

Experiencia Chilena en el desarrollo de combustibles sostenibles de aviación (SAF)

Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC)



Agenda

- **Antecedentes**
 - Vuelo Limpio
 - Políticas públicas para la sostenibilidad de la aviación
- **Propuesta metodológica de trabajo**
 - Pasos recomendados según Sustainable Aviation Fuels guide de la OACI
 - Desarrollar una estrategia nacional para SAF
- **Desafíos en el desarrollo de SAF basado en experiencias previas**





Vuelo Limpio es un programa administrado por la Agencia de Sostenibilidad Energética en conjunto con la Junta de Aeronáutica Civil (JAC). Busca promover la sostenibilidad energética de la aviación y la colaboración público-privada.

- Línea base de emisiones
- Certificación Vuelo + Limpio
- Medidas operacionales que reduzcan emisiones de CO2
- Promoción del desarrollo de SAF

Empresas asociadas



Colaboradores



Antecedentes

Políticas públicas para la descarbonización de la aviación

- **Estrategia Nacional de Electromovilidad**
Reconoce el programa Vuelo Limpio para promover tecnologías y buenas prácticas de ahorro de combustible, además de **consumo de combustibles sostenibles de aviación**.
- **Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde**
Reforzar iniciativas de descarbonización mediante nuevas aplicaciones como combustibles sintéticos para la aviación.
- **Hoja de Ruta 2050**
Meta 2050: Los sistemas de transporte aéreo y marítimo alcanzan niveles de eficiencia energética y emisiones de GEI similares a los propuestos internacionalmente.
- **Estrategia Climática de Largo Plazo en Chile**
Incrementar el uso de tecnologías y energéticos bajos en emisiones en todos los sectores de la economía.

Primer vuelo en Chile realizado con biocombustibles (2012)

- Voló la ruta Santiago - Concepción de 430 km.
- 3.000 kilos de biocombustible usado, equivalente al 31% de total cargado
- Precio del biocombustible era 6 a 8 veces más caro que el convencional



Propuesta metodología de trabajo: desarrollar una estrategia nacional para SAF

Convocar una mesa de trabajo que se reúna permanentemente actores públicos, privados e instituciones:

- Autoridades aeronáuticas
- Servicios públicos relacionados directa e indirectamente: Energía, Medioambiente, Ciencias y Hacienda.
- Instituciones privadas: Aerolíneas, concesionarios, proveedores de combustibles, fabricantes, academia y asociaciones gremiales.

Inaugurar con un seminario sobre SAF con temas como:

- Experiencia regional y global en SAF
- Experiencia del Ministerio de Energía en el impulso de otras estrategias nacionales
- Acuerdo de Producción Limpia bajo la Ley Responsabilidad del Productor (REP)
- Piloto de vuelo con SAF

OBJETIVO

Desarrollar una **Estrategia Nacional de SAF** que entregue una hoja de ruta y metas en el uso de SAF, alineado a los estándares internacionales.



Propuesta metodología de trabajo:

pasos recomendados según Sustainable Aviation Fuels guide de la OACI

1. Inventario de la disponibilidad de materias primas para SAF

(cantidad, potencial, zonas, infraestructura)

2. Evaluar la producción con las materias primas seleccionadas

(tecnologías necesarias, servicios, mantenimiento, costo final de producción, rendimiento, escenarios de producción y procesamiento)

3. Proyección de demanda por SAF

(demanda local, demanda potencial en países vecinos)

4. Desarrollar una evaluación integrada de la potencial demanda y oferta de SAF

(escenarios de producción, evaluación económica de los escenarios, uso y comercialización de los SAF, producción total de SAF, demanda de materias primas, capacidad de producción, inversión, costo de producción, impacto en GHG, mecanismos para mejorar viabilidad económica)

5. Considerar acciones de apoyo

(Recurso humano disponible, logística, impacto ambiental, comunicar)



Desafíos en el desarrollo de SAF

basado en experiencias previas



Experiencia en biodiésel - Empresa Nacional del Petróleo (ENAP)

- Realizaron programas para el desarrollo de biodiesel con poco éxito debido a altos costos
- No había suficiente tecnología para la producción de biodiésel
- Se requiere un alto estándar de calidad para los SAF



Experiencia en biocombustibles - Universidad de Chile

- Insuficiente producción de biomasa como materia prima
- Sequía disminuye posibilidad de generación de biomasa
- Alto precio es un desincentivo a la producción
- Bajo financiamiento para producción de biocombustibles

DESAFÍO

- Financiamiento para realizar estudios preliminares y evaluaciones
- Proyectos intensivos en capital
- Generar expectativas realistas
- Motivar a actores de experiencias previas
- Competencia en el uso de combustibles sostenibles con otros modos de transporte e industrias



Experiencia Chilena en el desarrollo de combustibles sostenibles de aviación (SAF)

Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC)

