

# PLAN NACIONAL MULTIMODAL 2024

## Comunidad Nacional de Conocimiento en:

16

# PREVENCIÓN DE PELIGROS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



**El cuidado de sí**  
suma a tu vida



Sociedad Colombiana  
de Medicina del Trabajo

# SESIÓN 7: USO SEGURO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

## Experto Líder:

CARLOS ANDRÉS VALENCIA HERNÁNDEZ

## Perfil Profesional:

Administrador, con Magister en Gestión de la Calidad y en las Organizaciones, Especialista en Gestión Territorial, Seguridad Pública y en riesgos laborales, implemento el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo de la Policía Nacional de Colombia fue asesor internacional del Gobierno de Guatemala, actualmente instructor y profesor de la Cruz Roja Colombiana, el Concejo Colombiano de Seguridad y diseñador instruccional para la elaboración de cursos con las Universidades Rosario, Piloto e Iberoamericana.



Carlosvalencia21@hotmail.com



3145359820



# Ruta del conocimiento



# Ruta del conocimiento



# Evaluémonos

---



“La Tecnología es un  
siervo útil, pero un  
amo peligroso”

Christian Lous Lange



# TABLA DE CONTENIDO

01

**Tecnología de la  
Información**

02

**El creciente uso de la  
Tecnología**

03

**Riesgos relacionados con  
el uso de las Tecnologías  
digitales**

04

**Estrategia de Tecnología  
de la Información**

# Objetivo general

Brindar conocimientos y lineamientos generales relacionados con la **Prevención de Peligros en la Administración Pública**, para lograr su mitigación y control ante el deber y la responsabilidad social de proteger y salvaguardar la vida, la integridad y los recursos en los centros de trabajo y de forma extendida a sus hogares.



## Objetivos específicos



Elaborar y difundir políticas claras de uso aceptable de tecnologías de la información que incluyan pautas sobre la protección de datos, el uso de contraseñas seguras y la gestión de dispositivos.



Fomentar una cultura de seguridad entre los usuarios, donde se reconozcan los riesgos y se adopten comportamientos responsables en línea.



Desarrollar e implementar programas de capacitación dirigidos a empleados y usuarios sobre las mejores prácticas de seguridad en el uso de tecnologías de la información.



Evaluar el estado de la seguridad de la información de forma continua mediante análisis de riesgo y revisiones de seguridad

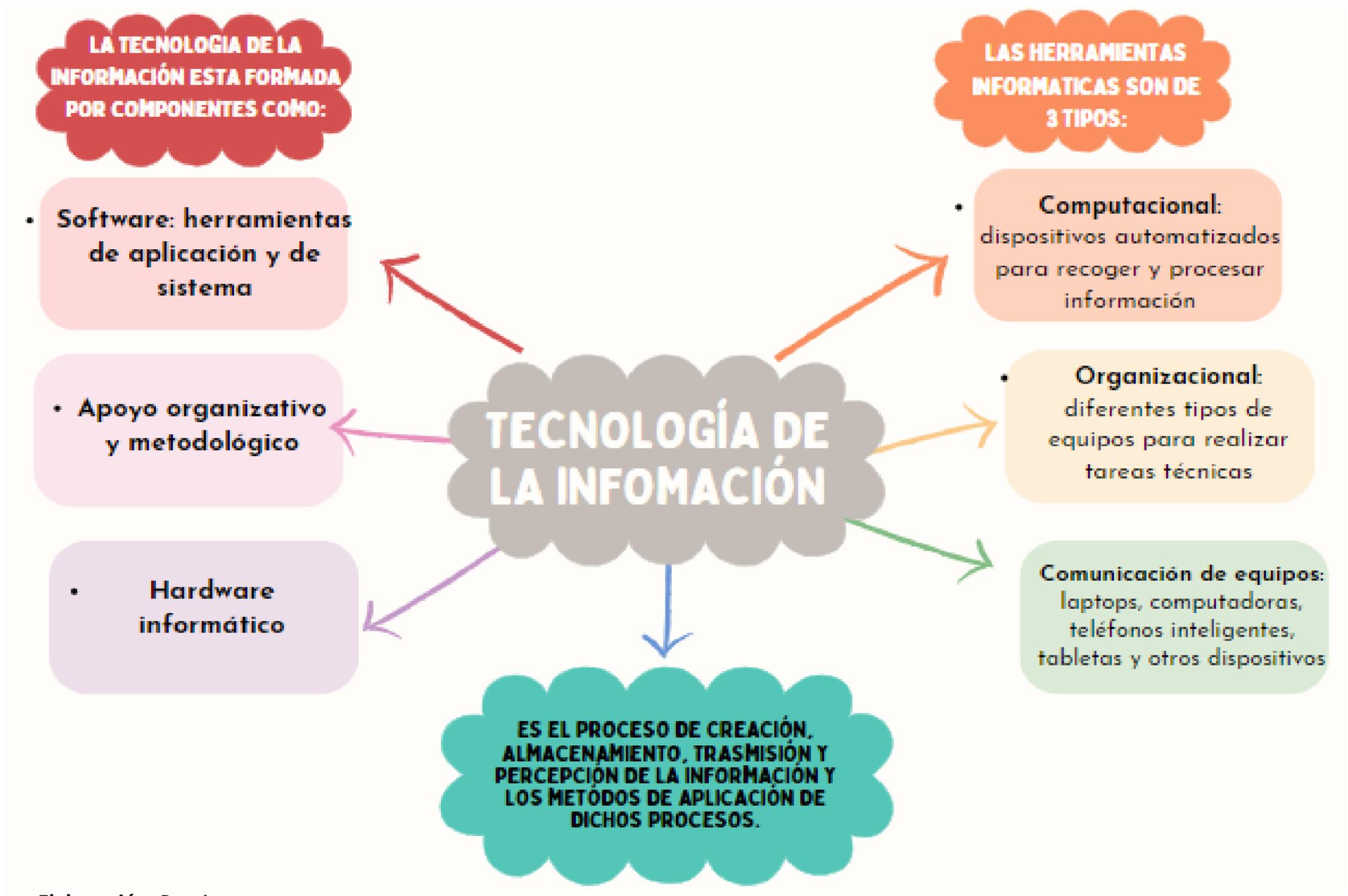


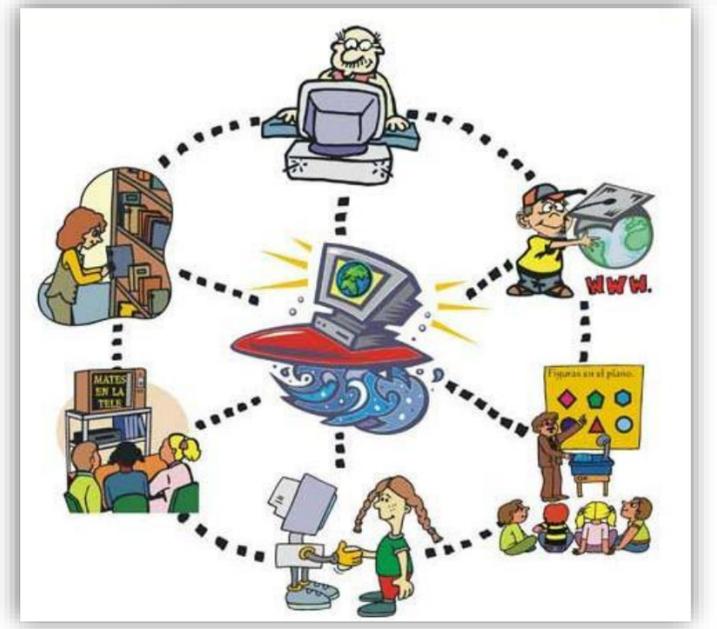
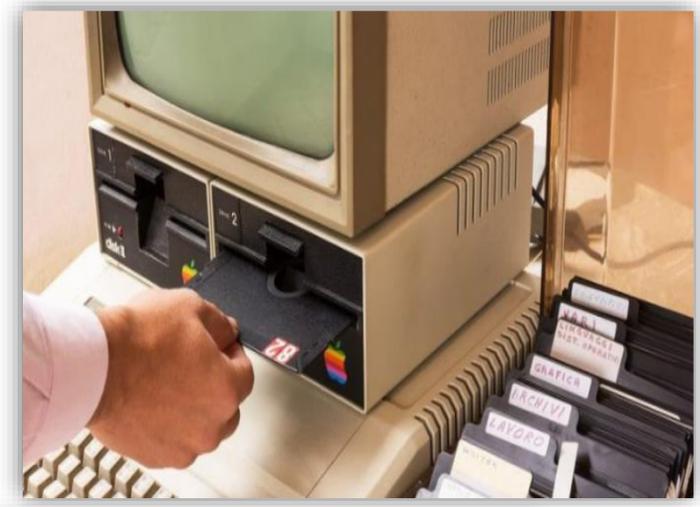
Participar en redes y foros sobre ciberseguridad para mantenerse al día sobre las tendencias y novedades en el ámbito de la seguridad tecnológica.

# 1

# TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN







## ALGUNOS EJEMPLOS DEL USO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN A LO LARGO DE LA HISTORIA

- La **escritura** en cualquiera de sus niveles.
- La difusión en **redes sociales** de contenido publicitario miles de usuarios potenciales.
- El registro y estudio de los sistemas bursátiles y financieros (como la bolsa de valores) mediante **grandes computadoras dedicadas al calculo.**
- El **almacenamiento digital** de archivos históricos de un periodo o del archivo de una nación.
- **El registro de los pasos** dados por una persona que se ejercita mediante una APP en su teléfono celular inteligente.
- Las transacciones de compra y venta de activos financieros a través **de portales bancarios en línea.**
- El almacenamiento de miles de fotos en el **disco duro** de una persona.



**LA TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN EN LA  
ACTUALIDAD SE  
CARACTERIZA  
FUNDAMENTALMENTE POR:**



# 2

## EL CRECIENTE USO DE LA TECNOLOGÍA



## EL CRECIENTE USO DE LA TECNOLOGÍA

La incorporación de ordenadores y dispositivos móviles a las actividades cotidianas tanto en el ámbito laboral como en el del ocio conlleva el incremento de ciertos riesgos de todo tipo.

La navegación web, el uso del correo electrónico, la gestión de la administración, las comunicaciones con amigos y familiares a través de la mensajería instantánea, la participación en redes sociales generales y profesionales, etc. Son una muestra de este uso intensivo que hemos incorporado a nuestras rutinas diarias.



## ASPECTOS POSITIVOS DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

- Facilidad de comunicación
- Acceso a la información
- Mejora de la calidad de vida
- Mejora de la calidad de la educación
- El nacimiento de las redes sociales



## ASPECTOS NEGATIVOS DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

- Contaminación ambiental
- Disminución de empleos
- Debilitamiento de algunas habilidades
- Trastorno físico y psicológico
- Vulneración de derechos/ seguridad personal



# 3 RIESGOS RELACIONADOS CON EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES



## RIESGOS RELACIONADOS CON EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

**SALUD  
FISICA**

**RIESGOS  
EXTERNOS**



**SALUD  
MENTAL**

APLICACIÓN DE  
FUERZAS

## SALUD FISICA



El ordenador, los teléfonos móviles, las tabletas son indispensables en todos los ámbitos para los estudiantes universitarios. Pero estas herramientas, por su uso excesivo y prolongado, por la repetición de ciertos movimientos de una forma casi automática y por la falta de ergonomía y buenos hábitos posturales son una de las causas principales de consulta médica ajena a procesos naturales.

Dolores musculo-esqueléticos, mala circulación sanguínea, fatiga visual, obesidad...

MOV  
REPETITIVOS

INSUFICIENTES

# ENFERMEDADES DERIVADAS...

- **El dedo de BlackBerry:** Mensajes, redes sociales, correo electrónico... sin darnos cuenta, pasamos horas tecleando en el móvil. Este hábito puede desarrollar sobre cargas en la base del dedo pulgar, lo que a su vez puede derivar en el denominado "Dedo de BlackBerry".
- **Síndrome del túnel carpiano:** El ratón con el que trabajamos en el ordenador puede producir una lesión que hasta la llegada de las nuevas tecnologías solo se veía en personas mayores. La adopción sostenida de una mala postura con la muñeca puede provocar este síndrome del túnel carpiano, que se manifiesta a través de fuertes dolores en la muñeca y/o en la palma de la mano cuando se lleva mucho tiempo en el ordenador.
- **Codo de tenista. Epicondilitis:** la mala postura en nuestro tiempo de uso de los ordenadores puede derivar en el codo tenista, especialmente causada por el mal uso del mouse. Mantener la posición sostenida de la muñeca levantada hacia arriba puede producir rasgamientos en los extensores de la muñeca.



- **Daños cervicales:** la generalización de los ordenadores portátiles han hecho aumentar las patologías cervicales. Al poder trabajar en cualquier sitio, falla la ergonomía, y hay más problemas en las cervicales, porque la pantalla de los portátiles no está a la altura de los ojos, pero también tendinitis en dedos, muñecas y hombros por adoptar posiciones incorrectas.
  - **Estrés visual:** El tiempo que pasamos durante dispositivos electrónicos, como tabletas, teléfonos móviles y libros electrónicos trae como consecuencia el estrés visual, haciendo que los ojos se resequen mucho. Si se está habitualmente muy cerca de la pantalla (del computador o televisor) se puede desarrollar vista cansada o miopía.
- Entre otros:** Obesidad, problemas auditivos, dolores de espalda, etc.



## RIESGOS PSICOLÓGICOS

El bienestar mental también es uno de los aspectos de la salud mas amenazado por el mundo tecnológico que nos rodea. A los problemas ajenos por intrusión de nuestra intimidad, suplantación, acoso...y al os problemas físicos, con su correspondiente carga emocional y psicológica, se le suman una serie de trastornos con una identidad muy definida.

Adicción al móvil, a las redes sociales, rechazo de la realidad, problemas de comunicación, falta de concentración, insomnio, ansiedad, aislamiento, estrés, sobrecarga cognitiva, burnout...

## RIESGOS PSICOLÓGICOS: Adicción a las nuevas tecnologías

La adicción tecnológica se caracteriza por un uso abusivo de las nuevas tecnologías, como el ordenador, internet, móvil, videojuegos y redes sociales, afectando a todas las áreas de la vida del sujeto. Es poco frecuente que una persona reconozca que es adicta a algo, y más si ese algo son cosas tan nuevas y generalizadas como los videojuegos, internet o los teléfonos móviles, entre otros

- **LOS SÍNTOMAS:**

**Tolerancia:** Necesidad de aumentar el tiempo destinado a usar la tecnología para mantener un nivel adecuado de satisfacción.

**Abstinencia:** sensación desagradable experimentada cuando no se puede usar la tecnología → uso más frecuente y compulsivo

**Dependencia:** la persona necesita aumentar progresivamente el tiempo de uso de la tecnología y, además, se siente mal si no puede hacerlo.



## RIESGOS PSICOLÓGICOS: Adicción a las nuevas tecnologías

### CONSECUENCIAS FISIOLÓGICAS:

**Privación de sueño** (<5 horas) para estar conectado a la red, a la que se dedica tiempos de conexión anormalmente altos.

**Saltarse comidas o reducción de la ingesta** alimentaria, así como desnutrición como consecuencia del uso prolongado.

**Alteraciones físicas**, como el cansancio excesivo, así como cefaleas, dolores musculares o de espalda.

### CONSECUENCIAS PSICOSOCIALES:

**Grave deterioro de las relaciones** sociales o familiares a causa de su consumo excesivo o de la incapacidad para controlar la conducta que puede derivar en aislamiento social.

**Descuidar otras actividades** importantes como el contacto con la familia, las relaciones sociales, el estudio o la propia salud.

### CONSECUENCIAS ACADÉMICAS O LABORALES:

**Deterioro del rendimiento académico o profesional** a causa de su consumo excesivo.

**Perder la noción del tiempo** durante el uso de videojuegos, RRSS y **Mentir sobre el tiempo** que se está conectado o jugando.

### CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS:

**Incapacidad** de dejar de realizar la conducta.

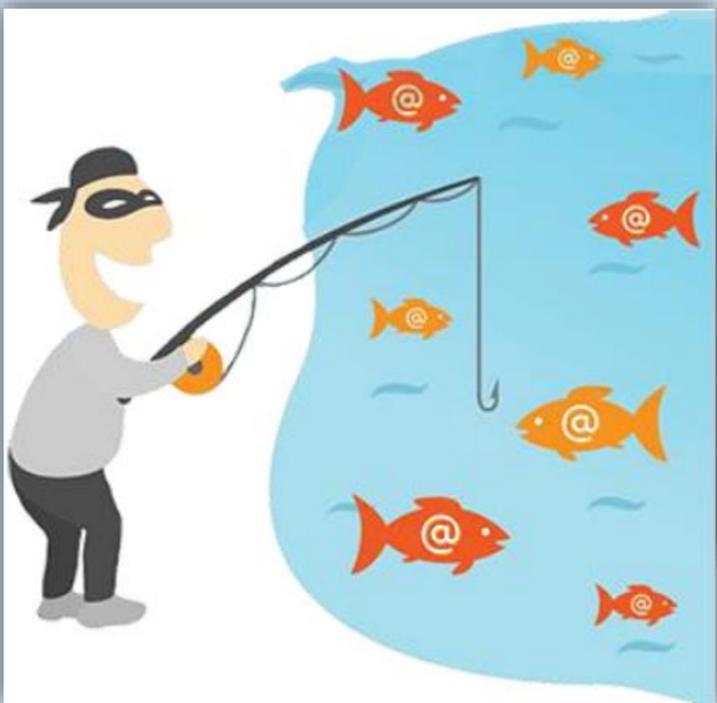
Estados de **irritabilidad**, bajo estado de ánimo o sentimientos de vacío cuando se priva del uso.

Alteraciones de carácter emocional asociados a **ansiedad**, cuando el acceso está restringido por cualquier razón.

**Conectarse a todas horas**, al llegar a casa, o al levantarse y ser lo último que se hace antes de acostarse.

## RIESGOS DEL EXTERIOR

El amparo del anonimato, la naturaleza del medio y la imprudencia de los usuarios... se producen unos hechos que nos pueden afectar profundamente.



*Phishing, pharming, cybersquatting, email spoofing, sexting, dating violence, stalking, grooming, cyberbullying... son términos, por desgracia, cada vez más conocidos.*



- **Pharming:** En este caso los delincuentes manipulan el software de los servidores o, incluso, el de los propios equipos de los usuarios para que el explorador de Internet acceda directamente a una **página web falsa**.
- **Cybersquatting:** hace referencia a la **apropiación u ocupación de dominios**. El estafador registra un dominio idéntico o confusamente similar al de marcas comerciales, celebridades, grandes empresas o firmas emergentes, con el propósito de extorsionarlas para que lo compren o, simplemente, para desviar el tráfico web a páginas con enlaces patrocinados y generar ingresos por publicidad.
- **Email spoofing:** se trata de un método de **suplantación de identidad** basado en el envío de correos electrónicos con direcciones falsas de remitentes.
- **Grooming:** engloba la serie de conductas y acciones deliberadamente emprendidas por un adulto para **ganarse la confianza de un menor** con el fin de disminuir las inhibiciones del mismo y poder abusar sexualmente de él u obtener material audiovisual de contenido sexual.
- **Cyberbullying:** incluye chantajes, vejaciones, insultos y otros atentados contra la dignidad.
- **Dating violence:** se produce cuando, en una relación de pareja, uno de sus miembros ejerce un **control abusivo y agresivo sobre el otro** utilizando como medio para comunicarse con la víctima el correo electrónico y las redes sociales. Estas conductas pueden incluir abuso sexual, físico y emocional y verbal.
- **Sexting:** **envío de contenido con carácter sexual** a través de un dispositivo por la persona protagonista de la imagen o por otra persona. Cuando las imágenes se distribuyen a través de internet la persona que las protagoniza se expone a la humillación, al insulto público y a otros riesgos como **Grooming, Cyberbullying** y riesgos físicos.
- **Stalking:** incluye la **reiteración** de llamadas, correos electrónicos, SMS y mensajes a través de redes sociales (Whatsapp, Facebook, Twitter, etc.). El acosador insiste en tener contacto con la persona objeto de su obsesión, con **menoscabo de la libertad y de la sensación de seguridad** de ésta.

## RIESGOS DEL EXTERIOR







## CÓMO PROTEGERNOS

1. No cliques sobre enlaces sospechosos.
2. Utiliza contraseñas seguras y diferentes para cada uno de tus ámbitos de actividad en internet (cuentas de correo personal, actividades económicas, redes sociales, etc.), cámbialas periódicamente y no las reveles a nadie.
3. No proporciones información confidencial sobre ti a través de ningún canal.
4. Utiliza un único dispositivo para tus transacciones bancarias y comerciales y no introduzcas datos personales o bancarios si tu navegador no reconoce el certificado de la página web que visitas.
5. Aplica la ecuación: solicitud de datos bancarios + datos personales = fraude.
6. Actualiza el sistema operativo, el navegador y el antivirus.
7. No facilites imágenes propias o de otras personas con contenido sexual.
8. Si eres objeto de acoso o abusos a través de las redes sociales pide ayuda a tus familiares y amigos.
9. Si detectas que una persona de tu entorno sufre algún tipo de violencia a través de las redes, ofrécele tu amistad y tu apoyo y anímale a que pida ayuda.
10. Usa el sentido común en tus comunicaciones a través de internet y reflexiona sobre lo que quieres compartir y con quién quieres compartirlo.

# 4

## ESTRATEGIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN



# DENTRO DEL USO SEGURO DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN ESTAN LAS ESTRATEGIAS LABORALES:



La estrategia de tecnología de la información (TI) es un documento que define la mejor manera de utilizar la tecnología de la información para alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa en el periodo previsto (de medio año a un periodo de 3 a 5 años) y comprende la misión, las metas, los objetivos, los métodos, así como los servicios, los proyectos y los recursos para desarrollar la infraestructura de la TI en la empresa.

## OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

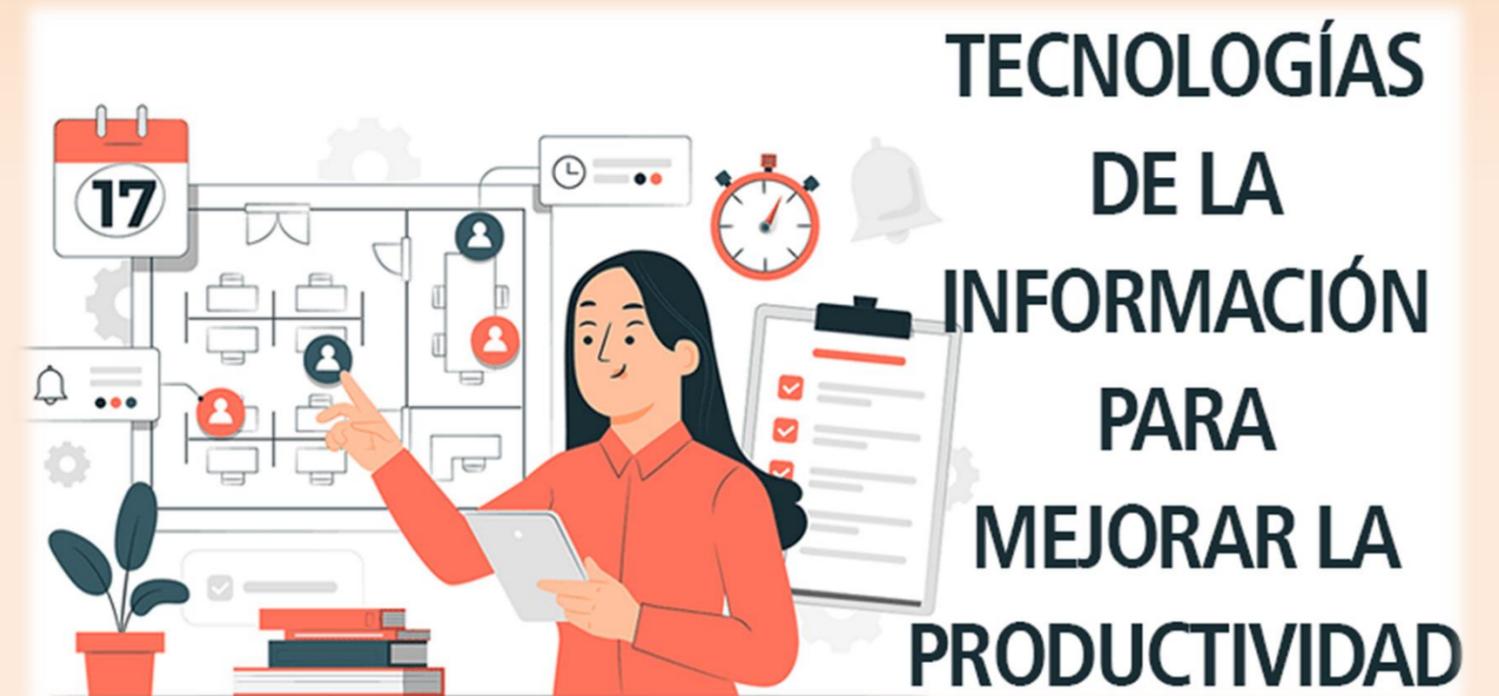
- Alinear las TI con las principales prioridades y objetivos de desarrollo de la organización
- Crear las condiciones en las que los recursos informáticos puedan utilizarse de la manera más eficiente
- Aprovechar los recursos informáticos de forma adecuada
- Mejorar los servicios informáticos existentes
- Seleccionar y aplicar el sistema de información empresarial (CIS) óptimo
- Integrar los proyectos, productos y programas informáticos utilizados en la organización
- Definir los conceptos y políticas de seguridad de la información y aplicación de métodos de protección de la información
- Identificar los posibles riesgos y evaluación de las consecuencias del uso de la tecnología de la información
- Conseguir un nivel adecuado de resistencia a los fallos
- Evitar costes adicionales de infraestructura y complementos de software debido a la necesidad inesperada de nuevas funcionalidades y a la integración e interoperabilidad con el software existente.
- Seleccionar las herramientas y programas informáticos para garantizar la continuidad de la actividad.
- Integrar rápidamente los servicios informáticos
- Reducir los costes de las tecnologías de la información

## TIPOS DE ESTRATEGIAS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

**Mínimo** (breve) (a partir de 10 páginas): diseñado para organizaciones pequeñas con una participación mínima de los sistemas de información, así como para empresas de nueva creación.

**Medio** (aproximadamente 100 páginas): comprende el desarrollo de los objetivos y la implementación de los sistemas necesarios para el desarrollo de la estructura con un proyecto de pequeño presupuesto.

**Máximo** (detallado) (de unas 500 páginas): un programa complejo con una descripción completa de la parte organizativa y la infraestructura informática.



## NESECIDAD DE UNA ESTRATEGIA DE LAS TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN A NIVEL LABORAL

- El sistema de TI actual no se corresponde con las necesidades reales de la empresa
- La estrategia actual de TI está obsoleta debido a la rápida evolución de las condiciones empresariales
- El gerente y/o el propietario de la empresa se dan cuenta de que una parte del dinero gastado en TI se ha malgastado, con frecuencia en lo mismo.
- Un problema en la coordinación y los principios del sistema informático existente
- La aparición de nuevas unidades de negocio, la expansión de las operaciones, la apertura de nuevas oficinas y sucursales, y las transformaciones estructurales y organizativas generales
- El surgimiento de nuevas tecnologías en el mercado que contribuyan a mejorar las operaciones
- Optimización de costes



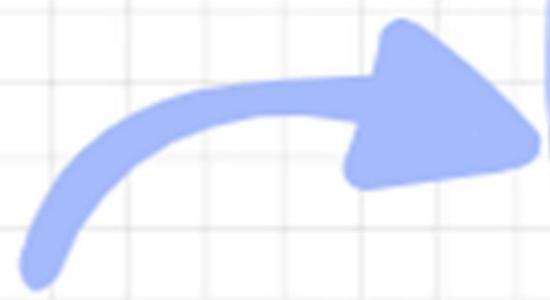
# 5 LA TI: EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES





## LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN: EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Actualmente, nos encontramos en una sociedad en constante cambio y evolución tanto de la tecnología como de las personas y todo lo que las rodea. Esta situación nos afecta en todos los niveles, y desencadena la creación de nuevas formas y métodos de trabajo e, implícitamente, de nuevos riesgos asociados a esos puestos de trabajo.



PREVENCIÓN TEÓRICA



PREVENCIÓN PRÁCTICA





# PREVENCION TEORICA

BIG DATA

El big data, también conocido como análisis de los datos, nos permite predecir accidentes en función de los posibles riesgos que tenga cada puesto.

DISPOSITIVOS MOVILES

Cuando hablamos de dispositivos móviles nos referimos a tablets y/o smartphones que permiten gestionar y supervisar riesgos de forma más rápida y efectiva.

PLATAFORMAS DIGITALES

Las plataformas digitales son las más orientadas a la formación ya que a través de estas se pueden compartir contenidos, realizar juegos interactivos y mucho más.

SIMULADORES

Los simuladores los encajamos en último lugar dentro de la prevención teórica, ya que probablemente haya quien lo considere un híbrido muy acertado entre teoría y práctica.

# PREVENCIÓN PRACTICA

## DRONES

En ciertas ocasiones hay tareas que pueden realizarse a través de estas herramientas evitando que el trabajador deba exponerse a los peligros que supone realizar dichas tareas.

## EXOESQUELETOS

Este tipo de tecnología en prevención de riesgos laborales está profundamente orientada a reducir los trastornos musculoesqueléticos que sufren los trabajadores que realizan importantes esfuerzos físicos.



# Bibliografía

-  <https://concepto.de/tecnologia-de-la-informacion/>
-  [https://www.cesuma.mx/blog/que-es-la-tecnologia-de-la-informacion.html#Cuales\\_son\\_las\\_herramientas\\_TI](https://www.cesuma.mx/blog/que-es-la-tecnologia-de-la-informacion.html#Cuales_son_las_herramientas_TI)
-  [https://www.prolaboral.com/es/blog/el-papel-de-la-tecnologia-en-prevencion-de-riesgos-laborales.html?srsId=AfmBOoo1cSnChy\\_VuztsbmfceZMMc7pM\\_cLuwbLk9u8ANQI4S2DbLh-L](https://www.prolaboral.com/es/blog/el-papel-de-la-tecnologia-en-prevencion-de-riesgos-laborales.html?srsId=AfmBOoo1cSnChy_VuztsbmfceZMMc7pM_cLuwbLk9u8ANQI4S2DbLh-L)
-  <https://www.ceupe.com/blog/que-es-una-estrategia-sobre-tecnologias-de-la-informacion.html>
-  REBIUN\_COMP\_DIG\_4.3\_Presentación sobre tecnologías



# Evaluémonos

---





# ¿Preguntas?



Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

# Posipedia

<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

# POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

## Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa en WhatsApp.



1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

## ¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



# ***¡SIGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!***



**Escanea el código  
QR con tu celular**