



dagara
INFORMÁTICA

**CIBERSEGURIDAD EN LA PYME:
CÓMO PROTEGER MI EMPRESA**

Presentación del formador: David García



Ingeniero de sistemas Microsoft. Técnico Superior Gestión de Sistemas Informáticos.

Consultor de Sistemas y Ciberseguridad.

Más de 20 años de experiencia trabajando en el sector TIC, los últimos 10 años como consultor de Ciberseguridad, para empresas de distintos tamaños y sectores.

Experto en Seguridad Informática, de la Información y arquitectura de sistemas.

Ciber-cooperante, formador y divulgador de INCIBE





dagara
INFORMÁTICA

- **Expertos en Seguridad de la Información**
- Expertos en consultoría y arquitectura de sistemas
- **Consultores de Ciberseguridad** desde 2014
- **Mas de 20 años** de experiencia en el sector TIC



¿ES IMPORTANTE PARA MI
EMPRESA LA CIBERSEGURIDAD?

Pongámonos en situación

Aumento del 100% en N° de casos de **Ramsonware** (casi 500M de casos en 2023). E incremento del 100% en el coste promedio (1,54M \$ en 2023).

Se estima que el 75% de las empresas sufrieron al menos un intento de ataque por **Ramsonware** en 2023

Pongámonos en situación

Incremento del **58.2%** en intentos de **Phishing** durante 2023

El **Phishing** forma parte del **93%** de los **Ciberataques**



Incremento de ataques dirigidos a PYMES



Uso de la inteligencia artificial (IA)



Cibercrimen como servicio (CaaS)

TENDENCIA CIBERSEGURIDAD EN PYMES 2024

Protección de datos sensibles: Clientes, proveedores, empleados y transacciones financieras.

Ataques dirigidos a PYMEs

Cumplimiento normativo: RGPD

Garantizar la continuidad del negocio

Coste del Ciberataque

Aumentar la confianza de los clientes, acceso a determinados mercados o clientes

¿PORQUE LA CIBERSEGURIDAD ES
IMPORTANTE PARA MI EMPRESA?

Objetivos de esta formación

- **Acercarse a la Ciberseguridad y familiarizarse con algunos conceptos clave.**
- **Tomar conciencia del riesgo y aprender a enfocar la Ciberseguridad en nuestras empresas.**
- **Conocer las amenazas más importantes, su impacto y cómo protegernos de ellas.**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PARTE 1: Introducción

Definición de Ciberseguridad

Tendencias de ciberseguridad en pymes
2024

Impacto de los Ciberataques

PARTE 2: Principales Amenazas de Ciberseguridad

Amenazas más importantes

Casos de estudio

Cómo defendernos

PARTE 3: ¿Qué hacer?

CIBERSEGURIDAD: Estructura de capas

¿Por dónde empezar?: La ciberseguridad en
3 pasos

PARTE 4: Buenas Prácticas de Seguridad

¿Cuál debe ser mi objetivo en
Ciberseguridad?

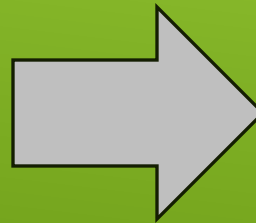
Consejos finales

DEFINICIÓN DE CIBERSEGURIDAD

- Conjunto de tecnologías, procesos y prácticas diseñados para proteger redes, dispositivos, programas y **datos** de ataques, daños o accesos no autorizados.
- No se trata solo de software y hardware (informática), sino de la **gestión integral de riesgos que amenazan la información** y los sistemas de nuestra empresa.
- Por ejemplo, no cerrar con llave la sala del servidor, o no disponer de medios de protección contra incendios.

¿A qué amenazas nos enfrentamos?

Robo de datos



- Fraude.
- Extorsión.
- Daño reputacional.
- Espionaje (industrial, político, militar).

¿A qué amenazas nos enfrentamos?

Robo de €



¿Quién nos ataca?

CIBERDELINCUENCIA “PROFESIONAL”

RIESGOS “INTERNOS”

- Involuntarios: Borrado accidental, navegación, contraseñas débiles o no privadas...
- Empleados descontentos.
- Robo información / Espionaje.

¿Cómo nos atacan?

• SUPLANTACIÓN DE IDENTIDAD:

- **Phishing** (y variantes: Smishing, Vishing, etc).
 - Man in the middle.
 - Sitios web fraudulentos.
 - Fraude en RRSS
 - Deepfake.
- HACKING / **DDoS**

SOFTWARE MALICIOSO

- **RAMSONWARE.**
- MALWARE (virus).
- **EXPLOITS**
(Aprovechamiento de vulnerabilidades).

Económico

Reputacional

Legal

**IMPACTO
CIBERATAQUES
EN LAS PYMES**

PRINCIPALES AMENAZAS DE CIBERSEGURIDAD

- ▶ Ingeniería Social
- ▶ Ramsonware
- ▶ Phishing
- ▶ Man in the Middle
- ▶ DDoS
- ▶ Fuga de información

Ingeniería Social

“Los ciberdelincuentes **dirigen sus ataques a los empleados, mucho más vulnerables**, en lugar de a las redes o los sistemas de una organización, normalmente mejor protegidos”

Ingeniería Social: Claves

La mayoría de ciberataques se basan en ingeniería social

Importancia de la formación

No solo ataques digitales: Vishing, tailgating, pen drive perdido...

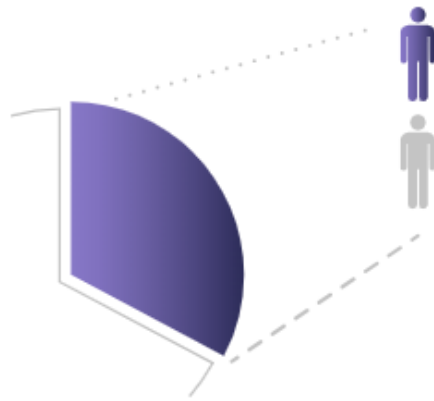
CaaS

1 de cada 3
usuarios



clica en contenido malicioso en correos electrónicos de phishing, y, de estos...

1 de cada 2



procede a introducir información personal.

Los nativos digitales son un

↗ 65%

más propensos
a clicar en correos de phishing que los usuarios de más edad.

RAMSONWARE

<https://dagara.net/ransomware-que-es-y-como-protegerlos/>

- ▶ Virus cuyo objetivo es secuestrar la información y los sistemas de sus víctimas, normalmente cifrando sus archivos.
- ▶ Normalmente ofrece a las víctimas la posibilidad de recuperar sus datos a cambio de un pago, en moneda virtual o con otros medios de pago no rastreable.
- ▶ Además del secuestro de información, las últimas generaciones de ramsonware filtran nuestros datos para continuar la extorsión, o comerciar con ellos en el mercado negro.
- ▶ Técnica preferida de propagación = Phishing - Correos electrónicos infectados –
INGENIERÍA SOCIAL

YOUR COMPUTER HAS BEEN LOCKED!

This operating system is locked due to the violation of the federal laws of the United States of America (Article 1, Section 8, Clause 8; Article 202;

Article 210 of the Copyright Act of 1976) for the violation of the right of liberty for four to ten years. Following violation of the law, your computer has been locked. Your IP address was used to produce pornography, zoophilia, and video files with pornography! Spanning your computer. This computer lock

To unlock the computer

You have 72 hours

You must pay the fine. To pay the fine, you are located on the back of the computer. OK (if you have several OK).

CryptoLocker

Your personal files are encrypted!



Your important files **encryption** produced on this computer: photos, videos, documents, etc. [Here](#) is a complete list of encrypted files, and you can personally verify this.

Encryption was produced using a **unique** public key **RSA-2048** generated for this computer. To decrypt files you need to obtain the **private key**.

The **single copy** of the private key, which will allow you to decrypt the files, located on a secret server on the Internet; the server will **destroy** the key after a time specified in this window. After that, **nobody and never will be able** to restore files...

To obtain the private key for this computer, which will automatically decrypt files, you need to pay **300 USD / 300 EUR** / similar amount in another currency.

Click «Next» to select the method of payment.

Any attempt to remove or damage this software will lead to the immediate destruction of the private key by server.

Private key will be destroyed on
10/12/2013 3:15 AM

Time left:
68 : 28 : 10

Next >>

CryptoLocker

Important files encryption produced on this computer: photos, videos, documents, etc.

Read this text, but do not see the "CryptoLocker" window, then your antivirus deleted "CryptoLocker" from computer.

To recover your files, you have to recover "CryptoLocker" from the antivirus quarantine, or find a copy of "CryptoLocker" in the Internet and start it again.

You can download "CryptoLocker" from the link given below.

Approximate destruction time of your private key:
10/12/2013 3:15 AM

When the time is finished you are unable to recover files anymore! Simply remove this wallpaper from your desktop.

3. http://
If all of this
1. Down
2. After
3. Type
4. Follow

!!! Your personal identification ID: 66CCAB8A005BF0AF !!!

20 15

Next >>

El Ministerio de Trabajo sufre un nuevo ciberataque tres meses después del que afectó al SEPE



Afecta a los nombres, números de DNI, cuentas bancarias de 13 millones de clientes y trabajadores de la empresa

— Todo lo que un ciberdelincuente puede hacer con el ataque permite segmentar"



a víctima de un ataque de

la pasado a engrosar la lista de ataques de ransomware en las ...



ATAQUES INFORMÁTICOS >

El ciberataque que sufre el Hospital Clínic de Barcelona procede del extranjero y obliga a anular 3.000 visitas

El Gobierno catalán asegura que no habrá negociación con los ciberdelincuentes, con los que no ha habido comunicación: "No pagaremos ni un céntimo"

Se estiman 50 millones de euros en pérdidas por el incidente

Se estima el coste del incidente



MuyComputer

Más ataques de ransomware en Irlanda

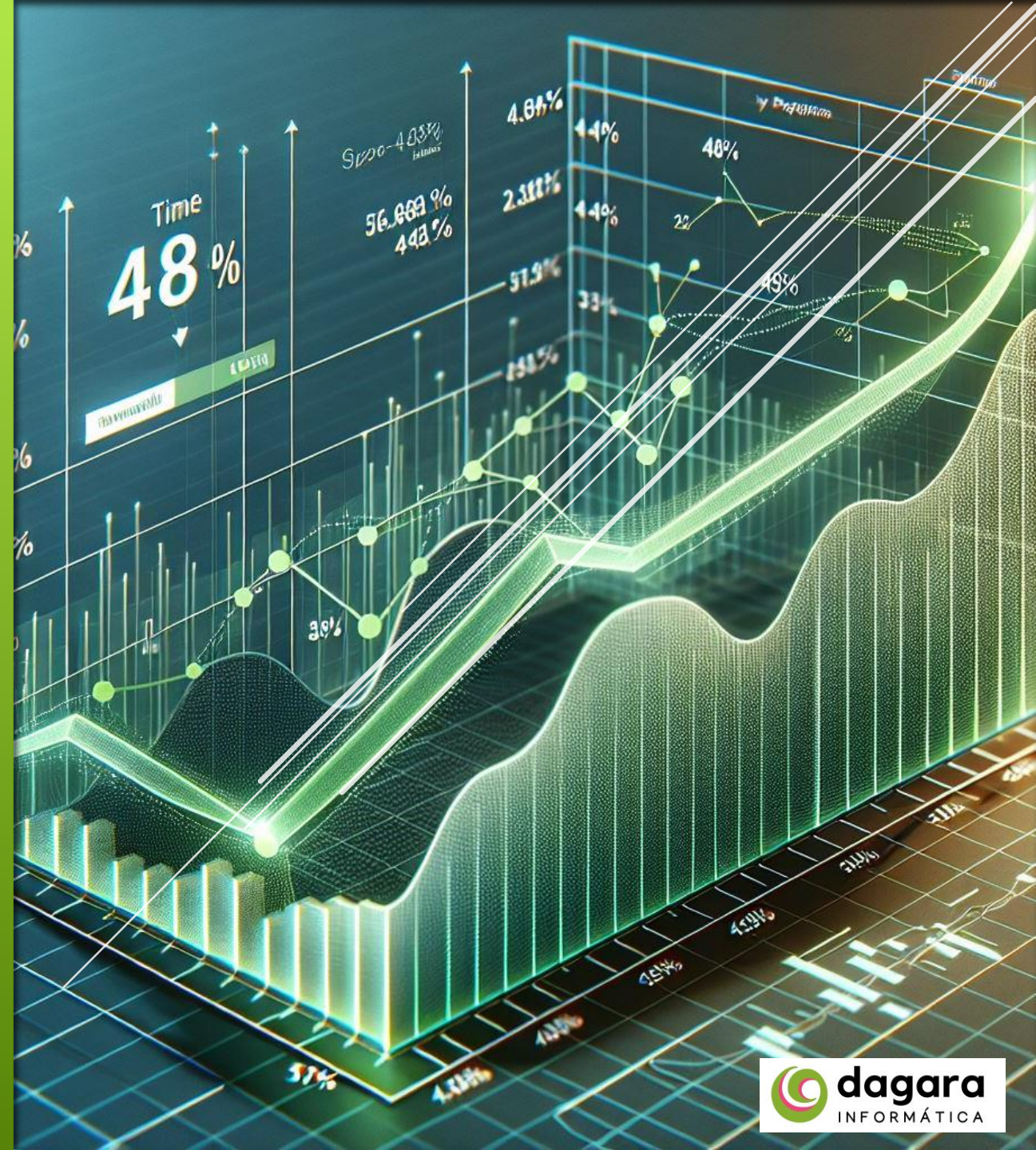
El número de víctimas por ataques de Ransomware no para de aumentar. Al más grave caso de Colonial Pipeline, esta semana se han unido ...

Hace 4 semanas

▶ En el primer semestre de 2024, los ataques de ransomware han crecido un **48%** en España.

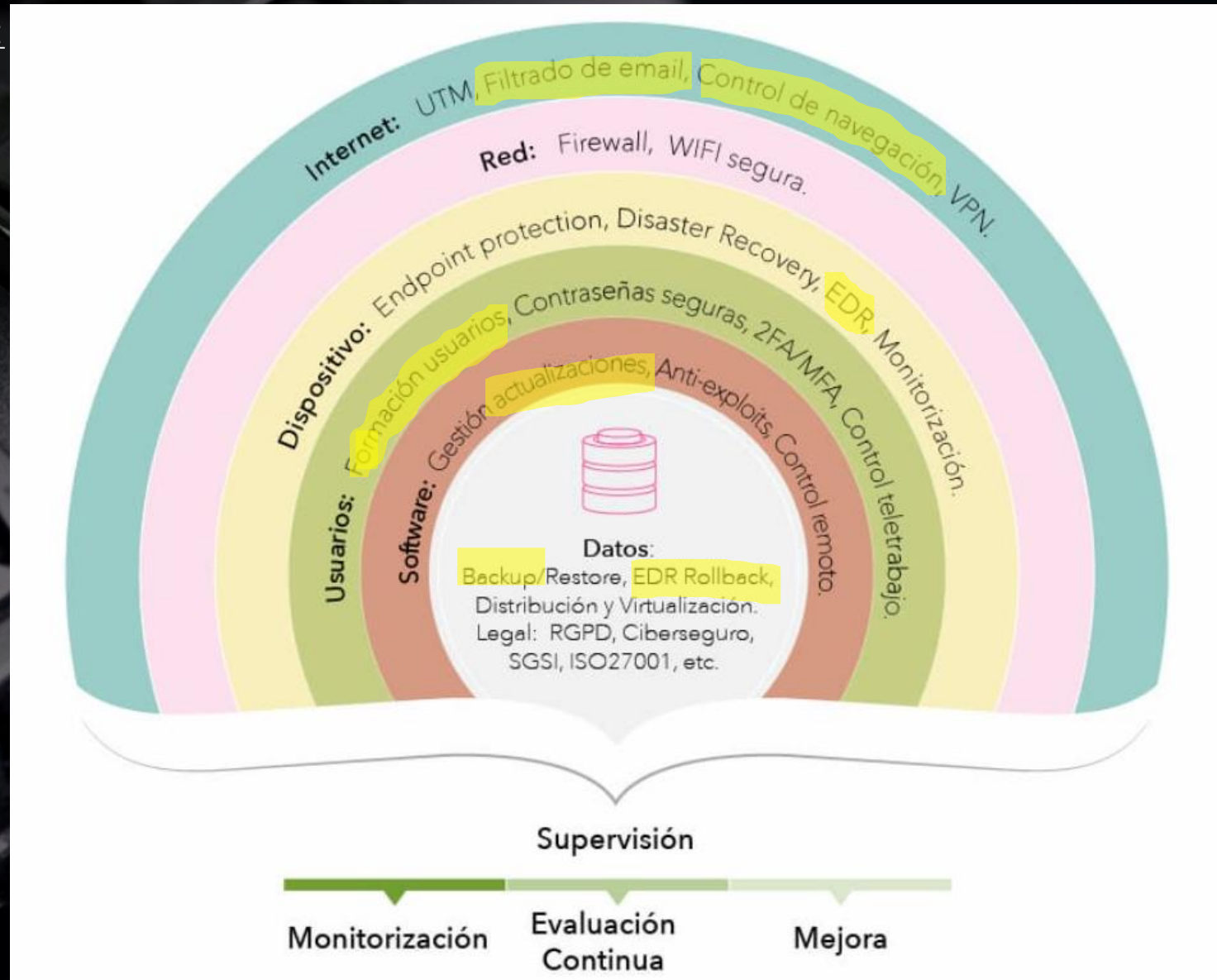
▶ Sectores más afectados: **Manufacturero, sanitario, legal y financiero**

▶ **España entre los países más afectados del mundo**



CLASIFICACIÓN MEDIDAS DE SEGURIDAD:

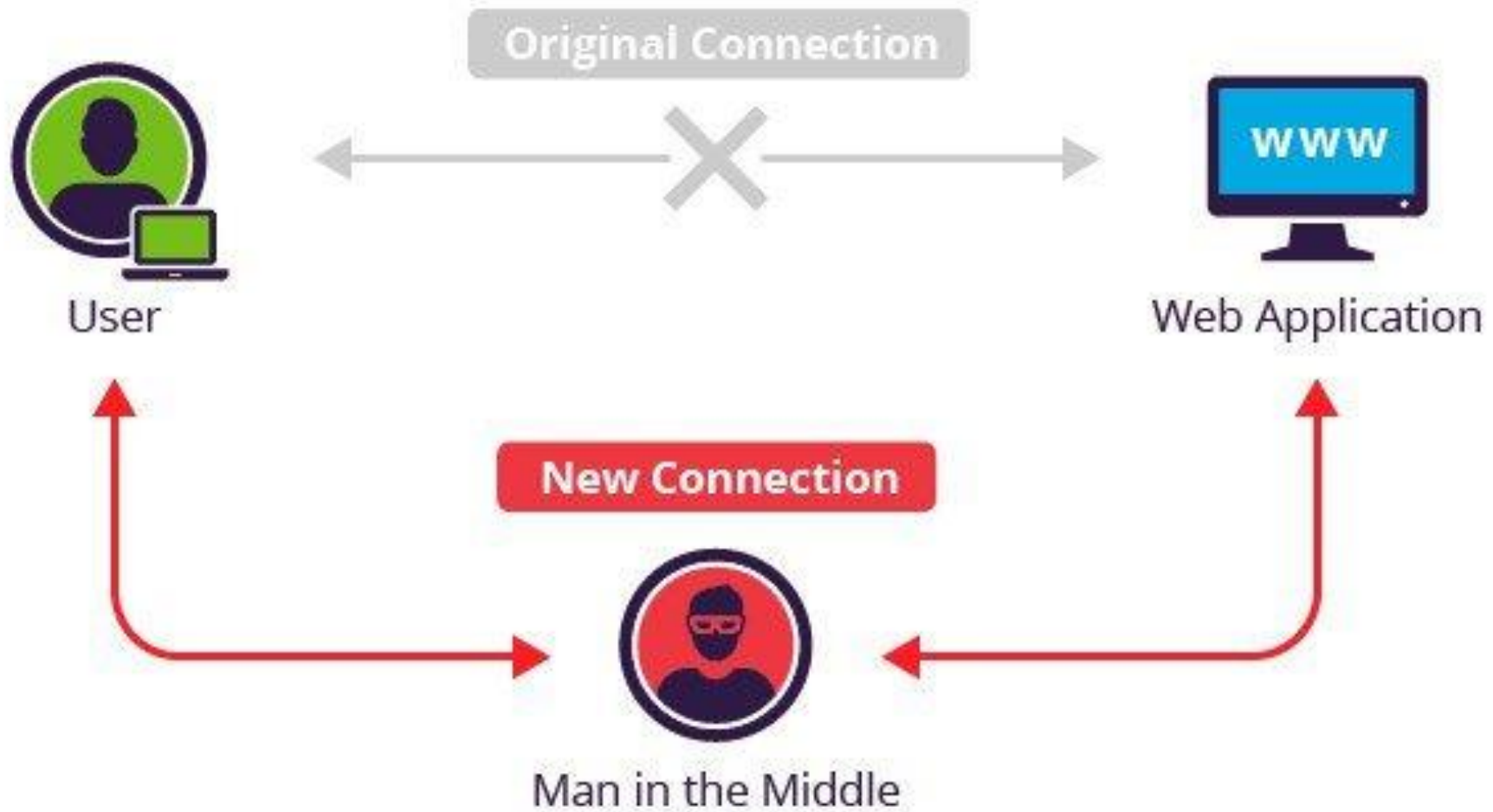
Según capa de actuación:



¿COMO LUCHAMOS CONTRA EL RAMSONWARE?

- ▶ - **Formación e información usuarios.**
- ▶ - **Seguridad en el correo electrónico:** Un buen sistema de filtrado anti-spam bloquea la mayoría.
- ▶ - **Antivirus por comportamientos / EDR.**
- ▶ - **Control navegación.**
- ▶ - **Backup y recuperación ante desastres.**

¡NO PAGAR NUNCA!





mié 11/01/2017

[Redacted text]

lun 16/01/2017

[Redacted text]

Re: RE: Confidencial

Para

[Redacted recipient name]

Perfecto,

Estamos en este momento efectuando una operación financiera en relación con una adquisición de empresa. En esta etapa, esta operación debe permanecer estrictamente confidencial, y te obliga no hablar de esto con nadie de momento en la empresa que sea por teléfono o de viva voz.

El anuncio legal de esta adquisición tendrá lugar el 30 de enero de 2017 en nuestras instalaciones y en presencia de toda la administración implicadas.

Vas a ser mi contacto con el fin de finalizar esta transacción, que es tan importante para nuestra empresa.

¿Cuáles son los saldos bancarios?

Cordialmente

[Redacted signature]

De: Calidad - SNG CONSULTORES [<mailto:calidad@sngconsultores.com>]

Enviado el: jueves, 04 de enero de 2018 9:54

CC: Calidad - SNG CONSULTORES <calidad@sngconsultores.com>

Asunto: Cuota colegiados 1 Semestre 2018

Estimados colegiados,

Informamos que a partir del próximo día **8 de Enero de 2018** pasaremos al cobro la cuota de colegiación del **PRIMER semestre de 2018**.

Rogamos nos informen si se ha producido algún **cambio en la domiciliación** para evitar posibles devoluciones y gastos.

Con el objetivo de actualizar y tener una relación más fluida y sin errores les solicitamos nos envíen actualizados sus datos de:

- Dirección de Correo electrónico, en la que prefieran recibir nuestras notificaciones.
- Teléfono/s de contacto
- Dirección

En espera de sus noticias reciban un saludo y Feliz Año Nuevo.

Victoria Tarriza García

Consultoría

Tel: 949 219083 Fax: 949 219057



Soluciones de Negocio y Gestión, S.L.

C/ Francisco Arítio, 162 Bloque 2, 3ª planta Ofic.233

Parque Empresarial Alcarreño

19004 Guadalajara

<http://www.sngconsultores.com>

TOTAL FACTURA

8.149,04€

FORMA DE PAGO: SE ABONARÁ MEDIANTE TRANSFERENCIA BANCARIA EN EL NÚMERO DE CUENTA:
ES95-0128-0048-73- [REDACTED]

EL 75% DEL TOTAL FACTURA A LA RECEPCIÓN DE LA PRESENTE FACTURA (6.111,78€)

EL 25% RESTANTE (2.037,25€) AL TERMINO DE LA INSTALACIÓN.

TOTAL FACTURA

8.149,04€

FORMA DE PAGO: SE ABONARÁ MEDIANTE TRANSFERENCIA BANCARIA EN EL NÚMERO DE CUENTA:
ES12 0049 4669 4522 1607 9871

EL 75% DEL TOTAL FACTURA A LA RECEPCIÓN DE LA PRESENTE FACTURA (6.111,78€)

EL 25% RESTANTE (2.037,25€) AL TERMINO DE LA INSTALACIÓN.

¿COMO LUCHAMOS CONTRA EL FRAUDE DEL CEO Y OTROS MAN-IN-THE-MIDDLE?

- **Seguridad en el correo electrónico ¿?:** Un sistema de filtrado anti-spam bloquea la mayoría de las amenazas.
- **Formación e información empleados:**
 - Protocolo de actuación: Contrastar información, comunicaciones, ir al origen por mis propios medios...
 - **CHEQUEAR TRANSFERENCIAS / PEDIR RESGUARDOS ¡primeras 24H!**
 - Buena gestión de contraseñas y controles de acceso (2FA)

¿POR DÓNDE EMPEZAMOS? LA CIBERSEGURIDAD EN 3 PASOS



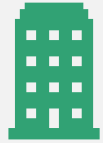
**1° - EVALUAR NUESTRO
NIVEL DE RIESGO
(ACTIVOS Y RIESGOS)**



**2° - IMPLEMENTAR
MEDIDAS BÁSICAS DE
CIBERSEGURIDAD:
FORMACIÓN AL
PERSONAL**



**3° - SEGUIMIENTO,
MANTENIMIENTO Y
MEJORA**



**¿Qué tipo de empresa
somos?**



**Importancia o sensibilidad
de la información que
manejamos**



**¿debemos cumplir alguna
normativa? (RGPD, seguro
que sí)**

**LA
CIBERSEGURIDAD
EN 3 PASOS:**

**1º - EVALUAR
NUESTRO NIVEL DE
RIESGO**

¿QUE ES UN ACTIVO DE INFORMACIÓN?

**CUALQUIER RECURSO O ELEMENTO QUE
POSEE VALOR PARA UNA ORGANIZACIÓN
Y QUE, POR LO TANTO, NECESITA SER
PROTEGIDO.**

Datos y documentos: Información en cualquier formato (digital o físico)

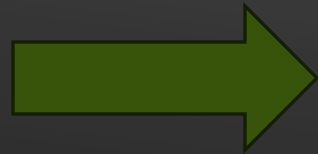
Sistemas de información y software: Aplicaciones y bases de datos que gestionan o manipulan los datos.

Hardware: Dispositivos físicos como servidores, computadoras, redes, routers, etc.

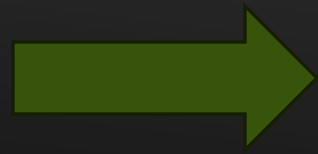
Personal: Personas que manejan o tienen acceso

LA CIBERSEGURIDAD EN 3 PASOS: ¿CUÁLES SON NUESTROS ACTIVOS?

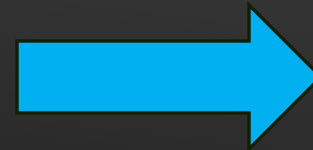
- ▶ Empleados
- ▶ Dispositivos
- ▶ Oficinas
- ▶ Software
- ▶ Hardware
- ▶ Redes
- ▶ etc...



**DETERMINAR LOS
RIESGOS
INDIVIDUALES
DE CADA ACTIVO**



**DETERMINAR LOS
RIESGOS
GLOBALES DE LA
EMPRESA**

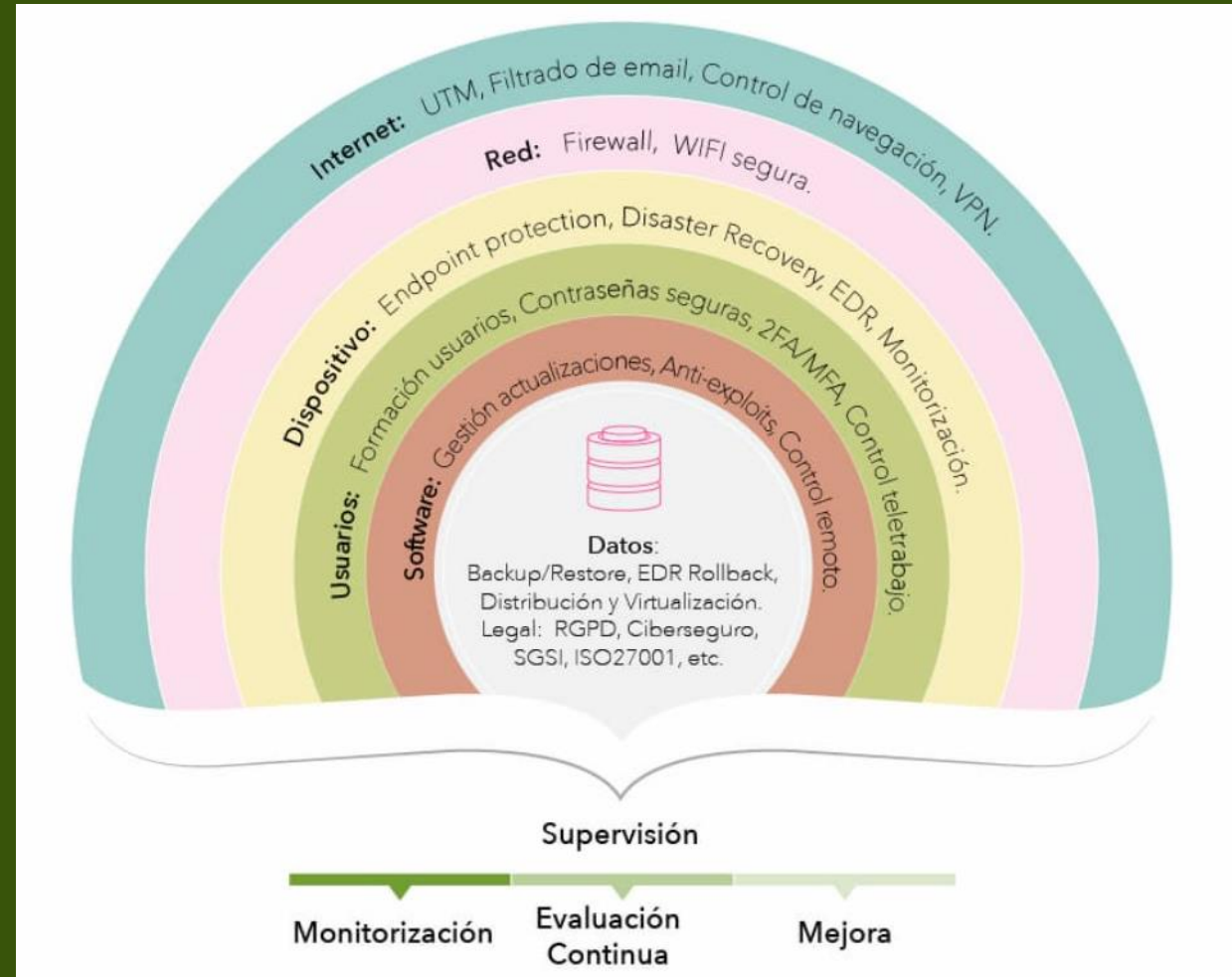


**MAPA DE
ACTIVOS
Y RIESGOS
(CREAR
RANKING)**

LA CIBERSEGURIDAD EN 3 PASOS

2º - DESARROLLAR UN “PLAN”:

REDUCIR LA SUPERFICIE
DE ATAQUE =
PROTEGER
INDIVIDUALMENTE
CADA ACTIVO



ANÁLISIS DE RIESGOS

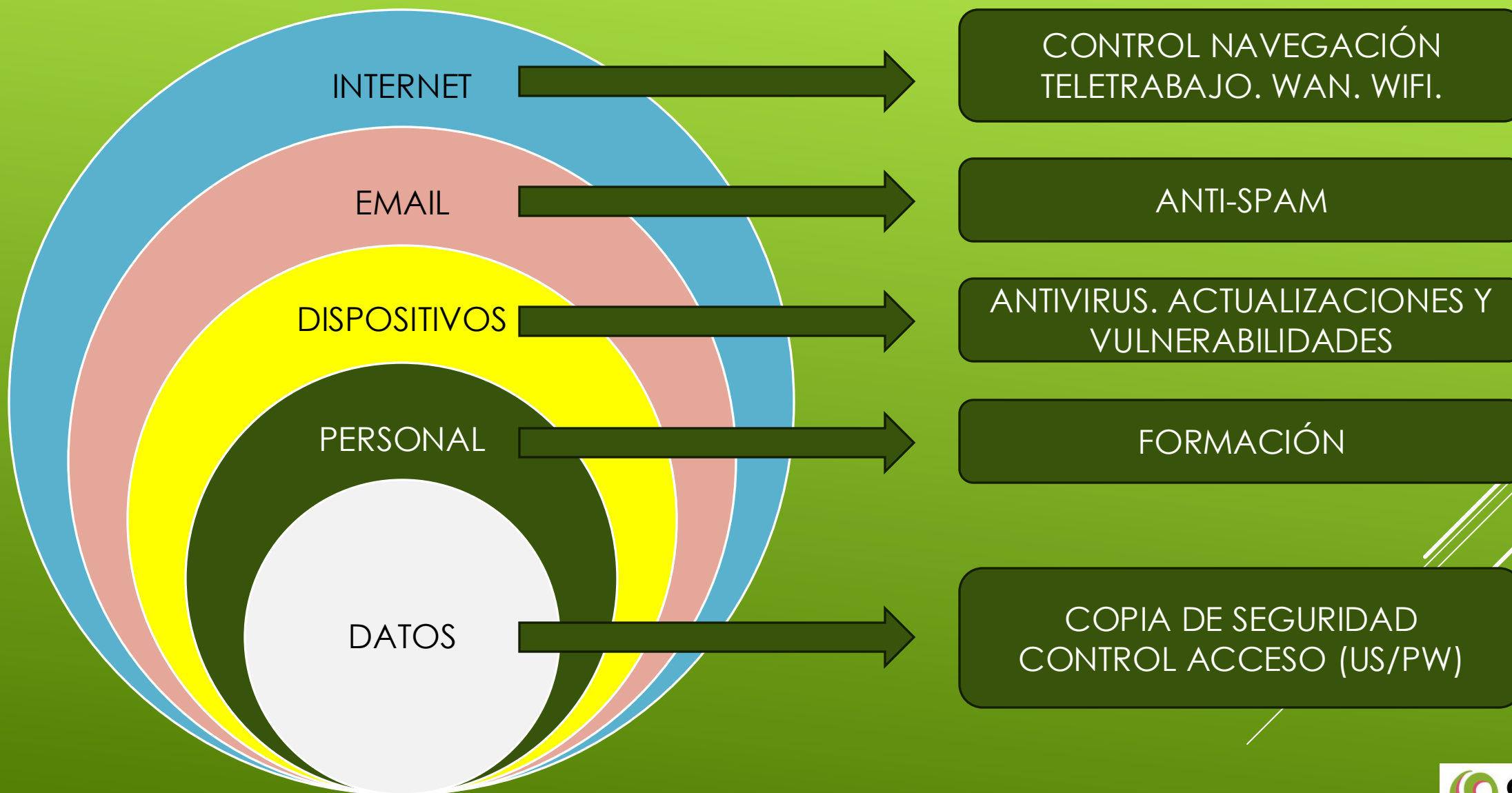
Activo	Amenaza	Riesgo	Tolerable?	Acción
Oficina	Fuego	3	NO Aceptable	Adopción de medios de protección ambiental y/o contra incendios. Contratación seguro.
Sala Servidor	No se cierra con llave	8	NO Aceptable	Instalar nuevo bombin
Usuario interno	Contraseña debil	3	Aceptable	Obligar a usar complejidad
Empleados	Sin formación suficiente	8	Aceptable	Hacer curso de Ciberseguridad
Puestos de trabajo (PCs)	Virus	2	Aceptable	Comprar antivirus EDR
Servidor	No hay software de backup	10	NO Aceptable	Contratar servicio de backup
Punto de acceso WIFI	Tiene la contraseña default	4	Aceptable	Cambiar contraseña
Correo electrónico	Sin Antispam	9	NO Aceptable	Contratar servicio antispam



LA CIBERSEGURIDAD EN 3 PASOS

**3° - EVALUACIÓN,
MANTENIMIENTO Y
MEJORA CONTINUA DE
TODAS LAS MEDIDAS.**

MEDIDAS IMPRESCINDIBLES



MEDIDAS IMPRESCINDIBLES (según el momento en el que actúan)

¿Cuál crees que es la más importante?

FORMACIÓN

EMAIL:
Antispam

INTERNET y
REDES:
Navegación,
WIFI, etc.

DISPOSITIVOS:
Antivirus, etc.

DATOS:
Backup. Plan
rescate.

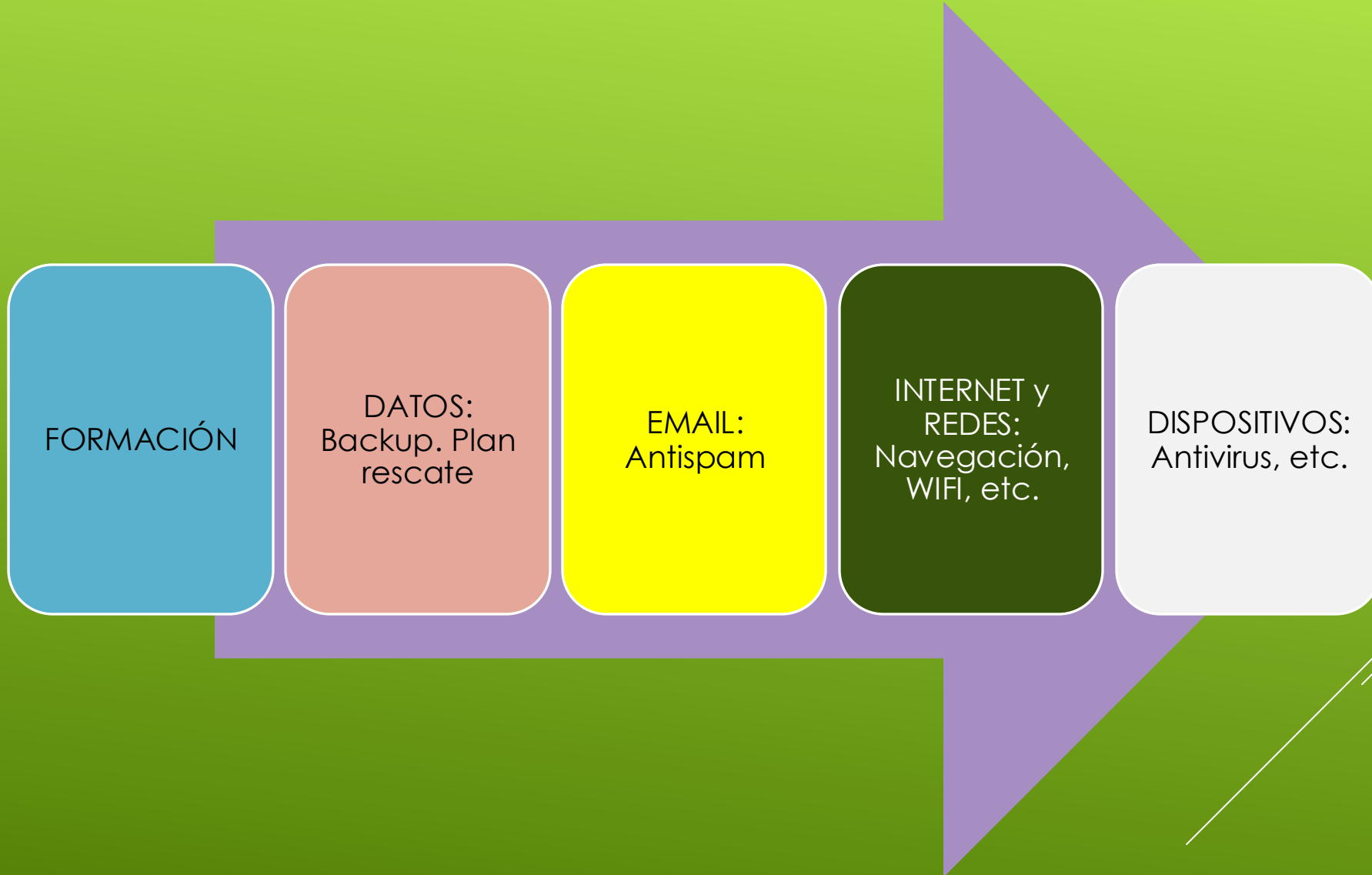
PREVENTIVAS

REACTIVAS

CORRECTIVAS

CIBERATAQUE

MEDIDAS IMPRESCINDIBLES (por orden de importancia)



MEDIDAS IMPRESCINDIBLES (por orden de importancia)

FORMACIÓN

DATOS:
Backup. Plan
de rescate

EMAIL:
Antispam

INTERNET y
REDES:
Navegación,
WIFI, etc.

DISPOSITIVOS:
Antivirus, etc.

¿ESTÁS PROTEGIDO?

¿Por qué la formación es lo más importante?

- Firewall
- Parcheo de sistemas
- EDR
- Backup Cloud
- Filtrado web
- Antivirus
- Monitorización
- Mantenimiento proactivo
- Gestor de contraseñas



¿Por qué la formación es lo más importante?



El usuario hace click
en un email

Nuestras contraseñas deberían ser de al menos 12 o 13 caracteres y combinar mayúsculas, minúsculas, números y símbolos.

Debemos tener una contraseña para cada servicio (si tenemos la misma y la averiguan tendrían acceso a todo)

Y debemos cambiarlas frecuentemente...

SI NO PODEMOS CONFIGURARLO PARA QUE SEA OBLIGATORIO DEBEMOS ASEGURARNOS DE QUE LOS EMPLEADOS ESTÁN BIEN FORMADOS PARA ESTO.

TIME IT TAKES A HACKER TO BRUTE FORCE YOUR PASSWORD

Number of Characters	Numbers Only	Lowercase Letters	Upper and Lowercase Letters	Numbers, Upper and Lowercase Letters	Numbers, Upper and Lowercase Letters, Symbols
4	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly
5	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly	Instantly
6	Instantly	Instantly	Instantly	1 sec	5 secs
7	Instantly	Instantly	25 secs	1 min	6 mins
8	Instantly	5 secs	22 mins	1 hour	8 hours
9	Instantly	2 mins	19 hours	3 days	3 weeks
10	Instantly	58 mins	1 month	7 months	5 years
11	2 secs	1 day	5 years	41 years	400 years
12	25 secs	3 weeks	300 years	2k years	34k years
13	4 mins	1 year	16k years	100k years	2m years
14	41 mins	51 years	800k years	9m years	200m years
15	6 hours	1k years	43m years	600m years	15 bn years
16	2 days	34k years	2bn years	37bn years	1tn years
17	4 weeks	800k years	100bn years	2tn years	93tn years
18	9 months	23m years	6tn years	100 tn years	7qd years

EN CIBERSEGURIDAD DEBEMOS TENER CLARAS TRES COSAS:

- EN TECNOLOGÍA NO EXISTE LA SEGURIDAD 100%.
- SIEMPRE VAMOS UNO O DOS PASOS POR DETRÁS DE LOS CIBERDELINCIENTES.
- NO TODOS LOS RIESGOS SON TECNOLÓGICOS (USUARIOS, ACCESO A LA INFORMACIÓN, ETC.)

¿CUÁL DEBE SER MI OBJETIVO EN CIBERSEGURIDAD?

- TENER LA MAYOR INFORMACIÓN POSIBLE -> INFORMAR / FORMAR A MIS EMPLEADOS.
- REDUCIR LA SUPERFICIE DE RIESGO.
- DECIDIR QUE RIESGOS SON ASUMIBLES Y CUÁLES NO (TOLERANCIA)
- SABER CÓMO DEBO ACTUAR EN CADA CASO.
- CUMPLIR NORMATIVA LEGAL. “CUBRIR MIS ESPALDAS”

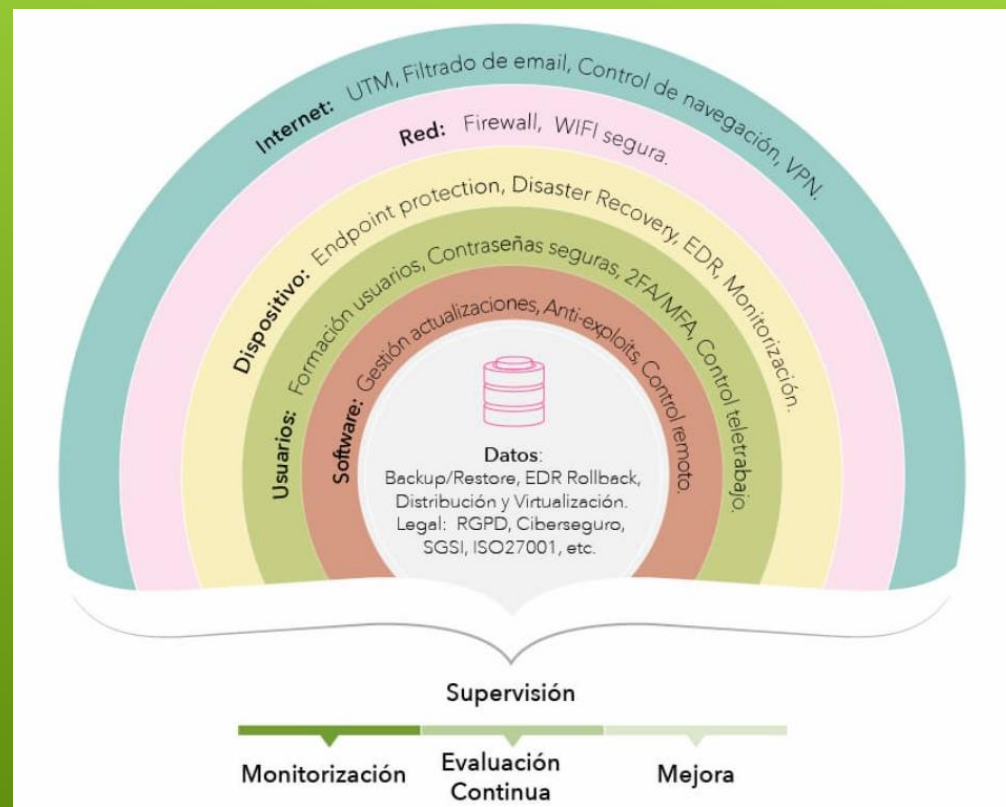
CONSEJOS:

**ACTITUD DEFENSIVA: TODO ES MALO POR DEFECTO
COMPROBAR POR NUESTROS PROPIOS MEDIOS (Contrastar
información)**

**SER PROACTIVO: (la actitud reactiva
no sirve)**

**ELEVA EL NIVEL DE CIBERSEGURIDAD DE
TU EMPRESA:**

**CUENTA CON PROFESIONALES DE
CIBERSEGURIDAD**



“Una brecha de ciberseguridad
es una puerta abierta a
perderlo todo.”

“Cuando usamos tecnología lo hacemos en un campo de batalla silencioso”

¿OS QUEDAN
DUDAS POR
RESOLVER?

Gracias



91 594 69 90 / 603 199 879



david@dagara.net / <https://dagara.net>



dagara
INFORMÁTICA