

Detección y Gestión de Desvíos en Equipos de Pulling

3º Jornadas Celebración Mes Nacional de la Calidad

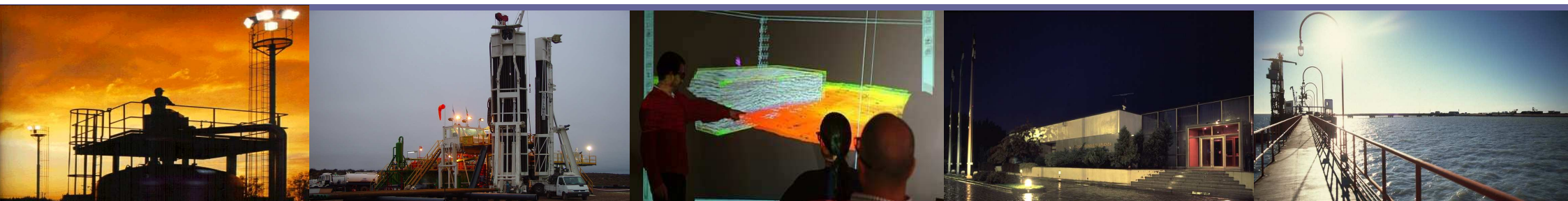


Ricardo E. Martinez Garrido

ricardo.martinez@petrobras.com

Fidel E. Ormeño

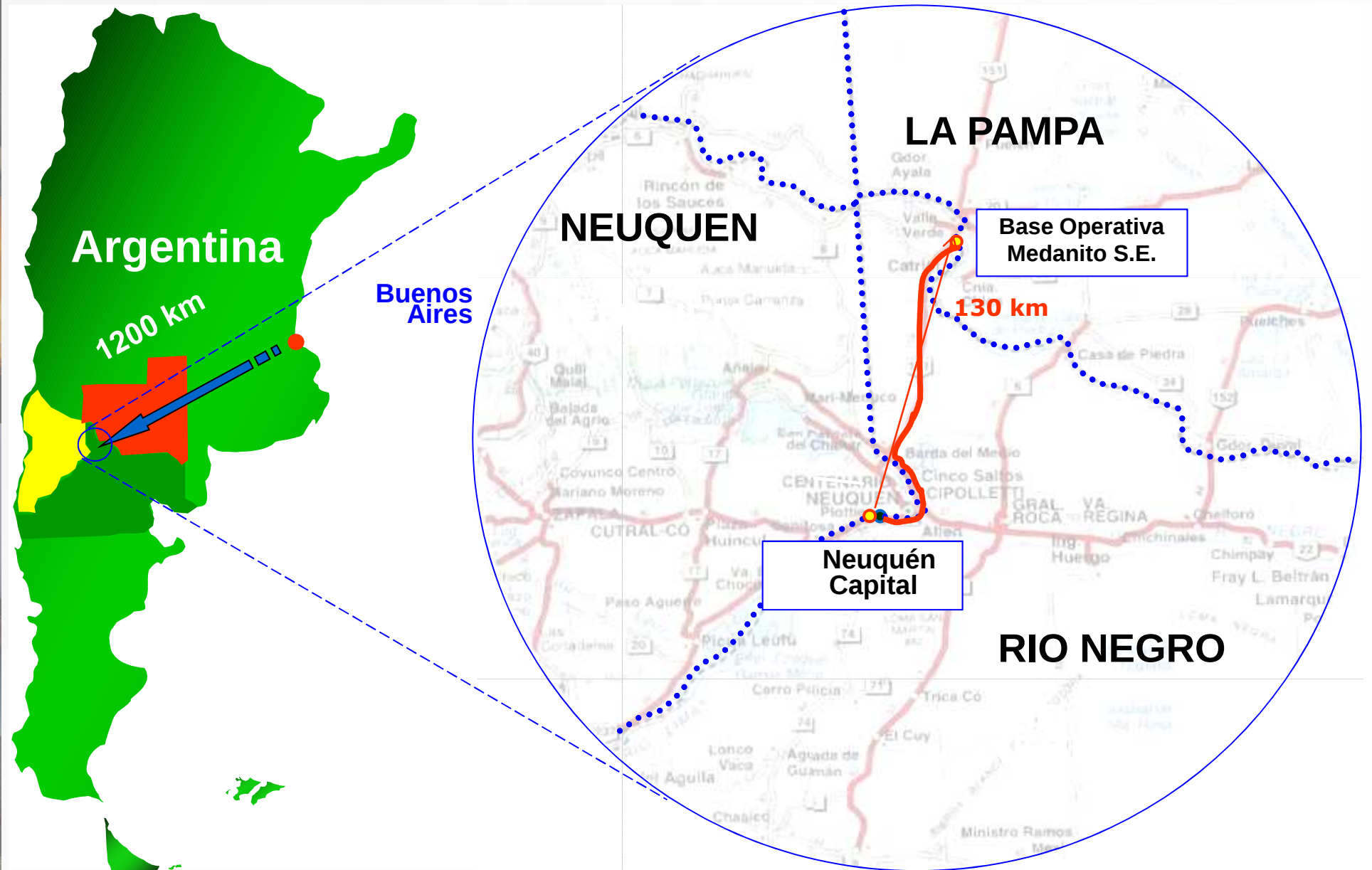
fidel.ormeno@petrobras.com



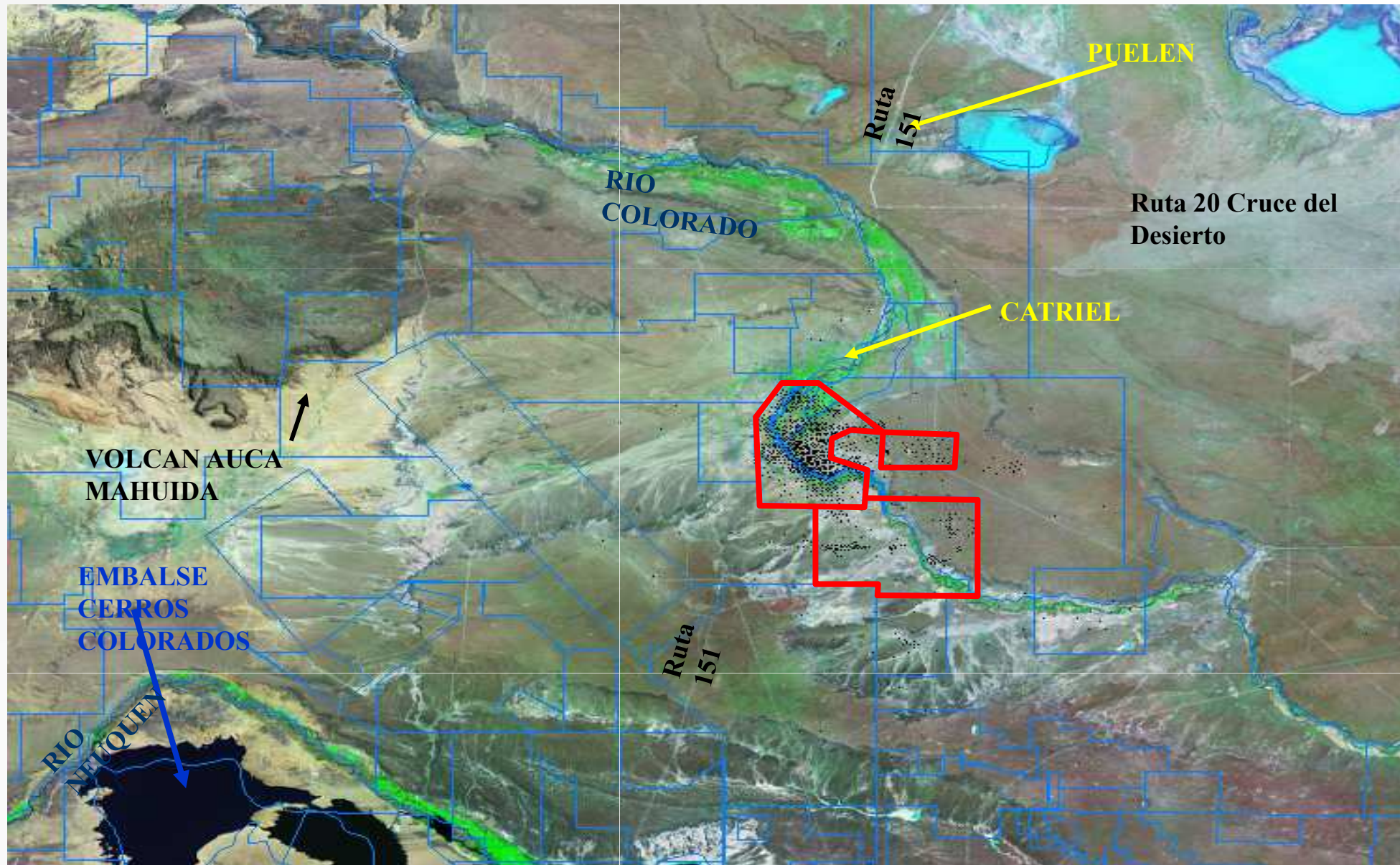
- ✓ Ubicación Geográfica de Medanito y Jagüel.
- ✓ Procesos de Producción y Subproceso de Mantenimiento de Subsuelo - "Pulling".
- ✓ Identificación de Desvíos en "Pulling".
- ✓ Pirámide de Accidentalidad en "Pulling".
- ✓ Gestión de los Desvíos en "Pulling" - Iniciativas para prevenir Accidentes.
- ✓ Implicancias de Desvíos no Gestionados en "Pulling".
- ✓ Costos de la No Calidad en Siniestralidad.
- ✓ Conclusiones.



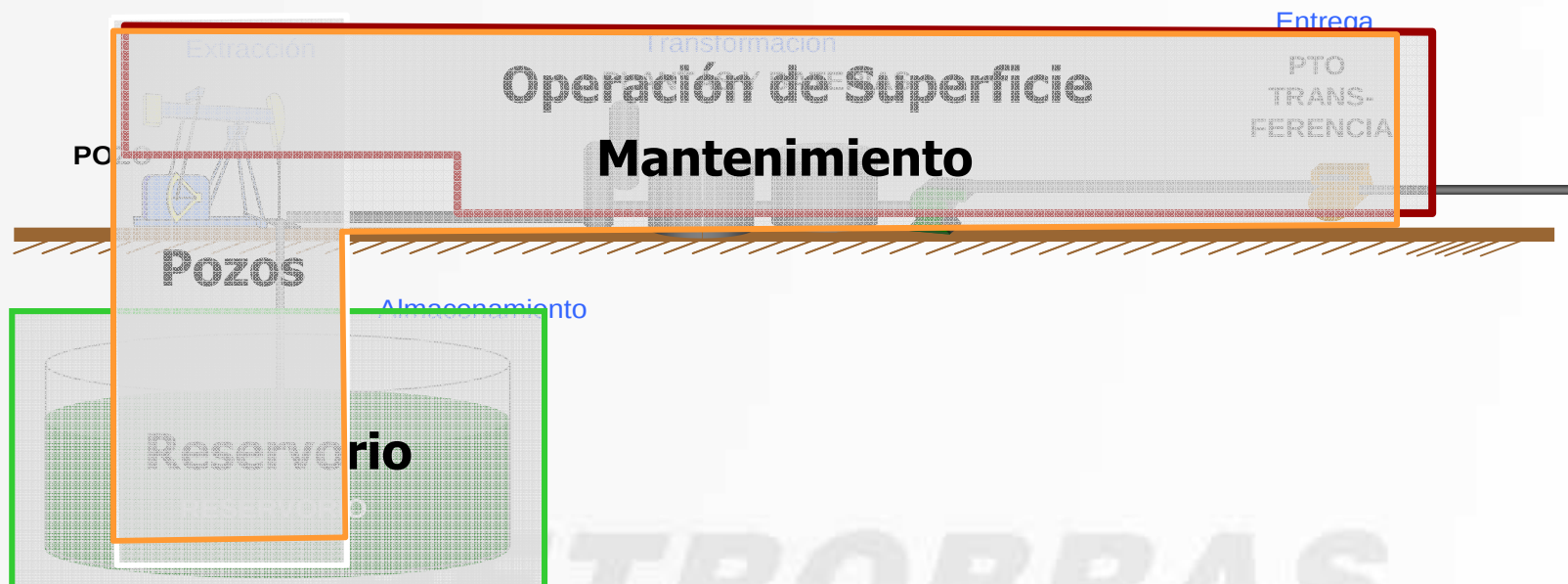
Ubicación Geográfica Medanita y Jagüel



Ubicación Medallito y Jagüel en la Cuenca Neuquina



PETROBRAS

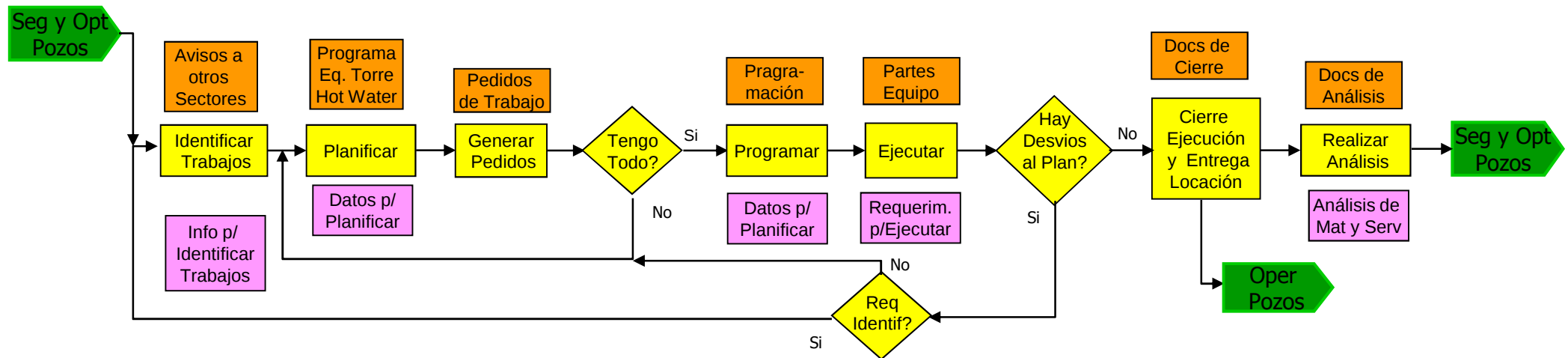


- **Análisis de Reservorios**
- **Seguimiento y Optimización de Reservorios**
- **Construcción de Pozos**
- **Seguimiento y Optimización de Pozos**
- **Operación de Pozos**
- **Operación y Optimización de Instalaciones de superficie**
- **Mantenimiento de Subsuelo**
- **Mantenimiento de Superficie**

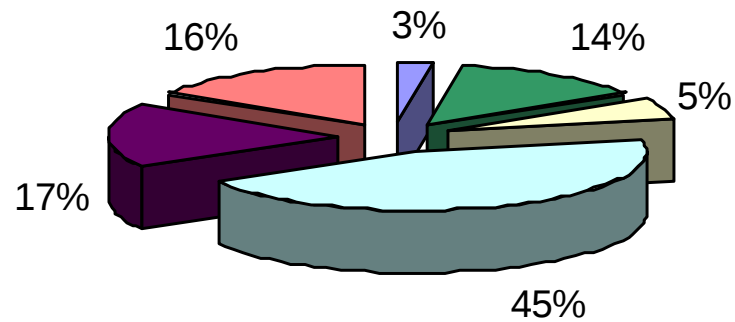


Subproceso Mantenimiento de Subsuelo - Pulling

Misión: Realizar el mantenimiento de subsuelo en pozos con servicio de "Pulling", optimizando el costo del ciclo de vida de las instalaciones de fondo de pozo.



Actos y Condiciones Inseguras



■ Reacción de las personas

■ Posición de las personas

■ EPP

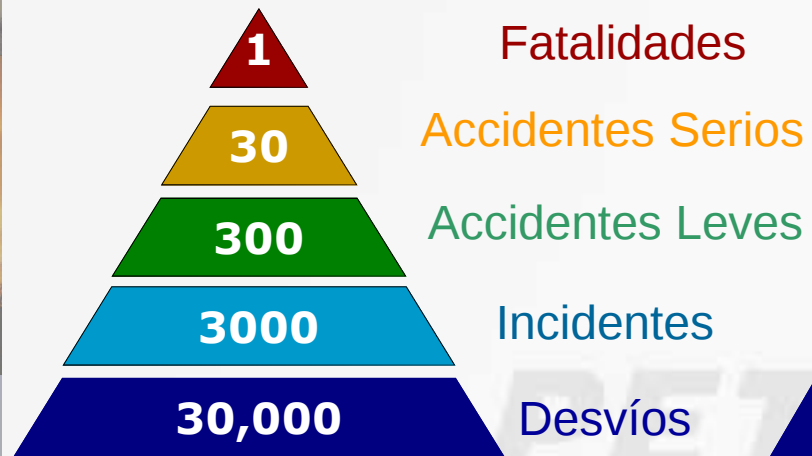
■ Herramientas y Equipos

■ Procedimientos

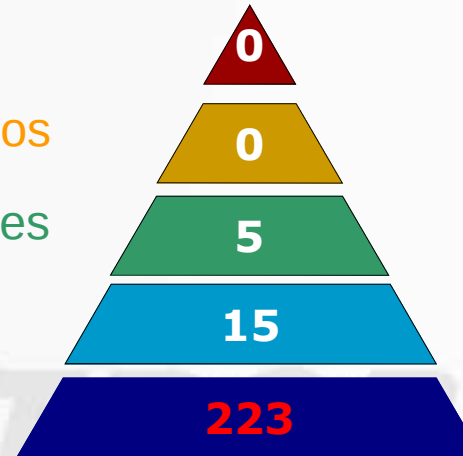
■ Orden y Limpieza



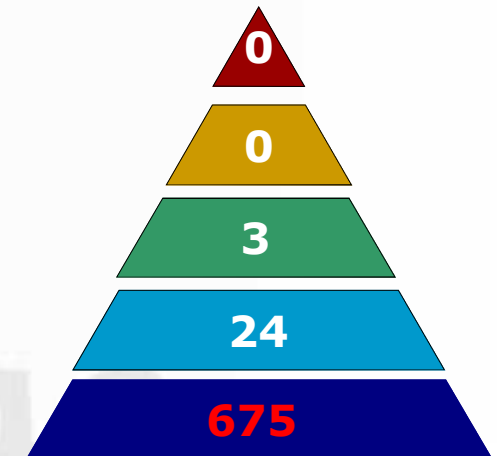
PIRÁMIDE Frank Bird



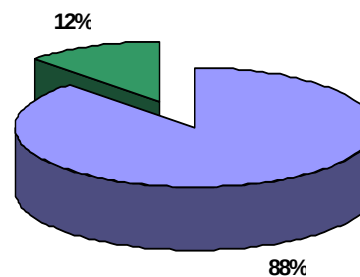
AÑO 2009



AÑO 2010

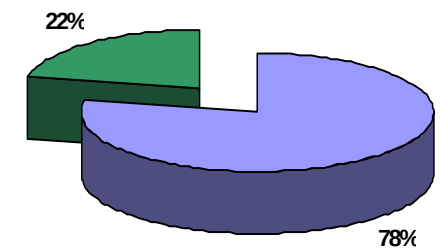


223 Desvíos en 2009



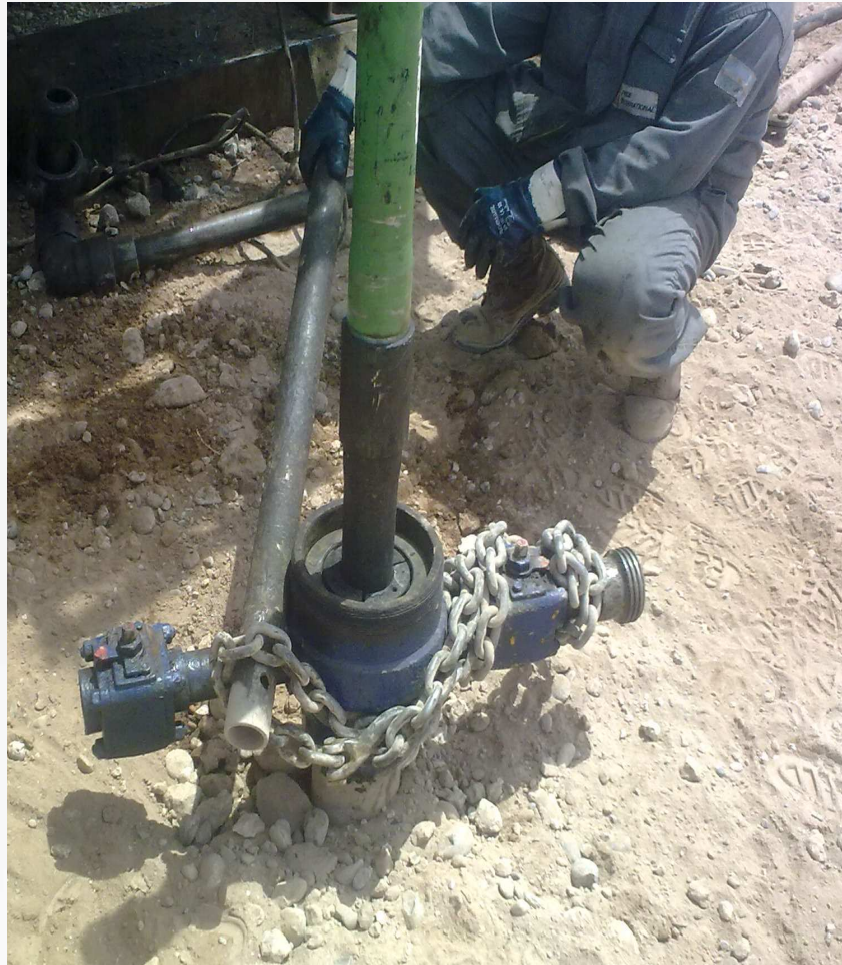
■ Sin gestion ■ Gestionados

675 Desvíos en 2010



■ Sin gestion ■ Gestionados





Dispositivo para Extracción y Montaje de Cabeza Colgadora

Objetivo:

- Prevenir lesiones lumbares
- Prevenir aprisionamiento de manos.
- Prevenir caídas al mismo nivel.





Dispositivo para Extracción y Montaje de Vástago de Bombeo

Objetivo:

- Prevenir lesiones lumbares
- Prevenir golpes por impactos.
- Prevenir aprisionamientos de manos





Dispositivo Fijación de Piquete

Objetivo:

- Prevenir lesiones en manos.



Rediseño de Barandas

Objetivo:

- Evitar caídas de distinto nivel.
- Golpes en extremidades.



Base para Apoyo de Columna de Producción

Objetivo:

- Prevenir lesiones lumbares
- Prevenir golpes por impactos.
- Prevenir aprisionamientos de manos
- Mitigar el impacto al suelo



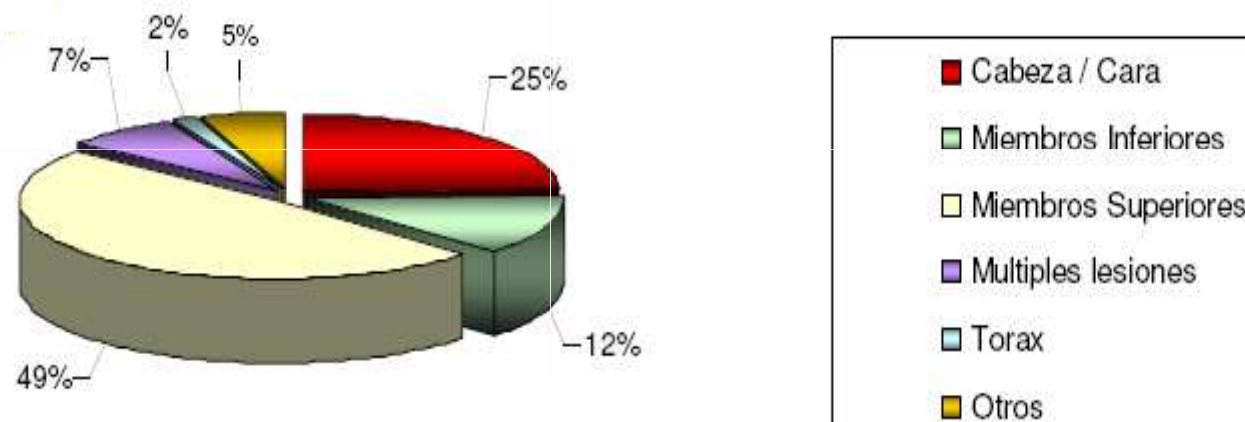


Tipo de Accidente



PETROBRAS

Parte del cuerpo lesionada





Costos Indirectos en Pulling

- Tiempo del personal propio dedicado a la investigación del accidente.
- Pérdida de productividad por trabajar con cuadrillas disminuídas hasta tanto se restablezca la operación normal.
- Costos de las acciones correctivas para mitigar los accidentes.
- Costo de capacitar al personal reemplazante.



Costos de La No Calidad en Siniestralidad

CONCEPTO	Unidad	Año 2009	Año 2010 @ 09-10
Desvíos Identificados	#	223	675
Desvíos Gestionados	#	27	149
Accidentes Leves (sin pérdida de días)	#	5	3
Costo directo por accidente	US\$/#	4223	2813
Costo indirecto por accidente	US\$/#	18500	11150
Costo Total por accidente	US\$/#	22723	13963
Costos de la No Calidad	US\$/ Año	92500	33450



- ❖ El mapeo de los procesos y la identificación de los desvíos de actos y condiciones inseguras en las operaciones de “pulling” constituyen el primer eslabón de la cadena de la prevención para mitigar costos de la no calidad en el día a día.
- ❖ La gestión de los desvíos recurrentes y que potencialmente generen un accidente, involucra la investigación, evaluación de alternativas y acciones correctivas para mitigar la accidentalidad.
- ❖ La gestión de los desvíos es incompleta y no sostenible en el tiempo sin el compromiso y liderazgo de todos los actores que participan del proceso de mantenimiento de subsuelo.
- ❖ La minimización de los costos de la no calidad requiere de formación permanente, innovación y disciplina operativa.



Preguntas ???

PETROBRAS

Muchas Gracias !!!!



PETROBRAS