



# Cifrado en tiempos del cybersecurity

**Jose G Rivera, CISSP**  
Sales Director, Latin America

**Buenos Aires, Argentina**  
Junio 26, 2019



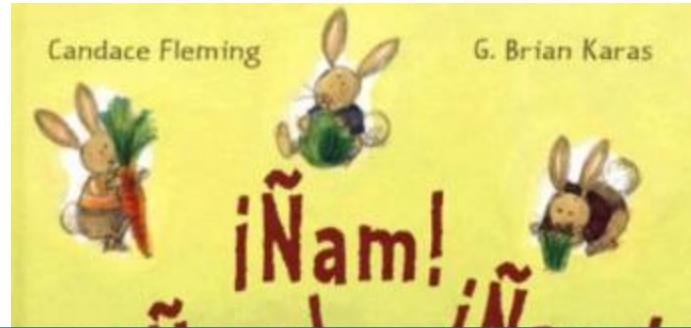
# Seguridad en Capas (Defense in Layers)



# Nubes – no se pueden detener



## Prepárese para una historia con un toque de seguridad



**No se preocupen, esta Analogía tiene mucho sentido**



# Vamos a poner el escenario



Sr. McGreely

También conocido como el CISO



Los Zanahorias

También conocidos como los datos corporativos

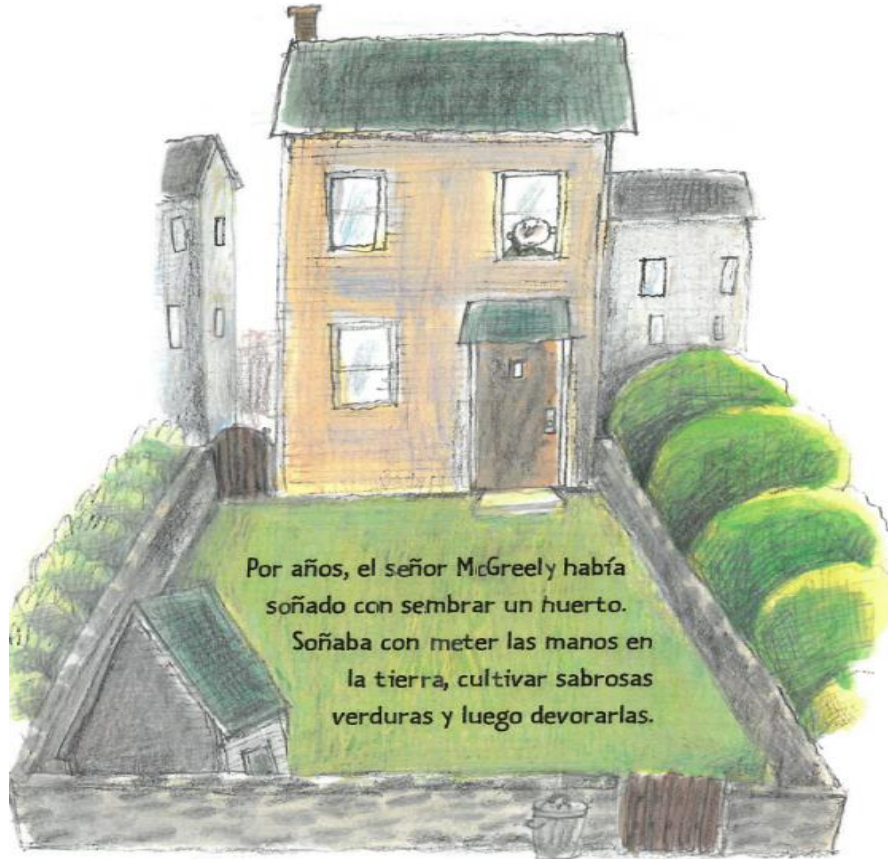


Los Conejos

También conocido como:

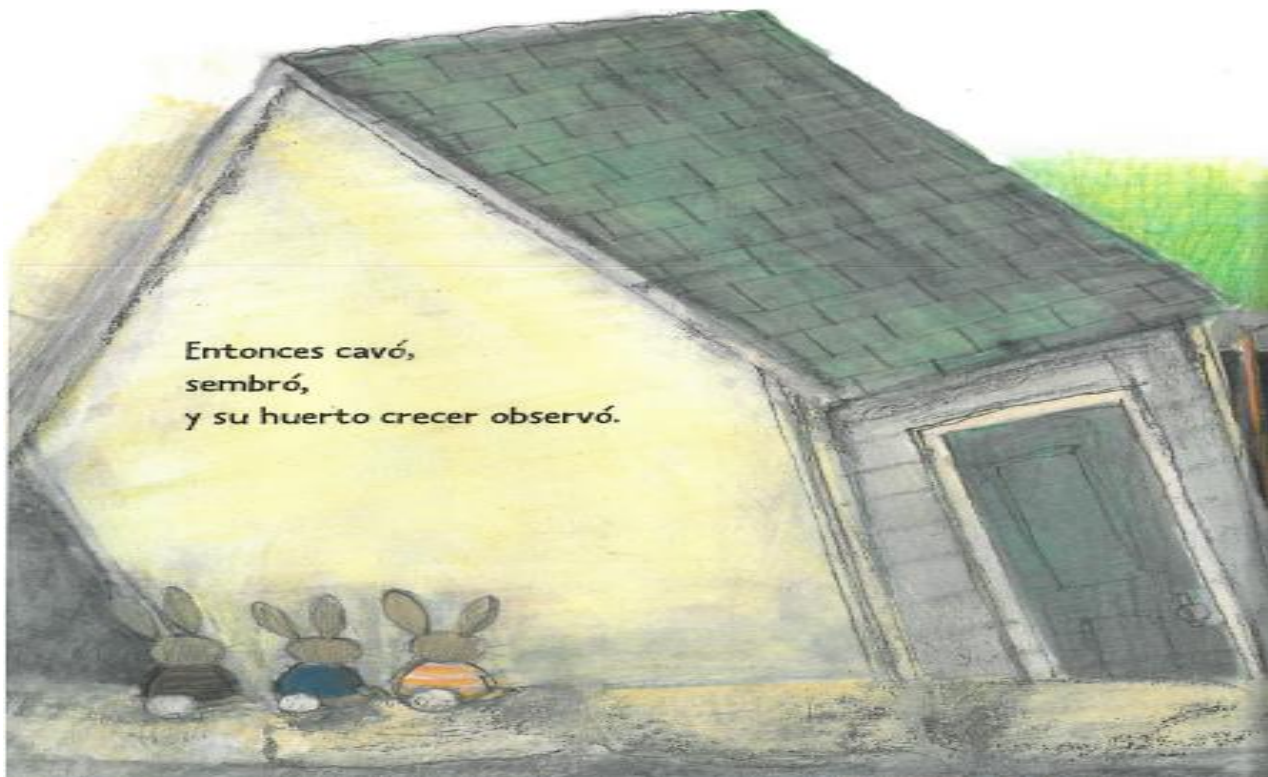
**Hackers  
or Espías**

# EL SOÑADO HUERTO

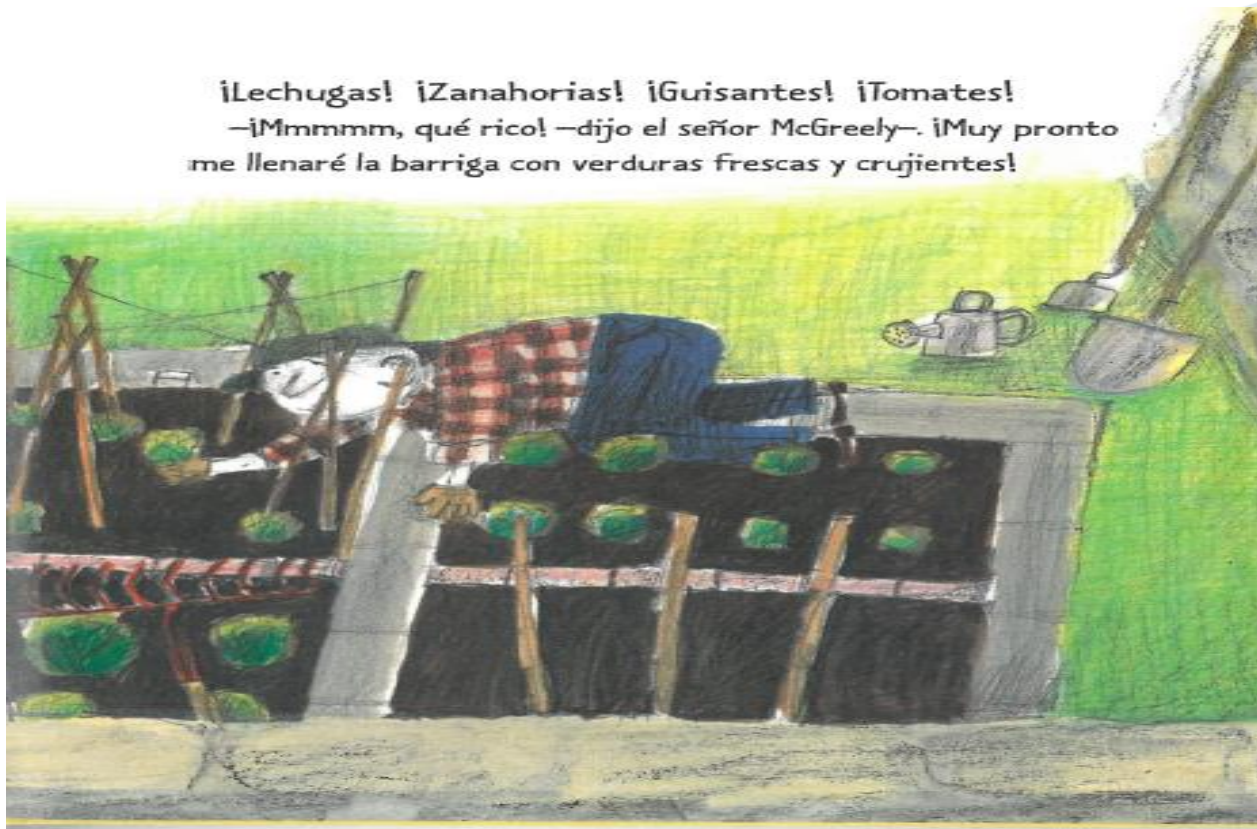


Por años, el señor McGreely había  
soñado con sembrar un huerto.  
Soñaba con meter las manos en  
la tierra, cultivar sabrosas  
verduras y luego devorarlas.

Entonces cavó,  
sembró,  
y su huerto crecer observó.



¡Lechugas! ¡Zanahorias! ¡Guisantes! ¡Tomates!  
—¡Mmmm, qué rico!—dijo el señor McGreely—. ¡Muy pronto  
me llenaré la barriga con verduras frescas y crujientes!

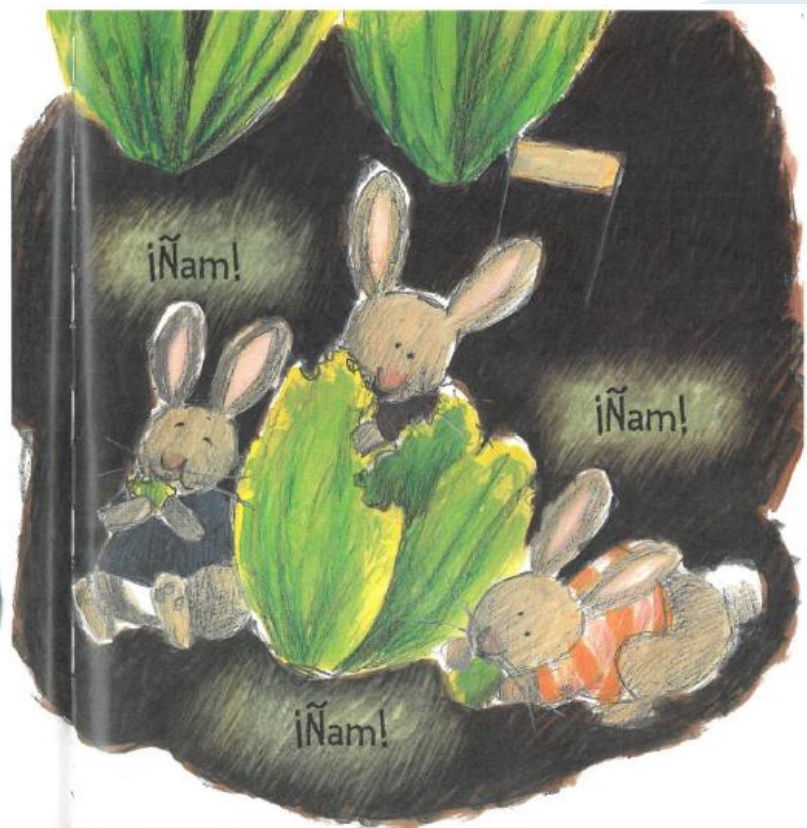




## COMIENZA LA INVASION Y EL FESTIN



Pero una noche, cuando el sol se escondió y apareció la luna, se asomaron tres conejitos hambrientos.



## HORA DE COMENZAR A COLOCAR OBSTACULOS



A la mañana siguiente, cuando el señor McGreely vio los brotes mordisqueados, se enojó.

Entonces construyó una pequeña cerca de alambre alrededor del huerto.



## FIN DEL PROYECTO DE SEGURIDAD (EL PRIMERO)

—Ahora —afirmó—. ¡Ningún conejo podrá entrar en mi huerto!



## Y AHORA QUE ? : COMIENZO DEL PROXIMO PROYECTO



A la mañana siguiente, cuando el señor McGreely vio las hojas masticadas y los brotes mordisqueados, se enojó mucho.

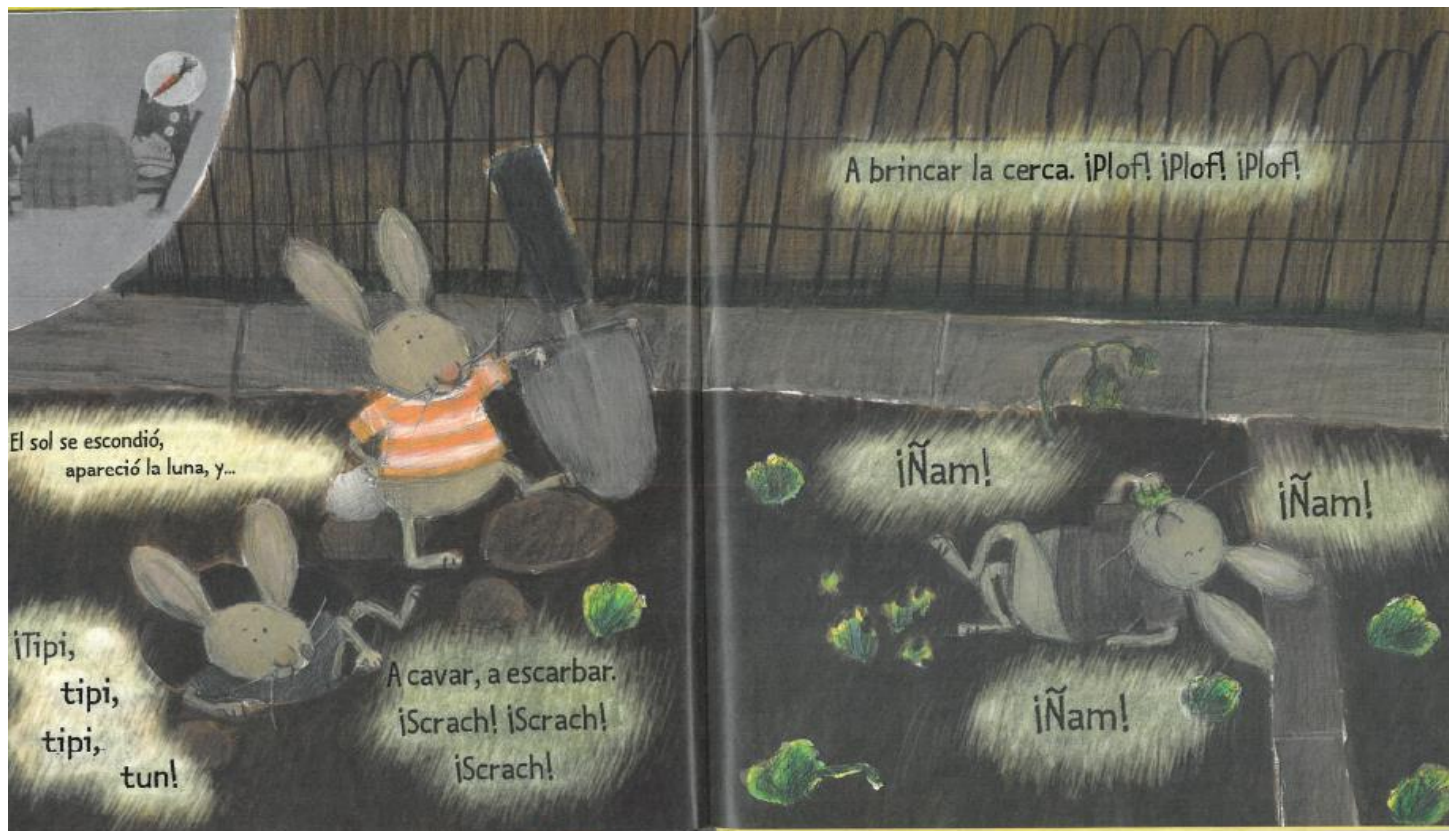
Entonces construyó una alta pared de madera detrás de la pequeña cerca de alambre alrededor del huerto.

—¡Ufff! —resopló—.

Esos orejudos jamás lograrán saltarla. ¡Ahora ningún conejo podrá entrar en mi huerto!



## OTRO FESTIN MAS



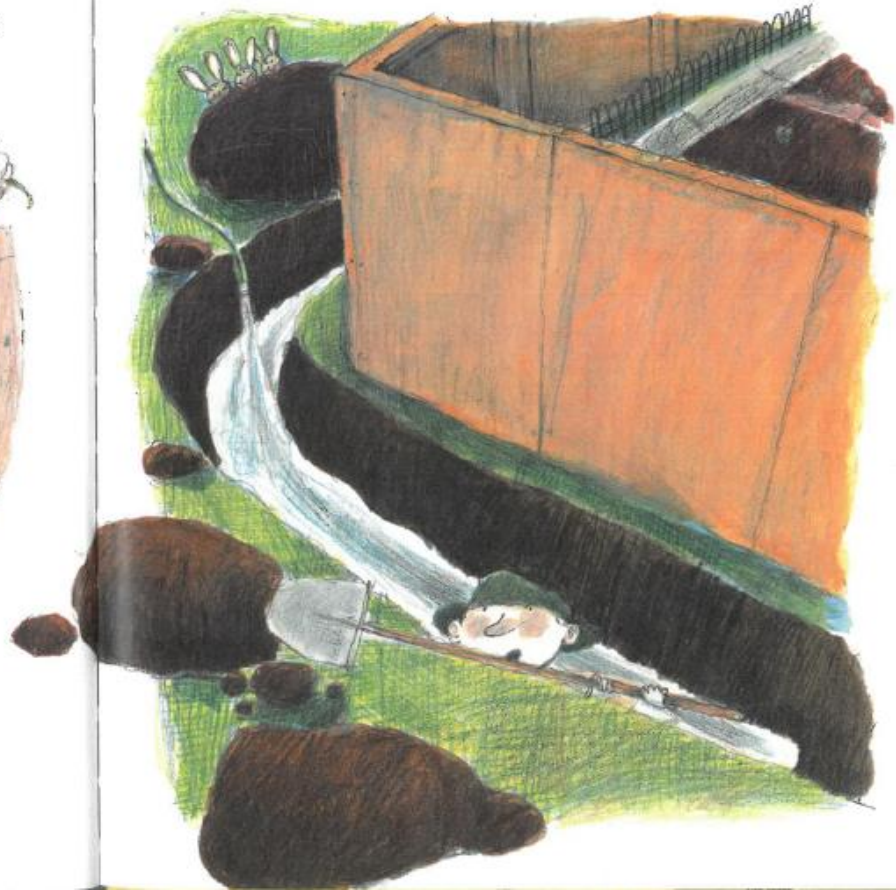
## SIGAMOS EN MAS PROYECTOS

A la mañana siguiente, cuando el señor McGreely vio los tallos mordidos, las hojas masticadas y los brotes mordisqueados,



Entonces hizo una profunda zanja por fuera de la alta pared de madera detrás de la pequeña cerca de alambre alrededor del huerto.

—¡UFFFFF! —bufó—. Esos lanudos jamás lograrán cruzarla.  
¡Ahora ningún conejo podrá entrar en mi huerto!





—¡Hurra, les gané a los conejos!  
—vitreó y bailó de alegría.

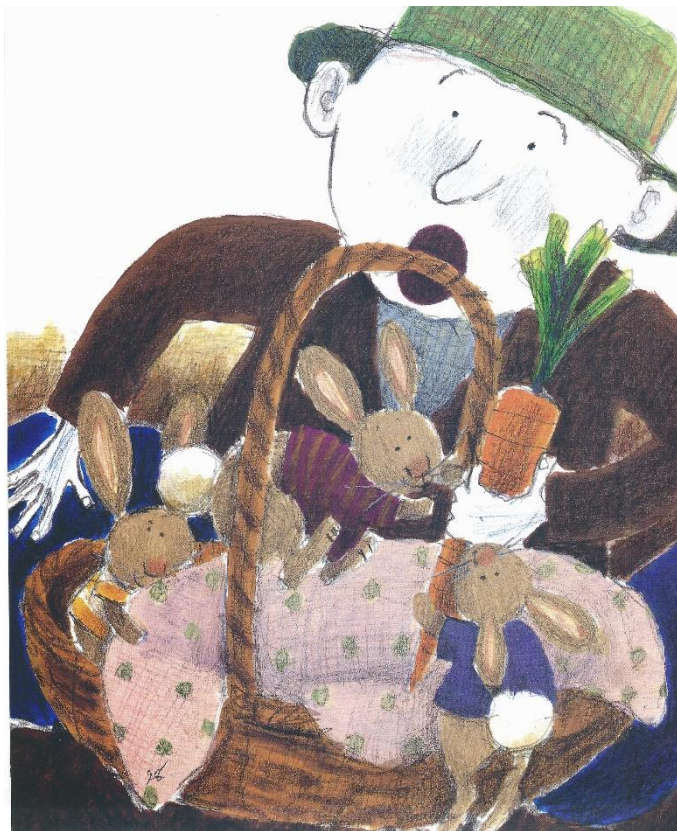
Luego escaló,  
saltó,  
se deslizó  
y se arrastró hasta que  
logró entrar al huerto.

—¡Ahhh! —suspiró el señor McGreely—. ¡Por fin!  
Relamiéndose los labios, agarró y arrancó lechugas,  
zanahorias, guisantes, tomates. Y cuando la canasta  
estuvo llena, buscó dentro algo delicioso...





## Y ASI ES EL DIA AL DIA



**La parte triste** (si no eres un conejo) **es que siempre van a entrar.**

**Y después....**

**Todos juntos ahora**



**iÑam!**



**iÑam!**



**iÑam!**



**Ahora, regresemos a  
la realidad**



De acuerdo a 451 Research, más del 80% del presupuesto de seguridad de una organización se gasta en soluciones de seguridad

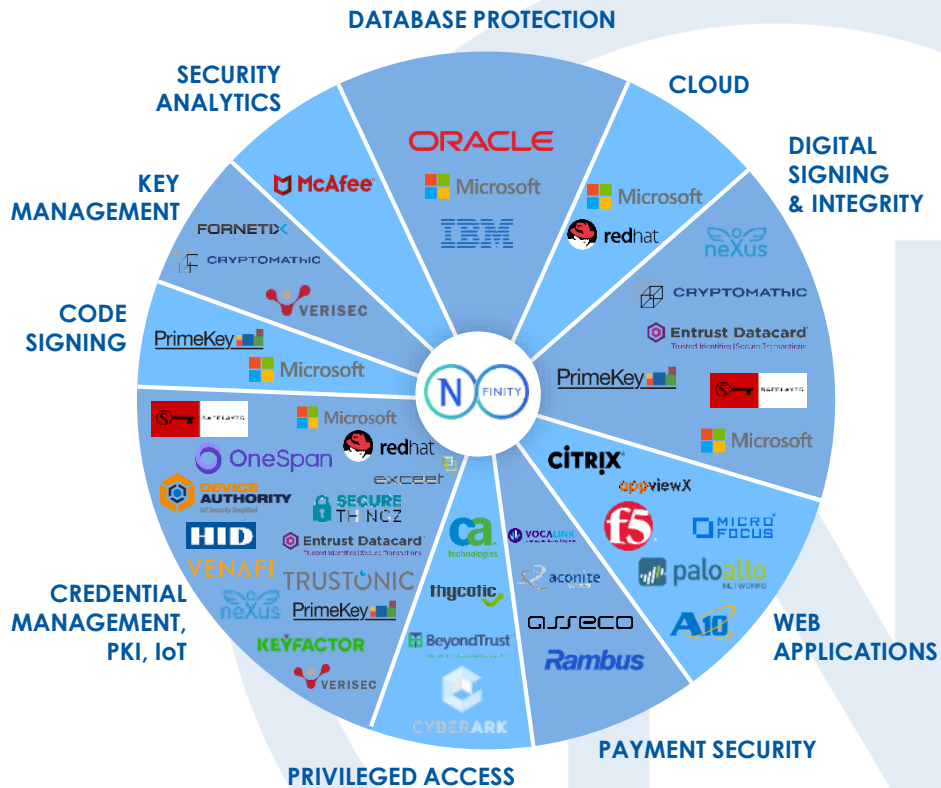
¿Qué es lo que estas compañías tienen en común?

Cada uno de éstas empresas ha estado involucrada en algún evento de robos de datos y los hackers (conejos) se saltaron las medidas de seguridad



# DEFENSE EN LAYERS

# SOLUCIONES DE SEGURIDAD



## ¿Qué significa esto?

**Estas compañías no están invirtiendo suficiente dinero en seguridad**



**Las compañías no están invirtiendo su presupuesto en soluciones de seguridad adecuadas y ALGO FALTA**



# CUAL PODRIA SER EL ELEMENTO FALTANTE?

QUE TAL SI  
DISFRAZAMOS NUESTROS  
DATOS O INFORMACION  
(LAS ZANAHORIAS)?

IMPLEMENTANDO  
ENCRIPCION O  
CIFRADO DE MANERA  
CONSISTENTE

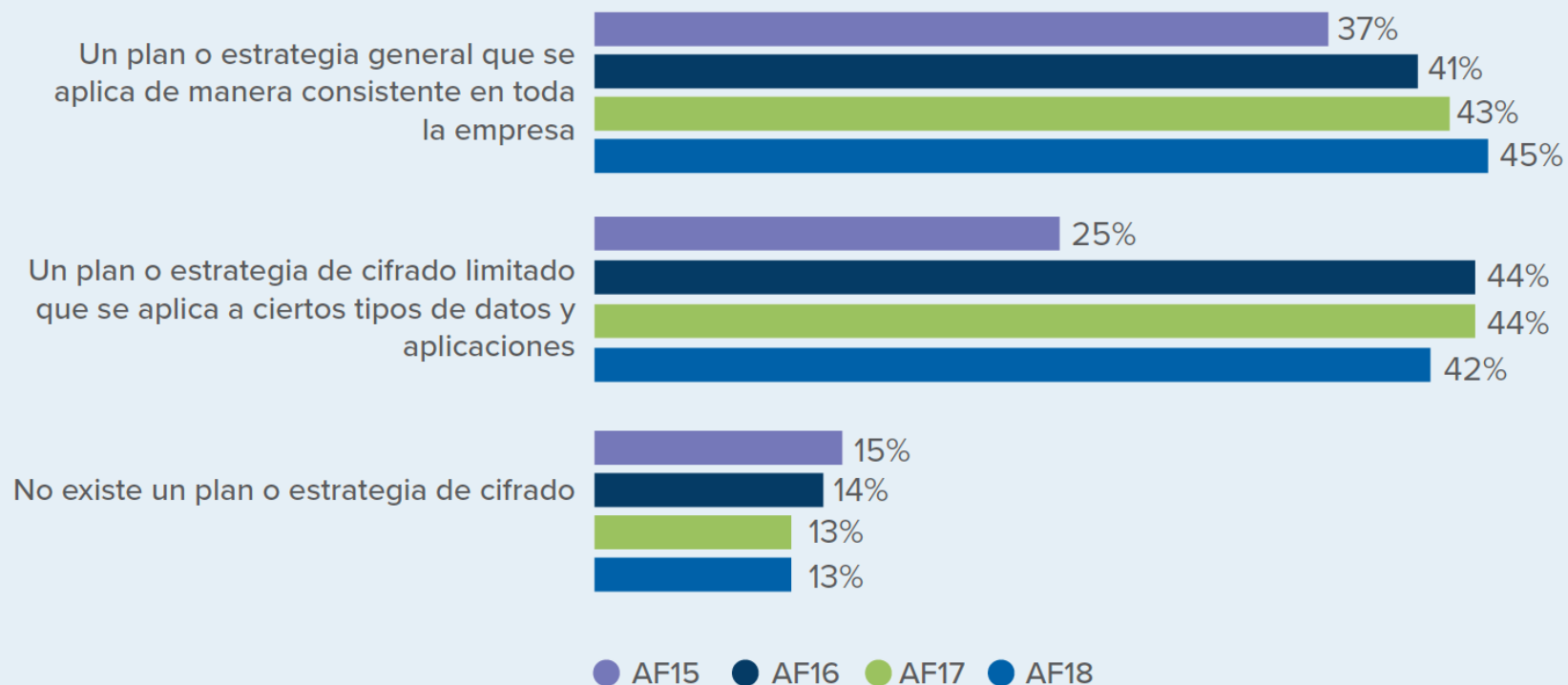




# Estudio de Tendencias Globales de Cifrado 2019

Figura 1. **¿Cuenta su compañía con una estrategia de cifrado?**

Se consolidan las muestras de los países



“

Desde la primera vez que se llevó a cabo este estudio hace 14 años, se ha dado un **incremento continuo en las organizaciones como una estrategia de cifrado ha sido** aplicada de manera sistemática en toda la compañía.

”



### **EL DESCUBRIMIENTO DE DATOS**

continúa siendo la mayor dificultad para planear y ejecutar una estrategia de cifrado de datos (**69%** de los encuestados).

# nCipher Security

## Trust. Integrity. Control

SPLIT KNOWLEDGE  
DUAL CONTROL



AUTHENTICITY  
INTEGRITY  
CONFIDENTIALITY



# nCipher Security – Confianza. Integridad. Control.



brindando protección confiable  
contra amenazas y apoyando el  
cumplimiento de políticas



Amplia experiencia y  
trayectoria en criptografía  
aplicada



Líder en el mercado de HSM con  
una larga historia de  
certificaciones y validación de la  
industria.

**1000+**



Organizaciones confían en nCipher para  
asegurar y respaldar mundialmente sus  
aplicaciones e información más sensible.

**5 de las TOP 10** de Fortune 100

# Los módulos de seguridad de hardware (HSMs) son la base de la confianza



El mayor nivel de protección para el cifrado de claves o signing keys



Implementar y hacer cumplir la política definida por el cliente



Aplicaciones “fuertes” que utilizan criptografía



Fuente de números aleatorios de alta calidad para las llaves



Un módulo de seguridad de hardware (HSMs) es una plataforma certificada y confiable para realizar operaciones criptográficas y proteger claves

# nShield – amplia y diversificada base de clientes



Finance

BARCLAYS

LLOYDS BANKING GROUP

HSBC



Technology

Microsoft



salesforce

Verifone



Healthcare

SANOFI

BOSTON MEDICAL

Allscripts



Payments

VISA

mastercard.

MoneyGram.

AMERICAN EXPRESS



Government

Assurance Maladie



UNITED STATES POSTAL SERVICE.



Energy

Schneider Electric

SDGE

MGoe



Retail

Walmart

COSTCO .CO.UK

LOWE'S

jcp



Manufacturing

SAMSUNG



RENAULT

Red Bull

BlackBerry.

# Presencia mundial para poder apoyar el crecimiento en todas las regiones



Sunrise

- La oficina de Sunrise es la oficina principal del **equipo directivo y de liderazgo, ventas y soporte**
- La oficina proporciona **apoyo operativo** para todos los clientes y socios de negocio en todas las Américas, tales como: **ventas, marketing, estrategia, soporte técnico al cliente, order management y finanzas**



Cambridge

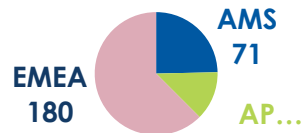
- **Centro de I+D con 106 ingenieros**
- **Instalaciones de vanguardia y centro de innovación**
- Esta oficina proporciona **apoyo operativo** a clientes y socios de negocio en EMEA, tales como: : **ventas, marketing, estrategia, soporte técnico al cliente, order management y finanzas**



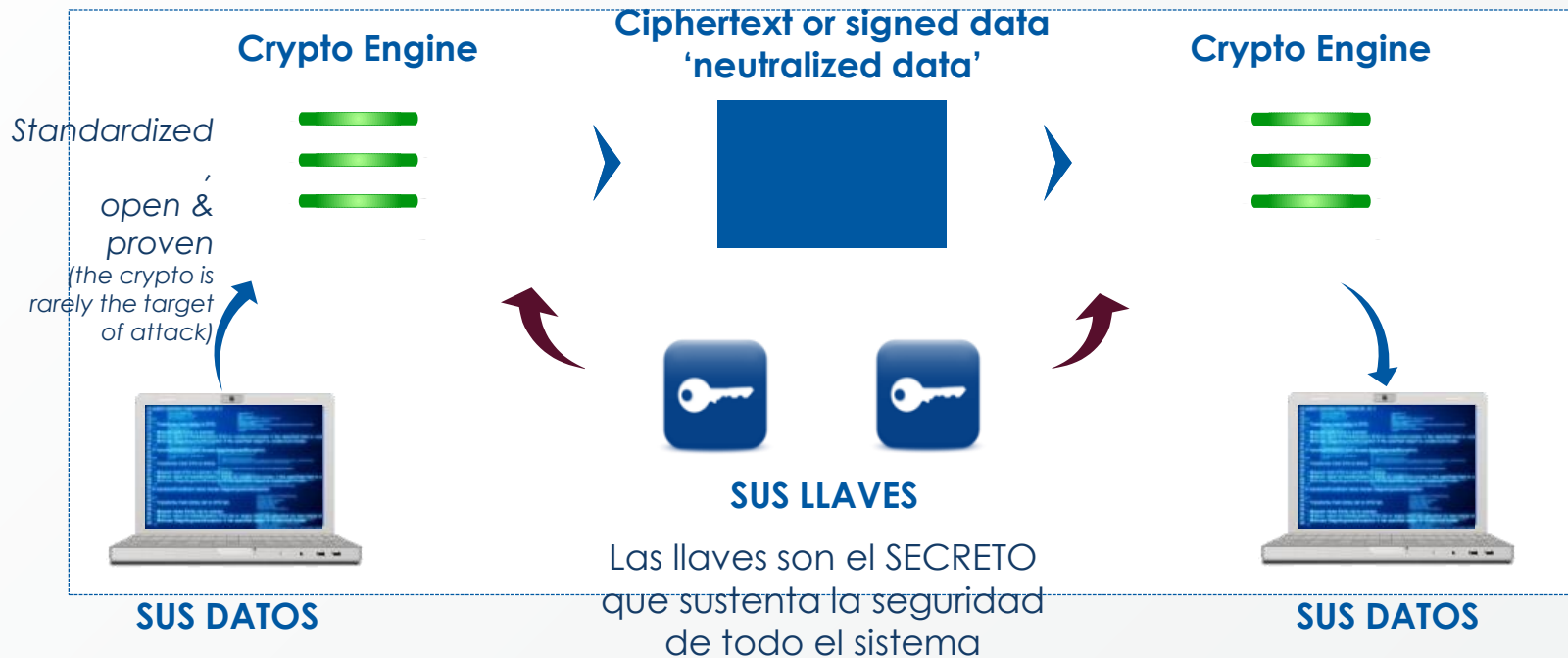
Hong Kong

- Esta oficina es de **area comercial y centro de soporte** para Asia Pacifico.
- Esta oficina proporciona **apoyo operativo** a clientes y socios de negocio en APAC, tales como: : **ventas, marketing, estrategia, soporte técnico al cliente, order management y finanzas**

Número de empleados a nivel mundial: 288



# Protegiendo lo más importante





# nCipher – Casos de Uso



## Code signing

Asegure la autenticidad de los parches y actualizaciones de software con claves de firma protegidas por HSM



## PKI

Proteja las claves privadas de la infraestructura, como la raíz y las claves CA



## SSL/ TLS

Proteger y administrar claves en entornos de alto rendimiento

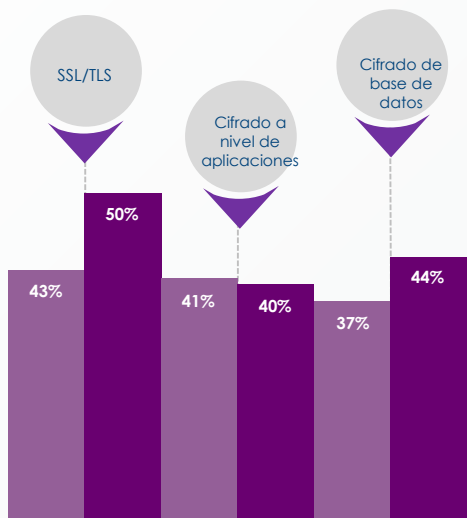


## Cifrado de Bases de Datos

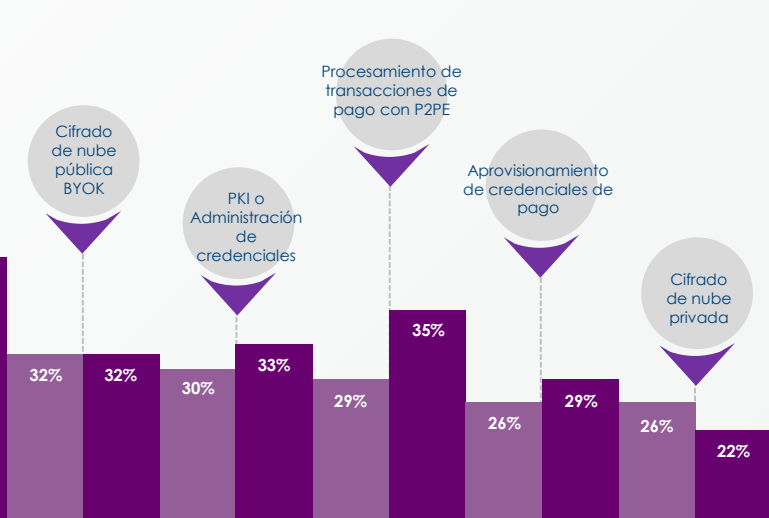
Proteger y administrar claves de bases de datos maestras

# El papel crucial lo HSMs

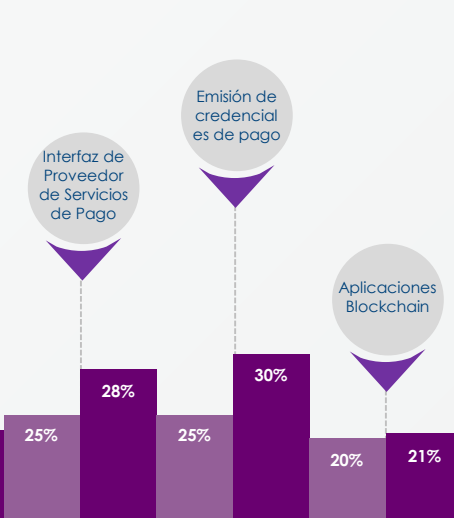
## Casos básicos de uso empresarial



## Crecimiento en la nube y Casos de uso de Infraestructura de PKI



## Blockchain e IoT preparados para el crecimiento



Uso de HSMs en la actualidad



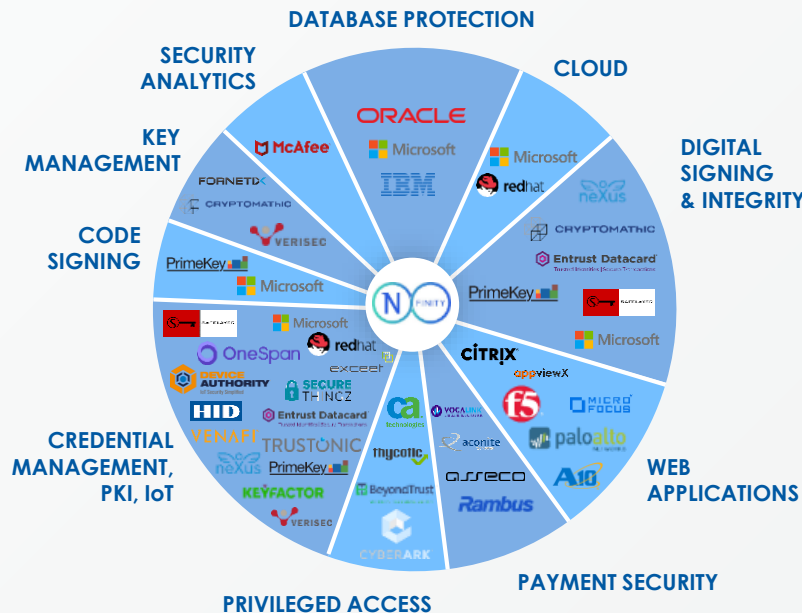
HSMs en los próximos 12 meses

# nCipher – protegiendo a los proveedores de soluciones líderes en el mercado



## POLITICAS DE CIFRAMIENTO CONSISTENTES ALIANZAS TECNOLOGICAS

- Integraciones con el creciente ecosistema de más de 100 proveedores de soluciones de seguridad.
- Ofrece valor y seguridad mejorada a los clientes finales al fortalecer las soluciones de los socios con criptografía certificada basada en hardware
- Procesos maduros y comprobados, respaldados por la experiencia en tecnología y la cobertura global, garantizan el mejor soporte al cliente



# Protegiendo sus aplicaciones con una fuerte administración de claves



Almacenamiento de claves certificadas de alta seguridad



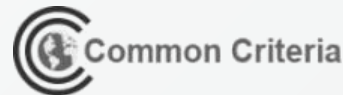
Administración centralizada de claves y políticas



Soporte completo de API y protocolos



Monitoreo basado en roles





Y LA NUBE ?

## BYOK nació por necesidad

- Los proveedores de la nube utilizan / crean/ almacenan sus datos
- Quieres que tus datos estén protegidos
- Los proveedores de la nube están comenzando a utilizar el cifrado, pero la mayoría retiene las llaves.
- Los clientes quieren / necesitan controlar sus claves
  - Regulaciones
  - Mejores prácticas(CSA, etc.)



## Una clave maestra creada, controlada y suministrada por el cliente

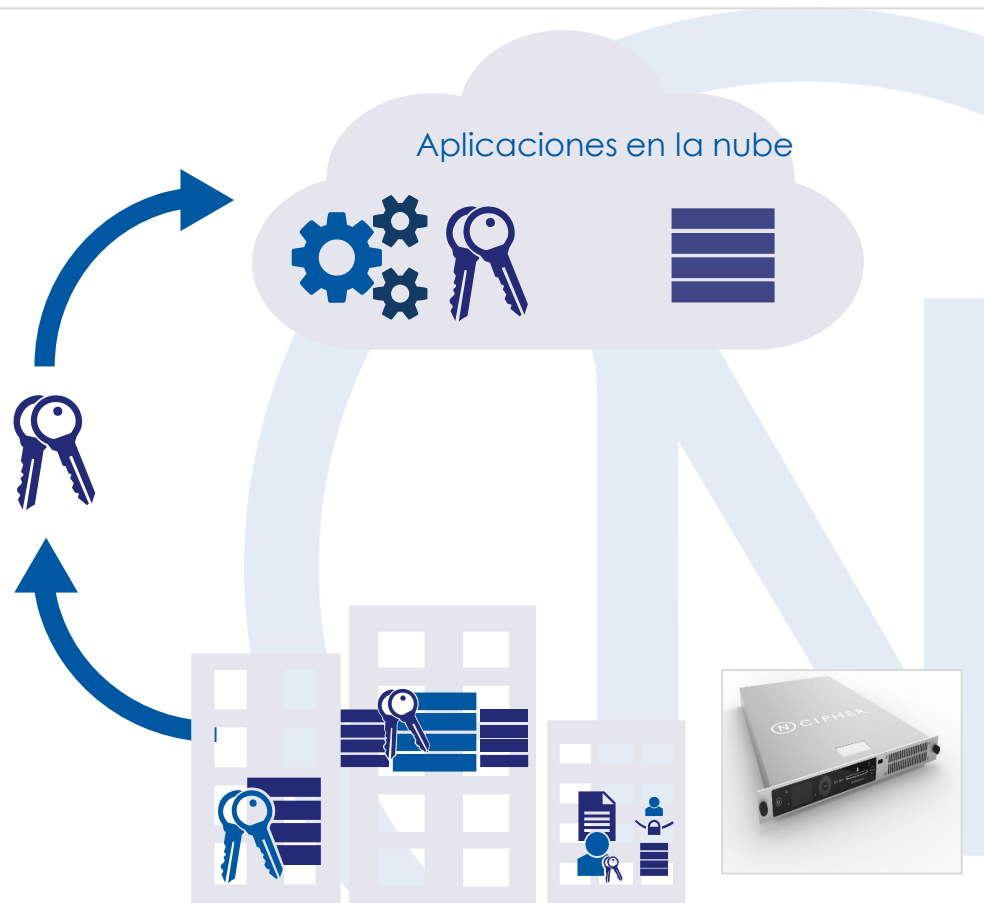
### ■ Hay algunas tendencias de arquitectura que hay que entender

- Importar Claves Maestras del Cliente
  - Los clientes crean las claves
  - Exporta claves al proveedor de servicios en la nube como clave maestro para proteger datos o sus claves
- Creación de clave derivada
  - El cliente entrega una clave maestro por el proveedor para crear llaves derivadas
- Hold Your Own Key (HYOK) – Mantén tu propia llave
  - El proveedor llama al servicio alojado por el cliente para el cifrado, descifrado de claves o servicios de aprovisionamiento de claves

# Ejemplo de BYOK a la nube pública

## Cientes de Microsoft Azure

- Las claves son transferidas al HSM de Azure, proporcionando seguridad en ambos extremos





A man in a dark suit and light shirt is standing and presenting to a group of people seated around a table in a modern office. He is holding a smartphone in his right hand. The office has large windows and a bright, airy atmosphere. A small potted plant is on the table in the foreground.

# Visión estratégica de nCipher : Trust, Integrity, and Control



# GRACIAS

**Jose Rivera**

Director de Ventas- LATAM

[Jose.rivera@ncipher.com](mailto:Jose.rivera@ncipher.com)

[www.ncipher.com](http://www.ncipher.com)

