

INTRODUCCION

Servicios Especializados para el Desarrollo de Campos y Exploración Petrolera. S.A (SEDCEP). es fundada por el M en I. Fernando Olivera, después de años de investigación propia y participación en programas de exploración y producción en PEP.

A través de los años, descubrió que las formaciones con hidrocarburos presentan patrones constantes que se repiten, y este fenómeno es demostrable de manera científica a través de las correlaciones existentes entre pozos productivos. Donde los sistemas de esfuerzos en el subsuelo dan lugar a fracturas estructurales que originan trampas en donde el aceite drena. Este principio es demostrado en las patentes registradas en la Oficina de Patentes de Washington, D.C.

<https://patents.justia.com/patent/6619393>

<https://patents.justia.com/patent/6206099>





Posteriormente al registro de patentes, con un grupo interdisciplinario, se procedió a elaborar las herramientas que ayudarían a identificar los patrones mencionados anteriormente. En un principio a escala regional, para lo cual fue creado el software de exploración. Y después, fue creado el software de desarrollo de campos, ambos con tecnología 100% Mexicana y con base en el estudio y análisis de campos productivos alrededor del mundo y en particular en México.

En espera de poder aportar un método novedoso, que ha sido utilizado incipientemente para el logro de los objetivos de producción que el país tanto necesita. Se describe a continuación el método desarrollado, en espera de poder coadyuvar al logro de las metas de producción marcadas por la nueva administración con este sistema desarrollado en México y validado por los estándares mas altos de la Oficina de Patentes de Estados Unidos de Norte America

Nuestras Empresas



SEDCEP se fundó en 2005, con el objetivo principal de crear valor para nuestros clientes en la industria petrolera, particularmente en la gestión e ingeniería de yacimientos que demanda métodos asertivos, utilizamos principios basados en la ciencia para identificar la localización precisa de pozos en los campos petrolíferos. Analizamos de forma rápida y efectiva las características del yacimiento desde el nivel regional hasta la ubicación precisa del pozo para proporcionar un Plan Maestro de Desarrollo. Seguimos las metodologías convencionales FEL y las mejores prácticas utilizadas en la exploración y el desarrollo de campos petrolíferos con nuestras patentes y software exclusivos en el mundo.

Para el propósito anterior, formamos un equipo con expertos nacionales de la industria para analizar colectivamente y armar un plan preciso para maximizar la eficiencia con el mínimo riesgo. Asimismo, tenemos una empresa filial en Houston, Texas, en donde estamos brindando nuestros servicios e intercambiando experiencias tecnológicas que beneficiarán a México.

Presencia Internacional



Nuestra Propuesta

Proporcionar un método preciso y rentable para ubicar pozos más productivos para extraer el petróleo en un campo, basado en “El método para localizar pozos con petróleo y/o gas”, **patente 100% Mexicana**.

Hoy en día, las compañías petroleras producen un promedio de tres barriles de agua por cada barril de petróleo en sus yacimientos nuevos y en los que declinan. Cada año se gastan más de \$ 40 mil millones de dólares en el tratamiento del agua no deseada. En muchos casos, la tecnología de manejo del agua puede llevar a una reducción significativa de los costos y mejorar la producción de petróleo.

Pero, es mejor evitar el agua desde el principio tanto como sea posible para ir directamente a los centros de drenaje de aceite utilizando nuestro método único para localizar pozos de petróleo y evitar el agua.

Solución

Datos de visualización de alta resolución, interpretación de volumen sísmico, modelado del subsuelo, desde la cuenca hasta la escala del yacimiento para proporcionar información valiosa sobre la red de agua y petróleo, los patrones de drenaje de aceite a través de la convergencia de esfuerzos o fracturas para tener una mejor comprensión de la trampa de aceite. También puede permitir una caracterización detallada del potencial del yacimiento, lo que permite la exploración exitosa de reservas, así como la identificación de los mejores objetivos de perforación.

Este enfoque integral mejora la comprensión de la mecánica geológica, la ingeniería y los riesgos económicos, permitiendo que la perforación comience con confianza. Una mejor comprensión, mejora la capacidad de estimar reservas y determinar el potencial de inversión, facilitando la explotación de sus prospectos, agregando valor al proceso de toma de decisiones.

Nuestra Metodología & Tecnología Propia

1 Datos de Entrada:

- a) Histórico de Producción y **profundidad** de cada pozo
- b) Ubicación geográfica de los objetivos productores de cada pozo.
- c) Intervalos productores verticalizados de cada pozo
- d) Formación geológica productora
- e) Mapa estructural de la formación productora



2 Se correlacionan todos los pozos productores entre si con la función Norma (distancia entre pozos)



3 Se calcula con la Ley de correlación de pozos, en cada norma en el plano geográfico. Por lo tanto, la posición inicial de cada plano axial es el inicio del pliegue estructural.

$$d = \| w \| = \sqrt{(X_1 - X_2)^2 + (Y_1 - Y_2)^2}$$

4 Reconstrucción de cada tendencia de falla o fractura en cada plano axial con la función exponencial.



5 Se calcula la profundidad a cada punto de cada tendencia de falla o fractura y el método de Kriging.

PLAN MAESTRO DE DESARROLLO / APORTE UNICO PATENTADO*

A. Construcción de las Redes de Distribución de Esfuerzos en el Campo en estudio*

B. Obtención de todos los Sistemas de Convergencia de Esfuerzos como Objetivos*

C. Integrar secciones sísmicas de cada localización u objetivo a perforar

D. Integrar secciones estructurales a cada localización u objetivo a perforar

E. Integrar correlaciones petrofísica de cada localización u objetivo a perforar

F. Integrar trayectoria de perforación de cada localización u objetivo

G. Integrar columna geológica de cada localización u objetivo a perforar

H. Integrar análisis Nodal de cada localización u objetivo a perforar

I. Comparar las localizaciones u objetivos a perforar bajo criterios

J. Calificar las localizaciones u objetivos, a perforar bajo premisas de matriz de riesgo

K. Pronosticar la producción de cada localización u objetivo a perforar

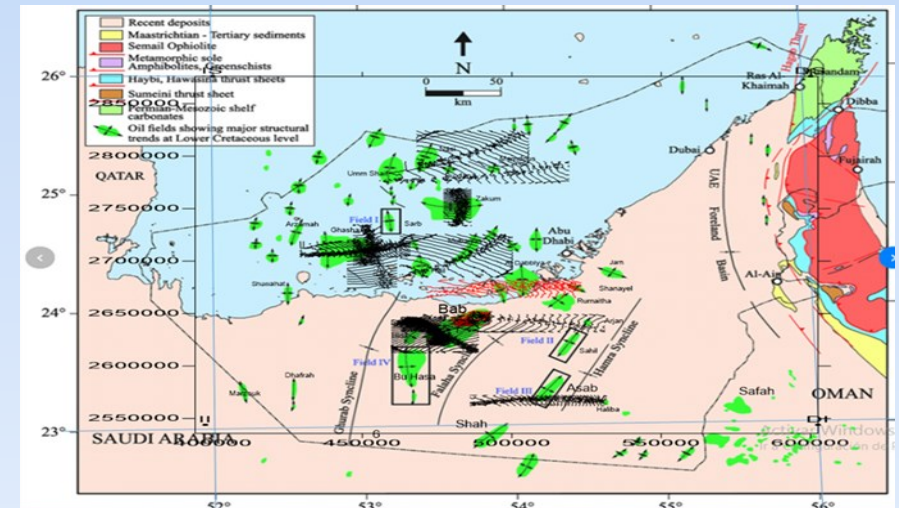
L. Evaluar económicamente cada localización u objetivo a perforar

Exploración

La exploración es la actividad principal para la industria del petróleo y el gas. El análisis y la reinterpretación de los datos históricos, la incorporación de nuevos datos, la aplicación de nuevos conocimientos de geo-mecánica, las nuevas herramientas y los nuevos conceptos científicos forman la base de la exploración moderna. Hemos desarrollado equipos y metodologías multidisciplinarios que ayudarán a definir nuevos yacimientos y prospectos, así como redes de agua y aceite , y de esta manera reducir gastos innecesarios y riesgos en la exploración.

Alcances

- Evaluación Regional
- Analisis Costa Fuera
- Cuencas no desarrolladas
- Campos remanentes en Cuencas Maduras



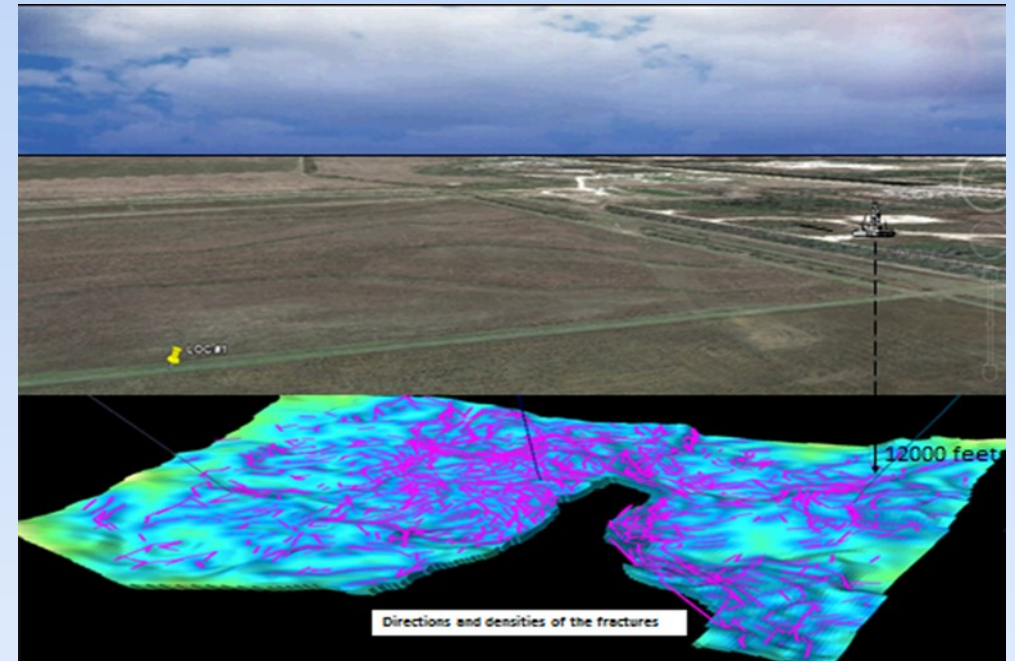
Desarrollo de Campos

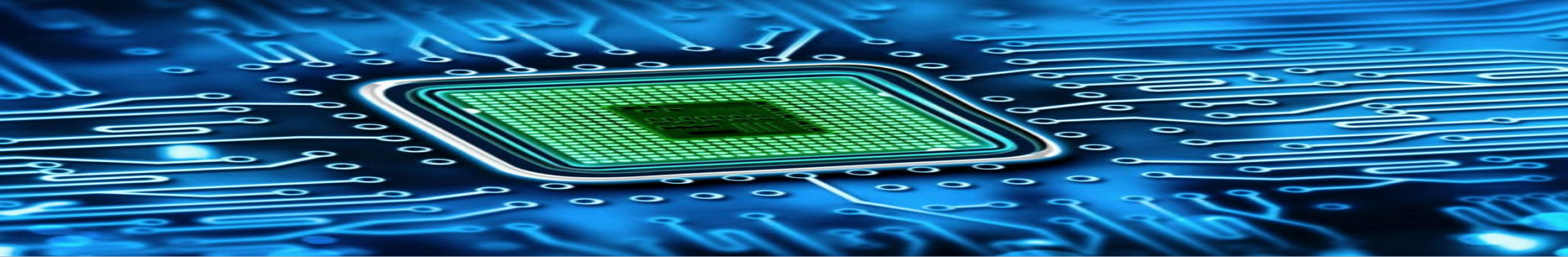
Para llegar a los puntos clave o iniciar un proceso de campos nuevos o maduros, debemos involucrar a muchas disciplinas como geofísica, análisis estructural, sedimentología, petrofísica, ingeniería de yacimientos y expertos en simulación. La integración de todas las disciplinas es el elemento clave para entender con éxito un yacimiento y proporcionar las soluciones correctas para optimizar el desarrollo del campo.

Nos asociamos con especialistas para combinar su experiencia y conocimiento para lograr un estudio o plan maestro integrado exitoso en un tiempo limitado, gracias a nuestra herramientas únicas en el mercado

ALCANCE DE ESTUDIOS

- Estudios Integrales de Campo
- Plan Maestro de Desarrollo

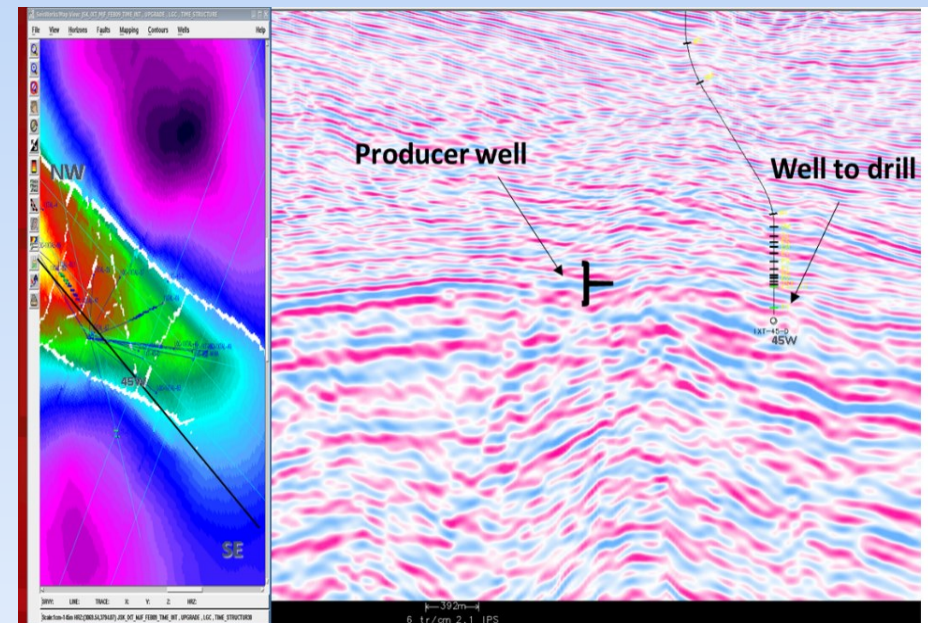
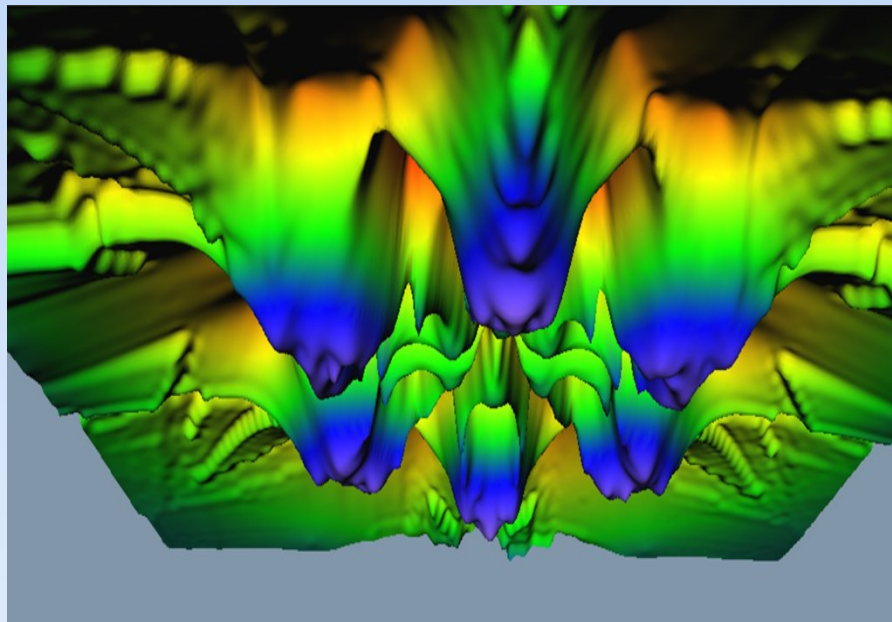




Nuestro Software Propio

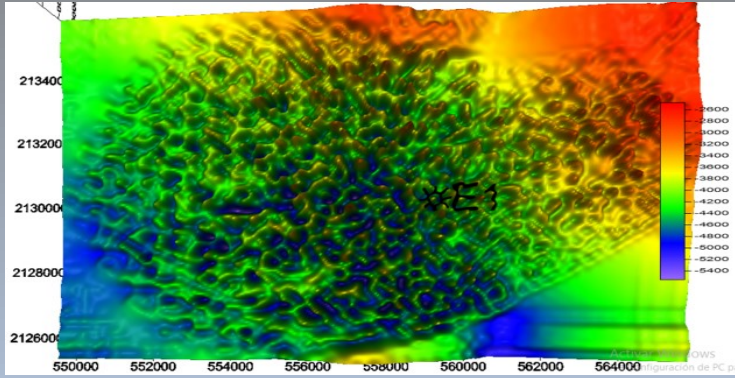
GEOFIELD EX™ Fase de Exploración

GEOFIELD FD™ Fase de Desarrollo de Campos

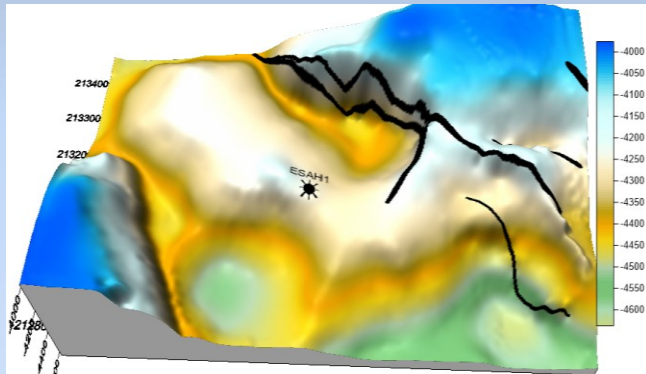


GEOFIELD EX MÓDULOS Fase de Exploración

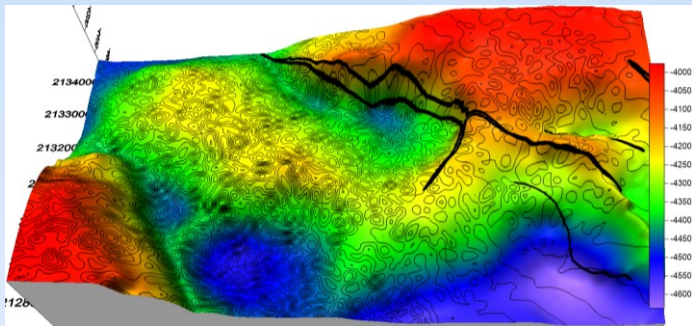
Resultado Visual Geofield



Resultado Visual de Sismica 3-D



Ambas Imagenes Traslapadas



Información Primaria *



MULTIDIS



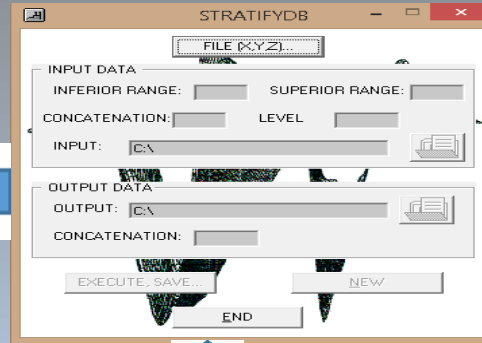
MLANDIS



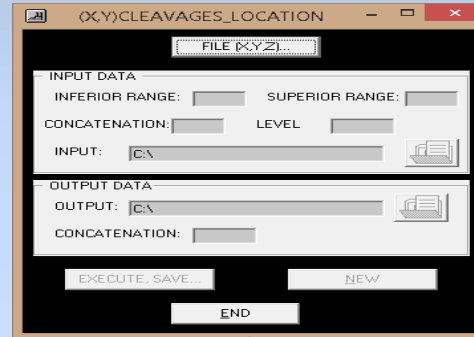
INFORMACIÓN BÁSICA

- Perfil de Cuenca
- Pozos productores en la Cuenca y detalles de X, Y, Z

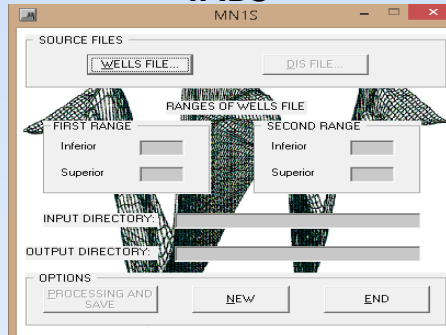
DEPTH



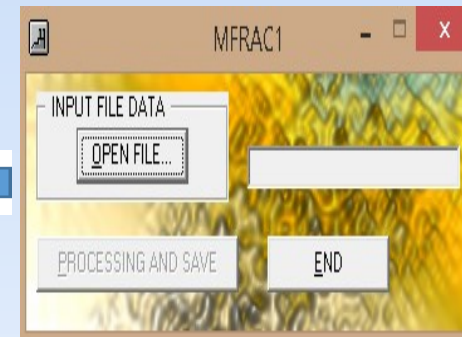
TADJUSTW



TABS

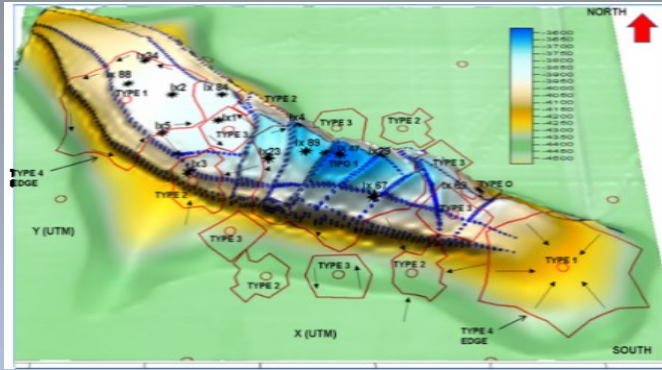


REL

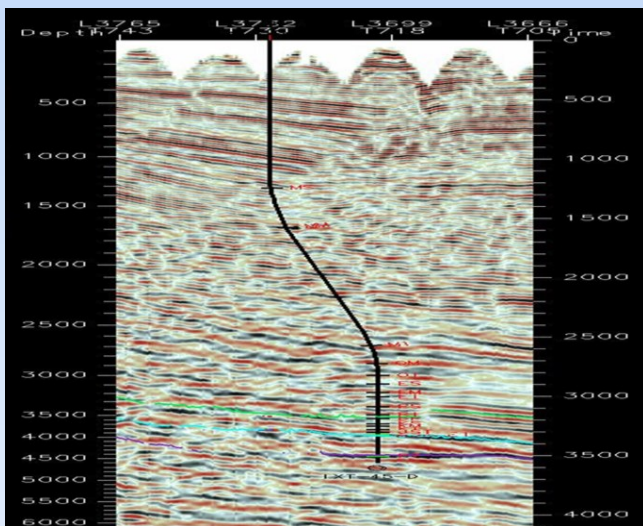


GEOFIELD FD MODULOS Fase de Desarrollo de Campos

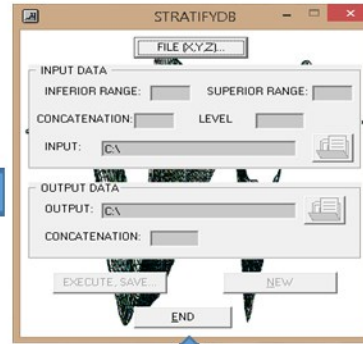
Resultados Gráficos Muestran los Sistemas De Convergencia (SDC)



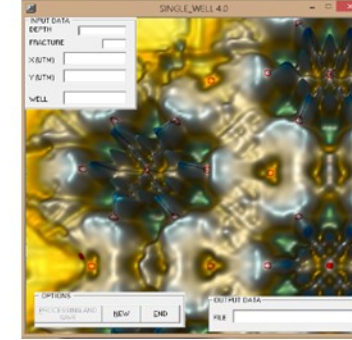
La interpretación de los SDC, mas sísmica y estudios de campo, nos permite determinar la trayectoria del pozo a perforar



DEPTH FIELD



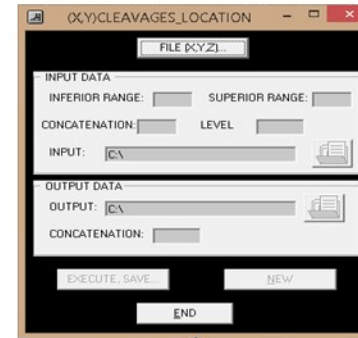
SINGLE W4.0



SINGLE W2.0



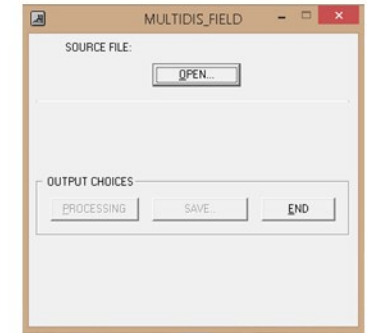
TADJUSTW



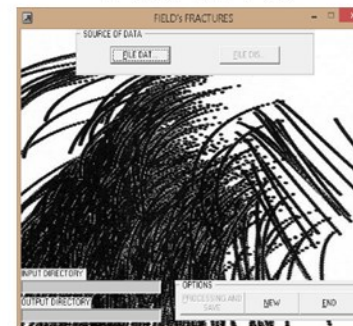
INFORMACIÓN BÁSICA

- Histórico de Producción de Pozos
- Datos de los pozos

DIS FIELD



TABS FIELD

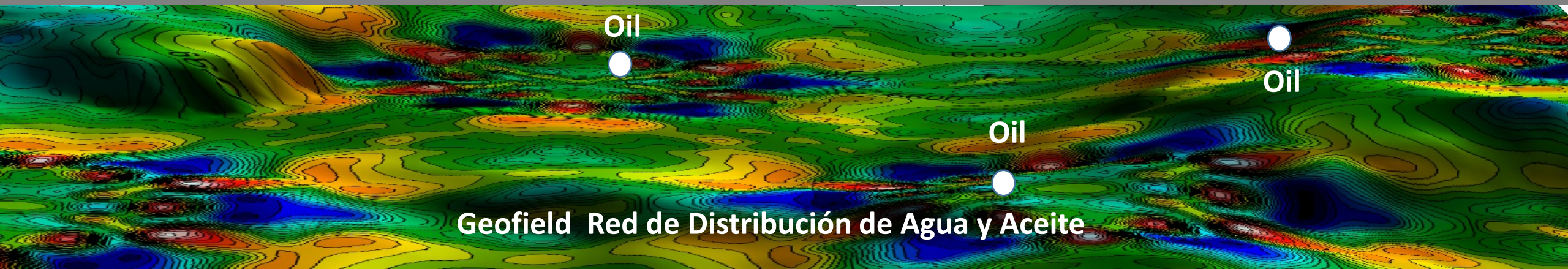


REL FIELD



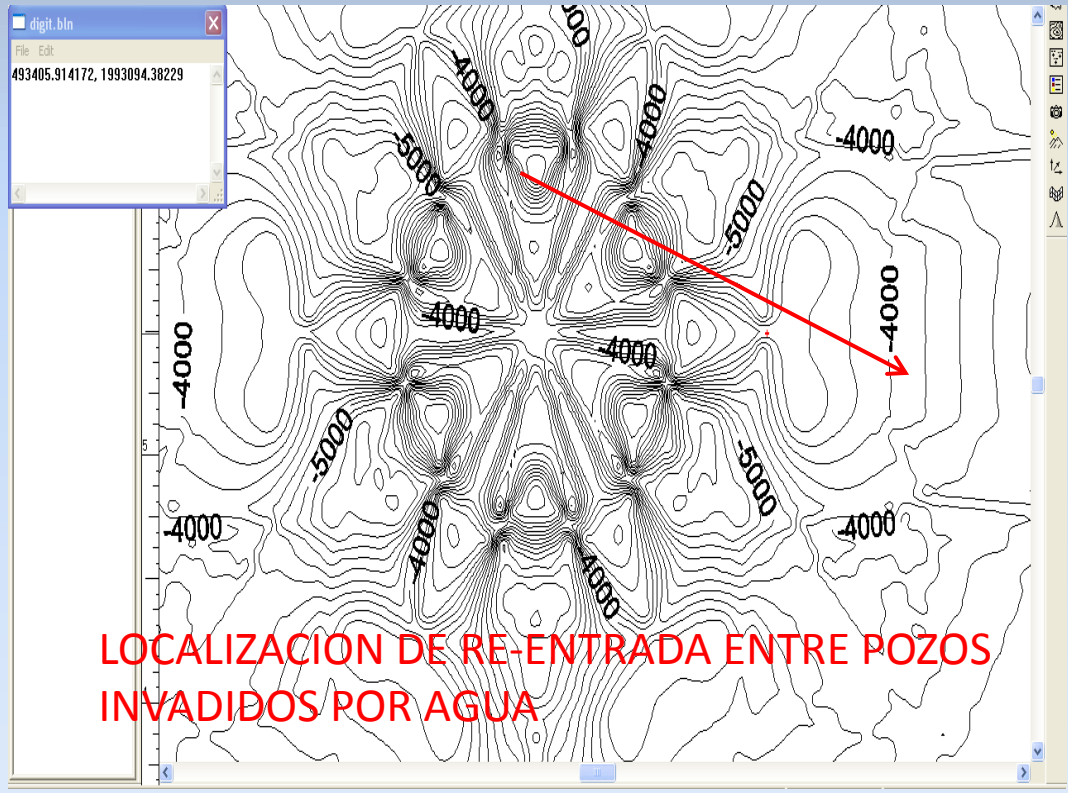
LAND FIELD





Geofield Red de Distribución de Agua y Aceite

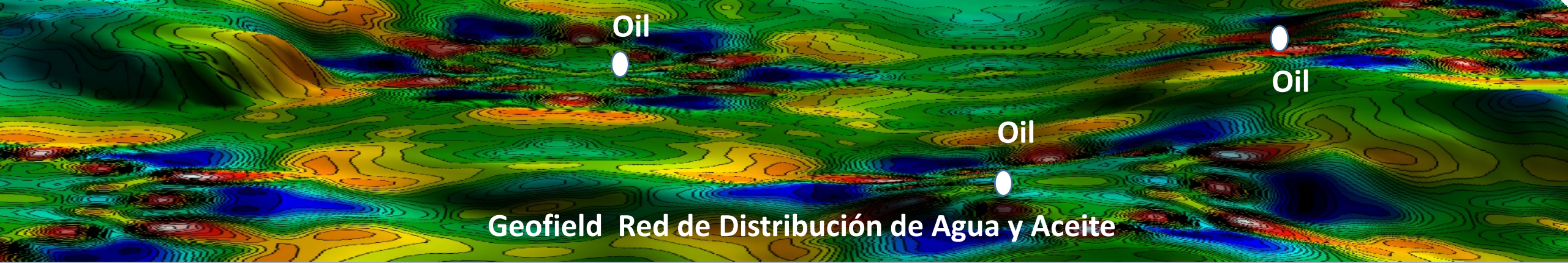
Caso de exito Re-entrada IRIDE 148



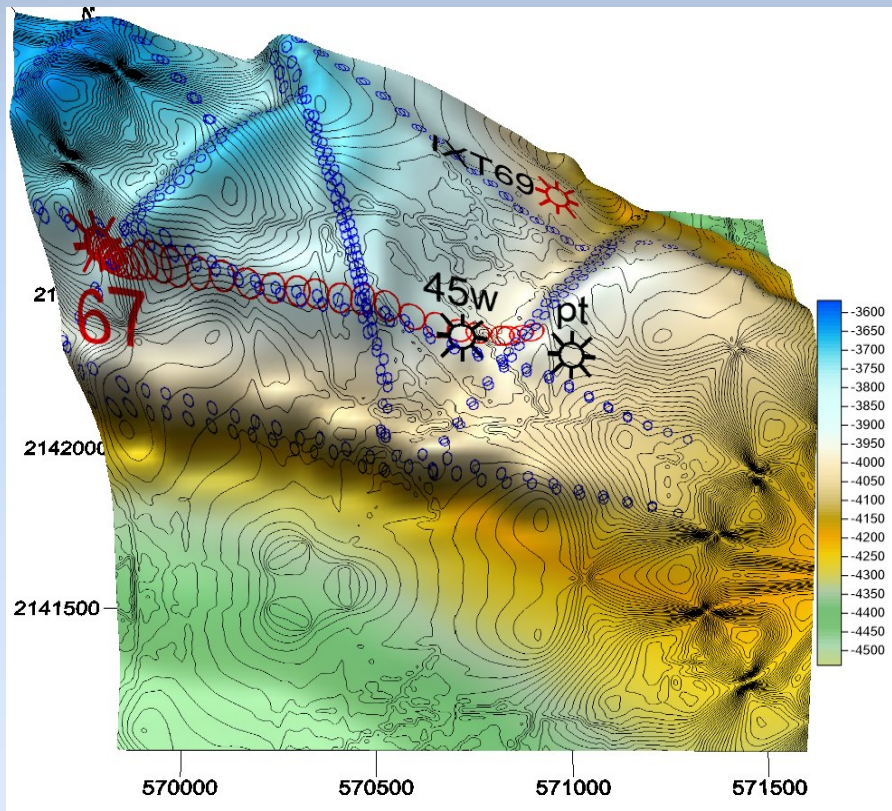
LOCALIZACION DE RE-ENTRADA ENTRE POZOS INVADIDOS POR AGUA

$N_p = 780,000$ BARRILES
IRIDE 148, 4 YEARS PRODUCIENDO ACEITE SIN AGUA
GANANCIAS
 $72.37 \text{ \$/bpd} =$
 $534.24 \text{ bdp} \times 365 \times 4 =$
 $780,000 \text{ bbl} \times \$73.27 =$
GANANCIA BRUTA
 $\$ 57,150,600 \text{ USD}$





Caso de éxito nueva localización Ixtal -45



$N_p = 7,840,000$ barriles
 IXTAL – 45, 2 AÑOS
 PRODUCIENDO SIN
 AGUA

GANANCIA

$\$72.37 \text{ \$/bpd} =$
 $11,200 \text{ bdp} \times 365 \times 2 =$
 $8,176,000 \times 73.27 =$

Ganancia Bruta
 $\$599,055,520 \text{ USD}$

HALLIBURTON

Schlumberger

