

# Infraestructura para Vaca Muerta



Ministerio de Infraestructura

Provincia del  
**neuquén**



Gobierno  
de la Provincia  
del Neuquén

# IX SEMINARIO Estratégico SPE

## *La Relevancia del Gas y el Petróleo en el desarrollo de la República Argentina*



*Rubén Etcheverry*

Ministro **Infraestructura**  
Provincia Neuquén

# *La “Relevancia” de la Infraestructura en el desarrollo Gas y el Petróleo*



# Temática del Seminario

- Desafío de **convertir Vaca Muerta en + producción**
  - ¿reservas?
- Transporte y exportación de HC: **la llave de acceso a los mercados**
  - Crudo, gas, LNG, GNL
- **Políticas públicas e infraestructura**
  - favorecer inversiones en los hidrocarburos
- **Transición Energética**
  - El papel fundamental de los hidrocarburos
- Desarrollo masivo de nuestros recursos
  - **Factores que facilitarían**



## IX SEMINARIO ESTRATÉGICO La relevancia del gas y el petróleo en el desarrollo de la República Argentina



# *La “Transversalidad” de la Infraestructura en el temario del Seminario*



# Agenda

- Vaca Muerta **Net Zero**
  - Gas verde
- Infraestructura para exportar
  - RIGI
  - Promoción Neuquén
    - Comercial
    - RIGI provincial
- Infraestructura para Vaca Muerta
  - Financiamiento
  - Participación



# Antecedentes

- Clúster Shale 2012/13
- Corredor Logístico
- Red Azul
- Mesa de Trabajo 2018
- Comisiones IAPG
- Estudio Hi-Tech Midstream
- YPF VP infraestructura
- Mesa VM Norte
  - Infraestructura Urbana
  - Red Azul Norte
- Repavimentación Ruta 5 de Añelo a Rincón



**CLUSTER SHALE**

NEUQUÉN / 2013

ASOCIATIVIDAD SUSTENTABLE  
PARA EL DESARROLLO DE  
LOS YACIMIENTOS  
NO CONVENCIONALES



**CORREDOR  
LOGISTICO**

*Conectando la  
Industria del Shale*



**RED  
AZUL**





# Antecedentes

- Clúster Shale 2012/13
- Corredor Logístico
- Red Azul
- Mesa de Trabajo 2018
- Comisiones IAPG
- Estudio Hi-Tech Midstream
- YPF VP infraestructura
- Mesa VM Norte
  - Infraestructura Urbana
  - Red Azul Norte
- Repavimentación RP 5: Añelo a Rincón



# Mesa Infraestructura Vaca Muerta

## Añelo (NQN) 17-mar-24

- Analizar la situación de “Base” de VM
- Trabajar en conjunto/convocatoria abierta
- **Una red invisible, subterránea que soporta toda nuestra industria**
- Infraestructura: **más importante en su ausencia**
- **“La infraestructura es la manifestación física de un contrato colectivo”**
- Generar un **espacio de trabajo y cooperación**
- Carácter **No Confidencial** (Estado sin restricción)
  - Las empresas deben resolverlo
- Sumar a **todos** los actores/interesados/*stakeholders*
  - Operadoras y Contratistas /CEPH/CEPE/ Iapg/Cámaras/ Sindicatos
  - Estado Municipios/Provincia/Nación
  - Otros actores



# Mesas y Sub-Mesas de Trabajo Conformadas

## PRIMERA GENERACIÓN

- Red Vial Integral
- Provisión Agua Industrial
  - Redes Eléctricas
- Infraestructura Urbana
- Digitales & Seguridad
  - Financiamiento

## SEGUNDA GENERACIÓN

- Midstream
- Aeroportuaria
- Industrialización
- EESS GNC/LNG
  - Planta Licuefacción
    - Logística
- Vaca Muerta *Net Zero*

## Ahorros estimados

- **Cruzar Añelo:** 1 hora
  - Gasto extra: \$ 15.000.-
  - 5.000 vehículos
  - us\$ 22 millones/año
- **Pavimentar:** 100 km
  - Tierra vs. Asfalto
  - Ahorro: \$ 50.000.- x viaje
  - 2.000 vehículos
  - us\$ 50 millones/año

### Rutas de Vaca Muerta: un peligro para los transeúntes



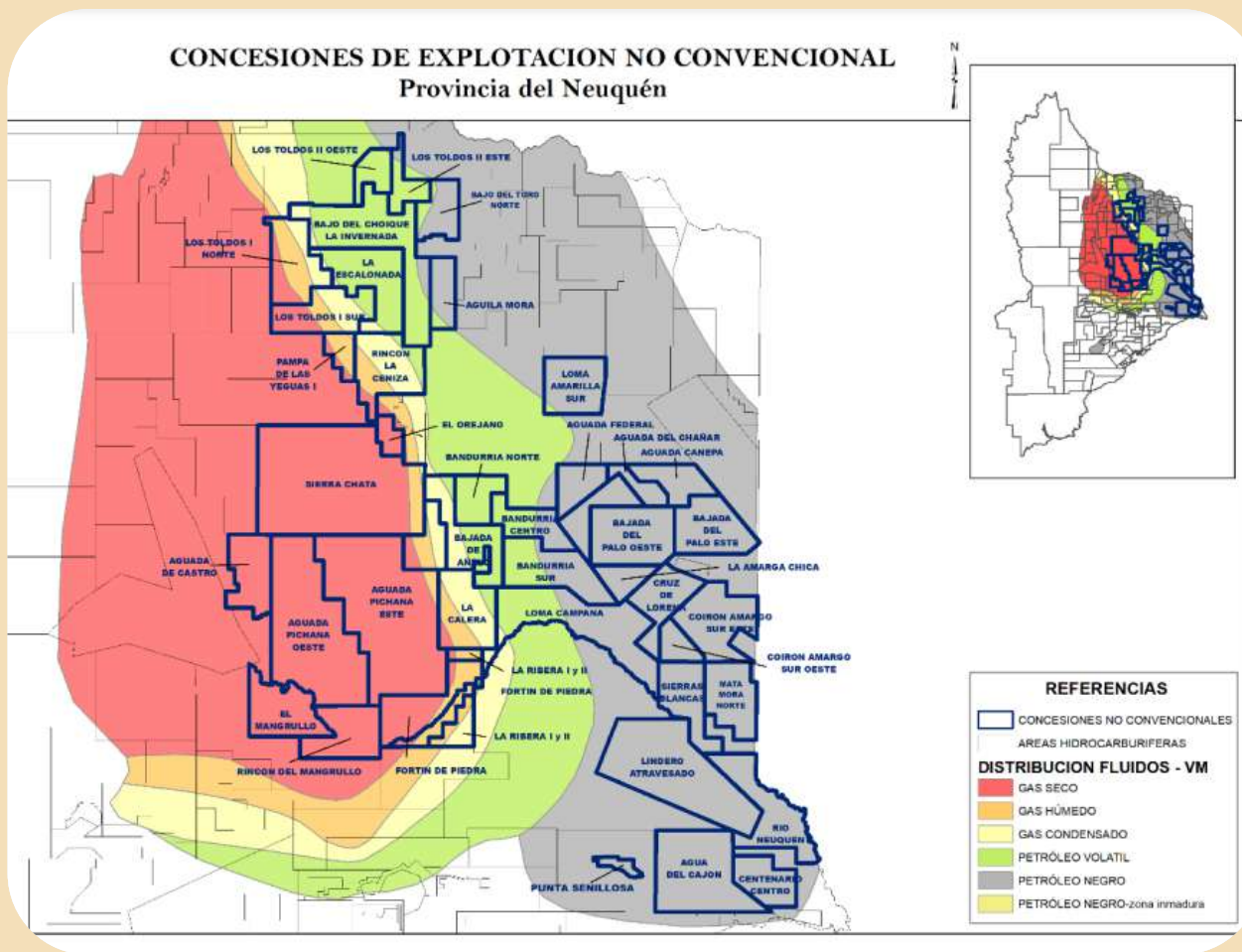
# Sistema de Pesaje Dinámico y Peaje

- Selectivo: “*Neuquinizate*”
- Multas sobrepeso y sobredimensiones
- Sin cabinas de peaje
- Utilización de *cuttings* de pozos pavimentación de caminos
  - *Sistema AESA*
  - *Nanotech*
  - *Duraflex (suelo-cemento)*
  - *Ensayos JMB*
- *Uber* de camiones



# Proyecciones Desarrollo Vaca Muerta

- Mediciones de flujo vehicular actual
  - 8 puntos
- Avance del desarrollo de Vaca Muerta
- Proyección de inversiones
- Tránsito vehicular asociado
- Superposición
- Priorización de Rutas:  
“Circuito Petroca”

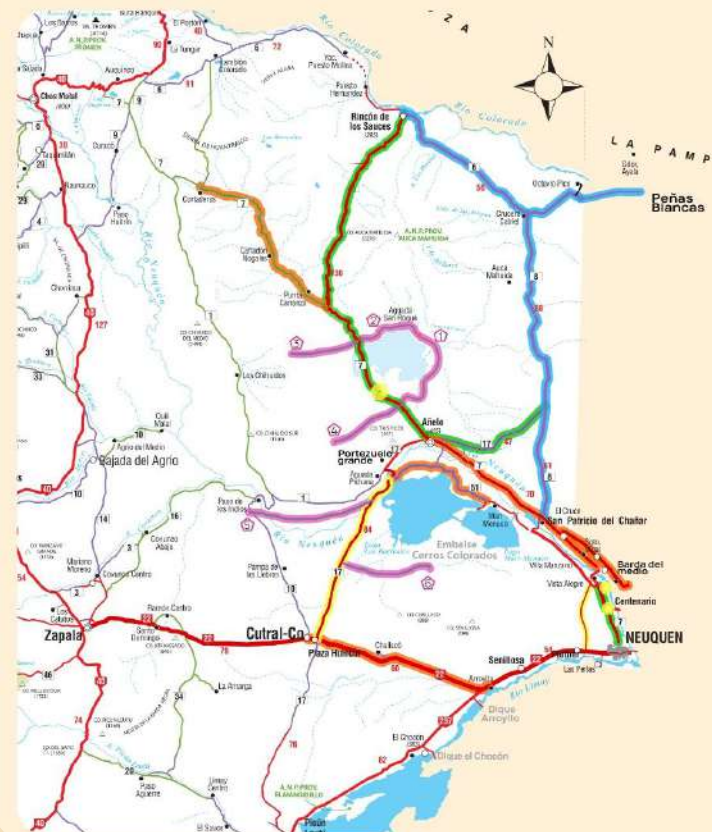


# Circuito Petroca

- Por etapas
- Estableciendo prioridades
- Incluyendo caminos principales
- Financiamiento: a través del Mercado de Capitales
- Bonos repago con beneficios futuros
- Contratos “take or pay” con los *offtakers*

## Rutas petroleras en la provincia del Neuquén

### Circuito Petroca



#### Obras viales en rutas petroleras

- Finalización
  - Reparación y repavimentación de la Ruta 5 y 7.
  - Ruta 7 de Centenario a Vista Alegre.
  - Circunvalación 7 y 17 Añelo.
- Nuevas
  - PRIMERA Etapa
    - Ruta 6 desde Peñas Blanca a Rincón de los Sauces.
    - Ruta 8 desde Chañar (El Cruce) a Crucero Catriel.
  - SEGUNDA Etapa
    - Ruta 7 Doble Trocha Barda del Medio a Añelo.
    - Ruta 7 desde Punta Carranza a Cortaderas.
    - Ruta 51 desde Portezuelo Grande a Mari Menuco.
    - Ruta 22 Doble Trocha desde Arroyito a Cutral Co.
  - Adicionales
    - Rotondas Ruta 67 (Centenario y Vista Alegre).
    - Finalización Ruta 51 (iluminación y pintura).
    - Repavimentación de la ruta 17 desde Cutral Co a Portezuelo.
    - Puente Aguada Colorada Ruta provincial 7.
  - Caminos secundarios
    - 1- Acceso principal a Aguada San Roque.
    - 2- Acceso secundario a Aguada San Roque.
    - 3- Picada de acceso principal a Sierra Chata.
    - 4 - Acceso a Aguada Pichana y La Calera.
    - 5 - Picada de acceso principal a El Mangrullo y Rincón del Mangrullo.
    - 6- Picada de acceso principal a Sierra Barrosa



# Generar y Compartir Beneficios

- Ahorro de la Red Azul
  - Costo agua: 400 pozos, 40 fracturas x pozo, 1500 m<sup>3</sup>, 24 millones de m<sup>3</sup> agua/año
- Costo Promedio  
7 vs. 3 usd/m<sup>3</sup>
- Ahorro: usd 74 millones/año
- y... 80.000 ton/CO<sub>2</sub> año menos de emisión!

## RED AZUL- SECTOR 1

### • Detalle:

- Distancia Total: 64 Km
- Tipología de ducto: Soterrado
- Diámetro de Ducto: 20"/24"
- Punto de Captación: Añelo - Rio NQN
- Diferencia Altimetría:
  - Punto max. de Altura: +130m
  - Punto min. de Altura: - 300m





# Red Azul Norte

- Rincón de los Sauces
- Reunión 6 mar 24
  - Cámara Comercio
- Las 6 empresas operadoras
- Servicios urbanos infraestructura gasoducto.

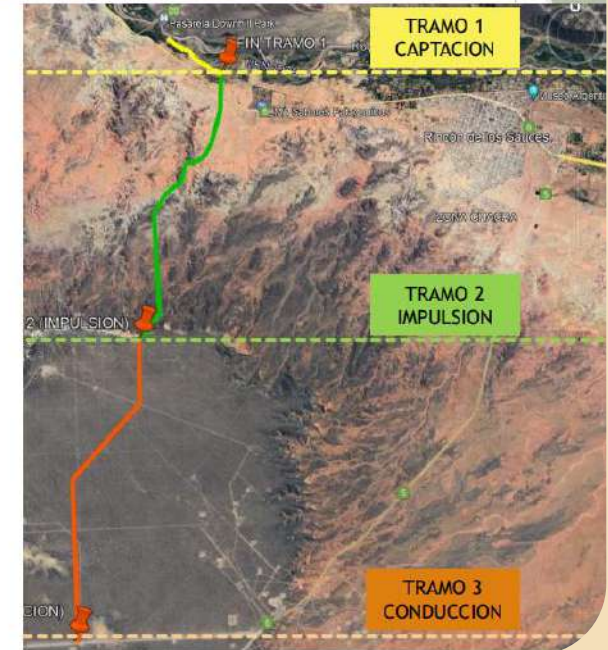
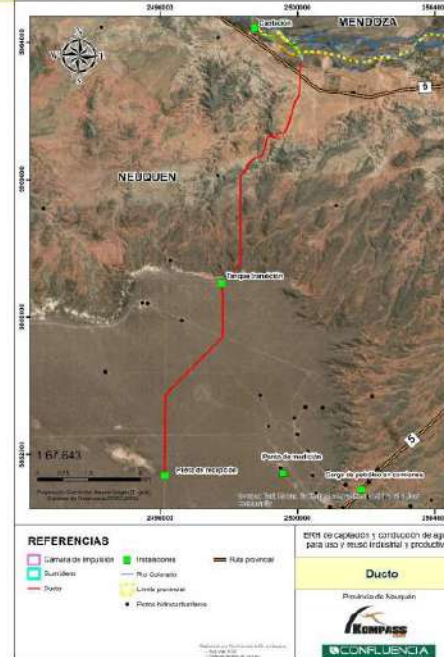
## SISTEMA DE DISTRIBUCION PERMANENTE

Acueducto troncal y centro de almacenamiento.

TRAMO 1 – Captación

TRAMO 2 – Impulsión

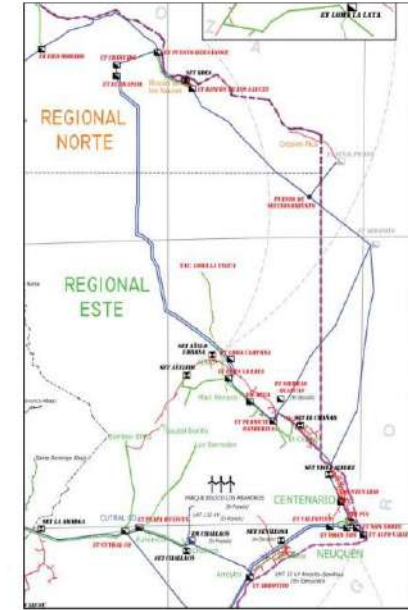
TRAMO 3 – Conducción



# CFI Estudio Transporte Eléctrico Vaca Muerta

- Mayor concentración de demanda y con un potencial en aumento.
- Hoy único nodo de 500kV ubicado en Planicie Banderita
- Concentración zona sur de Área donde el EPEN cuenta con dos ET, Loma Campana y Sierras Blancas
- Desarrollo creciente en la zona centro y norte
  - EETT como Trapial y Puesto Hernandez
- Problemática: confiabilidad, sobrecargas y menor calidad de servicio
- **Estudio para el Desarrollo de la Infraestructura Eléctrica Vaca Muerta**
- **Fines específicos**
  - Atender el consumo para los próximos 10 años
  - Acompañar el desarrollo de la oferta de energía convencional y renovables
  - Mejorar la calidad de Servicio
- Data: proyectos de oíl & gas existentes y con potencial demanda, en desarrollo, planificados y proyectos para los próximos 10 años

Ente Provincial de Energía del Neuquén - EPEN



Sr.

Ref.: Solicitud de financiamiento para estudio de desarrollo eléctrico zona Vaca Muerta

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a los efectos de solicitar se inicien las gestiones para el financiamiento con recursos del C.F.I. del estudio denominado "DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA PARA VACA MUERTA EN LA PROVINCIA DE NEUQUÉN".

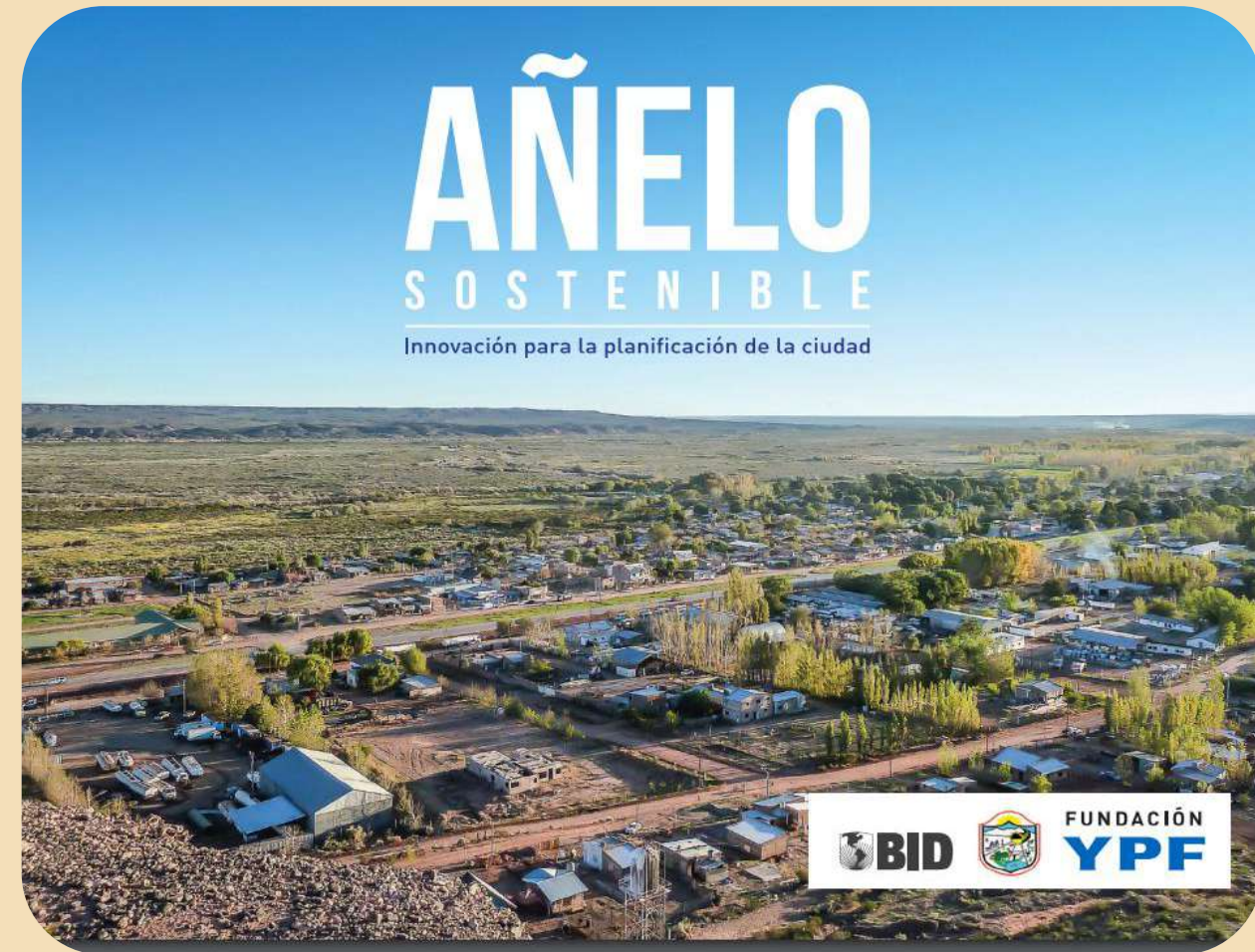
El objeto de este estudio es analizar el comportamiento actual y futuro del sistema eléctrico de la región de Vaca Muerta para garantizar el abastecimiento eléctrico al desarrollo de hidrocarburos no convencionales y las actividades de soporte a la misma en su zona de influencia.

Cabe destacar que se observa en los últimos tiempos un incremento sostenido de la actividad y la demanda de energía eléctrica en la zona, impulsado no solo por el desarrollo

# Infraestructura Urbana

- Estudio Año 2015
- Red de carga de GNC/LNG
- **Regionalización:**  
creación *Región Vaca Muerta*

**Vaca Muerta tiene la proporción más baja de médicos por habitantes en Neuquén**



# AÑELO

S O S T E N I B L E

Innovación para la planificación de la ciudad



# Sistemas, Seguridad, Cyberseguridad

## Ecosistemas Digitales de Integrabilidad (EDI)

### Neuquén es líder:

- confianza digital
- soberanía de los datos

← RN energía **SUSCRIBITE**

### Murió un operario en un yacimiento de Vaca Muerta: «Un camión lo apretó contra un contenedor»

Rolando Figueroa expresó sus condolencias. El trágico hecho ocurrió pasado el mediodía del viernes en una locación del área La Amarga Chica. El trabajador es de la empresa Superior y tenía 44 años.

RN POR REDACCIÓN  
02/02/2024 21:24 | ACTUALIZADO 03/02/2024 13:43

WhatsApp Facebook X Telegram Email



≡ **RÍO NEGRO** **SUSCRIBITE**

REGIÓN

### Un millonario mercado negro que se alimenta de los robos en Vaca Muerta

Los casos se repiten y ponen en la mira los controles. La vulnerabilidad de los extensos yacimientos y el accionar de personas idóneas hace que cada golpe deje cuantiosas pérdidas.

12/07/2019 07:01 | ACTUALIZADO 12/07/2019 07:02

WhatsApp Facebook X Telegram Email



**LA NACION** **SUSCRIBITE POR \$700**

LA NACION > Opinión

### Ciberdelitos: el sistema energético como blanco

La Argentina no está exenta de las amenazas contra las industrias de petróleo y gas que hay en el mundo

23 de noviembre de 2023 • 00:05

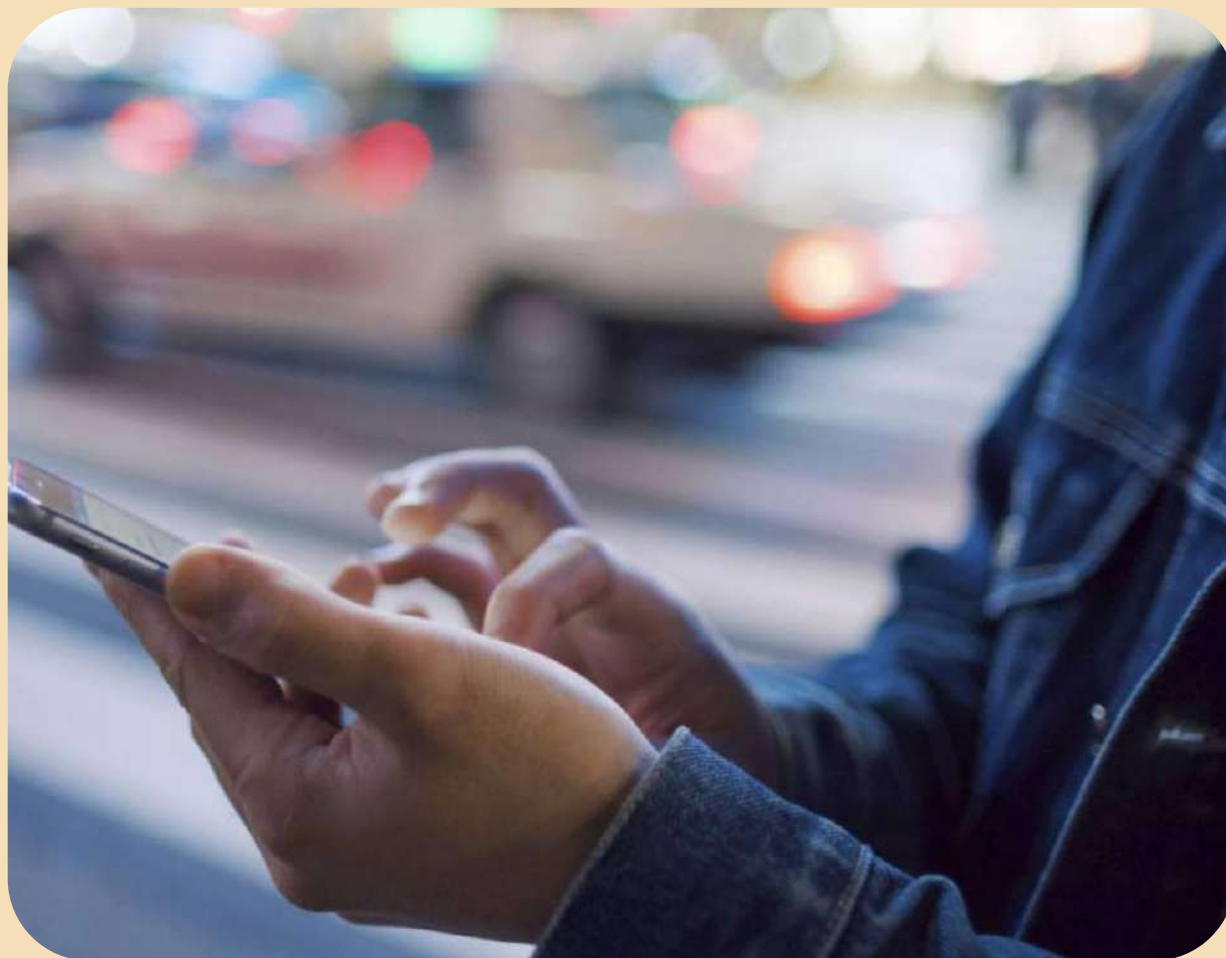
Gabriel Zurdo y Rubén Etcheverry



Camiones cisterna estacionados junto a la entrada del oleoducto de la Colonial Pipeline Company,

# Invitación

- Así como con *Becas & Escuelas*
- Se requiere ayuda, colaboración, fondos...
- Pero también compartir los ahorros
  - O una parte de ellos...
- Y quizás ni siquiera...
  - Sino **COMPARTIR los AHORROS FUTUROS**
  - A través de un Contrato (T.O.P./off-takers)
- *Trust/Fideicomiso* como Herramienta
  - Noble/Bastardeado



# Financiamiento

- Esquema de la Operación



# Hoja de Ruta: Próximos Pasos

- Generar reuniones con los potenciales inversores (Compañías seleccionadas)
- Recepción de las manifestaciones de intereses de los inversores
- Definición participantes
  - Asesores legales
  - Calificadora de Riesgo (de requerirse)
  - Agente de Control y Revisión
- Redacción de los documentos de la transacción
- Ingreso en CNV
- Aprobación de la Oferta Pública
- Colocación



# Resultados Esperados

- Acelerar los procesos de participación
- Masa crítica: Participación de la mayor cantidad posible, y... *escucharnos*
- *1 día de paro en el 2030:*
  - ***Son usd 100 millones pérdida***
- Conformación de la mesa y *que funcione y perdure...*
- En 100 días estar cerrando el financiamiento de:
  - 3 tramos del Circuito Petroca
  - Red Azul Central y Norte





*Muchas gracias*



Ministerio de Infraestructura

Provincia del  
**neuquén**



Gobierno  
de la Provincia  
del Neuquén

Provincia del  
neuquén



Gobierno  
de la Provincia  
del Neuquén