

Petrophysics 2019.4



GVERSE® Petrophysics

Análisis e Interpretación integrada de registros, para un estudio de yacimientos completo

GVERSE® Petrofísica es una aplicación de 64 bits diseñada para ayudar a los petrofísicos y geocientíficos a analizar e interpretar datos de registros de pozos y hacer caracterización del yacimiento, utilizando flujos de trabajo de interpretación sencillas o avanzados para un pozo o múltiples pozos en un ambiente multi-interpretas.

GVERSE® Petrophysics admite la importación de datos digitales e imágenes provenientes de numerosas fuentes proporcionando vistas y análisis de datos integrados. Con esta aplicación puede ver, editar y analizar los datos de registro de pozo en tres vistas diferentes:

- Registro
- Crossplot
- Reporte

GVERSE® Petrophysics le permite analizar rápidamente los datos de registro de pozos utilizando las ecuaciones petrofísicas estándar de la industria pre cargadas dentro de la aplicación. Además, el intérprete puede escribir ecuaciones en lenguaje de programación sencillo o si requiere en C, C++ y Visual Basic para ecuaciones más complejas. Las ecuaciones las pueden utilizar multiples intérpretes a la misma vez, en uno o todos los pozos del proyecto, así como copiar las ecuaciones entre proyectos.

GVERSE® Petrophysics funciona en sistema operativo Windows y se integra con los módulos de geología, geofísica y mapa en GeoGraphix y GVERSE. GVERSE Petrophysics accede a los datos de registros y pozos desde la base de datos (común) del proyecto, mostrando estos datos en plantillas,

reportes y crossplot, y crea parámetros petrofísicos para su visualización o exportación para un análisis posterior. Puede usar las plantillas de registro creadas en GVERSE® Petrophysics para mostrar estos análisis en secciones geológicas tanto en GVERSE Geomodeling como en XSection. También se pueden generar capas a partir de análisis estadísticos de las curvas en GVERSE® Petrophysics y mostrarlos en GeoAtlas. Finalmente, existe una estrecha integración entre todos los módulos de GeoGraphix y GVERSE donde se podrán abrir correlaciones en GVERSE Geomodeling y Xsection, ver información de pozos en WellBase, ver capas en GeoAtlas entre otras más desde GVERSE® Petrophysics con muy pocos clics.

Beneficios claves

Lenguaje intuitivo: GVERSE Petrophysics utiliza un lenguaje de programación simple e intuitivo. Con poco esfuerzo, los usuarios crean sofisticados modelos petrofísicos. Estos modelos se pueden aplicar luego a pozos individuales para un análisis detallado o a miles de pozos para generar caracterizaciones de yacimiento a nivel regional. Utilizando visualizaciones de plantilla de registro e interpretaciones petrofísicas, los usuarios luego ven en forma multidimensional los modelos petrofísicos desde plantillas de registro de un solo pozo hasta secciones transversales de múltiples pozos y diagramas de cerca 3D.

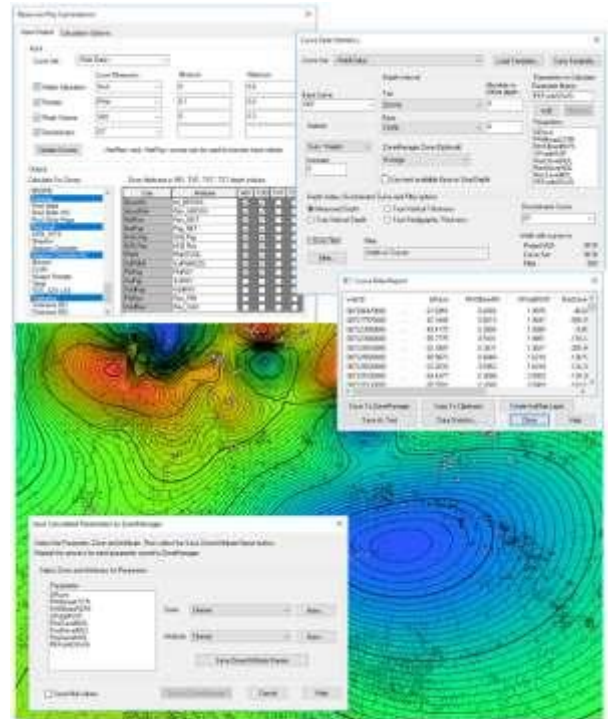
Funcionalidad escalable: GVERSE Petrophysics incluye más de 250 ecuaciones de análisis de registro, así como varios modelos predefinidos de saturación de agua, litología y CBM. Las ecuaciones se agrupan en familias de cálculos fáciles de entender que se pueden copiar y editar en un script para resolver la mayoría de los problemas de análisis de formaciones. Para el usuario más sofisticado, GVERSE Petrophysics se puede vincular a modelos externos creados en código Visual Basic, C o C ++. Los modelos externos ofrecen una complejidad analítica ilimitada, así como integración con utilidades de presentación, extracción de atributos y mapeo.

Análisis petrofísico, extracción de atributos y mapeo infalible: los usuarios pueden extraer atributos generados en los modelos petrofísicos dentro de las zonas de formación de interés y / o conjuntos de pozos filtrados para la creación directa de capas de mapas, análisis estadístico o exportación. GVERSE Petrophysics se vincula fácilmente con ZoneManager, la aplicación de análisis de atributos GeoGraphix, para admitir parámetros pozo por pozo / zona por zona para modelos petrofísicos o parámetros de lectura / escritura para análisis Pickett Plot.

Características claves

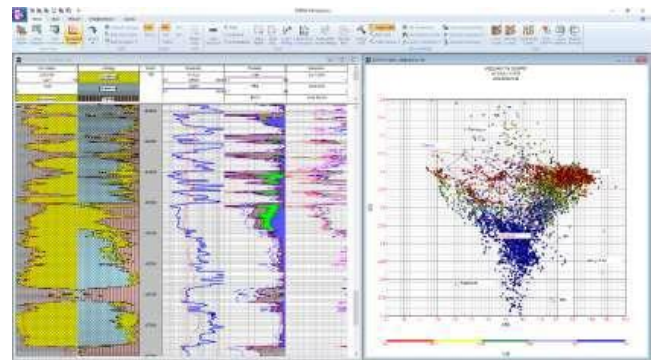
Interpretación Multi-Pozo

- Realice sumas de pago del yacimiento en un solo paso para los atributos comunes del yacimiento, como bruto, neto, neto / bruto, pies de porosidad y porosidad llena de hidrocarburos con correcciones para el espesor verdadero, vertical y estratigráfico.
- Con la herramienta de Curve Data Statistics genere análisis estadísticos para cualquier curva dentro del proyecto, limitándolo si es necesario entre topes de formación o profundidades, zona de producción y guardar estos datos como una capa o como valor numérico.
- Confirme fácilmente los resultados utilizando Crossplot, histogramas y estadísticas para un pozo o todos los pozos del proyecto.
- Asigne los resultados directamente en GeoAtlas o guarde los resultados en los atributos de ZoneManager
- Cree etapas de completación propuestas e intervalos de grupos de cañoneo, luego guárdelos como registros de completación propuestos en la tabla de completación de WellBase. Estos registros están disponibles para desplegarlos publicación en las plantillas de registro de pozo.



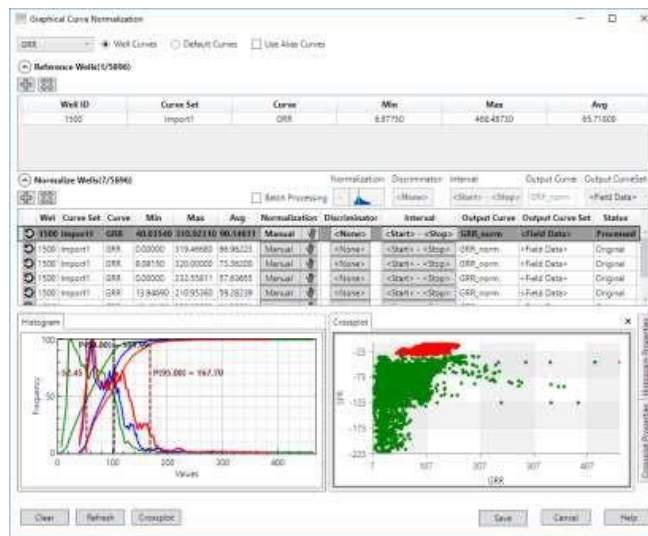
Análisis Petrofísico

- Realice fácilmente cálculos de registro rápidos e interactivos para interpretaciones estándar con ecuaciones definidas por el usuario
- Utilice interpretaciones pre-creadas para las determinaciones de 3 y 4 minerales, Archie, Dual-Water, Indonesia y Modificada de Simandoux.
- Genere modelos externos complejos escritos en C, C ++ o Visual Basic
- Cree y guarde ecuaciones personales e utilícelas con las más de 250 ecuaciones de análisis de registro estándar predefinidas
- Calcule la relación de Poisson y el módulo de Young usando propiedades mecánicas precargadas
- Utilice las tablas estándar de Halliburton, Schlumberger y Baker Hughes para realizar correcciones ambientales o digitalizar tablas adicionales.



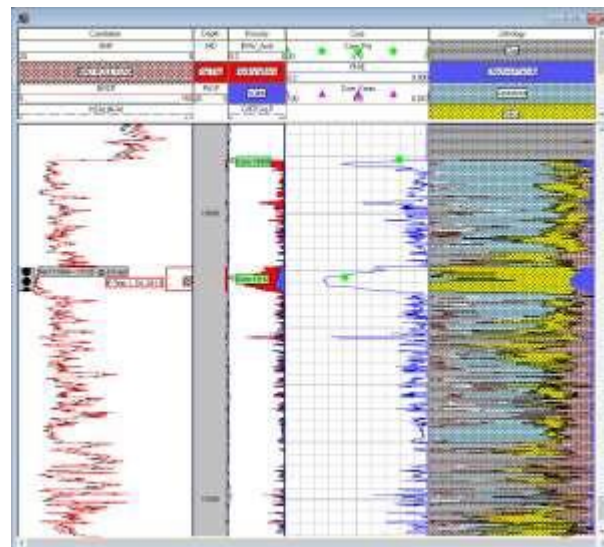
Manejo de Datos de Curva

- Importe archivos de curvas estándar de la industria como: LAS, LBS, ASCII, DLIS y LIS / TIF.
- Combine o empalme curvas automáticamente utilizando la herramienta de importación de curvas o a profundidades definidas por el usuario.
- Beneficiarse del inventario de curvas del proyecto basado en mnemónicos, alias mnemónicos y conversiones de unidades.
- Normalice las curvas de forma manual o masiva utilizando la herramienta de normalización gráfica de curva que incluye métodos de normalización de media, simple y de dos puntos.
- Despliegue en curvas más de 200 atributos de núcleo definidas por el usuario.
- Combine múltiples mnemónicos de curvas para tipos de curvas similares en orden jerárquico en base a una preferencia predeterminada



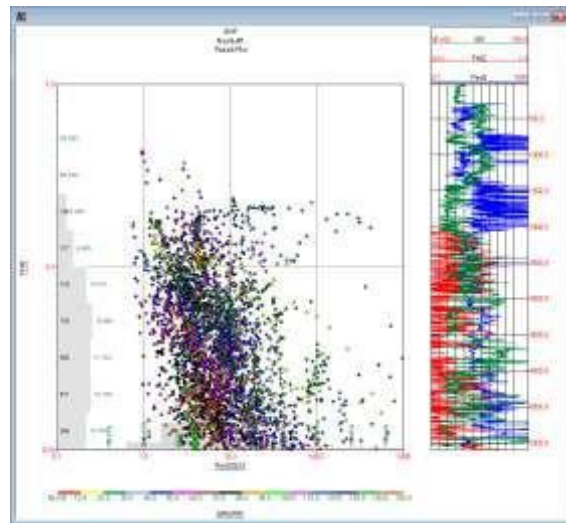
Análisis y visualización de registros

- Genere plantillas personalizadas de calidad de presentación para mostrar curvas y/o registros en papel, manipulando el estilo de las curvas, color, rellenos de curvas con patrones personalizados, etc en tracks virtualmente ilimitados.
- Muestre diferentes tipos de tracks, incluyendo lineales, logarítmicos, porcentajes minerales, imágenes registrados a profundidad, texto, descripción del núcleo, rellenos de patrones de litología, dipmeter entre otras más.
- Corte, copie y pegue fácilmente las curvas entre los tracks.
- Desplegar automáticamente en los tracks datos de DST, núcleo, perforación, IP, revestimiento, tubigón, casing entre otros.
- Elija y muestre interactivamente las formaciones, los marcadores de fallas y los intervalos de zonas definidos por el usuario en los tracks.
- Edite sus curvas de control de calidad en la pantalla que incluye realizar cambios de profundidad simples o complejos, ajuste el cambio de línea de base de SP, utilice herramientas de parches de curva, y digitalizar imágenes de registros.



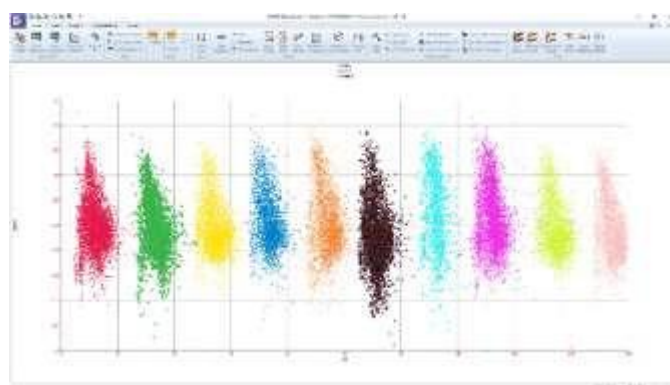
Análisis y visualización de Cross Plots

- Muestre relaciones de datos en la profundidad total o en una zona de un pozo en de todos los pozos del proyecto.
- Cree una pantalla de tres ejes con escala lineal o logarítmica, símbolos controlados por el usuario (tamaño y color), espectro de color del eje Z e histogramas en los ejes X e Y.



Cross Plots para multiple pozos

- Beneficiarse de la discriminación de datos con la creación de polígonos dibujados por el usuario.
- Diferenciar los pozos asignando colores a pozos individuales
- Ajuste curvas usando regresión lineal, reducida a eje mayor, y capacidades de regresión polinómica.
- Determine interactivamente la resistividad al agua de formación (R_w), la resistividad al agua unida (R_{wb}) y el exponente de cementación (m) utilizando el diagrama de Pickett.



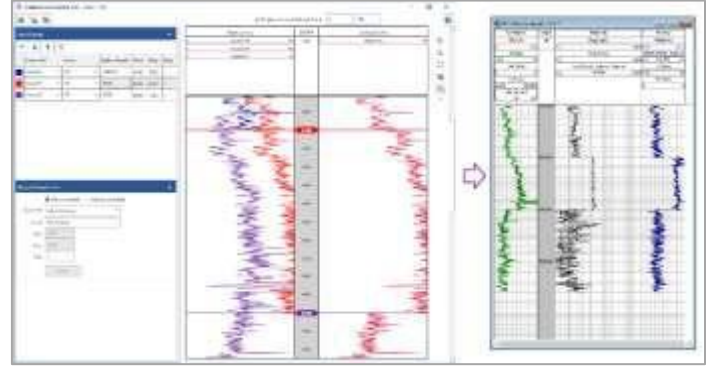
Informes Personalizados

- Cree informes de pozo definidos por el usuario, tales como net pay, porosidad promedio, saturación de agua, porosidad total, porosidad de hidrocarburos etc.
- Defina las opciones de curva, las frecuencias de muestreo, el intervalo de profundidad o la selección de zona utilizando la lista tabular proporcionada
- Exporte a la pestaña o archivos de texto delimitados por comas, o copie los resultados en notepad de Microsoft® Windows®

Well ID	Depth (m)	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5	Parameter 6	Parameter 7	Parameter 8
W1	1000	0.15	0.25	0.35	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85
W2	1100	0.18	0.28	0.38	0.48	0.58	0.68	0.78	0.88
W3	1200	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90
W4	1300	0.22	0.32	0.42	0.52	0.62	0.72	0.82	0.92
W5	1400	0.25	0.35	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95

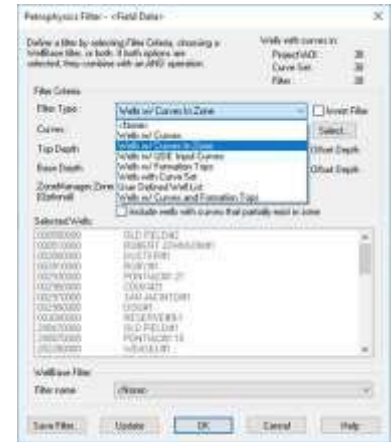
Empalme curvas gráficamente

- Empalme gráficamente los datos de diferentes corridas en un pozo.
- Combine dos o más curvas de entrada, registradas en diferentes rangos de profundidad para formar una curva compuesta y continua en un único conjunto de datos, de modo que las mediciones estén disponibles durante el mayor intervalo de profundidad posible.
- Visualice la curva compuesta como una nueva curva en un plantilla en GVERSE Petrophysics.



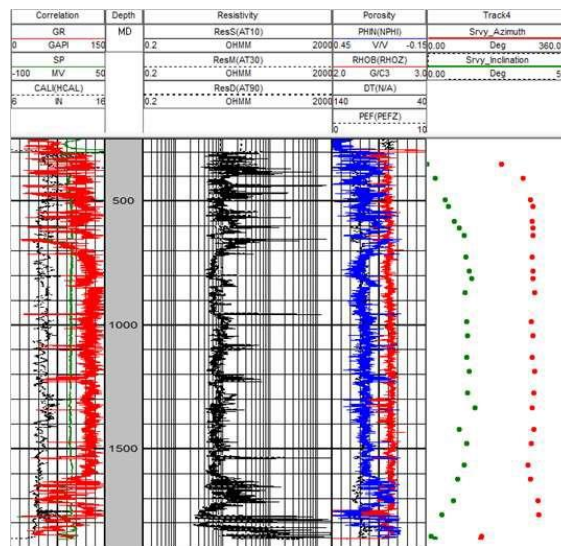
Filtrar pozos con curvas definidos en una zona

- Filtrar pozos con curvas en una zona específica, si es necesario.
- El filtro se enfoca solo en los pozos con curvas que se encuentran total o parcialmente en las zonas correspondientes.



Desplegar datos de Survey del pozo como curvas

- Visualizar los survey de pozos en un track en GVERSE Petrophysics, utilizando los datos del survey como acimut e inclinación provenientes de WellBase.
- Utilice las curvas del survey como curva discriminadora o como parte de una ecuación y despléguelas en sus correlaciones



Aspectos destacados de la versión 2019.4

Análisis de electrofacies

Utilice hasta 12 curvas logarítmicas como entrada para el método de k-medias basado en IA, para el análisis de datos e identificar similitudes y crear un registro de electrofacies. Utilice herramientas de control de calidad como cross plot de n dimensiones, asignar etiquetas, colores y valores para personalizar la curva de electrofacies.

Mejor gestión de datos de curvas

Limpie cualquier base de datos con más control sobre la eliminación de curvas y conjuntos de curvas no deseados en los pozos seleccionados. Manténgalo organizado importando a conjuntos de curvas existentes, filtrando las curvas por mnemonicos y fusionando conjuntos de curvas para grupos de pozos.

Obtenga más de las formaciones y fallas

Calcule datos estadísticos de las curvas, en un intervalo alrededor de una formación o de una falla. Mostrar formaciones y fallas en los cross plot.

Presentación y despliegue de registros.

Configure los UDE como predeterminados y acceda a ellos directamente desde las plantillas. Alternar la visualización de los nombres de las curvas con alias en los encabezados de las curvas. Control del despliegue de decimales para valores logarítmicos.

Mejoras de usabilidad

Aumente la productividad general con un montón de mejoras en la usabilidad que incluyen, cuadros de diálogo rediseñados para un acceso más fácil a la información, formato mejorado para copiar al portapapeles y anclar la columna de zona en su lugar para verla siempre, mientras se desliza por el cuadro de diálogo.

Requisitos

Mínimo

- 2.4GHz 64-bit clase Intel o mejor
- 8 GB de RAM
- Resolución de gráficos 1.024 x 768
- Lector de CD ROM
- Monitor de 19 pulgadas

Recomendado

- Quad Intel de 2,4 GHz de 64 bits o superior
- 16 GB de RAM o más
- NVIDIA GeForce o Quadro: 2 GB de RAM de video
- Unidad de DVD-RW
- Monitores duales de 21 pulgadas o más

Software

- Microsoft® .NET 4.5
- Microsoft DirectX 11

Sistemas Operativos

- Windows® 10 Professional x64
- Windows® 10 Enterprise