



Presentaciones





Objetivos de las presentaciones

- Exponer ante una audiencia el trabajo realizado.
- Generalmente, ya existe un soporte documental de lo que se va a exponer:
 - Memoria de proyecto, Artículo, Informe técnico, etc.
- Lo importante es **transmitir** a la audiencia la relevancia del trabajo, no abrumarla con información.



- Es fundamental tener claro el perfil de la audiencia a quien se dirige la presentación.
 - ¿Profesores, técnicos, usuarios finales, comerciales, ...?
 - ¿Cuánto sabe la audiencia sobre el tema?
 - ¿Qué conceptos previos hay que explicar?
 - El objetivo es ¿informar ó convencer?

- Trabajo: Realización de un dispositivo electrónico para el suministro automático de insulina a enfermos de diabetes.
- Posibles tipos de audiencia:

- Ingenieros

Interés en aspectos de diseño del dispositivo.
Sin conocimientos sobre la enfermedad.

Informar

- Médicos

Interés sobre la influencia del dispositivo en el paciente:
- Medicación
- Calidad de vida
- Efectos secundarios

Informar
Convencer

- Empresas

Sin conocimientos sobre electrónica.

Interés en la comercialización del producto:
- Mercado
- Ventajas para el paciente
- Costes de producción

Convencer

Sin conocimientos sobre electrónica ni sobre la enfermedad.



Posters





- Son carteles donde se presenta un trabajo.
- Se exponen en lugares y paneles habilitados para ellos en reuniones técnicas.
- La audiencia no está sentada atendiendo una exposición oral.
- Relación directa con la audiencia.
 - Conversación, discusión.
- No se presta una atención prolongada al contenido del poster.



- Título: debe atraer rápidamente.
 - Bloque preminente en el poster.
 - Parte superior con tamaño de letra bien visible.
- Contenido: debe dirigir rápidamente al objeto del trabajo.
 - No cargar de texto (no copiar el artículo).
 - Poco y suficientemente grande.
 - Imágenes
 - Legible a cierta distancia (1 m.)
- Organización: localizar fácilmente las secciones + lectura rápida.

Cooling Effects of Dirt Purge Holes on the Tips of Gas Turbine Blades



Eric Couch, Jesse Christophel, Erik Hohfeld, and Karen Thole



Gas turbine engines run better at higher combustion temperatures

At higher combustion temperatures, these engines generate more power and use less fuel. However, these temperatures are restricted by melting temperatures of the turbine blades downstream of the combustor (see Figure 1).

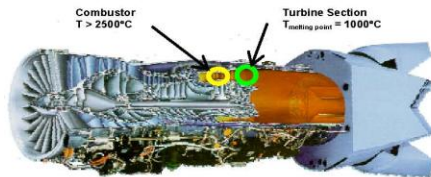


Figure 1. Pratt & Whitney F119 gas turbine engine.

Dirt purge holes on turbine blade tips allow for higher combustion temperatures

Harmful hot gases from the combustor leak across the gap between the blade tip and the shroud (see Figure 2). Dirt purge holes expel foreign particles from the blade tip so that film cooling holes are not blocked.

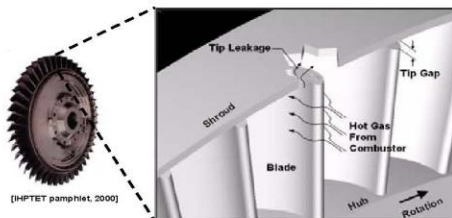


Figure 2. Flow at the tip region of a turbine blade.

The project goal was to find the film cooling effects of these dirt purge holes

To find the effects, we performed wind tunnel experiments with scaled turbine blades. The wind tunnel was low speed and low temperature, and the blades, shown in Figure 3, were scaled at 12 times their normal size. To measure temperatures on the blade tip, we used an infrared camera. Tip gap sizes and amount of coolant flow from the dirt purge holes were both varied.



Figure 3. Large-scale turbine blade in wind tunnel.

Temperature measurements were converted to dimensionless cooling effectiveness

$$\text{Effectiveness } \eta = \frac{T_{\infty} - T_{aw}}{T_{\infty} - T_c} \quad \text{where} \quad \begin{aligned} T_{\infty} &= \text{mainstream temperature} \\ T_c &= \text{coolant temperature} \\ T_{aw} &= \text{adiabatic wall temperature (on tip surface)} \end{aligned}$$

Cooling increased with blowing ratio

The effectiveness contours of Figure 4 show that cooling increased with blowing ratio.

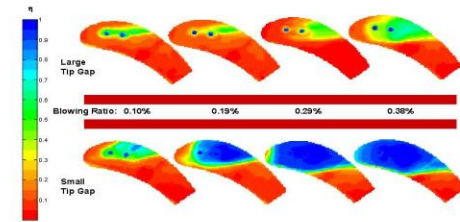


Figure 4. Measurements of film cooling effectiveness.

Tip size dramatically affected cooling

In Figure 5, the lateral averages of effectiveness plotted against the axial chord length show that tip size dramatically affected the cooling.

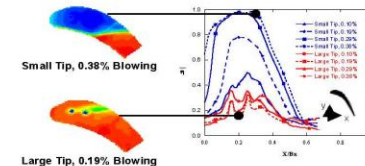


Figure 5. Laterally averaged effectiveness plotted against normalized axial chord.

In summary, dirt purge holes provide cooling to the tip surface

While intended to remove dirt from the blade, dirt purge holes also provide cooling to the tip surface. This cooling is enhanced with a small tip gap as the dirt purge floods the tip region near the leading edge with cool air.

Acknowledgments

The sponsor for this project was Pratt & Whitney.



Exposiciones orales





- Defensa oral de una trabajo delante de un auditorio.
 - **Tiempo limitado.**
- La audiencia ya dispone o ha tenido acceso a una documentación técnica completa.
- Se trata de explicar de manera resumida los aspectos más relevantes del trabajo.
- Posteriormente hay preguntas de la audiencia.



- La exposición suele ir acompañada de un soporte visual (*slides*) que ayuda a seguir la presentación.
- ¿Cuántas slides preparar? → **Depende**
 - No todos los contenidos requieren el mismo detalle de explicación (tiempo).
 - Orientación: 25-30 slides para 10-15 minutos.
- Las slides no tienen porque reproducir la memoria técnica → **Recuerda, estás hablando**



- Utilizar programas específicos (Powerpoint, Open Office).
- Utilizar herramientas de formato (plantillas) para unificar el estilos de todas las slides.
- Fuentes de texto: preferiblemente *Sans Serif*, mayor legibilidad en las proyecciones.
 - Ejemplo con Serif
 - Ejemplo sin Serif
- Colores: alto contraste (ojo con el tratamiento cromático de los proyectores).



Estructura de contenidos

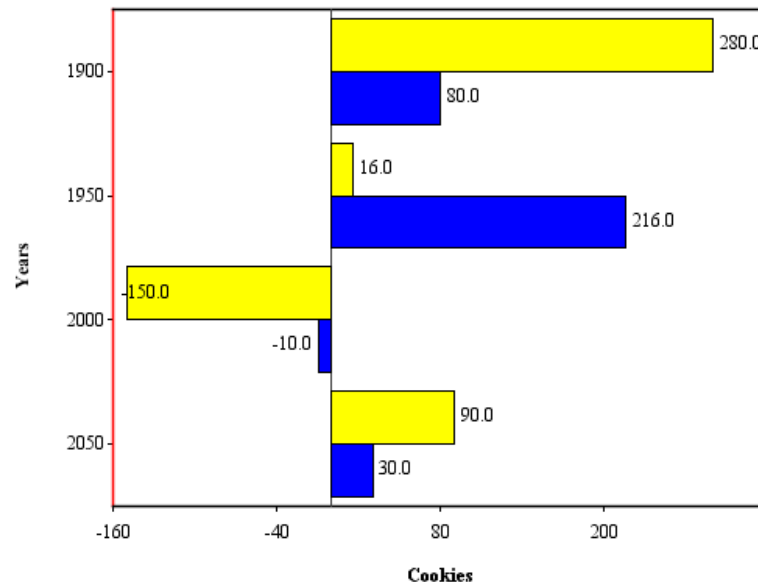
- No utilizar una estructura demasiado compleja.
 - Simplificar el esquema de secciones de la memoria.
 - Mantener la atención y facilitar el seguimiento.
- Establecer la estructura con slides de título que separen claramente unos contenidos de otros.



- No incluir contenidos demasiado densos.
 - Pocas palabras.
 - Buena organización.
 - Recuerda, estás hablando
 - Recuerda, la audiencia tiene la memoria técnica
- Sintetizar:
 - Incluye lo importante.
 - Suprime lo accesorio.

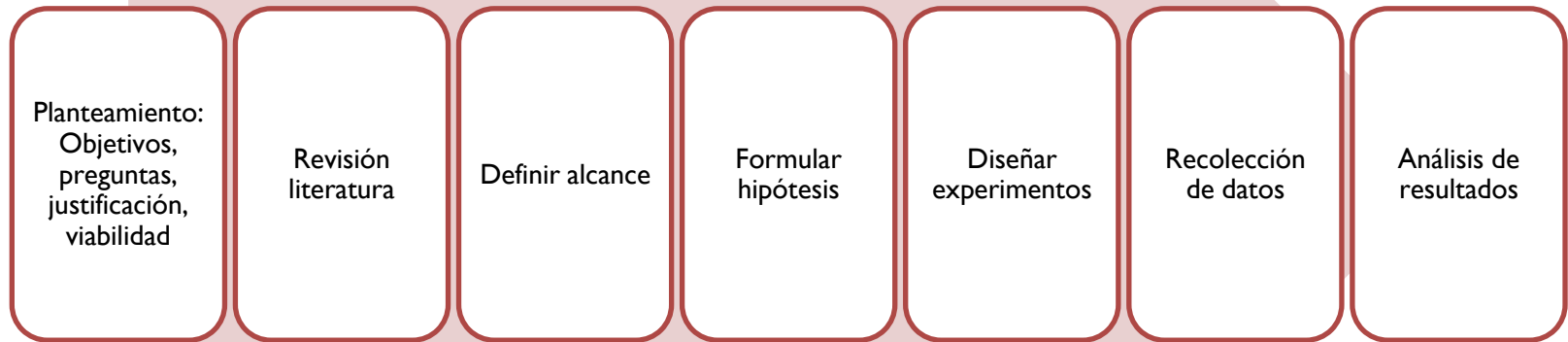
Imágenes/Gráficos

- Los elementos gráficos facilitan la comprensión y captan la atención.
- No hace falta texto para explicarlos.
 - Recuerda, estás hablando





- Son elementos atrayentes. Permiten:
 - Romper el esquema “plano” de la presentación.
 - Fijar la atención en elementos destacados.
 - La presentación secuencial de contenidos.
- No abusar de los efectos en las presentaciones profesionales. Piensa en la audiencia.
 - Se trata de comunicar tu trabajo.
 - No es un espectáculo de efectos especiales.



Ejemplos de presentaciones

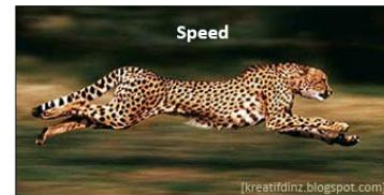
Plantilla PPT con listas y viñetas

Modelo afirmación-evidencia

Soporte visual

- La exposición suele ir acompañada de un soporte visual (*slides*) que ayuda a seguir la presentación.
- ¿Cuántas *slides* preparar? → **Depende**
 - No todos los contenidos requieren el mismo detalle de explicación (tiempo).
 - Orientación: 25-30 *slides* para 10-15 minutos.
- Las *slides* no tienen porque reproducir la memoria técnica → **Recuerda, estás hablando**

A cheetah is a great hunter because of its speed, keen senses, and clever strategies





Preparar la presentación

- Existe un tiempo limitado.
 1. Elaborar un índice y un guión de la presentación.
 2. Completar el contenido.
 3. Ensayar en condiciones “reales”.
 4. ¿Se cuenta lo que se quiere contar en el tiempo establecido? , sino *Go to 1*