BOMCHIL

BECAUSE ENERGY MATTERS

bondeng

Medición de Huella de Carbono

Incentivos para la Industria de Oil & Gas y Oportunidades de Financiamiento y Monetización

Cristian Galansky

Socio de Energía y Recursos Naturales de Bomchil

María Morena Echegaray

Asociada de Energía y Recursos Naturales de Bomchil

Camila Ivanoff

Ingeniera Ambiental en BEM

Eduardo Rodríguez Arias

Ingeniero Químico en BondEng

Victoria Tuculet

Socia de Servicios Financieros y Mercado de Capitales de Bomchil

AGENDA

Eje Regulatorio

Panorama general - Regulación Neuquén *- Cristian Galansky*

Tratamiento en otras jurisdicciones provinciales Mendoza, Río Negro y Chubut *- Morena Echegaray*

Eje Técnico

Cálculo de línea de base *- Camila Ivanoff*

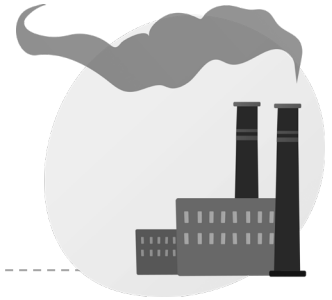
Estrategias de Descarbonización *- Eduardo Rodríguez Arias*

Eje Oportunidades de Financiamiento

“Mito” de las industrias marrones. Oportunidades de Monetización y Herramientas de Financiamiento *- María Victoria Tuculet*

Cierre

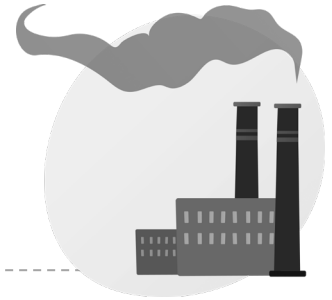
REGULACIONES
sobre Emisiones de GEI



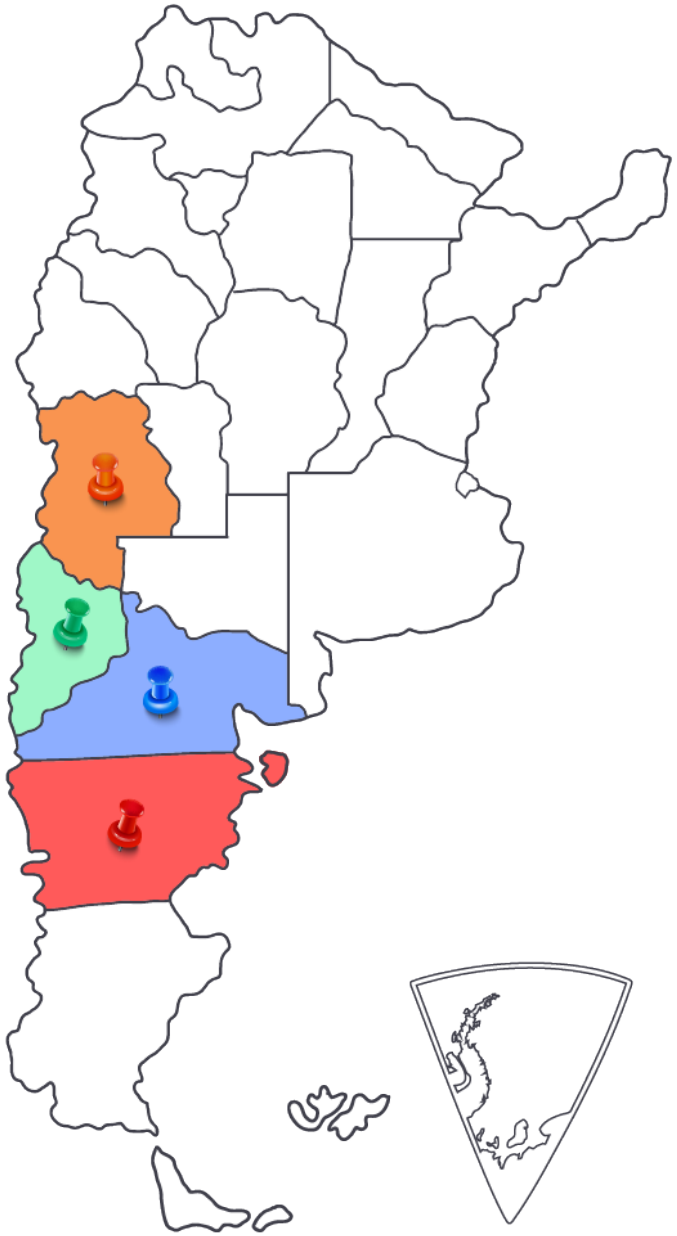
- **Disparador:** Programa de Monitoreo y Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Hidrocarburífero

- **Normativa Actual:**
  - General: Parámetros de Control de Emisiones Contaminantes
  - Oil & Gas:
    - Venteo de Gas asociado a la producción de Petróleo (Res. 143/98 S.E.N. – Ley 2175 / Decreto 29/01 Neuquén)
    - Control de Emisiones de Gases Contaminantes (Res. ENARGAS 818/19)

REGULACIONES
sobre Emisiones de GEI



- Convenios internacionales (Montreal / CMNUCC / Kyoto / París)
- Ley 27520 - Presupuestos Mínimos Cambio Climático
- Planes Nacionales
- Planes de Respuesta Provinciales
- Res. 970/23 – S.E.N. (Emisiones Fugitivas)



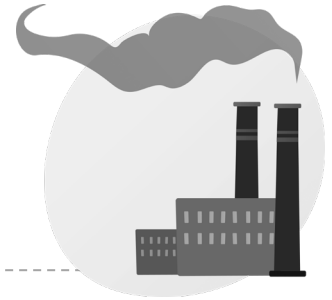
Mendoza
Ley 9585, Decreto 758/2025 y Resolución 1/2025 de la Dirección de Transición Energética

Neuquén
Ley 3454 y Resolución 258/25 de la Secretaría de Ambiente

Río Negro
Ley 5665 y Ley 5733

Chubut
Resolución 58/2024 de la Secretaría de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable

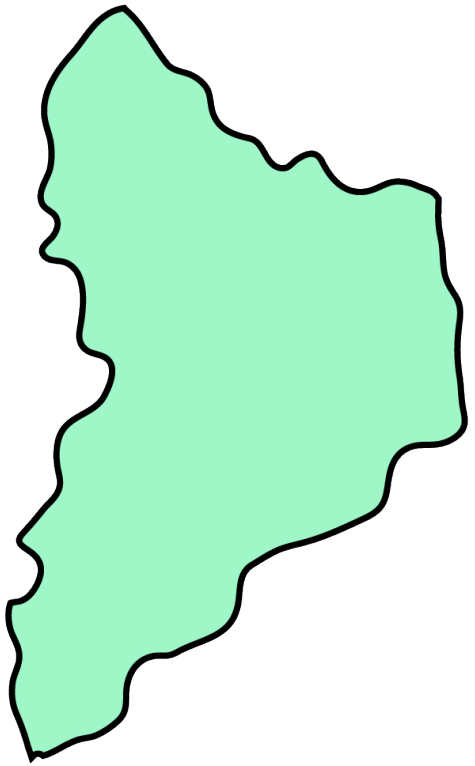
REGULACIONES
sobre Emisiones de GEI en Neuquén



- Ley 3454 ➡ Res. 258/25 – Secretaría de Ambiente

- **Fase de Plan Piloto**
  - Diagnóstico Sectorial
  - Elaboración de Procedimiento de Reporte
  - Reporte Preliminar
  - Plan de Mitigación Sectorial

- **Fase de Implementación**
  - Plan de Mitigación del Sujeto Obligado
  - Reporte Anual de Emisiones



REGULACIONES

sobre Emisiones de GEI en Río Negro, Chubut y Mendoza

Río Negro

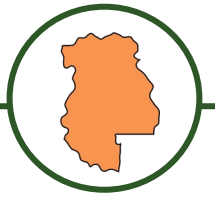
Ley 5665

⇩

Ley 5733

Chubut

Res. 58/24 – Sec. de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable



Mendoza

Ley 9585

⇩

Decreto 758/25

⇩

Resolución 1/2025 de la Dirección de Transición Energética

La **industria de Oil & Gas** enfrenta desafíos crecientes vinculados al cambio climático.

La presión regulatoria y de los stakeholders exige **transparencia y acción** en materia de emisiones de GEI.

RETOS Y OPORTUNIDADES
para la industria energética

- Desarrollar un **inventario de emisiones** confiable permite:
  - ✓ Medir impactos actuales.
  - ✓ Identificar oportunidades de reducción.
  - ✓ Fortalecer la estrategia de sostenibilidad.
- **Establecer una línea base** es el primer paso hacia la descarbonización efectiva: habilita el seguimiento de mejoras y la priorización de recursos.

METODOLOGÍA
para la creación de la línea base

RELEVAMIENTO EN CAMPO

- Visita a instalaciones.
- Entrevistas con personal clave.
- Análisis de P&ID, consumo energético, y datos operativos.

IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIÓN

- Directas (combustión, procesos).
- Indirectas (electricidad, vapor).
- Por ineficiencia (fugas, pérdidas).

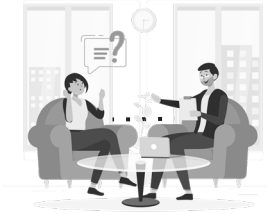
INVENTARIO TÉCNICO

- Clasificación por fuente y tipo.
- Aplicación de criterios de exclusión (potencia, tiempo de operación, área, etc.).

COMPLEMENTO TECNOLÓGICO

- Imágenes satelitales y drones (OGI).
- Medición directa in-situ según OGMP 2.0.

CÁLCULO DE EMISIONES
& aproximaciones matemáticas



CÁLCULO LÍNEA DE BASE

A partir de historial energético y datos técnicos.

Uso de factores de emisión sectoriales (API, EPA, etc.).

Aplicación del Principio de Pareto (80/20) para priorización.

ESTIMACIÓN TEÓRICA INICIAL

Factores genéricos tabulados para actividad/equipo.

Ajuste posterior con datos específicos y mediciones.

VALIDACIÓN Y ENTREGA

Inventario clasificado.

Cálculos documentados y transparentes.

Informe técnico con anexos y visualizaciones.

Marco metodológico

GHG Protocol, API Compendium, OPGEE, OGMP 2.0

ESTRATEGIAS DE DESCARBONIZACIÓN
& implementación

IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES

Evaluación y análisis de alternativas de mejora.

Priorización de acuerdo a objetivos estratégicos del cliente.

MODELADO DE ESCENARIOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTO

Estimación del potencial de reducción de GEI de cada oportunidad

Viabilidad técnica

Impacto económico CAPEX y OPEX

Identificación de riesgos.

ROADMAP PARA LA IMPLEMENTACIÓN

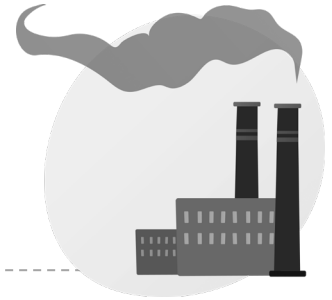
Acompañamiento en la ingeniería básica de las oportunidades seleccionadas

Cálculos documentados y transparentes.

Marco metodológico

GHG Protocol, API Compendium, OPGEE, OGMP 2.0

OPORTUNIDADES
de monetización y financiamiento



- **“Mito” de la industria marrón**
- **Estándares y Taxonomías**
- **Concepto de “Transición” de ICMA**
- **Hay incentivos concretos derivados de las regulaciones provinciales**
- **La relevancia de la anticipación o capacidad de reacción rápida frente a la presión regulatoria y de los stakeholders que exige transparencia y acción en materia de emisiones GEI**

OPORTUNIDADES

de financiamiento e incentivos

MONETIZACIÓN – CERTIFICADOS O CRÉDITOS DE CARBONO

Mercado voluntario BYMA

MERCADO DE CAPITALES - EMISIÓN DE BONOS TEMÁTICOS

Bonos de Usos de Fondos - Proyectos con una contribución significativa a la reducción de emisiones GEI, conforme la estrategia de transición.

Bonos Vinculados a la Sostenibilidad - KPI que miden el nivel de emisiones GEI con métricas basadas en parámetros técnicos y científicos

FINANCIAMIENTO BANCARIO

- Protocolo de Finanzas Sostenibles. Grupo de bancos que promueven herramientas de financiamiento sostenible.
- Líneas de crédito sostenibles que sigue los estándares de LMA alineados con ICMA.
- Entidades con taxonomía propia y tasas diferenciales como forma de promover proyectos de estas características.

BOMCHIL

BECAUSE ENERGY MATTERS

¡Muchas gracias!