

## Supuestos Prácticos

### Supuesto 1:

Elabore un plan para el control de limpieza y contaminación de un instrumento espacial. El objetivo es establecer los requisitos de control de contaminación y definir su implementación para asegurar que los objetivos de desempeño del instrumento se cumplan hasta el final de la vida útil.

Los subsistemas críticos más relevantes son:

- Elementos ópticos.
- Ensamblado del plano focal con sensor óptico.
- Caja de la electrónica.
- Mecanismos.
- Manta térmica.
- 500x 500 x 500 mm<sup>3</sup>.
- Requerimientos de limpieza se detallan a continuación.

El instrumento deberá ser entregado con unos niveles máximos de contaminación según se detallan:

- Contaminación molecular < 10<sup>-7</sup>g/cm<sup>2</sup>.
- Contaminación por partículas en los elementos ópticos < 50 ppm.
- Contaminación por partículas en todas las superficies accesibles < 100 ppm.

Utilice las siguientes preguntas como guión para la elaboración del plan.

¿Dentro de qué rama del control de calidad clasificaría esta actividad? ¿Cuál es la normativa aplicable a esta disciplina?

¿Qué métodos utilizaría para minimizar la contaminación durante la fase de diseño, compra de suministros, fabricación, AIV y transporte?

¿Cuál sería la clasificación mínima que debería tener el espacio dónde se realizarán las actividades de AIV? Proponga una solución para minimizar costes en instalaciones si no se dispone de una instalación de estas características y mencione algún método de monitoreo de la contaminación.

¿Qué técnicas de limpieza se podrían utilizar para este tipo de instrumentación y formas de inspeccionar la misma?

### Supuesto 2:

Ensayos térmicos de un sistema espacial. Aplicación: caja electrónica.

Debe incluir:

- Plan de ensayos térmicos: tipos de ensayos térmicos que hay que realizar en cada fase del proyecto y modelos sobre los que se realizan los ensayos.
- Determinación de los niveles de los ensayos y duración de los mismos. Filosofía de márgenes. Criterios de estabilización.
- Documentación: procedimiento e informe del ensayo.
- Gestión de no conformidades.
- Instalación necesaria: descripción y características. Sistemas de medida.