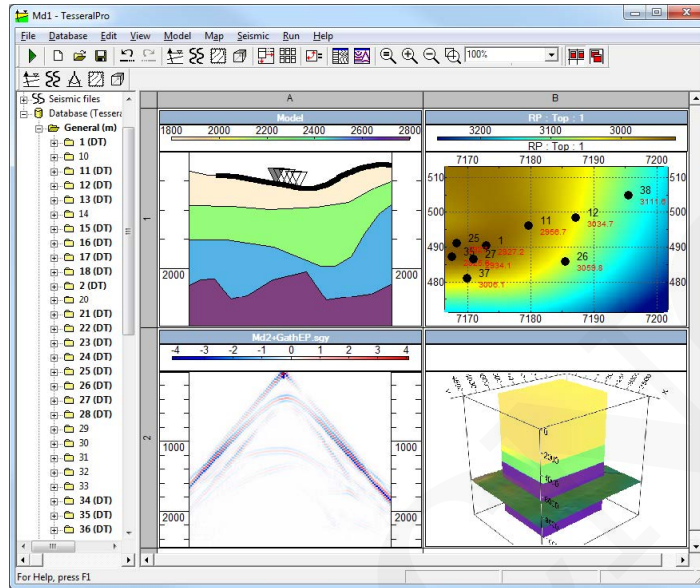


## TESSERAL PRO GEODEVICE-TESSPRO

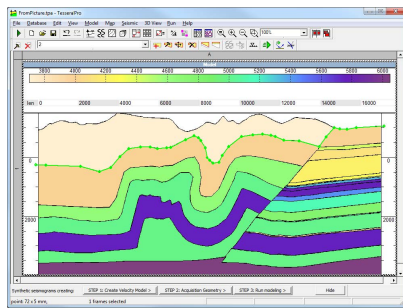
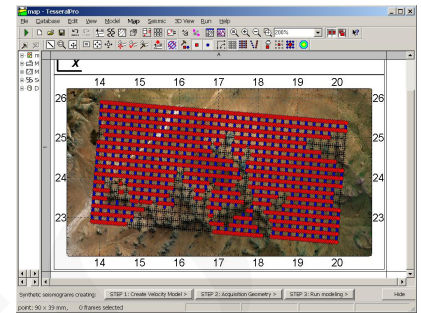
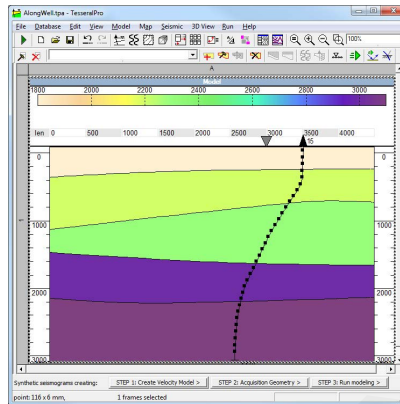
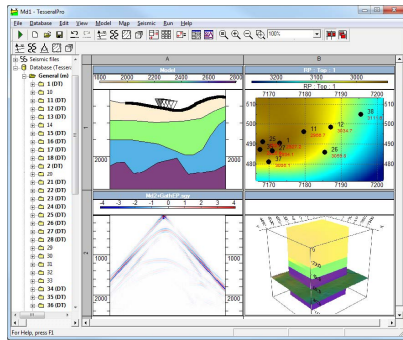


### Características principales:

- Modelado de onda completa 2D, 2.5D y 3D
- Procesamiento y migración de datos básicos integrados
- Uso de mapas, imágenes y datos de registro de pozos para construir un modelo
- Configuración flexible del sistema de monitoreo
- Computación paralela

**SKU:** GeoDevice-TessPro | **Categorías:** [Sísmica](#) |

## GALERÍA DE IMÁGENES



## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

**Tesserat Pro** está diseñado para el modelado de onda completa 2D, 2.5D y 3D de datos sísmicos por métodos de diferencias finitas, sistema de planificación de observaciones y procesamiento de datos. El programa le permite configurar cualquier sistema de observación, construir modelos complejos de profundidad del entorno geológico utilizando datos GIS, mapas de superficies geológicas o modelos de velocidad sísmica 2D y 3D. Tesserat Pro ofrece un enfoque ingenioso para el desarrollo de modelos de capa delgada que ofrece una alta precisión y validez del modelo a la vez que es simple y rápido de construir. Para ello, datos de registro de pozos, posición espacial e inclinación de pozos, columnas estratigráficas, mapas de horizonte, etc. se utilizan.

Características de Tesserat Pro:

- Diseño de levantamientos 2D o 3D con el cálculo de mapas de multiplicidad e iluminación de la sección
- Evaluación de la resolución sísmica para geología compleja y geometría de observación
- Identificación de artefactos de procesamiento que conducen a errores de interpretación
- Comprobación de la solidez de cualquier interpretación sísmica
- Síntesis de datos sísmicos para desarrollo y pruebas de software
- Proporcionar una comprensión clara de los elementos de onda convertida en la sección sísmica
- Modelado de la dependencia AVO para medios anisótropos, porosos, saturados de fluidos, elásticos y de capas delgadas, así como para límites curvos complicados por cambios en las propiedades físicas
- Modelado de registros sísmicos para observaciones de superficie, microsísmicas, VSP y pozos de alta frecuencia
- Construir un modelo geológico y geofísico dibujándolos arbitrariamente o a partir de una imagen escaneada, así como obtener modelos complejos de múltiples parámetros a partir de datos geofísicos y geológicos disponibles, como cubos de velocidad, mapas de horizonte, fallas, trayectorias y roturas de pozos, registros de pozos
- Cálculo de sismogramas y procesamiento de datos para varios tipos de fuentes activas y pasivas utilizando una amplia gama de métodos para aproximar la ecuación de onda
- Visualización e investigación de la propagación de ondas y trayectorias de rayos

**Tesseral Pro** permite al usuario crear rápidamente un modelo de cualquier nivel de complejidad especificando la distribución de las velocidades de propagación de ondas P y S, la densidad de la roca, la porosidad, las propiedades del fluido, la absorción dependiente de la frecuencia y los parámetros Thomsen para medios transversalmente isótropos. Las fracturas se tienen en cuenta utilizando el modelo efectivo de Schoenberg. Para una creación más clara de modelos de capa delgada, se pueden utilizar varios datos auxiliares, como datos de registro de pozos, posición espacial e inclinación de pozos, columnas estratigráficas, mapas de horizonte, etc.

Las herramientas de modelado disponibles permiten calcular de forma rápida y precisa la propagación de vibraciones en un medio no homogéneo y obtener datos multicomponente 1D / 2D / 3D (1C / 2C / 3C) para varios tipos de fuentes activas y pasivas basadas en ecuaciones de ondas anisotrópicas escalares, acústicas, elásticas o elásticas. Cada esquema computacional puede incluir adicionalmente tres modos adicionales:

- Generación del campo de los tiempos de primera llegada, la energía máxima de la señal, la divergencia o el rotor del campo de onda, que proporcionan información adicional utilizada para calcular la función de Green para la migración de profundidad de Kirchhoff.
- Supresión de ondas SV en el área de origen, permitiendo incluir / excluir ondas superficiales generadas por la fuente
- Contabilidad de la absorción independiente de la frecuencia (factor de calidad)

### Ajuste Geometría

de observación Disposición de fuentes y receptores en ortogonal, diagonal, etc. direcciones, geometría de observaciones VSP 2D y 3D, archivos SPS, mapa del sitio, imágenes de satélite o mapa de Google - pueden formar la base de un sistema de observación. Al mismo tiempo, están disponibles los cálculos de mapas de superposición e iluminación para los horizontes objetivo.

**Transformaciones del modelo de malla** Hay 8 formas de transformar los datos en un formato de cuadrícula, incluidas las splines, el kriging y el vecindario natural.

### Visualización

de propagación de ondas **Tesseral Pro** proporciona herramientas de análisis de datos simulados que incluyen trazado de rayos y visualización de formas de onda. Los métodos de trazado de rayos complementan los métodos de diferencias finitas al permitir la identificación de ondas P u ondas convertidas reflejadas por objetivos en sismogramas sintéticos. Las trayectorias de rayos se representan y se pueden agrupar por horizonte reflectante, punto de disparo común, receptor común o punto de reflexión común.

### Procedimientos

de procesamiento **Tesseral Pro** contiene una variedad de rutinas de procesamiento, que incluyen varias clasificaciones de rastreo, NMO / STACK, migraciones de tiempo y profundidad 2D antes y después de la pila, migraciones VSP, conversión de tiempo / profundidad, migraciones dúplex DWM y dúplex disperso DSWM, y otros.

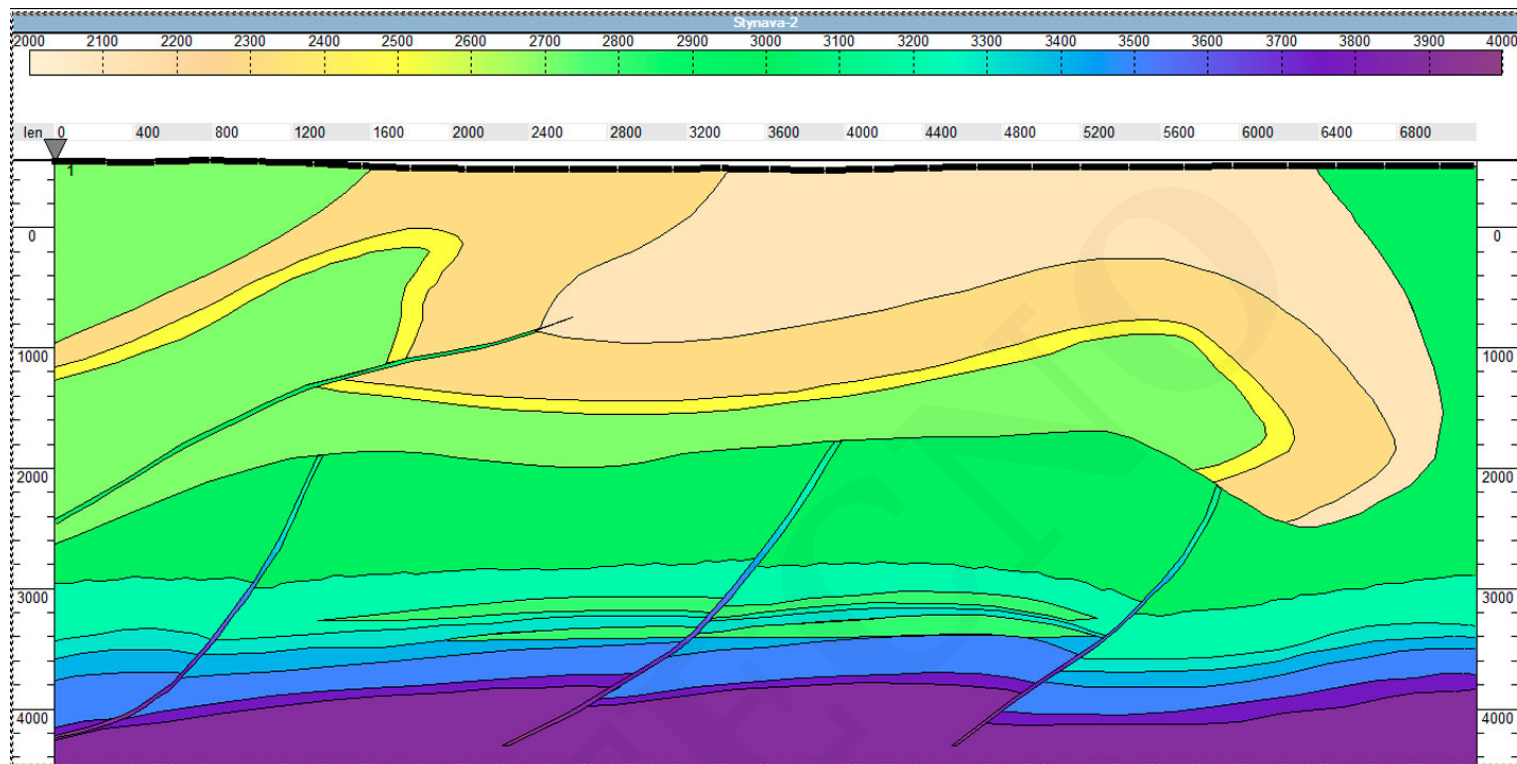
Los métodos de modelado acústico y elástico de la **solución de ecuación de onda** 3D-3C proporcionan una aproximación de la propagación de ondas en un entorno heterogéneo realista en todas las direcciones. Este tipo de modelado se puede aplicar en el estudio de objetos geológicos como arrecifes, domos de sal, varios tipos de fallas, grietas, fallas de inmersión abrupta, etc. en áreas donde es necesario restaurar las características precisas del reservorio en 3D.

**Pulso de sondeo** El usuario puede seleccionar el tipo de pulso **de sondeo** y su frecuencia. Disponible tanto como un conjunto de impulsos estándar (Rikker, Puzyrev, fase cero, simétrico, impulso de fase mínima, etc.), o configurando el suyo propio, lo que permite establecer firmas de fuentes complejas y obtener sismogramas lo más cerca posible de los datos reales.

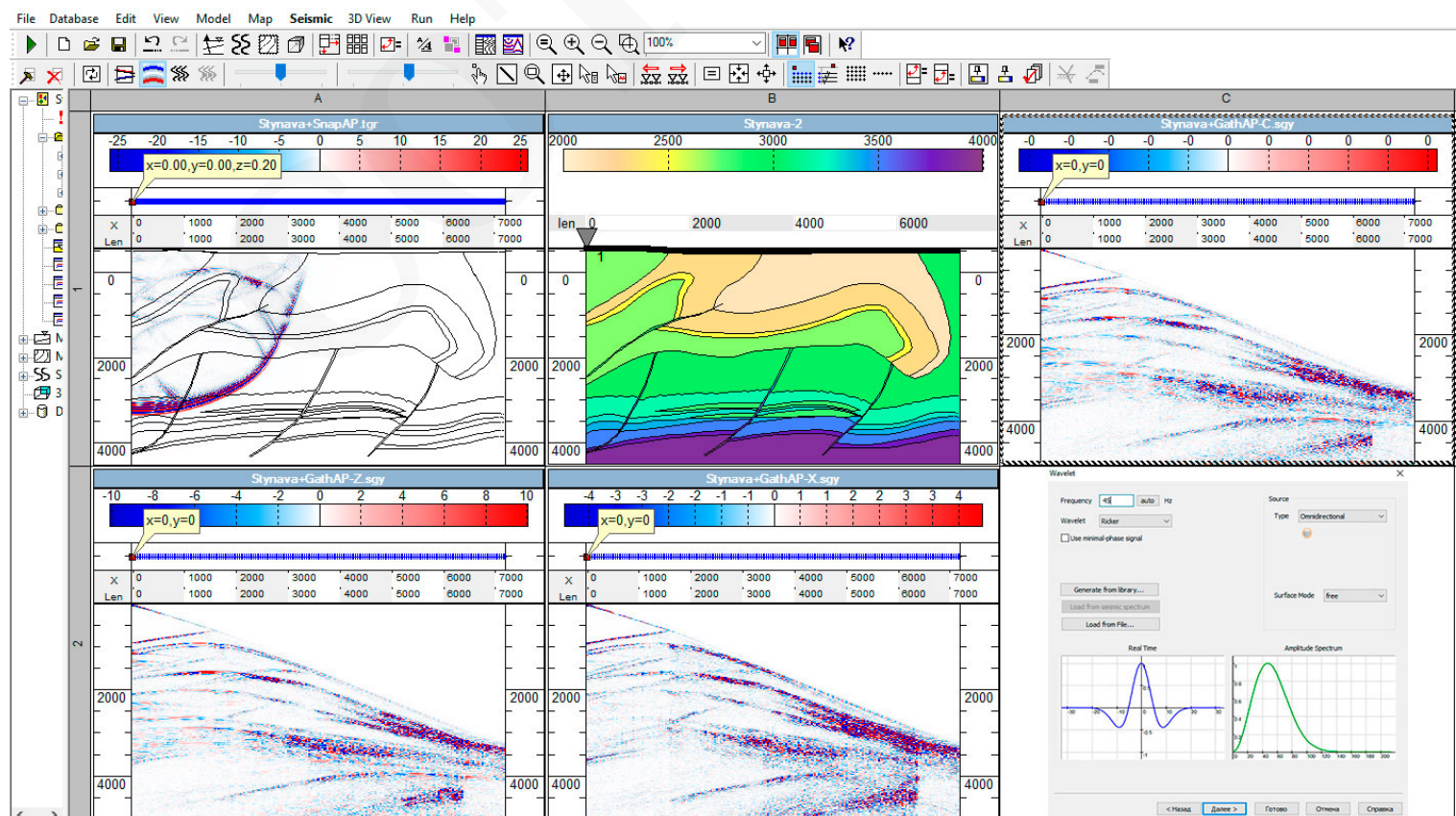
### La computación

paralela **Tesseral Pro** permite realizar cálculos paralelos en múltiples computadoras o procesadores de clúster utilizando un complemento especial (versión de "red" - para Windows o "clúster" - para clústeres de Linux), así como el uso de aceleradores gráficos GPU.

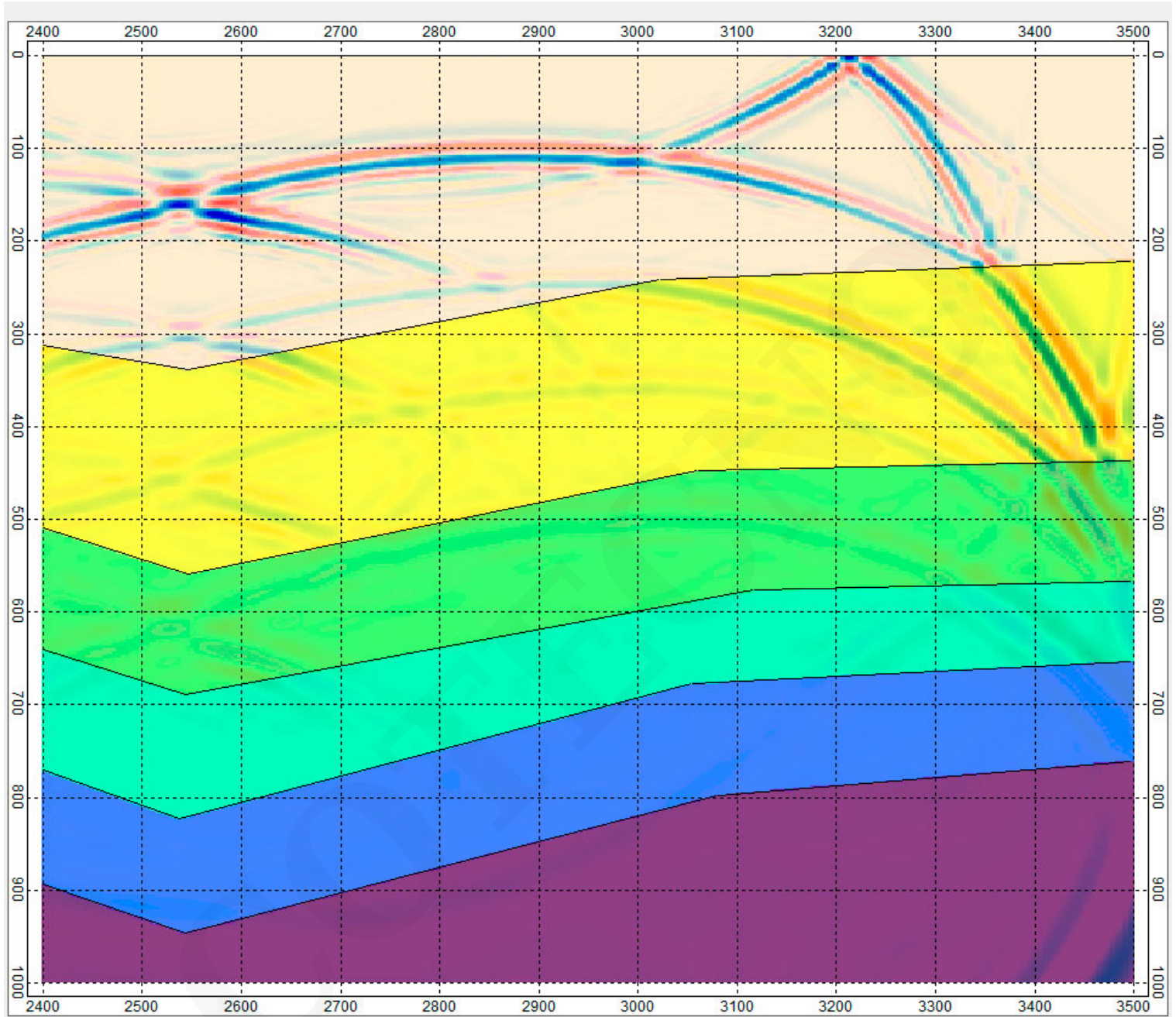
**Tesseral Pro** le permite comprender las fortalezas y debilidades de la tecnología utilizada y reducir significativamente el tiempo de adaptación a las nuevas tecnologías.



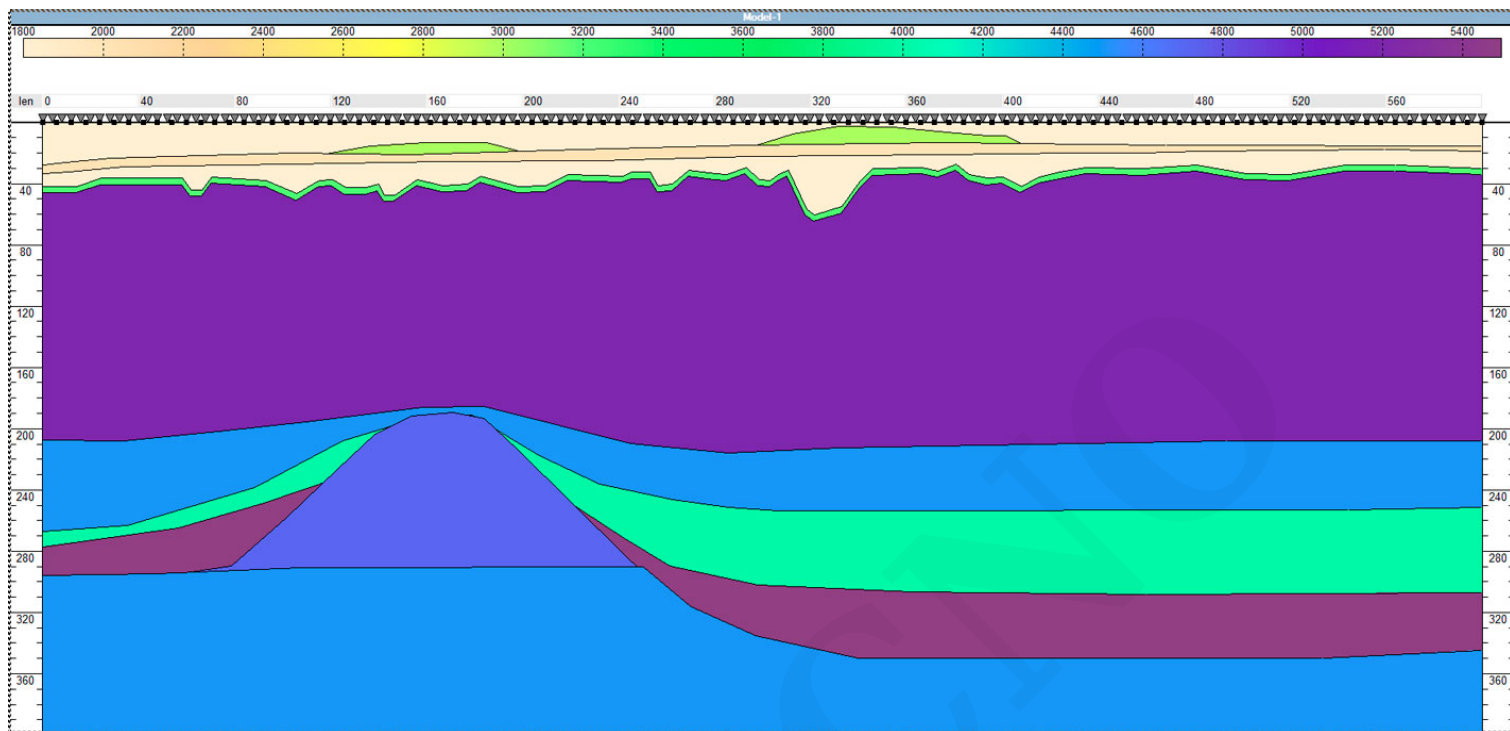
Un ejemplo de un modelo geológico construido en Tesseral Pro



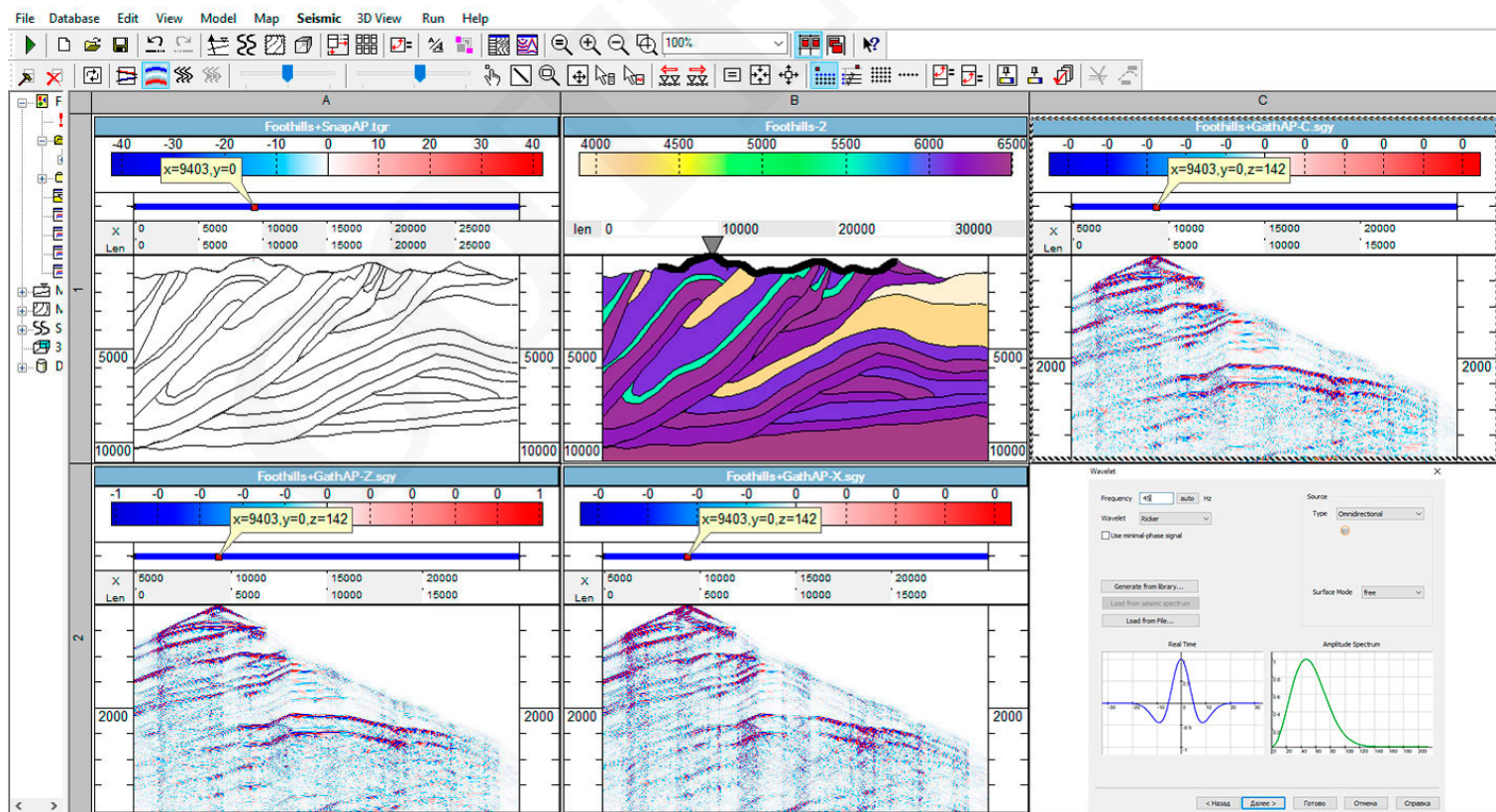
Modelo geológico y resultado de simulación en Tesseral Pro



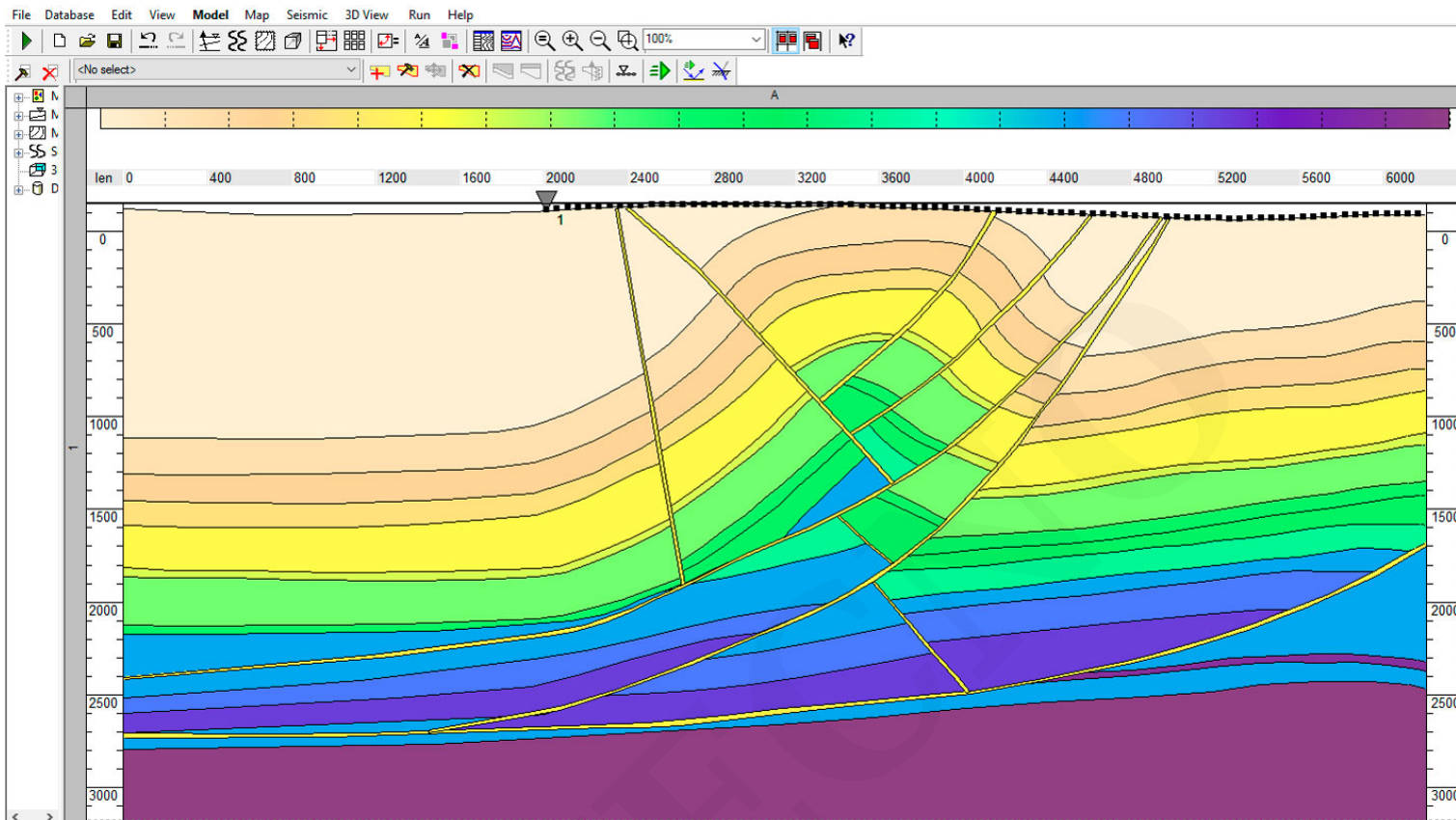
Un ejemplo de un modelo geológico con campo de onda simulado superpuesto



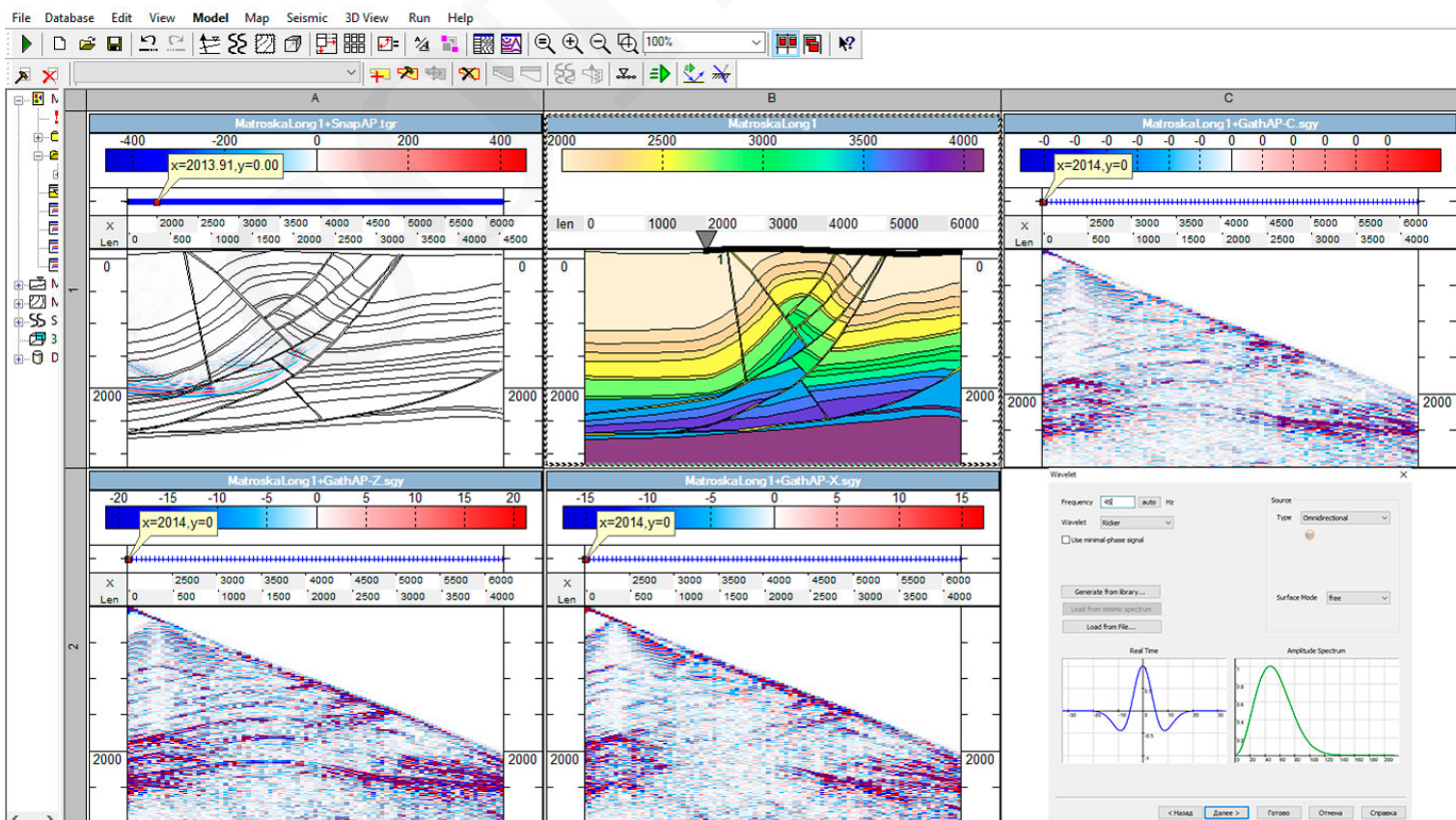
Un ejemplo de un modelo geológico complejo



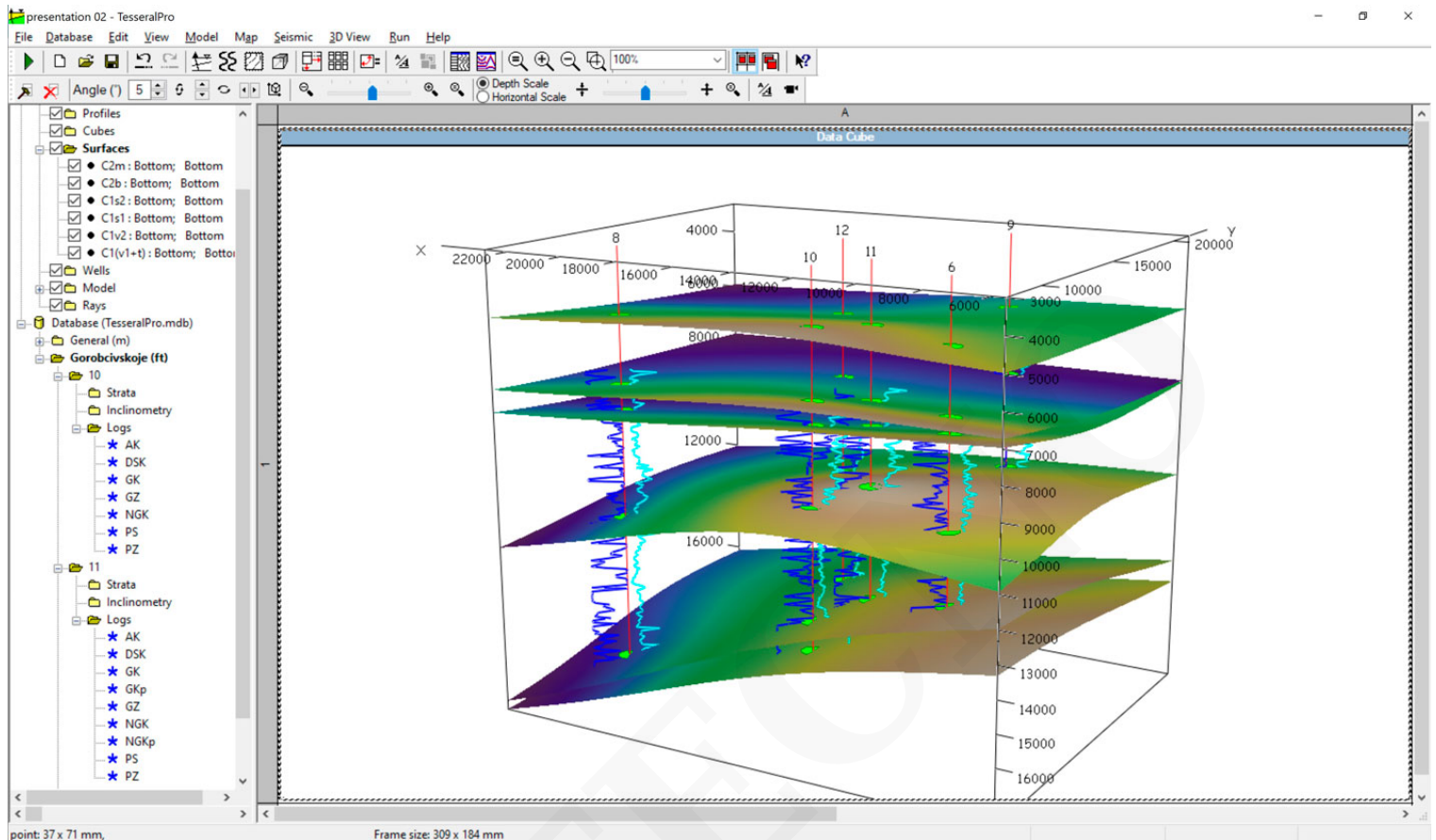
Un ejemplo de un resultado de simulación de onda completa en Tesseral Pro



Ejemplo de modelo geológico con fallas listric



El resultado de la simulación de onda completa en el Tesserat Pro



Un ejemplo de visualización de un modelo 3D con pozos y registros de pozos

### Funciones

### Versión de Tessler

2D Pro Ingeniería

Funciones	2D	Pro	Ingeniería
Construcción de modelos de profundidad			
Construyendo un nuevo modelo	+	+	+
Creación de un modelo 2D simple	+	+	+
Creación de un modelo a partir de un archivo sísmico	2D	+	2D
Creación de un modelo a partir de mapas	-	+	-
Creación de un modelo a partir de datos de pozos	-	+	-
Creación de un modelo plano simple en capas a partir del archivo LAS	+	+	+
Creación de un modelo a partir del archivo SPS	-	+	-
Creación de un modelo a partir de la imagen subyacente	+	+	+
Método híbrido para la creación de modelos	-	+	-
Cargar modelo desde otros formatos	+	+	+
Construcción de modelos 3D a partir de mapas	-	+	-
Introducción de degradados verticales en cubos 3D	2D	+	2D
Introducción de degradados horizontales en cubos 3D	2D	+	2D
Introducción de cuerpos cilíndricos y tetraedros en cubos 3D SEG-Y	-	+	-
Creación de modelos 3D a partir de datos de pozos	2D	+	2D
Creación de un modelo 3D de capas finas	2D	+	2D
Creación y edición de polígonos			



Funciones	Versión de Tesseral		
Polígonos de diferentes tipos: superior e inferior, superior, inferior, bucle cerrado (objeto), línea (ruptura profunda)	-	+	-
Creación manual de polígonos	+	+	+
Cambio de la forma del polígono	+	+	+
Mover / copiar un polígono	+	+	+
Eliminación de un polígono	+	+	+
Edición de las propiedades del polígono	+	+	+
Parámetros anisótropos / fractura / absorción	+	+	+
Orden de superposición de polígonos	+	+	+
Puntos base (interpolación de propiedades)	+	+	+
Puntos base (interpolación de propiedades teniendo en cuenta la forma de los límites del yacimiento)	-	+	-
Construcción de polígonos a partir de datos de intersección de estratos de pozos (tops)	-	+	-
Construcción de polígonos a partir de registros de pozos (capas delgadas)	+	+	+
Capas finas en modelo ráster a partir de registros de pozos	+	+	+
Modelo de construcción a partir de 2D / 3D gather			
Modelo de construcción a partir de reuniones sísmicas	+	-	-
Especificar los componentes del polígono mediante el modelo de velocidad de profundidad subyacente SEG-Y	-	+	-
Parámetros de anisotropía de Thomson-Tsvankin	-	+	-
Parámetros del medio poroso	+	+	+
Creación de geometría de adquisición			
Los receptores se mueven con la fuente	+	+	+
Receptores en posición fija	+	+	+
Desplazamiento cero	+	+	+
VSP	+	+	+
VSP con receptores ascendentes	-	+	-
Dipolo VSP	-	+	-
Geometría de adquisición de carga de recopilaciones	-	+	-
Esquema de adquisición de carga desde archivos SPS	-	+	-
Cuadro de diálogo estándar para geometría de adquisición	-	+	-
Cálculo de recolección sintética			
Incidencia vertical 2D	+	+	+
Escalar 2D	+	+	+
Acústico 2D	+	+	+
Acústico sin múltiples	+	+	+
Elástico 2D	+	+	+
Anisotrópico elástico 2D	+	+	+
2D viscoelástico	+	+	+
Trazado de rayos Eikonal 2D	+	+	+
2.5D Elástico / Elástico Anisotrópico + Visco-Elástico	+	+	+
Incidencia vertical 3D	-	+	-
3D-3C acústico, elástico	-	+	-
Método elástico 3D-3C para medios VTI/HTI	-	+	-

Funciones	Versión de Tesseral		
Haskel-Tomson	-	+	+
Método viscoelástico 3D-3C	-	+	-
Modelado AVO 2D y 3D	+	-	-
wavelet de origen	+	+	+
Trazado de rayos 2D			
Visualización de la trayectoria del rayo en el modelo de fotograma	-	+	-
Visualización de la trayectoria del rayo en las colecciones	-	+	-
Creación de la curva de primera llegada	-	-	-
Diseño y planificación de estudios sísmicos 3D			
Creación de diseño de levantamiento 3D	-	+	-
Cargando mapa usando la imagen de background	-	+	-
Elección del diseño de la encuesta 3D	-	+	-
Reconocimientos marinos	-	+	-
Levantamiento 3D móvil y giratorio	-	+	-
Edición de estaciones de disparo y receptor	-	+	-
Cambiar la dirección de las líneas de tiro y receptor	-	+	-
Diseño de parche de grabación 3D	-	+	-
Cargar encuesta desde archivo SPS	-	+	-
Cargar encuesta desde el archivo SEG-Y	-	+	-
Exportación de encuestas 3D a archivo SPS	-	+	-
Exportación de encuestas 3D a archivo KML	-	+	-
Planificación de encuestas	-	+	-
Cuadro de diálogo "Propiedades de cálculo de plegado"	-	+	-
Cuadro de diálogo "Opciones de visualización de plegado"	-	+	-
Estadísticas de la cuadrícula de contenedores	-	+	-
Información seleccionada de la papelera	-	+	-
Estadísticas de la trama	-	+	-
Manipulación con geometría de adquisición	-	+	-
Cambio de posición de los ejes en línea/línea transversal	-	+	-
Cambio de coordenadas del disparo/receptor	-	+	-
Cambiar la profundidad de los tiros/receptores	-	+	-
Modelado de trazado de rayos 3D			
Vista previa del modelo de velocidad 3D	-	+	-
Carga de la superficie reflectante	-	+	-
Simulación de trazado de rayos 3D	-	+	-
Visualización del mapa de iluminación	-	+	-
Visualización de los rayos	-	+	-
Agrupación de fuentes para modelado 3D	-	+	-
Fuentes de pareja doble en modelado 3D	-	+	-
Uso del mismo tensor de momento para todas las fuentes	-	+	-
Uso de fuentes de pareja doble 2D para el modelado 3D	-	+	-
Modelado 3D de onda completa			
Modelo 3D como cubo sísmico	-	+	-
Diseño de geometría de adquisición 3D	-	+	-

Funciones	Versión de Tesseral		
Procedimiento de modelado de configuración y límites	-	+	-
Ejecutar simulación 3D en PC con Windows	-	+	-
Ejecutar simulación 3D en Linux Cluster	-	+	-
Procesamiento de recolección sísmica			
Guardar el marco del modelo en una cuadrícula 2D de formato sísmico	+	+	+
Copiar recopilar al formato SEG-Y	+	+	+
Sismograma dividido por toma reúne	+	+	+
Dividir la sísmica en pedazos de tamaño limitado	-	+	-
Fusionar sísmica reúne	+	+	+
Recortar cubo / sección	-	+	-
Replicación 3D	-	+	-
Remuestreo de archivos SEG-Y	-	+	-
Diferencia de 2 reuniones sísmicas	+	+	+
Importar / exportar coordenadas de trazas	-	+	-
Escribir coordenadas visibles para trazar encabezados	-	+	-
Perfil cortado de la reunión sísmica 3D	-	+	-
Exportar perfil a archivo sísmico 2D	-	+	-
Filtro de paso de banda	-	+	-
Modelo de velocidad			
Velocidades medias del modelo	+	+	-
Conversión de profundidad a tiempo / tiempo a profundidad	+	+	+
Interpolación 3D	-	+	-
Procesamiento de recolección sísmica			
Recolección	+	+	+
Pila (dominio del tiempo)	+	+	-
Correcciones cinemáticas (movimiento normal)	+	+	-
Apilamiento	+	+	-
Pila CMP	+	+	-
Pila de movimiento de inmersión	+	+	-
Migración 2D/3D	+	+	-
Tiempo de migración de Kirchhoff pre-stack	+	+	-
Migración de Kirchhoff previa a la pila de profundidad	+	+	-
Migración de onda dúplex convertida en 2D	+	-	-
Migración de ondas dúplex desde ondas dispersas	+	+	-
Migración de VSP 3D en profundidad	+	+	-
Procedimientos de seguimiento	+	+	+
Silenciamiento manual (automatizado)	+	-	-
Cubo sísmico cero sobre la superficie	-	+	-
Cubo sísmico cero bajo la superficie	-	+	-
Marcos			
Marco del modelo: modelo de velocidad de profundidad	+	+	+
Frame Seismic - mostrando archivos con datos sísmicos	+	+	+
Marco de mapa - mapas estratigráficos de superficie	-	+	-
3D View Frame - visualización de objetos 3D	-	+	-

**Funciones**

Base de datos geofísica

**Versión de Tesserat**

- + -

COTECNO

## INFORMACIÓN ADICIONAL

COTECNO