

# INDUSTRY WIDE LABOR-MANAGEMENT SAFETY COMMITTEE

## **BOLETÍN DE SEGURIDAD N.º 41**

### **RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD PARA EL TRABAJO EN GIMBALS O EN SUS PROXIMIDADES**

Este boletín contiene recomendaciones de seguridad para el trabajo en gimbals o en sus proximidades. Los gimbals suelen ser dispositivos únicos diseñados con fines específicos para simular movimientos del mundo real. Los gimbals pueden ser utilizados para simular entornos complejos, como un aeroplano en vuelo o un barco en una tormenta, entre muchos otros. Los gimbals suelen usarse para acompañar el desplazamiento del elenco, el personal y los sets a través de una serie de movimientos programados o coreografiados. Los gimbals tienen distintos niveles de complejidad, e incluyen desde dispositivos similares a balancines movidos por simples palancas hasta bases de movimiento multiaxiales controladas por computadora.

Los gimbals suelen ser diseñados con fines específicos para su operación durante periodos reducidos. Los gimbals deben funcionar únicamente al nivel para el que fueron diseñados. Este Boletín de Seguridad no cubre el diseño y ensamblaje de gimbals. A efectos de este Boletín, se asume que los gimbals han sido ensamblados adecuadamente y se encuentran plenamente operativos, y que se ha definido claramente una Zona de Exclusión (con cinta, vallas, etc.). La Zona de Exclusión es el área que rodea un gimbal de forma inmediata, a la que solo pueden ingresar los miembros autorizados del elenco y el personal.

#### **Persona Responsable**

La Producción deberá designar a una Persona Responsable por la configuración y uso del gimbal de forma segura. Una Persona Responsable es alguien que cuenta con la experiencia y la capacitación necesarias para identificar y resolver problemas relacionados con la operación del gimbal de forma segura.

La Persona Responsable tendrá plena autoridad sobre las operaciones con gimbals. Sus facultades y responsabilidades incluirán, entre otras:

- Determinar la capacidad de carga máxima del gimbal
- Marcar la Zona de Exclusión alrededor del gimbal y las áreas de control

- Determinar la necesidad de equipar los gimbals o sus controles con Interruptores de Circuito por Falla a Tierra (GFCI) o interruptores diferenciales (ID)
- Abortar las operaciones por razones de seguridad Designar a un operador cuando lo considere necesario.

### **Construcción y Aparejamiento del set**

1. La Persona Responsable debe comunicar las **limitaciones del gimbal** a todos los departamentos involucrados.
2. **Reevaluación de la Zona de Exclusión.** La Zona de Exclusión puede variar a medida que avance la construcción y el aparejamiento.
3. Deben **establecerse procesos operativos** (bloqueo/etiquetado/aislamiento, protección contra caídas, barandillas de seguridad, etc.) y otros procedimientos especiales para la realización de trabajos en las proximidades del gimbal.
4. **Procedimientos de apagado de emergencia.** La acción dinámica del gimbal puede generar un riesgo adicional para los miembros del personal que deban trabajar en él o en sus proximidades cuando este se apague repentinamente. Puede que dichos miembros del personal deban tomar medidas especiales de protección en caso de que el gimbal deba ser apagado como resultado de una emergencia.
5. Debe consultarse a la Persona Responsable antes de operar maquinaria pesada (plataformas elevadoras, grúas de cámara, montacargas, etc.) en las proximidades del gimbal, las líneas hidráulicas y/o las líneas de control.
6. Siempre que sea necesario, las partes del gimbal deben ser apuntaladas o bloqueadas para evitar que entren en movimiento cuando el gimbal se encuentre apagado.
7. Deben usarse puentes y/o cubiertas para proteger mangueras, cables eléctricos y líneas de control, y evitar posibles riesgos de caída.

### Reunión de seguridad durante la etapa de Construcción y Aparejamiento

Asegúrese de que el personal y los jefes de cada departamento sepan quién será la Persona Responsable y estén familiarizados con los parámetros de la Zona de Exclusión, las limitaciones del gimbal, los procedimientos operativos, los procedimientos de emergencia y la identidad de las personas autorizadas a ingresar a la Zona de Exclusión.

Todos los elementos utilizados para la Construcción del Set y su Aparejamiento deben ser reevaluados a lo largo de la producción a medida que cambien las condiciones de su utilización.

### Inspección y prueba

Los equipos colocados en los gimbals o en sus proximidades deben ser evaluados por un grupo que incluya representantes de todos los departamentos involucrados.

La Persona Responsable debe:

1. Reevaluar las limitaciones del gimbal, como su capacidad de carga y la forma en que puede verse afectado por el agua, el clima, la inclusión de equipos adicionales, estructuras, efectos de polvo, etc., entre otras cosas.
2. Inspeccionar el gimbal, su base, mangueras, estructura, las conexiones de servicios a equipos en el interior del gimbal (como efectos especiales eléctricos), etc.
3. Probar los controles.
4. Evaluar el posible efecto del elenco y el personal sobre la carga programada y el rango de movimiento del gimbal.
5. Verificar que no haya personas u objetos no autorizados en la Zona de Exclusión antes de comenzar la operación.
6. Comprobar la ausencia de interferencias eléctricas y/o interferencias generadas por señales de radio o inalámbricas, y mantener un perímetro adecuado alrededor del gimbal y sus controles.

**Antes de los ensayos y el rodaje**

Reevalúe la Zona de Exclusión y comuníquela a todo el elenco y el personal (dependiendo del tamaño y la operación del gimbal).

Por favor siga las instrucciones en los numerales 1 a 6 de la sección “Inspección y Prueba”.

Inspeccione y pruebe todos los equipos de producción que se encuentren en el gimbal o en sus proximidades.

**REUNIÓN DE SEGURIDAD**

Antes de comenzar el trabajo en un gimbal o en sus proximidades, el Primer Asistente del Director, junto con la Persona Responsable, deberán celebrar una reunión de seguridad con todo el elenco y el personal, incluyendo, cuando sea necesario, un coordinador de escenas de riesgo.

Dicha reunión de seguridad puede cubrir, entre otras cosas:

- La comunicación a todo el personal involucrado, incluyendo los intérpretes, de la acción planificada, el rango completo de movimientos, la necesidad de tomar precauciones especiales, cualquier posible modificación, la cadena de mando y cualquier señal visual o sonora a utilizar para abortar la escena.
- El personal autorizado que deba estar dentro del gimbal debe considerar su estado de salud y notificar cualquier duda a la persona correspondiente.
- Los posibles efectos del uso de dispositivos eléctricos, de radio o inalámbricos sobre equipos sensibles a señales de radio.
- La necesidad de esperar la autorización de la Persona Responsable antes de aproximarse al gimbal.
- El perímetro de la Zona de Exclusión.
- Los procedimientos de apagado de emergencia.

La Persona Responsable debe ser notificada de cualquier modificación o posible riesgo en el uso del gimbal, las acciones del elenco o el personal, o la ubicación de equipos, a fin de determinar la necesidad de celebrar una reunión de seguridad adicional.

### Pruebas continuas

La Persona Responsable o quien esta designe a tal efecto deberán realizar una prueba de todos los controles, como mínimo, antes de la utilización del gimbal en cada turno de trabajo y al retomar el trabajo con el gimbals tras los descansos.

### Durante la operación

- Siga los procedimientos establecidos al ingresar a la Zona de Exclusión.
- El Operador del gimbal necesita una línea de visión ininterrumpida o, cuando sea necesario, la ayuda de observadores.
- El Operador del gimbal debe permanecer en los controles en todo momento mientras este se encuentre operativo.
- El gimbal debe ser detenido siempre que una persona no autorizada ingrese a la Zona de Exclusión.

Preste atención a la presencia de materiales sueltos, bordes afilados,

- puntas filosas, etc.
- El elenco y el personal autorizado deben ser notificados de las capacidades y los movimientos programados del gimbal.
- Asegúrese de que las rutas de ingreso y egreso se encuentran despejadas y son seguras.
- Mantenga un sistema confiable de comunicación durante la operación del gimbal.
- Siempre espere la autorización de la Persona Responsable antes de aproximarse al gimbal.
- Asegure las piezas del set, los equipos de producción y la utilería dentro del gimbal.
- Cuando utilice gimbals controlados por computadora, asegúrese de que la computadora cuente con una fuente de energía ininterrumpida que permita su funcionamiento de forma confiable y su apagado en caso de una interrupción del suministro eléctricos.