

## FUNDAMENTOS DE TRENES DE POTENCIA

### TÍTULO

#### FUNDAMENTOS DE TRENES DE POTENCIA

#### OBJETIVO GENERAL

Describir el flujo de trabajo de los diferentes trenes de potencia Caterpillar, según lo indica la literatura técnica, caracterizando los componentes involucrados en los sistemas.

#### REQUISITOS DE INGRESO

No tiene

#### POBLACIÓN

Técnicos de mantenimiento, ingenieros y supervisores que trabajen en equipos Caterpillar

#### CÓDIGO SENCE

1237938302

#### CÓDIGO INTERNO

CT0031

#### CANTIDAD DE HORAS

40 Hrs.

Actividad de Capacitación autorizadas por SENCE para los efectos de franquicia tributaria de Capacitación, no conducente/s al otorgamiento de un título o grado académico.



# CURSOS FUNDACIONALES



## FUNDAMENTOS DE TRENES DE POTENCIA

Objetivo Específico	Contenido	HT	HP
Determinar las acciones seguras requeridas para trabajar en trenes de potencia Caterpillar, según lo indica la literatura técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etiquetas de advertencia en la máquina.</li> <li>Avisos de seguridad de la literatura técnica.</li> </ul>	2	1
Describir las características de las diferentes configuraciones de trenes de potencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mecánico</li> <li>Eléctrico</li> <li>Hidroestático</li> </ul>	2	2
Analizar diferentes métodos de transferencia de fuerza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engranajes y conjunto de engranajes</li> <li>Embragues</li> <li>Cadenas</li> <li>Hidráulico</li> </ul>	4	1
Identificar y caracterizar los componentes del tren de potencia mecánico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor y descripción de sus sistemas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Lubricación</li> <li>Combustible</li> <li>Enfriamiento</li> <li>Admisión y Escape</li> </ul> </li> <li>Acoplamiento mecánico</li> <li>Acoplamiento hidráulico</li> <li>Convertidor de torque</li> <li>Convertidor con embrague de traba</li> <li>Convertidor de torque variable</li> <li>Divisor de Par</li> <li>Cajas de transferencia</li> <li>Árbol de transmisión</li> <li>Transmisión servo planetaria</li> <li>Transmisión de contra eje</li> <li>Controles electrónicos e hidráulicos de la transmisión:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ECPC</li> <li>GCM</li> <li>ICM</li> </ul> </li> <li>Diferenciales estándar y de patinaje variable</li> <li>Mandos finales</li> <li>Embragues de dirección y frenos</li> <li>Dirección diferencial</li> <li>Tándem</li> <li>Tren de rodado</li> <li>Sistema monitor del tren de potencia</li> </ul>	16	12

Equipamiento	Cantidad
Computador portátil que será proporcionado por el relator	1
Proyector de multimedia que será proporcionado por el relator.	1
Simuladores (transmisión, convertidor, controles, etc)	1
Kit ecológico (material absorbente)	5
Caja de herramientas con herramientas para mantenimiento	5

Material de Consumo	Cantidad
Plumones diferentes colores	03
Cuadernillos	20
Lápices	20
Resmas de papel	02

### MÉTODO O TÉCNICAS DE ENSEÑANZA

Aula expositiva, debate dirigido, estudio dirigido, entrenamiento por simuladores.

### SU FORMA TEÓRICA

El instructor entrega contenidos mediante presentación multimedia sobre "fundamentos de trenes de potencia", guiando al grupo para discutir respecto de los temas presentados.

### SU FORMA PRÁCTICA

Se crean cinco grupos de cuatro personas para trabajar en los laboratorios de forma discontinua en la medida que avanza el curso, donde el instructor plantea tareas que deben ser desarrolladas por lo grupos o individualmente. El instructor asesora a los participantes que deben consultar la literatura entregada para llegar a las conclusiones buscadas. Además, el entrenamiento se complementa con trabajo en simuladores, haciendo uso de maquetas de transmisiones, controles, convertidores, diferenciales, etc., que están en corte o desarmando los componentes para analizar su funcionamiento.

### MEDIOS DIDÁCTICOS DE APOYO AL RELATOR

Presentación PowerPoint del tema "Fundamento de Trenes de Potencia"  
Laboratorio teórico/práctico escrito desarrollado.

### MATERIAL DIDÁCTICO A QUEDAR EN PODER DE LOS PARTICIPANTES

Cada participante recibirá:

- Libro "Material del Estudiante" con los contenidos a abordar
- Laboratorio teórico/práctico para ser completado

### Sedes

#### Antofagasta

Benito Ocampo 011350, Sector la Chimba Bajo.  
(+56 55) 289 4001 / (+56 55) 289 4026

#### Santiago

Camino Lo Boza 8723, Renca.  
(+56 2) 2 927 7702 / (+56 2) 2 927 7926