Prevención Industria Pesquera

Control de riesgos en maniobras con aparejos

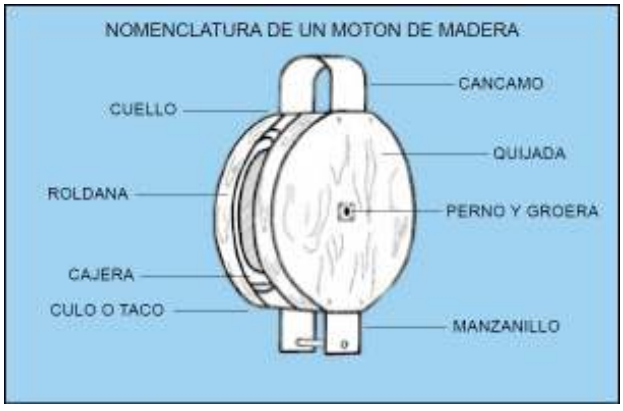
Las tareas de la industria pesquera implican riesgos comunes y cotidianos para esta actividad productiva, las maniobras con aparejos son una de ellas. Sin tomar en cuenta las precauciones adecuadas se pueden provocar accidentes graves y aún fatales para los tripulantes. ¿Cómo prevenirlos?, ¿qué son estos dispositivos? y ¿cuáles medidas de seguridad conviene adoptar?

La alta siniestralidad que poseen las labores en las zonas de pesca en diversas regiones, genera la necesidad de investigar cuáles son los riesgos más comunes asociados a esta actividad y cuáles son las medidas preventivas y recomendaciones de seguridad imprescindibles para aplicar en los trabajos con aparejos en alta mar.

Este boletín repasará las definiciones del tema para comprender qué es y cómo funciona el dispositivo denominado aparejo en trabajos marítimos, clases de aparejos, riesgos asociados a su uso, medidas de seguridad que conviene adoptar y, finalmente, el mantenimiento y conservación de estos elementos.

¿Qué es un aparejo?

La Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), explica que un aparejo es una combinación de motones y cuadernales con un cabo que laborea por sus cajeras. El objeto de los aparejos a bordo, es disminuir el esfuerzo para izar y arriar los pesos.



Existen a bordo diversos aparejos:
a. AMANTILLO DE LAS PLUMAS.
b. APAREJOS DOBLES O TRIPLES PARA IZAR LA PANGA.
c. APAREJO DE LOS VIENTOS O GAY.
d. APAREJO PARA SECAR RED O COPO, ETC.

¿Cuáles son los riesgos en las maniobras con aparejos?

Al operar estos dispositivos de levante de pesos a bordo, es necesario adoptar las siguientes medidas de seguridad:

a) Los tripulantes pueden sufrir lesiones por atrapamiento de las manos, al manipular los aparejos de las plumas, si los guarnes no están claros ni amollados. Por ello, antes de hacer cualquier izamiento de pesos, deben aclararse los guarnes de los aparejos.
b) Nunca hay que quitar las vueltas de los aparejos, en el mismo momento que se está halando de la tira.
c) Para evitar caídas a igual o distinto nivel, por tropiezos con las tiras mal adujadas, hay que aclararlas y ordenarlas en un lugar conveniente,
d) En la figura de más abajo se observa una pluma auxiliar de un barco de pesca de cerco con panga. Tiene distintas clases de aparejos. Para prevenir entonces que los cuadernales golpeen a los tripulantes cuando balancea el barco, uno de los tripulantes de cubierta debe tomar el gancho del cuadernal inferior antes de enganchar el peso.

e) Cuando el aparejo no se está usando, debe trincarse el gancho del motón inferior a un cáncamo o cornamusa.

f) Al izar un peso con el aparejo con vueltas en los guarnes aumenta el esfuerzo en el punto de suspensión al halar de la tira. Para evitar sobreesfuerzos hay que aclarar los guarnes para que trabajen paralelos.

g) Cuando los motones tienen más de dos cajeras, la tira debe salir por una cajera del medio. Los cuadernales superior e inferior quedarán en ángulo recto unos de otros. Esto elimina retorcimientos y la correspondiente baja de rendimiento.
En la siguiente figura se observan un aparejo real doble y real de combés con esta disposición.

h) Al laborear la llave por las pastecas del pescante de maniobra o “burro” se comporta como un aparejo.

Las roldanas de las pastecas deben revisarse permanentemente para verificar su ajuste y prevenir que la llave se introduzca entre las roldanas y las quijadas del cuerpo de las pastecas.
i) Al maniobrar la bomba absorbente con los aparejos de la pluma auxiliar se puede golpear a un tripulante contra un objeto fijo. Nunca hay que situarse entre la bomba de la yoma que se manipula y un mamparo, escotilla, brazola, etc.
j) El encargado de soltar las anillas debe estar atento cuando llega toda la llave al «burro» para no forzarla al seguir virando el winche.
El marinero encargado de esta maniobra puede lesionarse las manos al aprisionarlas una anilla o la llave cuando no está atento a la maniobra.
Para evitar este accidente debe haber una buena coordinación entre el oficial o tripulante responsable del virado de la red y el encargado de soltar anillas.

Riesgos generales para todas las máquinas

Circunstancia peligrosa	Medidas preventivas
Rotura de cuerdas o cadenas	▣ Las cuerdas para izar o transportar cargas tendrán un factor de seguridad de 10. ▣ Las cadenas serán de hierro forjado o acero. El factor de seguridad será al menos de cinco para la carga nominal máxima. ▣ Todas las cadenas serán revisadas antes de ponerse en servicio. ▣ La cuerda o cadena estará siempre enrollada sobre el rodillo del torno un mínimo de tres vueltas. ▣ Cuando no se utilicen, las cuerdas, cables, cadenas y accesorios deberán conservarse en lugares limpios, secos, bien ventilados, y cerrados, a fin de protegerlos contra la corrosión u otros daños.

Circunstancia peligrosa	Medias preventivas
Cortes, rozaduras o atrapamientos	▣ Tirar de la cuerda conprudencia y de forma coordinada. ▣ No tocar las partes en movimiento. ▣ La cuerda o cable no se enrollará en la mano sino que se asirá fuertemente con ambas manos.
Caída de altura	▣ Se protegerá la excavación con barandillas rígidos en todo su perímetro dejando únicamente libre la zona de descarga de materiales, que se protegerá con barandilla de quita y pon.
Caída de la carga	▣ No colocarse bajo la carga suspendida. ▣ Las poleas dispondrán en su mitad superior de una carcasa radia que impedirá la salida de la cuerda de la garganta de aquellas. ▣ Todos los ganchos deberán estar provistos de pestillo de seguridad. ▣ Cuando la profundidad del pozo impida oír la señal de izado o parada, se dotará de una cuerda auxiliar con un elemento sonoro u otra señal en un extremo superior, tal que manipulada por el operario que se halla en el fondo indique a su compañero el momento de elevar o parar la carga. ▣ Otro sistema muy práctico es efectuar una señal en la cuerda o cadena que nos indique el punto máximo de descenso de la carga, sobre todo en la cabria y en el torno, es decir, un indicador de profundidad. ▣ No descender la carga rápidamente en el torno simple. ▣ Comprobar siempre el buen funcionamiento del sistema de frenado de las trócolas. ▣ Vigilar periódicamente el desgaste producido por los elementos esenciales en los aparejos de cadenas: dientes ejes, eslabones, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

Mantenimiento y Conservación de aparejos

Según el INSHT, el mantenimiento y conservación de estos elementos es bien simple. Las distintas piezas que componen estos mecanismos no están encerradas siendo visibles fácilmente. Esto constituye una ventaja de existir algún defecto, puesto que puede ser localizado y reparado de inmediato.

Para el mantenimiento y conservación de estos elementos considerar:

- Engrase de los ejes de las poleas.
- Correcto funcionamiento del pestillo de seguridad de los ganchos.
- Cuerda en buen estado y con el coeficiente de seguridad adecuado al peso a soportar.
- Verificación del desgaste de los eslabones de las cadenas
- Verificar el correcto enganche de poleas con cuerdas o cadenas.
- Engrase eje y apoyo del torno.
- Revisión anclaje del torno simple.

Fuentes:

- "*Riesgos en Maniobras con aparejos*", Desarrollo Conceptual. Asociación Chilena de Seguridad, ACHS. www.achs.cl
- Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional, FISO. www.fiso-web.org
- Real Academia Española Diccionario Usual. http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=mFoDNXYtaDXX2aKDIMla
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), España. NTP: 167: aparejos, cabrias y garruchas. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_167.pdf