



AF2. Eficiencia energética y sostenibilidad medioambiental

Descripción del área funcional

El EA ha avanzado mucho en su conocimiento de Sistemas de Gestión Ambiental tras la certificación de la totalidad de los emplazamientos del Ejército del Aire bajo el estándar ISO 14001. Esta experiencia en sistemas de gestión permite actualmente establecer los procesos correspondientes a la gestión de residuos, emisiones, vertidos y consumos, de manera que se continuaría trabajando sobre evoluciones del sistema actual.

Asimismo, en el año 2020 se ha iniciado un Acuerdo Marco de monitorización energética de nuestras Unidades, como continuación al programa piloto realizado en la base aérea de Cuatro Vientos en 2019. De esta forma se puede saber cuánta energía eléctrica se consume, dónde y en que penalizaciones se incurre, lo que permite establecer estrategias de optimización de consumos.

La situación final deseada es alcanzar la máxima eficiencia en consumos, la máxima independencia energética del exterior.

Esta área funcional es muy técnica y amplia, y requiere de un Grupo de Trabajo con una formación muy concreta en sostenibilidad medioambiental, con apoyos de especialistas en obras, ingeniería, etc., además de una fuerte conexión con organismos capaces de desarrollar los prototipos necesarios. Se considera que el personal trabaje en esta área debe de ser un personal con máxima dedicación al mismo y sobre el que se invierta una fuerte carga formativa. Del mismo modo, se considera necesario adquirir programas de modelización y formar a los usuarios, o bien externalizar parcialmente los servicios.

Objetivos

- Reducción y optimización de consumos, que Incluye todo lo relativo a las mejores técnicas disponibles para el control de los consumos energéticos, agua, etc., incluyendo el análisis del ciclo de vida (ACV).

- Autonomía en la generación, optimización y gestión energética, incluyendo el almacenamiento donde se buscará la no dependencia energética de terceros países o de redes logísticas, el ahorro de costes o el aumento de la autonomía y, por lo tanto, de la proyección de la Fuerza.
- Reducción de la huella ambiental, en ruido, impacto paisajístico, impacto lumínico, residuos y vertidos y emisiones inocuas.

Detalle de los objetivos

- Para la reducción y optimización de consumos es necesaria:
 - Determinación de las líneas base energéticas (electricidad y combustibles) e hídricas actuales de las Unidades del Ejército del Aire.
 - Monitorización y análisis de prácticas laborales.
 - Aplicación del análisis de ciclo de vida a los procesos de consumos, desde su planeamiento y licitación hasta su salida del sistema (emisiones del combustible consumido, vertidos del agua utilizada, etc).
 - Establecimiento de buenas prácticas obligatorias de reducción de consumos (energéticos, hídricos,).
 - I+D+i en biocombustibles para sustitución de gasóleos, gasolinas y queroseno.
- La autonomía en la generación, optimización y gestión energética, incluyendo el almacenamiento se alcanza a través de:
 - Implantación de programas piloto de generación de energías renovables.
 - Implantación de programas piloto de captación, depuración y reutilización de agua según el uso final (consumo, baño, limpieza, riego, etc.)
 - Electrificación de vehículos y unidades auxiliares (elevadoras, GPU, etc.).
 - I+D+i en sistemas energéticos desplegados para la proyección de la Fuerza.
- La reducción de la huella ambiental se consigue a través del análisis del ciclo de vida de los procesos generadores de residuos, emisiones y vertidos, el diseño y construcción de edificios siguiendo parámetros de eficiencia energética y bioclimáticos, así como el proceso de I+D+i en sistemas que permitan la reducción de residuos, emisiones y vertidos.

Subproyectos

AF2.1. Sistemas de gestión energética.

AF2.2. Autogeneración de energías renovables en operaciones en el exterior.

AF2.3. Autogeneración de energías renovables en Unidades del Ejército del Aire.

AF2.4. Diseño y adaptación de edificios sostenibles e integrados en el paisaje en Territorio Nacional.

AF2.5. Diseño de construcciones y alojamientos sostenibles en operaciones en el exterior.

AF2.6. Diseño de iluminación inteligente.

AF2.7. Microrredes de energía minieólica.

AF2.8. Paperless Office.

AF2.9. Sistemas de acumulación y bioiluminación.

AF2.10. Diseño de prototipo de motor eléctrico.

AF2.11. Vehículos eléctricos: Propiedad vs leasing.

AF2.12. Puntos de carga de vehículos eléctricos (fusión).

AF2.13. Aprovechamiento energía aeronaves.

AF2.14. Diseño de planta de generación de energía waste-to-energy.

AF2.15. Planta de compostaje desplegable.

