



Flat Carbon  
Servicios de Prevención

## REPARACIONES EN GRUAS PUENTE, PORTICOS O MENSULAS

**Código:** N-GP-011

**Revisión:** 2

**Fecha:** Julio 2009

**Página:** 1 de 7

### INDICE

<b>0</b>	<b>ESTADO DE LAS REVISIONES</b> .....	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>OBJETO</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>CAMPO DE APLICACIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>DEFINICIONES</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>DESARROLLO DE LAS MEDIDAS</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>REGISTRO Y ARCHIVO</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>ENTRADA EN VIGOR Y REVISIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>5</b>

### 0 ESTADO DE LAS REVISIONES

Rev.	Fecha	Observaciones
0	Nov. 2004	Anula y sustituye a N-SGP-RGP.1
1	Julio. 2008	Cambio de formato, sustitución Arcelor por ArcelorMittal, Anexos I y II Flujogramas
2	Julio 2009	Modificado apartado 4 Desarrollo de las medidas Y Anexo I Y II Flujograma

**Emite:** Servicios de Prevención  
D. Jesús A. Ríos Cuervo

**Visado:** Servicios de Prevención  
D. Carlos L. Sánchez Prieto

**Aprueba:** Dirección de RRHH  
D. Jesús Suárez Pérez

## 1 OBJETO

Establecer las medidas preventivas de seguridad adecuadas para la realización de trabajos de reparaciones en grúas puente, pórticos o ménsula.

## 2 CAMPO DE APLICACIÓN

Será de aplicación para todo el personal que realice los trabajos aquí reflejados en todas las instalaciones de ArcelorMittal Asturias.

## 3 DEFINICIONES

**Grúa puente:** grúa que consta de un elemento portador formado por una o dos vigas móviles, apoyadas o suspendidas, sobre las que se desplaza el carro con los mecanismos elevadores.

**Grúa pórtico:** grúa cuyo elemento portador se apoya sobre un camino de rodadura por medio de patas de apoyo. Se diferencia de la grúa puente en que los raíles de desplazamiento están en un plano horizontal muy inferior al del carro (normalmente apoyados en el suelo)

**Grúa ménsula:** grúa fijada a un muro, o susceptible de desplazarse a lo largo de un camino de rodadura aéreo fijado a un muro o a una estructura de obra. Se diferencia de la grúa puente en que los raíles de desplazamiento están en un mismo plano vertical.

## 4 DESARROLLO DE LAS MEDIDAS

- 1) En las naves en las que existan más de una grúa puente, pórtico o ménsula, se realizará la reparación en la zona más segura y se adoptarán las oportunas medidas preventivas, para proteger a las personas que intervienen, no interferir con las otras grúas y que no impliquen riesgos para las personas que realizan trabajos en cotas inferiores bajo la zona de reparación.
- 2) Para cualquier reparación y antes de comenzar los trabajos, el mando responsable del equipo ejecutante, cubrirá y cumplimentará en todas sus instrucciones el impreso de "Autorización para la ejecución de trabajos en las instalaciones" (N-GP-008), siempre que se vayan a realizar por trabajadores que no presten habitualmente estos servicios en las citadas máquinas y, en cualquier caso, cuando el Jefe de Turno o Mando responsable de la Instalación, lo considere necesario.
- 3) Bajo la zona de trabajo, se colocarán carteles indicando "ATENCIÓN TRABAJOS EN ALTURA" y se acotará y señalizará la zona de la forma más conveniente para advertir la prohibición de paso por debajo, estableciendo un paso alternativo en caso necesario.

## REPARACIONES EN GRUAS PUENTE, PORTICOS O MENSULAS


<b>Código:</b>	N-GP-011
<b>Revisión:</b>	2
<b>Fecha:</b>	Julio 2009
<b>Página:</b>	3 de 7

- 4) Marcha a seguir en las reparaciones que se efectúen en naves en las que exista más de una grúa puente, pórtico o ménsula:
- Se evitará que las grúas contiguas puedan invadir la zona donde se realicen los trabajos de reparación. En cada caso, y según las características, permisividad y circunstancias de la instalación, se deberá cumplir, al menos, una de las condiciones siguientes:
    - Colocar topes mecánicos en vía de rodadura, de manera segura evitando su posible caída al vacío, instalar señales luminosas intermitentes y montar dispositivos eléctricos, a base de finales de carrera, situados sobre el cabezal de la grúa contigua y que actuados por un dispositivo mecánico, colocado entre 5 y 10 m., según los casos, antes del tope, corte el sentido del movimiento automáticamente y permita al gruista tomar acciones para cambiar el sentido de la marcha.
    - Utilizar vigías debidamente instruidos para que dirijan las maniobras u operaciones a realizar por las grúas contiguas, previa comprobación de que las personas que realizan el trabajo no puedan resultar alcanzadas por éstas.
  - En los trabajos mecánicos que se realicen en las proximidades de los toma-corrientes generales o en los cabezales de la grúa, así como en los trabajos eléctricos que se efectúen del seccionador general hacia afuera, se procederá a:
    - Colocar la grúa en la "zona de reparación" más segura, tal como se indica en 4.4 de esta norma.
    - Cortar tensión a la línea o tramo de línea de alimentación que afecte, y a la grúa en caso de doble alimentación, para lo cual deberá cumplirse lo que establece la norma de seguridad "Norma de corte/reposición de tensión eléctrica" (N-GP-007).
  - En los trabajos mecánicos que no se realicen en las proximidades de los tomacorrientes generales ni en los cabezales de la grúa, así como en los eléctricos que se efectúen del seccionador general hacia adentro, se procederá a:
    - Cortar tensión a la grúa abriendo su seccionador general, cumpliendo lo que establece la norma de seguridad "Norma de corte/ reposición de tensión eléctrica" (N-GP-007).
    - En el caso de que no se pudiera cortar tensión, por exigencia evidente de la reparación, se adoptarán medidas especiales de prevención, y solamente podrá trabajar el equipo específico que realiza dicha reparación.

## REPARACIONES EN GRUAS PUENTE, PORTICOS O MENSULAS

<b>Código:</b>	N-GP-011
<b>Revisión:</b>	2
<b>Fecha:</b>	Julio 2009
<b>Página:</b>	4 de 7

- Donde exista seccionamiento de los embarrados tomacorrientes, la longitud del tramo seccionado deberá ser superior en 30 cm a la longitud del patín tomacorrientes del puente-grúa, con objeto de evitar que, por causas imprevistas, el patín pueda llegar a puentear la zona seccionada en los casos en que la línea tomacorrientes tenga dos o más acometidas de distinto transformador.
  - El Maestro o mando responsable del equipo de Mantenimiento Eléctrico de la Instalación, verificará dicho corte, ordenando y comprobando la correcta "puesta a tierra" de las líneas de tomacorrientes.
- 5) Las reparaciones que se realicen en naves en que sólo exista una grúa puente, pórtico o ménsula, la marcha a seguir será la siguiente:
- a) Se abrirá el seccionador general de la alimentación a los toma-corrientes o de alimentación general de la grúa puente, pórtico o ménsula, cumplimentando lo que establece la norma de seguridad "Norma de corte/reposición de tensión eléctrica" (N-GP-007).
  - b) Se actuará del mismo modo sobre el seccionador general situado en la propia grúa.
  - c) El Maestro o Mando responsable del equipo de Mantenimiento Eléctrico de la Instalación, verificará dicho corte, ordenando y comprobando la correcta "puesta a tierra" de las líneas de tomacorrientes.
  - d) Donde no se pueda hacer la "puesta a tierra" de las líneas tomacorrientes, y mientras no se instalen los dispositivos adecuados para ello, se extremarán las precauciones en el corte de tensión.
- 6) Caso de haber varios equipos de distintas especialidades, realizando trabajos en la misma grúa, cada uno de los mandos responsables de los equipos ejecutantes, antes del inicio de los trabajos, deberán cumplimentar el impreso de la norma "Autorización para la ejecución de trabajos en las instalaciones" (N-GP-008).
- 7) Antes de proceder a la reparación de cualquiera de los mecanismos de elevación, deberán reposar éstos en la cota horizontal más baja; o bien, en el caso de que esto no fuera posible, se sujetarán de forma tal, que al quedar los cables destensados impidan su caída; cumpliendo en todos los casos lo que se indica en 4.4 de esta norma. Asimismo, los tambores de arrollamiento de cables, quedarán bloqueados contra un posible giro, utilizando para esto un medio mecánico que no sea el propio freno.

 ArcelorMittal Flat Carbon <b>Servicios de Prevención</b>	<b>REPARACIONES EN GRUAS  PUENTE, PORTICOS O  MENSULAS</b>	<b>Código:</b> N-GP-011
		<b>Revisión:</b> 2
		<b>Fecha:</b> Julio 2009
		<b>Página:</b> 5 de 7

- 8) En todos los trabajos realizados en zonas de la grúa que pueda existir peligro de caída al vacío, deberá utilizarse, obligatoriamente, arnés anticaída reglamentario anclado a punto fijo o línea de vida.
- 9) Antes de comenzar una reparación, se deberá revisar, todos los dispositivos y elementos que se requieran para cumplimentar la presente norma y retirar a un lugar seguro, todos los objetos con posibilidad de caída de altura.
- 10) Una vez finalizada la reparación, los mandos responsables de los equipos ejecutantes, revisarán la zona con objeto de comprobar que han sido retirados todos los dispositivos de seguridad, así como el material sobrante, útiles, herramientas y objetos con posibilidades de caída de altura, estos materiales se depositarán en los lugares destinados para su almacenamiento.

## 5 REGISTRO Y ARCHIVO

El presente documento, de acuerdo con lo recogido en el punto 6 del procedimiento general "Control de la documentación y de los datos" (G-GP-001), será publicado en soporte informático (intranet de la compañía) y el documento original archivado en los Servicios de Prevención.

## 6 ENTRADA EN VIGOR Y REVISIÓN

El presente documento entrará en vigor a los treinta días de su publicación en intranet de la compañía, permaneciendo en vigor hasta que se publique otra, de igual o superior rango jerárquico, que lo derogue.

No obstante, será revisado en el plazo de cinco años desde su entrada en vigor, excepto en los casos que por circunstancias operativas, funcionales o derivadas del principio de jerarquía normativa deba ser puntualmente revisado antes de dicho término.

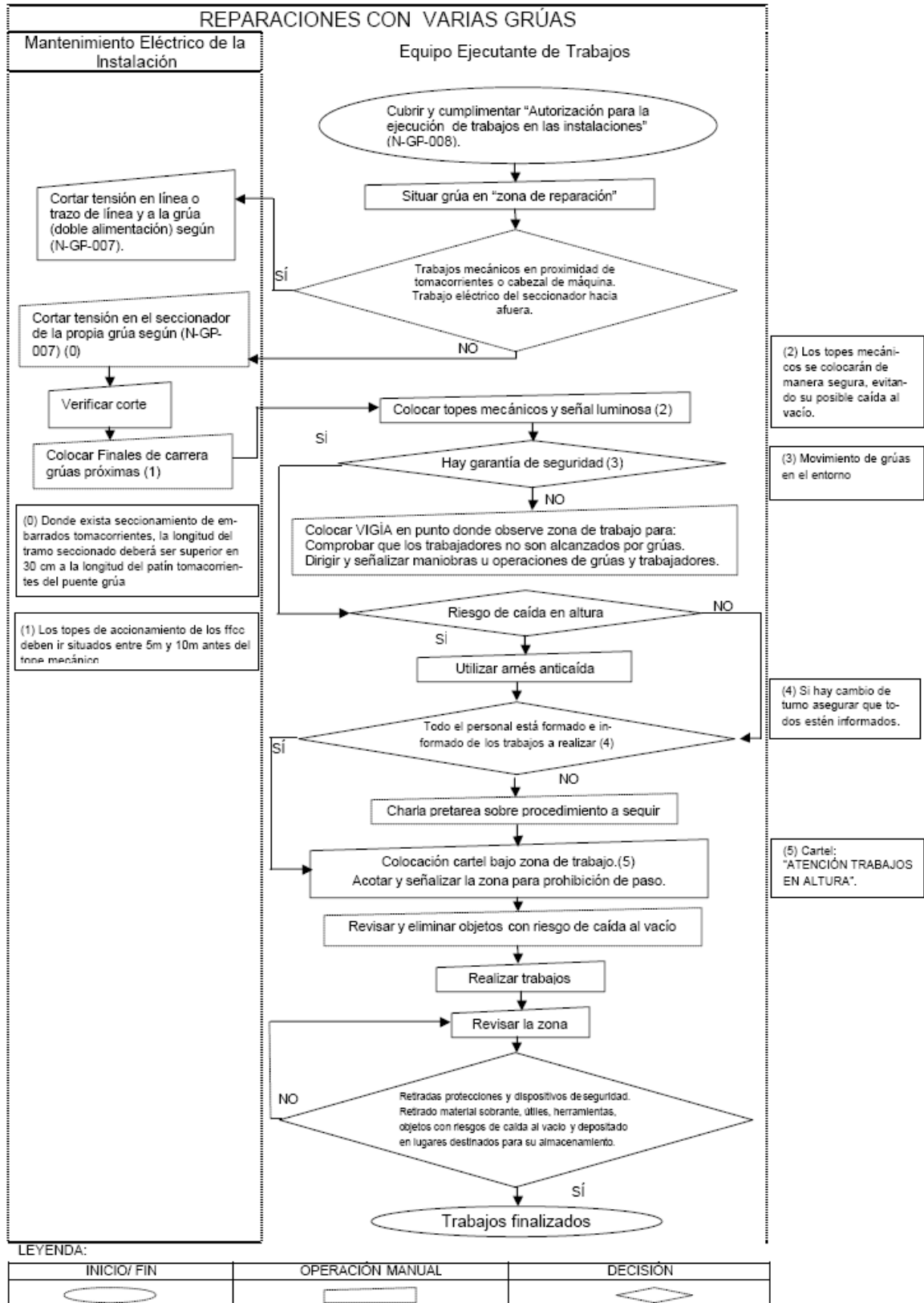
## 7 ANEXOS

**Anexo I.** Flujograma sobre REPARACIONES en una grúa puente, pórtico o mensula con otras grúas, contiguas, trabajando en el entorno.

**Anexo II.** Flujograma sobre REPARACIONES en una grúa puente, pórtico o mensula, aislada.

# REPARACIONES EN GRUAS PUENTE, PORTICOS O MENSULAS

**Anexo I.** Flujograma sobre REPARACIONES en una grúa puente, pórtico o mensula con otras grúas, contiguas, trabajando en el entorno.



## Anexo II. Flujograma sobre REPARACIONES en una grúa puente, pórtico o mensula, aislada.

