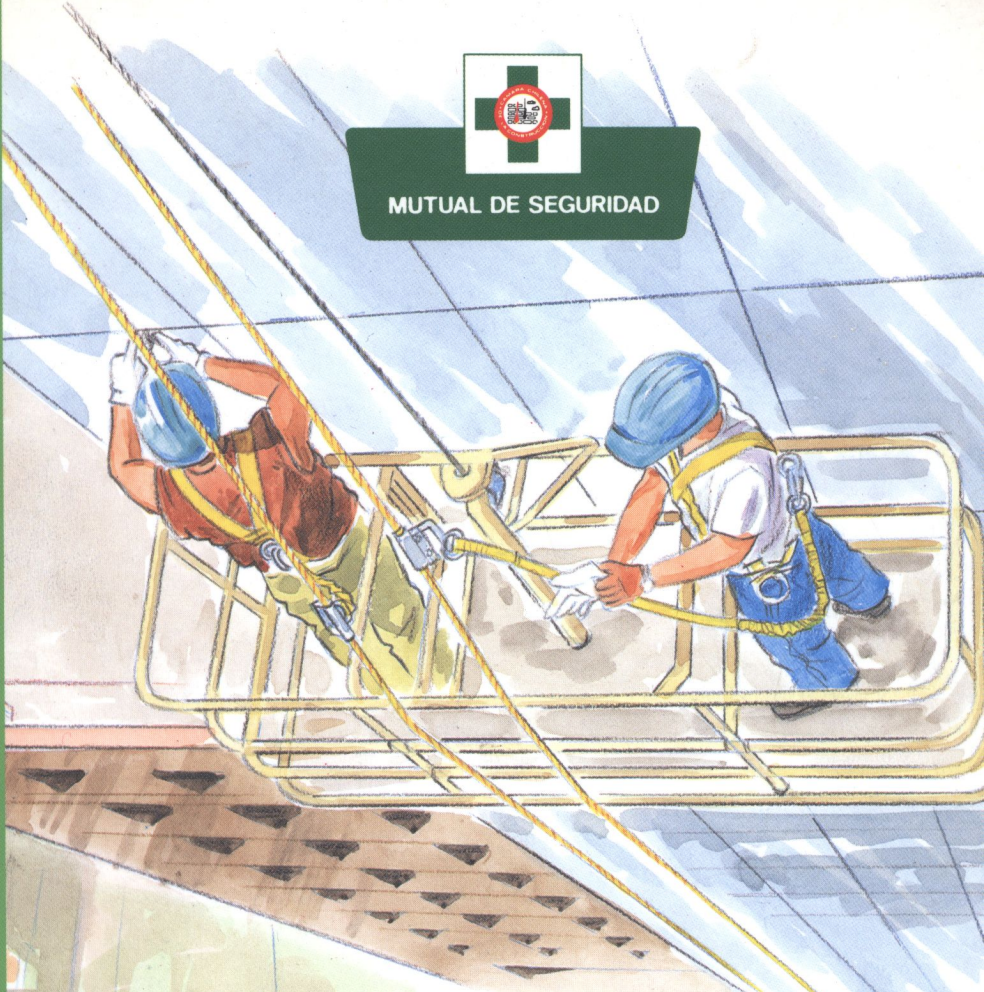




MUTUAL DE SEGURIDAD



# PREVENCION DE ACCIDENTES EN ANDAMIOS COLGANTES MOVILES

GERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS  
SUB-GERENCIA DE CAPACITACION

MUTUAL DE SEGURIDAD C.CH.C.

MUTUAL  
127  
1

MUTUAL  
0127  
C.1

CAPITULO III  
SECCION C - 1

# Prevención de Accidentes en Andamios Colgantes Móviles

07648

CÁMARA CHILENA DE  
CONSTRUCCIÓN  
Centro Documentación

Fascículo Coleccionable

El presente texto es parte del "Manual de Prevención de Riesgo en la Construcción", de la Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción

CAPITULO III  
SECCION C - 1

# Prevención de Accidentes en Andamios Colgantes Móviles

## INDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>COMPONENTES DEL ANDAMIO COLGANTE MOVIL</b>	<b>4</b>
2.1	Anclajes	5
	a) Anclaje con Cables	7
	b) Anclaje con Cancamos	7
	c) Anclajes a Estructuras Fijas	8
	d) Anclajes a Estructuras Móviles	9
<b>3</b>	<b>SISTEMA DE ENGANCHE DE LOS CABLES DE SUSPENSION</b>	<b>10</b>
3.1	Viga pescante	10
3.2	Parapetos	10
3.4	Viga pescante doblemente apoyada	11
3.5	Instalación móvil de la viga pescante.	11
3.6	Cálculo de contrapeso	12

<b>4</b>	<b>CABLES DE SUSPENSION</b>	<b>13</b>
4.1	Colocación de grampas	14
4.2	Inspección de Cables	15
4.3	Mantenición	16
4.4	Como se solicita un cable	16
<b>5</b>	<b>ELEMENTOS DE SEGURIDAD</b>	<b>18</b>
5.1	Arnés de seguridad	19
5.2	Cinturón de seguridad	20
5.3	Colocación del Arnés	21
5.4	Cuerda salvavidas	23
5.5	Cuerda de anclaje vertical	24
5.6	Inspección de la cuerda	25
5.7	Cuerda de anclaje horizontal	27
5.8	Sistema de enganche de la cuerda salvavidas	27
5.9	Inspección de elementos de seguridad personal	28
<b>6</b>	<b>SISTEMAS PARA ELEVAR PLATAFORMAS</b>	<b>29</b>
6.1	Sin tambor de enrollado	30
6.2	Con tambor de enrollado	30
6.3	Motorizados	32
6.3.1	Eléctricos	32
6.3.2	Neumáticos	32
6.4	Sistema de seguridad secundario	33
6.5	Mantenición	34
6.6	Manual de operación y servicio	35
<b>7</b>	<b>SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO</b>	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>MONTAJE</b>	<b>38</b>
8.1	Inspección de elementos a usar	38
8.2	Instalación de anclajes	38
8.3	Montaje del pescante	38
8.4	Subir cables	38
8.5	Armar unión de la viga	39
8.6	Prueba	39
8.7	Revisión Final	39
<b>9</b>	<b>USO DEL ANDAMIO COLGANTE</b>	<b>40</b>
	<b>CARTILLA DE INSPECCION</b>	<b>41</b>

## 1. INTRODUCCION

El uso cada vez más frecuente de los andamios colgantes móviles se debe al notable incremento de la edificación en altura. Ellos se utilizan durante la etapa de construcción y también en el mantenimiento y limpieza de edificios, por tanto es necesario su uso en toda la vida útil de una construcción.

El propósito de este manual es ayudar al trabajador y al empleador a entender los procedimientos de seguridad a seguir para prevenir accidentes.

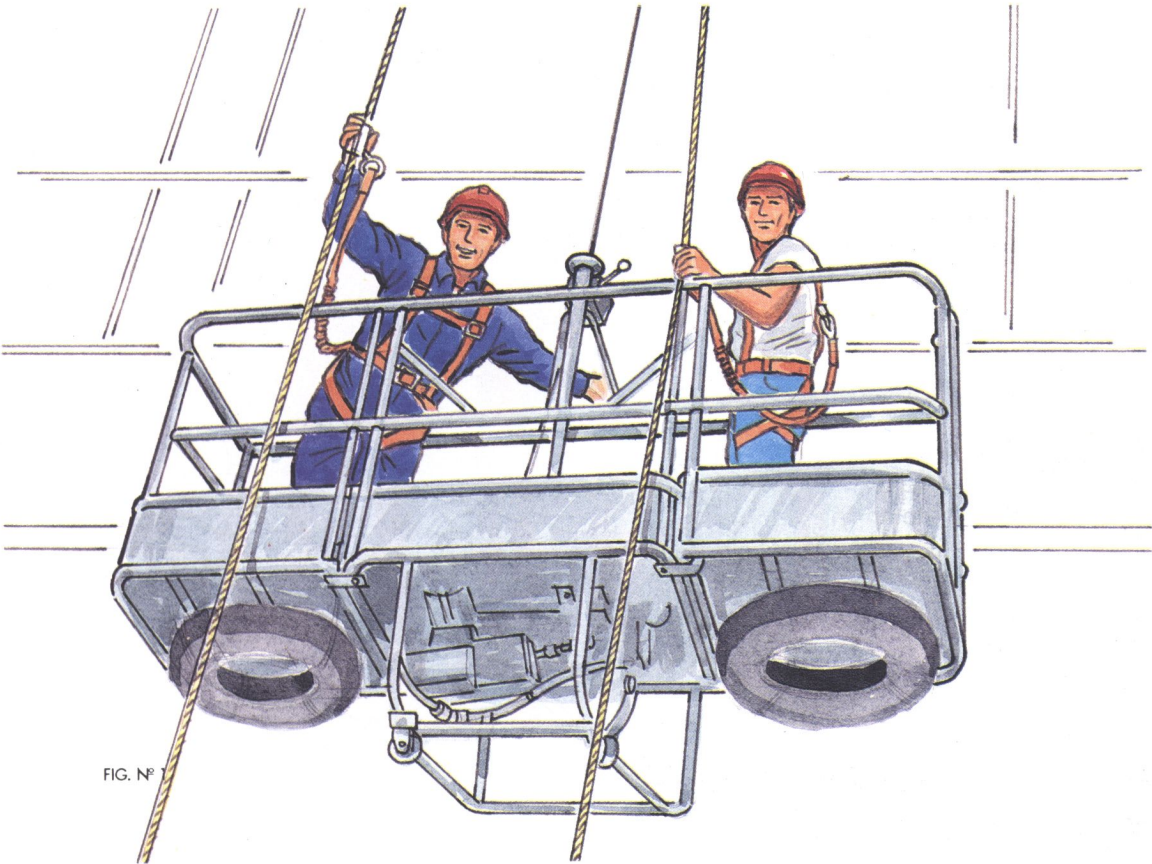


FIG. Nº 1

## 2. Componentes del Andamio Colgante Móvil

Los componentes que debe tener el andamio colgante móvil como asimismo las disposiciones de seguridad para quienes lo operan y para los transeúntes de la vía pública, son los que a continuación se describen: (Fig. N° 2)

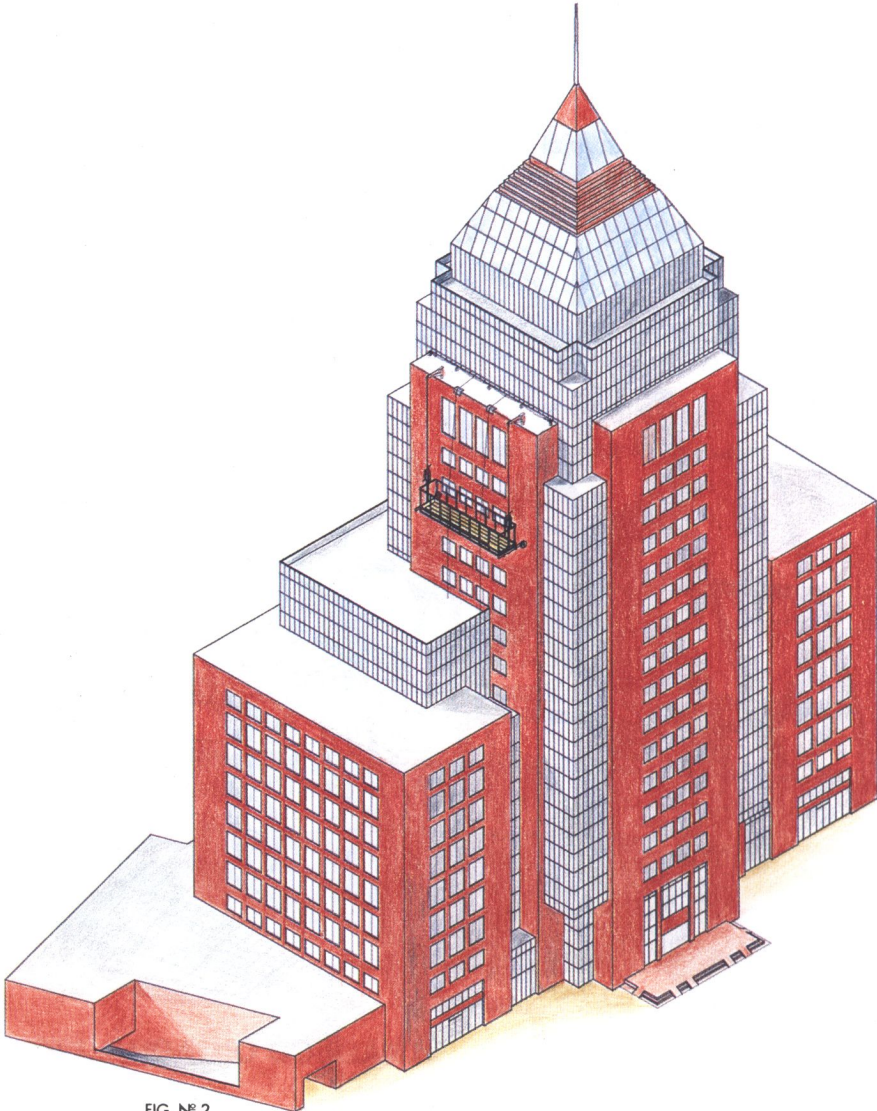


FIG. N° 2

## 2.1 Anclajes

Los anclajes deben ser puntos capaces de soportar todo el peso y la carga del andamio, permitiendo que el personal y equipos permanezcan suspendidos. Se usan diversos sistemas para afianzarse a un edificio o estructura. (Fig. N° 3)

Todos los cálculos y diseños deben ser certificados por un profesional calculista y en conformidad a las Normas Chilenas NCh 427.

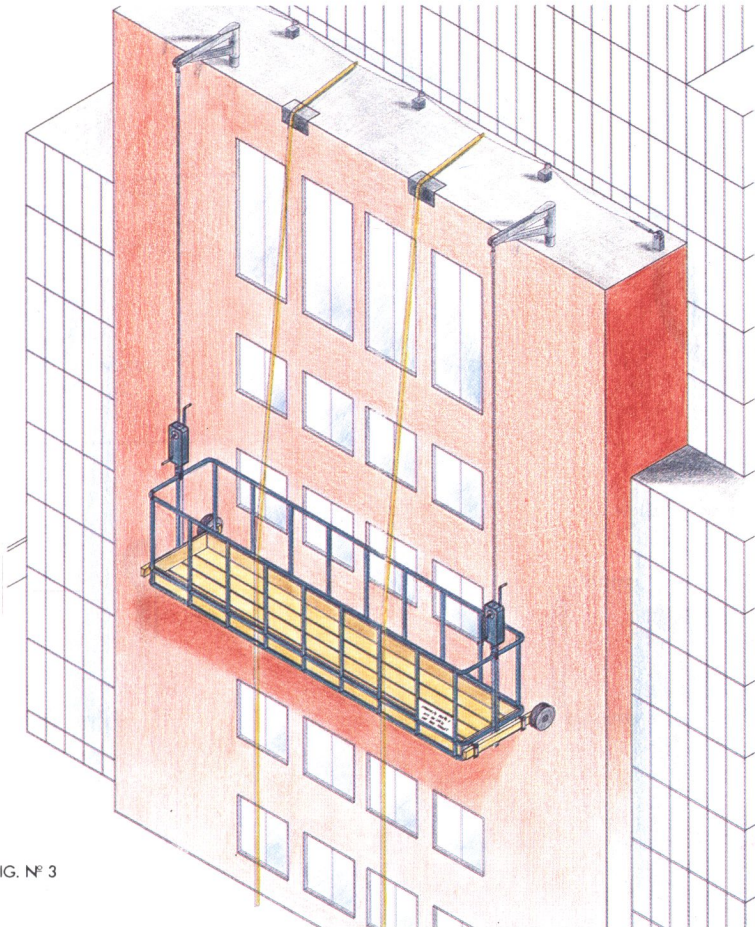


FIG. N° 3

Para el personal debe usarse un punto de anclaje distinto al del andamio.

El **anclaje fijo** debe ser capaz de soportar el peso muerto de 2 450 Kg. por persona, a lo menos, (de acuerdo con las Normas Chilenas NCh 1258/II).

Podrá usarse una viga, una copa de agua o cualquier estructura sólida del edificio. Es recomendable usar elementos de calidad certificada para las conexiones de elementos; tales como grilletes, cancamos y grampas para cable.

### Eslabón maestro

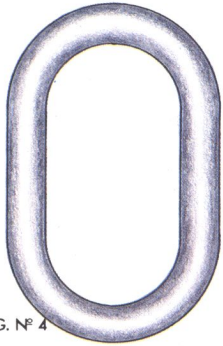


FIG. Nº 4

### Cancamo



FIG. Nº 5

### Grampa para cable

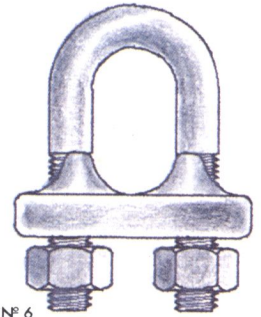


FIG. Nº 6

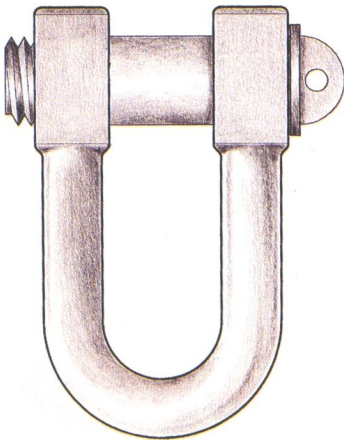


FIG. Nº 7



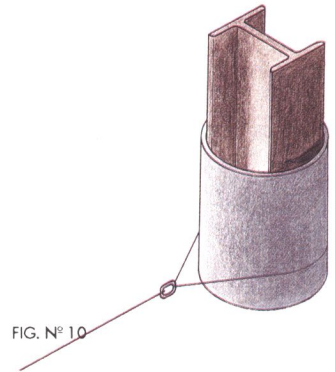
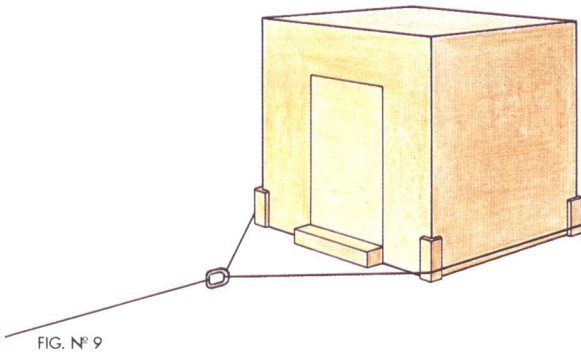
FIG. Nº 8



Las figuras muestran algunas soluciones que pueden ser usadas bajo la certificación de un profesional calculista y de acuerdo con las Normas Chilenas NCh 427.

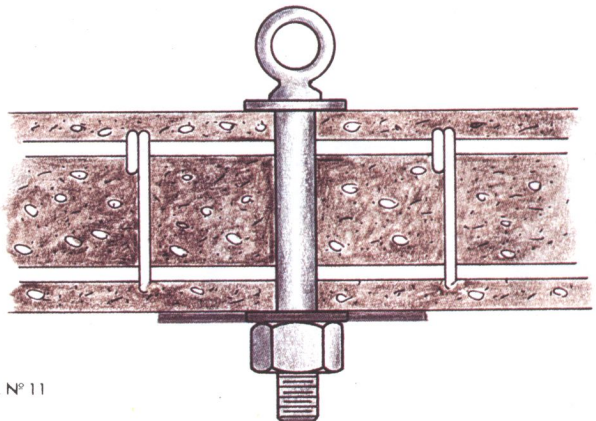
### a) Anclaje con cable

El ángulo formado por los cables debe ser como máximo  $60^\circ$  y los cables deben protegerse de las aristas vivas. (Fig. 9)



### b) Anclaje con cancamos

Los cancamos deben ser de fierro forjado y capaces de soportar un peso muerto de 2 450 Kg. por persona. (Fig. 11)



### c) Anclajes a estructuras fijas

Cuando el trabajo debe realizarse frecuentemente, es necesario disponer de una estructura fija para mantenimiento, limpieza o montaje en edificios. (Fig. 12, 13 y 14)

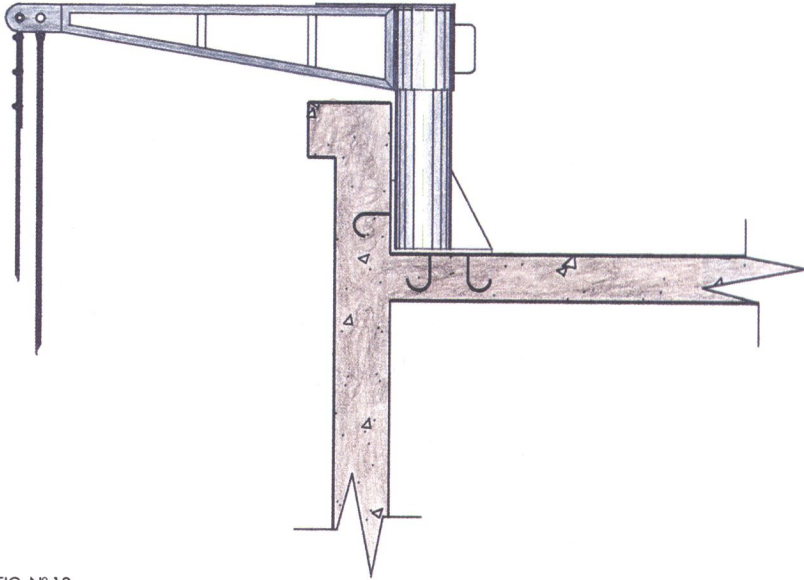


FIG. Nº 12

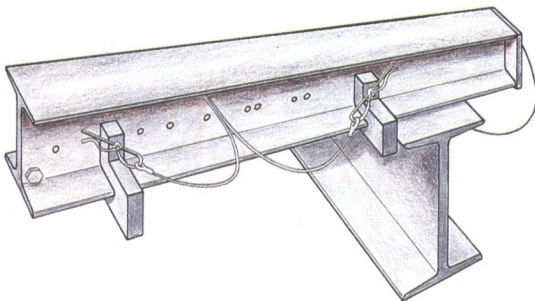


FIG. Nº 13

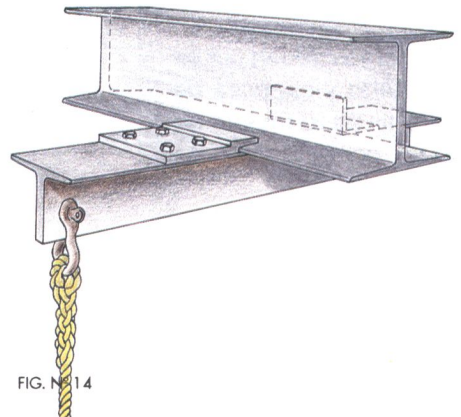


FIG. Nº 14

d) Anclajes a estructuras móviles  
(Fig. 15 y 16)

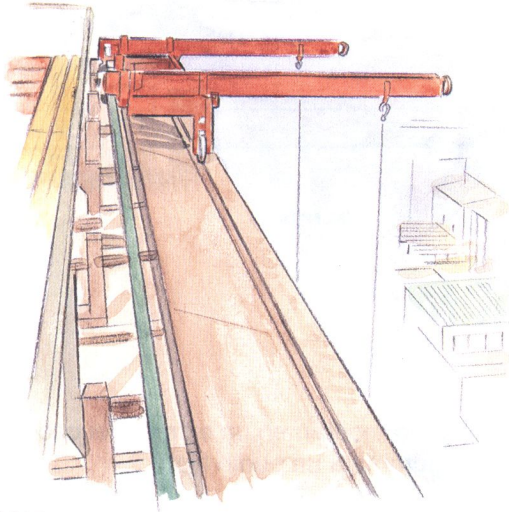


FIG. Nº 15

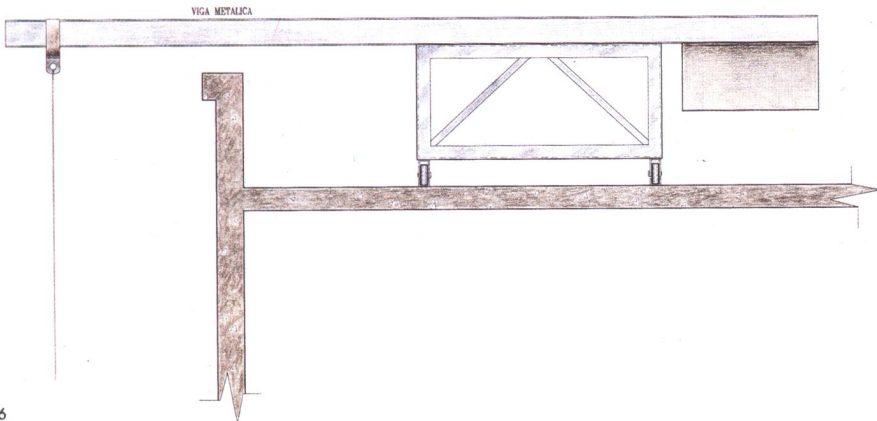


FIG. Nº 16

### 3. Sistemas de enganche de los cables de elevación

#### 3.1 Viga pescante

La viga pescante debe ser construida de material resistente y calculada para resistir el peso del andamio, su sistema de suspensión y la plataforma de trabajo.  
(Ver Fig. 21 y 22)

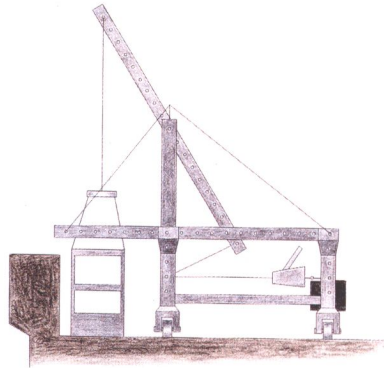


FIG. Nº 18

#### 3.2 Anclaje de parapeto

Deberá llevar dos dispositivos para montar: en un extremo el cable de suspensión del andamio y en el otro, un sistema para asegurarse a un punto fijo.

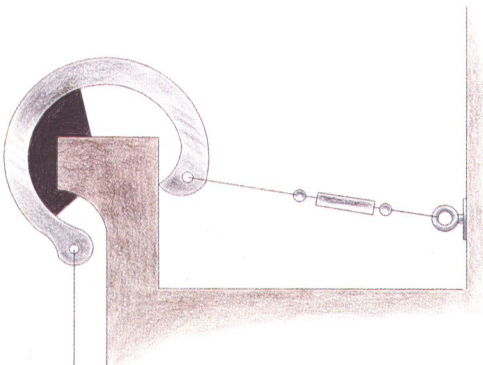


FIG. Nº 19

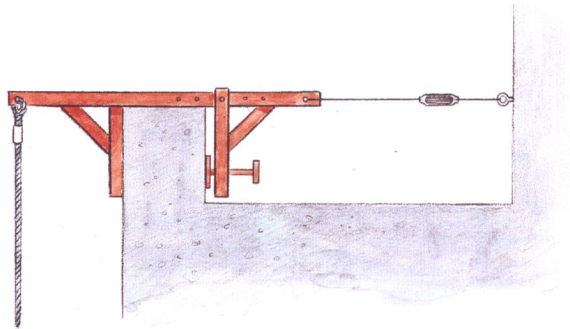


FIG. Nº 20

### 3.3 Anclaje de parapeto con vigas doblemente apoyadas

En los extremos se amarran los cables de sujeción del andamio y en el otro las sujeciones a los puntos de anclaje.

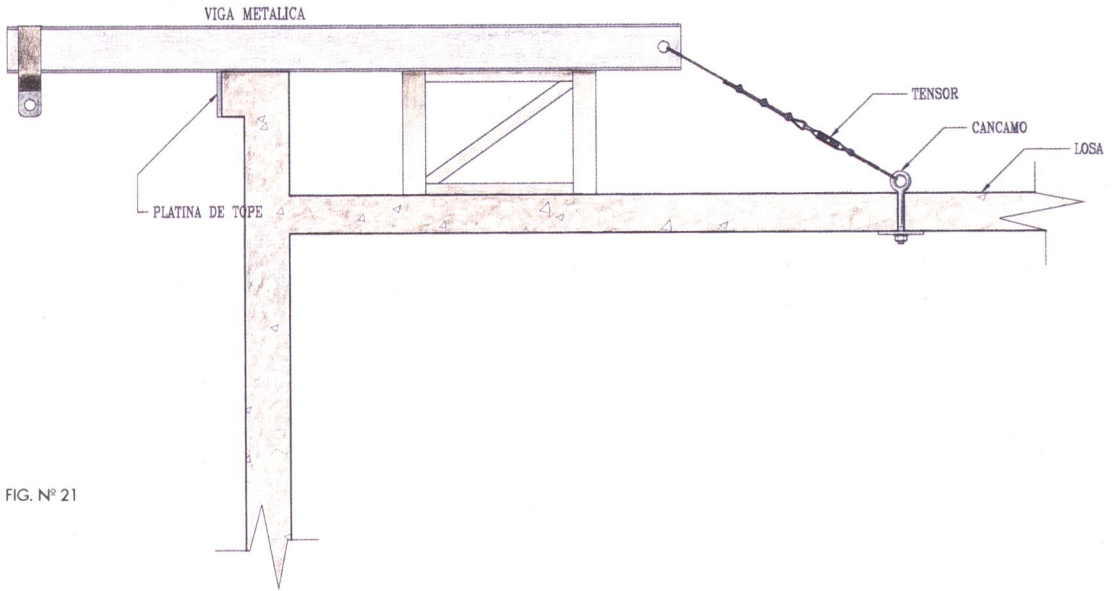


FIG. Nº 21

### 3.4 Instalación móvil de la viga pescante

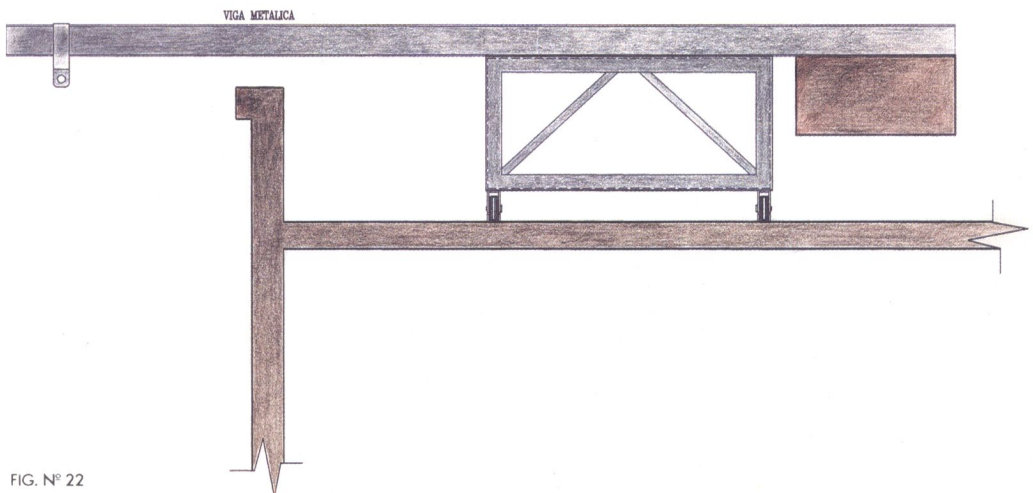


FIG. Nº 22

### 3.5 Cálculo de contrapeso

Como seguridad de la viga pescante debe colocarse un contrapeso calculado según la siguiente fórmula.

$$C = \frac{\text{Carga total suspendida} \times A \times 4}{B}$$

A = Brazo de la Carga ( mts )

B = Brazo del contrapeso ( mts )

C = Peso del contrapeso ( Kg. )

4 = Factor de seguridad

$$C = \frac{600 \text{ Kg} \times 1 \text{ mt} \times 4}{5 \text{ mt}} = 480 \text{ Kg.}$$

Ejemplo:

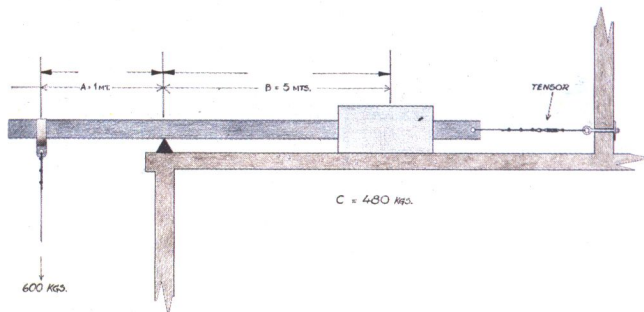


FIG. Nº 23

**Nota: No use sacos de arena como contrapeso, pueden romperse y perder peso**

#### 4.0 Cables de suspensión

Los cables de suspensión de andamios deben ser de acero y estar constituídos por 6 torones y 19 alambres por torón.

Se recomienda utilizar el cable con alma de fibra tipo " Seale " de 6 x 19 y que resistan como mínimo 4.2 Ton. como se muestra en la figura (24)

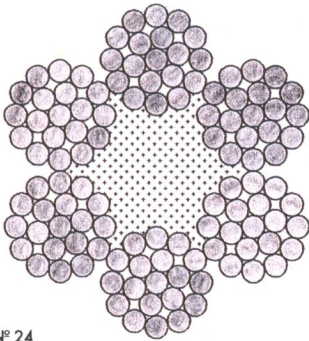


FIG. Nº 24

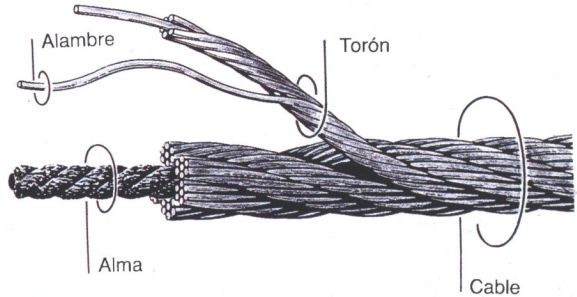


FIG. Nº 25

La resistencia de los cables será 6 veces superior al peso de la carga máxima levantada.

Los cables de los andamios deberán ser de los diámetros indicados en la figura

Diámetro mm Pulg.		Peso del cable Kg. x mt	Resistencia Ruptura (kg.)	Peso máximo andamio (kg.)
8.00	5/16	0.240	3.000	643
9.00	-	0.280	4.750	792

### 4.1 Colocación de grampas

Las grampas deben colocarse en la forma y orden que se muestra en la Fig. 26. Cuando se colocan las grampas en la forma correcta y con el número y el tamaño apropiado se conserva hasta 80 % de la resistencia a la ruptura del cable, siempre y cuando se use guardacabos. En consecuencia, la columna " peso máximo del andamio en kg." de la página anterior debe corregirse de acuerdo a este criterio quedando como sigue:

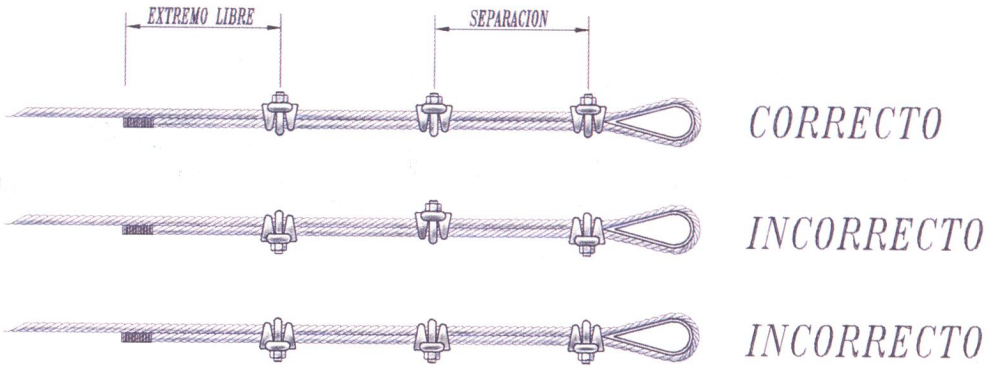


FIG. Nº 26

Tabla de colocación de grampas en cables

Dia. Cable y Tamaño de Grampas		Cant. c/u	Distancia Entre Grampas		Largo Cable a doblar		Largo extremo Libre		Torque de Aprete Tuercas	
Pulg.	mm		Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Lb. pie	Kg/m
5/16	8.00	2	1 <sup>7/8</sup>	48	3 <sup>3/4</sup>	96	1 <sup>7/8</sup>	48	30	44.6
3/8	9.50	2	2 <sup>1/4</sup>	57	4 <sup>1/2</sup>	114	2 <sup>1/4</sup>	57	45	67.0
7/16	11.00	2	2 <sup>5/8</sup>	66	5 <sup>1/4</sup>	132	2 <sup>5/8</sup>	66	65	96.7
1/2	13.00	3	3	78	9	234	3	78	65	96.7
9/16	14.50	3	3 <sup>3/8</sup>	87	10	261	3 <sup>3/8</sup>	87	95	141.4



## 4.2 Inspección de cables

La inspección de los cables y las uniones de ellos a los puntos de anclaje es vital. Con un procedimiento de inspección que defina claramente los aspectos de inspección se pueden evitar accidentes.

**Si se observa cualesquiera de los siguientes defectos sáquelo de servicio de inmediato.**

- Alambres cortados
- Alambres cortados cerca de una unión de presión
- Muestras de desgaste o daño por corrosión
- Cocas
- Deformaciones

**Recuerde: El cable es un elemento que se desgasta y tiene una vida útil.**

**El mal uso acelera el tiempo de vida útil.**

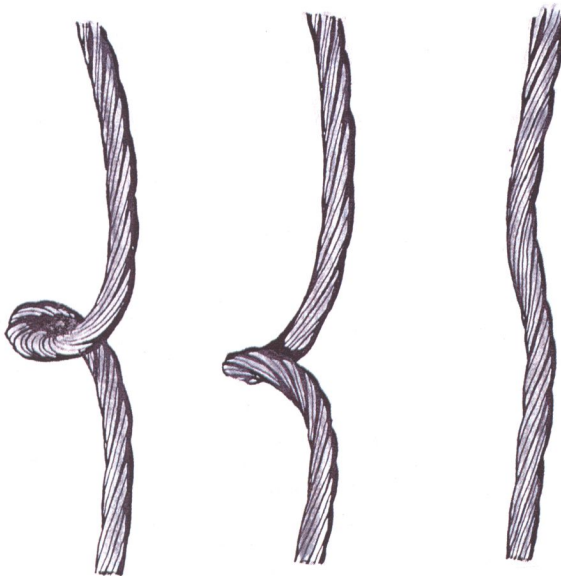


FIG. Nº 27

### 4.3 Mantenición

La mantención de los cables debe hacerse mensualmente.

Hágalo revisar por especialistas: Diámetro del cable y del alambre, lubricación y las otras inspecciones que corresponde para determinar si ha cumplido su vida útil.

### 4.4 Como se solicita un cable

Los antecedentes para solicitar un cable deberán ser los siguientes:

Largo

Diámetro

Número de torones

Número de alambres por torón

Configuración de los alambres

Tipo de alma

Preformado o sin preformar

Galvanizado o No

Aplicación del cable

En el momento de solicitar un cable, informe sobre la aplicación que tiene y la recomendación del fabricante del equipo.

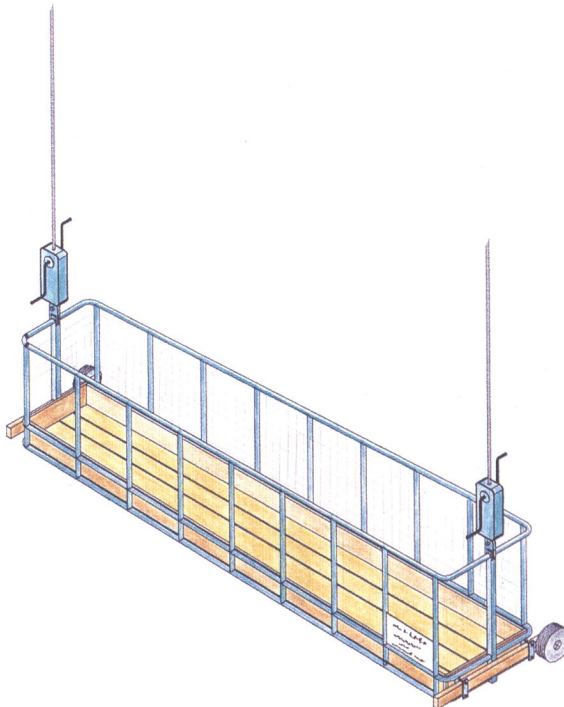


FIG. Nº 28

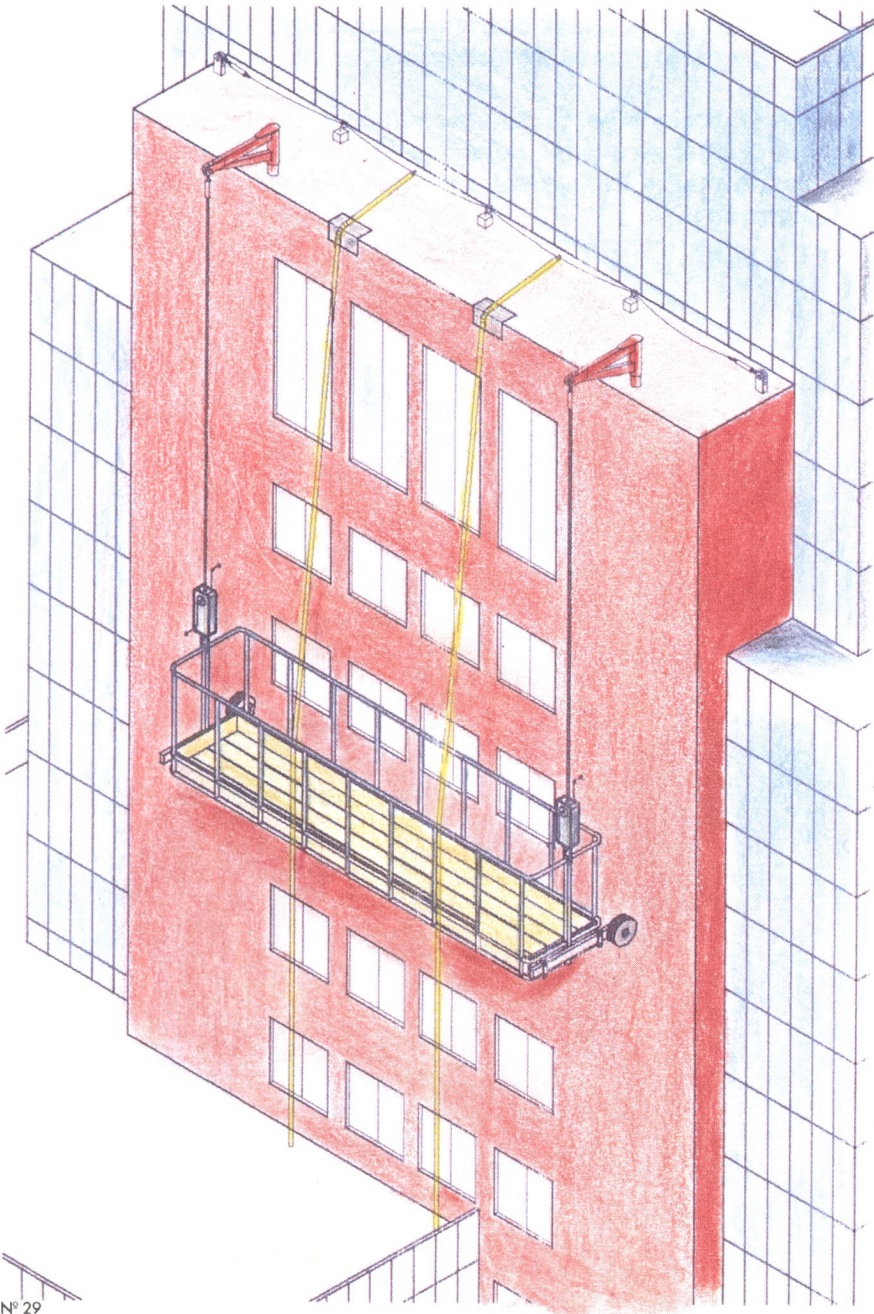


FIG. N° 29

## 5.0 Elementos de seguridad personal

Los arneses y cinturones de seguridad deben cumplir con las Normas chilenas NCh 1258/1 y NCh 1258/2. Si usa equipos importados, asegúrese de que cumplan con las normas OSHA u otras que tengan un certificado de calidad y esté estampada en él.

En el trabajo en andamios colgantes, debe haber suficiente personal, entrenado en el rescate de trabajadores que pudieran quedar colgados del arnés o cinturón de seguridad. El contacto con la plataforma de trabajo debe ser permanente, en forma visual o por otro sistema de comunicación.

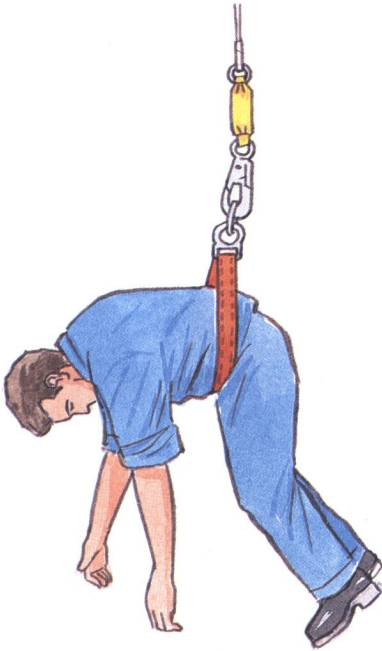


FIG. N° 30



FIG. N° 31

## 5.1 Arnés de seguridad

Es obligación el uso de arnés de seguridad para todo el personal que esté en la plataforma de trabajo de un andamio colgante móvil. El propósito principal de esta disposición es que, en caso de que el cable de suspensión del andamio se corte, el trabajador quede suspendido de este arnés.



FIG. N° 32

## 5.2 Cinturón de seguridad

El cinturón de seguridad se debe usar en todas las situaciones en que el trabajador esté expuesto a una posible caída de altura.

Tanto el arnés como el cinturón de seguridad deben estar colocados de acuerdo a las instrucciones del fabricante.



FIG. N° 33

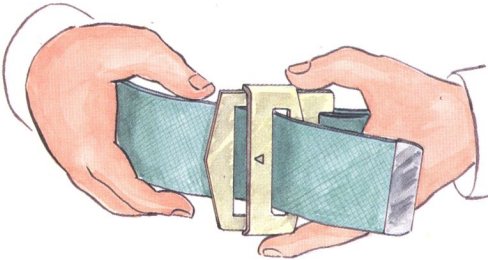


FIG. N° 34

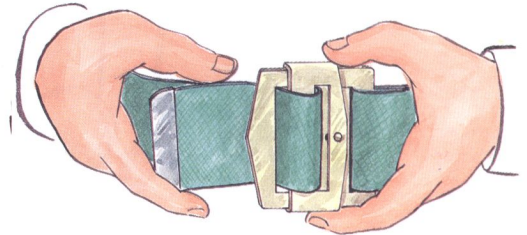


FIG. N° 35

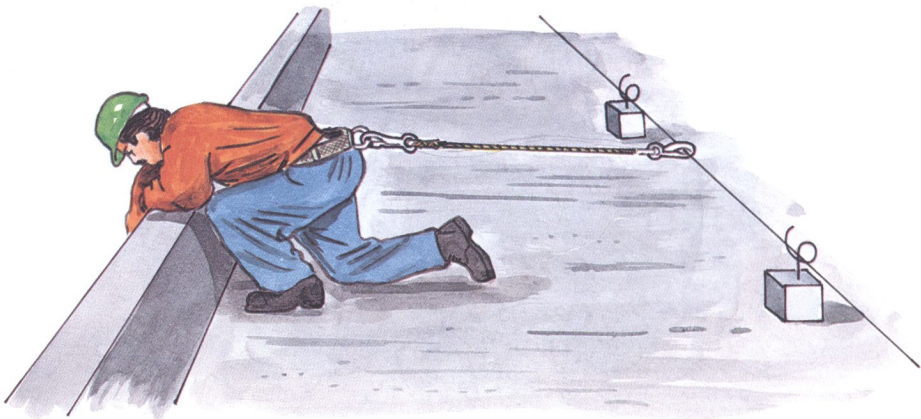


FIG. N° 36

### 5.3 Colocación del Arnés

La operación de colocarse el arnés es muy importante para evitar la caída libre hasta el piso, el trabajador deberá estar familiarizado con su equipo. El supervisor es el directo responsable de entrenar a su gente respecto del correcto uso de este elemento de protección personal.

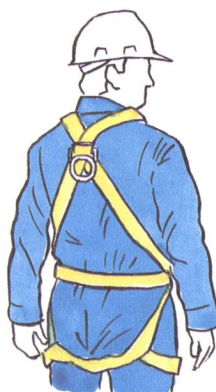


FIG. N° 37

**El arnés debe tener las siguientes referencias:**

Fabricado por:  
 Modelo  
 Tamaño  
 País de Origen  
 Fecha de Fabricación  
 Fecha de Inspección  
 Norma que cumple

**ANTES DE USAR UN ARNES DE SEGURIDAD INSPECCIONELO PARA DETECTAR DEFECTOS, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE .**

La fecha de inspección estampada en el arnés debe ser menos de dos años de la inspección visual diaria.

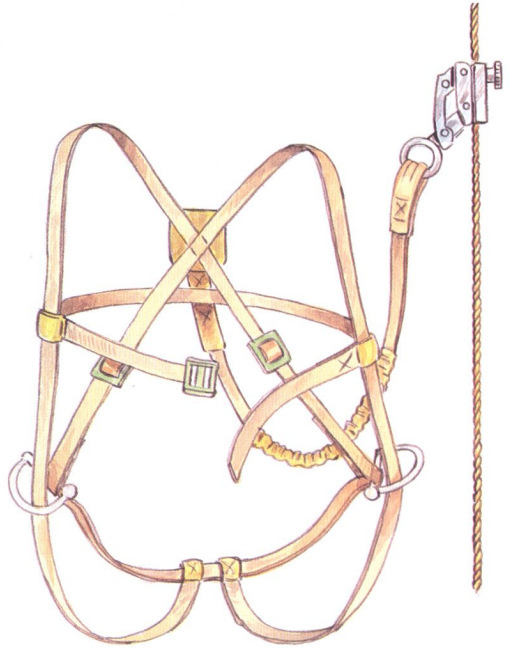


FIG. N° 38



FIG. N° 39



FIG. N° 40



## 5.4 Cuerda salvavidas ( Lanyard )

Se debe usar para asegurarse desde un cinturón o arnés de seguridad a un punto de anclaje fijo, a una cuerda de anclaje horizontal o a una cuerda de anclaje vertical.

Deben cumplir con la Norma NCh 1258/II; este mismo requerimiento es para todos los accesorios que se usen para asegurarse al arnés o cinturón al punto de anclaje. La cuerda salvavidas debe ser lo más corta posible para evitar una trayectoria larga de caída.

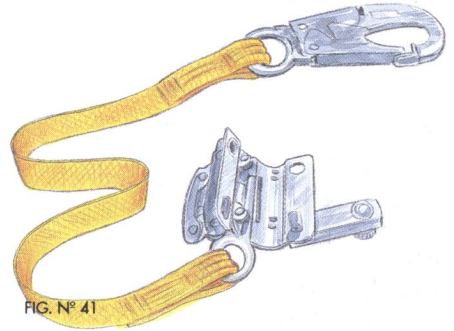


FIG. N° 41

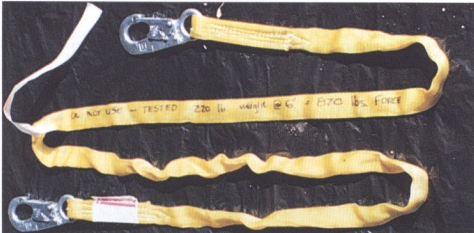


FIG. N° 42

Cuerda salvavida con sistema de disminución de caída, antes de ser usada.



FIG. N° 43

Cuerda salvavida con sistema de disminución de caída, después de ser usada.

La unión de la cuerda a una pieza metálica debe ser con un trenzado y se usará un guardacabo metálico.



FIG. N° 44



FIG. N° 45

### 5.5 Cuerda de anclaje vertical ( Dropline )

Es la cuerda anclada a un punto fijo distinto al anclaje de la plataforma de trabajo, que cae verticalmente.

La cuerda de anclaje deberá estar unida a un mosquetón, gancho con seguro o grillete por medio de un trenzado con 6 pasadas entre la cuerda y protegida por un guardacabo. **No se debe usar grampas de sujeción para cables metálicos**, pues al esfuerzo de tracción se resbalará. (Fig. N° 45)

No debe tener nudos ni uniones. (Fig. N° 46)

Debe estar protegida de aristas vivas, posibles desgastes por roce, corrosión y alta temperatura.

Tener un largo suficiente par cubrir toda la extensión del andamio.

Se deben inspeccionar cada vez que se use, desde su anclaje hasta el final de ésta.

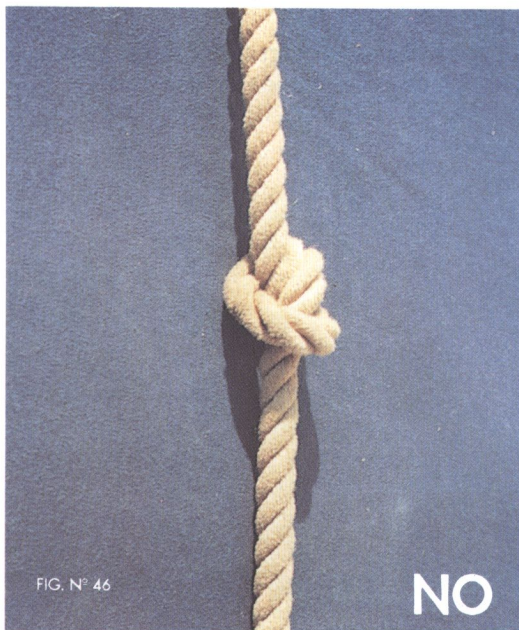
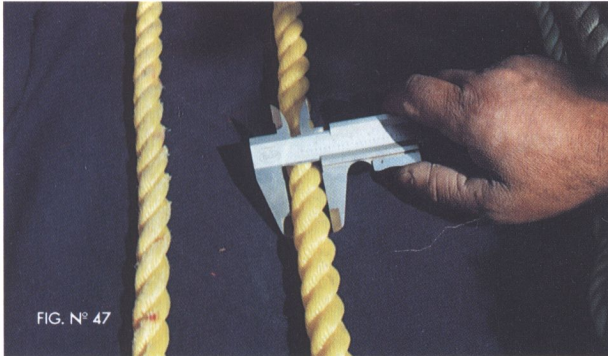


FIG. N° 46

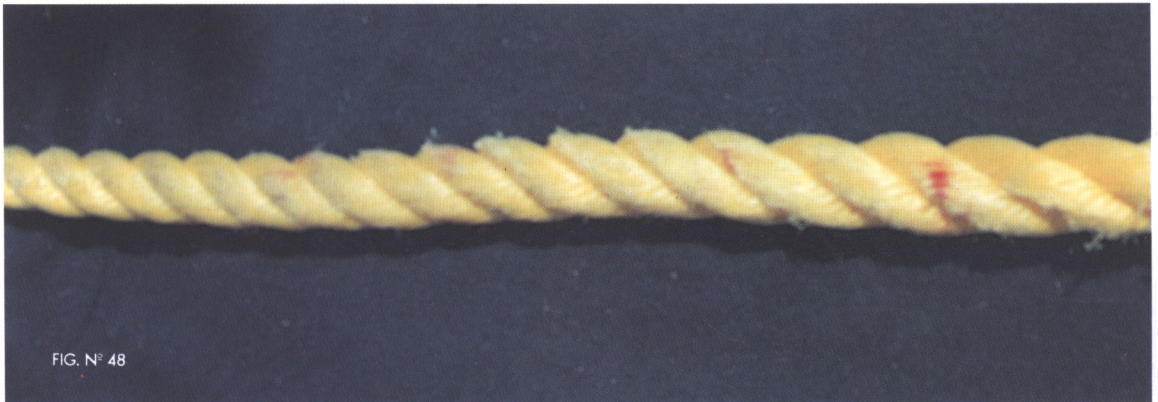
NO

## 5.6 Inspección de la cuerda



La cuerda de la izquierda fue sometida a una tracción de 1,5 Ton y se deformó cambiando el diámetro.

Mida el diámetro superior de la cuerda para comprobar deformación.



Las cuerdas usadas para pruebas o levantar carga, no deben usarse como cuerdas de anclaje.

Controle el paso de una vuelta de los torones en la cuerda. Si esta distancia ha aumentado, la cuerda se ha fatigado.

DESTRUYA LAS CUERDAS QUE ESTEN EN ESE ESTADO, ASI EVITARA UN ACCIDENTE.



FIG. Nº 49

### 5.7 Cuerda de anclaje horizontal ( Lifeline )

Es una cuerda anclada horizontalmente entre dos puntos fijos y se usa para asegurar las cuerdas salvavidas. Debe ser capaz de resistir 2 450 Kg. de peso muerto.



FIG. Nº 50

### 5.8 Sistema de enganche de la cuerda salvavidas

El sistema de enganche de la cuerda salvavidas deberá cumplir con las siguientes características:

1. Ser un dispositivo estandarizado con certificación de calidad del fabricante.
2. Ser de ajuste rápido para permitir moverse con facilidad a lo largo de la cuerda de vida.
3. Tener un sistema de enganche rápido para la cuerda salvavidas.
4. Tener certificación de inspección.

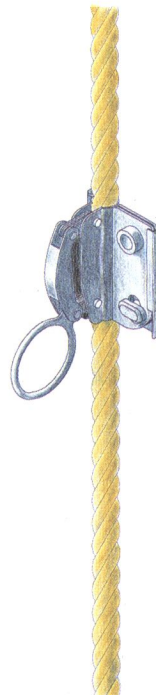


FIG. Nº 51

## 5.9 Inspección de elementos de seguridad personal

Una de las principales medidas para la prevención de riesgo de accidentes es la inspección

### Inspección diaria

Inicie sus actividades diarias con una inspección minuciosa de todos los componentes del andamio, buscando daños o defectos de instalación.

Los cables y cuerdas son materiales que se desgastan con el uso y esto se acelera con las condiciones de trabajo.

ALGUNAS NORMAS OSHA (Occupational Safety and Health Administration) RELATIVO A ESTAS MATERIAS SON LAS SIGUIENTES:

OSHA 1910.28 Requerimientos de seguridad para andamios Sección (a) (22) " Los cables de acero o fibra que se usen para andamios deben soportar una carga a lo menos 6 veces el peso de la carga que se levantará.

OSHA 1910.45 Andamios (i) (5) Los andamios suspendidos en dos puntos deben ser suspendidos por cables que sean capaces de soportar 6 veces el peso de la carga total. Todos los otros componentes deberán ser de 4 veces la carga total.

OSHA 1910.45 Andamios (r) Andamios soportados en un solo punto, (5) El mecanismo de elevación, cables y equipos; debe ser inspeccionado y deben tener un servicio de mantención regularmente.

La inspección diaria debe incluir lo siguiente:

- Elementos de montaje
- Cables
- Arnés o cinturón de seguridad
- Cuerda salvavidas
- Anclaje a la cuerda de anclaje vertical

¿ Que buscar?

- Corrosión
- Lubricación
- Alambres cortados
- Deformaciones
- Desgaste
- Mala fijación de uniones

## 6 Sistemas para elevar plataformas de trabajo

El sistema de elevación debe cumplir con las siguientes características:

Haber sido diseñado para usar en andamios colgantes y tener un certificado de calidad del fabricante.

Tener un manual de operación y mantención.

Tener estampado el nombre, la carga para la cual fue diseñado y la fecha de la última inspección realizada.

Estos equipos deben ser inspeccionados y servidos periódicamente y deben estar siempre en condiciones de uso.

Deben tener un sistema que impida desenrollado rápido del cable (Freno). Este sistema se revisará cada vez que se use el andamio.

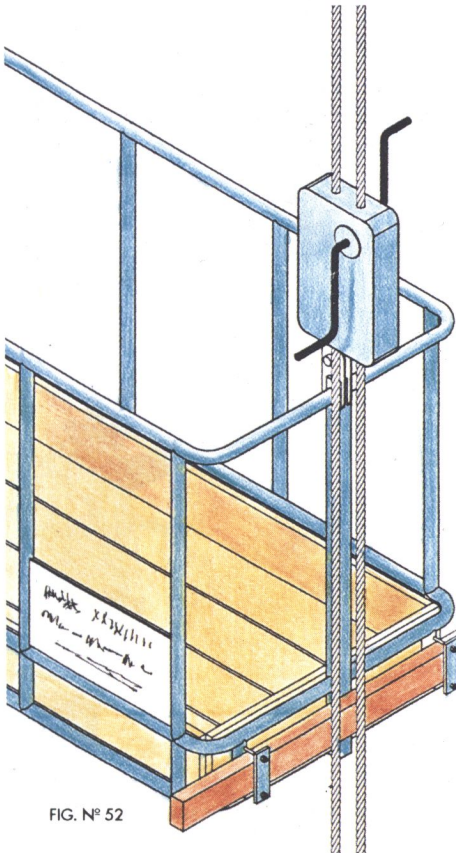


FIG. N° 52

### 6.1 Sistema de elevación sin tambor de enrollado (Fig. 53)

Este sistema presenta la ventaja de que no está limitado al largo del cable, puesto que el andamio, puede desplazarse por toda la extensión del mismo.

Funcionamiento:

El funcionamiento es manual con descomposición de fuerzas por medio de piñones de reducción diseñados para cable metálico.

Este sistema posee un mecanismo que actúa como freno en el interior que se acciona cuando el operador mueve la manivela o cuando cambia de dirección. Ascenso o descenso.

### 6.2 Sistema de elevación con tambor de enrollado

Al igual que el caso anterior, se deberá contemplar el uso de uno o dos aparejos según sea el tipo de plataforma.

El dispositivo que impide que el cable se desenrolle bruscamente es una ñeta que actúa sobre un piñón y hace las veces de freno. (Fig. 55)

La mantención de estos equipos, tanto el de sin tambor como con tambor, deben tener una inspección después de cada uso y se procederá a desarmar, por personal especializado, buscando piezas dañadas o gastadas después de un tiempo prolongado de uso, se aconseja como norma general hacer este tipo de inspección al menos una vez al mes como mínimo.

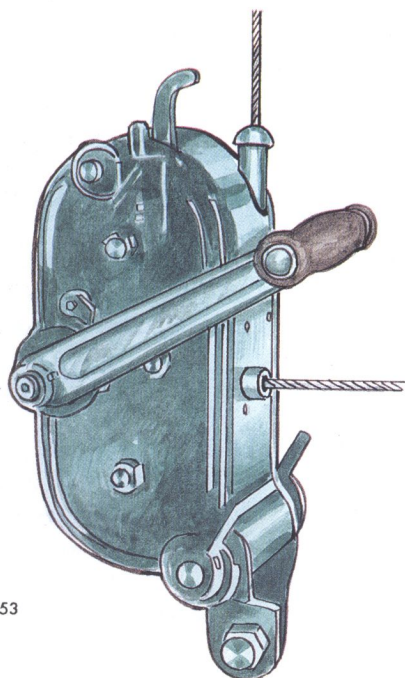


FIG. Nº 53

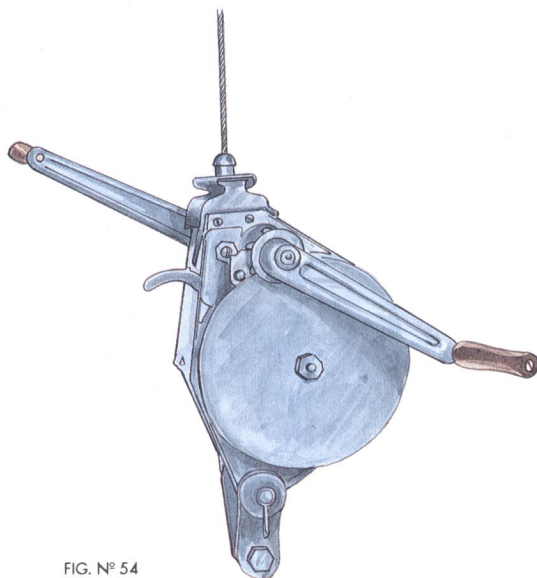


FIG. Nº 54



## Funcionamiento

Al mover la palanca (a) el cable se enrolla en el tambor y la uñeta pasa por cada diente del piñón presionada por un resorte. Se siente un chicharreo al ocurrir esto y al subir la palanca se alivia el peso porque la uñeta está deteniendo el piñón.

Observe que existe una manivela para mantener ordenado el cable. La gran mayoría de los equipos de elevación tienen un sistema que ordena automáticamente el cable.

El enrollado ordenado es importante para mantener la capacidad del tambor y para preservar el cable sin deformaciones.

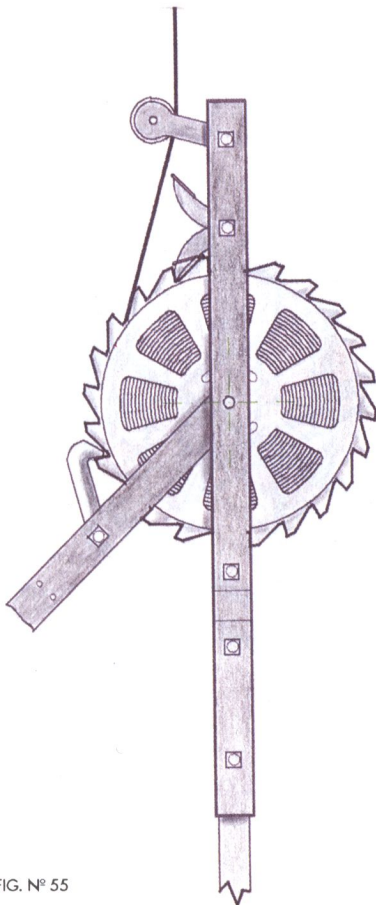


FIG. Nº 55

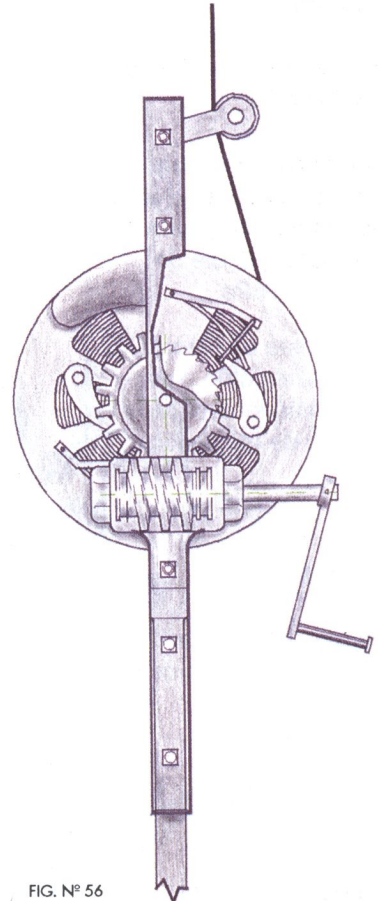


FIG. Nº 56

### 6.3 Sistemas de elevación motorizados

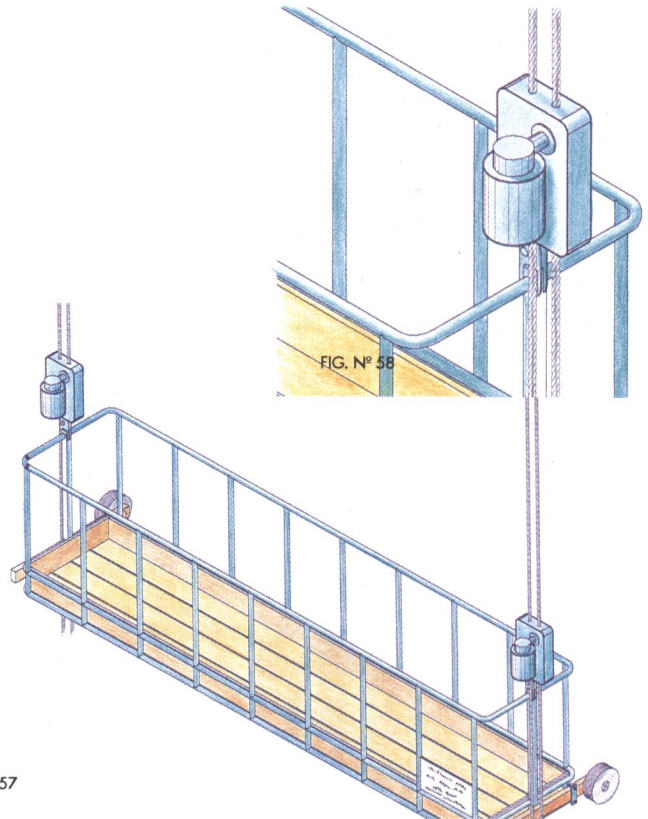
Basados en los principios anteriores, los fabricantes de andamios colgantes desarrollan sus propios diseños con el uso de motores eléctricos o neumáticos según las necesidades de uso.

#### 6.3.1 Eléctricos

Tiene normalmente un motor eléctrico que puede invertir su dirección de giro y con ello facilitar el ascenso y descenso. Cuentan además con distintos sistemas para asegurar la parada en caso de emergencia.

Algunos tienen un cable adicional de seguridad el que se conecta automáticamente en caso que el cable de elevación se corte.

Cuando existe el sistema de seguridad del cable elevador, éste está incorporado en el conjunto de elevación. figura 57.



#### 6.3.2 Neumáticos

Tienen los mismos sistemas de los motorizados eléctricamente. Se usan en lugares donde se requiere equipos que no generen chispas por peligro de explosión.



## 6.5 Mantenimiento de los equipos de elevación

Debe ser ejecutada por personal entrenado y bajo la supervisión de un experto en equipos de elevación.

Se debe ejecutar una inspección diaria antes de usar el equipo, buscando desgaste de piezas, partes que falten y cualquier anomalía que pueda alterar la correcta operación. Ante cualquier duda consulte al especialista para investigar la causa del desgaste o cualquier otro problema detectado.

El análisis puede en algunos casos ayudar a corregir problemas observados como por ejemplo: El desgaste de la guía del cable puede deberse a la alineación de la plataforma de trabajo.



FIG. N° 60

## 6.6 Manuales de operación y servicio de mantención

Los manuales de operación y mantención deben estar en castellano y deben incluir como mínimo lo siguiente:

Normas que involucre al equipo o alguno de sus elementos (cables, plataforma de trabajo, etc.)

Trabajo para el cual fue diseñado

Forma de usarlo

Limitaciones de carga y uso.

Inspección y procedimientos de revisión.

Desarme

Especificaciones y tolerancias

Pruebas antes de poner en uso

Guía para resolver problemas

Archivo de inspección del equipo

## 7 Señalización del área de trabajo para evitar la posible caída de elementos.

Se debe señalizar y proteger el area de caída de objetos desde el andamio o lugar de montaje de estos.

Los elementos a usar son los siguientes:

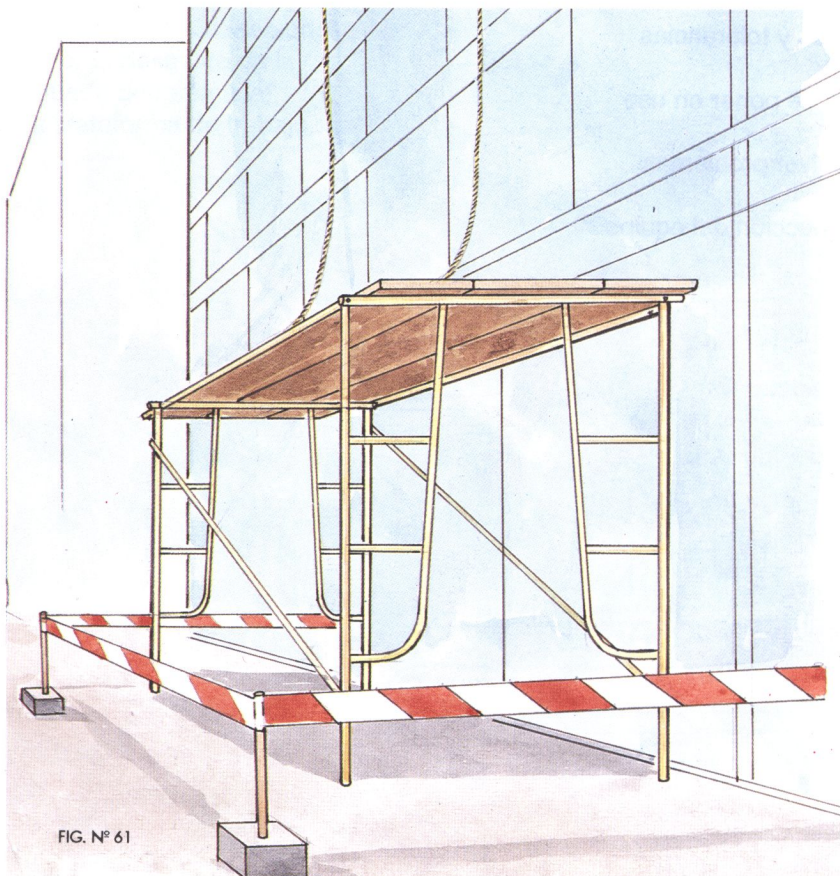
Letreros de advertencia

Caballetes normalizados

Cintas para señalización de área restringida.

Señalización luminosa en caso de trabajos nocturnos.

Si no es posible impedir el paso por el área restringida, se deberá proteger el paso de transeúntes con una techumbre.



Un mal montaje es causa frecuente de accidentes en este tipo de trabajos

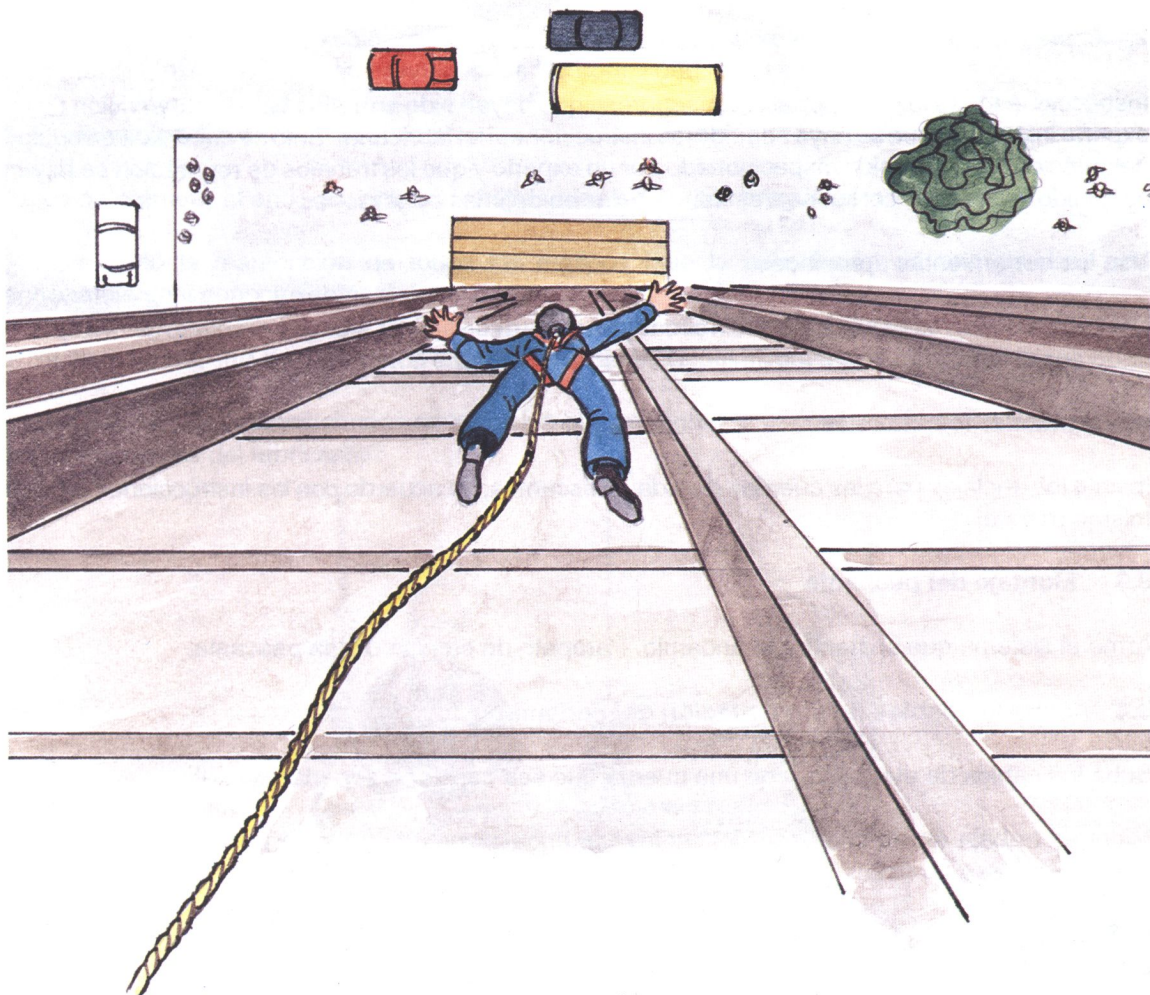


FIG. N° 62

## **8 Montaje**

Antes del montaje asegúrese que todo el personal que trabajará en las tareas para armar el andamio ha recibido instrucciones y seguirá cada paso de montaje de acuerdo con las recomendaciones del fabricante las cuales deberán estar en el manual para el usuario del andamio.

**Si no tiene instrucciones o manual, siga la secuencia que recomendamos a continuación.**

### **8.1 Inspección de elementos a usar**

Inspeccione todos los componentes, asegúrese que hayan sido armados bajo la supervisión de un experto instruido y que se haya seguido las instrucciones del fabricante. Sólo se debe usar un equipo después de que haya sido inspeccionado por un experto y que los trabajos de reparación se hayan concluido. Todos los componentes deben estar en óptimas condiciones

Use las herramientas apropiadas.

Los cables deben estar lubricados, sin cocas y se debe aplicar siempre el criterio de reemplazo dado por el fabricante sobre los límites de desgaste y cables cortados.

### **8.2 Instalar los anclajes**

Instale los anclajes para las cuerdas de vida y pescantes, de acuerdo con las instrucciones de este mismo manual

### **8.3 Montaje del pescante**

Arme el sistema que sostendrá el andamio. Parapeto de cornisa o viga pescante.

### **8.4 Suba los cables de sustentación del andamio**

Suba los cables de elevación con una cuerda que sea capaz de soportar el cable.

Mientras trabaja en la conexión del cable mantengalo asegurado a un punto de anclaje para soportar el peso de éste.

La instalación del cable de elevación debe hacerse en una superficie plana y segura para ejecutar este trabajo.

Si por cualquier circunstancia tiene que trabajar en el extremo del pescante tome las siguientes precauciones:

Asegúrese que nadie bajó la instalación.



Póngase un cinturón de seguridad con la cuerda salvavidas.

Si no puede trabajar en estas condiciones; desarme la instalación para trabajar sin correr riesgos de accidentes.

### 8.5 Arme la unión de la viga pescante y los cables de suspensión.

### 8.6 Prueba

Antes de operar el andamio colgante cargue la plataforma de trabajo con todos los elementos y el personal que trabajará en ella y revise todas las conexiones bajo esta carga.

### 8.7 Revisión final

Antes de entregar el andamio colgante, hágase las siguientes preguntas:

¿ Se ejecutó la mantención de todos los equipos bajo la supervisión de una persona con entrenamiento y conocimientos del equipo?

¿ Se lleva un registro de inspección y está éste disponible para su revisión?

¿ Se ha supervisado la instalación de todos los componentes, y se comprobó que se han seguido las instrucciones del fabricante?

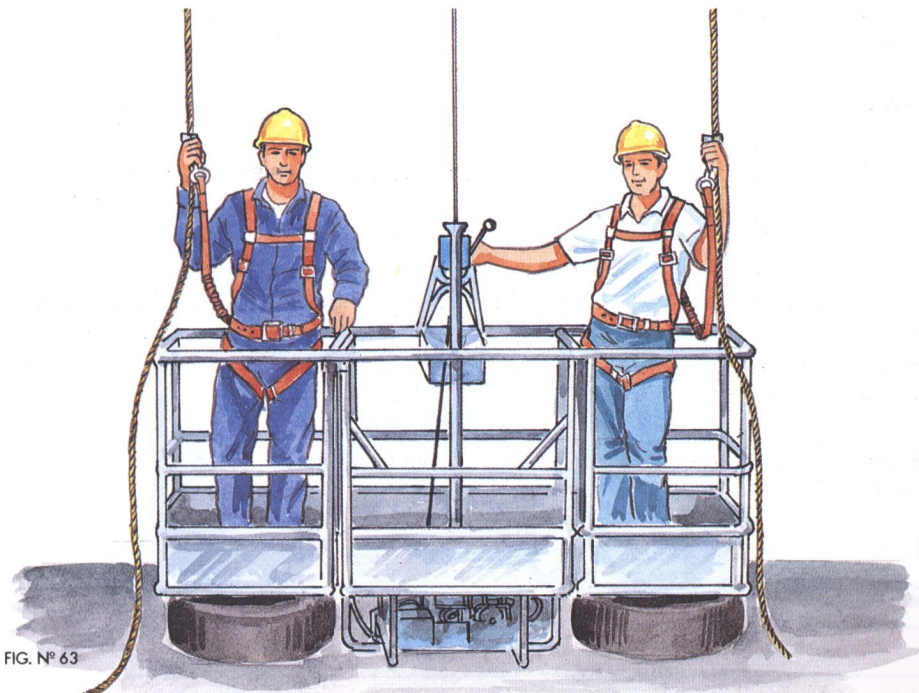


FIG. N° 63

## 9 Uso del andamio colgante

El andamio colgante debe ser usado por personal capacitado en las instrucciones de uso y de emergencias en caso de accidente.

El personal que trabaje en el andamio debe tener instrucciones en detalle de la forma de subir a la plataforma de trabajo y poner especial cuidado de estar enganchado a la cuerda de anclaje vertical antes de entrar a la plataforma de trabajo.

No se debe subir al andamio en las siguientes condiciones:

- 1.- Después de un sismo.
- 2.- Cuando exista viento fuerte.
- 3.- Cuando esté lloviendo.
- 4.- Cuando el personal esté bajo la influencia de alcohol, drogas o cualquier enfermedad mental.
- 5.- Antes de haber sido entregado para su uso.
- 6.- Sin conocimientos del uso del andamio.
- 7.- Sólo y sin enlace con personal que pueda proporcionar ayuda en caso de accidente.
- 8.- Sin haber planificado una forma de salir del andamio.
- 9.- Si se siente enfermo.
- 10.- Sin haber recibido un examen ocupacional que acredite que el trabajador se encuentra en óptimas condiciones de salud para realizar este tipo de trabajos.



FIG. Nº 64

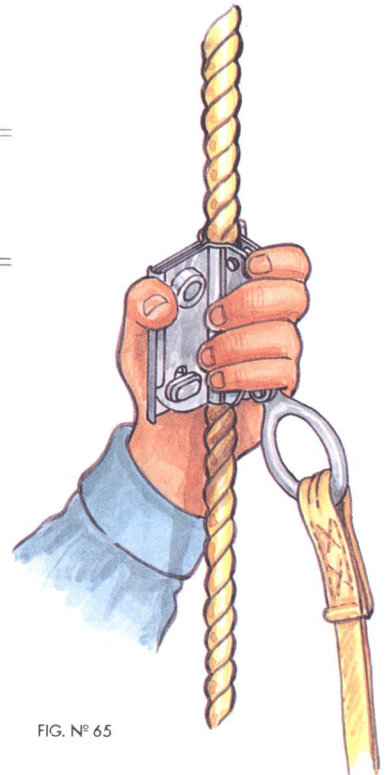


FIG. Nº 65

## INSPECCION Y OPERACION DE ANDAMIOS COLGANTES

FECHA: \_\_\_\_\_

Empresa que opera el andamio: \_\_\_\_\_

LUGAR DE USO: \_\_\_\_\_

Tiempo estimado de Uso: \_\_\_\_\_ Desde: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

## INSPECCION

Programada  Etapa de montaje  Recepción  Número 

Inspeccionado por: \_\_\_\_\_

Empresa Mandante: \_\_\_\_\_

## ASPECTOS INSPECCIONADOS

	CUMPLE		CORRECCION
	SI	NO	
<b>Anclajes</b>			
Puntos fijos de anclaje			
Abrazaderas de cables			
Líneas de vida			
Soporte de parapeto o viga pescante			
Viga pescante			
Otros			
<b>Cables y cuerdas de anclaje</b>			
Suspensión de plataforma			
Anclaje de andamio			
Linea de vida			
Anclaje linea de vida			

	CUMPLE		CORRECCION
	SI	NO	
<b>Plataforma de trabajo</b>			
Acceso a la plataforma			
Superficie de trabajo			
Barandas y rodapié			
Letrero con carga máxima			
Sistema de elevación			
Freno automático			
Sistema secundario de seguridad			
Otros			
<b>Personal</b>			
Uso de elementos de seguridad			
Marcas en el arnés de seguridad			
Fecha de inspección			
Conoce procedimientos de rescate			
Sabe los procedimientos de operación			
Sabe que hacer en caso de accidente			
Otros			
<b>Señalización</b>			
Barreras			
Cintas			
Techumbre			
Otros			

MUTUAL DE SEGURIDAD C.CH.C.  
GERENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
SUB-GERENCIA DE CAPACITACION

Preparado por: Jorge Yáñez Torres  
de Yáñez y Cía. Ltda.  
Mantenimiento y Montaje Industrial

Revisado por: Jaime Veloz Santidrian  
Sub-Gerente de Capacitación

Dibujos y  
Fotografías: Yáñez y Cía. Ltda.

Diagramación: Fyrma Gráfica

Edición autorizada por:  
Carlos Arroyo Barros  
Gerente de Prevención de Riesgos

Registro N° 90820

1994



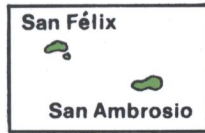
MUTUAL  
0127  
e1

AUTOR Mutual de Seguridad  
TITULO Prevención de Accidentes...  
N° TOP. 07698

MUTUAL DE SEGURIDAD C.CH.C.  
NUESTRA PRESENCIA NACIONAL

**C H I L E**

**ISLAS ESPORADICAS**



**ARCH. JUAN FERNANDEZ**



**ISLAS DIEGO RAMIREZ**



**TERRITORIO  
ANTARTICO  
CHILENO**

