FÓRUM: Necesidad de una nueva Ley de Telecomunicaciones

"Posición Académica del Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones"

Daniel Díaz Ataucuri
Director de Capacitación y Transferencia Tecnológica
Profesor Titular de Telecomunicaciones UNI/UNMSM

Jueves 8 de Noviembre de 2018

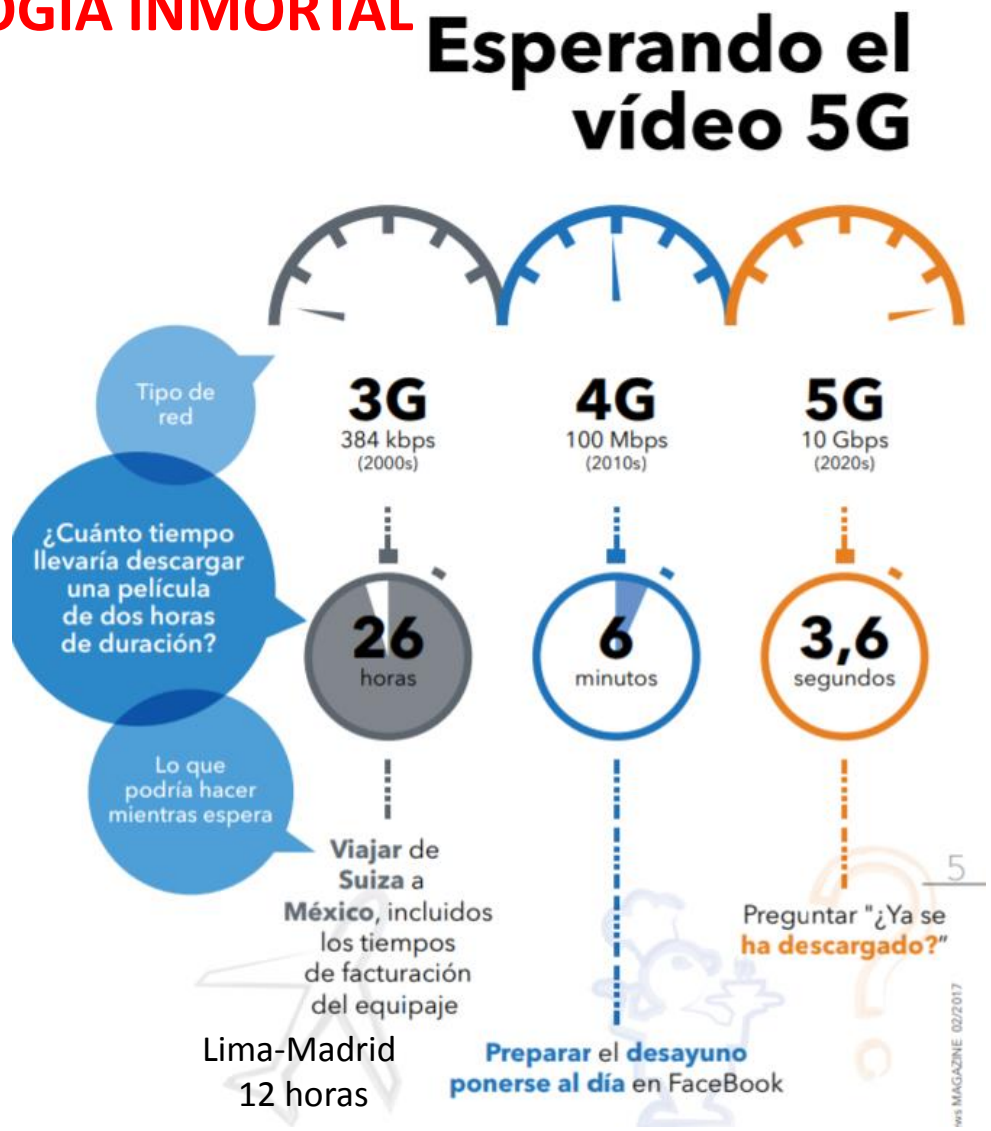
INTRODUCCIÓN: NO HAY TECNOLOGÍA INMORTAL

© Christophe Carmarans / RFI | El viejo teléfono tiene los días contados en Francia.

Texto por RFI Seguir

Última modificación : 27/08/2018

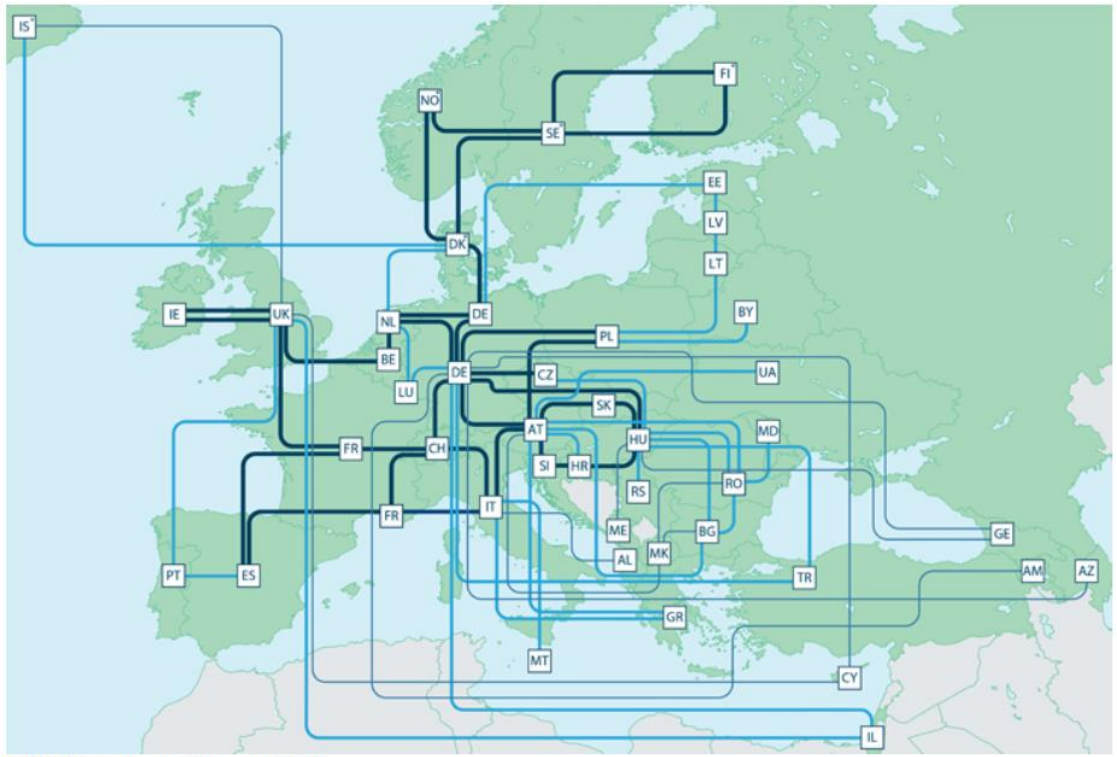
Después de 139 años, el operador histórico francés se dispone a enterrar definitivamente la red telefónica tradicional. Desde noviembre se dejará de comercializar la línea fija, que cesará a partir de 2023.



En este contexto, 5G ofrecerán comunicaciones muy fiables con muy poca latencia, servicios multimedios mejorados, incluida vídeo de ultra alta definición, una calidad extraordinaria a todas las clases de movilidad, desde estacionaria hasta movilidad alta, sumados capacidades de comunicación para misiones críticas, y soporte de la incipiente Internet de las cosas.

https://www.itu.int/en/itunews/Documents/2017/2017-02/2017_ITUNews02-es.pdf

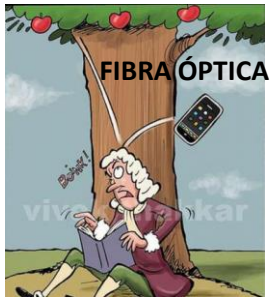
RED DORSAL DE FIBRA ÓPTICA: INVESTIGACIÓN Y REDUCIR LA BRECHA DIGITAL



GÉANT topology at January 2018

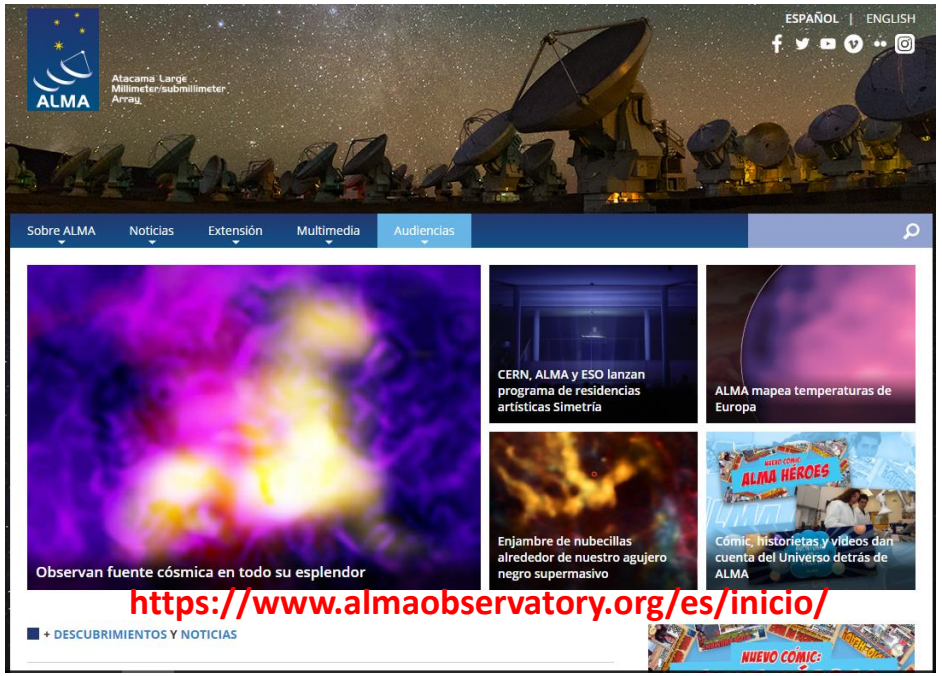
https://www.geant.org/Resources/Documents/G%C3%89ANT_Topology_Map_January_2018.pdf

http://redclara.net/index.php/es/red/redclara/topologia-actual-de-la-red



http://www.reuna.cl/index.php/nuestra-red/#red-nacional

RED DORSAL DE FIBRA ÓPTICA: INVESTIGACIÓN Y REDUCIR LA BRECHA DIGITAL



https://www.almaobservatory.org/es/inicio/

RED DORSAL DE FIBRA ÓPTICA Y SUS PROBLEMAS NO TÉCNICOS

https://elcomercio.pe/economia/dia-1/red-desanudar-azteca-mtc-siguen-salir-compleja-encrucijada-noticia-572230

Las razones para los retrasos, resumidas en 83 adendas por ahora, radican en problemas para interconectarse a la Red Dorsal o a las redes eléctricas, además de serios problemas para titular los terrenos rurales, en donde se deben ubicar las centrales o nodos de la red.

El Comercio,
Marcela Mendoza Riofrío
29.10.2018 / 08:00 am

En el caso de las regiones Amazonas e Ica hay un problema legal diferente que hace difícil determinar si las obras estarán listas a tiempo. La concesión fue ganada por el Consorcio GMC Conecta y debió firmarse el contrato el 15 de mayo, pero faltaba un documento y por eso Pro Inversión la otorgó al segundo lugar (Gilat), quien firmó en junio.

BANDA ANCHA PARA EL IMPULSAR LA CIENCIA, EDUCACIÓN, CULTURA E INNOVACIÓN

http://www.bella-programme.eu/index.php/es/

VISIÓN EUROPEA DE LA RED DE BANDA ANCHA EN INVESTIGACIÓN

GÉANT

NETWORKS SERVICES PEOPLE INNOVATION PROJECTS

Supporting Horizon 2020

The GÉANT Project is fundamental to realising the EU's vision for the European Research Area (ERA), and is a key part of the Digital Agenda for Europe, a flagship initiative driving Europe 2020.

The GÉANT Project has grown during its iterations, through GN1, GN2, GN3, GN3plus and GN4-1. The current project phase, GN4-2, is a 32-month project beginning 1 May 2016 and ending 31 December 2018.

https://www.geant.org/Projects/GEANT_Project_GN4/Pages/Supporting_Horizon_2020.aspx

LEY 29904: LEY DE PROMOCIÓN DE LA BANDA ANCHA Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA

Artículo 18. Reserva de capacidad de la Red Nacional del Estado Peruano Un porcentaje de la capacidad de telecomunicaciones de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, estará reservado para la implementación de la Red Nacional del Estado (**REDNACE**), que atenderá las demandas de conectividad de Banda Ancha de todas las entidades de la administración pública a que se refieren los numerales 1 al 7 del artículo I de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. Este porcentaje será determinado y actualizado periódicamente mediante resolución suprema.

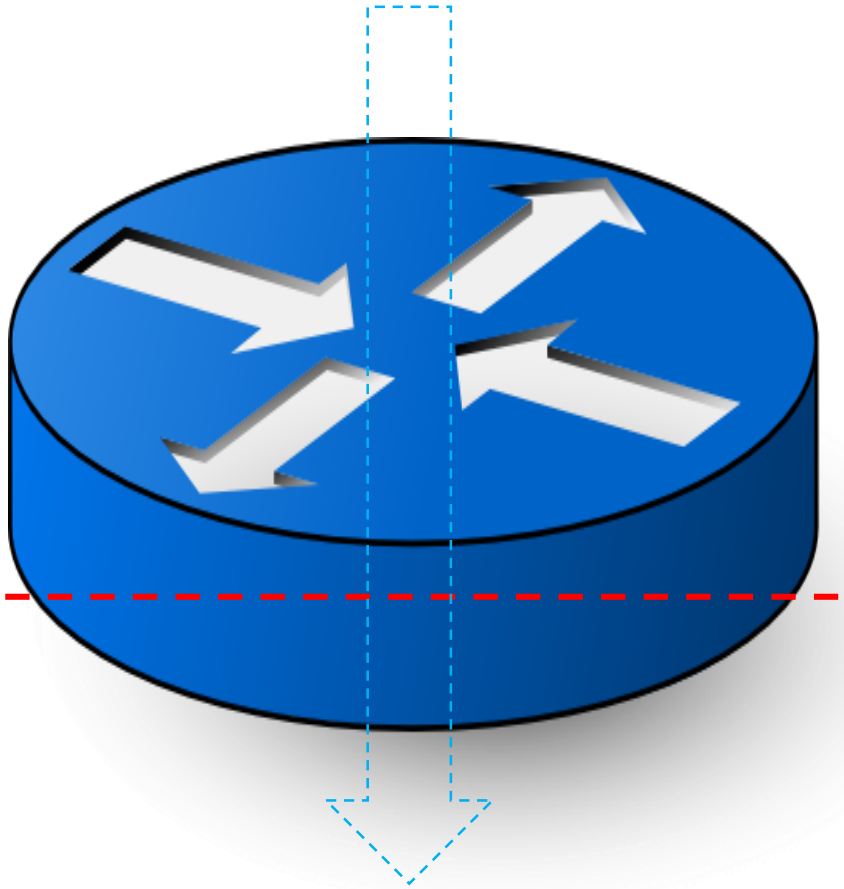
Artículo 25. Fortalecimiento de ciencia, tecnología e innovación Incorpóranse a todas las universidades públicas e institutos de investigación a la Red Nacional del Estado (REDNACE) formando la Red Nacional de Investigación y Educación (**RNIE**), para integrarse a las redes regionales de investigación y educación del mundo, con la finalidad de acelerar los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Artículo 29. Monitoreo de la **RNIE** y mejora de infraestructura de las universidades Asígnase al Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - **CONCYTEC** como funciones adicionales la implementación del monitoreo y seguimiento de la Red Nacional de Investigación y Educación (RNIE). El CONCYTEC informará a las universidades los indicadores y aspectos técnicos que deberán desarrollar para mejorar su infraestructura con el objetivo de impulsar en su interior la I+D+i.

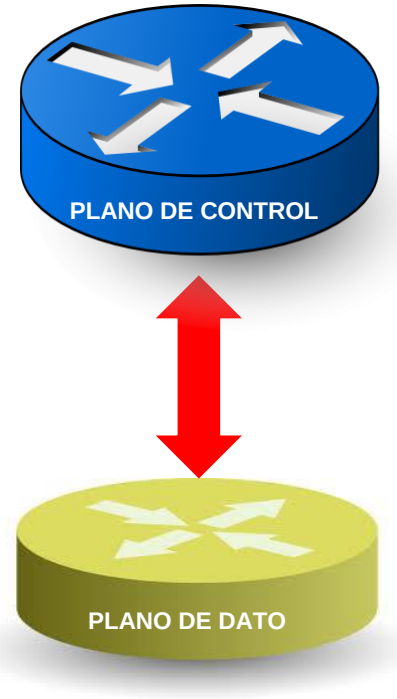
HACIA UN NUEVO PARADIGMA DE RED

Plano de control

Plano de datos

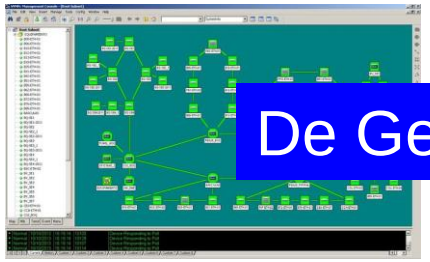


Dispositivo vertical



HACIA UN NUEVO PARADIGMA DE RED: SDN

Aplicación



De Gestión

Tráfico

A través de una aplicación controlo toda la red

Control

Controlador:
Servidor externo

Infraestructura

OpenFlow

OpenFlow

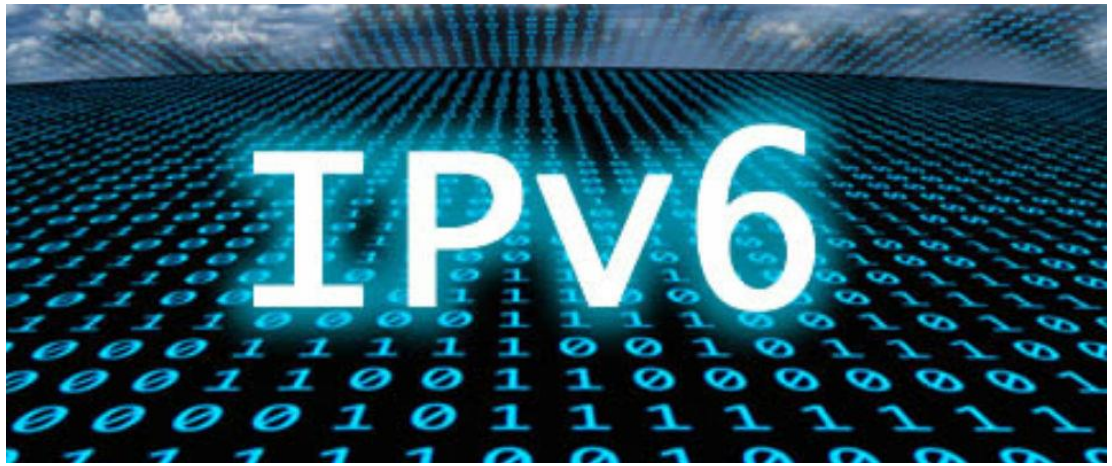
OpenFlow

PLATAFORMA DE SERVICIOS OTT: Over-The-Top (OTT)

Los servicios Over-The-Top (OTT) son aquellos que se brindan a través de Internet, pero no necesitan elevadas inversiones ni requieren de infraestructura o espectro y no están sujetos al marco regulatorio de los operadores. **Skype**, **Netflix**, **WhatsApp, Hotmail.**

Uno de los detonantes de su surgimiento es el crecimiento del número de smartphones y dispositivos inteligentes.

INTERNET DE LAS COSAS (IoT) y CIUDADES Y COMUNIDADES INTELIGENTES (C+CI)



NUEVOS CONCEPTOS

Cloud computing: tecnología que permite acceso remoto a softwares, almacenamiento de archivos y procesamiento de datos por medio de Internet. **Servicios en Internet**

OpenStack es un proyecto de computación en la nube para proporcionar una infraestructura como servicio (IaaS).

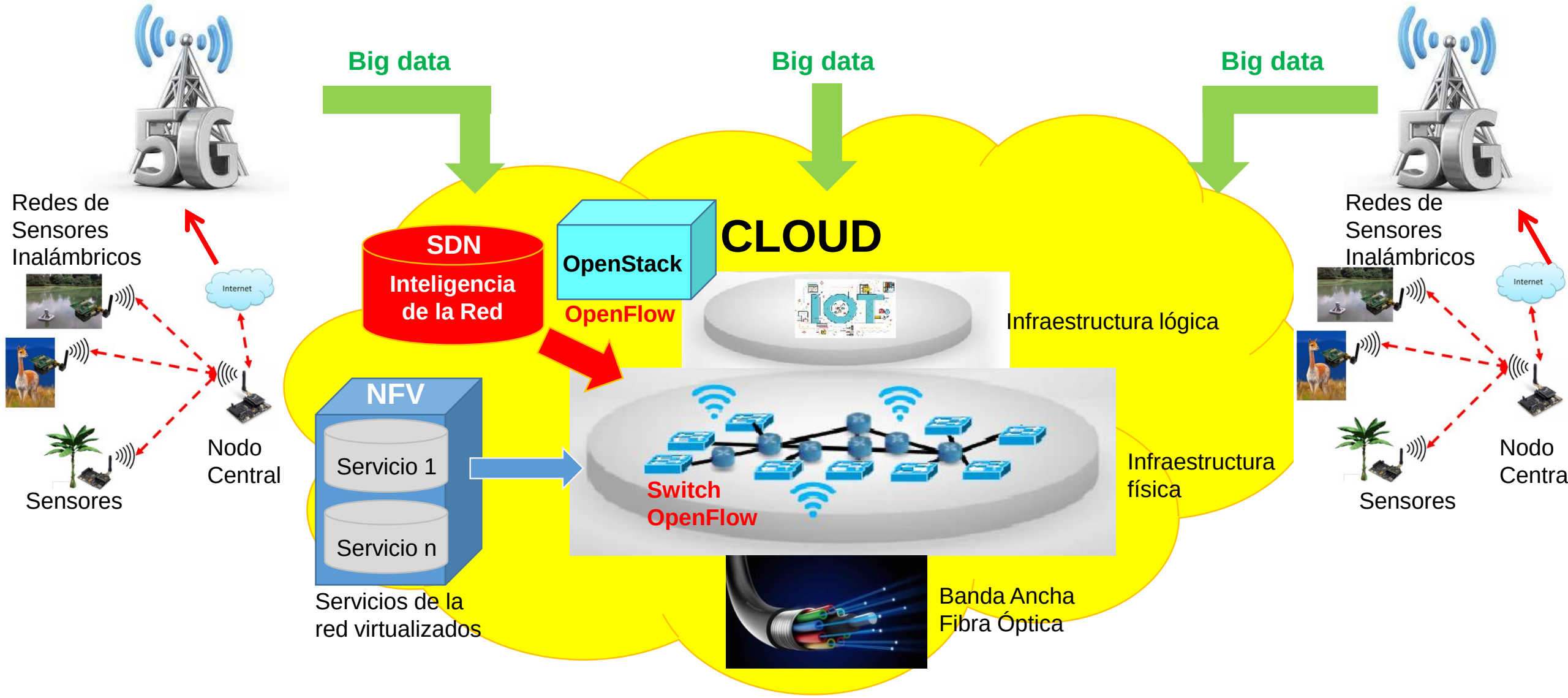
La **infraestructura como servicio** (IaaS) es una infraestructura informática inmediata que se aprovisiona y administra a través de Internet.

Network functions virtualization: Las funciones de virtualización de red (NFV) es la virtualizar los servicios de red que ahora son realizados por hardware dedicado, propietario. NFV disminuirá la cantidad de hardware propietario que se necesita para poner en marcha y operar los servicios de red.

Software-defined networking (SDN) o Redes definidas por software utilizan software en lugar de dispositivos especializados para el aprovisionamiento y la gestión de los servicios de aplicaciones y de red, lo que permite la movilidad y la entrega de aplicaciones programables, escalables y bajo demanda.

Una **API** es el mecanismo más útil para conectar dos softwares entre sí para el intercambio de mensajes o datos en formato estándar

BIGDATA: Volumen, Velocidad Veracidad


Big data
Big data
Big data
5G
5G
Redes de Sensores Inalámbricos
Redes de Sensores Inalámbricos
Internet
Internet
Nodo Central
Nodo Centra
Sensores
Sensores
SDN
Inteligencia de la Red
OpenStack
OpenFlow
CLOUD
IoT
Infraestructura lógica
NFV
Servicio 1
Servicio n
Servicios de la red virtualizados
Switch OpenFlow
Infraestructura física
Banda Ancha Fibra Óptica

PODER EJECUTIVO

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

Aprueban Lineamientos para uso de servicios en la nube para entidades de la Administración Pública del Estado Peruano

RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA DE GOBIERNO DIGITAL Nº 001-2018-PCM/SEGDI

4 de enero de 2018

VISTO, el Informe Nº 001-2018-PCM/SEGDI/SSTRD, de fecha 4 de enero de 2018, remitido por la Subsecretaría de Transformación Digital de la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros; y,

CONSIDERANDO:

Que, a través del Acuerdo Nacional, el Estado peruano está comprometido a alcanzar cuatro grandes objetivos: Democracia y Estado de Derecho, Equidad y Justicia Social, Competitividad del País y Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado;

Que, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE, es una organización intergubernamental cuyo trabajo está dirigido a contribuir a la expansión económica saludable de sus miembros y países asociados, la cual el 8 de diciembre de 2014 suscribió un Acuerdo con la República del Perú, para establecer las condiciones para una cooperación

Documento preparado por la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros - SeGDi – PCM. Fecha: 4 de enero de 2018. Lima - Perú

http://www.peru.gob.pe/normas/docs/Lineamientos_Nube.PDF

QUE HACER

Involucrar a la academia en la formulación de una nueva Ley de Telecomunicaciones

Que los especialista en Telecomunicaciones participen muy activamente

Fortalecer los centros de investigación en Tecnología de la Información y Comunicación-TIC. Sostenibilidad Técnica a la futura Ley

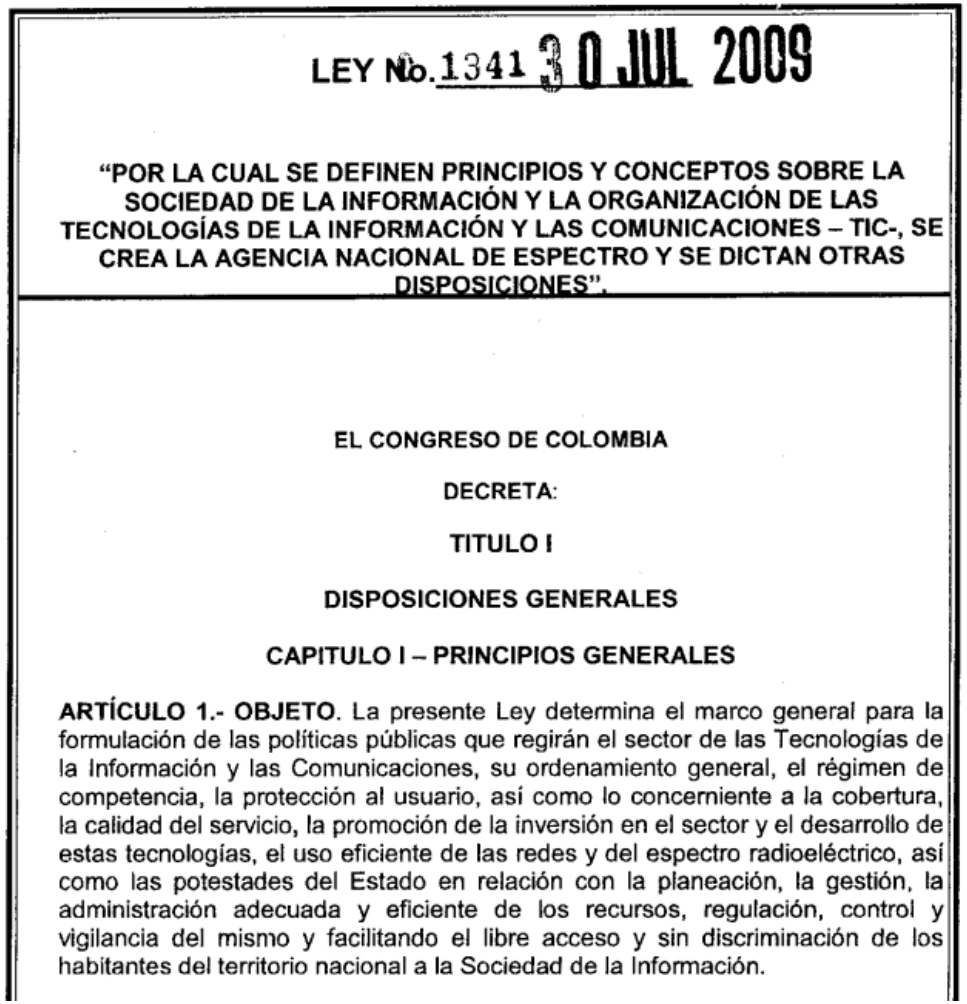
MTC, CONCYTEC, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Ministerio de la Producción, Fuerzas Armadas INICTEL-UNI, etc…etc.

QUE HACER

Ley de las Telecomunicaciones

Ley de las Tecnologías de Información y Comunicación

Ley para promover la Sociedad de Información y Conocimiento



LEY No. 1341 30 JUL 2009

"POR LA CUAL SE DEFINEN PRINCIPIOS Y CONCEPTOS SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA ORGANIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – TIC-, SE CREA LA AGENCIA NACIONAL DE ESPECTRO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

EL CONGRESO DE COLOMBIA

DECRETA:

TITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I – PRINCIPIOS GENERALES

ARTÍCULO 1.- OBJETO. La presente Ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información.

FINALMENTE

Las telecomunicaciones es transversal para el desarrollo sostenible del Perú

Para nuestro Bicentenario debe ser las venas por donde fluya su conciencia