Proyectos de innovación

Un proyecto de tipo innovación debe aportar un cierto nivel de novedad, originalidad, invención, creación, primicia y/o progreso que permita dar respuesta a un problema y/o mejorar una solución técnica existente. https://es.wikipedia.org/wiki/Innovación

- **Relacionar** varias áreas de vinculadas a la especialidad: electricidad, electrónica, telecomunicaciones, redes, audiovisuales, informática y, opcionalmente, otras áreas afines industriales: mecánica, mecatrónica, robótica, hidráulica, neumática, etc.
- **Desarrollar** un objetivo general (de carácter profesional, no académico), que generalmente da respuesta a una solicitud de mejora, que puede ser inventada, definiendo muy bien su alcance, por ejemplo: diseño del conjunto, simulación de un bloque, prototipado de un módulo, etc.

El índice consta de, al menos, **7 apartados**, añadiendo **Resumen** e **Índice** previamente; y **Bibliografía** y **Anexos** posteriormente.

1. Introducción 2. Estado de la técnica 3. Objetivo 4. Desarrollo 5. Medidas experimentales 6. Resultados 7. Conclusiones

Su extensión, sin incluir **Portada**, **Resumen** de 1 pág., **Índice** de 1 a 2 pág., **Bibliografía** de 1 a 2 pág. y **Anexos**; consta de 30 pág. a 50 pág. con un reparto aproximado para la **Introducción** de 1 a 2 pág., para el **Estado de la técnica** de 5 a 10 pág., para el **Objetivo** de 1 a 3 pág., para el **Desarrollo** de 10 a 15 pág., para las **Medidas experimentales** de 10 a 15 pág., para los **Resultados** de 2 a 4 pág. y para las **Conclusiones** de 1 pág.

Tened presente desde la **Portada**, **Resumen** e **Índice** hasta las **Conclusiones**, **Bibliografía** y **Anexos** cuál es el **Objetivo** y cómo estructurar el Proyecto.

Portada (de 1 pág.)
Título: [Diseño / simulación / prototipado de ___ para mejorar ___ en los supuestos / casos / procesos de ___].
Datos del Centro y del autor.

[Relacionar este Resumen previo con las Conclusiones finales atendiendo al Objetivo y a los Resultados]

Resumen / Abstract (de 1 pág.)
Palabras clave

[En el índice general, indexar recomendado hasta 3 niveles. ej.: 1.1.1.]

Índice (de 1 a 2 pág.)
Índice general.
Índice de figuras.
Índice de tablas.
Acrónimos.

[1. Argumentar y justificar la elección del proyecto y la aportación de valor]

1. **Introducción** (de 1 a 2 pág.)
   1.1. Motivación del autor y antecedentes del proyecto.

[2. Buscar, estudiar y analizar la información aportando sus referencias Bibliográficas]

2. **Estado de la técnica** (de 5 a 10 pág. en total; de 1 a 2 pág. por apartado)
   2.1. Explicación del funcionamiento y/u operativa basado en otros sistemas y/o soluciones relacionadas.
   2.2. Desarrollos pasados previos, patentes, modelos de utilidad y/o marcas similares.
   2.3. Análisis presente de los productos y/o servicios.
   2.4. Previsión futura del mercado – sector.
   2.5. Instrumentos. Tecnologías, herramientas, instrumentos, equipos, materiales y/o elementos asociados.
   2.6. Extracto y/o resumen de las soluciones más relevantes.

[3. Establecer valores medibles y cuantificables numéricamente para valorar su mejora]

3. **Objetivo** (de 1 a 3 pág.)
   3.1. Esquemas, flujogramas y/o modos de operación.
   3.2. (Si procede). Plan de trabajo. Tareas específicas, hitos temporales y/o recursos técnicos.

[4. Desarrollar, sintetizar y desglosar hasta 3 niveles, ej.: 4.x.x la propuesta para dar respuesta al Objetivo]

4. **Desarrollo. Diseño / simulación / prototipado** (según el título) (10 a 15 pág. en total; de 1 a 3 pág. por apartado)
   4.1. Diagrama de bloques, por áreas (audiovisual, iluminación, sonorización) o una combinación mixta.
   4.2. Sistema central, equipo de control, mesas de monitorización…
   4.3. Entradas. Red de sensores, de detectores, encoders, lectores RFID, códigos QR…
   4.4. Salidas. Actuadores, relés, reguladores…
   4.5. Entradas y salidas. Interface HMI. Paneles táctiles entrada y visualización…
   4.6. Comunicaciones. Módulos de transmisión, radio enlaces, WiFi, Bluetooth, Lora, Zigbee…
   4.7. Alimentación. Baterías, pilas, energía eléctrica, renovable…
   4.8. (Si procede y adjuntar en Anexos). Elaboración de manuales de usuario y/o de instalación; planos y/o esquemas.

[5. Justificar el proyecto mediante datos, prototipos, imágenes y/o videos]

5. **Medidas experimentales** (de 10 a 15 pág. en total; de 1 a 3 pág. por apartado)
   5.1. Pruebas, ensayos, funcionamiento y/u operativa del conjunto; y de cada bloque y/o módulo individual.
   5.2. Instrumentos y criterios de evaluación, de medición, de test y/o de prueba.
   5.3. (Si procede). Caracterización del diseño.
   5.4. (Si procede). Simulación del proyecto.
   5.5. (Si procede). Construcción del prototipo.

[6. Evaluar y presentar los Resultados obtenidos. Es recomendable usar tablas]

6. **Resultados** (de 2 a 4 pág. en total; de 1 a 2 pág. por apartado)
   6.1. Evaluación de la propuesta. Tablas de datos.
   6.2. Transferencia a la sociedad del proyecto / conocimiento. Implantación real. Presentación del aprendizaje.

[7. Relacionar estas Conclusiones finales con Resumen previo atendiendo al Objetivo y a los Resultados]

7. **Conclusiones** (de 1 pág.)

[Referenciar utilizando normas APA]

Bibliografía (de 1 a 2 pág.)

[Incluir la documentación de elaboración propia y/o externa, separada por apartados identificados con letras: A, B, C, etc.]

Anexos (de extensión justificada)

A. Programas, aplicaciones, software, hardware, configuraciones, parametrizaciones y/o tablas de cálculo Excel.
B. Manuales de usuario, de instalación y/o de mantenimiento. Revistas, fichas técnicas y/o documentación técnico comercial.