



FTO. CONGRESO **YPF**
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE

iAPG INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETROLEO Y DEL GAS

24 • 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina



YPF

EOR: Una Estrategia Sustentable

Sebastian Kaminszczik, Andrés Lopez Gibson, YPF S.A



OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS
NUEVA ESTRATEGIA EOR
VISIÓN
POTENCIALES
LECCIONES APRENDIDAS
GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS
SOCIOS ESTRATÉGICOS
RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
SUSTENTABILIDAD Y CONSECUENCIAS
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



ESTO. CONGRESO YPF
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE



iAPG INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:

PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

NUEVA ESTRATEGIA EOR

VISIÓN

POTENCIALES

LECCIONES APRENDIDAS

GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS

SOCIOS ESTRATÉGICOS

RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

SUSTENTABILIDAD

CONSECUENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



PRINCIPALES DESAFÍOS DE NUESTRO PORTAFOLIO

01

Rejuvenecimiento
y optimización
de campos maduros

02

Desarrollo sustentable
de gas convencional

03

Desarrollo
sostenido del
No Convencional

04

Apertura de nuevas
fronteras de actividad
exploratoria



PRINCIPALES INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

Uno de los principales desafíos del portafolio de YPF es el rejuvenecimiento de los campos maduros y el desarrollo del potencial o límite técnico de los mismos

1

Fortalecimiento del
Portafolio –
Calidad

- Metodología única para el **Modelado de Subsuelo**
- Modelo de **Gerenciamiento de Reservorios**
- **Gestión de Proyectos VCDEM**

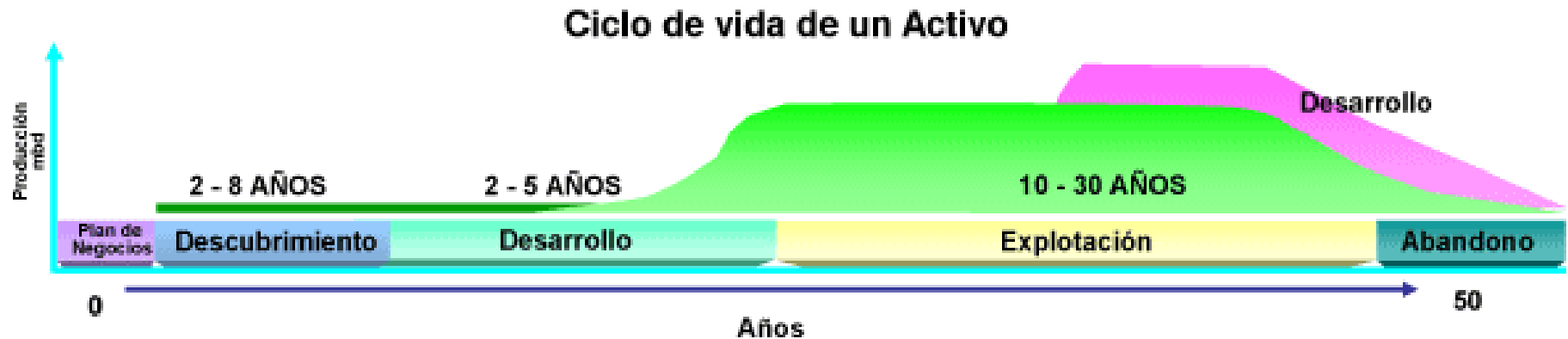
2

Fortalecimiento del
Portafolio –
Cantidad

- Estudios **Integrales** de Cuencas Productivas
- **Nuevos Horizontes** Exploratorios



CICLO DE VIDA DE UN YACIMIENTO



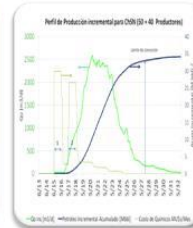
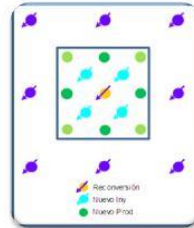
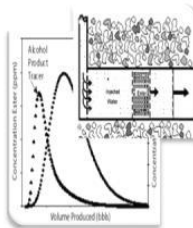
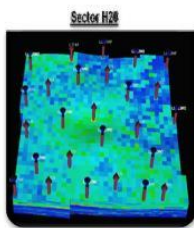
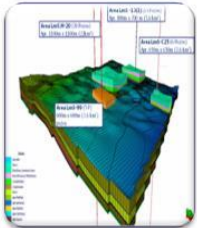
- ✓ EOR no suele formar parte del ciclo de vida de un campo.
- ✓ Suelen desarrollarse como tecnologías específicas que precisan de recursos específicos y estudios específicos



CAMINO CLASICO EN EOR

CONCEPT.

DEFINICIÓN



Screening de Procesos

- Polímeros
- Lo-Sal
- ASP

Análisis de Laboratorio

- Formulación
- Barridos en corona
- Experimentos adicionales

Simulación Numérica

- Secundaria
- Escenarios de Optimización
- Terciaria
- Caso de Negocios

Prueba de Campo "SWCT"

- Δ Sor = Sorw - Sorc
- Comprobar resultados de químicos en Reservorio

Prueba de Campo "PILOTO"

- Ganar experiencia operativa

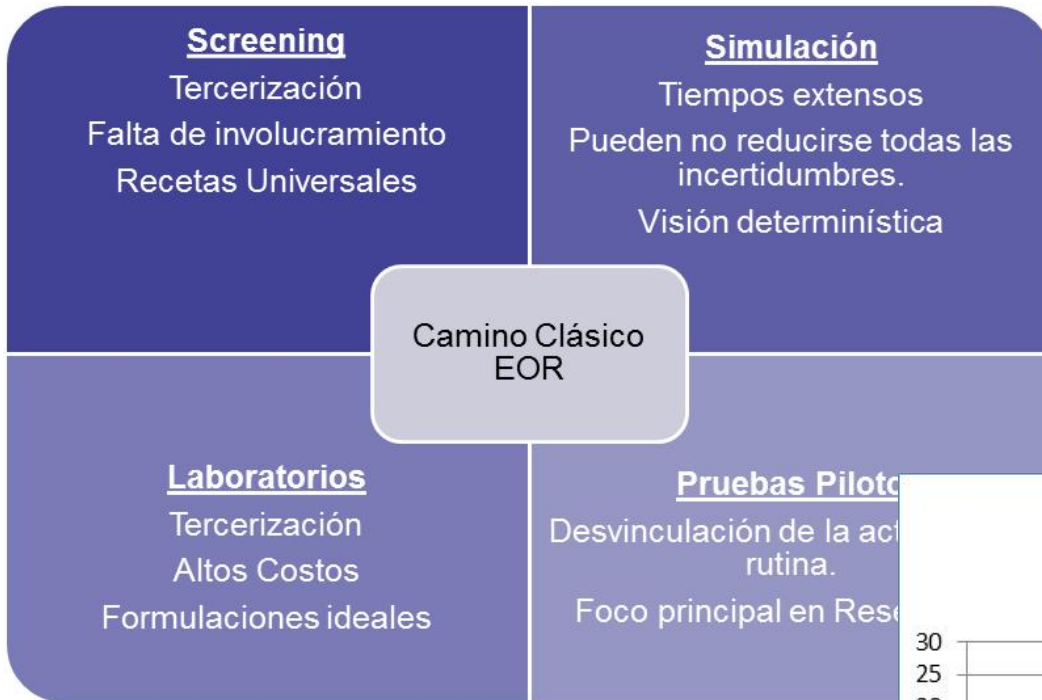
Desarrollo

- Implementación en todo el campo
- Riesgos e Incertidumbres Acotados por las etapas anteriores

- ✓ CAMINO CORRECTO
- ✓ TAMAÑO PEQUEÑO DE COMPAÑÍA Y POCOS RECURSOS ESPECIFICOS: TENDENCIA A "ENLATAR"
- ✓ COSTOS ELEVADOS
- ✓ TIEMPOS EXTENSOS



PRINCIPALES AMENAZAS EN CAMINO CLÁSICO





PREGUNTAS QUE NOS HICIMOS



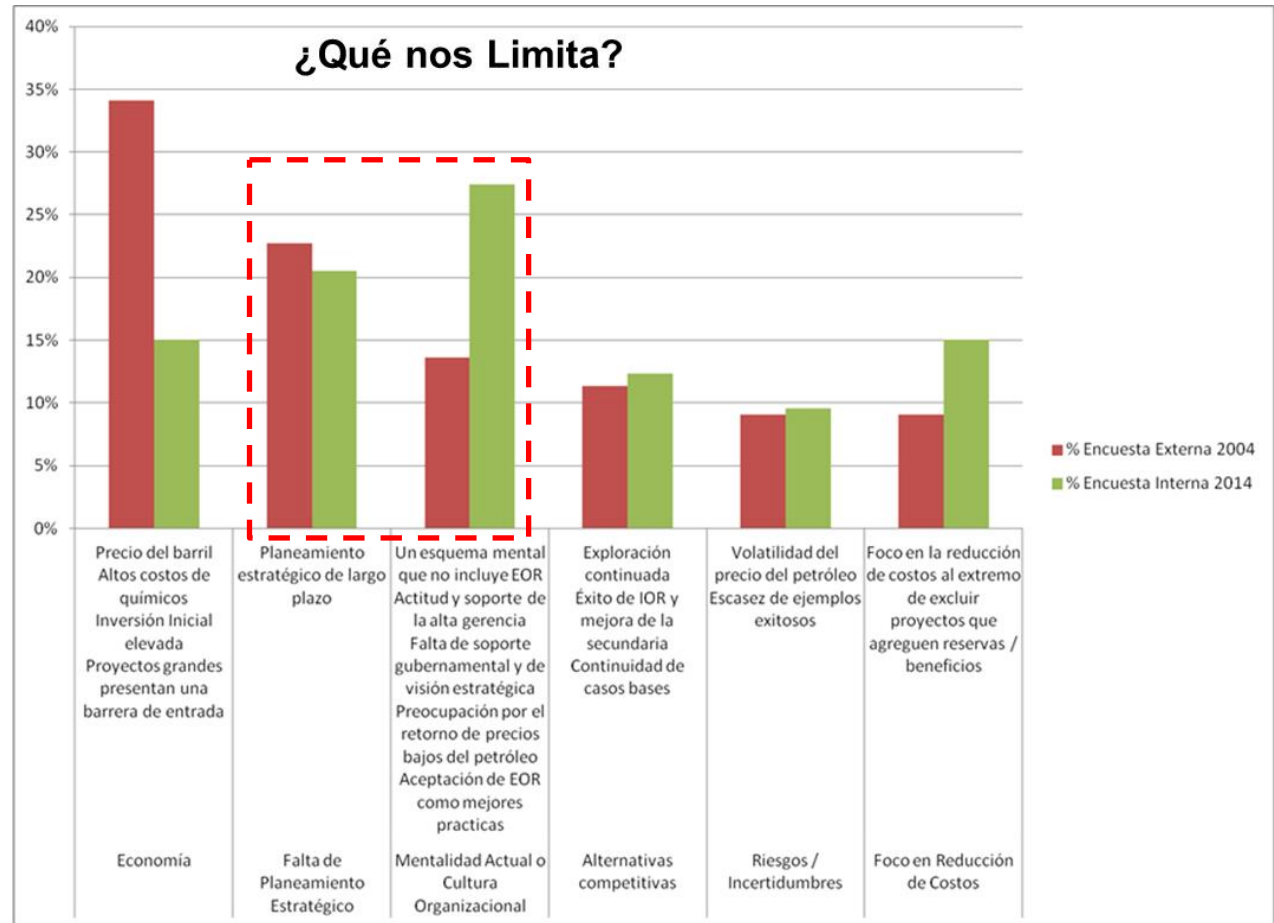
- ¿Cómo asegurar que un estudio no duerma en un cajón?
- ¿Cómo transformar un estudio en un proyecto?
- ¿Cómo madurar un proyecto?
- ¿Cuántos RRHH son necesarios y en que momento?
- ¿Cómo erogar dinero eficientemente?
- ¿Visión determinística o Visión exploratoria?
- ¿Qué es lo que puede hacer fracasar una aplicación EOR?
- ¿Quiénes nos tienen que ayudar y en que?
- ¿Qué sectores de la organización deben involucrarse?



PREGUNTAS QUE HICIMOS

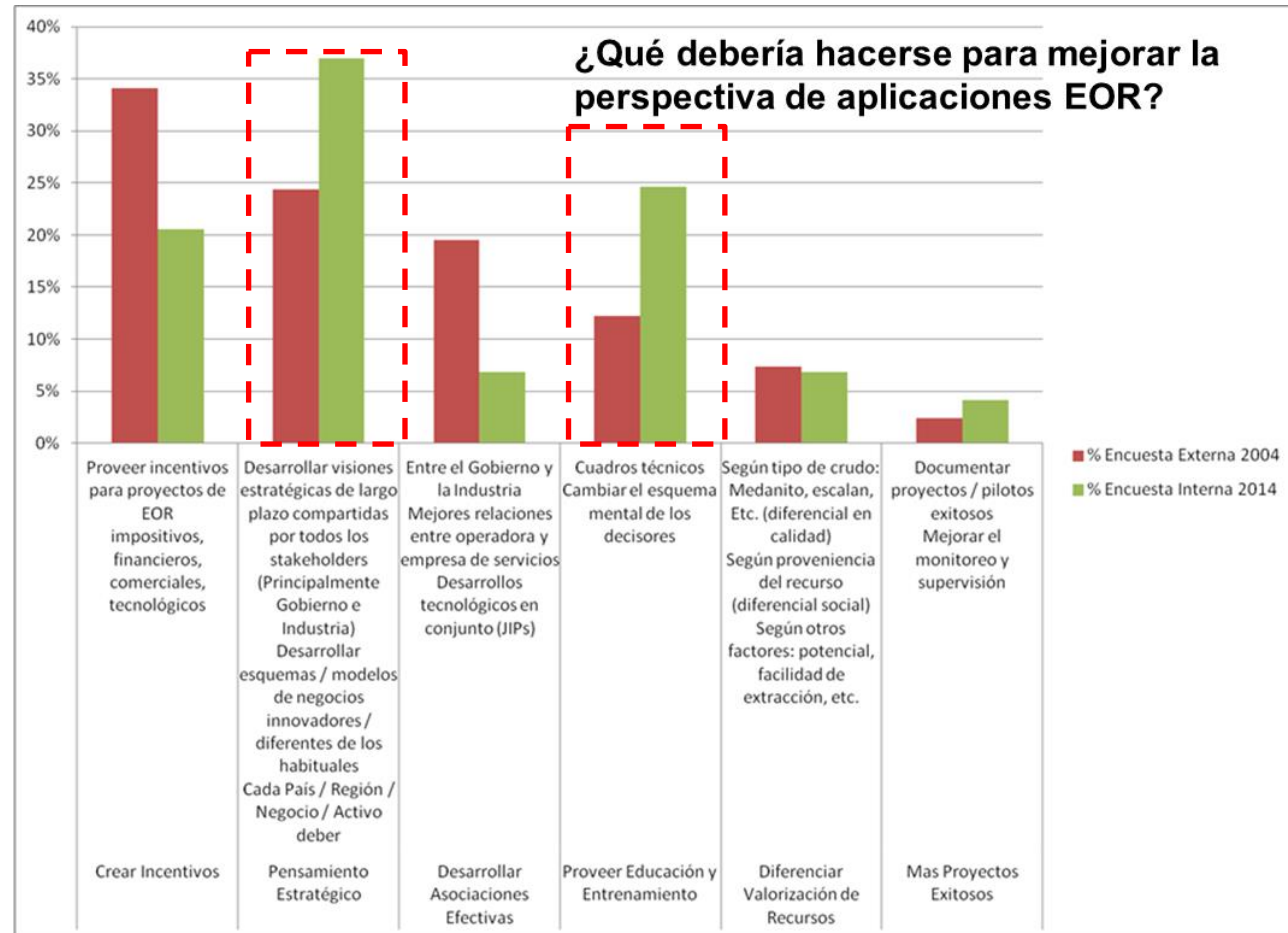


Talleres retrospectivos y prospectivos con especialistas e interesados en EOR





PREGUNTAS QUE HICIMOS



Proveer incentivos para proyectos de EOR impositivos, financieros, comerciales, tecnológicos

Crear Incentivos

Desarrollar visiones estratégicas de largo plazo compartidas por todos los stakeholders (Principalmente Gobierno e Industria) Desarrollar esquemas / modelos de negocios innovadores / diferentes de los habituales Cada País / Región / Negocio / Activo deber

Pensamiento Estratégico

Entre el Gobierno y la Industria Mejores relaciones entre operadora y empresa de servicios Desarrollos tecnológicos en conjunto (JIPs)

Desarrollar Asociaciones Efectivas

Cuadros técnicos Cambiar el esquema mental de los decisores

Proveer Educación y Entrenamiento

Según tipo de crudo: Medanito, escalan, Etc. (diferencial en calidad) Según proveniencia del recurso (diferencial social) Según otros factores: potencial, facilidad de extracción, etc.

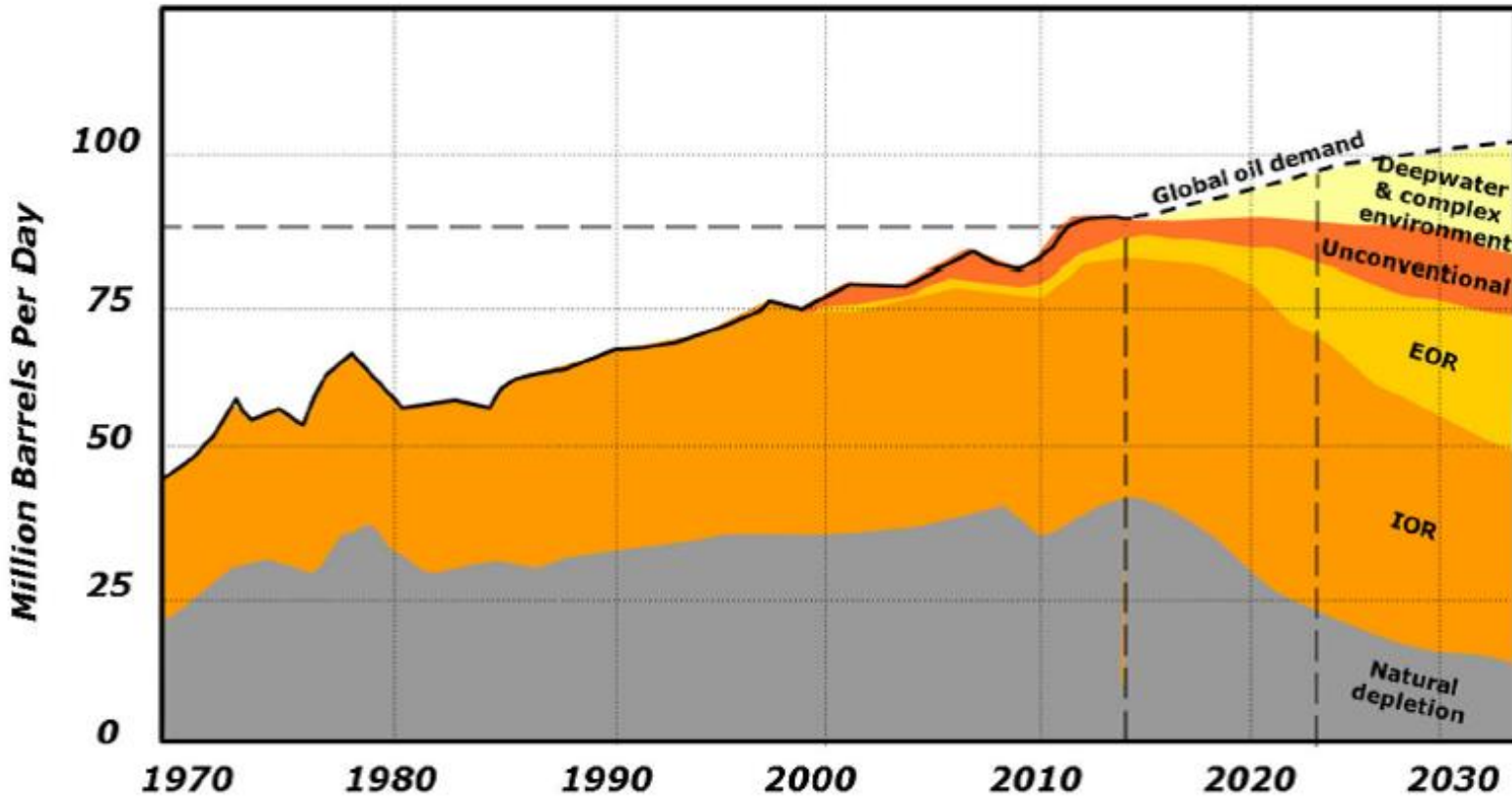
Diferenciar Valorización de Recursos

Documentar proyectos / pilotos exitosos Mejorar el monitoreo y supervisión

Mas Proyectos Exitosos



¿EOR?



Producción y Demanda futura de Petróleo IEA (International Energy Agency) 2014



ESTO. CONGRESO YPF
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE

YPF

iAPG INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETROLEO Y DEL GAS

24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

NUEVA ESTRATEGIA EOR

VISIÓN

POTENCIALES

LECCIONES APRENDIDAS

GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS

SOCIOS ESTRATÉGICOS

RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

SUSTENTABILIDAD

CONSECUENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



NUEVA ESTRATEGIA EOR

Estrategia EOR

“Maximizar los FR y aterrizaje de Proyectos”

Visión <i>Corto Mediano y Largo plazo</i>	Potencial de los campos <i>Donde, porque y como hacer EOR Volcar al Portafolio</i>	Lecciones aprendidas <i>Análisis de estudios y proyectos previos</i>	Gestión y Maduración de proyectos <i>Transformar los estudios en proyectos alineados al VCDEM y Gerenciamiento de Reservorios</i>	Socios Estratégicos <i>Desarrollo de proveedores, servicios tecnológicos y productos estratégicos</i>	RRHH <i>Alineación de Recursos y estructura funcional, Enfoque multidisciplinario</i>	Gestión del conocimiento <i>Desarrollo de competencias técnicas y de gestión específicas de proyectos EOR</i>	Sustentabilidad <i>Modelo de Negocios para contextos de precio de petróleo bajo medio y alto</i>
---	--	--	---	---	---	---	--



ESTO. CONGRESO YPF
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE



iAPG INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETROLEO Y DEL GAS

24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

NUEVA ESTRATEGIA EOR

VISIÓN

POTENCIALES

LECCIONES APRENDIDAS

GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS

SOCIOS ESTRATÉGICOS

RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

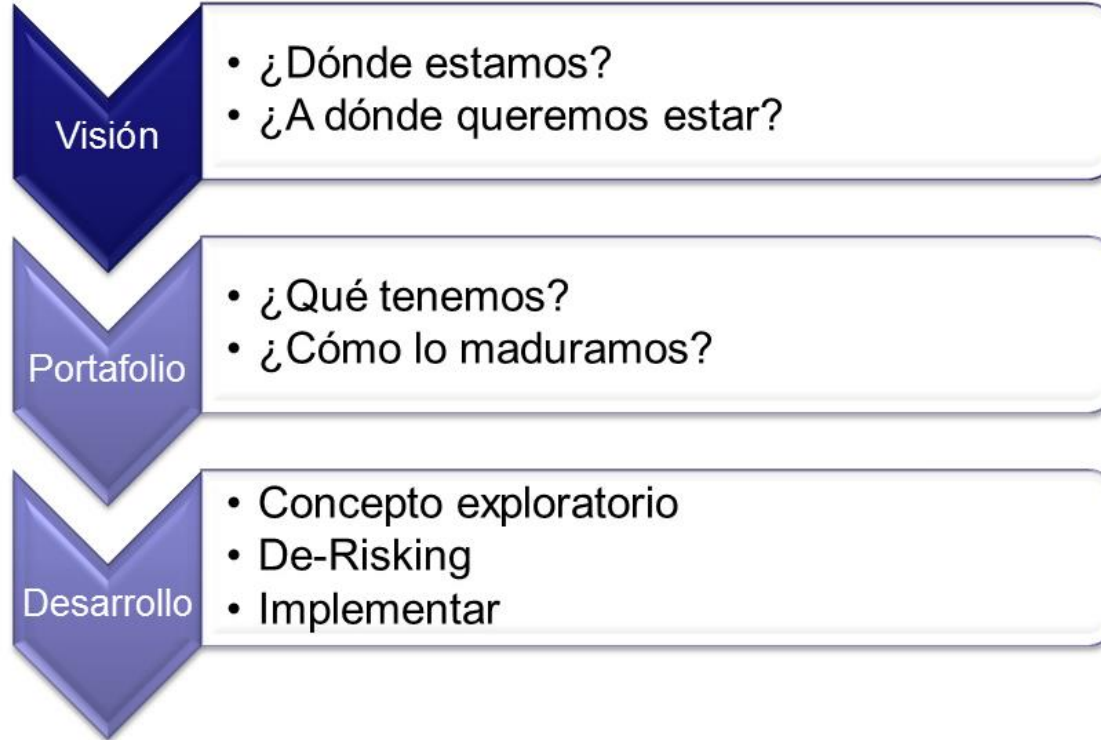
SUSTENTABILIDAD

CONSECUENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



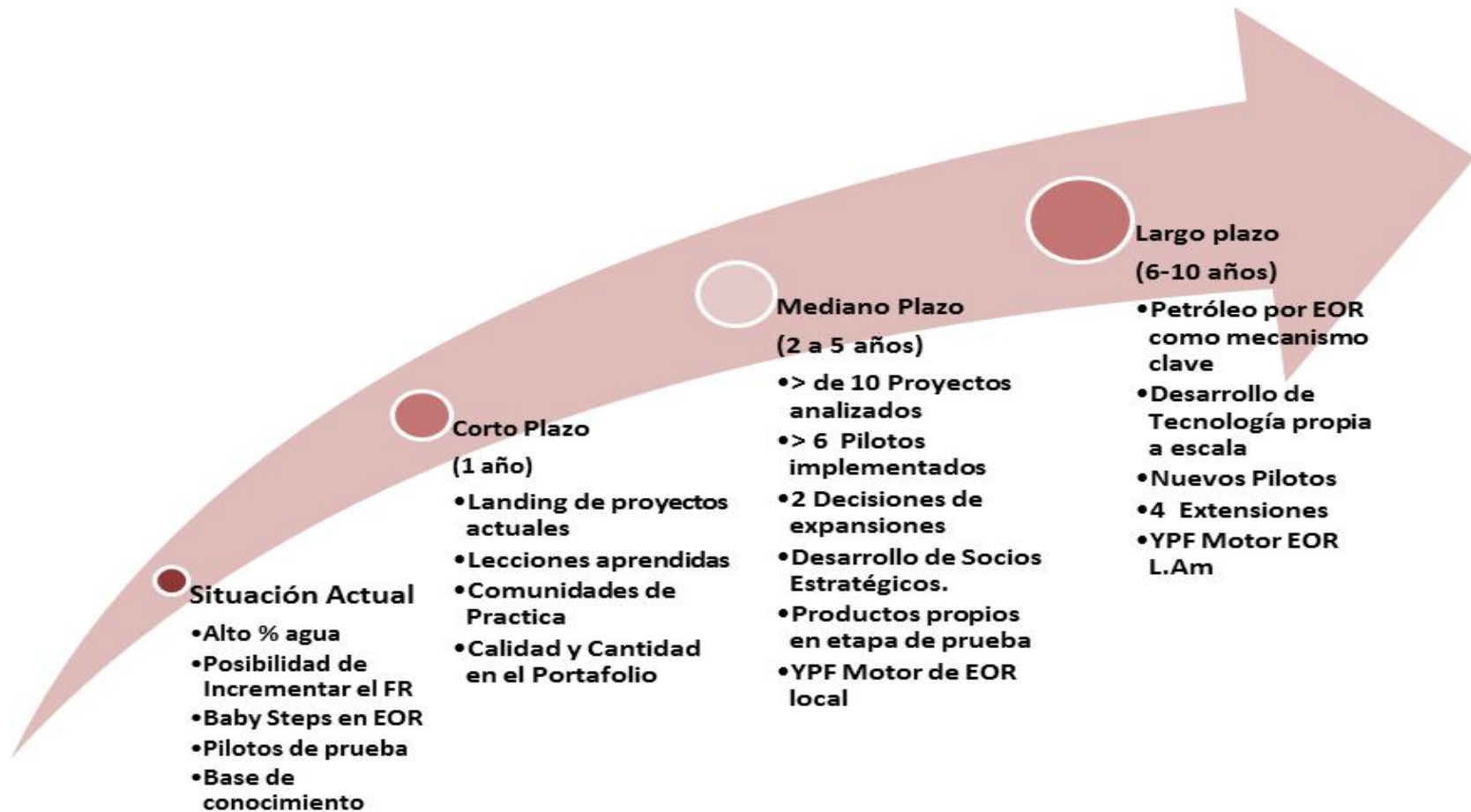
VISIÓN



Visión que permita el despliegue de las prácticas EOR la cual requiere un compromiso en RRHH, en capital, en uso de tecnología e I&D



EJEMPLO DE VISIÓN





VISIÓN: PREGUNTAS

¿Qué Tipo de Compañía eres?

Grande, deseando jugar en todos los frentes
Pequeña, yendo por campos nuevos o por “las colas”

¿Cuáles son tus fuerzas?

Onshore vs Offshore
Innovadora vs Conservadora
Rápido vs Lento
Mucho presupuesto vs Largas Deudas

¿Puedes hacer que las cosas sucedan?

Confianza de Inversores
Conexiones Políticas
Continuidad de los Proyectos

¿En que etapa del desarrollo estas?

Aun mayoría de petróleo nuevo
En etapa de declinación
Teniendo que abandonar pozos y/o campos





ESTO. CONGRESO 
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE



 INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETROLEO Y DEL GAS

24 • 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

NUEVA ESTRATEGIA EOR

VISIÓN

POTENCIALES

LECCIONES APRENDIDAS

GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS

SOCIOS ESTRATÉGICOS

RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

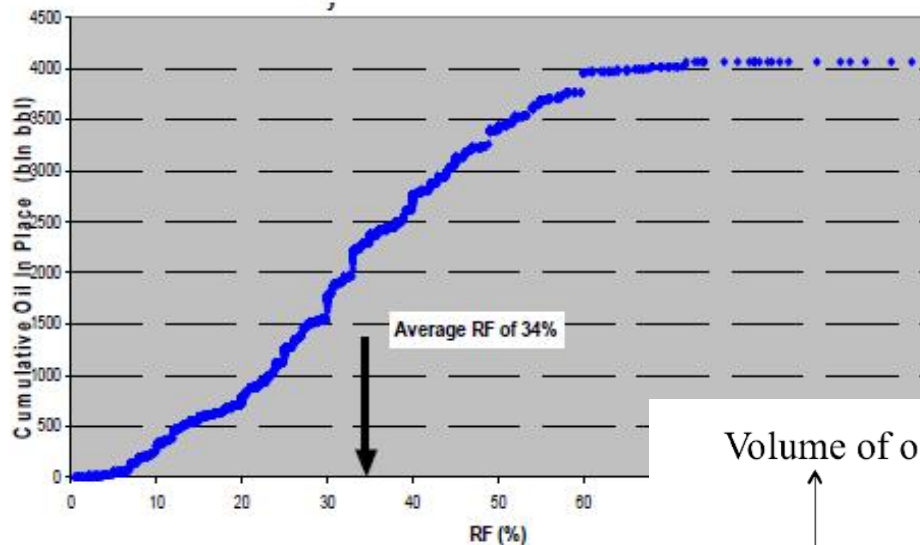
SUSTENTABILIDAD

CONSECUENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



POTENCIAL DE LOS CAMPOS



Volume of oil (bbls/percentage scale URF)

Average around 35%

Complex, smaller reservoirs
 (fractured carbonates, low perm, viscous oil)

Easy large reservoirs
 (high perm, light oil)

0%

50%

Some steam projects

100%

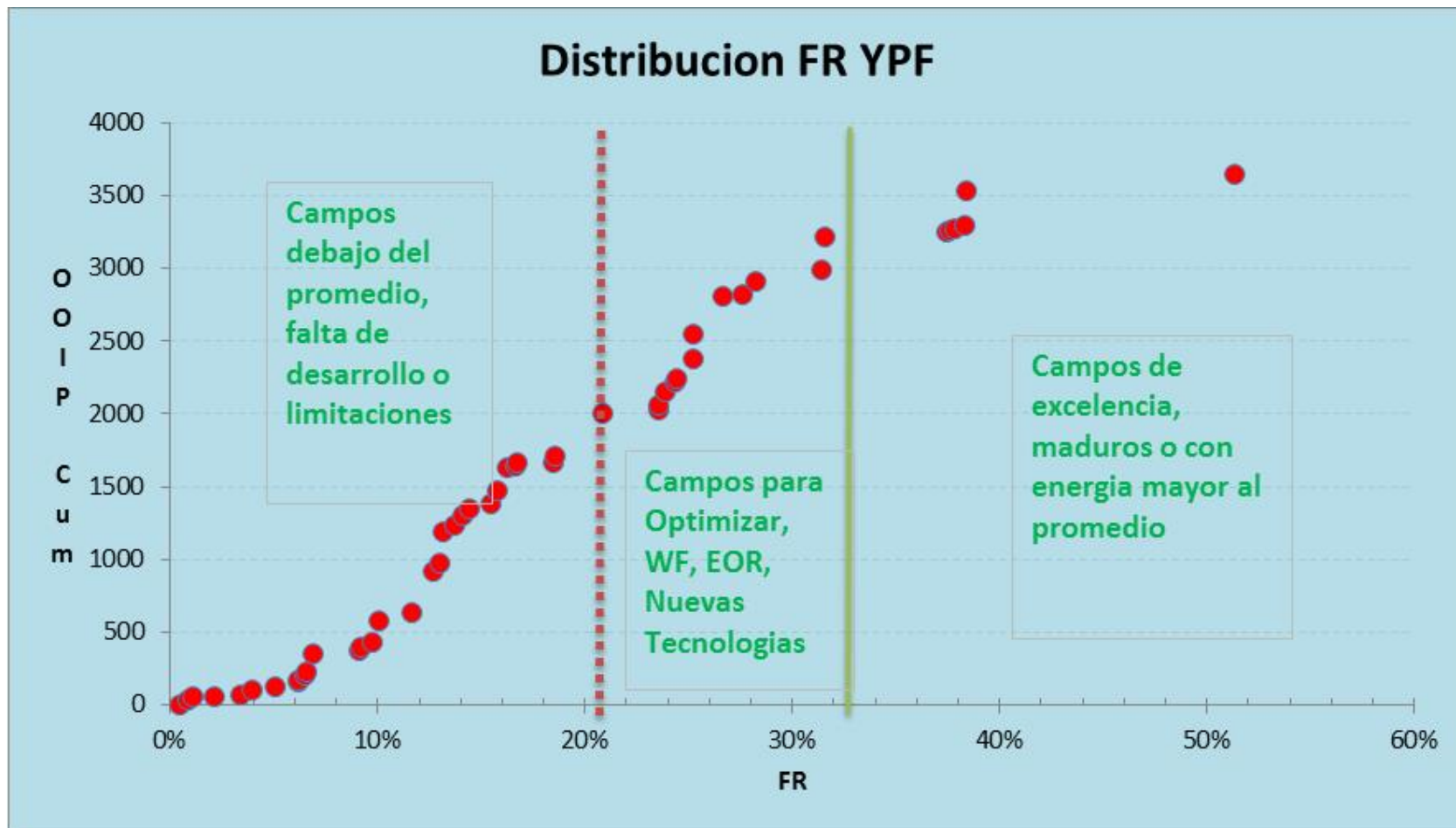
Ultimate recovery factor

Willem Shulte-SOGIC





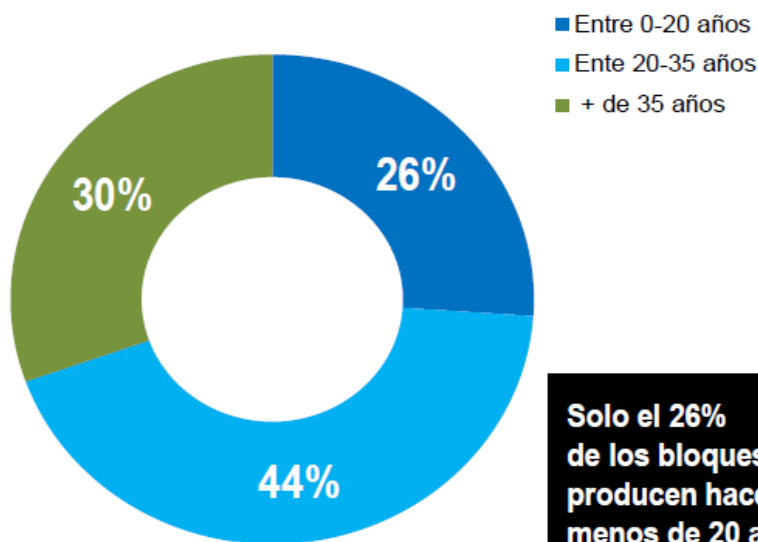
POTENCIAL DE LOS CAMPOS





POTENCIAL DE LOS CAMPOS

Años en Producción (% de Bloques)*



**Solo el 26%
de los bloques
producen hace
menos de 20 años**

35 años

Promedio de años de producción
de los 10 principales yacimientos
de Petróleo

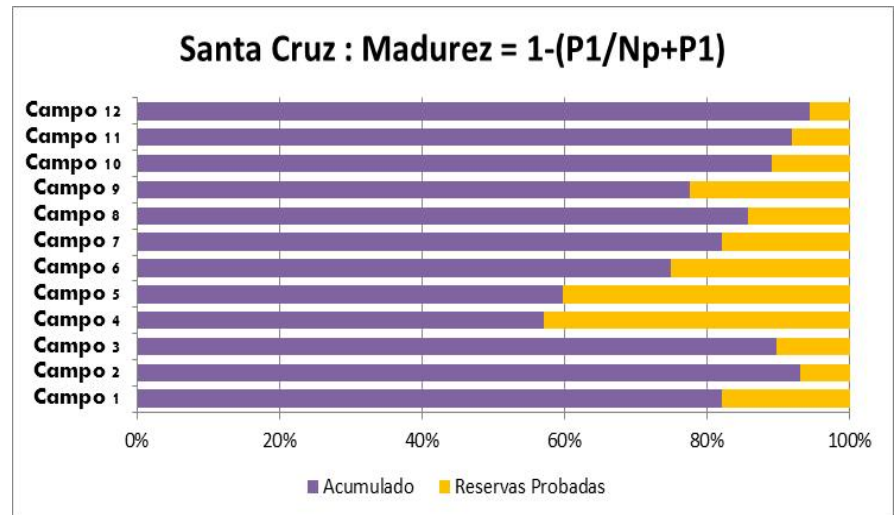
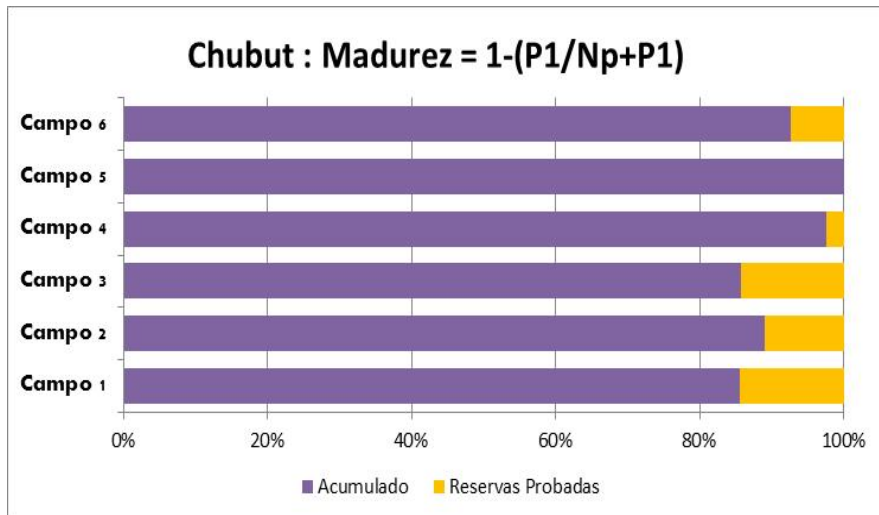
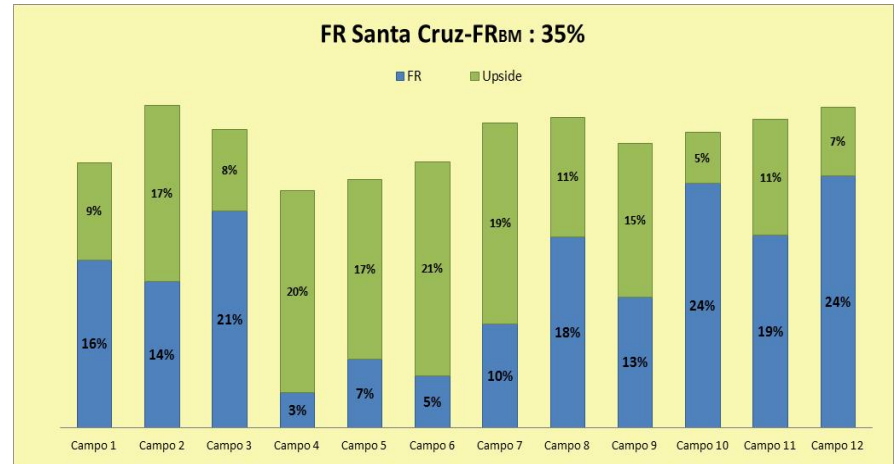
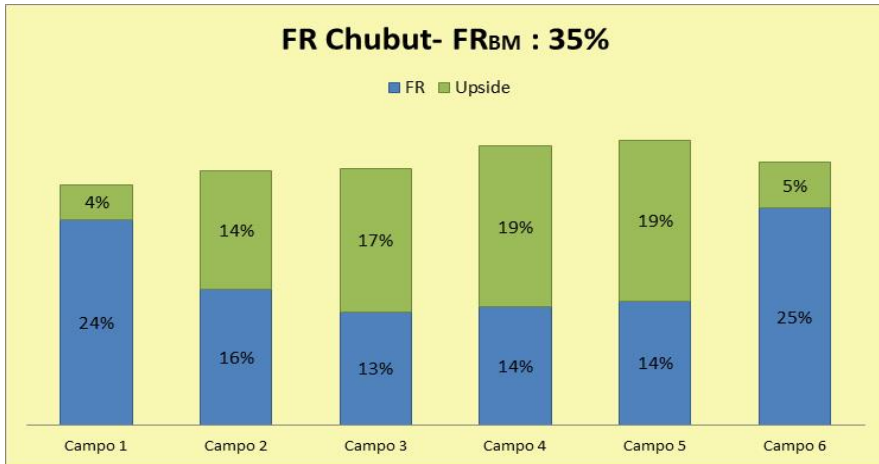
20%

Factor de Recobro en campos
de petróleo de Argentina.
Podría elevarse hasta un 35%.

**Años de producción vs Factor de Recobro (Fuente: Wood MacKenzie, elaboración propia.
Basado en los 60 campos principales de Argentina)**



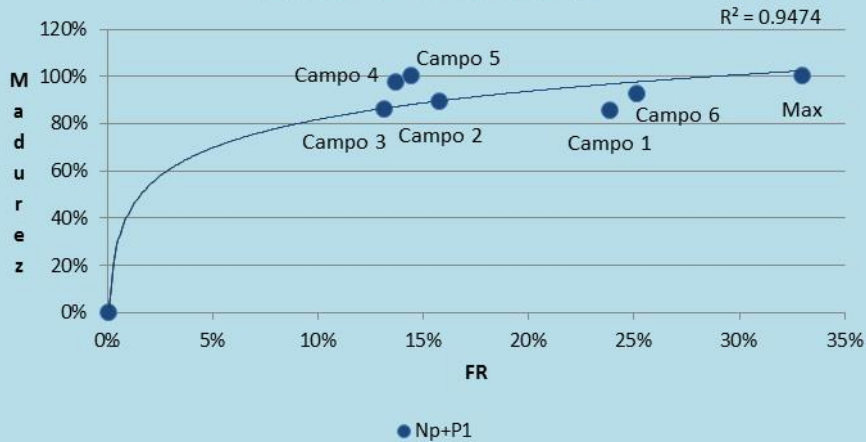
POTENCIAL DE LOS CAMPOS



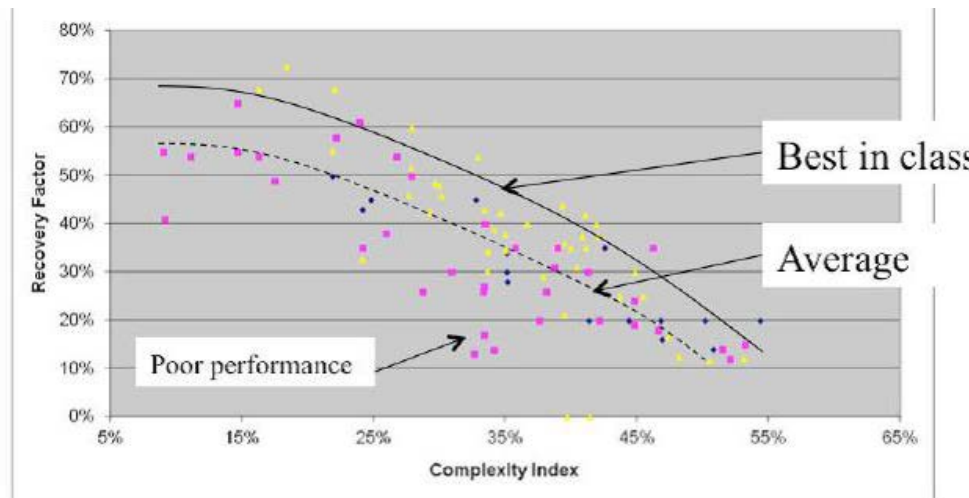
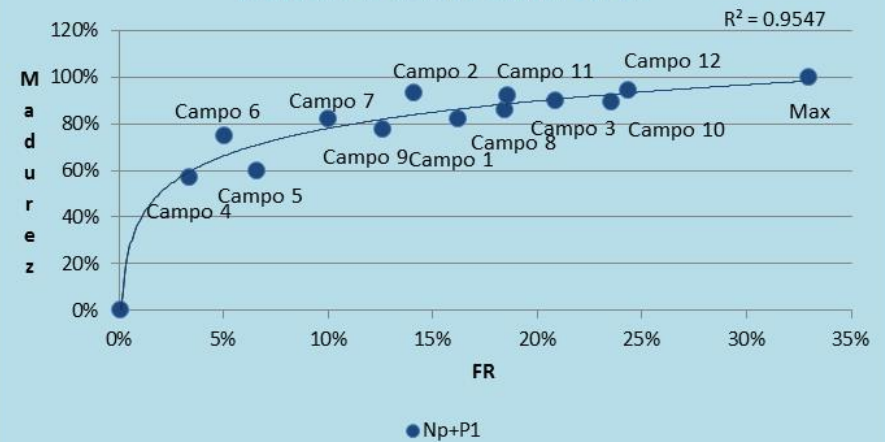


POTENCIAL DE LOS CAMPOS

Madurez vs FR Chubut



Madurez vs FR Santa Cruz





ESTO. CONGRESO YPF
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE



iAPG INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETROLEO Y DEL GAS

24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

NUEVA ESTRATEGIA EOR

VISIÓN

POTENCIALES

LECCIONES APRENDIDAS

GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS

SOCIOS ESTRATÉGICOS

RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

SUSTENTABILIDAD

CONSECUENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

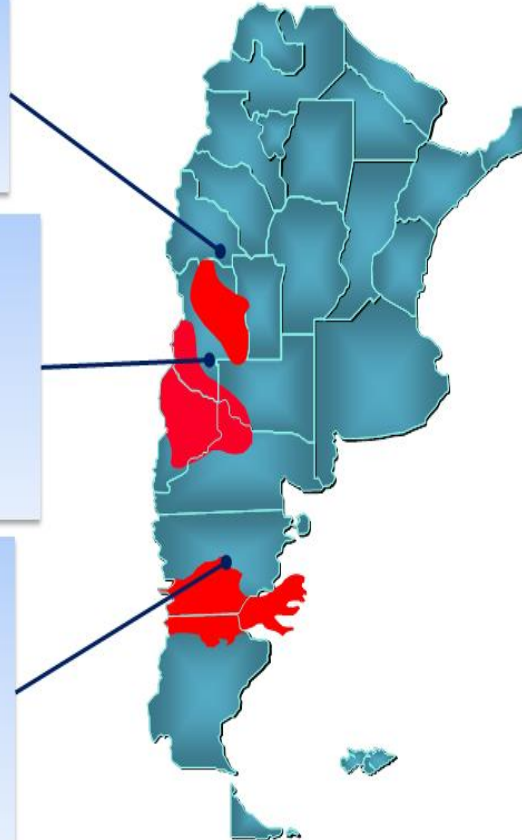


LECCIONES APRENDIDAS

- ASP La Ventana y Vizcacheras (1996-1998)
- MEOR LV y Vizca (**Pilots** 1997-1999)
- Gas Injection Barrancas y Cruz de Piedra (1996)
- Gel Injection Bcas, LV y Vizca (**applications** 2000-2005)
- Air Injection Barrancas (2004)

- CEOR ChSN (2000-hoy), Loma Alta Sur, CB (1992 y 2001)
- Gas Injection(**pilot** WAG ChSN 2005-2007; estudios Puesto Hernández, ChLS, P Palauco, S Picada)
- Air Injection(ChSN, Llancanelo)
- VAPEX Llancanelo (2002-2005)
- MEOR Malal del Medo y Medanito (1995, 2003)
- Gel Injection Loma Alta Sur (**applications** 2005-2010)

- VAPEX cyclic Los Perales y El Guadal (**pilots** 1998-2005)
- VAPEX con CO2 Los Perales (2002)
- VAPEX M Behr (2001)
- Hot Water Injection de Cañadón Perdido (2000)
- Polymer Flooding Cañadón Perdido (2000)
- Gel Injection Cañadón Seco, Bella Vista (**applications** 1997-2006)
- Polymer Flooding Grimbeek (**pilot** 2013 en Ejec.)



Taller para capturar y registrar lecciones.

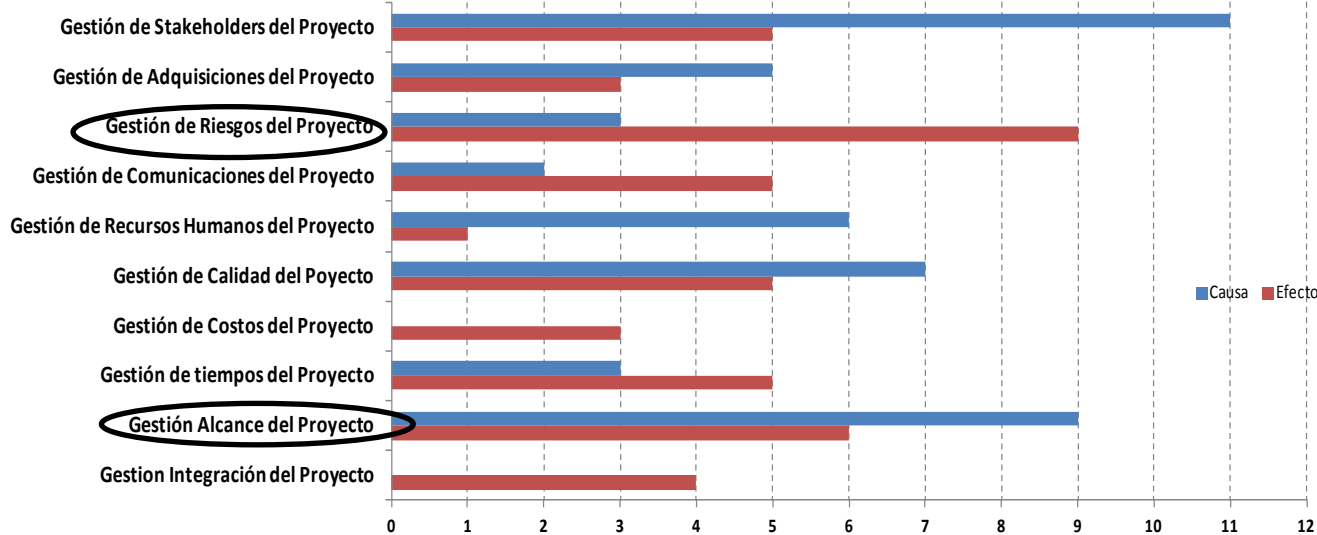
Sharepoints Internos para documentar



LECCIONES APRENDIDAS - RELEVAMIENTO

Las Áreas de Conocimiento que tuvieron mas impacto (**efecto**) por otras (**causa**) fueron las de:

Lecciones Aprendidas por Area de Conocimiento - Causas y Efectos



Datos extraídos de BBDD de LA – 1er Workshop EOR (Share Point)

Cantidad de lecciones relevadas

Causas:

- Stakeholders
- Alcance

Efectos:

- Riesgos
- Alcance

Ejemplo: Si no se manejan bien los Stakeholder y no se define bien el Alcance del proyecto (**causa**) se generarán riesgos y se repercutirá el alcance buscado/esperado del proyecto.



LECCIONES APRENDIDAS

Conclusiones específicas de EOR:

Rol preponderante de las heterogeneidades del Reservorio:

Orientarnos hacia zonas bien comportadas (**Best Case Scenario**)

Tener planes de contingencia para zonas mal comportadas (**Worst Case Scenario**)

Estado deteriorado del Campo, instalaciones, corrosión, etc.

Conocer muy bien el **Caso Base** y su mantenimiento: ej.: **Proyecto PIMES Chihuido de la Sierra Negra**

Elevados Tiempos hasta la Definición de una Técnica: **Actividades concatenadas e inciertas**

Establecer una **Hoja de Ruta** para la reducción de incertidumbres del proceso seleccionado

Impulsar/Realizar Ensayos de Campo Tempranamente (**y definirlos bien**)

Lograr articular aplicaciones/actividades en múltiples escalas y múltiples sectores (**flexibilidad**)

Elevados Costos de los Procesos y Equipamiento:

Lograr un escalamiento y una estandarización de las Facilidades: (**Dirección de Ingeniería**)

Lograr sustitución de importaciones de Productos Químicos: (**Downstream/YTEC**)

Minimizar costos del redesarrollo del Activo: ej. Inyectores de Casing 3 1/2 (**Perforación, WO, YTEC**)

Continuidad de la fase investigación/desarrollo/aplicación de un proceso hasta el Éxito o Abandono (Tec/Ec)

Conceptualización de una **Exploración Tecnológica**

Planificación para toda la fase del Proceso Tecnológico (**RRHH; equipos, costos, tiempo, etc.**)



ESTO. CONGRESO YPF
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE



iAPG INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

NUEVA ESTRATEGIA EOR

VISIÓN

POTENCIALES

LECCIONES APRENDIDAS

GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS

SOCIOS ESTRATÉGICOS

RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

SUSTENTABILIDAD

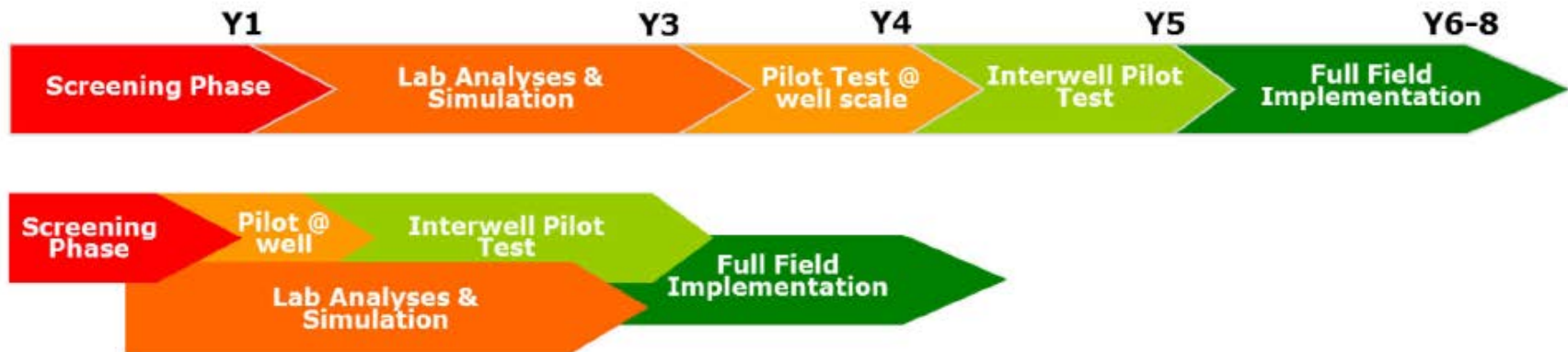
CONSECUENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



GESTION DE PROYECTOS

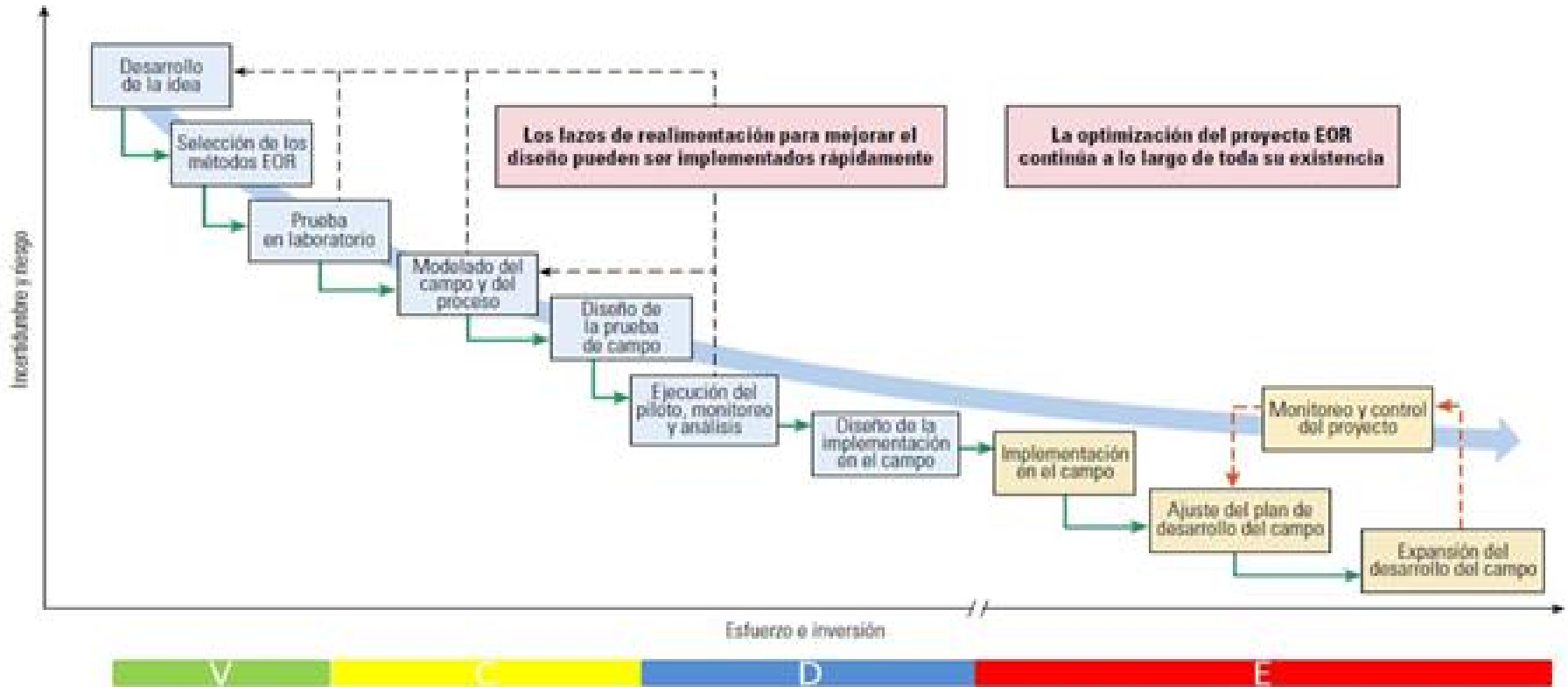
El desafío es transformar los estudios en proyectos



¿Cómo lograr esta evolución sin perder calidad ni eficiencia a la hora de erogar dinero, ¿Como asegurar la correcta maduración o el entendimiento de los riesgos?



GESTION DE PROYECTOS - CAMINO CRITICO

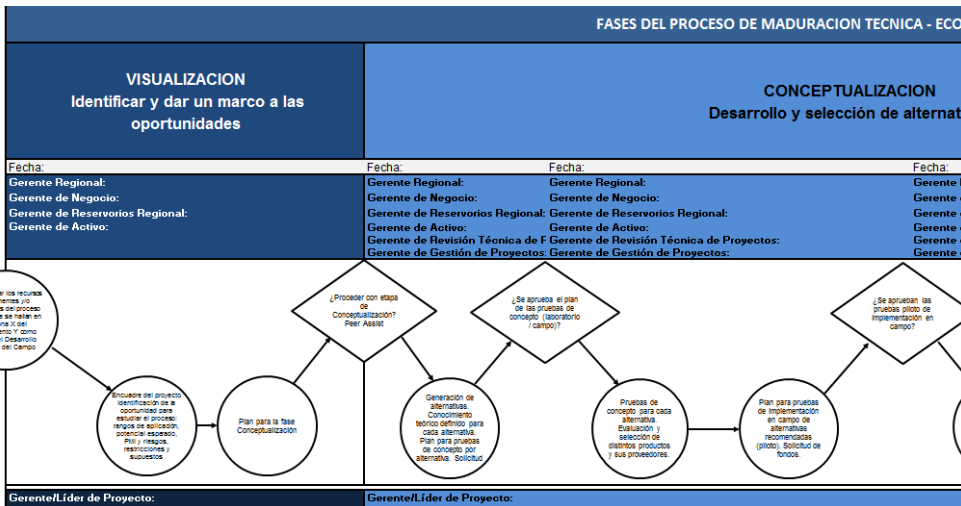
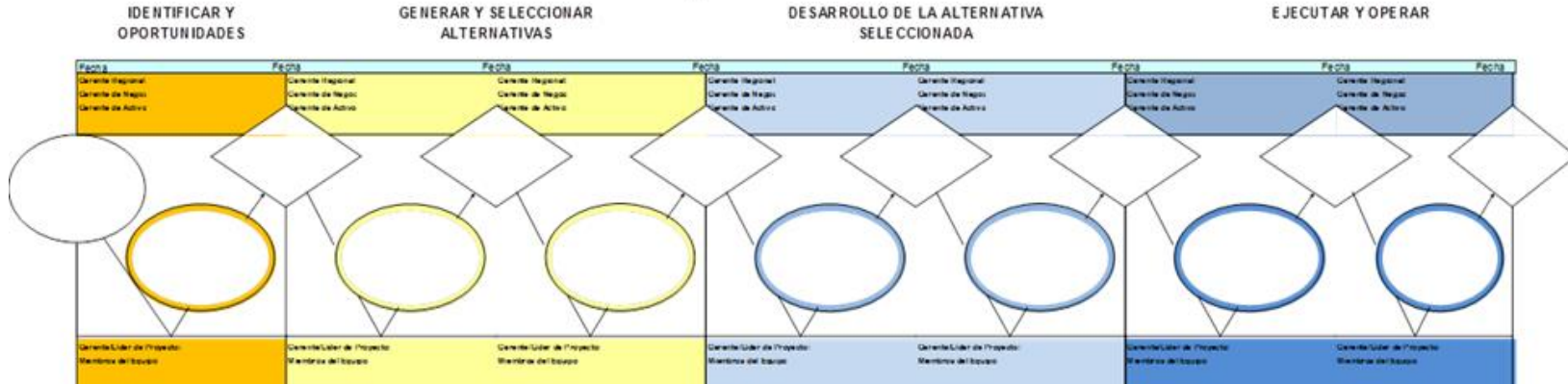


Objetivo: reducir las incertidumbres asociadas con los yacimientos y el riesgo económico



GESTION DE PROYECTOS – HOJAS DE RUTA

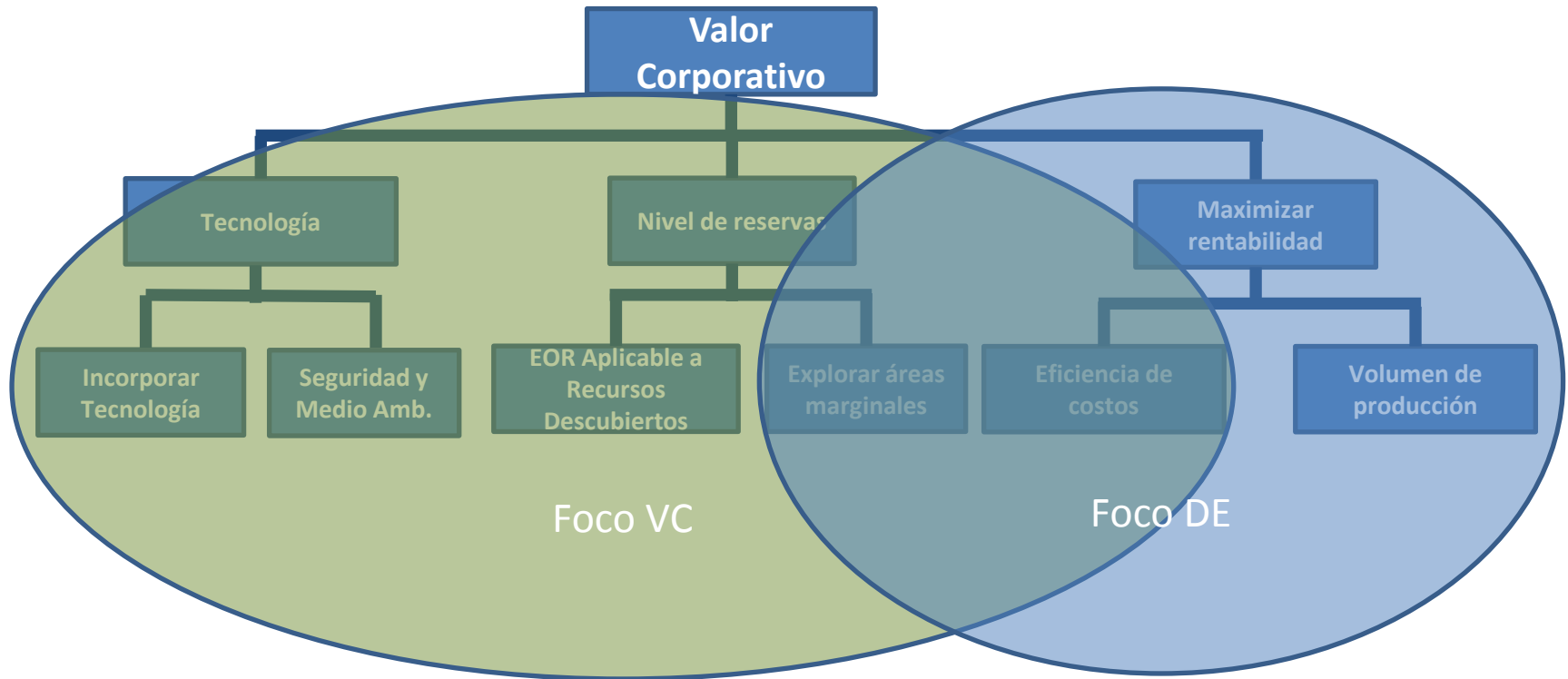
Hoja de Ruta



- Permite ordenar las etapas de un proyecto
- Que deber hacerse en cada una de las fases
- Permite optimizar los RRHH, el timing y evitar duplicar esfuerzos
- poder presentar a los decisores de inversión un panorama completo de un proyecto



GESTION DE PROYECTOS – ALINEAMIENTO DE OBJETIVOS



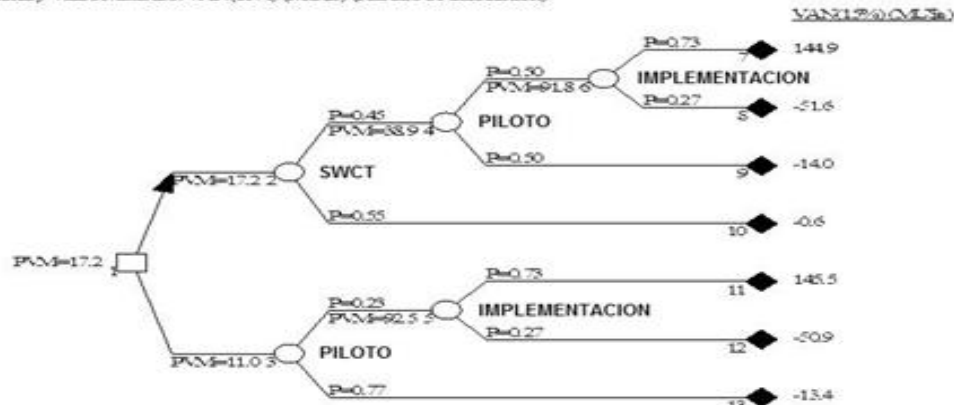
- Permite asignar objetivos a corto mediano y largo plazo para los stakeholders.
- Ayuda a gestionar las expectativas cuando hay conflictos.
- Permite optimizar los RRHH, el timing y evitar duplicar esfuerzos
- poder presentar a los decisores de inversión un panorama completo de un proyecto



GESTION DE PROYECTOS – VISION EXPLORATORIA

¿En la metodología clásica y determinística, cual es la certeza de que el caso de negocios presentado sobre la implementación masiva es el que es?

Primary Value Measure: VAN(15%) (MUSs) (Results of Calculation)



SWCT

	Ensayo	
Inversiones	1	[MUSs]
VAN(15%)	-642,5	[KUSs]

PILOTO

	Pozos	Instalaciones	Quimicos	Total
Inversiones [MUSs]	12,6	10	12	34,6

	Km3	Kbbl
Producción	100,2	630,1

Indicadores Económicos	VAN(15%)	-5855	KUSs
	TIR	--	%
	CAPEX+OPEX/Res	54,91	USs/bbl

Fracaso 1 etapa	VAN(15%)	-13372,4	KUSs
	Producción Km3	54,7	

IMPLEMENTACION

	Intervenciones	Instalaciones	Quimicos	Total
Inversiones [MUSs]	43,85	46,7	948	1038,55

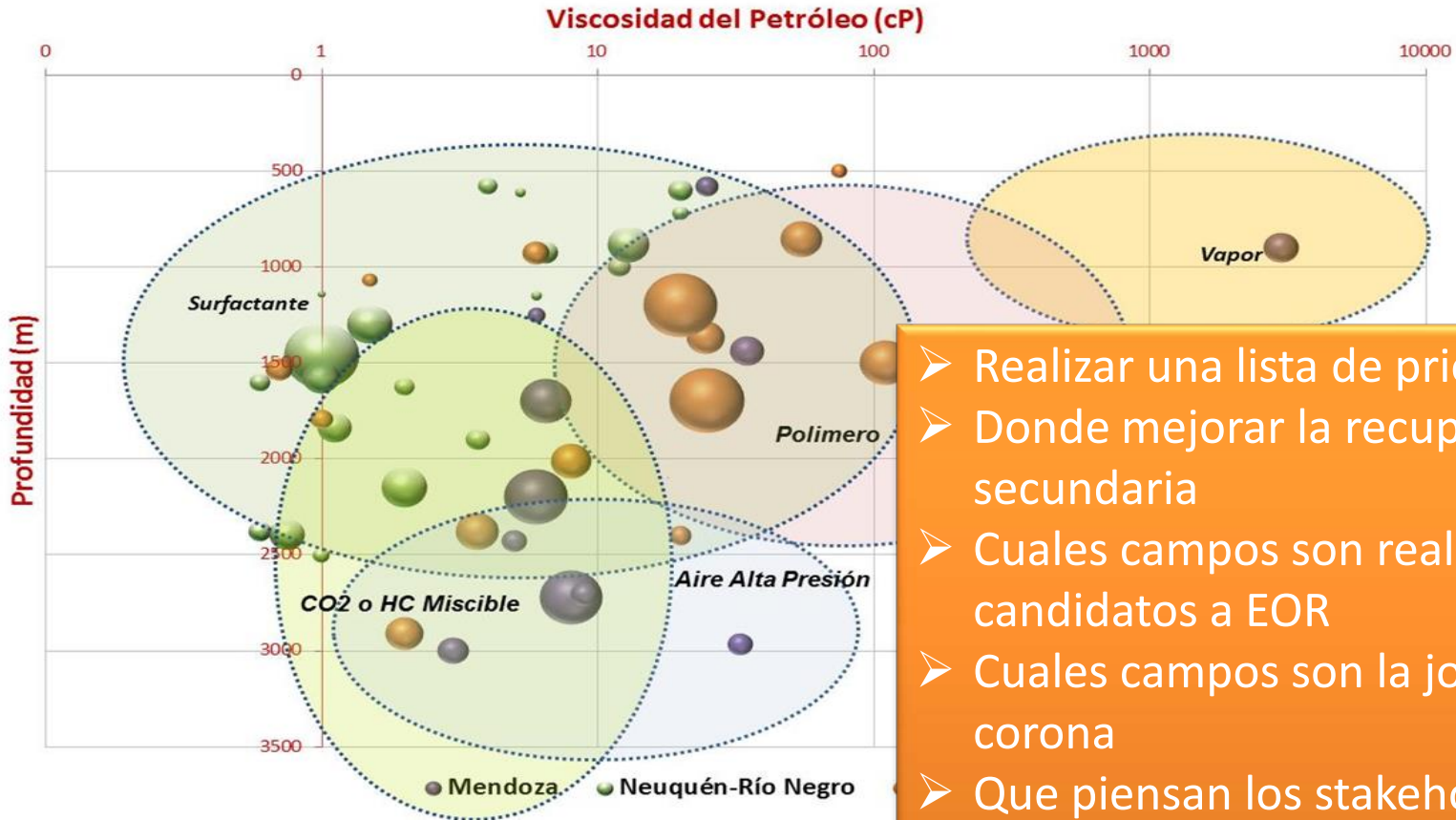
	Km3	Kbbl
Producción	6940	43651,2

Indicadores Económicos	VAN(15%)	151360	KUSs
	TIR	25,6	%
	CAPEX+OPEX/Res	23,79	USs/bbl

Fracaso 1 etapa	VAN(15%)	-45067	KUSs
	Producción Km3	2105,6	



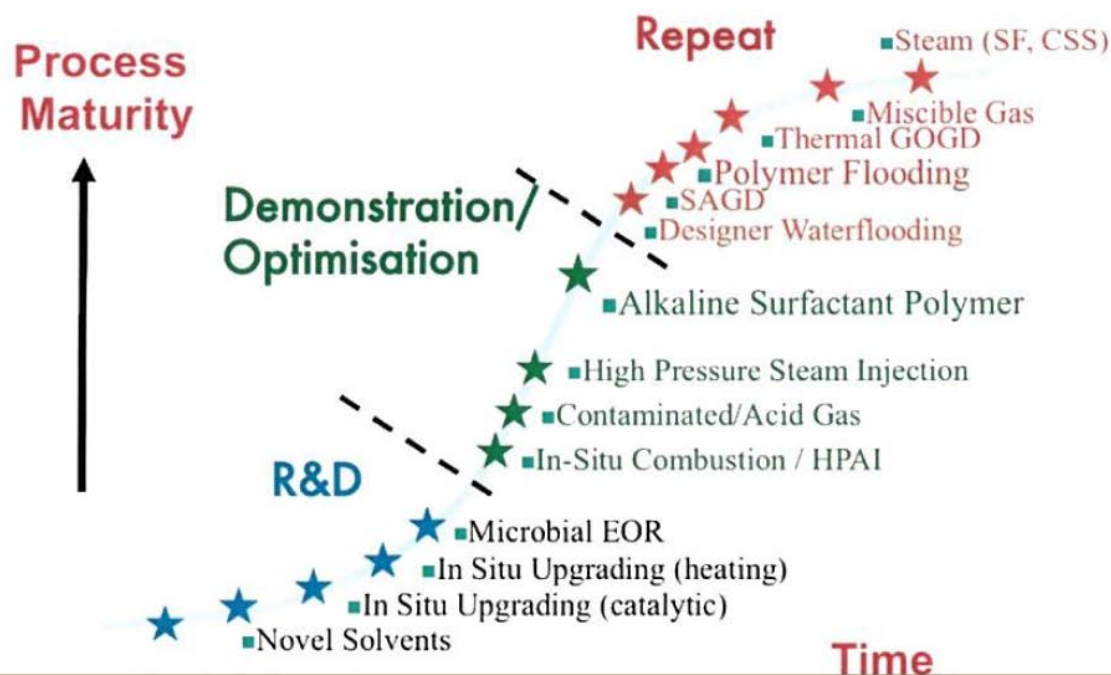
SCREENING BASICO EOR YPF



- Realizar una lista de prioridades
- Donde mejorar la recuperación secundaria
- Cuales campos son reales candidatos a EOR
- Cuales campos son la joya de la corona
- Que piensan los stakeholders sobre el portafolio
- Cual es el timing para EOR y en que forma



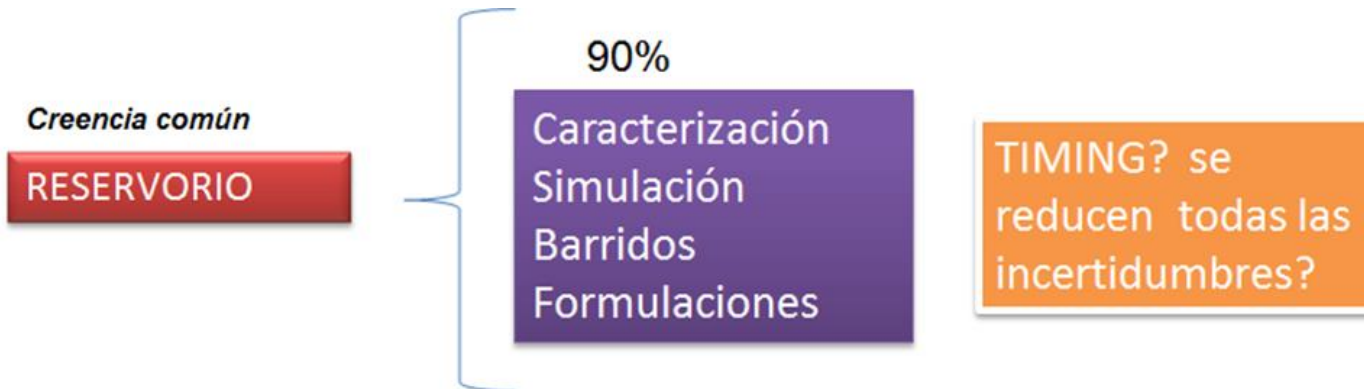
MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA



- Realizar una lista de prioridades para la Tecnología
- Cuales tecnologías EOR son reales candidatas a aplicar en campo
- Como acompañar a la Tecnología desde la cuna hasta la implementación
- Cuales Tecnologías son la joya de la corona
- Que piensan los stakeholders sobre el portafolio de Tecnologías
- Cual es el timing para EOR y en que forma



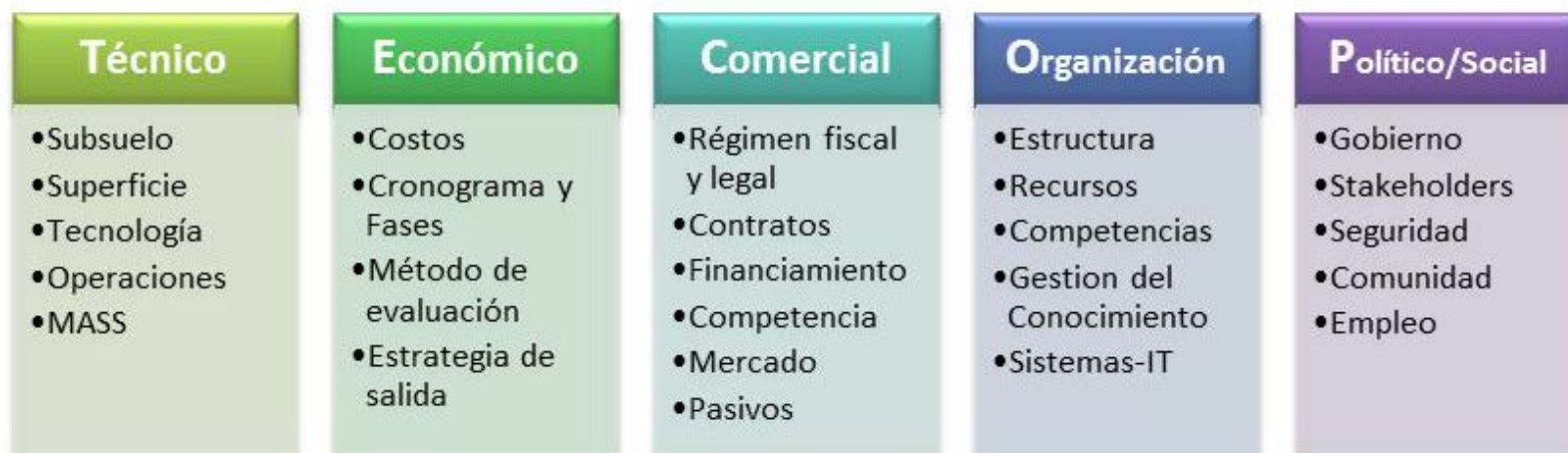
QUE PUEDE HACER FRACASAR UN PROYECTO EOR



- | RESERVORIO | PCTO QUIMICO | PLANTAS | BOMBAS; VALVULAS, DUCTOS | COMPRAS IMPORTACIONES | OPERACION | MONITOREO |
|---|---|---|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Pobre caracterización Pobre Análisis de incertidumbres Estrategia de gerenciamiento errónea | <ul style="list-style-type: none"> Precio pagado en exceso Mala selección Falta de estrategia de competencia | <ul style="list-style-type: none"> Precio pagado en exceso Mala diseño Falta de supervisión Compra enlatada | <ul style="list-style-type: none"> Precio pagado en exceso Falta de proveedores Logística | <ul style="list-style-type: none"> Tiempos y burocracia Falta de proveedores Logística Falta de conocimientos técnicos | <ul style="list-style-type: none"> Falta de conocimiento Supervisión Control de calidad | <ul style="list-style-type: none"> Línea base no definida Falta de controles Toma de decisiones a tiempo |

QUE PUEDE HACER FRACASAR UN PROYECTO EOR- DE-RISKING

“El De-Risking es un proceso TECOP- W.Shulte®”



No solo es identificar el riesgo sino identificar formas de “reaccionar”



ESTO. CONGRESO YPF
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE



iapg INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETROLEO Y DEL GAS

24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

NUEVA ESTRATEGIA EOR

VISIÓN

POTENCIALES

LECCIONES APRENDIDAS

GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS

SOCIOS ESTRATÉGICOS

RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

SUSTENTABILIDAD

CONSECUENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



SOCIOS ESTRATEGICOS

En la Gestión de Socios Estratégicos EOR en YPF venimos desarrollando una dinámica para generar Valor Compartido, un proceso que busca desplegar negociaciones “Win - Win” tratando de entender inicialmente que busca cada parte y que puede dar cada parte.

Acciones concretas

- Relevamiento de empresas y desarrollo de productos químicos
- Modelos de negocios para contexto de precios bajos.
- Alineamiento Estratégico con Y-TEC.
- Contratos Marcos con Centros de Tecnología y Conocimiento.
- Alineamiento de Recursos y socios Internos.
- Reuniones previas a una compulsa para generar una Visión Compartida.
- Visión Exploratoria conjunta.



ESTO. CONGRESO **YPF**
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE



iAPG INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETROLEO Y DEL GAS

24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

NUEVA ESTRATEGIA EOR

VISIÓN

POTENCIALES

LECCIONES APRENDIDAS

GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS

SOCIOS ESTRATÉGICOS

RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

SUSTENTABILIDAD

CONSECUENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



RRHH y GESTION DEL CONOCIMIENTO

Necesitamos garantizar los recursos básicos con las competencias adecuadas para asegurar la calidad de los proyectos.

RRHH y Gestion del Conocimiento



- Planificación de Roles y Responsabilidades en cada proyecto.
- Plan de formación de competencias técnicas.
- Red de expertos para validar Calidad Proyectos EOR
- Participación en Jornadas, Workshops internos y externos para compartir experiencias.
- Talleres de lecciones aprendidas.
- Cursos y talleres de EOR con Expertos para el staff técnico.
- SharePoint para resguardo de la historia, compartir experiencias y trazabilidad.
- Familia EOR en Comunidades de Reservorios.
- Intercambios con centros tecnológicos y de conocimiento.



ESTO. CONGRESO 
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE

YPF

 **IAPG** INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

NUEVA ESTRATEGIA EOR

VISIÓN

POTENCIALES

LECCIONES APRENDIDAS

GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS

SOCIOS ESTRATÉGICOS

RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

SUSTENTABILIDAD

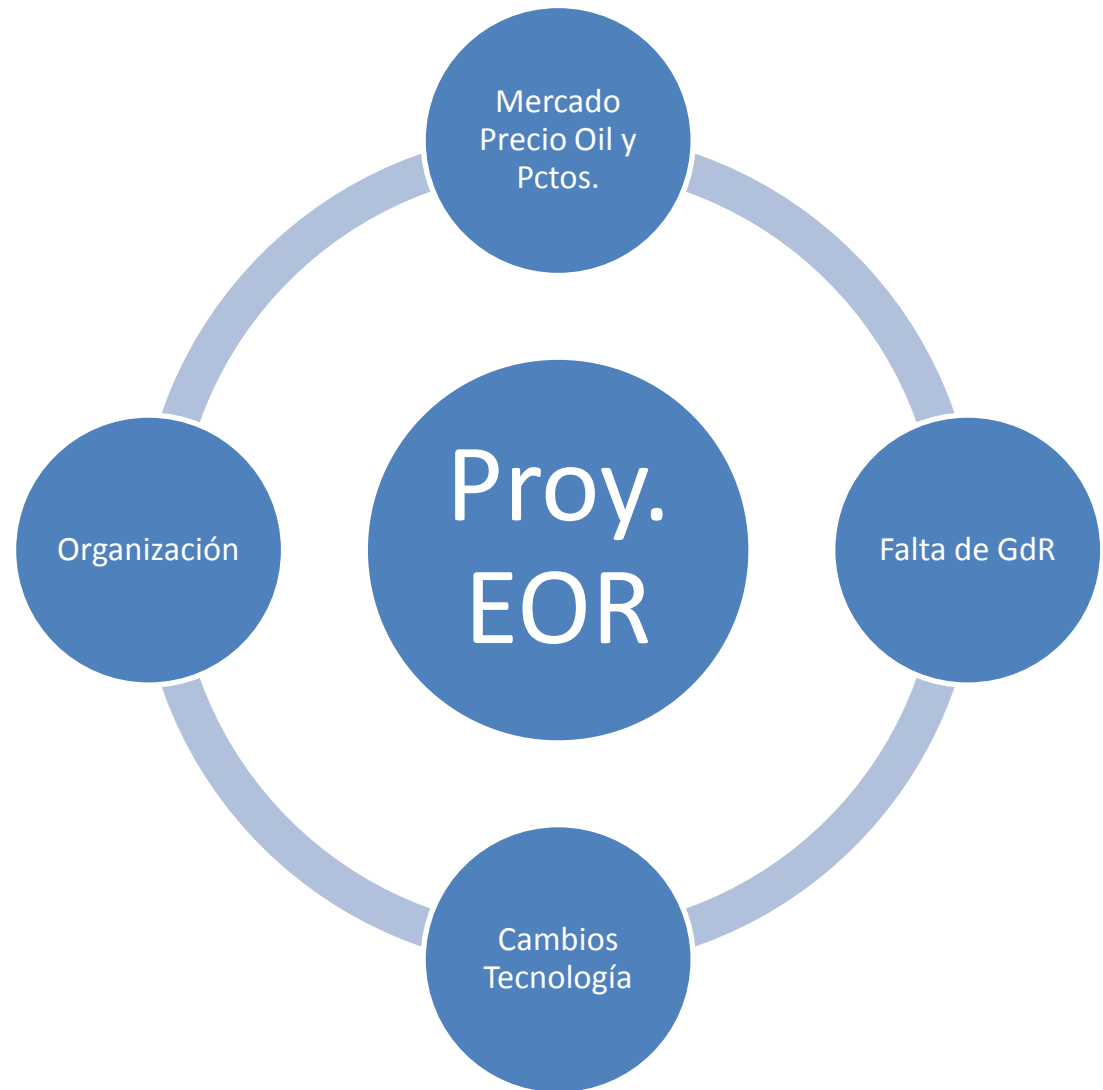
CONSECUENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



SUSTENTABILIDAD

Es en si misma el ADN de esta nueva estrategia presentada ya que es la clave de la continuidad de los proyectos EOR , que se puedan sostener en el tiempo y en todos los contextos posibles.





SUSTENTABILIDAD

Sustentabilidad



- **Planificación de los proyectos**
- **Foco en el Costo de Desarrollo y Lifting Cost de los proyectos**
- **Negociaciones Claves**
- **Alianzas Estratégicas**
- **Iniciativas Estratégicas para servicios y productos: Producción de químicos in house, monitoreo de vanguardia**
- **Búsqueda de socios estratégicos con roles definidos y alineados**
- **Contratos Marcos con laboratorios y Universidades para garantizar la continuidad de los estudios.**
- **Estandarización y Centralización de las acciones de incorporación de actores para evitar “ventanas múltiples”.**
- **Negociaciones claves para alinear a los proveedores en la coyuntura de precios de petróleo bajo, conseguir acompañamiento en etapa de piloto exploratorio**
- **Planificar la estrategia de los proyectos, jerarquizar las decisiones, y construir un árbol de decisiones que muestre las alternativas del proyecto a lo largo de su ciclo de vida.**



PILARES DE LA SUSTENTABILIDAD

IMPLANTACIÓN EOR SUSTENTABLE EN YPF

APLICACIÓN PROCESOS EOR (PROCESOS COMERCIALES)

Aplicar Productos
Comerciales EOR

Aplicar Productos
Comerciales IOR

DESARROLLO DE PRODUCTOS LOCALES

Productos EOR Integrados
Upstream Downstream

Productos EOR con
feed Locales

Sustitución de Importaciones parciales

DESARROLLO DE SERVICIOS Y FACILITIES

Desarrollo de Proveedores
de Equipamientos Locales

Desarrollo de Proveedores
de Servicios Localescv

Alineamiento de
Proveedores Actuaes

- Hay proyectos alineados con los Pilares en los que se apoya la estrategia EOR.
- Todos los pilares son trascendentes y se interrelacionan.
- Para que la ESTRATEGIA sea EXITOSA debemos procurar desarrollar TODOS los Pilares.



SUSTENTABILIDAD: ALGUNAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

Monitoreo de Inyección de Polímeros con Fibra Óptica

Replicación local de la técnica SWTT

Factibilidad de uso de Biopolímeros

Factibilidad en el desarrollo de materias primas para EOR

Inyección Selectiva para Polimeros



ESTO. CONGRESO 
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE



 INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS

24 • 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS
NUEVA ESTRATEGIA EOR
VISIÓN
POTENCIALES
LECCIONES APRENDIDAS
GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS
SOCIOS ESTRATÉGICOS
RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
SUSTENTABILIDAD
CONSECUENCIAS
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONSECUENCIAS DEL DESPLIEGUE DE LA ESTRATEGIA

Proyectos **Mendoza**

Ejecución

Desfiladero Bayo: Inyección de polímeros.
La Ventana: Piloto nano esferas

Conceptualización y definición

Vizcacheras, papagayos: Inyección de polímeros, surfactante, nitrógeno,
Formación Barrancas: Inyección ASP.
Loma Alta Sur: Inyección de geles y polímeros

Visualización

Desfiladero Bayo Oeste: Inyección de polímeros
Chachauen: SP
Puesto Molina: Inyección de polímeros



Proyectos **Golfo San Jorge**

Ejecución

Manantiales Behr- Grimbeek: Inyección de polímeros

Conceptualización y Definición

Cañadón perdido: Inyección de polímeros.
Manantiales Behr Expansión polímeros,
yacimiento El Trébol inyección de geles

Visualización

El Trebol: Inyección de polímeros
Manantiales Behr Yac La Enramada: térmico
Grimbeek: ASP
Los Perales: Inyección de geles y polímeros,
Cañadón Seco-Leon: Inyección de polímeros
Loma del Cuy: Inyección de polímeros
Pico truncado: Inyección de geles y polímeros

Proyectos **Neuquén**

Ejecución

Chihuido de la Sierra Negra: Single Well Test / ASP.

Conceptualización y Definición

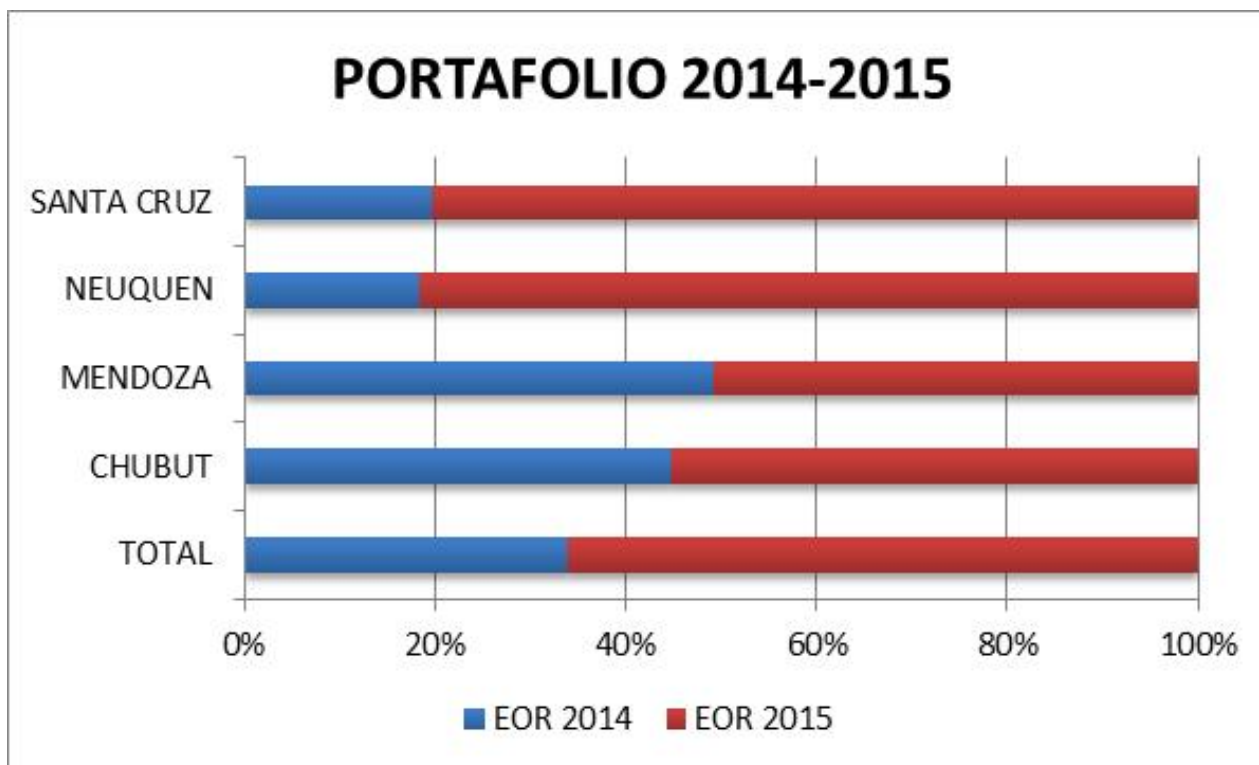
Señal Picada: Inyección de Polímeros

Visualización

Aguada Toledo / Puesto Hernandez: Inyección de Polímeros
Loma la Lata: Inyección de Metanol
Medanito: ASP



CONSECUENCIAS DEL DESPLIEGUE DE LA ESTRATEGIA





ESTO. CONGRESO YPF
**Producción
y Desarrollo
de Reservas**
HACIA UN DESARROLLO DE
RECURSOS SUSTENTABLE



iapg INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETROLEO Y DEL GAS

24 · 27 Octubre 2016
Llao Llao Hotel&Resort
Bariloche, Argentina

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN:
PRINCIPALES DESAFÍOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS
NUEVA ESTRATEGIA EOR
VISIÓN
POTENCIALES
LECCIONES APRENDIDAS
GESTIÓN Y MADURACIÓN DE PROYECTOS
SOCIOS ESTRATÉGICOS
RRHH y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
SUSTENTABILIDAD
CONSECUENCIAS
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

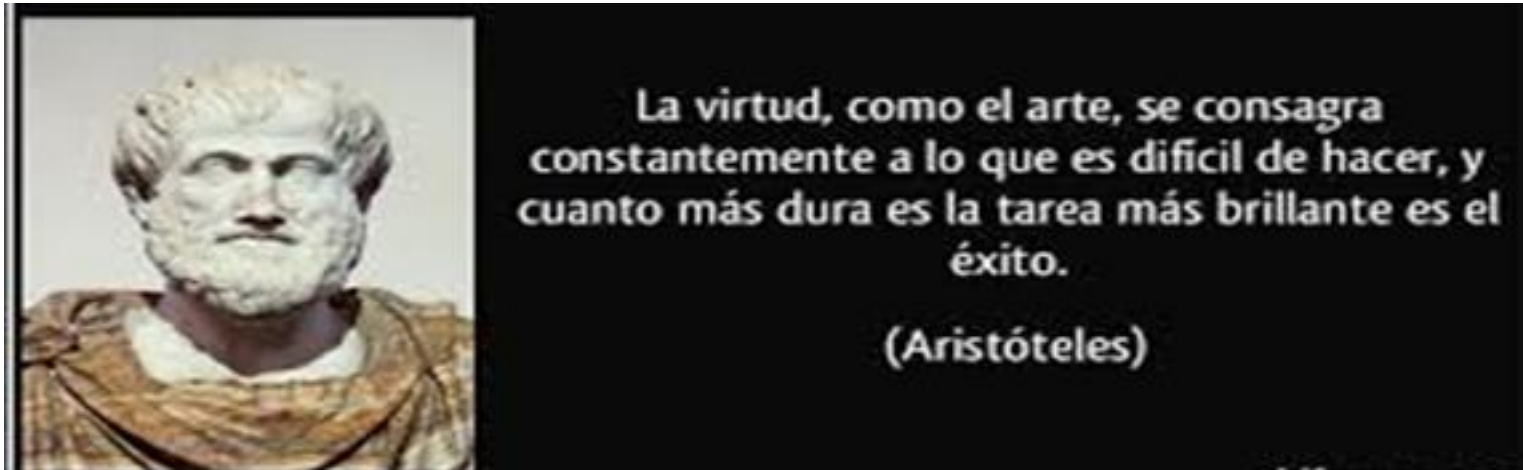


CONCLUSIONES

- YPF Tiene una estrategia definida para EyD
- Presentamos una Estrategia de EOR para maximizar los FR y aterrizar los proyectos.
- Los Principales campos de petróleo en YPF tienen potencial aunque sean “maduros”
- Concepto de EOR exploratorio: Prueba de tecnología
- Transformar Estudios en Proyectos
- Gestion del Conocimiento: Saber hacer EOR
- Sustentabilidad como ADN de la estrategia
- Tenemos proyectos en todas las fases de madurez



CONCLUSIONES





RECOMENDACIONES

No establezca plazos demasiado
audaces



un plazo es un plazo !

Preste atención a las
señales del mercado



A veces son obvias

El uso de
soluciones
tecnológicas
es inevitable



Escoja la herramienta mas
adecuada para cada situación





**¡MUCHAS
GRACIAS!**