4. Instalaciones Provisionales

- Introducción
- Proceso de actuación
  - Información previa
  - Organización de la obra
- Tipos de Instalaciones provisionales
  - Definición
  - Tipos de Instalaciones

INTRODUCCIÓN

La ejecución de una obra de construcción, siempre trae consigo una serie de riesgos que sera necesario definir, analizar y evaluar, con el fin de evitar que concurran en un accidente. Por este motivo debemos considerar todas aquellas actividades que se vayan a dar en la obra.

Una de las primeras actuaciones que debemos llevar a cabo, es la implantación de las instalaciones provisionales adecuadas, aunque para ello tendremos que realizar una analisis previo sobre las condiciones que rodean a la obra.

La entrada en vigor del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, introduce numerosas modificaciones tanto en la forma de actuación como en las especificaciones que establecía la antigua Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, por lo que tendremos que estudiarlo y adaptarnos a los que éste establezca.

INSTALACIONES PROVISIONALES

PROCESO DE ACTUACIÓN

INFORMACIÓN PREVIA:

Es de especial importancia recabar en un primer momento, la mayor información posible del lugar de trabajo, a fin de garantizar una programación y ejecución de las tareas, con la máxima seguridad y rentabilidad económica.

Para conseguirlo, será necesario realizar una serie de gestiones, como pueden ser la obtención de datos del lugar de trabajo, la opinión de expertos, los testimonios de personas cercanas a la obra, reconocimientos de los edificios colindantes, etc.

Dichas gestiones, son esenciales en los trabajos de construcción, edificación, demoliciones y aperturas de zanjas, tanto en nuevas realizaciones, como para reparaciones o modificaciones.

Con una adecuada información desde los primeros trabajos, conseguiremos que éstos sean rentables y no den lugar a retrasos. Si la principal preocupación es evitar situaciones de riesgo, no debemos empezar ninguno sin esta información previa.

Una vez obtenidas las informaciones adecuadas, éstas tendrán que ser estudiadas, analizadas y depuradas para poder aplicarlas a la obra cuando sea necesario.

ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

Para organizar la seguridad de una obra, la primera acción, será conocer donde se ubicará ésta y de aquí iniciar el procedimiento a seguir para obtener mayor información. En la visita al terreno e independientemente de las condiciones urbanisticas, asi como de las características del edificio, trataremos de encontrar elementos como registros, arquetas, etc. que nos indiquen la posible existencia de conducciones subterráneas por la zona; estas conducciones podrían ser principalmente de agua, gas, electricidad, etc. Igualmente, esta inspección puede, originar la necesidad de confeccionar un estudio geológico del suelo.

Se haya apreciado o no, la existencia de conducciones subterráneas, debemos solicitar de las compañias suministradoras o de los servicios públicos mencionados el correspondiente informe con el fin de verificar el hecho.

Por lo tanto, para la ejecución de los trabajos, la primera consideración será observar la posible existencia de conducciones, aéreas o subterráneas, y obtener la máxima información posible de las mismas.

La segunda consideración y con el mismo nivel de importancia para la obtención de datos, será la correspondiente a la existencia de edificios colindantes.

TIPOS DE INSTALACIONES PROVISIONALES

DEFINICIÓN

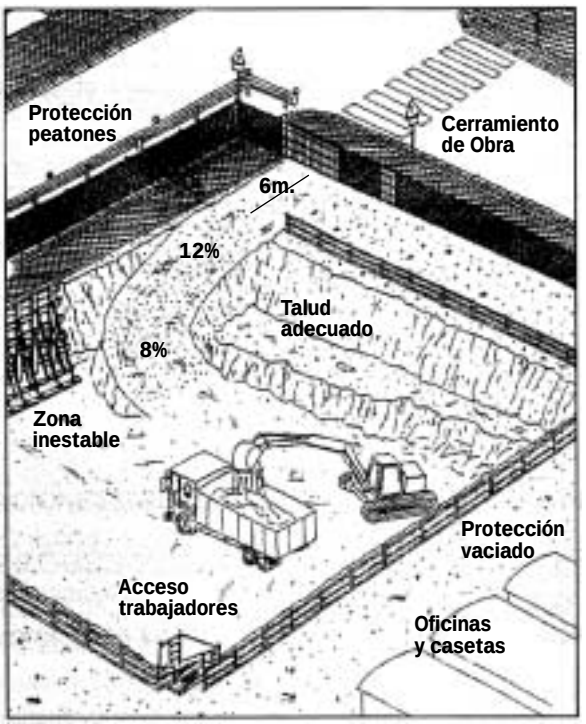
Consideramos instalaciones provisionales, aquellas que es necesario disponer para poder llevar acabo, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los trabajos encargados, y una vez que hayan sido realizados, sea posible retirarlas.

Es importante resaltar, que cuando se realiza un estudio sobre instalaciones provisionales, hay que tener en cuenta las ordenanzas que son preceptivas en una obra de edificación. No obstante, habrá que tener en cuenta los diversos tipos y fases de las obras, con el fin de adaptar a ellas dicha normativa con objeto de obtener resultados positivos frente a la prevención de accidentes.

TIPOS DE INSTALACIONES

Definida la actuación a seguir para lograr una información adecuada de la obra, habrá que establecer las instalaciones que son necesarias para el desarrollo de actividades, unas como sistema y apoyo a los trabajos a realizar y otras necesarias para la salud e higiene de los trabajadores.

Estas instalaciones son:
- Accesos
- Vallado
- Servicios higiénicos
- Locales de descanso o alojamiento
- Primeros auxilios
- Señalización



Tipos de Instalaciones Provisionales

La ubicación de las instalaciones de higiene y bienestar, dependerá de la zona en la que se encuentre la obra, por ello distinguiremos:

- Zona urbana

Las dimensiones del solar son fundamentales para la ubicación de estas instalaciones. Dentro de este condicionante, no es lo mismo que todo el solar se tenga que dedicar a la construcción del edificio, a que una parte del mismo no se tenga que construir y allí se pueda ubicar alguna de las instalaciones provisionales.

- Zona industrial

La realización de obras en zona industrial, normalmente permite que, aunque se tenga o quiera edificar en toda la parcela, ésta siempre permita dejar una superticie donde ubicarlas. Circunstancia poco normal, pero también apreciada en algunas construcciones de este tipo, es que mientras se realizan tareas de movimiento de tierras, explanación, compactación, cimentación y vallado, las instalaciones de higiene y bienestar se ubiquen en las vias de comunicación, que suelen ser amplias.

- Zona rural

- Obra cerrada

Esta clase de obras, (construcción de un puente, una presa, etc.), permiten disponer de superficie suficiente para albergar las instalaciones provisionales precisas. La instalación para los locales higiénicos y de descanso o alojamiento, pueden ser de obra o prefabricados, dependiendo de la duración de los trabajos a realizar.

- Obra abierta.

La ejecución de los trabajos en obra abierta, concernientes a servicios o vías públicas, (comunicación, conducciones de agua, gas, electricidad, urbanizaciones, etc.) hacen que la obra vaya avanzando y se desplacen las tareas constantemente.

Estas instalaciones están obligadas, por las circunstancias indicadas, a ser casetas prefabricadas y las mismas pueden encontrarse tanto en zonas rústicas como urbanas e industriales.

Accesos

Definimos como accesos aquellos lugares o zonas de paso de los trabajadores y de la maquinaria, a las obras de construcción.

A este respecto, el Real Decreto 1627/1997 establece una serie de obligaciones en el punto 10 de la parte A del Anexo IV.

En cuanto al acceso del personal, debe situarse de forma separada al de vehículos, y si el acceso es a una excavación, será conveniente realizarlo por medio de escalera peldañeada y con barandilla. Debe situarse en zona próxima a la puerta de entrada al solar y locales destinados a higiene y bienestar.

Si la altura es de poco desnivel, puede disponerse de una plataforma con traviesas y pasamanos que de forma inclinada y firme, alcance el punto más alto y bajo.

Es recomendable que las zonas de paso se señalicen y se mantengan limpias y sin obstáculos, pero si las circunstancias no lo permiten, como seria el caso de producirse barros, hay que disponer pasarelas con un ancho minimo de 60 cm. y a ser posible por zonas, que no tengan que ser transitadas por vehiculos.

Para aquellas situaciones en que estén afectadas las vías de comunicación y vehiculos de terceros, se ajustarán las señales a la normativa del Código de Circulación, y si tienen que actuar los trabajadores personalmente dirigiendo el tráfico, se procurará principalmente que:
- Sean personas con carnet de conducir.
- Estén protegidos con señales previstas.
- Dispongan de código y señal convenida (acústica, luminosa).
- Utilicen prendas reflectantes.
- No se sitúen en zonas oscuras en las que no se les vea con facilidad.

Vallado

Entendemos por vallado, el cercado de la zona donde se vayan a realizar los trabajos.

El cerramiento de la obra, será una de las primeras actividades a realizar para evitar el paso de personas ajenas a la misma y daños a terceros.

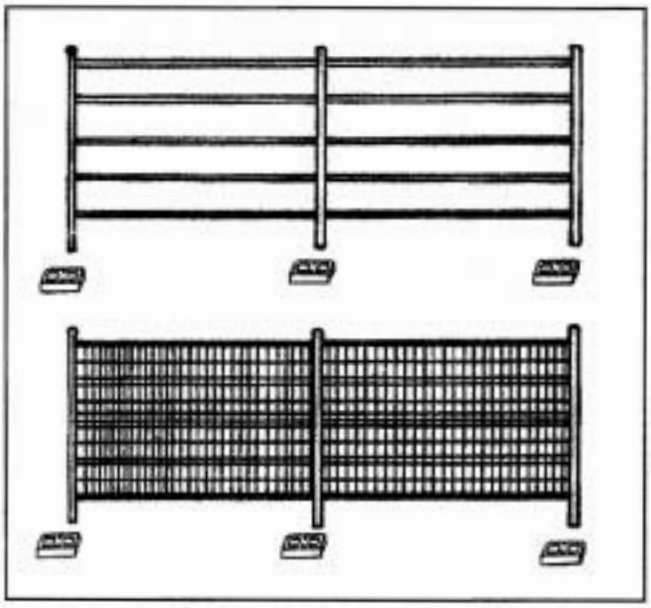
Los materiales utilizados comúnmente para la formación del cerramiento, van desde maderas, que se hincan en el terreno, hasta mallas metálicas de diferentes formas, planchas galvanizadas, bloques y ladrillos de obra, etc.

Las alturas de los cerramientos, suelen establecerse en función de las ordenanzas municipales, que pueden ser de 2 m., aunque habrá que considerar también las actividades que se vayan a desarrollar en la obra, puesto que pueden existir situaciones, que obliguen a colocar vallados de alturas mayores, marquesinas, etc.

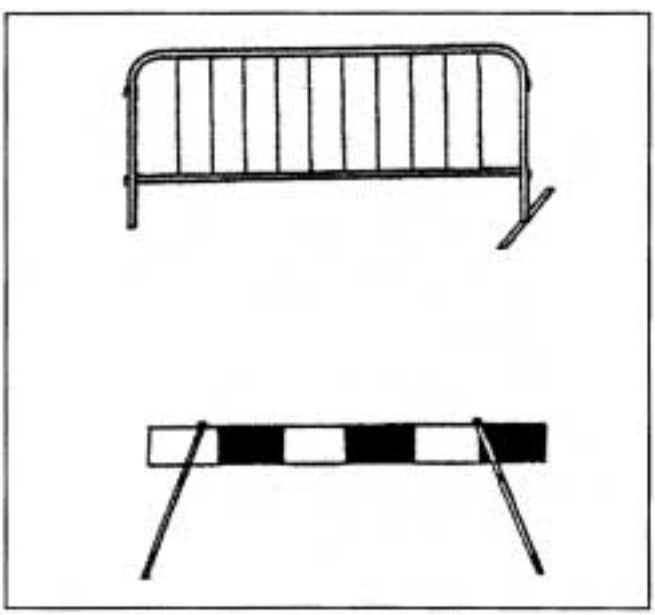
En función de las dimensiones del solar y donde esté ubicado el mismo, el vallado podrá realizarse cogiendo superficie en exceso en el periodo que duren las obras, o habrá de limitarse al perimetro de la propiedad.

Téngese en cuenta que las instalaciones necesarias, cuanto más espacio dispongan mejor se podrán organizar.

No hay que confundir el vallado de protección o cerramiento de la obra, y del vallado de señalización, ya que éste, tiene como misión la de informar y señalizar una zona determinada que pueda suponer un riesgo potencial para los trabajadores que circulen por lugares próximos.



Vallado de Protección



Vallado de Señalización

Cuando exista un riesgo de caída a distinto nível y se dispongan las barandillas, se deberán situar de forma que cierren el paso no dejando huecos y a distancia mínima del hueco de 1,50 m.

El Real Decreto 1627/97 establece a este respecto, como obligación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, la de adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a ella. La dirección facultativa, asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

Además, en su Anexo IV, Parte A, se define que los accesos y el perímetro de obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.

Como riesgos más destacabies que pueden aparecer durante la colocación del vallado de obra, podemos mencionar los siguientes:
- Golpes/Cortes con paneles, vallas, postes, etc.
- Caídas al mismo nivel por tropezones con partes del cerramiento.
- Sobreesfuerzos por colocar el vallado en posiciones inadecuadas, levantar cargas excesivas, etc.

Ante estos riesgos, se deberán adoptar una serie de medidas preventivas, como pueden ser:

- Organizar un Plan de Orden y Limpieza, con formación específica para el personal implicado, advirtiendo además, sobre la ordenación de la herramienta o útiles de trabajo que en ese momento no se esté utilizando.

- Cuando sea necesario levantar, transportar y mantener una carga manualmente, se han de tener en cuenta las siguientes reglas:

- No realizar esfuerzos excesivos. Pedir ayuda si la carga es demasiado pesada. También se puede buscar la forma de dividirla.

- No llevar una carga demasiado grande que impida ver por encima de ésta, o hacia los costados.

- Examinar la carga para asegurarse de que no tiene bordes cortantes, clavos salientes o puntos de atrapamiento.

- Examinar los recipientes para asegurarse de que no carecen de fondo o que éste no se encuentra debilitado.

- Verificar que la carga está equllibrada. Recordar que los materiales sueltos pueden desplazarse.

- Antes de empezar a caminar, asegurarse hacia dónde va a dirigirse. Plantear una ruta directa y libre de obstáculos.

- Una vez que se haya decidido levantar algo, recordar esta regla: Levantar con las piernas, no con la espalda. Emplear el método siguiente:
  - Separar las piernas colocando un pie delantede otro.
  - Acuclillarse al lado de la carga, con la espalda recta y la barbilla metida.
  - Agarrar firmemente la carga, con toda la mano y no solamente con los dedos.
  - Para tener más fuerza, mantener los codos cerca del cuerpo.
  - Apoyar el peso directamente sobre los pies y acercar la carga.
  - A medida que se levanta, hacer que las piernas, juntamente con el cuerpo, soporten la carga.

- En cuanto a los equipos de protección individual que deben utilizarse según el tipo de trabajo a realizar, serán aquellos que protegen las manos y los pies de los trabajadores.

Servicios higiénicos

Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo, deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan, (por ejemplo, sustancias poligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo, deberá poder guardarse separada la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, cada trabajador debera poder disponer de un espacio, para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Las duchas deberán tener las dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente, y fria.

Cuando no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios. Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

- Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de locales de descanso, de vestuarios, de duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.

- Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá habilitarse una utilización por separado de los mismos.

Situación en la obra

La situación de las Instalaciones de Higiene, dentro de las zonas pósibles considerará las circulaciones necesarias para el normal desarrollo de la obra zonas de carga y descarga, almacenamiento, etc. de manera que no sean obstáculo para las mismas así como que dichas operaciones no inutilicen o dificulten el uso de las primeras.

Estos servicios higiénicos se situarán, siempre que sea posible, en planta baja, atendiendo a las siguientes razones:

- Se trata del punto más adecuado a los desplazamientos de los trabajadores en sus entradas y salidas de la obra.

- Es una zona intermedia entre los dos espacios caracteristicos de una obra, que son normalmente, volumen sobre rasante y sótanos, con lo que los desplazamientos quedan reducidos en lo posible.

- En general la planta baja, se somete a las operaciones de cerramiento y acabado con posterioridad a las demás lo que facilita la duración de la instalación, asi como una adecuada ventilación de los servicios.

Abastecimiento de aqua potable

En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente, tanto en los locales que ocupen, como cerca de los puestos de trabajo.

Las empresas facilitarán a su personal, en los lugares de trabajo, agua potable, disponiendo para ello de grifos de agua corriente y en caso de no existir ésta, de un servicio de agua con recipientes limpios y en cantidad suficiente, en perfectas condiciones de higiene.

Vestuarios y aseos

Las empresas dispondrán por cada centro de trabajo, de vestuarios independientes para ambos sexos y proporcionados al número de ellos, provistos de armarios metálicos o de madera para que no sólo aquellos puedan cambiarse de ropa, sino dejar esta y sus efectos personales debidamente recogidos.Los armarios estarán provistos de llave, una de las cuales se entregará al trabajador y la otra quedará en la oficina para casos de emergencia.

A estos locales estarán anexas las salas de aseo, dispuestas con lavabos y duchas, con agua fria y caliente; el número de grifos será, por lo menos, de uno por cada diez usuarios, y el de duchas, también de una por cada diez trabajadores, de las cuales, por lo menos una cuarta parte, se instalarán en cabinas individuales. Cuando se trate de obras en descampados, la empresa, está obligada a resolver estos servicios, con instalaciones provisionales, sin las cuales no podrán comenzar las obras.

La situación de estos locales en la obra, dependerá en gran medida de las dimensiones del solar sobre el que se vaya a trabajar y del punto más próximo donde pueda realizarse la acometida, para ello se deben tener en cuenta las siguientes posibilidades:

- Colocar una caseta prefabricada fuera del solar solicitando, previamente la correspondiente licencia municipal de ocupación.
- Alquilar un local en un edificio próximo.
- Realizar un fosa séptica, (pozo ciego) en la excavación.
- Desplazar las conducciones, dirigiéndose al lugar de ubicación de las casetas.

Comedores

Los trabajadores, deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

Los locales destinados al uso de comedores o para viviendas del personal y los barracones, que las empresas puedan construir en sus centros de trabajo, tendrán la ventilación suficiente y las condiciones mínimas de higiene y limpieza exigidas por el decoro y la dignidad del hombre que va a ocuparlas.

Durante el invierno, se procurará establecer algún sistema de calefacción.

La edificación estará debidamente aislada del suelo y protegida contra los cambios bruscos de temperatura.

Los comedores, estarán dotados de instalaciones de forma que permitan la rápida utilización de todos los servicios, recomendándose el sistema de "autoservicio".

Las cocinas en obras, aunque no tengan alojamientos de trabajadores o solamente se utilicen, para las comidas, estarán instaladas con todos los servicios higiénicos exigibles.

No se deberá realizar el almacenamiento de víveres para más de veinticuatro horas si no existen cámaras frigorificas adecuadas.

Locales de descanso o alojamiento

Cuando lo exijan la seguridad o salud de los trabajadores, en particuiar debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivos de distancia de la obra, los trabajadores, deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.

Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo, acorde con el número de trabajadores.

Cuando no existan este tipo de locales, se deberá poner a disposición del personal, otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante las pausas del trabajo.

Cuando no existan locales de alojamiento fijos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de descanso.

Dichos locales, deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo, acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación, la presencia de trabajadores de ambos sexos.

En los locales de descanso o de alojamiento, deberán tomarse medidas adecuadas para los no fumadores, contra las molestias debidas al humo del tabaco.

Los alojamientos de los trabajadores, estarán dotados de todos los servicios higiénicos necesarios en el mismo edificio, sin que se permita el uso de instalaciones de aseo de fuera del citado edificio.

Los alojamientos, contarán con el personal necesario para su limpieza y conservación, imputándose como falta grave, el deterioro o mal uso de las instalaciones, muebles o enseres puestos por la empresa para servicio de los trabajadores allí alojados.

En las grandes obras, con alojamiento para numeroso grupo de trabajadores, la empresa deberá instalar un servicio de lavandería para las ropas de cama, cocina y comedor, con caracter gratuito para los trabajadores.

En los trabajos que se hagan al aire libre, las empresas, construirán barracones y cobertizos para la protección del personal en caso de lluvia. Asimismo, se dispondrá de toldos que resguarden al personal de las inclemencias del tiempo.

Los locales en los que, los trabajadores estén expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial, deberán poseer una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

Primeros auxilios

Será responsabilidad del empresario, garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

Cuando el tamaño de la obra o el tipo de actividad lo requieran, deberá contárse con uno o varios locales para primeros auxilios.

Los locales para primeros auxilios, deberán estar dotados de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensables y tener fácil acceso para las camillas. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalizción de seguridad y salud en el trabajo.

En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran, se deberá disponer también, de material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso.

Una señalización claramente visible, deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio de urgencias más próximo.

Señalización

La señalización se ha generalizado como medio de información de las personas, para reaccionar ante un conjunto de advertencias, generalmente relacionados con dimensiones, colores, símbolos y formas geométricas que condicionan la actuación del individuo que las recibe.

El Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, considera dentro de su ámbito de aplicación, al sector de la Construcción, por lo que la señalización será una herramienta importante a tener en cuenta para prevenir los riesgos que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores.

La Directiva 92/58 C.E.E. de 24 de junio de 1992 definía señalización de seguridad y salud como aquella señalización que referida a un objeto, actividad o situación determinados, proporcione una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual según proceda.

Las indicaciones más destacables que se pueden obtener de la Directiva son:

- Las señalizaciones de seguridad y salud sólo deberán utilizarse para transmitir el mensaje o la información precisada en la Directiva.

- Los medios y dispositivos de señalización deberán ser, según los casos, limpiados, mantenidos, verificados y reparados regularmente o se sustituirán en caso necesario, a fin de que conserven sus cualidades intrinsecas y/o de funcionamiento.

- Deben señalizarse las conducciones y recipientes con sustancias peligrosas.

- Los recipientes utilizados durante un corto período de tiempo y aquellos que su contenido cambia a menudo con referencia a sustancias o preparados peligrosos, han de señalizarse con medidas alternativas que garanticen la idéntica protección.

- Deben señalizarse los obstáculos, lugares peligrosos y vías de circulación.

- Si un dispositivo puede emitir una señal, tanto continua como intermitente, se utilizará la intermitente con respecto a la continua cuando exista un mayor grado de peligro o urgencia. (Igual criterio en señal sonora que luminosa).

- El sonido de una señal de evacuación debe ser continuo.

- El encargado de señales gestuales, llevará elementos de identificación y sólo los utilizará él.

La señalización, para poder aplicarse en los puestos de trabajo, deberá fomentarse, ya que actualmente en la construcción su implantación es mínima y sin embargo tiene la misma importancía que la formación e información a los trabajadores.

Unos riesgos frecuentes en la construcción, son los producidos por caíadas, choques y golpes.

Por ello, para la señalización de deniveles, obstáculos u otros elementos que originen riesgos de caída de personas, choques o golpes podrá optarse, a igualdad de eficacia por la señal que corresponda según lo dispuesto en el anexo III del Real Decreto 485/1997 o por un color de seguridad, o bien podran utilizarse ambos complementariamente.

La delimitacion de aquellas zonas de los locales de trabajo a las que el trabajador tenga acceso, en las que se presenten riesgos de caida de personas, caida de objetos, choques o golpcs, se realizará mediante un color de seguridad.

La señalización por color referida en los dos apartados anteriores se efectuará mediante franjas alternas amarillas y negras. Las franjas deberán tener una inclinación aproximada de 45° y ser de dimensiones similares de acuerdo con el siguiente modelo:

Desde que se comienza una obra de construcción se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1.- Colocar la señal adecuada, en el lugar adecuado y justo el tiempo necesario.

2.- comprobar que es posible cumplir y hacer cumplir con lo que indica la señal.

3.- Cuidar y mantener las señales en condiciones limpias.

Las señales de mayor divulgación y las más utilizadas en las obras de construcción son:

Protección obligatoria de la vista

Protección obligatoria de la cabeza

Protección obligatoria del oido

Protección obligatoria de las vias respiratorias

Protección obligatoria de los pies

Protección obligatoria de las manos

Primeros auxilios

Dirección que debe seguirse

Via / salida de socorro

Prohibido fumar

Prohibido fumar y encender fuego

Prohibido el paso a los peatones

Prohibido apagar con agua

Agua no potable

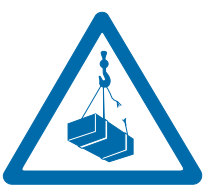
Materias inflamables

Materias explosivas

Materias tóxicas

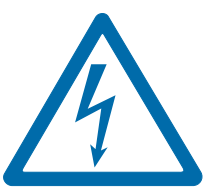
Materias corrosivas

Materias radiactivas



Cargas suspendidas

Vehículos de manutención



Riesgo eléctrico

Peligro en general