

OBJETO

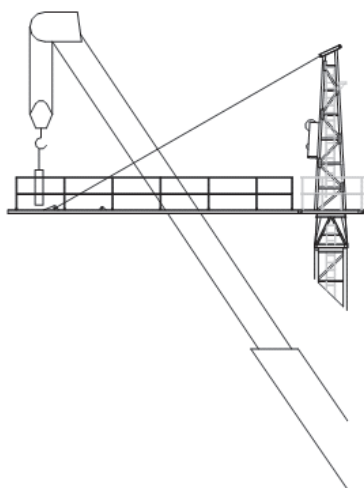
Identificar los trámites administrativos necesarios para poder legalizar la instalación de una grúa torre desmontable en una obra de construcción.



CONTENIDO

REAL DECRETO 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Instalación de la grúa torre (Artículo 5. Instalación y puesta en servicio. ITC-MIE-AEM-2)



A) Proyecto de instalación.

La instalación de una grúa torre desmontable requiere la presentación de un proyecto ante el órgano competente de la comunidad autónoma (en el caso de Madrid; Dirección General de Industria, Energía y Minas), suscrito por técnico ti-

tulado competente y visado por el colegio oficial al que pertenezca.

El proyecto de instalación deberá incluir como mínimo:

1. Datos generales:

- Empresa usuaria de la grúa torre (usuario): nombre o razón social, NIF/CIF y domicilio a efectos de notificaciones.
- Empresa propietaria de la grúa torre (propietario): nombre o razón social, NIF/CIF y domicilio a efectos de notificaciones.
- Empresa instaladora.
- Empresa conservadora.
- Obra a la que se destina la instalación (definición).
- Situación y emplazamiento de la obra.
- Referencia del anterior montaje de la grúa.

2. Identificación y características técnicas de la grúa torre:

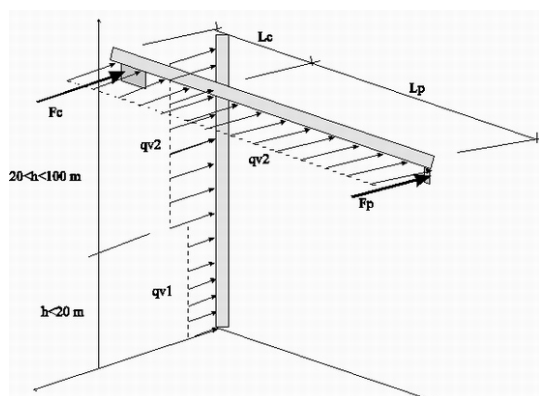
2.1 Identificación de la grúa torre (marca, modelo y nº. de fabricación).

2.2 Características técnicas:

- Longitud de pluma y alcance útil (inicial y final).
- Longitud de contrapluma y peso del contrapeso aéreo.

- Altura de montaje y altura autoestable.
- Arriostamiento, en su caso (definición).
- Elevación: tipo de reenvío.
- Velocidades de elevación.
- Velocidades de giro.
- Velocidades de distribución.
- Velocidad de traslación.
- Cables: diámetro y tipo. De elevación. Del carro.
- Sistema de rodadura, en su caso (características, definición del carril ...).
- Diagrama de cargas y alcances.
- Dispositivos de seguridad disponibles (descripción de los limitadores de par de elevación y distribución, de carga máxima, de carrera inicial y final en distribución o vía de traslación, de elevación, de giro, de puesta en veleta, otros).
- Instalación eléctrica (potencia máxima, tensión, descripción de las protecciones eléctricas y la puesta a tierra...).
- Indicar la ubicación del puesto de mando (botonera, mando por control remoto o cabina).

3. Cálculo de la cimentación (análisis del estado de tensiones en el terreno en el caso más desfavorable).



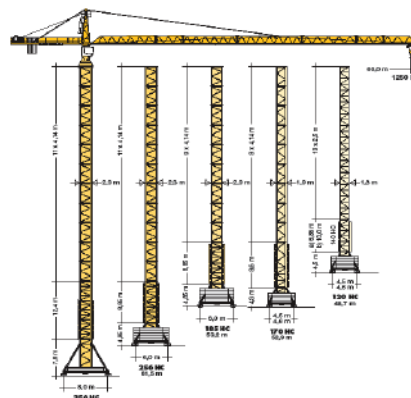
4. Cálculo del arriostamiento, en su caso (según UNE 58-101-92, parte 2, apartado 6.3).

5. Presupuesto (mano de obra de montaje, medios auxiliares...).

6. Conclusiones (cumplimiento de las condiciones de instalación de la norma UNE 58-101-92, parte 2).

7. Documentos anexos:

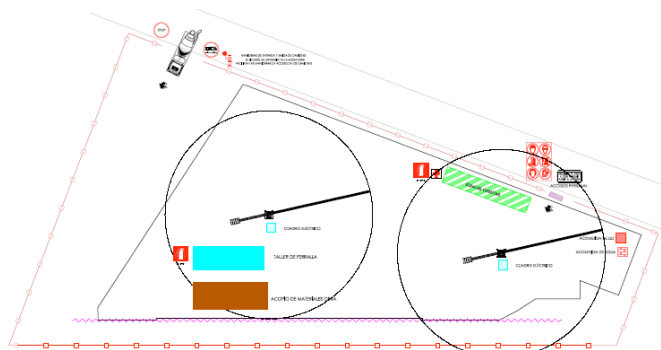
- Ficha técnica de la grúa torre.



- Documentación acreditativa de las características del terreno (informe facilitado por la dirección facultativa de la obra) o estudio geotécnico, visados por el correspondiente colegio oficial.

8. Planos:

- Plano de situación de la obra (con referencias invariables; escala de aproximada 1:10.000 / 1:50.000 en formato A4, a ser posible).
- Plano del emplazamiento de la grúa torre dentro de la obra con indicación expresa de los obstáculos existentes en el alcance y en las proximidades.
- Plano de la cimentación.
- Plano del arriostamiento, en su caso.



El plano de emplazamiento y las características del terreno serán facilitados por la dirección facultativa de la obra al técnico que realice el proyecto.

No se exigirá un nuevo proyecto técnico cuando una misma grúa se desplace dentro de la misma obra y siempre que no se modifiquen sus condiciones de montaje e instalación ni las características del terreno, siendo necesario para la nueva instalación la presentación de los documentos previstos para la puesta en servicio.

En el caso de grúas autodesplegables de tipo monobloc cuyo momento nominal esté comprendido entre 15 kN.m y 170 kN.m, el proyecto de instalación citado anteriormente podrá ser sustituido por un certificado de instalación emitido y firmado por el técnico titulado competente de la empresa instaladora. Y visado por el colegio oficial al que pertenezca (en el anexo V de la ITC-MIE-AEM-2 se incluye el modelo de certificado de instalación de grúa autodesplegable monobloc).

Aclaración de la definición de grúa torre tipo monobloc según la Instrucción de Servicio nº 1. AEM-2004 de la Dirección General de Instruida y Energía de Castilla-La Mancha:

- Se puede considerar que una grúa autodesplegable es monobloc aunque su torre esté constituida por varios tramos unidos que se despliegan en el momento de instalación, siempre que no necesite elementos estructurales adicionales para su instalación.

- Para los casos de grúas torre autodesplegables cuya torre esté formada por varios tramos articulados o aquellas cuya torre se despliega de forma telescópica, se pueden considerar del tipo monobloc y, por tanto, estar exentas de proyecto de instalación, siempre que cumplan lo establecido en el apartado anterior.



B) Los pies de empotramiento.

Y cualquier otro elemento estructural de la grúa que se sustituya estarán fabricados por la misma

empresa fabricante de la grúa, y cuando alguno de estos elementos estructurales no sea fabricado por la empresa fabricante de la grúa, deberá certificarse su idoneidad y compatibilidad por un organismo de control autorizado. En este caso, la certificación indicará que el proyecto de diseño, los materiales y la fabricación de ese elemento concreto garantizan la capacidad de soportar las sollicitaciones de la grúa.

Para ser autorizados por el órgano competente de las comunidades autónomas donde estén establecidos, y poder fabricar los pies de empotramiento o cualquier otro elemento estructural de la grúa, estos fabricantes deberán contar como mínimo con los medios humanos y materiales que se indican a continuación:

- a) Disponer en plantilla de un técnico titulado competente.
- b) Disponer de soldadores y procesos de soldadura homologados por un organismo de control autorizado.
- c) Instalaciones y local adecuado a la actividad que se desarrolla.
- d) Seguro de responsabilidad civil, aval u otra garantía financiera suscrita con entidad debidamente autorizada, con cobertura mínima por accidente de 1.000.000 de euros.

Cada tramo de empotramiento, garras o zarpas que se fabrique se identificará con un número y, además de la certificación del organismo de control, se acompañará con el certificado de fabricación expedido por el técnico titulado competente de la empresa.

Igualmente, en el caso de reparaciones de cualquier elemento estructural de la grúa torre, se emitirá certificación del técnico titulado competente de la empresa.

C) Montaje.

Las grúas torre desmontables se montarán de acuerdo con lo que al respecto se indica en la norma UNE 58-101-92, parte 2 «Aparatos pesados de elevación. Condiciones de resistencia y seguridad en las grúas torre desmontables para obras. Condición de instalación y utilización».

En relación con el apartado 6.1. de dicha norma, se tendrá en cuenta:

- a) El montaje será realizado por empresa instaladora autorizada o por el propio fabricante de la grúa.
- b) Los montadores que realicen estas operaciones dependerán del técnico competente de la empresa autorizada responsable del montaje, el cual deberá planificar y responsabilizarse del trabajo que se ejecute, extendiendo al efecto los correspondientes certificados de instalación, según el modelo que figura en el anexo V.



Para la inscripción en el registro industrial, las empresas instaladoras deberán acreditar que cumplen con los requisitos exigibles y contar con una plantilla mínima de un técnico titulado competente, que será el responsable técnico y además con tres montadores cualificados, de los cuales dos habrán de ser necesariamente mecánicos, y el tercero, eléctrico.

Estas empresas tendrán cubierta su responsabilidad civil con una póliza de seguros, un aval u otra garantía financiera suscrita con entidad debidamente autorizada por una cuantía mínima de 600.000 euros, incrementándose anualmente de



acuerdo con la variación del índice oficial de precios de consumo.

D) Instalación de anemómetro.

El anemómetro será exigible en las grúas que vayan a instalarse en una zona donde puedan alcanzarse los vientos límite de servicio.

Deberá dar un aviso intermitente a la velocidad de viento de 50 km/h y continuo a 70 km/h, parando la señal al dejar la grúa fuera de servicio (en veleta).

E) Puesta en servicio.

Para la puesta en servicio se presentará ante el órgano competente de la comunidad autónoma la siguiente documentación:

a) Documento firmado por la empresa instaladora y por el usuario, en el que la empresa instaladora acredite que se cumplen las condiciones de instalación de la norma UNE 58-101-92, parte 2, que se ha hecho entrega de la grúa al usuario después de comprobar en presencia de éste y del gruista el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad y que se ha entregado el manual de instrucciones de utilización.

b) Informe de inspección de la grúa emitido por un organismo de control autorizado en el que se acredite su correcto estado y la idoneidad de la documentación. Para ello se realizará, antes del montaje, una inspección de todos los elementos de la grúa y otra inspección una vez finalizado su montaje. Para ambas inspecciones se tendrán en cuenta los criterios indicados en el anexo III.

En el caso de grúas autodesplegables del tipo monobloc cuyo momento nominal se encuentre comprendido entre 15 kN.m y 170 kN.m, solamente se realizarán las inspecciones cada dos años, independientemente del número de montajes realizados en dicho período.

c) Certificado de instalación emitido por el técnico titulado competente de la empresa instaladora. En el anexo V se indican los modelos de los certificados de instalación que deben utilizarse para grúas torre desmontables y autodesplegables de tipo monobloc, con la información que como mínimo deben contener dichas certificaciones.

d) Declaración «CE» de conformidad o, en su caso, certificación del cumplimiento de las

disposiciones adicionales primera o segunda del Real Decreto 836/2003.

e) Contrato de mantenimiento.

f) En su caso, certificación de los elementos mecánicos estructurales incorporados a la grúa.

RESUMEN

A continuación se indica un listado orientativo de los documentos que se pueden llegar a solicitar por el organismo competente.

- Documentación a presentar para solicitar la instalación.

1. Fotocopia de la licencia.

2. Solicitud conforme al modelo que establezca el Organismo competente de la Comunidad Autónoma

Dirección General de Industria, Energía y Minas CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA Comunidad de Madrid		Etiqueta de registro	
SOLICITUD DE INSTALACIÓN DE GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS E.G.T. MOD: 2.1.9.			
DATOS DEL TITULAR			
APELLIDOS Y NOMBRE		DOMICILIO	
MUNICIPIO	C.P.	PROVINCIA	TELÉFONO
DATOS DEL USUARIO / A			
APELLIDOS Y NOMBRE		DOMICILIO	
MUNICIPIO	C.P.	PROVINCIA	TELÉFONO
SITUACIÓN Y TIPO DE INSTALACIÓN			
DOMICILIO		MUNICIPIO	LOCALIDAD
POLÍGONO/URBANIZACIÓN		C.P.	
TIPO DE INSTALACIÓN:		MODIFICACIÓN	
INSTALACIÓN NUEVA <input type="checkbox"/>		MODIFICACIÓN <input type="checkbox"/>	
CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN			
Nº DE VISADO DEL PROYECTO		FECHA VISADO	
CÓDIGO		MARCA Y MODELO	
REFERENCIA FABRICACIÓN		FECHA CONSTRUCCIÓN	
FECHA ÚLTIMA REVISIÓN		FECHA ÚLTIMA REVISIÓN	
CARGA MÁXIMA Kg	ALCANCE MÁXIMO m	CARGA EN PUNTA Kg	
ALTURA MÁXIMA m	POTENCIA EN Kw	ARRIOSTRAMIENTOS (S/N)	
TIPO DE BASE:	FUJA <input type="checkbox"/>	MÓVIL <input type="checkbox"/>	EMPOTRADA <input type="checkbox"/>
GRUPO AL QUE PERTENECE	I <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>
ANTIGÜEDAD DE LA GRÚA EN AÑOS	MOMENTO MÁXIMO (Knm)		
FECHA EN QUE SE PRODUJERA REDUCCIÓN DE LAS TENSIONES MÁXIMAS			

3. Presentación de proyecto suscrito por técnico competente y visado por el Colegio Oficial, con el contenido mínimo establecido en el artículo 7 de la ITC MIE AEM 02.

• Permiso de instalación de la Grúa Torre, expedido por la Dirección General de Industria, Energía y Minas; Consejería de Economía y Empleo de la CM (nº E.G.T. – nº de emplazamiento de grúa torre).

4. En las grúas torre desmontables empotradas, el certificado de fabricación de las patas y sus características.

5. El nombre de la Empresa de mantenimiento.

6. Aquellas grúas torre desmontable comercializadas y puestas en servicio a partir del 1 de enero de 1997, o bien que hubieran sido objeto de adaptación de forma voluntaria con anterioridad a la mencionada fecha, deberán presentar Declaración "CE" de Conformidad, la cual comprenderá los elementos recogidos en el Anexo II del Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre, así como llevar el correspondiente marcado "CE".

7. En aquellas grúas torre desmontables en las que según lo previsto en la Norma UNE 58-101/4, se quiera aumentar la vida útil aconsejable, deberá hacerse constar en el mencionado proyecto el tanto por ciento de reducción aplicada a las tensiones máximas de trabajo y el año de su vida útil en que se ha producido dicha reducción, en relación al grupo en que este clasificada la grúa torre desmontable. El propietario de la grúa deberá hacer constancia de tal reducción junto a la placa de fabricación.

- Documentación a presentar para solicitar la puesta en servicio.

1. Documentación listada en el apartado E) Puesta en Servicio de la presente ficha.

- Documentación a presentar a la finalización del uso de la grúa.

1. Certificado de desmontaje y finalización de uso de la Grúa Torre expedido por el técnico competente.

Dirección General de Industria, Energía y Minas CONSEJERÍA DE ECONOMÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Comunidad de Madrid		Etiqueta de registro	
CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN DE MONTAJE GRÚA-TORRE E.G.T. MOD: 2.1.8.			
SITUACIÓN Y TIPO DE INSTALACIÓN			
DOMICILIO		C.P.	
MUNICIPIO	PROVINCIA		
POLÍGONO/URBANIZACIÓN		MODIFICACIÓN	
TIPO DE INSTALACIÓN:		INSTALACIÓN NUEVA <input type="checkbox"/>	
CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN			
Nº DE VISADO DEL PROYECTO		FECHA VISADO	
CÓDIGO		MARCA Y MODELO	
REFERENCIA FABRICACIÓN		FECHA CONSTRUCCIÓN	
FECHA ÚLTIMA REVISIÓN		FECHA ÚLTIMA REVISIÓN	
CARGA MÁXIMA Kg	ALCANCE MÁXIMO m	CARGA EN PUNTA Kg	
ALTURA MÁXIMA m	POTENCIA EN Kw	ARRIOSTRAMIENTOS (S/N)	
TIPO DE BASE:	FUJA <input type="checkbox"/>	MÓVIL <input type="checkbox"/>	EMPOTRADA <input type="checkbox"/>
CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN DE MONTAJE			
APELLIDOS Y NOMBRE DIRECTOR/ A DEL MONTAJE			
DOMICILIO		C.P.	
MUNICIPIO	LOCALIDAD		
TITULACIÓN			

Al margen de los documentos solicitados por el Organismo competente de la Comunidad Autónoma, los Ayuntamientos podrán exigir toda aquella documentación que estimen oportuna

(pago de licencias, etc...) a fin de dar el permiso correspondiente de instalación en función de lo establecido en sus correspondientes ordenanzas Municipales.

Legislación nacional de referencia

Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones (Real Decreto 836/2003, de 27 de junio)

Deroga la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2», aprobada por Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 28 de junio de 1988, y sus modificaciones.

- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 836/2003, de 27 de junio

Legislación de la Comunidad Autónoma de Madrid

Normas para determinar la responsabilidad, puesta en servicio y accidentes de las grúas torre desmontables para obras, así como las actuaciones a seguir en la tramitación de estos expedientes, en la Comunidad de Madrid (ORDEN 2243/1997, de 28 de julio)

- Adecuación de los carnés de operadores de grúa torre otorgados en aplicación de la Orden 7881/1998, de 20 de noviembre, a los carnés regulados en el Real Decreto 836/2003,

de 27 de junio, así como la acreditación de la experiencia de los profesionales que no posean dicho carné o el carné de operador de grúa móvil autopropulsada establecido en el Real Decreto 837/2003, de 27 de junio (Orden 11745/2003) Deroga la Orden 7881/1998, de 20 de noviembre, en todo aquello que se oponga a lo dispuesto en la presente Orden.

- Requisitos para la obtención del carné de operador de grúas, en la Comunidad de Madrid (ORDEN 7881/1998, de 20 de noviembre)

Derogada por Orden 7881/1998, de 20 de noviembre

- Medidas complementarias a la normativa de regulación de los carnés de operador de grúas, en la Comunidad de Madrid (ORDEN 7219/1999, de 11 de octubre) Amplía hasta el 31 de diciembre de 2000 la posibilidad de ejercer la actividad de gruista sin estar en posesión del preceptivo carné de operador de grúas.

- Normas adicionales a la regulación de los carnés de operador de grúas torre, en la Comunidad de Madrid (ORDEN 13232/2000, de 29 de diciembre)

Amplía hasta el 31 de diciembre de 2001 la posibilidad de ejercer la actividad de gruista sin estar en posesión del preceptivo carné de operador de grúas.

