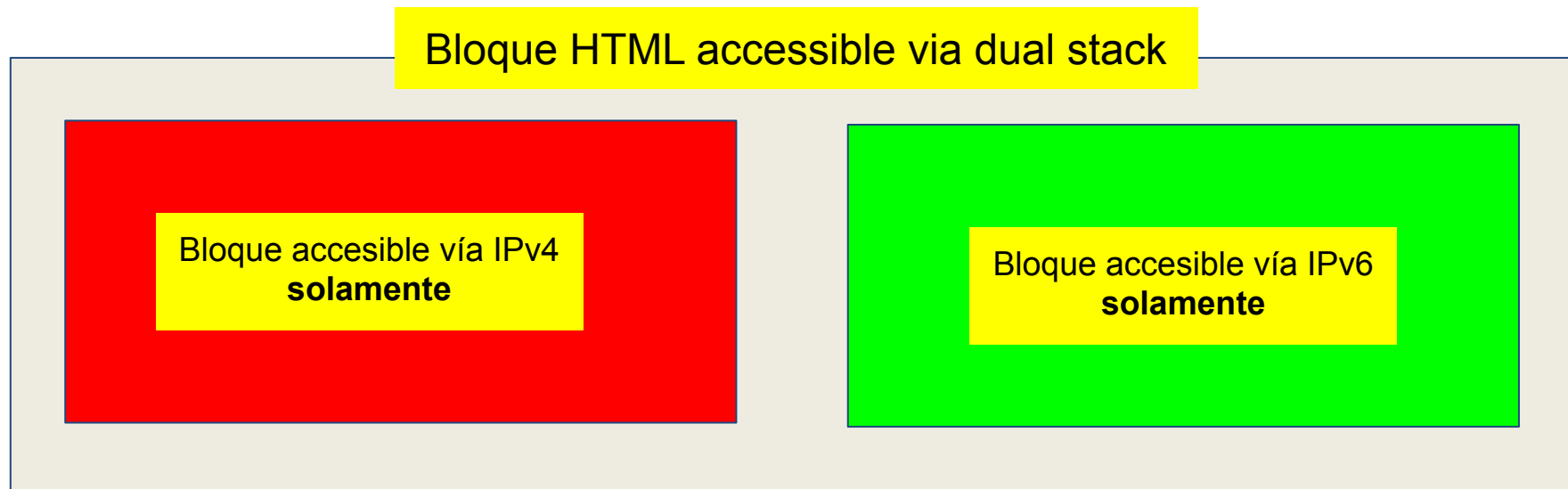
Origen de los datos

- APNIC
 - <https://labs.apnic.net/?p=348>



¿Cómo y qué se mide?

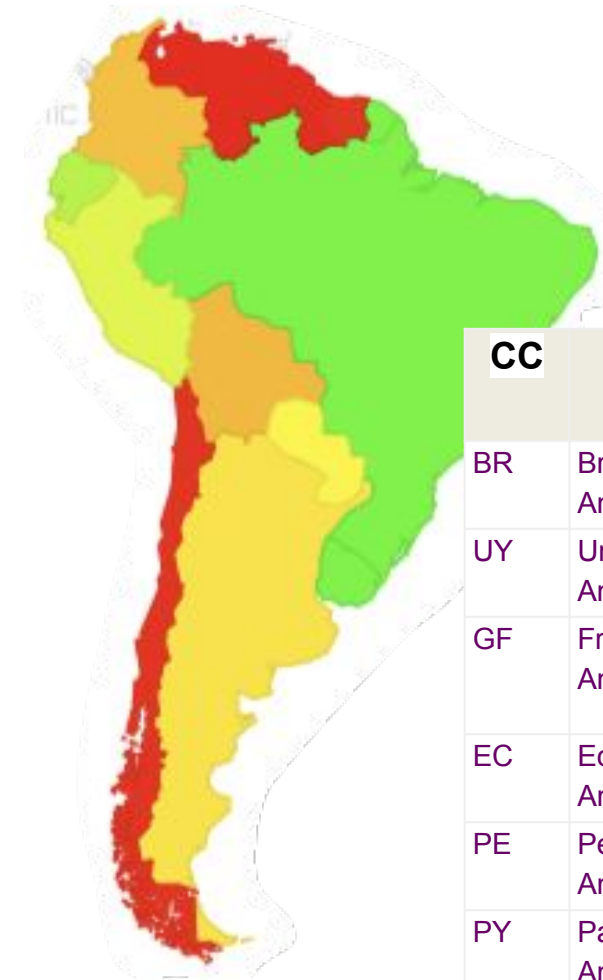
Utilizando la infraestructura de publicidad de Google se muestran avisos diseñados de una forma especial



Despliegue por sub-regiones (LACNIC)

Code	Region	IPv6 Capable
XA	World	27.34%
XC	Americas	34.18%

Code	SubRegion	IPv6 Capable
XP	South America, Americas	27.25%



CC	País	IPv6 Capable
BR	Brazil, South America, Americas	38.94%
UY	Uruguay, South America, Americas	38.05%
GF	French Guiana, South America, Americas	37.50%
EC	Ecuador, South America, Americas	27.30%
PE	Peru, South America, Americas	22.75%
PY	Paraguay, South America, Americas	19.45%
AR	Argentina, South America, Americas	17.91%

CO: 15%
BO 14%

Despliegue por sub-regiones (LACNIC)

- América Central + MX

Code	Region	IPv6 Capable
XA	World	27.34%
XC	Americas	34.18%

Code	SubRegion	IPv6 Capable
XO	Central America , Americas	34.90%



CC	País	IPv6 Capable
MX	Mexico, Central America, Americas	42.00%
GT	Guatemala, Central America, Americas	20.50%
BZ	Belize, Central America, Americas	7.71%
HN	Honduras, Central America, Americas	3.11%
SV	El Salvador, Central America, Americas	2.78%

Despliegue por sub-regiones (LACNIC)

- Caribe

Code	Region	IPv6 Capable	IPv6 Preferred
XA	World	21.12%	20.34%
XC	Americas	34.08%	33.61%

Code	SubRegion	IPv6 Capable	IPv6 Preferred
XN	Caribbean, Americas	5.35%	5.28%



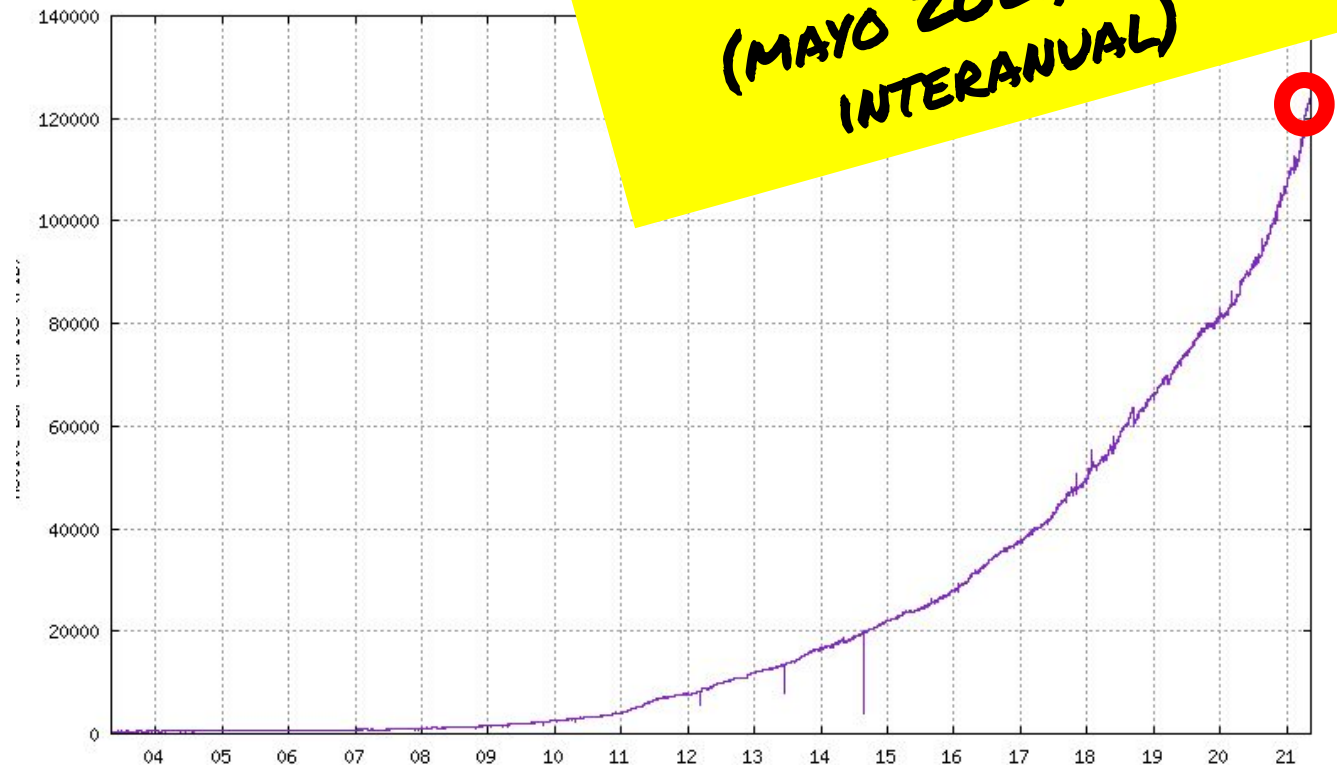
CC	Country	IPv6 Capable
PR	Puerto Rico, Caribbean, Americas	55.83%
GP	Guadeloupe, Caribbean, Americas	28.13%
TT	Trinidad and Tobago, Caribbean, Americas	26.75%
MQ	Martinique, Caribbean, Americas	23.74%
SX	Sint Maarten (Dutch part), Caribbean, Americas	8.41%
DO	Dominican Republic, Caribbean, Americas	2.26%

Estadísticas de enrutamiento de bloques IPv6

Estadísticas de enrutamiento

¿Cuál es el tamaño de la tabla de enrutamiento en IPv6?

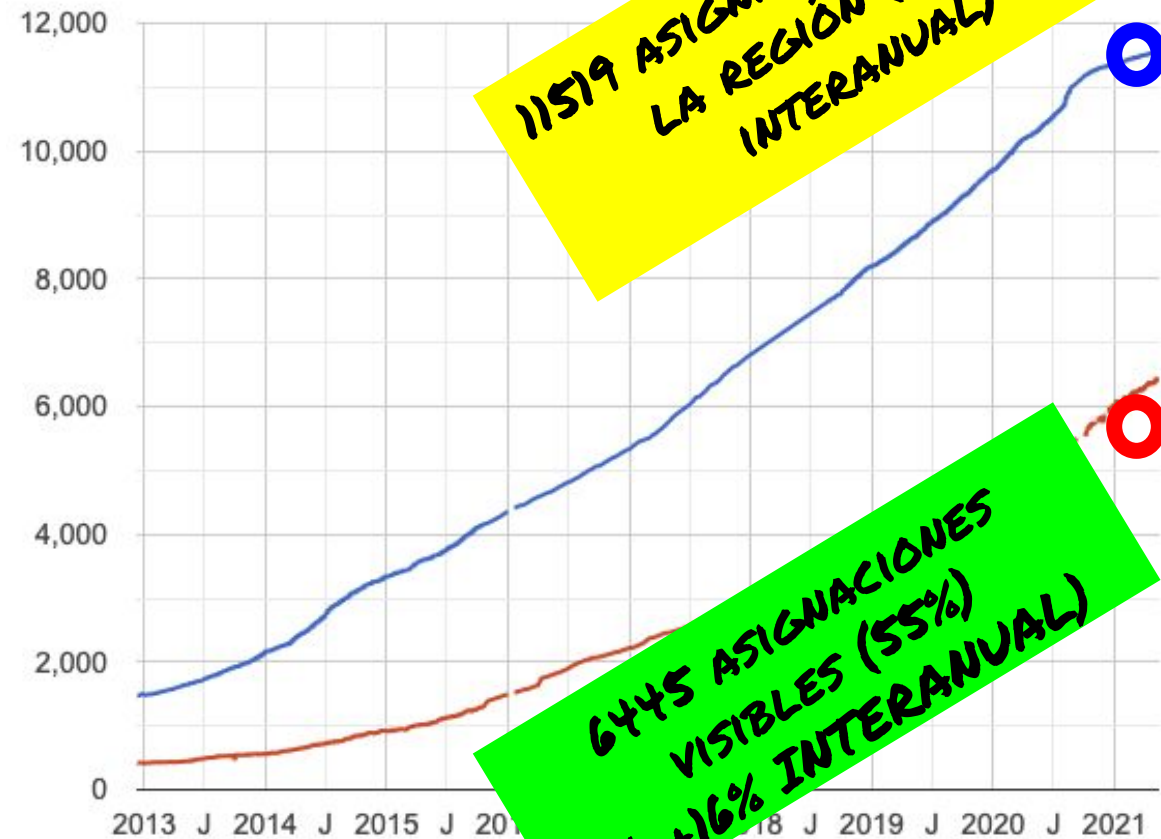
Fuente: [Potaroo](#) (Geoff Huston)



Prefijos asignados vs prefijos visibles

LACNIC asigna prefijos IPv6 a sus asociados, pero, ¿Cuántos de ellos son visibles en Internet?

Fuente: [LACNIC OpenData](#)



Acercas del trabajo de investigación
encargado por LACNIC

Objetivos del presente estudio

- Estudiar el comportamiento de operadores en torno al despliegue de IPv6; motivos y barreras del no despliegue, incentivos y beneficios de sí desplegar.
- Identificar tendencias para poder realizar acciones que colaboren con un mayor despliegue.
- Identificar casos de éxito y posibles casos de negocio.
- Comparar los los cambios respecto al estudio realizado por LACNIC en 2016**.

¡Muchas gracias por su atención!

¿Preguntas?