

Control de pozos en campo

Ayatsil: Guía Práctica

Ingeniería en energía y petróleo

Fernando Zuriel Reyes Sánchez



**UNIVERSIDAD
MODELO**

Introducción



- El descontrol en un pozo petrolero es un problema grave con consecuencias potencialmente catastróficas para la seguridad, el medio ambiente y la economía. La guía cubrirá diversos temas enfocados en el control de brotes



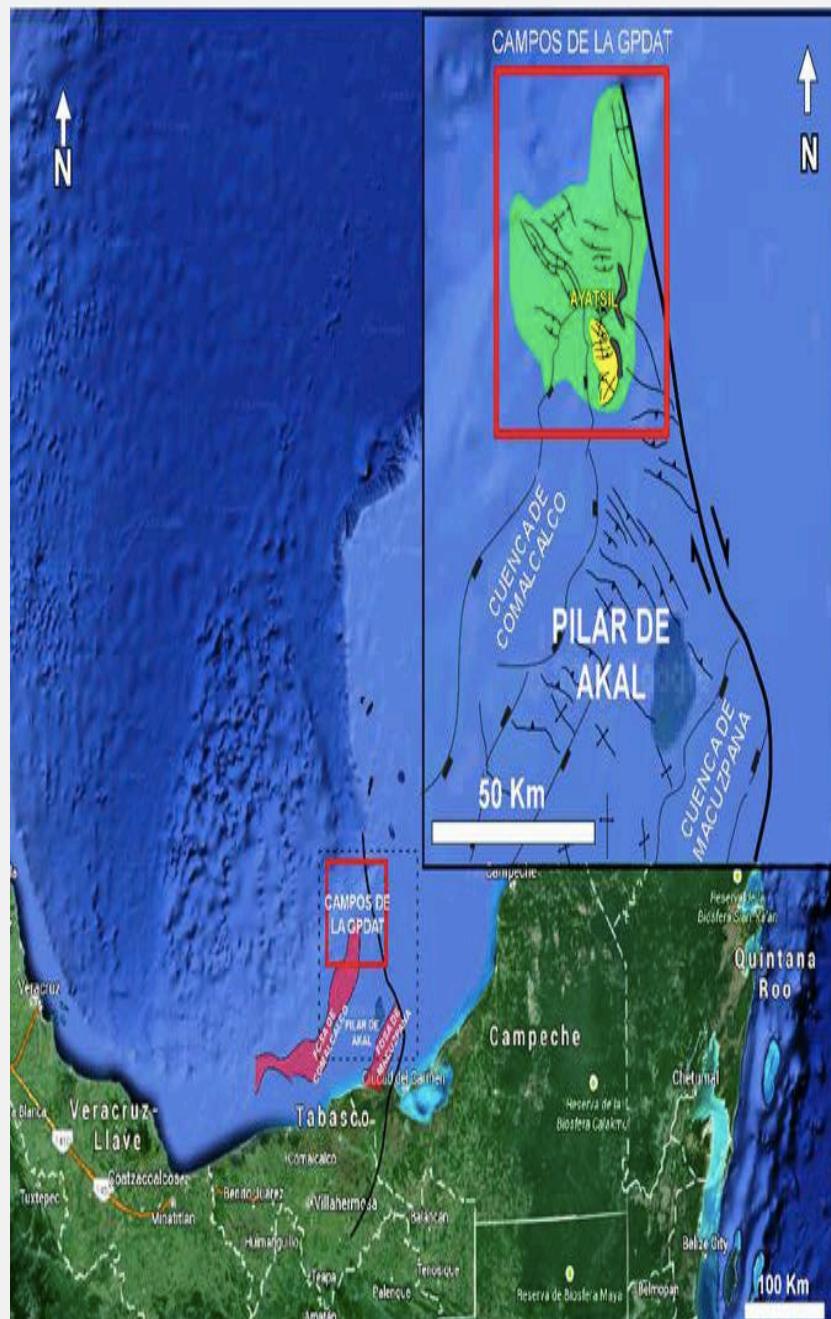


UNIVERSIDAD
MODELO

Campo Ayatsil

- ts'ayatsil, en maya, alude al don de la reciprocidad)

El campo Ayatsil se ubica en áreas territoriales del Golfo de México a 130 km al noroeste de Ciudad del Carmen, Campeche. Geológicamente, el campo se ubica en la porción Nororiental del Pilar de Akal, a un costado la Fosa de Comalcalco.



Planteamiento del problema

- En los últimos años, el campo Ayatsil ha experimentado un aumento en los problemas de control de pozos.
- 
- Estos problemas se deben a la composición de la formación.
- 
- Estos procedimientos mal realizados han traído con ellos diversos problemas debido a que no solo representa un problema en las operaciones si no que abarca un panorama más grande y cada vez más grave, estos problemas van escalando y escalando por diversos Departamentos.

RIG-3

- SALDO DE 4 MUERTOS Y
MÁS DE 30 PERSONAS DE LA
PLANTILLA CON
CONSECUENCIAS.

TEKEL-107

- SALDO DE 8 MUERTOS POR
INHALAR H₂S

MAL
MANEJO
DE
BROTES

DEEPWATER

- 11 PERSONAS MUERTAS Y 4,9
MILLONES DE BARRILES DE
ACEITE DERRAMADOS A LA
NATURALEZA





Consecuencias



Recorte de
personal



Multas monetarias



Cargos



Demandas



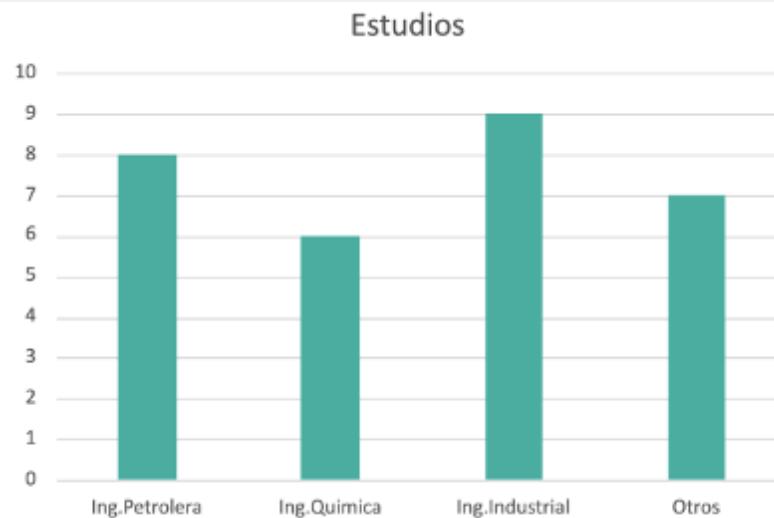
Baja productividad



Justificación

- Se realizó una encuesta de 12 preguntas a 30 trabajadores que se encuentran trabajando en el campo y inmersos en las operaciones diarias.

Estudios

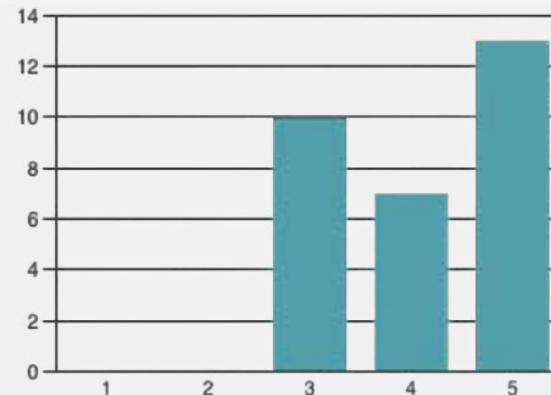


- Una gran parte de los encuestados no estudiaron una carrera en el cual se involucren temas petroleros.
 - 9 Ing. Industrial
 - 8 Ing.Petrolera
 - 6 Ing.Química
 - 7 Otros

¿Qué opina de la complejidad de los manuales actuales?

4.10
Clasificación promedio

Sin complejidad ★ ★ ★ ★ Muy complejo



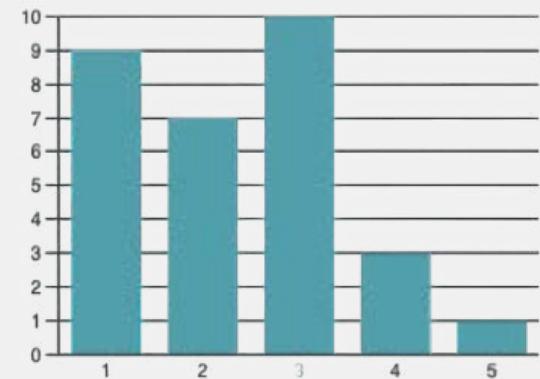
Se llegó a una calificación promedio de 4.10 es decir que la gran mayoría del personal les parece que los manuales actuales tienen una complejidad muy alta haciéndoles difícil entender los temas que ahí vienen descritos

¿Qué tan satisfecho se siente con los manuales actuales?

La clasificación promedio es de 2.33 esto quiere decir que la gran mayoría del personal involucrado está en un rango negativo hacia los manuales actuales, dejando ver que no se sienten lo suficientemente satisfechos con estos manuales

2.33
Clasificación promedio

★ ★ ★ ★



¿Cree que sea de importancia un manual específico de un campo?

● Sí	28
● No	2



Se puede llegar a la conclusión de que el personal involucrado cree que, si es de importancia un manual centrado en un campo, dando como resultado a 28 personas que apoyan el objetivo de esta guía que se centra en un campo específico.

¿Qué tan elevados son los precios de los manuales actuales?

Más de la mayoría del personal involucrado con un total de 24 personas concuerdan en que los precios de los manuales actuales son muy elevados

● Muy elevados	24
● Moderado	6
● Baratos	0



Desarrollo

- Este proyecto tiene como objetivo crear una guía de control de pozos que sirva como recurso para los profesionales de la industria petrolera.
- El manual abarcará una amplia gama de temas, incluyendo seguridad, definiciones, fórmulas, presiones y herramientas.



Objetivo general

- Elaborar una guía de control de pozos practico y entendible específico del campo Ayatsil haciendo muestra de las herramientas y procedimientos necesarios para un buen control.



Alcance

- Este manual servirá como una herramienta de referencia esencial para ingenieros, técnicos y profesionales del sector, proporcionando información detallada sobre conceptos fundamentales, procedimientos operativos y prácticas de seguridad relacionadas con el control de pozos durante las operaciones de perforación y producción.





Capítulos

1. Campo Ayatsil

-Análisis litológico completo del campo a diferentes profundidades

2. Desarrollo

- Definiciones básicas.
- Presiones
- Fórmulas

3. Equipos

-Equipos necesarios para el adecuado control de brotes

4. Brotes

- ¿Qué es un brote?
- Tipos de brotes
- Detección de brotes

5. Métodos

- Método del perforador
- Método del ingeniero
- Método concurrente

Resultados

-Se obtuvo una guía de muy fácil entendimiento donde se plasma todo lo que conlleva el control de brotes en la industria petrolera.

Complejidad y accesibilidad: La mayoría de los encuestados expresó que los manuales actuales son percibidos como altamente complejos y de difícil acceso.

Insatisfacción con los manuales actuales: Se observó una alta insatisfacción entre el personal encuestado con respecto a los manuales actuales.

Importancia de un manual específico del campo: Los resultados indican que la mayoría del personal entrevistado considera importante tener un manual centrado en un campo específico.

Bibliografia

- Manuales del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).
- Normas del Instituto Americano del Petróleo (API).
- Normas del Reglamento Federal del Departamento Interior de los Estados Unidos de América (USA).
- Manuales de la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC).
- Manual de la Universidad del Estado de Louisiana (LSU) (USA).
- Manual de la Universidad de Texas (PETEX) (USA).
- Manual de la Industria Petrolera del Canadá (CANADA).
- Manual de la Compañía Shell (USA).
- Manual de la Compañía Global (USA).
- Manual de la Compañía de Entrenamiento Prentice (USA).
- Textos de Educación Superior de Diversos Autores Nacionales y Extranjeros.
- Artículos Técnicos de Publicaciones Nacionales y Extranjeras.
- Manual de la Compañía Baroid (USA).