

# Innovación y creatividad

Creatividad e innovación

**Clase 2**



Ingeniería en ciberseguridad

La excelencia no se improvisa



## Clase 2. Creatividad e innovación

### 1.6. Relación entre creatividad e innovación

La creatividad y la innovación están intrínsecamente relacionadas, aunque representan etapas diferentes del proceso de generación y aplicación de ideas. La creatividad es el primer paso, en el cual se generan ideas originales y valiosas mediante la combinación de conocimientos, experiencias y pensamientos novedosos (De Bono, 2019). Es un proceso caracterizado por la fluidez y flexibilidad del pensamiento, permitiendo la exploración de múltiples soluciones posibles. Sin creatividad, no existirían nuevas ideas que pudieran ser desarrolladas o implementadas.

Por otro lado, la innovación es el proceso mediante el cual estas ideas creativas se llevan a la práctica de manera efectiva. Esto incluye la evaluación, el desarrollo y la materialización de las ideas en productos, servicios o procesos que agreguen valor y mejoren la eficiencia o la calidad de vida (Pérez & López, 2020).

La innovación no solo requiere ideas creativas, sino también recursos, planificación y ejecución. Así, mientras la creatividad se centra en la generación de ideas, la innovación se enfoca en la implementación de estas ideas para producir resultados tangibles y beneficiosos. La sinergia entre ambos procesos es esencial para el progreso y el éxito en cualquier campo.

### 1.7. Técnicas de generación de ideas

Para fomentar la generación de ideas creativas, es importante mantener una mente abierta y receptiva a nuevas experiencias y conocimientos. Estar expuesto a diversas disciplinas y perspectivas puede proporcionar una rica fuente de inspiración. Además, técnicas específicas como el brainstorming, que promueve la libre asociación de ideas sin juicio crítico, pueden ser muy efectivas (Rodríguez, 2021). Otra técnica útil es SCAMPER (Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Poner otros usos, Eliminar, Reorganizar), que ayuda a reconfigurar y mejorar ideas existentes al considerar diferentes aspectos de las mismas (García, 2020).

Asimismo, practicar técnicas de relajación y mindfulness puede ayudar a reducir el estrés y aumentar la concentración, lo cual es beneficioso para el pensamiento creativo. Dedicar tiempo a actividades lúdicas y recreativas también puede desbloquear la creatividad, al proporcionar un descanso mental y permitir que las ideas fluyan más libremente. Crear un espacio de trabajo inspirador, con acceso a materiales visuales y herramientas creativas, también puede estimular la imaginación y la generación de ideas novedosas (Hernández, 2021). Finalmente, el fomento de una cultura de experimentación

y aprendizaje continuo es esencial para mantener un flujo constante de ideas creativas en cualquier entorno.

### **1.7.1. Lluvia de ideas**

Es una técnica no estructurada para grupos de trabajo, en la que se buscan soluciones a diversas situaciones mediante la generación de ideas espontáneas, relajadas y horizontales.

- Requiere un moderador.
- Tiene un objetivo bien definido.
- La sesión tiene una duración establecida.
- El número de participantes es limitado.
- En una lluvia de ideas no hay espacio para criticar propuestas.
- Las ideas se revisan cerca del final.
- Se busca obtener la mayor cantidad posible de ideas.

## Figura 6

### *Lluvia de ideas*



Nota. Imagen diseñada por Freepik

Antes de ejecutar una lluvia de ideas, es fundamental tener claro el problema sobre el cual se van a generar las ideas. Para llevar a cabo la lluvia de ideas, se puede utilizar una hoja de papel, un rollo de papel, una pared o una plataforma de generación de ideas; lo importante no es el soporte, sino el contenido.

Es clave lanzar ideas sin restricciones de coherencia, y una vez registradas todas, se debe buscar conexiones entre ellas, sin importar si pertenecen a un grupo específico. Finalmente, las ideas resultantes de esas conexiones deben ser registradas.

### **1.7.2. Mapa mental**

Un mapa mental es un diagrama que representa conceptos relacionados a partir de un tema principal o palabra clave. El tema principal se coloca en el centro y se expande en todas direcciones con los conceptos relacionados. La organización visual del mapa mental fomenta una toma de notas efectiva, mejora la retención y permite una presentación impactante. Los mapas mentales pueden ser simples o elaborados y pueden dibujarse a mano o en una computadora. Dependiendo de los objetivos y el tiempo disponible, el mapa mental puede incluir elementos significativos y creativos, como imágenes, dibujos, líneas curvas de grosor variable y múltiples colores.

Posee cuatro características importantes:

- El tema principal se registra en la imagen central.
- Desde la imagen central irradian los temas secundarios.
- La siguiente fase consiste en la ramificación de datos relacionados con cada tema secundario.
- Pueden existir más ramificaciones, pero cada una forma una estructura nodal interconectada.

Para su construcción, se pueden utilizar textos, figuras geométricas, colores, formas, imágenes, códigos, números, entre otros elementos.

### 1.7.3. Estímulos al azar

Consiste en forzar la relación entre un problema y una idea elegida aleatoriamente. Normalmente, cuando tratamos de resolver un problema, nuestro cerebro busca asociaciones basadas en nuestra experiencia.

Se seleccionan estímulos aleatorios mediante dos formas:

- **Exposición:** Se puede vincular el tema a la exposición de ideas de otros, a ideas provenientes de campos completamente diferentes, o a la exposición física a estímulos aleatorios.
- **Selección formal:** Consiste en seleccionar formalmente algún objeto de las inmediaciones.

Uso de palabras elegidas al azar: Se elige un número de página y otro número para seleccionar la palabra correspondiente en dicha página.

Figura 7

Estímulos



Nota. Tomado de: García, S. (s.f.). *Estímulos al azar*. SlideShare. <https://www.slideshare.net/silvi-garcia25/estmulos-al-azar>

#### 1.7.4. SCAMPER

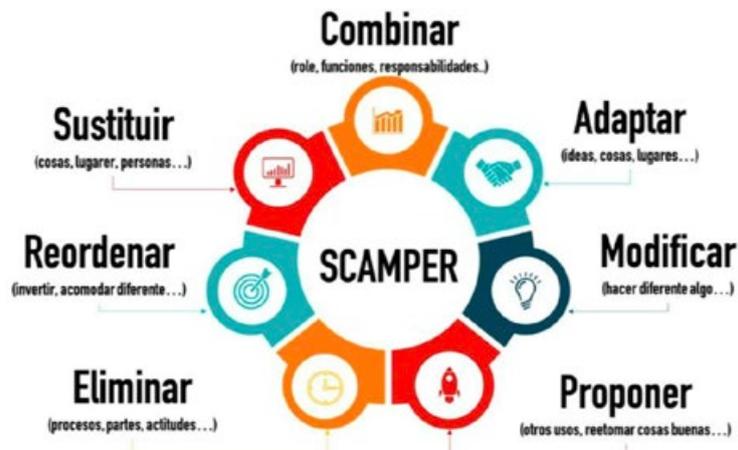
SCAMPER es un acrónimo que representa las acciones: Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Propósito, Eliminar y Reorganizar/Revertir. Esta técnica proporciona un enfoque estructurado para fomentar el pensamiento creativo y mejorar el conocimiento. Se considera una herramienta eficaz para proteger y potenciar la creatividad, ya que permite cuestionar la naturaleza y el contexto de las ideas, facilitando la generación de nuevas soluciones mediante la reconfiguración y prototipado creativo de conceptos.

**A p l i c a c i ó n :**

Se seleccionan las acciones correspondientes a cada parte del acrónimo SCAMPER. Se formulan preguntas creativas y provocativas, sin respuestas predefinidas, que despierten la sensibilidad y fomenten nuevas perspectivas. Estas preguntas pueden estar basadas en hechos reales o situaciones imaginarias. Las respuestas se generan de manera creativa, apoyándose en el uso del pensamiento visual para representar las soluciones y facilitar su comprensión y desarrollo.

Figura 8

## Esquema SCAMPER



Nota. Tomado de: Sonria. (s.f.). SCAMPER. *Sonria*. <https://sonria.com/glossary/scamper/>

### 1.7.5. Sketchnoting

Es una forma creativa de tomar notas que combina texto con elementos gráficos. Se trata de una herramienta innovadora de pensamiento visual que organiza la información de manera clara y abierta, permitiendo generar nuevas conexiones y desarrollos entre las ideas. El término inglés *sketch* significa “croquis” o “boceto”, mientras que *noting* hace referencia a la acción de tomar notas de forma dinámica.



## — ESTRUCTURAS —

NUEVO  
nuevo  
nuevo

NUEVO  
NUEVO  
nuevo

NUEVO  
NUEVO  
Nuevo

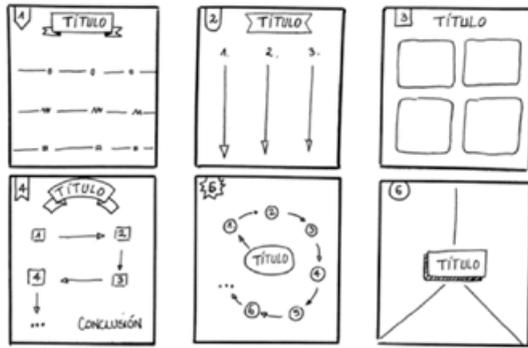
Audrey

Isabelle

Philippe

SERIF SANS SERIF SERIF SANS SERIF

SERIF SANS SERIF SERIF SANS SERIF

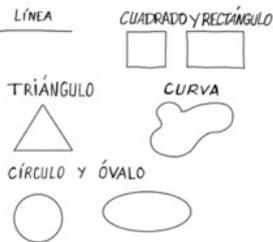
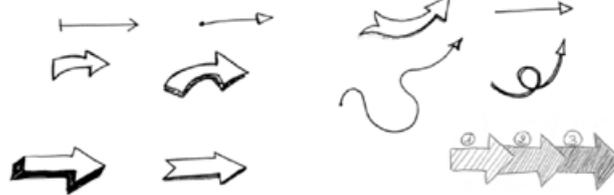
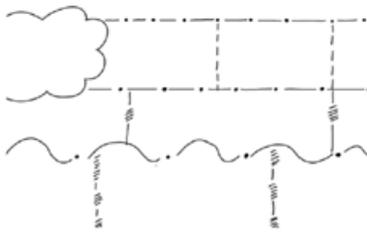


Ejemplos de banderas y fases de creación de una bandera clásica

## [ CONTENEDORES ]



## > SEPARADORES <



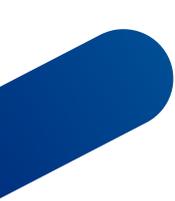
## Referencias

- Campos, A. (2005). *Mapas conceptuales, mapas mentales y otras formas de representación del conocimiento*.
- De Bono, E. (2019). *Pensamiento lateral: Manual de creatividad*. Editorial Planeta.
- Educación 3.0. (s.f.). *El pensamiento visual: una herramienta para nuevas pedagogías*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/pensamiento-visual-pedagogias/>
- García, S. (s.f.). *Estímulos al azar*. SlideShare. <https://www.slideshare.net/silvigarcia25/estmulos-al-azar>
- Gasca, J., & Zaragoza, R. (2014). *Designpedia: 80 herramientas para construir tus ideas*. LID Editorial Empresarial.
- Martínez, N. (2014). *Protothinking: Pensamiento de diseño en acción*.
- Pérez, D., & López, R. (2020). *Creatividad e innovación: Conceptos clave*. Editorial Creativa.
- 1Library. (n.d.). *Estímulo de azar y Edward de Bono: Pensamiento lateral*. <https://1library.co/article/est%C3%ADmulo-azar-edward-bono-pensamiento-lateral.dzx369vz>
- Sonria. (s.f.). SCAMPER. *Sonria*. <https://sonria.com/glossary/scamper/>

## Glosario

**Brainstorming:** Técnica de generación de ideas en la que un grupo de personas comparte libremente sus pensamientos y sugerencias sobre un tema específico sin críticas ni evaluaciones inmediatas. El objetivo es producir la mayor cantidad posible de ideas, fomentando la creatividad colectiva y permitiendo la combinación y mejora de propuestas iniciales.

**Sinergia:** Proceso en el que la colaboración e interacción entre diferentes elementos o individuos genera un resultado superior a la suma de sus partes. En el ámbito de la creatividad e innovación, se refiere a cómo las ideas combinadas y ejecutadas eficazmente pueden generar innovaciones significativas y beneficiosas.





**La excelencia no se improvisa**

síguenos

