

# A. Proyectos de investigación y desarrollo

---

## 1.1 Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos

### Diagramas de Gantt

El diagrama de Gantt es una representación gráfica de la planificación de un proyecto. Se trata de una herramienta de gestión de proyectos que permite visualizar de forma clara y precisa el cronograma de un proyecto, así como su estado actual. El diagrama de Gantt se compone de una serie de barras horizontales que representan las diferentes tareas que forman parte del proyecto. Cada barra indica el tiempo que se estima que tardará en completarse cada tarea. El diagrama de Gantt también muestra las interdependencias entre las diferentes tareas, lo que permite a los responsables de un proyecto planificar de forma eficiente el trabajo. <https://jefedeproyectos.com/diagramas-de-gantt-para-dummies/>  
[http://seslab.org/fotovoltaico/311\\_diagrama\\_de\\_gantt.html](http://seslab.org/fotovoltaico/311_diagrama_de_gantt.html) <https://www.plandemejora.com/ejemplos-de-diagrama-de-gantt/>

**Metodologías Agile** Las metodologías agile son un conjunto de prácticas y principios que se centran en la iteración y el incremento rápidos, la entrega continua de valor al cliente y la colaboración constante entre el equipo. Se trata de un enfoque flexible para el desarrollo de software que permite que el equipo de trabajo se adapte fácilmente a los cambios en el requisito del cliente. Las metodologías agile se han convertido en uno de los marcos de trabajo más populares para el desarrollo de software en los últimos años.

**Técnicas de investigación e ideación** La investigación y la ideación son dos elementos clave para el éxito de cualquier proyecto. Si bien la investigación puede ayudar a comprender mejor un tema o a encontrar nuevas ideas, la ideación es necesaria para llevar esas ideas a la realidad. A continuación se presentan algunas técnicas de investigación y de ideación que pueden ayudar a sacar el mayor provecho de ambos elementos.

La investigación puede ayudar a comprender el contexto de un proyecto y a identificar las mejores maneras de abordarlo. Por ejemplo, si se está desarrollando un producto para el mercado de habla hispana, es importante investigar el mercado para comprender mejor las necesidades y los deseos de los consumidores. De esta forma, se pueden diseñar mejor los productos y servicios para satisfacer las necesidades del mercado objetivo. La investigación también puede ayudar a encontrar nuevas ideas para un proyecto. Por ejemplo, si se está desarrollando un nuevo producto, es importante investigar qué productos similares existen y cómo se están promocionando. Esto puede brindar ideas para el desarrollo de un producto que se destaque de la competencia. La ideación es necesaria para llevar las ideas a la realidad. Por ejemplo, si se tiene una idea para un nuevo producto, es importante desarrollar un prototipo y realizar una prueba de mercado antes de lanzar el producto al mercado. De esta forma, se puede asegurar que el producto cumple con las expectativas de los clientes y que tiene el potencial de tener éxito. En resumen, la investigación y la ideación son dos elementos clave para el éxito de cualquier proyecto. Si bien la investigación puede ayudar a comprender mejor un tema o a encontrar nuevas ideas, la ideación es necesaria para llevar esas ideas a la realidad. A continuación se presentan algunas técnicas de investigación y de ideación que pueden ayudar a sacar el mayor provecho de ambos elementos.

**Estrategias**

1. Hacer preguntas abiertas: formular preguntas que no tengan una respuesta sencilla o obvia puede ayudar a abrir el campo de la investigación y generar nuevas ideas.
2. Brainstorming: reunirse en grupo para hacer una lluvia de ideas puede ser muy útil para generar nuevas ideas y encontrar enfoques creativos para los problemas.
3. Investigación en profundidad: leer, investigar y aprender todo lo que se pueda acerca de un tema puede ayudar a tener una comprensión más completa del mismo y a encontrar nuevas ideas.

4. Análisis de datos: el análisis de datos puede proporcionar una gran cantidad de información útil que puede ser utilizada para generar nuevas ideas y comprender mejor un tema.
5. Investigación de la competencia: analizar a la competencia puede ayudar a encontrar nuevas ideas y enfoques que se puedan utilizar en el propio proyecto.
6. Pensamiento lateral: tratar de ver las cosas desde un punto de vista diferente puede ayudar a generar nuevas ideas y soluciones creativas.
7. Tomar un descanso: a veces, el mejor enfoque para generar nuevas ideas es simplemente tomando un descanso y dejando que la mente descanse y se renueve.
8. Juntarse con otras personas: hablar con otras personas puede ser muy útil para obtener nuevas perspectivas e ideas.

## Design Thinking.

El pensamiento de diseño es un proceso de solución de problemas creativo que comienza con la comprensión de las necesidades de las personas para las que está diseñando. Involucra el análisis de problemas, la generación de ideas y la prueba de soluciones. El objetivo es encontrar la mejor solución posible para el problema en cuestión.

El pensamiento de diseño se utiliza a menudo en campos como el diseño de productos, la arquitectura, la planificación urbana y la educación. Es un enfoque popular porque está centrado en el usuario y es iterativo, lo que significa que puede ayudarle a prototipar y probar soluciones de manera rápida.

Si está trabajando en un proyecto de diseño, existen algunas cosas que puede hacer para empezar a pensar como un diseñador:

1. Defina el problema que está tratando de resolver.
2. Identifique las necesidades de las personas para las que está diseñando.
3. Genere ideas para soluciones.
4. Prototipe y pruebe sus soluciones.
5. Itere en sus diseños en base a los comentarios.

El pensamiento de diseño es una herramienta poderosa que puede ayudar a resolver problemas complejos. Al comenzar con las necesidades de las personas para las que está diseñando, puede generar soluciones creativas que sean efectivas y fáciles de usar. <https://www.designthinking.es/inicio/index.php>

## Técnicas de trabajo en equipo

[https://books.google.es/books?](https://books.google.es/books?id=Fu8qAAAAYAAJ&pg=PP2&dq=T%C3%A9nicas+de+trabajo+en+equipo&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwicLZLhi7P7AhV7TaQEhUvGAHYQ6wF6BAGHEAE#v=onepage&q=T%C3%A9nicas%20de%20trabajo%20en%20equipo&f=false)

[id=Fu8qAAAAYAAJ&pg=PP2&dq=T%C3%A9nicas+de+trabajo+en+equipo&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwicLZLhi7P7AhV7TaQEhUvGAHYQ6wF6BAGHEAE#v=onepage&q=T%C3%A9nicas%20de%20trabajo%20en%20equipo&f=false](https://books.google.es/books?id=Fu8qAAAAYAAJ&pg=PP2&dq=T%C3%A9nicas+de+trabajo+en+equipo&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwicLZLhi7P7AhV7TaQEhUvGAHYQ6wF6BAGHEAE#v=onepage&q=T%C3%A9nicas%20de%20trabajo%20en%20equipo&f=false)

## 1.2. Productos

### Ciclo de vida

El ciclo de vida de un producto es el tiempo que transcurre desde que se produce hasta que se descarta. Se divide en cuatro fases: la fase de introducción, la fase de crecimiento, la fase de madurez y la fase de declive.

- La fase de introducción es el período en el que se ponen a la venta los primeros productos de una nueva línea. Durante esta fase, el producto está en el mercado de prueba y se evalúa su aceptación. Si el producto tiene éxito, se pasa a la fase de crecimiento.
- La fase de crecimiento es el período en el que el producto experimenta un rápido aumento de las ventas. A medida que el producto se va haciendo conocido, más consumidores lo adquieren.
- La fase de madurez es el período en el que el producto alcanza su máximo nivel de ventas y se establece en el mercado. En esta fase, las ventas se mantienen relativamente estables y el producto se beneficia de la lealtad de los clientes.
- La fase de declive es el período en el que las ventas del producto empiezan a disminuir. Hay varias razones que pueden explicar esta caída, como la aparición de un producto sustituto o el cambio de las preferencias de los consumidores.

El ciclo de vida de un producto es un buen predictor de cuánto tiempo va a permanecer el producto en el mercado. Los productos que tienen un ciclo de vida largo suelen tener una demanda sostenida y son más rentables para las empresas. Los productos con un ciclo de vida corto, por otro lado, requieren una constante renovación y son menos rentables.

<https://robertoespinosa.es/2018/11/04/ciclo-de-vida-de-un-producto/> Estrategias de mejora continua.

Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución.

[https://www.beetrack.com/es/blog/logistica-](https://www.beetrack.com/es/blog/logistica-transporte#:~:text=Funciones%20de%20la%20log%C3%ADstica%20de%20transporte%20y%20distribuci%C3%B3n&text=Movilizar%20la%20mercanc%C3%ADa%20a%20lo,con%20los%20tiempos%20de%20entrega.)

[transporte#:~:text=Funciones%20de%20la%20log%C3%ADstica%20de%20transporte%20y%20distribuci%C3%B3n&text=Movilizar%20la%20mercanc%C3%ADa%20a%20lo,con%20los%20tiempos%20de%20entrega.](https://www.beetrack.com/es/blog/logistica-transporte#:~:text=Funciones%20de%20la%20log%C3%ADstica%20de%20transporte%20y%20distribuci%C3%B3n&text=Movilizar%20la%20mercanc%C3%ADa%20a%20lo,con%20los%20tiempos%20de%20entrega.)

### 1.3. Metrología y normalización. Control de calidad. Expresión gráfica.

[https://www.youtube.com/watch?v=ZsP5Cv\\_\\_LLc](https://www.youtube.com/watch?v=ZsP5Cv__LLc)

### 1.4. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis

<https://www.e3seriescenters.com/es/blog-de-ingenieria-electrica-moderna/cad-vs-cae-vs-cam-diferencias>

### 1.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Emprendimiento <https://www.eleconomista.es/emprendedores-pymes/noticias/8720289/11/17/Pymes-para-dummies-y-los-siete-tipos-de-emprendedor-que-existen.html> Resiliencia

<https://www.elpradopsicologos.es/blog/resiliencia-resilientes/> Perseverancia

<https://institutgoma.com/articulos/como-ser-perseverante/> Creatividad

<https://www.ceupe.com/blog/creatividad.html> Autoconfianza e iniciativa.

[https://psicopedia.org/3344/autoconfianza-claves-para-](https://psicopedia.org/3344/autoconfianza-claves-para-mejorarla/#:~:text=La%20autoconfianza%20puede%20definirse%20como,al%20mundo%20que%20nos%20rodea.)

[mejorarla/#:~:text=La%20autoconfianza%20puede%20definirse%20como,al%20mundo%20que%20nos%20rodea.](https://psicopedia.org/3344/autoconfianza-claves-para-mejorarla/#:~:text=La%20autoconfianza%20puede%20definirse%20como,al%20mundo%20que%20nos%20rodea.) <https://fundacionadecco.org/blog/la-iniciativa-competencia-clave-para-el-empleo-como-desarrollarla/>

### Identificación y gestión de emociones.

E. Emocional. 1 Identificación y gestión de emociones. Pax Dettoni (TC)/F. Catalunya La Pedrera "Las emociones son las guardianas del aprendizaje". Begoña Ibarrola, psicóloga y escritora El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje. [https://www.youtube.com/watch?v=vvql\\_NrSGvQ](https://www.youtube.com/watch?v=vvql_NrSGvQ)

