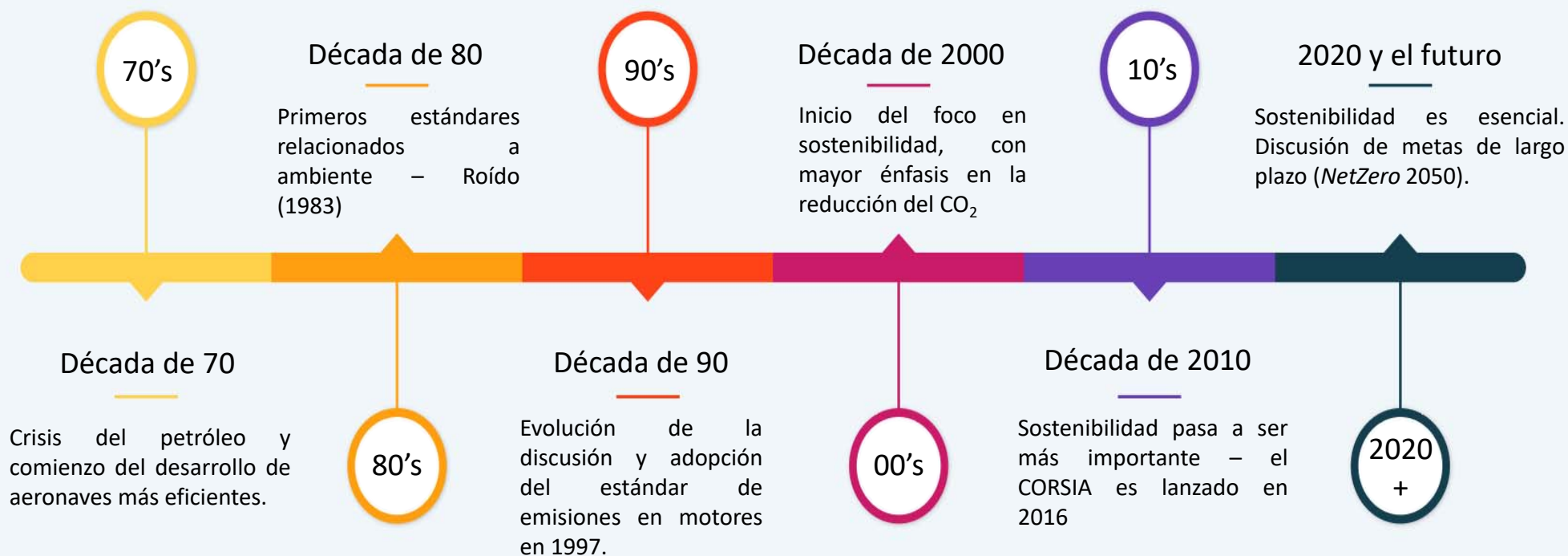


**Taller sobre  
Medidas de  
Difusión de  
Medidas de  
Protección del  
Ambiente en la  
Aviación Civil  
Internacional**

**Estrategia y  
Experiencias de  
Brasil**



# Sostenibilidad en la Aviación



Map

Satellite

# Carrera por la descarbonización



Mapa con la disponibilidad de SAF en los aeropuertos del mundo

### Slide 3

---

**DMCO** Esse mapa tá meio perdido. Acho que vale a pena colocar uma legenda pra entender o que são os pontos e qual a diferença entre o azul e o rosa.

Daniel Marcellos Calçado; 2023-03-22T20:22:29.175

A blurred world map in shades of blue and green serves as the background for the slide. A central green rounded rectangle contains the main text.

**Necesitamos  
desarrollar el  
SAF**

## **¿Como hacerlo?**

- **Políticas Públicas: Creación de Leyes y reglamentos**
- **Pesquisa y desenvolvimiento: Aliñamiento técnico entre los países**
- **Parcerías estratégicas: Incentivo al mercado e industria**
- **Conciencia y Educación: Incentivo para que la sociedad entienda y demande soluciones sostenibles**

A blurred world map serves as the background for the slide. The map is centered on the Atlantic Ocean, with North and South America visible on the left and Europe and Africa on the right. The colors are muted, with light blues for the oceans and pale greens and yellows for the continents.

# **Estrategia y Experiencias de Brasil**

## Estrategia

## PILARES

*Sistematización de los pilares temáticos sobre los cuales serán elaboradas premisas*

## NORMATIZAÇÃO

Ley

Reglamentaciones  
Infra legales

*Proponer nuevo texto normativo o alteración de textos existentes para viabilizar la implementación de la política conforme premisas*

## PROBIOQAV

*Contribuições e documentos técnicos apresentados pelos stakeholders*

## PREMISSAS

*Enunciado de las premisas seleccionadas para cada pilar de la política pública*

# Construcción



➔ Reuniones de trabajo con *stakeholders* (+ de 60 agentes por reunión)

➔ Presentaciones formales de los *stakeholders*

➔ Estudios, informes y *papers* sobre el tema

## Escenarios de decisión – *Benchmarks Internacionales*

	Unión Europea	Reino Unido	EUA
Política	Mandato	Mandato	Incentivo fiscal
Reducción de emisiones	55% hasta 2030	<i>Net Zero</i> 2050	35% hasta 2035
	<i>Net Zero</i> 2050		<i>Net Zero</i> 2050
Condiciones	2025 --> 2% SAF	2030 --> 10%	US\$ 1bi para subsidio fiscales de proyectos
	2030 --> 5% SAF		Créditos en impuestos de hasta US\$1,75 por galón
	2050 --> 63% SAF	2050 --> 75%	Compromiso de compra pelo Min. Defensa

# Escenarios de decisión

## Escenario 1 – No hacer nada

- Compensación por compra de créditos de carbono o de SAF en exterior.
- No hay inversiones, y luego no genera retorno.

## Escenario 2 – Inversión en producción de SAF

- Reducción de emisiones por el uso de SAF hecho en el país.
- Alta inversión inicial con retornos a largo plazo.

% Mezcla mínima

- Desafíos logísticos

Alternativas

% Reducción de emisiones

- Prioriza la eficiencia

Camino elegido por Brasil

## Escenarios de decisión

### Escenario 1 – No hacer nada

- Compensación por compra de carbono o de SAF en ext
- No hay inversiones, y luego retorno.

% Mezcla mínima


- Desafíos logísticos

% Reducción de emisiones

- Prioriza la eficiencia

- Sin mandatos para mezclas o incentivos fiscales – presupuesto limitado
- Un mandato de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> (en %) por medio del uso de SAF
  - Aplicado a los operadores aéreos (y no a la distribución de SAF).
  - Fomenta la competencia por el uso de la mejor tecnología disponible y el SAF más eficiente.

Camino elegido por Brasil

Tech	Raw-Material	gCO <sub>2</sub> /MJ	 CO <sub>2</sub> Reduction versus QAV (%)	Necessary volume for 1% Emission reduction	Mandate: 1%	Mandate: 10%
HEFA	Soya Oil	67,4	↓ 24%	4,1%	1,1%	11,4%
ATJ	Ethanol	32,8	↓ 63%	1,6%	0,4%	4,4%
HEFA	UCO	13,9	↓ 84%	1,2%	0,3%	3,3%

**Premisses:**

- QAV Producer: R\$ 5.03 / litro (ANP – 2022)
- SAF HEFA UCO: US\$ 2,500 /mt (Platts – 2022)
- Exchange: R\$ 5.10 / US\$ (Bacen – 2022)

**Impact on Air Flight Tickets**

## Resultados



- Proyecto de Ley que instituye mandado obligatorio de reducción de emisiones por las empresas aéreas por medio del uso de SAF
- Aliñamiento con CORSIA y requisitos de OACI
- No excluir ninguna materia-prima o rota tecnológica
- Modelo más costo eficiente – mecanismos de mercado como *Book&Claim*

**Gracias por la  
Atención**

**Luciano Freire**



**ANAC**  
AGÊNCIA NACIONAL  
DE AVIAÇÃO CIVIL