

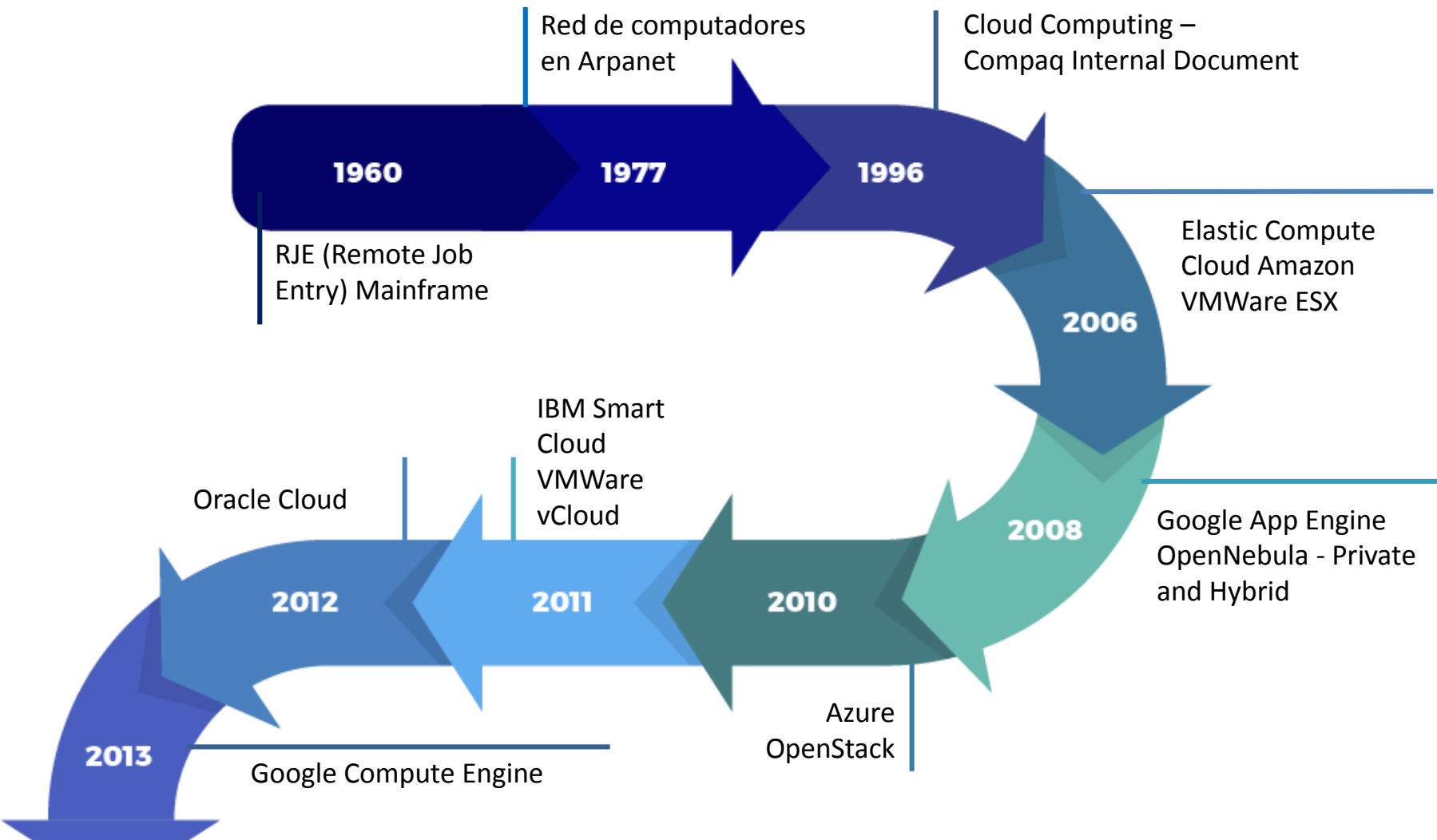
# Cloud Computing Computación en Nube

Maximiliano Maneiro

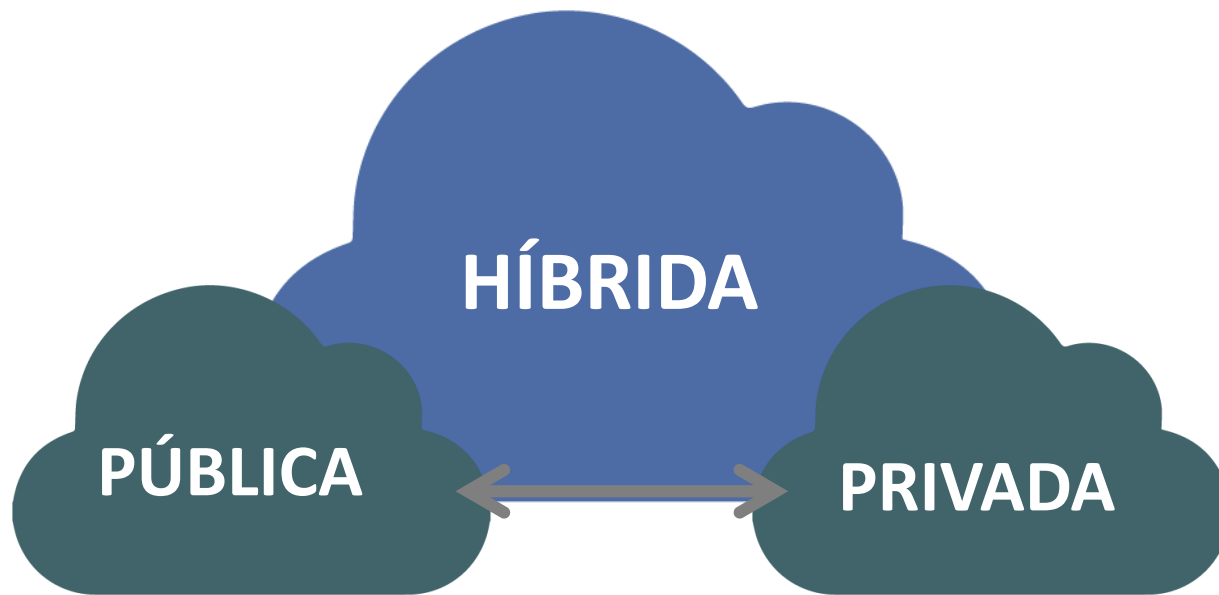
# Definición de “nube”

“**Modelo** para permitir el acceso **ubicuo, conveniente y bajo demanda** a una red compartida de recursos informáticos configurables (por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que pueden ser rápidamente **aprovisionados y liberados** con un mínimo esfuerzo de gestión o interacción con el proveedor de servicios”.

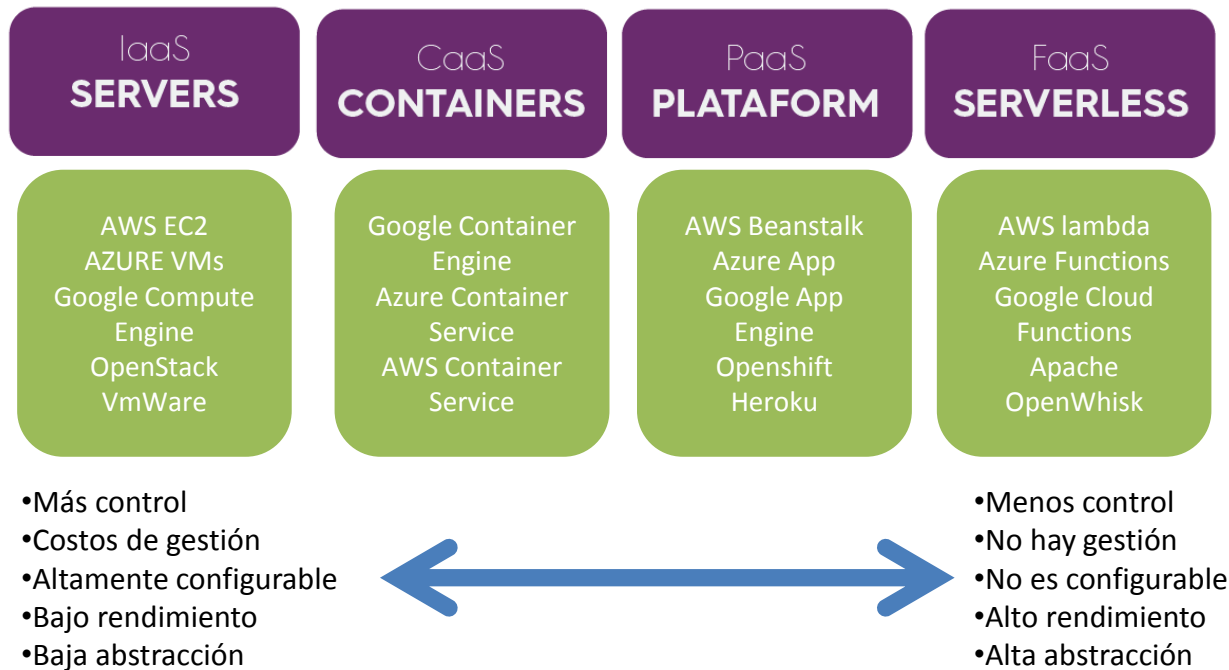
**Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología (NIST), 2011**



# Tipos de Nube



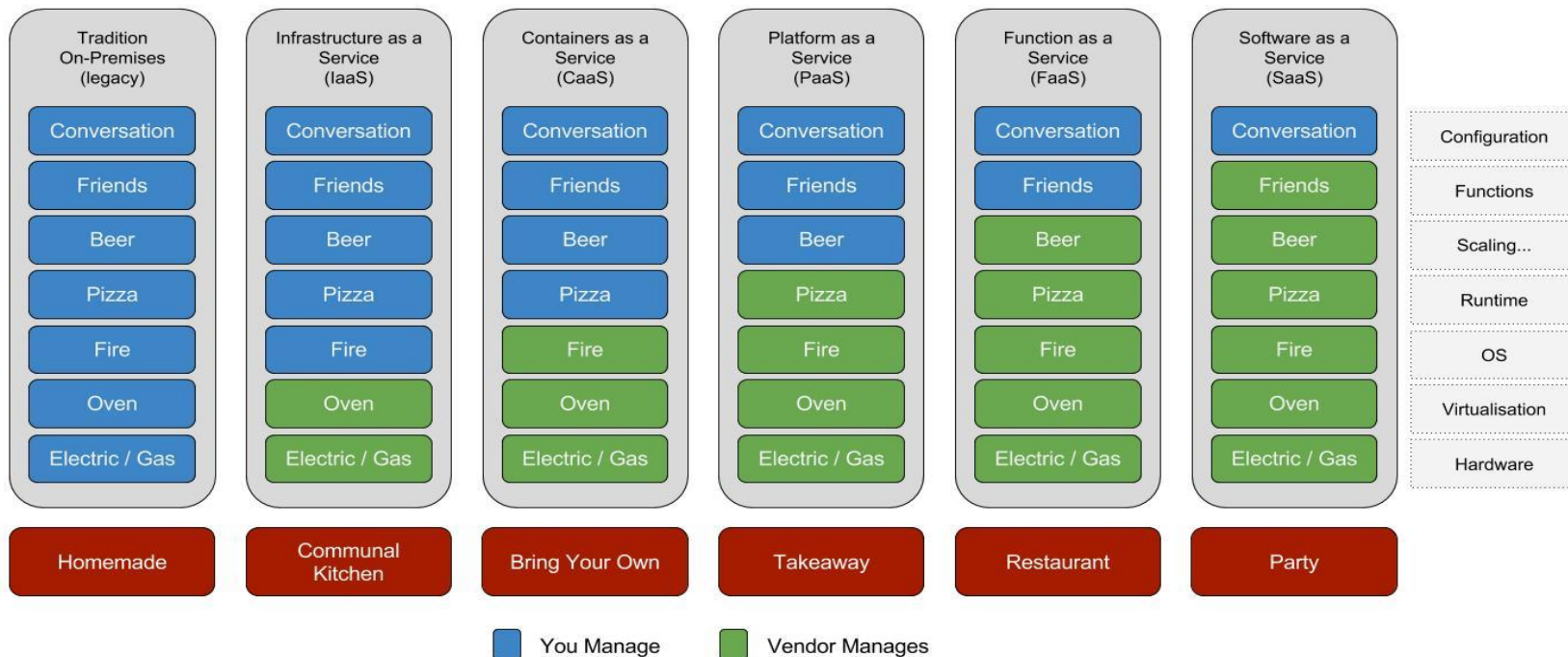
# Servicios de la Nube





# Pizza as a Service 2.0

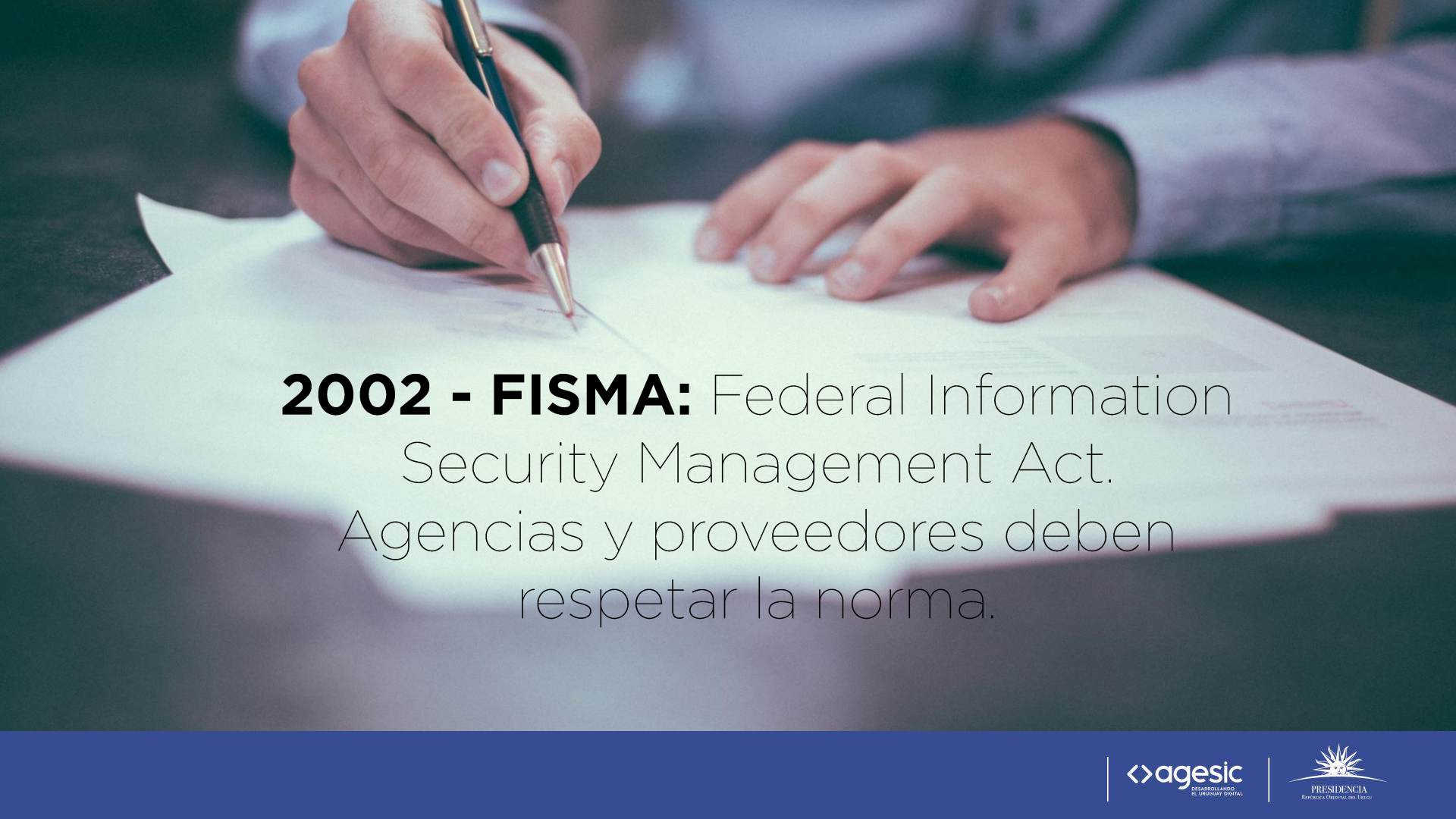
<http://www.paulkerrison.co.uk>



# U.S. Government Cloud:

Ocho años de evolución

Maximiliano Maneiro

A close-up photograph of a person's hands signing a document. The right hand holds a black pen with a silver tip, writing on a white sheet of paper. The left hand rests on the paper. The background is blurred, showing a person in a light blue shirt.

**2002 - FISMA:** Federal Information  
Security Management Act.  
Agencias y proveedores deben  
respetar la norma.



# 2008: Barack Obama

Firma dos decretos el primer día de su mandato para un gobierno más transparente y abierto.



**2010: Vivek Kundra, U.S. Federal  
Chief Information Officer,  
anuncia el programa “Cloud  
First”.**

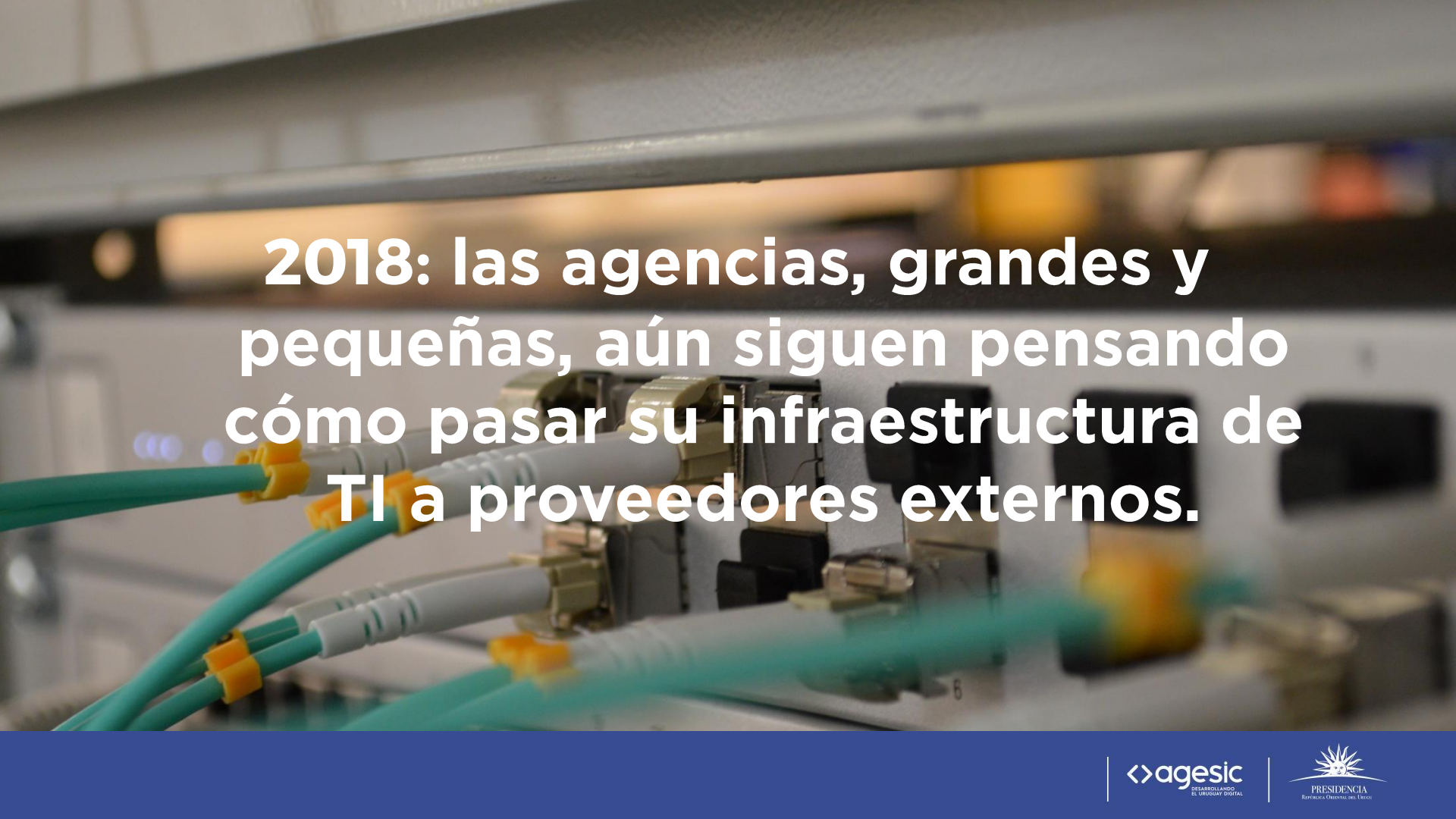




- **2011 - FedRAMP:** Federal Risk and Authorization Management Program. Propone guías y controles de seguridad que todo Cloud Service Provider (CSP) debe respetar.
- **Joint Authorization Board** (JAB) aprueba los CSP aspirantes (12 a 14 por año – 112 CSP a la fecha).



**2013: Amazon, IBM y Microsoft** son  
certificados para ofrecer sus servicios.



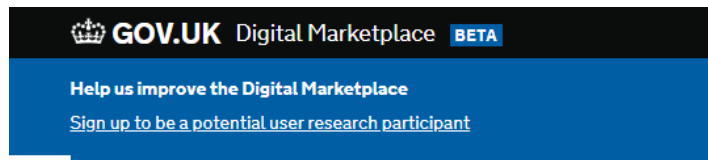
**2018: las agencias, grandes y pequeñas, aún siguen pensando cómo pasar su infraestructura de TI a proveedores externos.**

# U.K. G-Cloud: la experiencia británica

Maximiliano Maneiro



# G-Cloud



[Digital Marketplace](#) > [Find cloud hosting, software and support](#) > Choose a category

## Choose a category

- ☐ Cloud hosting  
Platform or infrastructure services for running software, networking, or processing and storing data.  
eg content delivery networks or load balancing services
- ☐ Cloud software  
Applications that are accessed over the internet and hosted in the cloud.  
eg accounting tools or customer service management software
- ☐ Cloud support  
Services to help you set up and maintain your cloud software or hosting services.  
eg migration services or ongoing support

- Una tienda en línea -el "**Digital Marketplace**"- que permite a los organismos del sector público buscar servicios cubiertos por los acuerdos marcos de G-Cloud.
- El servicio comenzó en **2012** y tuvo varias convocatorias de contratos.

# G-Cloud en cifras

2013

**700**

proveedores  
(80% PYME)  
£ 18,2 millones  
en ventas.

2014

**1.200**

proveedores,  
**13.000**  
Servicios y más de  
£ 50 millones  
en ventas

2015

**50%**

de las compras estatales  
para nuevo  
equipamiento  
TI deberá hacerse en  
servicios cloud.

**3 tipos**

de servicios  
IaaS PaaS SaaS  
Cloud Support



# Nube en Uruguay: de Nube privada a Nube pública

Maximiliano Maneiro

# Agenda Digital Uruguay 2011-2015

- **Objetivo 10:** Una Administración Pública eficiente y confiable en el uso de las TIC.
  - **Meta** a) Consolidar las áreas de operación informática (Data Center) en la Administración Central, reduciendo a un tercio su número.

# 2012: Nube de Presidencia



## Infraestructura como servicio

Modelo de distribución de infraestructura de computación como un servicio.



## Plataforma como servicio

Modelo que ofrece la plataforma necesaria para construir y poner en funcionamiento aplicaciones y servicios.



## Software como servicio

Aplicaciones de software ofrecidas totalmente a través de Internet u otras redes de alta velocidad.



## Asesoramiento a organismos

Servicios de asesoramiento provistos por especialistas.



## Acuerdos de servicio con organismos

Condiciones de contratación marco que brindan ventajas a los Organismos del Estado en la adquisición de bienes y servicios de tecnología.

# Decreto N° 92/014 del 7 de abril de 2014

- **Artículo 3. Los sistemas informáticos** (art. 3° del Decreto N° 451/009 de 28 de setiembre de 2009) de la Administración Central deberán estar alojados en centros de datos seguros situados en territorio nacional, **exceptuándose aquellos que no constituyan un riesgo para el organismo**, de acuerdo con los "Lineamientos para la implementación y uso de centros de datos seguros", que se anexa y forma parte del presente Decreto.
- **Artículo 5.** Se comete a Agesic la fiscalización del cumplimiento de las normas establecidas en este Decreto, **pudiendo contemplar excepciones por razones debidamente fundadas.**



# Agenda Uruguay Digital

Transformación con equidad 2020

- **Objetivo VIII:** Confianza y seguridad en el uso de las tecnologías digitales
  - **Meta 44.** Llegar al 100% de organismos de la Administración Central cumpliendo los requerimientos mínimos de los modelos de madurez de ciberseguridad y de continuidad operativa.

# 2018: Nube de Gobierno (Antel)



Nombre de usuario:

Contraseña:

[Iniciar sesión](#)

Regístrate para obtener una cuenta  
¿Ha olvidado su contraseña o nombre de usuario?

Nube Gobierno  
**antel**

# Nube de Presidencia: una experiencia de consolidación

Santiago Pérez

# ¿Para qué una Nube de Presidencia?



**DATA CENTER**  
TORRE EJECUTIVA



**DATA CENTER**  
PANDO

- Consolidar información y servicios, optimizando la gestión de TI
- Nivelar las infraestructuras tecnológicas de las unidades de Presidencia



# Nube de Presidencia: historia

## Etapa 1 Construcción DC



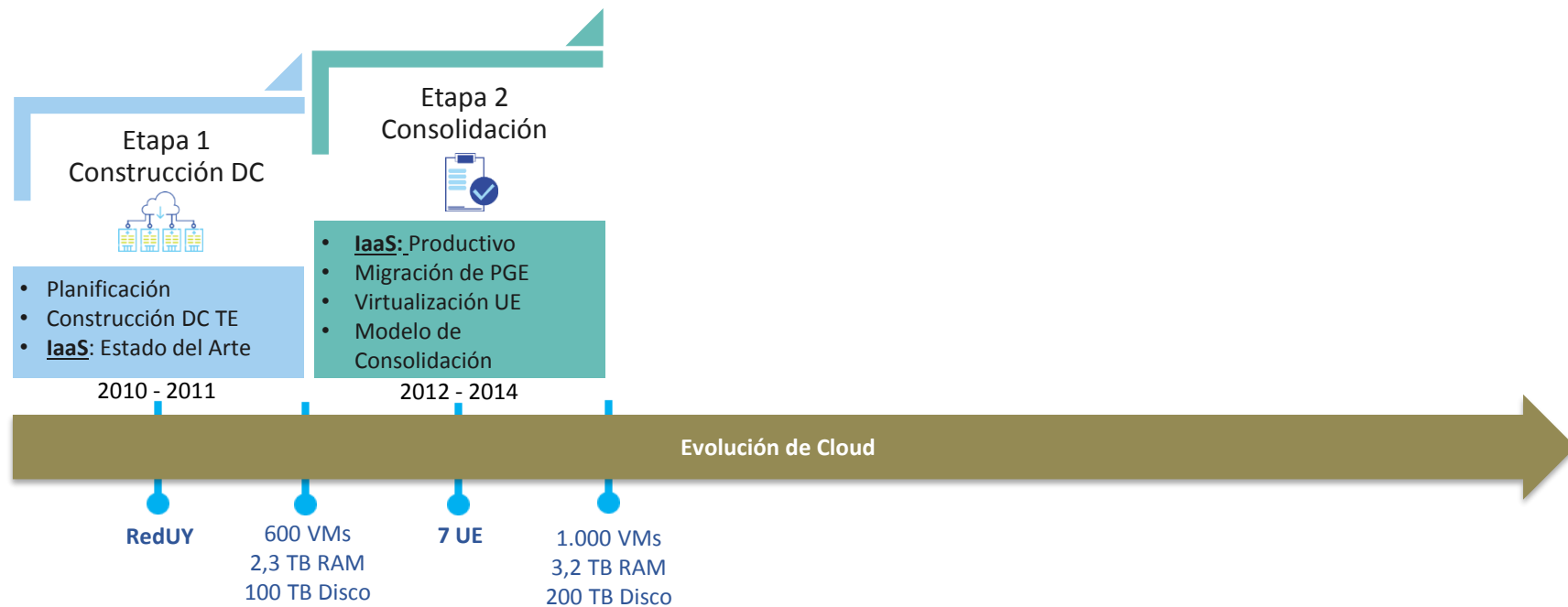
- Planificación
- Construcción DC TE
- **laaS**: Estado del Arte

2010 - 2011

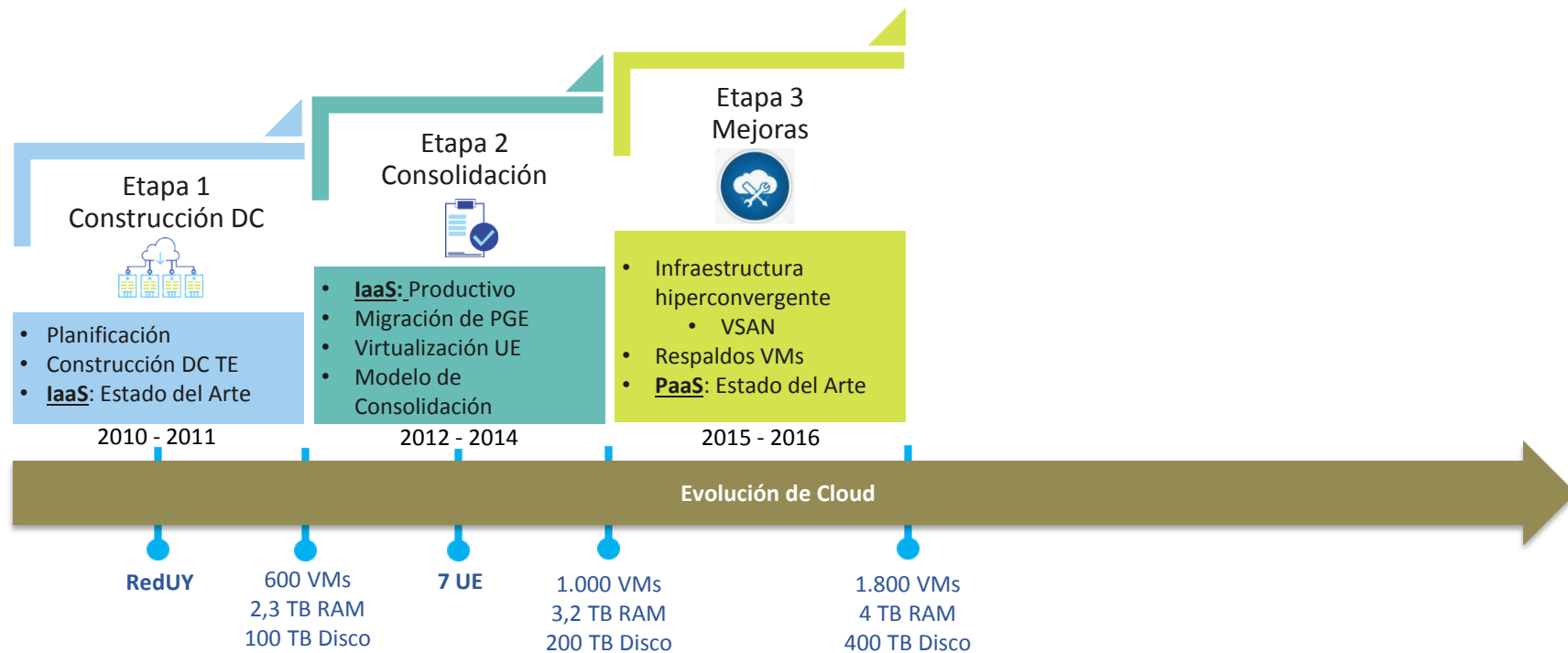
RedUY

Evolución de Cloud

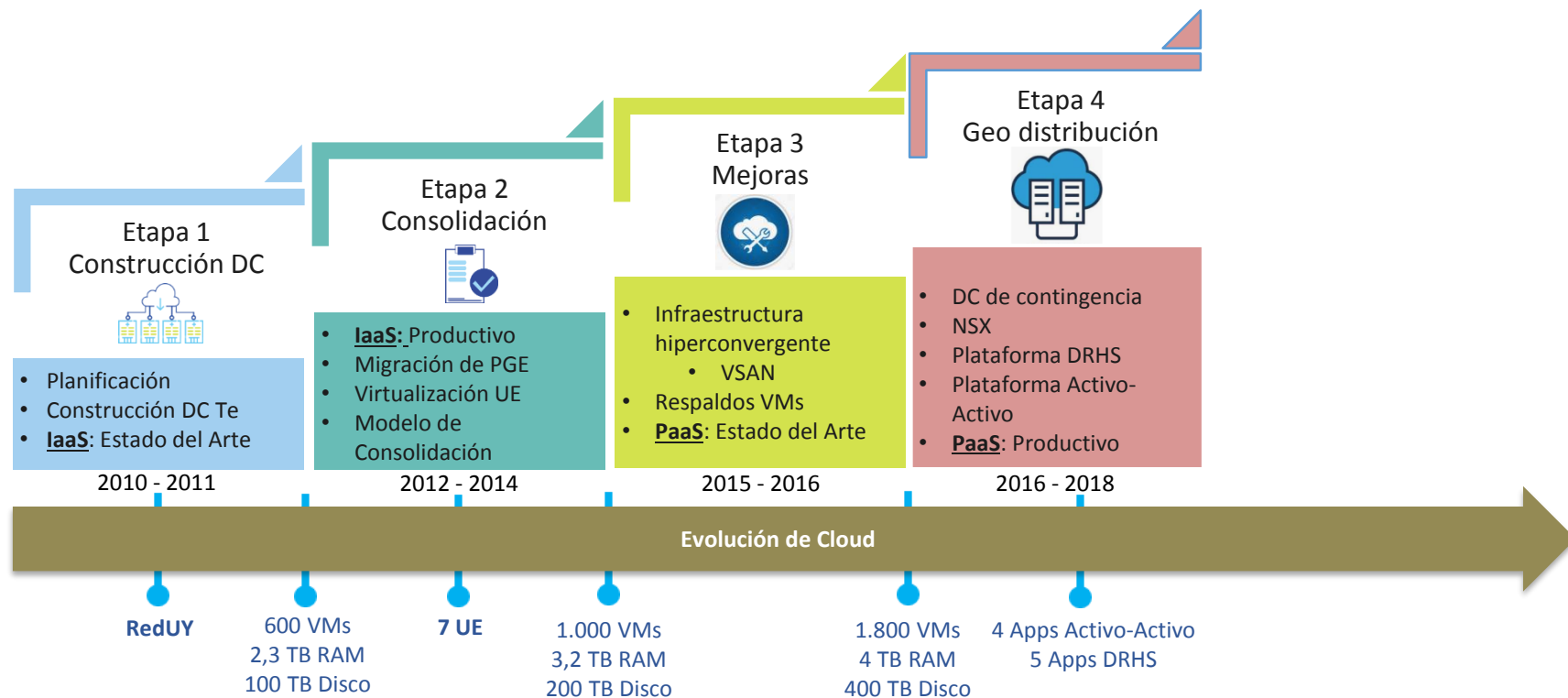
# Nube de Presidencia: historia



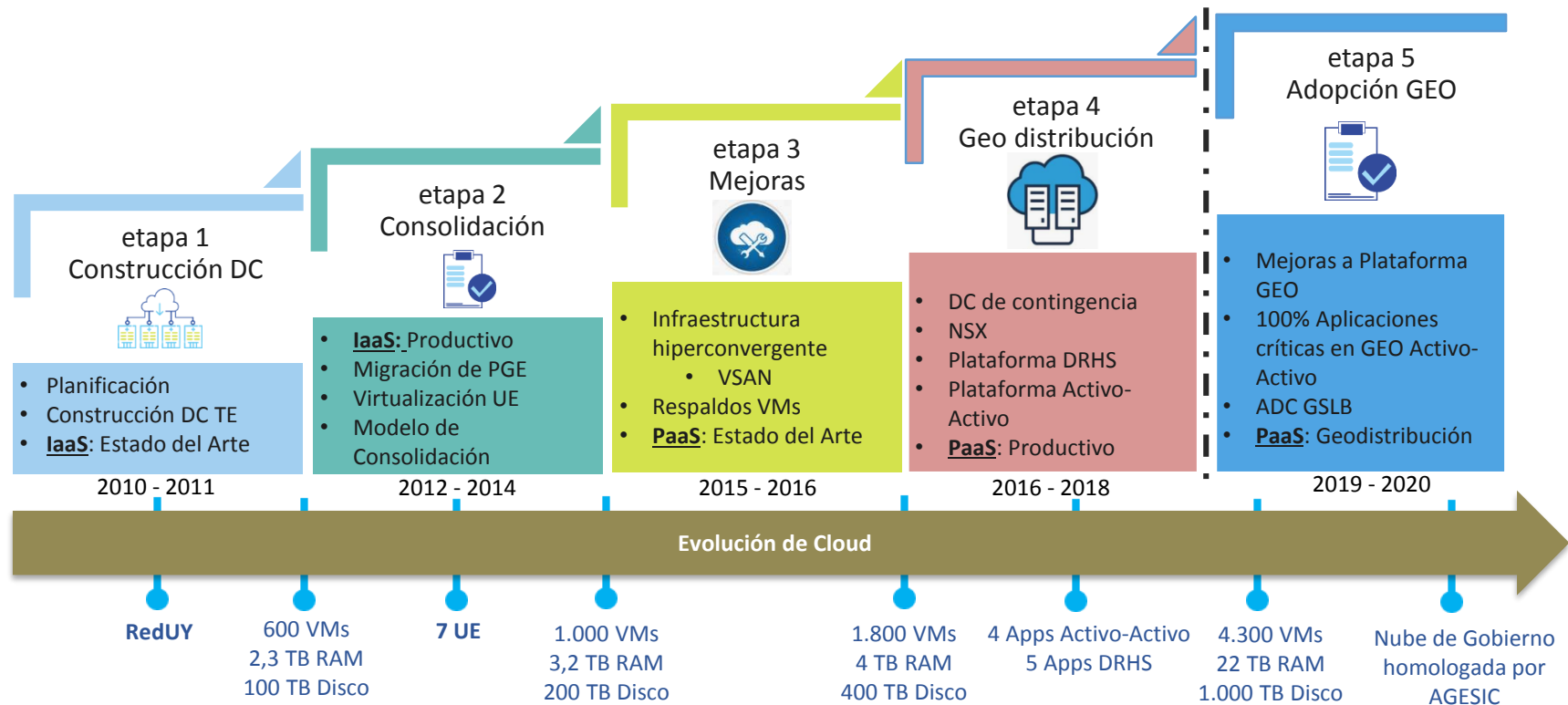
# Nube de Presidencia: historia



# Nube de Presidencia: historia



# Nube Presidencia - Historia



# Beneficios



## Costos

- Racionalización de costos
- Time to market, disponer de los recursos físicos en plazos mucho más cortos que los tradicionales



## Calidad de servicio

- Se mantiene un nivel acordado de disponibilidad, las 24 horas, los 365 días del año
- Autoaprovisionamiento en minutos de recursos: CPU, RAM y HDD
- Establecer diferentes calidades de servicio dependiendo de las necesidades de negocio



## Seguridad

- Se establecen las mismas políticas y procedimientos de administración, operación, seguridad, etc., para todos los recursos gestionados



# Uruguay Digital

Transformación con equidad





# Espacio de intercambio



Horario		
	<b>SALA 2A</b> <b>SECCIÓN: IaaS</b> <b>Infraestructura como servicio</b>	<b>SALA 2B</b> <b>SECCIÓN: PaaS</b> <b>Plataforma como servicio</b>
<b>11:20 a 11:40</b>	<b>Caso de uso: Implementación de gub.uy</b> ¿Qué es gub.uy? Implementación, despliegue en IaaS y Cloud, operativa y beneficios. Mathías Castro	<b>Caso de uso: ID Uruguay oportunidades y desafíos de una solución en PaaS</b> ¿Qué es ID Uruguay? Implementación, metodología de desarrollo, beneficios de negocio y desafíos. Sebastián Mesa
<b>11:40 a 12:10</b>	<b>La Nube del futuro</b> En la charla se presentará una visión sobre los futuros avances tecnológicos de cara a los próximos años y la transformación de la computación en la nube. Nicolás Pence	
<b>12:10 a 12:30</b>	<b>Cierre</b> Maximiliano Maneiro	