conocer
conocimiento • competitividad • crecimiento

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL

I.- Datos Generales

Código: NUSTC005.01

Título: Desarmado del boguie

Propósito de la Norma Técnica de Competencia Laboral:

Servir como referente para la evaluación y capacitación de las personas que desarman el boguie por medio del desmontaje de los equipos mecánicos y eléctricos, y el desacoplado de los equipos neumáticos.
Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en NTCL.

Comité de Normalización de Competencia Laboral que la desarrolló:

Sistema de Transporte Colectivo

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

24/11/2009

Fecha de publicación en el D.O.F:

20/01/2010

Nivel de competencia:

Dos

Desempeña actividades programadas que, en su mayoría, son rutinarias y predecibles.
Depende de las instrucciones de un superior.
Se coordina con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico.

Ocupaciones relacionadas con esta NTCL de acuerdo con el Sistema de Información del Catálogo Nacional de Ocupaciones (SICNO):

Módulo Ocupacional

Mecánicos de vehículos de motor

Ocupaciones:

Ayudante mecánico de mantenimiento

Continúa en la siguiente página...

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector:
48-49 Transporte, correos y almacenamiento

Subsector:
485 Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril

Rama:
4851 Transporte colectivo de pasajeros, urbano y suburbano

Subrama:
48511 Transporte colectivo de pasajeros urbano y suburbano

Clase:
485114 Transporte de pasajeros urbano y suburbano en metro

Subsector:
488 Servicios relacionados con el transporte

Rama:
4882 Servicios relacionados con el transporte por ferrocarril

Subrama:
48821 Servicios relacionados con el transporte por ferrocarril

Clase:
488210 Servicios relacionados con el transporte por ferrocarril

La presente Norma Técnica de Competencia Laboral, una vez publicada en el Diario Oficial de la Federación se integrará a la Base Nacional de Normas Técnicas de Competencia Laboral que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo de la Norma Técnica de Competencia Laboral

- Sistema de Transporte Colectivo

Continúa en la siguiente página...

II.- Perfil de la NTCL

Unidad	Elemento 1 de 3	Elemento 2 de 3	Elemento 3 de 3
Desarmado del boguie	- Desmontar los equipos mecánicos del boguie	- Desacoplar los equipos neumáticos del boguie	- Desmontar los equipos eléctricos del boguie

Continúa en la siguiente página...

III.-Estándares de la competencia laboral de la Unidad:

Código:	**Unidad:**
NUSTC005.01	Desarmado del boguie

Elementos que conforman la Unidad:

Referencia	Código	Título
1 de 3	E0264	Desmontar los equipos mecánicos del boguie

Criterios de Evaluación:

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Desarma la timonería de frenado del boguie:

* Portando el equipo de seguridad personal establecido por la institución para esta actividad;
* Quitando implementos de sujeción y seguridad que la sostienen al boguie con la herramienta correspondiente de acuerdo a sus características;
* Colocando palancas centrales, biela de empuje, escuadra basculante, conjunto de platillos, corredera y palancas portazapatas en el área de traslado al turbulador;
* Llevando el regulador SAB al área de ajuste en banco, y;
* Separando las zapatas en el área asignada para su limpieza.

2. Separa las masas de rueda guía del boguie:

* Aflojando implementos de sujeción y seguridad;
* Botándolas con el portapower, y;
* Colocándolas en el área de ajuste en banco para su revisión.

3. Desmonta el diferencial del boguie:

* Quitando implementos de seguridad y sujeción con las herramientas correspondiente de acuerdo a sus características;
* Separando las ruedas de seguridad, una por una, de la masa del diferencial
* Colocando con la grúa las ruedas de seguridad en la canastilla asignada para su lavado;
* Revisando que los tubos de fijación hayan liberado el diferencial

* Separando las trenzas del bastidor del diferencial;
* Trasladándolo con la grúa al área de preparado y desarmado de diferenciales, y;
* Poniendo nuevamente en el bastidor y en su posición las tuercas que sujetan los tubos de fijación.

4. Retira la tapa de nivel del boguie:

* Limpiando el aceite del forro;
* Colocando dentro del carro de la línea de desarmado, la junta del cubrepolvo separada de la cubeta;
* Quitando su junta y los implementos de sujeción y seguridad que la sostienen al pivote de truck, y;
* Colocándola en el carro de la línea de desarmado correspondiente al boguie en proceso.

5. Desmonta la suspensión del boguie:

* Quitando el conjunto de plato de centro o lissoir dependiendo del modelo del tren;
* Colocándolo en el carro de la línea de desarmado;
* Llevando el muelle elástico al área de desecho;
* Colocando caja y cazueleta, en la canastilla para su traslado a lavado
* Llevando la suspensión al piso con ayuda de la grúa para su desarmado;
* Quitando los implementos de sujeción y seguridad de sus componentes con la herramienta correspondiente y colocándolos en el carro de la línea de desarmado, y;
* Marcándola con base a la posición respecto al tren.

6. Desmonta los puntos fijos del boguie:

* Quitando implementos de sujeción y seguridad que los sujetan al bastidor;
* Separándolos del bastidor;
* Clasificando los implementos de sujeción y seguridad para su lavado, y;
* Llevándolos al carro de la línea de desarmado de acuerdo a su tipo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte realizado para el desmontado de los equipos mecánicos del boguie:

* Indica la fecha, hora de inicio y terminación del desarmado de los equipos mecánicos;
* Contiene el nombre del responsable del desarmado en cada fase, e;
* Incluye el número de serie de los equipos mecánicos desarmados.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Medidas de seguridad para la operación de la grúa	Aplicación

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES

1. Iniciativa:	La manera en que oportunamente avisa sobre las piezas dañadas durante el desmontaje de los equipos mecánicos.
2. Orden:	La manera en que realiza sus actividades siguiendo la secuencia del desmontaje de los componentes prevista y sin afectar las actividades de otras áreas.

GLOSARIO

1. Boguie:	Es la parte rodante que soporta la caja del tren, y contiene los equipos eléctricos mecánicos y neumáticos.
2. Componentes de la suspensión:	Son en conjunto el plato de centro o lissoir, caja cazueleta, muelle elástico (eligo), brazos de suspensión, barra de suspensión, travesaño, pirámides y puente motor.
3. Equipos mecánicos:	Se refieren a la timonería de frenado, ruedas de suspensión, defensas, masas de rueda guía, puntos fijos, diferenciales, suspensión del bastidor, tapa de nivel.
4. Grúa:	Es el dispositivo para la transportación de partes pesadas.
5. Implementos de sujeción:	Pueden ser cordón replegador, arandelas, pernos, tornillos, pijas, tuercas, y remaches, etc.
6. Implementos de seguridad:	Son candados, chavetas, circlip, mecanindus, etc.
7. Masa del diferencial:	Se refiere a las partes del diferencial que transmiten la tracción de las ruedas.
8. Muelle elástico:	Dependiendo del modelo del tren, se le conoce también como eligo.

9.	Portapower:	Es una herramienta hidráulica que se utiliza para separar las masas de rueda guía del boguie.
10.	Puntos fijos:	Son los componentes del bastidor que soportan las piezas sin tener ningún movimiento como son palancas y masas de rueda guía.
11.	Turbulador:	Es la máquina para el lavado de piezas mecánicas por medio de químicos y agua caliente.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E0265	Desacoplar los equipos neumáticos del boguie

Criterios de Evaluación:

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Quita las ruedas portadoras y guías:

* Retirando implementos de sujeción con la herramienta correspondiente de acuerdo a sus características;
* Levantando el boguie con la grúa del lado en que se van a retirar, y;
* Colocándolas, una por una, en el lugar asignado para su limpieza.

2. Retira el cilindro de freno:

* Desacoplándolo de la tubería de equilibrio;
* Retirando implementos de sujeción con la herramienta correspondiente de acuerdo a sus características, y;
* Colocándolo en el área de ajuste en banco.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte realizado para el desacoplado de equipos neumáticos del boguie:

* Contiene el número de carro, número de serie y posición de las ruedas;
* Indica el nombre de la persona que lo realizó, y;
* Especifica la fecha, hora de inicio y terminación del desacoplado de los equipos neumáticos.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

SITUACIÓN EMERGENTE

1. Fallas mecánicas/ eléctricas en el funcionamiento de la grúa cuando se está operando.

RESPUESTAS ESPERADAS

Alertar a los compañeros de trabajo que se encuentren cerca del área de riesgo, retirarse, y dar aviso a su jefe inmediato.

SITUACIÓN EMERGENTE

2. Zafarse la manguera de aire a presión de la espiga de la llave neumática cuando está operando.

RESPUESTAS ESPERADAS

Cerrar la llave de suministro de aire, reparar la falla y conectar antes de volver a abrir la llave.

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que su trabajo es realizado de acuerdo a las disposiciones de calidad y tiempo, sin retrasar la producción de otra área.

GLOSARIO

1. Equipos neumáticos: Son las ruedas portadoras y guías y cilindro de freno.
2. Equipo de seguridad personal: Son guantes de carnaza, faja, protectores auditivos, casco, lentes y botas industriales.
3. Llave neumática: Es la pistola que funciona con aire a presión. Se utiliza para retirar/apretar elementos de sujeción.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E0266	Desmontar los equipos eléctricos del boguie

Criterios de Evaluación:

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Desmonta el motor de tracción del boguie:

* Quitando la campana y filtro de aire del motor;
* Retirando implementos de sujeción y seguridad con las herramientas correspondientes de acuerdo a sus características;
* Poniéndolos en el área de resguardo para su limpieza, y;

* Colocándolo en el riel correspondiente al área de motores con la grúa.

2. Separa el frotador positivo del boguie:

* Retirando el aislador del cable 501;

* Quitando implementos de sujeción y seguridad que lo fijan al zócalo del bastidor dependiendo del material y del modelo del tren, y;

* Trasladándolo con sus implementos de sujeción al área de ajuste en banco.

3. Desmonta el frotador negativo/masa:

* Retirando implementos de sujeción, seguridad y trenzas que lo fijan al bastidor dependiendo la posición, tipo de boguie y de carro.

4. Desmonta el captor y sus bases del Pilotaje Remolque:

* Quitando implementos de sujeción y seguridad que lo fijan al eje del bastidor, dependiendo el modelo del tren, y;

* Trasladándolo al área eléctrica.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte elaborado para el desarmado del motor de tracción:

* Contiene el número de carro, posición y número de serie del equipo eléctrico.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Características del carro Pilotaje Remolque.	Comprensión

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES

1. Responsabilidad:	La manera en que se asegura que no existe personal cerca del área de trabajo cuando opera la grúa al retirar el motor de tracción.

GLOSARIO

1. Cable 501:	Es el aditamento encargado de conectar la transmisión del boguie con el carro.
2. Equipos eléctricos:	Son el motor de tracción, frotador positivo, negativo y de masa, captor, lof, cableado y cotep.

3.	Equipo de alimentación de corriente eléctrica:	Dependiendo el modelo del tren, puede ser escobillas positivas o pantógrafo.
4.	Soporte de mecanismo de toma de corriente:	Dependiendo el modelo del tren, puede ser patín o arquet.

Anexo 1

Fecha límite para Actualizar el Estándar de Competencia	Vigencia de la Certificación en el Estándar de Competencia
20 de enero de 2015	**5 años**