

Sesión 01/2024 Ordinaria

Grupo de Trabajo Combustibles Sostenibles en Aviación

11 de julio de 2024



COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



AFAC

AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

AVISOS



A fin de contar con un buen audio durante la Sesión, se les solicita **mantener en modo de silencio sus micrófonos.**



Derivado de la inestabilidad de la red, se les solicita **apagar su video.**

Levantando la mano en MEET



En caso de requerir la palabra, **solicitarla a través del moderador de la Sesión.**



El material de la presente Sesión, **se les enviará a sus correos electrónicos.**

Orden del Día.

1. Lista de asistencia.
2. Lectura y aprobación del Orden del día.
3. Plan de Trabajo y Esquema de Coordinación de los trabajos para la Hoja de Ruta de SAF en México.
4. Compromisos de los “Entregables” que coordinará el Gobierno junto al Sector e Industria para dotar de insumos a la Hoja de Ruta:
 - a) Estudio de Factibilidad (materias primas, infraestructura y tecnologías viables) de SAF en México (lidera ASA junto a otros centros públicos y Universidades).
 - b) Estudio de Regulaciones (sponsoring por Airbus y con la participación de la industria y expertos públicos y privados, nacionales e internacionales).

Orden del Día.

- c) Actualización del “Plan de acción para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero de la aviación mexicana” (lidera AFAC e integrará insumos generados por los otros documentos; apoyo de la industria).
- 5. Propuesta de las Mesas Técnicas público-privadas para retroalimentación de la Hoja de Ruta de SAF en México.
- 6. Asuntos Generales.
- 7. Lectura de Acuerdos Generados en la Sesión 01/2024.

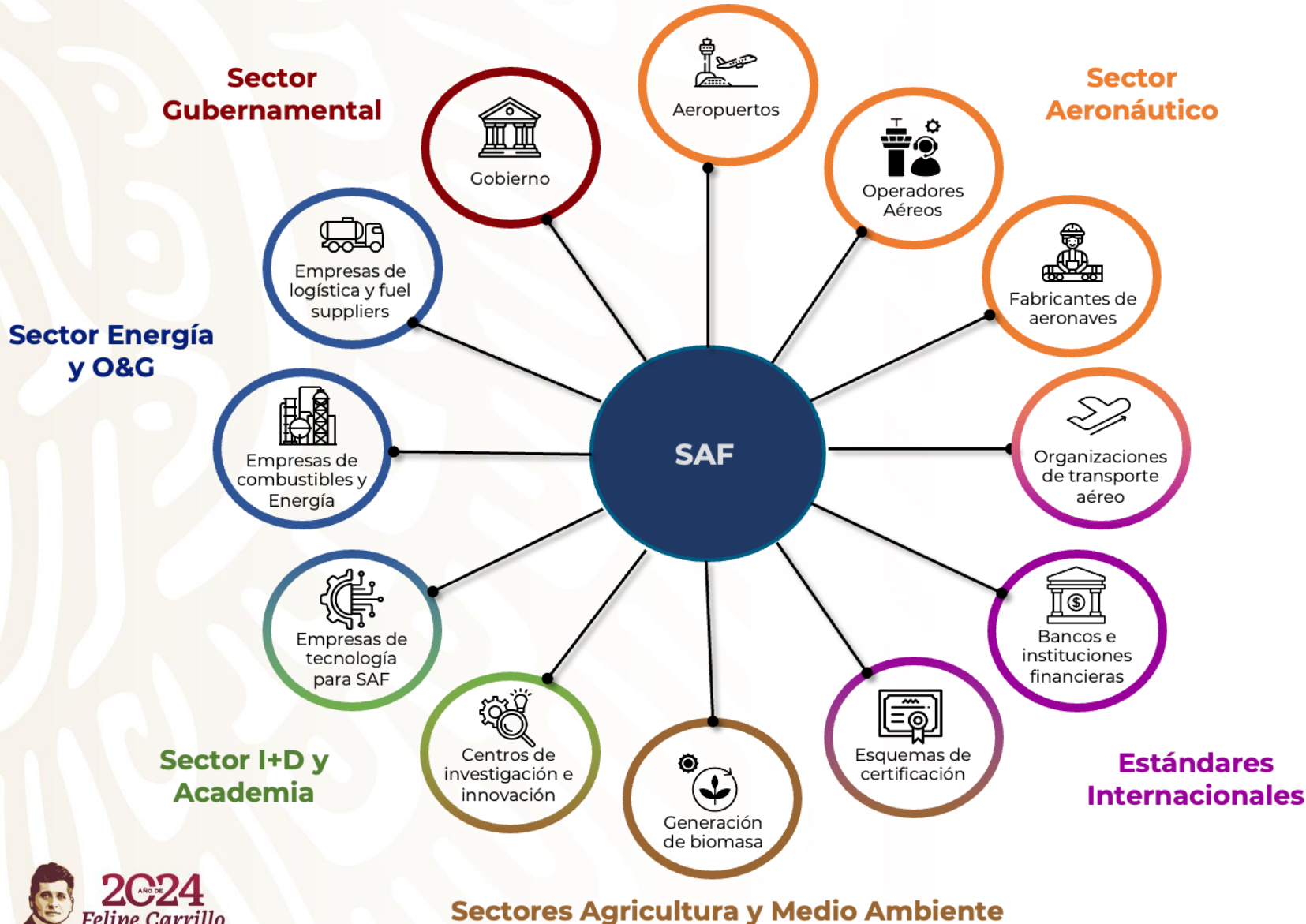
PLAN DE TRABAJO



Bases para la Hoja de Ruta de SAF en México



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL



Comentarios:

- Una **Hoja de Ruta** es un plan estratégico o representación visual de los pasos necesarios para alcanzar un resultado deseado.
- Para tener una Hoja de Ruta del SAF es importante trabajarla con todo el **Ecosistema**.
- El Ecosistema de SAF incluye **diversos sectores** durante toda la cadena de producción, algunos de los cuales se intersectan por sus actividades.
- Propuesta: **Invitación a formar un Grupo Núcleo de Trabajo del Sector Aeronáutico** para trabajar con otros sectores público y privado.

¿Cómo trabajar juntos?

Grupo Núcleo de Trabajo: Sector Aeronáutico + Gobierno



Son los futuros usuarios del SAF para descarbonizar la aviación en México

Operadores Aéreos



Organizaciones de transporte aéreo

Establecen lineamientos de carácter regional e internacional y proveen de asesoría técnica a los operadores aéreos



Son la autoridad en materia aeronáutica y deben aterrizar los compromisos adquiridos por México a nivel internacional y la regulación del sector en reducción de emisiones

Gobierno

Su participación es clave para transmitir de manera adecuada los retos y compromisos internacionales del sector, la regulación y mecanismos existentes a nivel mundial

OACI



Fabricantes

Su liderazgo estratégico y técnico en la transición energética de las aeronaves y sus componentes



Otros Sectores y Actores



7 Ejes de la Hoja de Ruta



Materias primas



Investigación e Innovación



Tecnologías SAF



Certificación y Sostenibilidad



Políticas, Regulación e incentivos



Financiamiento



Infraestructura

Estructura de Trabajo del Grupo Núcleo



1

Líderes de Proyecto



Coordinadores y enlaces por parte del Sector Gubernamental



Co-Coordinadores y enlaces por parte del Sector Gubernamental



Enlace con el Sector Gubernamental

2

Co-líderes de Proyecto



Participación en las actividades de la Hoja de Ruta y en las Mesas Técnicas, opiniones técnicas y co-organización de eventos.

4

Documentos/Estudios

- Documento “**Estudio de Factibilidad SAF México**”.
- Documento de “**Panorama de la Regulación de los SAF en México**”.
- Actualización del **Plan de Acción** de México.



3

Acompañamiento técnico

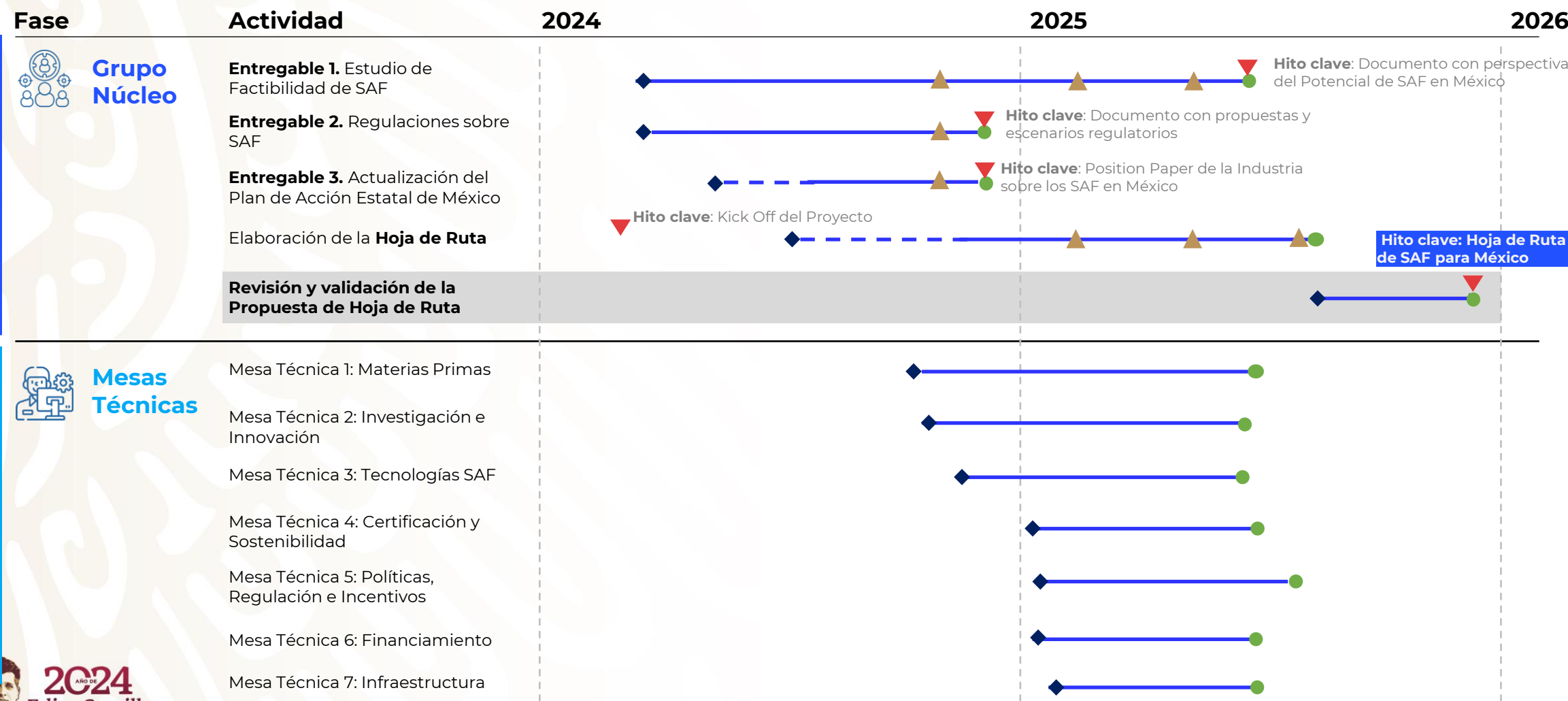


Apoyo como observadores del proceso, asesoramiento técnico y enlace con sus miembros y con otros actores internacionales para compartir mejores prácticas y experiencias exitosas.

Plan de Trabajo para Hoja de Ruta SAF



--- Preparación — Ejecución ◆ Inicio actividad ▲ Avances para discusión (Grupo de la AFAC) ▼ Hito clave ● Fin de actividad



Hito clave: Documento con perspectivas del Potencial de SAF en México

Hito clave: Documento con propuestas y escenarios regulatorios

Hito clave: Position Paper de la Industria sobre los SAF en México

Hito clave: Hoja de Ruta de SAF para México



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD



Estudio de Factibilidad de SAF en México

Actualmente, ASA está coordinando un Estudio de Factibilidad para los SAF en México, con el apoyo de otras entidades del Gobierno Federal.



Alcance del Estudio de Factibilidad

1. Panorama en México



- Situación del Sector Energético



- Oportunidades para el campo mexicano



- Perspectiva del Sector de Transporte Aéreo

Fuente o Insumo

- Prospectivas del Sector Energético y Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
- Propuesta de Estrategia Sectorial de Bioeconomía Agrícola para México
- Prospectiva del Sistema Aéreo Mexicano, SICT

Participantes



2. Factibilidad para los SAF en México



- Descripción de materias primas



- Evaluación y factibilidad: disponibilidad, sostenibilidad, costo y potencial



- Rutas tecnológicas para los SAF en México



- Barreras y Oportunidades

- Estudio sobre potencial de residuos agrícolas para SAF-ATJ, ASA-CIATEC.
- Potencial de residuos sólidos urbanos para SAF, ASA con el apoyo de INEGI.
- Análisis de disponibilidad y factibilidad de materias primas para SAF en México, ASA.
- Sistema de Información Estratégica de la Caña de Azúcar, CONADESUCA.
- Bases para Hoja de Ruta de las tecnologías HEFA y ATJ en México, IMP-ASA.
- Información sobre Biocombustibles Líquidos, INIFAP.



Fuente: INEGI; CONADESUCA; Atlas Nacional de Residuos Sólidos Urbanos 2021; entrevistas con expertos





Otras colaboraciones para el Estudio de Factibilidad

Comentarios

Como parte de la Estrategia para concluir el Estudio de Factibilidad de SAF en México, se está planteando la posibilidad de vincularlo con el Programa ASCENT 93 de la FAA, a través de la AFAC y ASA y Universidades mexicanas invitadas.



Aspectos a revisar dentro de ASCENT 93

-  • Rendimientos de las materias primas
-  • Datos sobre factibilidad técnico-económica de Tecnologías de SAF.
-  • Metodología utilizada para evaluar factibilidades.
-  • Aspectos de sostenibilidad.

Se invitará también al Sector Académico y de Investigación a colaborar con aportes adicionales al Estudio de Factibilidad.





COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



AFAC

AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL

Actualización del “Plan de acción para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero de la aviación mexicana”



Temas a incluirse en el Plan de Acción



Tecnología y normas

Planes de conversión y actualización de aeronaves existentes, adquisición de aeronaves nuevas o la adopción de diseños nuevos.



Combustibles de aviación sostenibles (SAF)

Políticas sobre SAF y estimaciones de las emisiones reales durante el ciclo de vida de los SAF que se están utilizando o que se tiene previsto utilizar.



Mejoras operacionales

Cambios en los procedimientos de la gestión del tránsito aéreo (ATM) y las mejoras de la infraestructura y las operaciones.



Medidas basadas en el mercado

Detalles de la participación en el sistema de compensación del CORSIA.



Beneficios complementarios para los sectores nacionales

Beneficios complementarios para el sector de la aviación nacional mediante la implantación de medidas de mitigación.



Datos solicitados a la industria.

Políticas de reducción de emisiones

- % Meta de reducción con miras a 2030 y 2050.
- Acciones a implementar (incluidas estimaciones de reducción por medida).

Datos relativos a medidas ya implementadas

- Medidas implementadas, (por ejemplo el uso de winglets o taxeo con un solo motor).
- % de reducción alcanzado.

Datos relativos a ahorro y eficiencia de combustible

- Consumo de combustible vs RTKs.
- Políticas.
- Procedimientos implementados.
- % de reducción alcanzado.

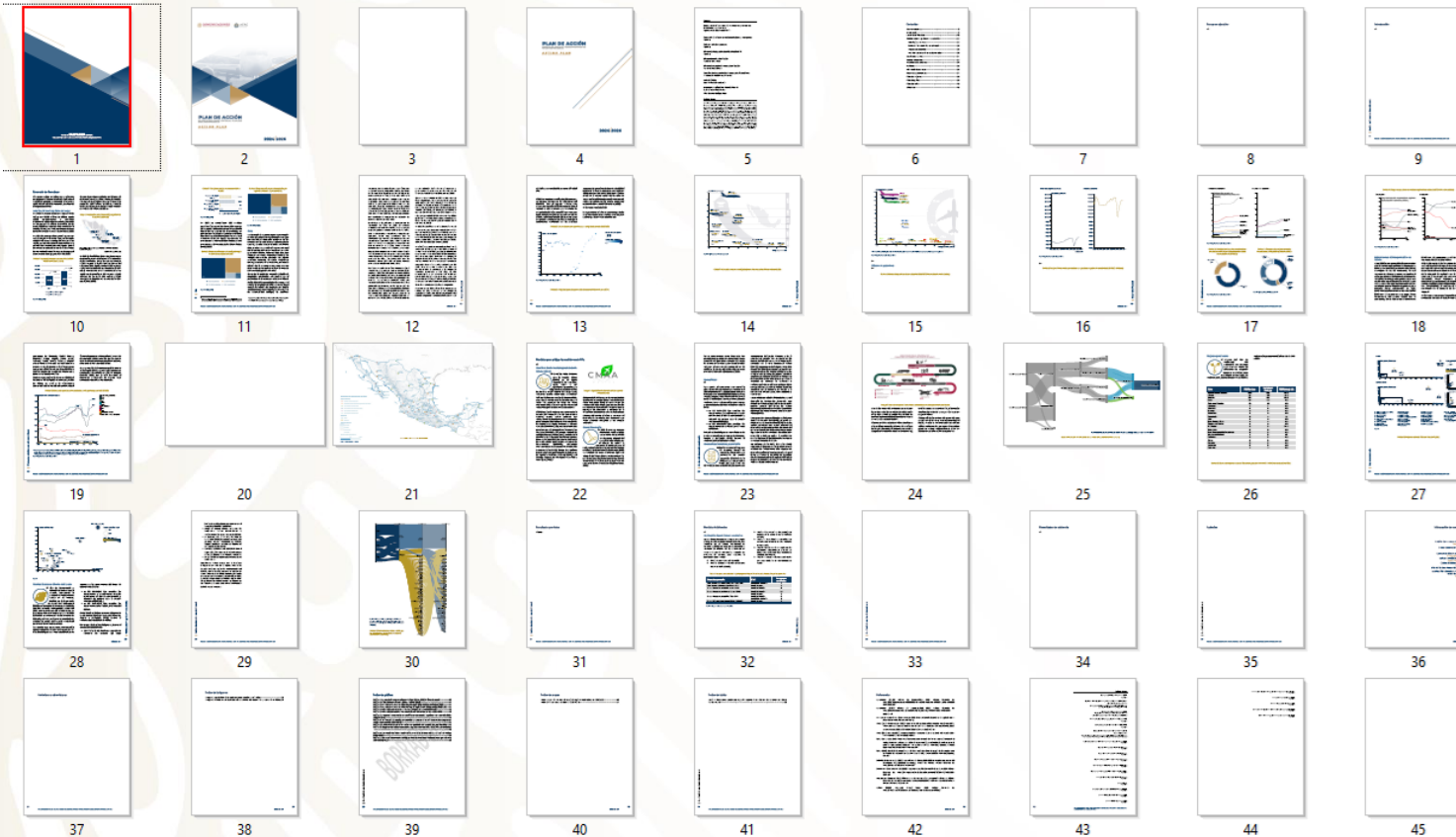
Intenciones de consumo de SAF, LCAF y otros.

- % Meta de sustitución a 2030 y 2050.
- Intenciones de compra (masa total).
- Proveedores posibles.
- Intenciones de book and claim.

Datos relativos a la Flota

- Planes y políticas de renovación de flota.
- Intenciones de compra (con miras a 2030 y 2050).

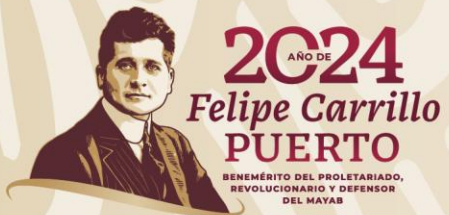
Datos solicitados a la industria.



Características ideales

- ✓ La mayor desagregación posible
- ✓ Confiabilidad
- ✓ Formato (.xlsx, .csv)
- ✓ Con proyección a 2030 y/o 2050
- ✓ En caso de considerarlo necesario manifestar por escrito la confidencialidad de los datos*

MESAS TÉCNICAS



Estructura de Trabajo: Roles y responsabilidades grupales

Roles

Descripción



Grupo Núcleo

Equipo de trabajo cuya responsabilidad es liderar el proyecto de Hoja de Ruta de SAF en México, participando en todas las mesas técnicas, coordinando y acompañando transversalmente en seguimiento al Plan de Trabajo, y recopilando la información generada durante este proceso.



Mesa Técnica

Iniciativa temática con los actores relevantes de cada Eje de la Hoja de Ruta, convocados para presentar y recoger las opiniones, sugerencias e iniciativas respecto del desarrollo de los SAF en México, en cuanto espacio de intercambio de ideas.



Comité Coordinador

Se conforma de personas del Grupo Núcleo y de algunos de los participantes de cada Mesa Técnica, para gestionar el cumplimiento de los objetivos y actividades de cada Mesa, recoge la información resultante para proporcionarla al Grupo Núcleo para que este retroalimente la propuesta de Hoja de Ruta.



Características de las Mesas Técnicas

- Preguntas guía para estructurar las Mesas y las actividades y dinámicas.
- Se elaborará una agenda para cada Mesa Técnica con las actividades que se llevarán a cabo:
 - Foros
 - Seminario y/o Taller
 - Webinar
- Participación voluntaria y carácter consultivo e informativo.
- Participación de los actores relevantes de cada temática de las Mesas.
- Se buscará registrar las sesiones.
- Se realizarán en formato presencial y/o híbrido.
- Asistirá un cupo limitado de personas de acuerdo a cada sede y tipo de actividad.
- Las sedes podrán variar a propuesta de los participantes de la Mesa.
- Para todas las Mesas estarán convocados todos los stakeholders del Grupo Núcleo, pero del Resto de Actores, solo podrán asistir a cada Mesa aquellos vinculados a la temática específica de la misma.

Mesas Técnicas por Eje Temático

Propuesta de posibles participantes: POR CONFIRMAR



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL



Mesa Temática

Propuesta de Participantes

Preguntas guía de la Mesa



Materias primas



- ¿Con qué materias primas cuenta México para los SAF?
- ¿Conocen los productores la necesidad de SAF de la aviación?
- ¿Existe interés para participar en la cadena de valor del SAF?
- ¿Qué compromisos y propuestas pueden salir de estos sectores? ¿Cuáles son sus retos y barreras principales?



Investigación e Innovación



- ¿Dónde estamos en investigación en SAF como país?
- ¿Qué hace falta para detonar más investigación en SAF?
- ¿Existen programas de formación y plataformas de investigación necesarios para el reto SAF en México?
- ¿Cuáles son las líneas de investigación e innovación más viables para México en SAF?
- ¿Qué compromisos y propuestas pueden salir de este sector?



Tecnologías SAF



- ¿Qué tecnologías existen para SAF y su estado actual en el mundo?
- ¿Qué hace falta para escalar más la producción de SAF?
- ¿Qué materias primas se deben impulsar y por qué?
- ¿Qué condiciones se requieren para desarrollar un proyecto escalable de SAF en México?



Certificación y Sostenibilidad



- ¿Qué son y por qué son importantes las certificaciones de SAF?
- ¿Cuál es el procedimiento para contar con una certificación en México?
- ¿Quiénes pueden/deben participar y cómo?
- ¿Qué compromisos y propuestas pueden salir de este sector?



Mesas Técnicas por Eje Temático

Propuesta de posibles participantes: POR CONFIRMAR



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL



Mesa Temática

Propuesta de Participantes

Preguntas guía de la Mesa



Políticas, Regulación e incentivos



- ¿Cuál es el estado de las políticas y regulación de los SAF en México?
- ¿Qué regulaciones y políticas de SAF existen en otras partes?
- ¿Cuáles son los retos y los desafíos dentro de la regulación mexicana para desarrollar la industria de SAF?
- ¿Qué herramientas regulatorias y propuestas de políticas se pueden proponer para el caso mexicano?



Financiamiento



- ¿Qué tipos de financiamiento existen para detonar la cadena de valor de los SAF?
- ¿Qué requisitos se deben atender para contar con estos financiamientos?
- ¿Cómo hacer la vinculación del financiamiento con proyectos?



Infraestructura: Aeropuertos



- ¿Cuál es el rol de los aeropuertos dentro del ecosistema SAF?
- ¿Qué infraestructura aeroportuaria deberá desarrollarse para impulsar los SAF en el país y cuál es el plan de los Grupos?
- ¿Cómo pueden los aeropuertos apoyar el escalamiento del SAF?



Infraestructura: Logística y Supply



- ¿Qué tipo de infraestructura de logística, transporte, almacenamiento y suministro se requiere para los SAF?
- ¿Qué planes y experiencias tienen los actores del sector logístico y de supply en cuanto a los SAF?



Infraestructura: Energía



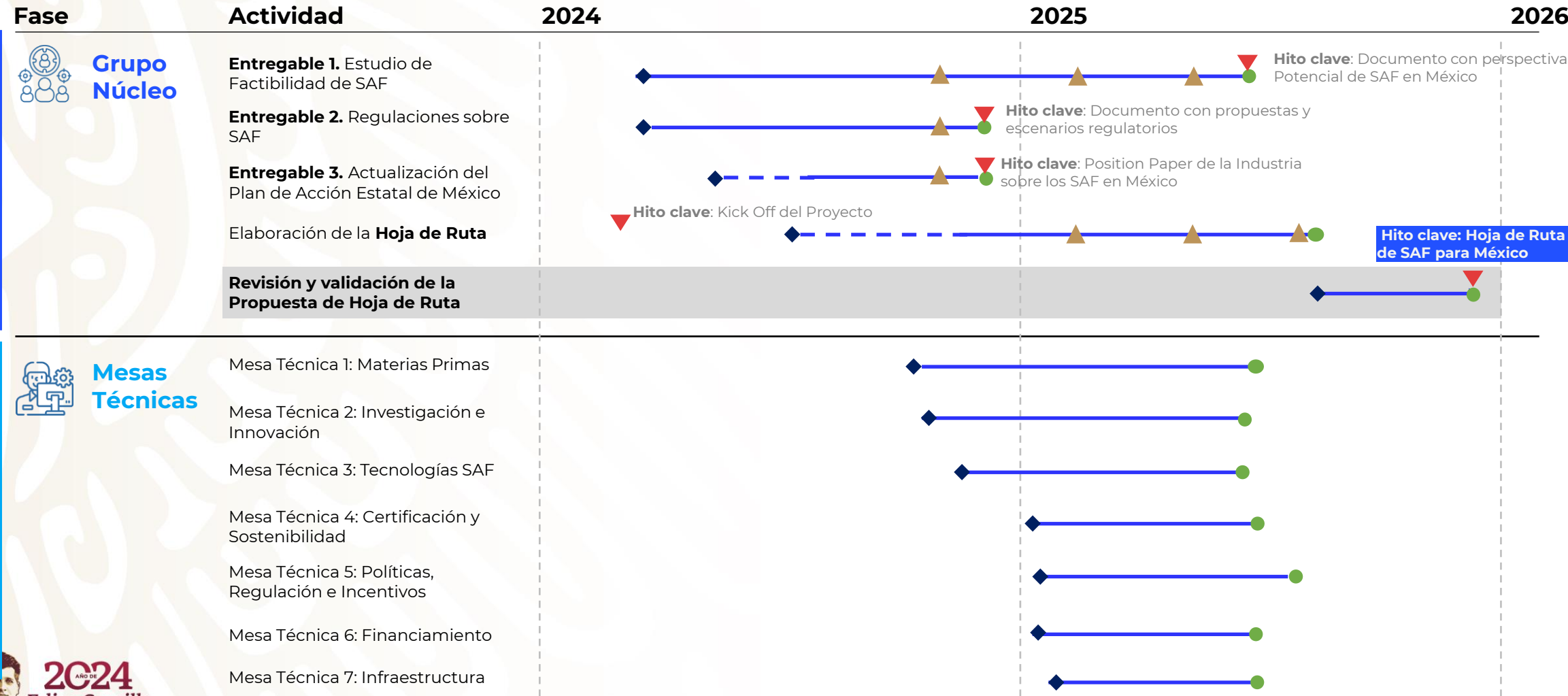
- ¿Qué se requiere para desarrollar la infraestructura de biorefinación y de producción de los SAF en México?
- ¿Cuáles son los planes de los actores del sector energético y de combustibles que operan en México para el tema de SAF?



Plan de Trabajo para Hoja de Ruta SAF



--- Preparación — Ejecución ◆ Inicio actividad ▲ Avances para discusión (Grupo de la AFAC) ▼ Hito clave ● Fin de actividad



Hito clave: Documento con perspectivas del Potencial de SAF en México

Hito clave: Documento con propuestas y escenarios regulatorios

Hito clave: Position Paper de la Industria sobre los SAF en México

Hito clave: Hoja de Ruta de SAF para México



6. Asuntos Generales



Orden del día



7. Acuerdos generados durante la Sesión 04/2024.



Acuerdos de la sesión 01/2024

AC-I-11/JUL/24-GTAADTA-DEA	La AFAC convocará a la Secretaria de Energía a fin de realizar un acercamiento con miras a establecer una colaboración en materia de SAF.
AC-II-11/JUL/24-GTAADTA-DEA	Se da por aprobada la creación del Grupo de Trabajo Núcleo a fin de que se inciden las gestiones para sus actividades.
AC-III-11/JUL/24-GTAADTA-DEA	ASA revisará el Plan de Trabajo relativo al Estudio de Factibilidad a fin de reducir tiempos en las actividades donde sea posible.



¡GRACIAS!



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



AFAC
AGENCIA FEDERAL
DE AVIACIÓN CIVIL