**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**SEGURIDAD**

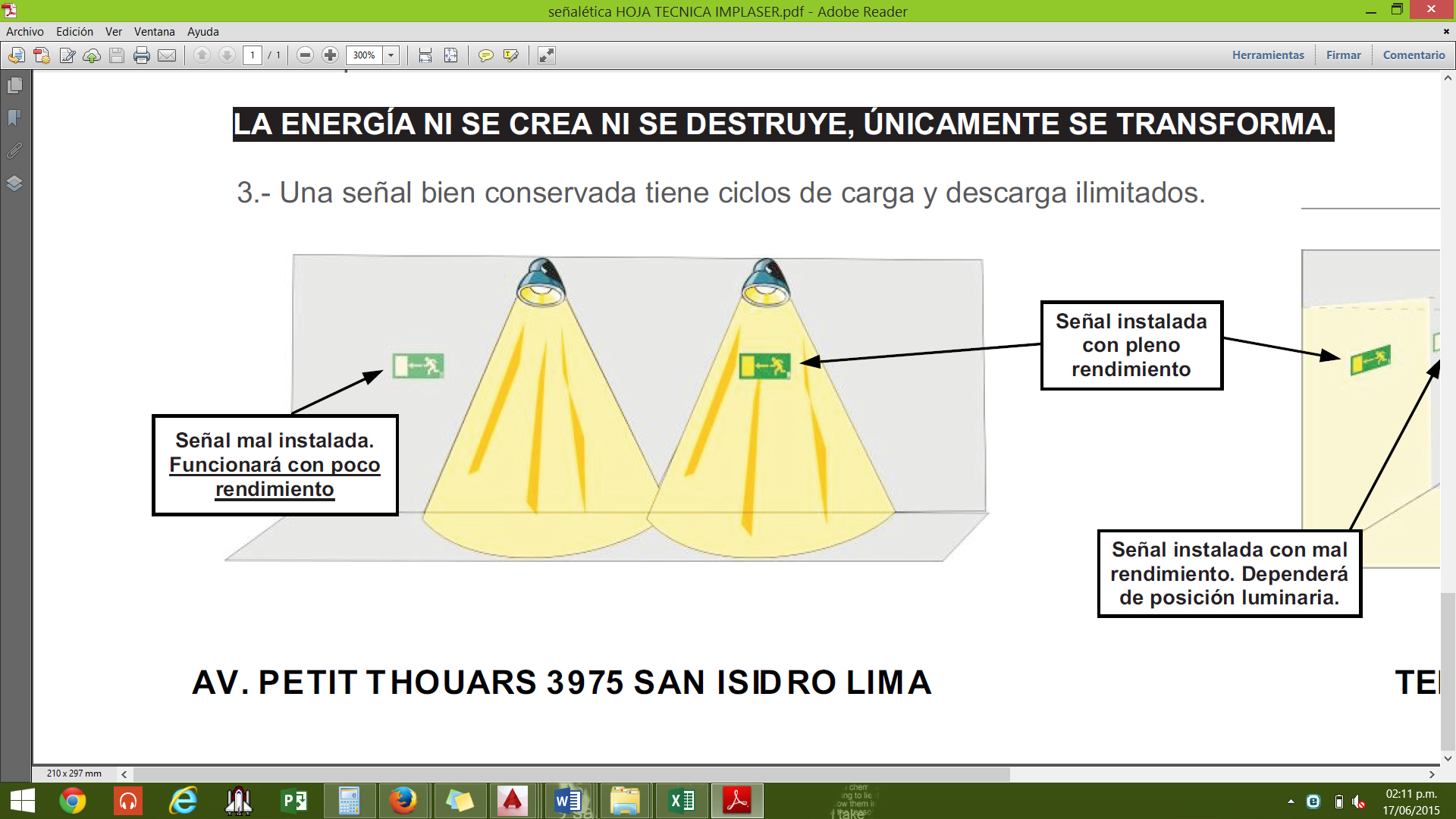
* 1. **SEÑALIZACIONES**

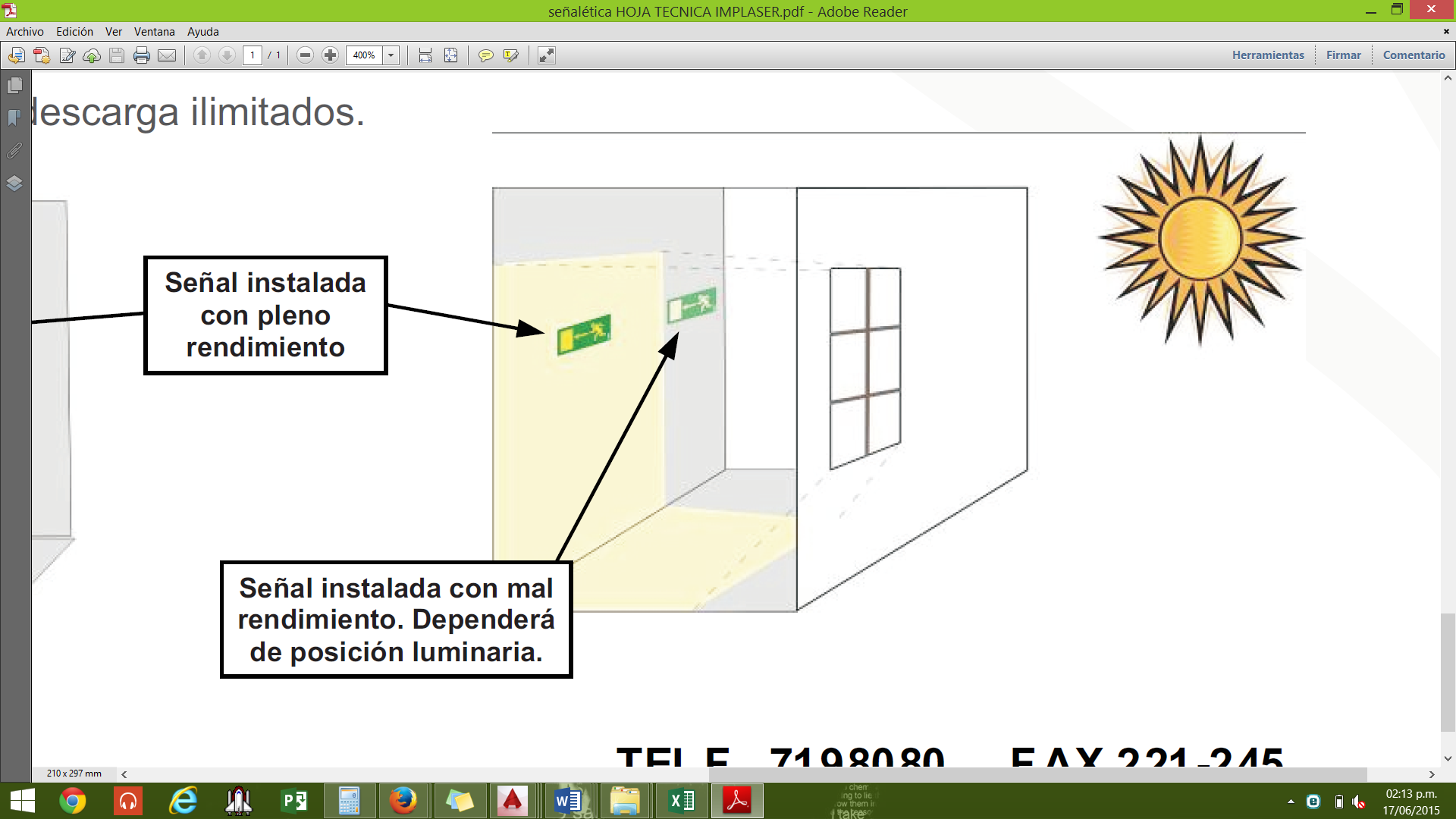
Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1 2016.

**MATERIAL FOTOLUMINISCENTE**

INSTRUCCIONES DE INSTALACION DE LAS SEÑALES

Para su correcto funcionamiento la señal deberá estar instalada:

1. En zonas directamente afectadas por iluminación solar o bien dentro de zona de influencia de luminarias
2. Una señal instalada en zona de sombra, no funcionará con buenos rendimientos. Es necesario el aporte inicial de energía para que la señal pueda devolverla en forma de luz.



* **SEÑALES DE VINIL AUTOADHESIVO**

Serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior. Se utilizará tanto en ambientes interiores como exteriores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40ºc hasta los 70ºc.

Estas señales irán montadas sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de las vigas o dinteles según ubicación.

* **COLOCACIÓN DE LAS SEÑALES**

Limpiar bien la superficie en la que va a ser colocada la señal, ya que, si hay polvo este ocasionará que el pegamento no se adhiera bien y se despegará.

Con un flexómetro (wincha o cinta métrica) medir desde el piso hacia arriba, la altura donde va a ser instalada la señal + la altura de la señal.

Esto quiere decir que si se tiene que colocar a 1.80 mts de altura y la señal mide 30 cms de alto, consideraremos 2.10 la altura total.

Hacer una marca en la pared y proceder a pegar la señal de arriba hacia abajo. Utilizar un trapo para pasarle encima y evitar que se formen bolsitas de aire. En el caso que se hayan formado bolsitas de aire con una aguja pincharla para sacarle el aire.

No se debe colocar ningún otro aviso o señal alrededor, que compita o anule a las señales de seguridad establecidas.

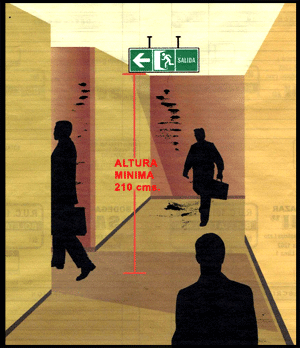
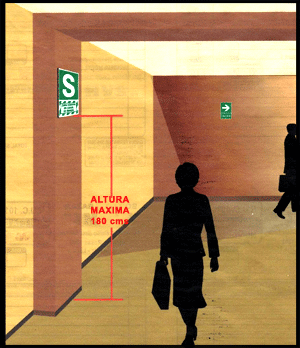
En el caso de las señales en vinil, estas vienen con su propio pegamento autoadhesivo. Para las señales en poliestireno, acrílico y celtex, se usarán puntos de doble contacto, clavos, remaches o terokal (capa fina).

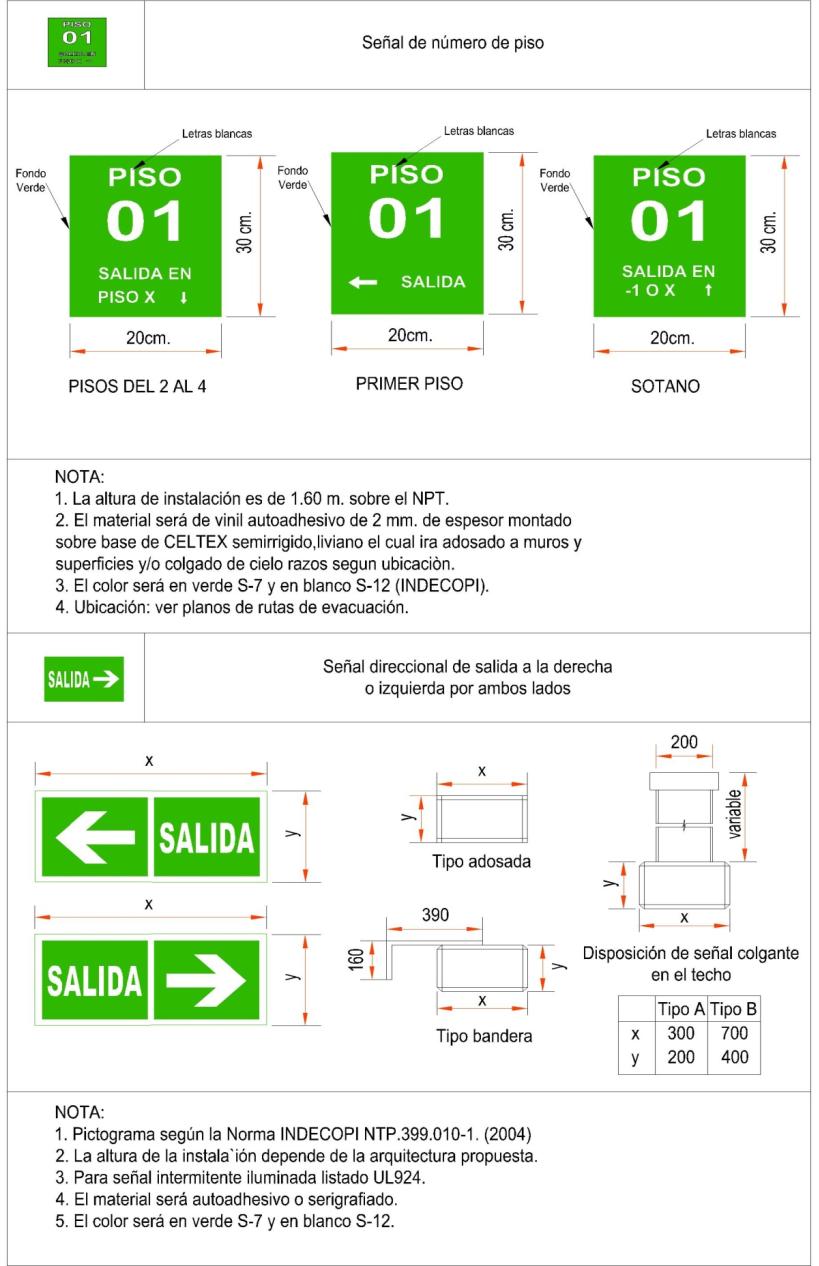
* **MEDIDAS DE LAS ALTURAS NORMADAS:**

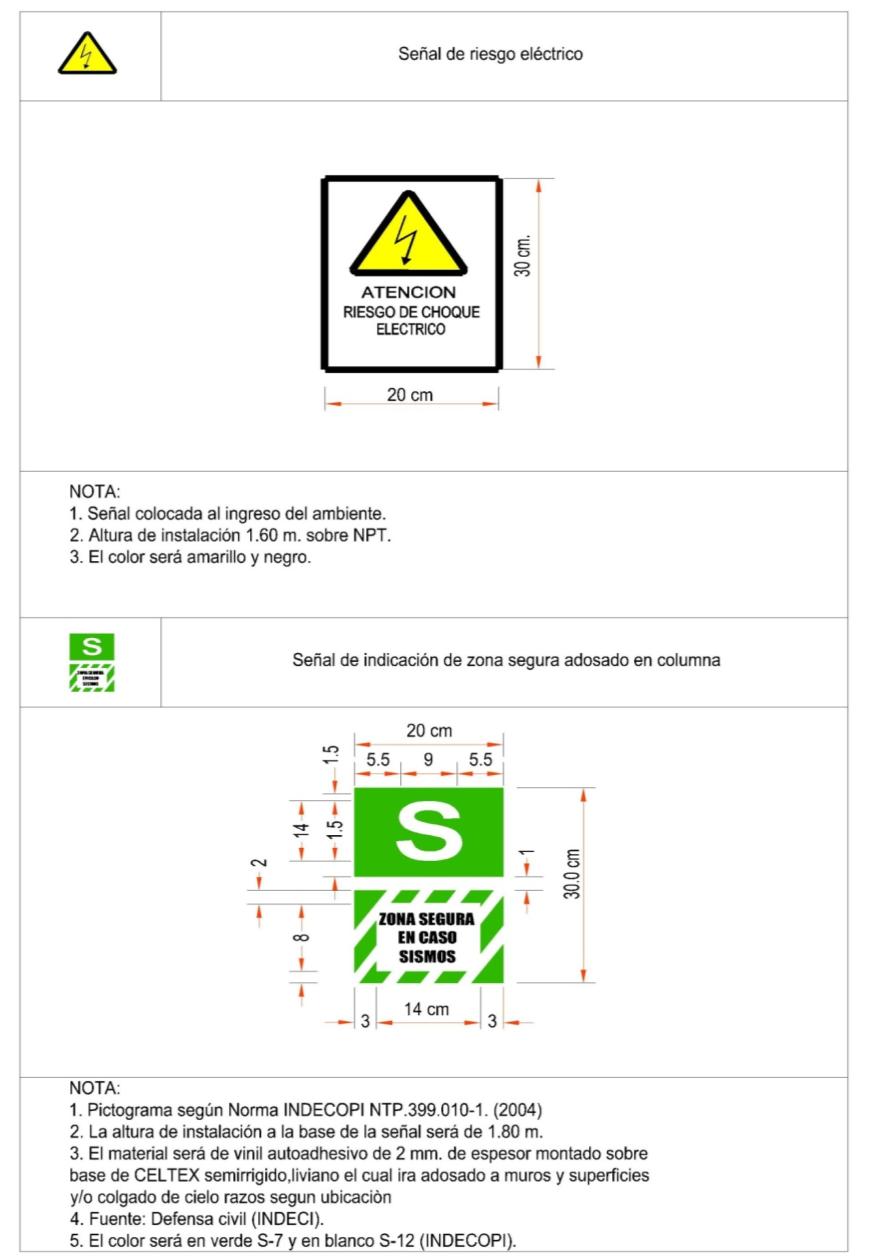
Para los ambientes, la altura normada, es de 1.80 mts., para la señal de salida es de 2.10 mts. Véase gráficos.

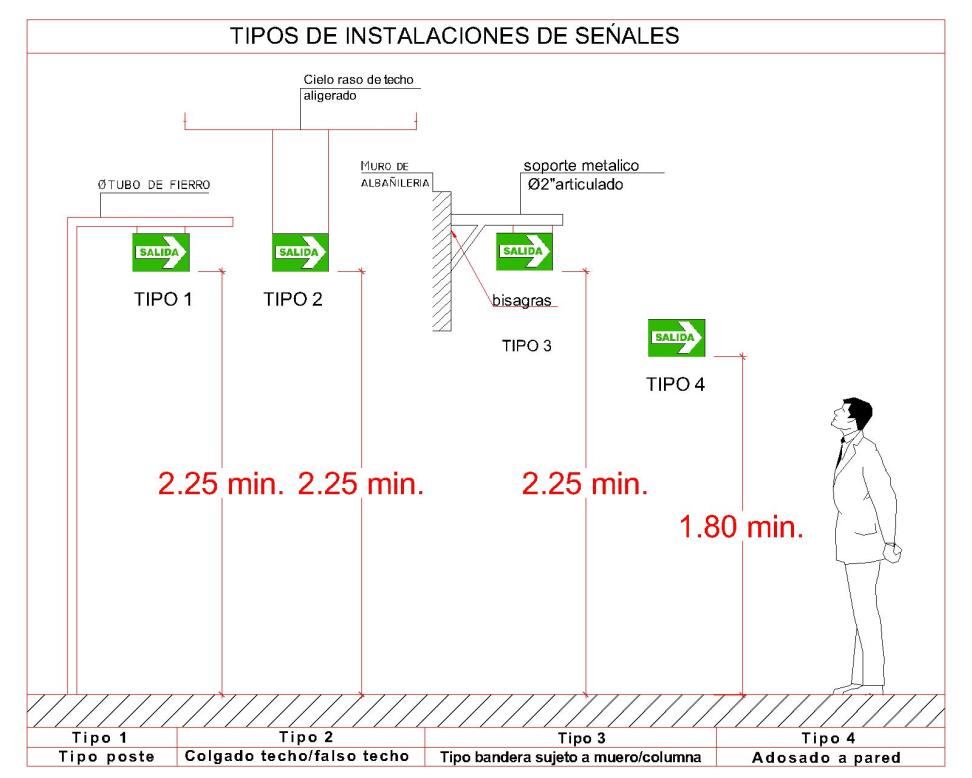
Para ambientes con techos altos, la altura normada es de 2.10, 2.40 y 2.80 mts., según sea el caso de la señal.

La señal de extintor se colocará a 1.80 mts de altura y el extintor va a una altura de 1.50 mts aproximadamente. En el caso de edificaciones de envergadura, se adicionará un cartel (señal) para la ubicación rápida de los equipos contra incendios.







**01.01.01. SEÑALIZACION CON VINIL AUTOADHESIVO FOTOLUMINISCENTE DE 0.20 x 0.30 m CON BASE CELTEX DE 2mm INCLUYE INSTALACION**

Señal autoadhesiva que gracias a su particularidad brinda siempre una buena visibilidad tanto de día como en completa oscuridad, ya que se auto carga con luz natural o artificial, brindando una luminosidad por más de tres horas sin la necesidad de pilas o puentes eléctricos. Estas señales deberán presentar una base Celtex de 2mm y cinta doble contacto de tal manera que queden listas para colocar en las paredes.

Las señales foto luminiscentes están recomendadas para instituciones que hacen turnos de noche o que congreguen a muchas personas en sus instalaciones para indicar bien sus rutas de evacuación o equipos contra incendios.

Para su correcto funcionamiento la señal deberá estar instalada:

1. En zonas directamente afectadas por iluminación solar o bien dentro de zona de influencia de luminarias.
2. Una señal instalada en zona de sombra, no funcionará con buenos rendimientos. Es necesario el aporte inicial de energía para que la señal pueda devolverla en forma de luz.

\* Ver planos *de Señalización donde se especifica las señales a utilizar y su ubicación en el Proyecto.*

* **SEÑAL UBICACIÓN DE EXTINTOR TIPO POLVO QUÍMICO SECO - PQS (2,4,5,6)**

**Alcances del trabajo**

Señal de Protección contra incendios, es la señal de seguridad que sirve para ubicar e identificar equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios

La forma de la señal se indica en los planos, el color del fondo será rojo. El borde será blanco.

El color rojo debe cubrir como mínimo un 50 % de la superficie total de la señal. Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 del lado de la señal. El símbolo debe colocarse en el centro de la señal. Podrán ser acompañadas de señalización de información adicional, en cuyo caso el tamaño del párrafo que conforma el texto debe ser proporcional al área de la señal que complementa.

**Ejecución**

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura. El área mínima A de la señal debe estar relacionada a la más grande distancia L, a la cual la señal debe ser advertida, por la fórmula: A >= L2 /2000

A=El Área de la señal, en metros cuadrados

L=La distancia de la señal, en metros

Esta fórmula es conveniente para distancias menores a 50 metros.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL UBICACIÓN DE EXTINTOR AGENTE EXTINCIÓN DIÓXIDO DE CARBONO - CO2 (1,3)**

**Alcances del trabajo**

Señal de Protección contra incendios, es la señal de seguridad que sirve para ubicar e identificar equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios

La forma de la señal se indica en los planos, el color del fondo será rojo. El borde será blanco.

El color rojo debe cubrir como mínimo un 50 % de la superficie total de la señal. Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 del lado de la señal. El símbolo debe colocarse en el centro de la señal. Podrán ser acompañadas de señalización de información adicional, en cuyo caso el tamaño del párrafo que conforma el texto debe ser proporcional al área de la señal que complementa.

**Ejecución**

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura. El área mínima A de la señal debe estar relacionada a la más grande distancia L, a la cual la señal debe ser advertida, por la fórmula: A >= L2 /2000

A=El Área de la señal, en metros cuadrados

L=La distancia de la señal, en metros

Esta fórmula es conveniente para distancias menores a 50 metros.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL UBICACIÓN DE EXTINTOR AGENTE EXTINCIÓN ACETATO DE POTASIO - K (CLASE B)**

**Alcances del trabajo**

Señal de Protección contra incendios, es la señal de seguridad que sirve para ubicar e identificar equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios

La forma de la señal se indica en los planos, el color del fondo será rojo. El borde será blanco.

El color rojo debe cubrir como mínimo un 50 % de la superficie total de la señal. Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 del lado de la señal. El símbolo debe colocarse en el centro de la señal. Podrán ser acompañadas de señalización de información adicional, en cuyo caso el tamaño del párrafo que conforma el texto debe ser proporcional al área de la señal que complementa.

**Ejecución**

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura. El área mínima A de la señal debe estar relacionada a la más grande distancia L, a la cual la señal debe ser advertida, por la fórmula: A >= L2 /2000

A=El Área de la señal, en metros cuadrados

L=La distancia de la señal, en metros

Esta fórmula es conveniente para distancias menores a 50 metros.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL UBICACIÓN PULSADOR ALARMA CONTRA INCENDIOS**

**Alcances del trabajo**

Señal de Protección contra incendios, es la señal de seguridad que sirve para ubicar e identificar equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios

La forma de la señal se indica en los planos, el color del fondo será rojo. El borde será blanco.

El color rojo debe cubrir como mínimo un 50 % de la superficie total de la señal. Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 del lado de la señal. El símbolo debe colocarse en el centro de la señal. Podrán ser de señalización de información adicional, en cuyo caso el tamaño del párrafo que conforma el texto debe ser proporcional al área de la señal que complementa. Acompañada.

**Ejecución**

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura. Pueden ser de forma cuadrada o rectangular.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE EVACUACIÓN ZONA SEGURA EN CASO DE SISMOS**

**Alcances del trabajo**

Señal de Evacuación, esta señalización debe asegurar la información de acceso a lugares seguros, aunque se produzca el corte del suministro eléctrico, la forma y color de la señal se indica en planos. Para fines de evacuación, se debe contar con señales indicativas de dirección de los recorridos (ruta de evacuación) que deben seguirse desde el origen de evacuación hasta un punto de reunión. Además, para la señalización de la ruta de evacuación se debe tomar en consideración los obstáculos y los cambios de dirección que en ella se encuentren.

**Ejecución**

Para la señalización de las rutas de evacuación, se debe considerar la ubicación de las señales a una distancia no mayor de 15 metros lineales y ubicados a una altura de 1.80 metros. Además, se debe indicar las puertas de salida identificándola en la parte superior y las zonas de seguridad dentro de dichas rutas para el caso de sismos. En casos que existen alternativas de rutas de evacuación, se indicará con una numeración para evitar que induzcan a error.

En caso que en la ruta de evacuación existan puertas que no sean salidas deben señalizarse con la señal definida en la norma NTP 399.010-1. No es conveniente disponer dicha señal en la hoja de la puerta, ya que en caso de que ésta quedase abierta, no sería visible.

Las señales de evacuación deben tener forma geométrica de cuadrado o rectángulo y deben tener los siguientes colores:

- Fondo: Verde

- Símbolo: Blanco

- Borde: Blanco

El color verde debe cubrir al menos el 50% de la superficie de la señal. Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 de diámetro de la señal. El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE EVACUACIÓN SALIDA**

**Alcances del trabajo**

Esta señal debe asegurar la información de acceso a lugares seguros, aunque se produzca el corte del suministro eléctrico, la forma y color de la señal se indica en planos. Para fines de evacuación, se debe contar con señales indicativas de dirección de los recorridos (rutas de evacuación) que deben seguirse desde el origen de evacuación hasta un punto de reunión.

Además, para la señalización de la ruta de evacuación se debe tomar en consideración los obstáculos y los cambios de dirección que en ella se encuentren.

**Ejecución**

Para la señalización de las rutas de evacuación, se debe considerar la ubicación de las señales a una distancia no mayor de 15 metros lineales y ubicados a una altura de 1.80m. Además, se debe indicar las puertas de salida identificándola en la parte superior y las zonas de seguridad dentro de dichas rutas para el caso de sismos.

En casos que existen alternativas de rutas de evacuación, se indicará con una numeración para evitar que induzcan a error.

En caso que en la ruta de evacuación existan puertas que no sean salidas deben señalizarse con la señal definida en la norma NTP 399.010-1:2016.

No es conveniente, en el caso de estar cerca de la puerta o salida, colocar la señal a más de 20 cm., así como también disponer dicha señal en la hoja de la puerta, ya que en caso de que ésta quedase abierta, no sería visible.

Las señales de evacuación deben tener forma geométrica de cuadrado o rectángulo y deben tener los siguientes colores:

* + Fondo: Verde
  + Símbolo: Blanco
  + Borde: Blanco

El color verde debe cubrir al menos el 50% de la superficie de la señal. Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 de diámetro de la señal. El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE EVACUACIÓN SALIDA (DIRECCIÓN DERECHA)**

**Alcances del trabajo**

Señal de Evacuación, esta señalización debe asegurar la información de acceso a lugares seguros, aunque se produzca el corte del suministro eléctrico, la forma y color de la señal se indica en planos. Para fines de evacuación, se debe contar con señales indicativas de dirección de los recorridos (ruta de evacuación) que deben seguirse desde el origen de evacuación hasta un punto de reunión. Además, para la señalización de la ruta de evacuación se debe tomar en consideración los obstáculos y los cambios de dirección que en ella se encuentren.

**Ejecución**

Para la señalización de las rutas de evacuación, se debe considerar la ubicación de las señales a una distancia no mayor de 15 metros lineales y ubicados a una altura de 1.80 metros. Además, se debe indicar las puertas de salida identificándola en la parte superior y las zonas de seguridad dentro de dichas rutas para el caso de sismos. En casos que existen alternativas de rutas de evacuación, se indicará con una numeración para evitar que induzcan a error.

En caso de que en la ruta de evacuación existan puertas que no sean salidas deben señalizarse con la señal definida en la norma NTP 399.010-1:2016. No es conveniente disponer dicha señal en la hoja de la puerta, ya que en caso de que ésta quedase abierta, no sería visible.

Las señales de evacuación deben tener forma geométrica de cuadrado o rectángulo y deben tener los siguientes colores:

* + Fondo: Verde
  + Símbolo: Blanco
  + Borde: Blanco

El color verde debe cubrir al menos el 50% de la superficie de la señal. Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 de diámetro de la señal. El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE EVACUACIÓN SALIDA (DIRECCIÓN IZQUIERDA)**

**Alcances del trabajo**

Señal de Evacuación, esta señalización debe asegurar la información de acceso a lugares seguros, aunque se produzca el corte del suministro eléctrico, la forma y color de la señal se indica en planos. Para fines de evacuación, se debe contar con señales indicativas de dirección de los recorridos (ruta de evacuación) que deben seguirse desde el origen de evacuación hasta un punto de reunión. Además, para la señalización de la ruta de evacuación se debe tomar en consideración los obstáculos y los cambios de dirección que en ella se encuentren.

**Ejecución**

Para la señalización de las rutas de evacuación, se debe considerar la ubicación de las señales a una distancia no mayor de 15 metros lineales y ubicados a una altura de 1.80 metros. Además, se debe indicar las puertas de salida identificándola en la parte superior y las zonas de seguridad dentro de dichas rutas para el caso de sismos. En casos que existen alternativas de rutas de evacuación, se indicará con una numeración para evitar que induzcan a error.

En caso de que en la ruta de evacuación existan puertas que no sean salidas deben señalizarse con la señal definida en la norma NTP 399.010-1:2016. No es conveniente disponer dicha señal en la hoja de la puerta, ya que en caso de que ésta quedase abierta, no sería visible.

Las señales de evacuación deben tener forma geométrica de cuadrado o rectángulo y deben tener los siguientes colores:

* + Fondo: Verde
  + Símbolo: Blanco
  + Borde: Blanco

El color verde debe cubrir al menos el 50% de la superficie de la señal. Se debe emplear el color de contraste para un reborde estrecho cuya dimensión será de 1/20 de diámetro de la señal. El símbolo debe colocarse en el centro de la señal.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE ADVERTENCIA - ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO**

**Alcances del trabajo**

Señal de Advertencia, la forma de la señal se indica en los planos, el color del fondo será amarillo. La banda triangular será negra.

El símbolo de seguridad será negro y estará ubicado en el centro. El color amarillo cubrirá como mínimo el 50% del área de la señal.

**Ejecución**

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura.

El área mínima A de la señal debe estar relacionada a la más grande distancia L, a la cual la señal debe ser advertida, por la fórmula: A >= L2 /2000

A=El Área de la señal, en metros cuadrados

L=La distancia de la señal, en metros

Esta fórmula es conveniente para distancias menores a 50 metros.

La altura a la cual se debe instalar la base de la señal es de 1.80m sobre el nivel del piso terminado, y en el caso de estar cerca de la puerta o salida la distancia no será menor de 20 cm.

No se debe colocar ningún aviso u otra señal alrededor de la señal de seguridad a una distancia de 20 cm. de radio

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE ADVERTENCIA NO ES SALIDA**

**Alcances del trabajo**

Estas señales Informativas se ubicarán en las puertas o accesos que no son usados como ruta de evacuación, su ubicación está indicada en los planos de señalización.

Se usan con la finalidad de evitar confusiones y para que el personal no evacue por esas rutas, de tal manera que puedan usar las puertas principales y las rutas de evacuación establecidas.

El símbolo de seguridad será de fondo rojo con letras blancas y estará ubicado en el centro de las puertas.

**Ejecución**

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura. El área mínima A de la señal debe estar relacionada a la más grande distancia L, a la cual la señal debe ser advertida, por la fórmula: A >= L2 /2000

A=El Área de la señal, en metros cuadrados

L=La distancia de la señal, en metros

Esta fórmula es conveniente para distancias menores a 50 metros.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE ADVERTENCIA – PUESTA A TIERRA**

**Alcances del trabajo**

Esta señal debe advertir al usuario del peligro, ubicadas en lugares donde exista pozo a tierra, (tales como: el patio de usos múltiples y el cuarto de grupo electrógeno. La forma y color de la señal se indica en planos.

El símbolo de seguridad será negro y estará ubicado en el centro. El color amarillo cubrirá como mínimo el 50% del área de la señal y la banda triangular será negra.

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura.

**Ejecución**

El área mínima A de la señal debe estar relacionada a la más grande distancia L, a la cual la señal debe ser advertida, por la fórmula: A > L2 /2000

A= El Área de la señal, en metros cuadrados

L= La distancia de la señal, en metros

Esta fórmula es conveniente para distancias menores a 50 metros.

La altura a la cual se debe instalar la base de la señal es de 1.80m sobre el nivel del piso terminado, y en el caso de estar cerca de la puerta o salida la distancia no será menor de 20 cm.

No se debe colocar ningún aviso u otra señal alrededor de la señal de seguridad a una distancia de 20 cm. de radio.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

**01.01.02. SEÑALIZACION CON VINIL AUTOADHESIVO DE 0.20 x 0.30 m CON BASE CELTEX 2mm INCLUYE INSTALACION.**

Las señales que se indican en la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones, y corresponden a la norma NTP 399.010.1:2016, la señal que plantea el proyecto está preparada especial para las instalaciones de las comisarias la cual consta de una base celtex de 2 mm en donde se pegara la señal de VINIL ADHESIVO SIMPLE. Además, estas señales deberán presentar una cinta doble contacto de tal manera que queden listas para colocar en las paredes.

De acuerdo con las indicaciones en la norma NTP, se pegarán en las paredes, puertas, columnas, etc., las cuales estarán a las alturas recomendadas en los planos respectivos dicho pegamento será una cinta de doble contacto entre la señal y la superficie rígida luego se pegará el acrílico la señal y la superficie rígida con silicona transparente.

* **SEÑAL DE CANTIDAD DE AFORO**

**Alcances del trabajo**

Señal de cantidad aforo máximo, placa para señalizar AFORO MAXIMO, la cual servirá para indicar la cantidad de personas que puedan permanecer en un ambiente. En esta comisaria el aforo máximo en el primer piso es de 42 personas, en el segundo piso de 57 personas y en el tercer piso de 20 personas, teniendo un total de aforo de la edificación de 119 personas, para el Centro de Emergencia de la Mujer (CEM) el aforo es de 20 personas.

Señal de vinil autoadhesivo, serán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior. Se utilizará en ambientes interiores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40ºc hasta los 70ºc.

Estas señales irán montadas sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorrasos según ubicación.

**Ejecución**

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura. El área mínima A de la señal debe estar relacionada a la más grande distancia L, a la cual la señal debe ser advertida, por la fórmula: A >= L2 /2000

A=El Área de la señal, en metros cuadrados

L=La distancia de la señal, en metros

Esta fórmula es conveniente para distancias menores a 50 metros.

La altura a la cual se debe instalar la base de la señal es de 1.80 m sobre el nivel del piso terminado, y en el caso de estar cerca de la puerta o salida la distancia no será menor de 20 cm.

No se debe colocar ningún aviso u otra señal alrededor de la señal de seguridad a una distancia de 20 cm. de radio.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE UBICACIÓN DE BOTIQUIN DE EMERGENCIA**

**Alcances del trabajo**

Señal de vinil autoadhesivo**, s**erán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior. Se utilizará en ambientes interiores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40ºc hasta los 70ºc.

Estas señales irán montadas sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorrasos según ubicación.

**Ejecución**

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE IDENTIFICACIÓN – SERVICIOS HIGIENICOS**

**Alcances del trabajo**

Señal de vinil autoadhesivo**, s**erán de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior. Se utilizará en ambientes interiores. No debe perder su color con la luz del sol y soporta temperaturas desde los 40ºc hasta los 70ºc.

Estas señales irán montadas sobre bases de Celtex semirrígido de 2mm de espesor, liviano, el cual irá adosado a los muros y superficies y/o colgados de los cielorrasos según ubicación.

**Ejecución**

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

* **SEÑAL DE PROHIBICIÓN – PROHIBIDO FUMAR**

**Alcances del trabajo**

Esta señal tendrá color de fondo el blanco. La corona circular y la barra transversal serán rojas.

El símbolo de seguridad será negro, estará ubicado en el centro y no se superpondrá a la barra transversal. El color rojo cubrirá, como mínimo, el 35% del área de la señal.

Las señales serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fija. En todos los casos, el símbolo deberá ser identificado desde una distancia segura.

**Ejecución**

El área mínima A de la señal debe estar relacionada a la más grande distancia L, a la cual la señal debe ser advertida, por la fórmula: A > L2 /2000

A= El Área de la señal, en metros cuadrados

L= La distancia de la señal, en metros

Esta fórmula es conveniente para distancias menores a 50 metros.

La altura a la cual se debe instalar la base de la señal es de 1.80 m. sobre el nivel del piso terminado.

No se debe colocar ningún aviso u otra señal alrededor de la señal de seguridad a una distancia de 20 cm. de radio.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

**01.01.03. SEÑALIZACION DE PLANO DE EVACUACIÓN CON TAPA DE ACRILICO DE PROTECCION INCLUYE INSTALACIÓN**

**Alcances del trabajo**

Los planos de evacuación se colocarán adosados en las paredes y en los lugares indicados en los planos de señalización.

**Material**

Esta señal está compuesta por un porta afiche de pared de acrílico transparente de 3mm de espesor, tamaño A-2 con corte media luna, modelo horizontal doblado en U, con una pestaña superior de 5cm con 2 huecos, dentro del cual se colocará el plano ploteado a color en formato A-2, este plano se encuentra adjunto en el CD del expediente.

**Equipos y herramientas**

Se emplearán el Taladro y herramientas manuales.

**Ejecución**

Primero ubicar en el plano el lugar donde se colocara la señal, luego procederá a realizar un trazo y nivelación en la pared donde ira adosado el acrílico; finalmente, en la pestaña superior donde están los dos agujeros se coloran los tornillos y se procederá a taladrar para sujetarlo a la pared.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

Imagen referencial de porta afiche de acrílico

**01.01.04. SEÑALIZACIÓN EN PISO CON PINTURA DE TRAFICO**

* **PINTURA TRAFICO AMARILLA Y NEGRA TIPO ZEBRA (\*)**
* **PINTURA CIRCULOS AMARILLOS DE 10CM DE ANCHO Y RADIO SEGÚN PLANOS (\*)**
* **PINTURA TRAFICO AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA UBICACIÓN SEGÚN PLANOS DE SENALIZACION**

**Alcances del trabajo**

Se usará para el marcado de las vías de tránsito vehicular, peatonal, postes y señalizaciones afines, al interior de la propiedad. El color amarillo y negro, según señales indicadas el plano de señalética.

**Materiales**

Pintura lista para su uso, a base de resinas de caucho clorado plastificadas y de pigmentos seleccionados para obtener una película de secado rápido, buena adhesión al concreto o asfalto, poca retención de la suciedad y de buena visibilidad. Además, se empleara el uso de Thinner como disolvente.

**Equipos y herramientas**

Para el pintado en superficie de concreto, paredes, etc. se utilizará plantillas en papel o cartulinas y las herramientas a usar son una compresora más pistola de aire plantilla con los textos a usar, y herramientas manuales.

**Ejecución**

Debe utilizarse el solvente adecuado para evitar el sangrado del trazo, siguiendo las especificaciones del fabricante. La pintura y el solvente deberán almacenarse bajo techo y en lugar fresco y seco.

Se limpiará la superficie a pintar dejándola libre de tierra, polvo, manchas de grasa, lubricantes y eflorescencias.

Se aplica con brocha o equipo de marcado de pistas.

En 15 minutos la superficie debe sentirse seca, pero se dejará secar un mínimo de 30 minutos antes del repintado final. Después de 1 hora, se tendrá libre tránsito.

El equipo de trabajo se limpiará inmediatamente después de su uso con Thinner.

Se asume un rendimiento a un espesor de 175 micrones, de 12m2/gal. o 120m lineales/gal para líneas de 10cm de ancho.

**Control**

El Control técnico será realizado por la supervisión de obra **verificará** el cumplimiento de la norma NTP, en cuanto al uso de los materiales en la elaboración de las señales y las correctas instalaciones en cuanto a su ubicación en relación al nivel de piso terminado.

En relación al control de ejecución**,** la supervisión de obra realizara el seguimiento de la ejecución en todo el proceso de elaboración e instalación de las diferentes señales hasta la limpieza, con un control métrico de las señales según indica los planos y la norma.

**Aceptación de los trabajos**

La supervisión de obra hará una minuciosa revisión y aceptara los trabajos previa verificación de que las señales están bien instaladas sin que estos hayan sufrido alteraciones, rayaduras, o daños que permitan el rápido deterioro de la señal instalada y si ubica alguno que no cumpla con las condiciones planteadas en estas especificaciones serán cambiadas en su integridad.

**Unidad de medición**

La unidad de Medida es m2, según la señal indicada en planos, por la correcta instalación de cada una de las señales.

**Forma de pago**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados por unidad m2, ejecutado del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.



**01.01.05. SEÑALIZACION CON CINTA ANTIDESLIZANTE FOTOLUMINISCENTE 2"X 1M (INCLUYE INSTALACIÓN)**

**Alcances del trabajo**

La cinta antideslizante se colocará en todos los peldaños de las escaleras que son utilizadas como evacuación, estas deben brindar varias horas de visibilidad nocturna para permitir la evacuación de las personas, su ubicación está indicada en los planos de señalización.

**Ejecución**

Se marcará la zona donde se colocará la cinta (2cm del borde del escalón), luego se mide con la wincha la cantidad que se necesita para cubrir el peldaño, seguidamente limpiar la zona, quitar todo tipo de polvo, grasa o suciedad donde se colocará la cinta. Finalmente, se procede a la colocación manual quitando la lámina protectora de la parte posterior de la cinta y medida que se retira se coloca en el escalón, quedando un acabado a manera de cantonera.

**Material**Superficie autoadhesiva de poliéster recubierta con mineral antideslizante y laminada con una línea fotoluminiscente.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es el Metro (M).

**Forma de pago**

Se considerará el total de metros lineales (M) instalados

**01.02. EXTINTORES**

**01.02.01. EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 6 Kg + SOPORTE METÁLICO PARA PARED (L) INCLUYE INSTALACION (2,4,5,6)**

**Alcances del trabajo**

Serán del tipo PQS para incendios tipo ABC, de 6 kg. de capacidad.

Los extintores de polvo químico seco (fosfato mono amónico al 75% y otros como sales pulverizadas) (ABC) son diseñados para proteger áreas que contienen riesgos de fuego Clase A (combustibles sólidos), Clase B (combustibles líquidos), Clase C (corriente eléctrica).

El número consignado en la botella del extintor debe coincidir con la numeración establecida en la ubicación indicada en los planos de seguridad y evacuación correspondientes.

Extintor de presión contenida a base de Polvo Químico Seco (ABC) al 75% de fosfato monoamónico. Los extintores de presión contenida son cargados con polvo químico seco normado a base de fosfato monoamónico con efectividad en fuegos tipo:

A materiales sólidos madera, papel, basura, textiles, etc.

B Líquidos inflamables, gasolina, aceites, grasas, etc.

C Equipo eléctrico motores, subestaciones, tableros, etc.

**Características**

* Cilindro fabricado en lámina calibre 14 rolada en frío.
* Acabado en pintura horneada de alta resistencia color rojo bermellón, resistente a la corrosión y a la intemperie.
* Válvula de fácil operación fabricada en perfil de aluminio.
* Manómetro indicador de presión.
* Soporte tipo perno para su instalación.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

**01.02.02. EXTINTOR DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2) TIPO BC - 10 LIBRAS + SOPORTE METÁLICO PARA PARED (L) INCLUYE INSTALACION (1,3)**

**Alcances del trabajo**

El dióxido de carbono es un gas que tiene una serie de propiedades que lo hacen perfecto para la extinción de incendios. El CO2 es un gas que no es combustible y que no reacciona químicamente con otras sustancias por lo que puede ser utilizado para apagar una gran cantidad de tipos de fuego. El CO2 al ser un gas permite ser comprimido dentro del extintor de incendios por lo que no es necesario ningún otro producto para descargarlo. Otra de las propiedades del CO2 es que no conduce la electricidad por lo que puede ser usado para apagar incendios cargados eléctricamente.

Los extintores de CO2 no dejan ningún tipo de residuo después de su utilización por lo que puede ser utilizado sin necesidad de limpiar luego la zona.

A continuación, comentaremos más a fondo algunas de las propiedades extintoras del dióxido de carbono.

* Para no dañar equipos electrónicos y otros materiales. Si el daño que podemos provocar con un extintor convencional a un equipo o material es elevado es recomendable usar extintores de CO2 ya que no estropean ningún tipo de material por tratarse de un gas. Por ejemplo un lugar donde están alojador servidores con importantes datos, un almacén de obras de arte donde un extintor convencional dañaría las pinturas, etc.
* Donde existe riesgo eléctrico: Al no transmitir la electricidad son ideales para apagar fuegos donde pueda existir corriente eléctrica y por tanto no podemos usar agua, espuma u otros elementos. Por ejemplo, estos extintores pueden estar colocados en las habitaciones donde se encuentran los armarios eléctricos, cuadros de luces, etc.
* El dióxido de carbono es un gas a temperatura y presión ambientales normales y se transforma en un líquido cuando es sometido a presión y frío hasta el punto de que puede llegar a convertirse en un sólido si continuamos enfriándolo y comprimiéndolo. El CO2 sólido se conoce como hielo seco.
* Los efectos de la presión y la temperatura sobre el dióxido de carbono son los siguientes. Cuando aumentamos la temperatura y la presión la densidad de la fase de vapor aumenta mientras disminuye la de la fase de líquido.
* Cuando se alcanzan los 31ºC las densidades de las fases de vapor y líquido se igualan.
* Si reducimos la temperatura a -75ºC es posible encontrar el CO2 en los tres estados (sólido, líquido y gaseoso) al mismo tiempo en perfecto equilibrio, a esta temperatura se le llama el punto triple. Por debajo de los -75ºC el dióxido de carbono solo existe en forma sólida y gaseosa. El dióxido de carbono se transforma en hielo seco a una temperatura de -79ºC.
* El número consignado en la botella del extintor debe coincidir con la numeración establecida en la ubicación indicada en los planos de seguridad y evacuación correspondientes.

Riesgos de los extintores de CO2

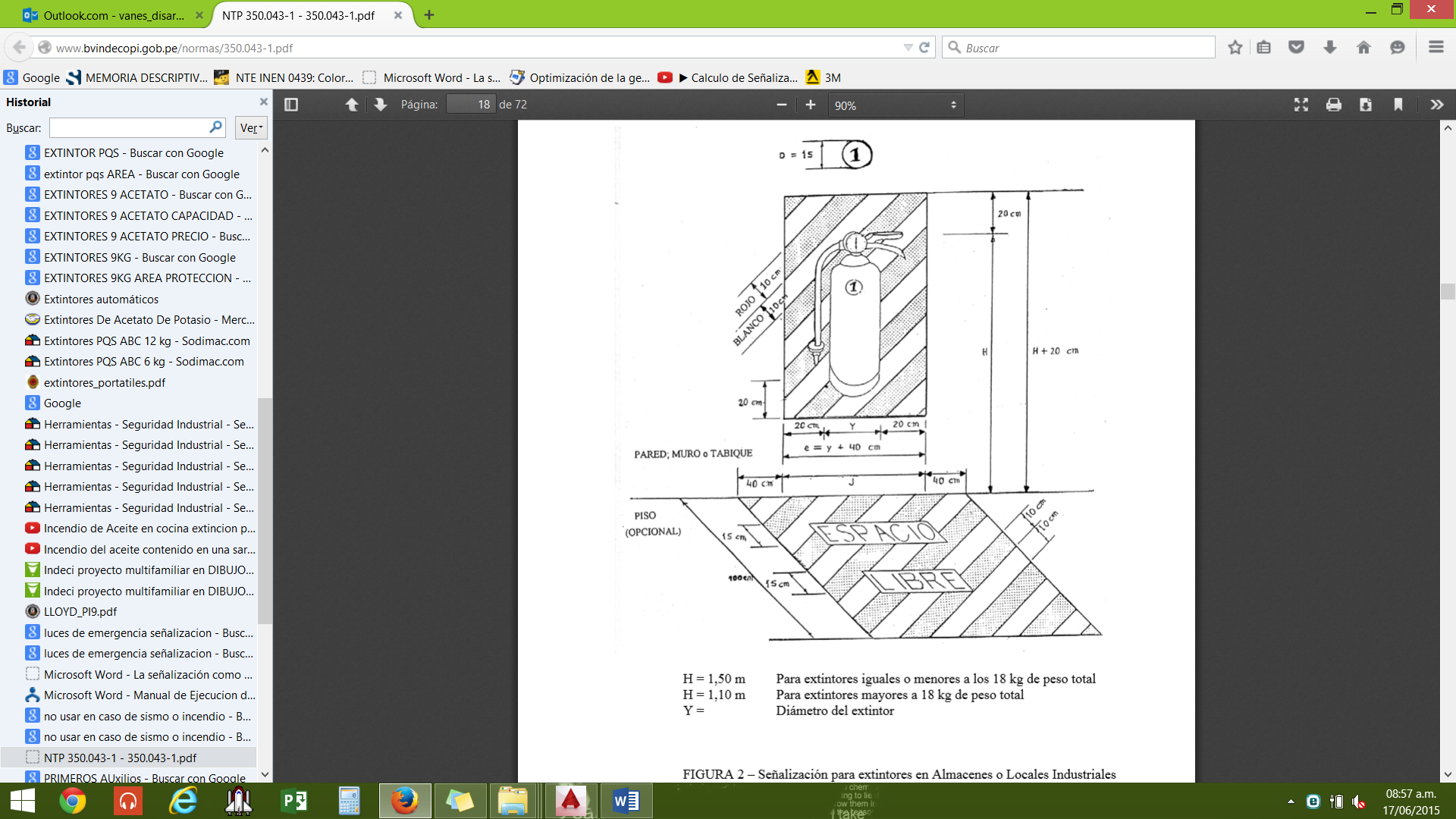
* El CO2 es un gas tóxico para el ser humano, una concentración superior al 9% de CO2 en el aire puede provocar que las personas queden inconscientes, en un incendio debemos tener en cuenta que el fuego consume oxígeno y esa merma de oxígeno sumado al CO2 puede provocar una rápida asfixia.
* Es por esto por los que se debe tener un especial cuidado a la hora de usar estos extintores en sitios cerrados. Antes de usarlos deben salir todas las personas y la persona encargada de extinguir el fuego vaciar rápidamente el extintor y salir del lugar.

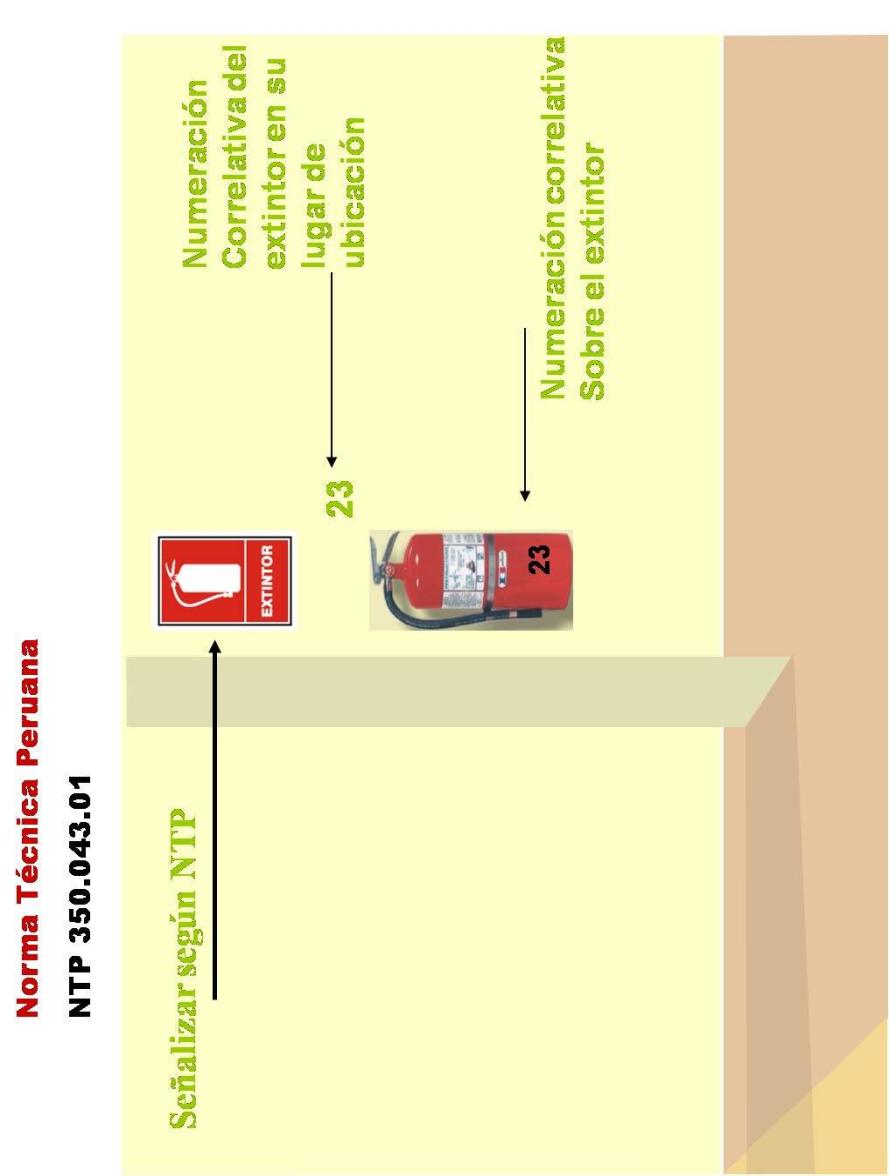
**Unidad de medición**

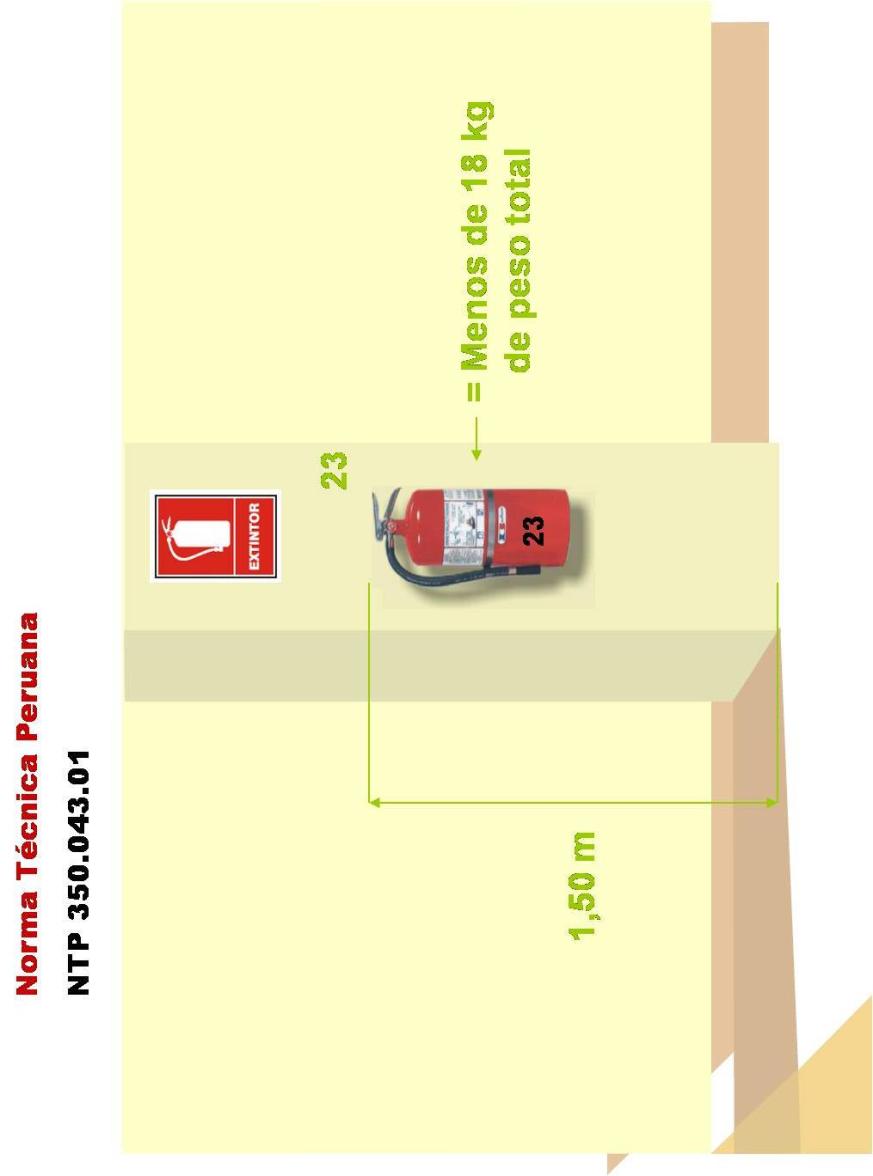
La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.



****

****

**01.02.03. GABINETE PARA EXTINTOR** **INCUYE INSTALACION (3, 6)**

**Alcances del trabajo**

En la comisaria se propone el uso de gabinete para proteger a los extintores que se encuentran ubicados en la intemperie, los cuales son los extintores N° 3,6.

Los gabinetes son para extintores de 6kg y 10 libras de capacidad, conjuntamente con el extintor conforma un sistema eficaz para la protección contra incendios que por su eficacia y facilidad de manejo puede ser utilizado por los usuarios en la fase inicial del fuego o incendio; se instalan de forma fija sobre la pared.

**Características**

* Gabinete porta extintor metálico fabricado en lámina de acero laminado en frio de 1 mm de espesor con pintura electroestática roja de alta resistencia
* Con cierre a presión y llave.
* Uso para extintor de 6 Kg y 10 libras.
* Gabinete con puerta vidriada incluye cristal y chapa rodillo

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.



**01.03. BOTIQUIN DE EMERGENCIA DE L=40cm A=30cm (IMPLEMENTADO)**

**Descripción**

Cuando se produce la atención de una emergencia, debido a que se produjo un accidente es de vital importancia contar a la mano con un botiquín de primeros auxilios, el mismo que debe contener lo indispensable para prestar la primera asistencia o los primeros auxilios a la emergencia.

**Características**

Básicamente los elementos básicos que debe contener un botiquín de Primeros Auxilios son:

* Material para realizar curaciones como gasas, vendas, esparadrapo, algodón.
* Materiales antisépticos como jabón, alcohol, agua oxigenada.
* Medicamentos en general como del tipo analgésico, antipiréticos, suero oral, antihistamínicos.

Contar con cierto instrumental y elementos adicionales, que sirvan de apoyo para atender una emergencia tales como pinzas, tijeras, termómetro, guantes quirúrgicos, entre otros.

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.

**NOTA:**

**DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD CONTRAINCENDIOS Y EVACUACION (\*)**

(Los equipos de alarma contra incendios, avisador sonoro, detectores de humo, luces de emergencia y señal tipo acrílico iluminado LED , no se consideran porque se encuentran dentro de la especialidad de instalaciones eléctricas y comunicaciones.)

* **LUZ DE EMERGENCIA** **(\*)**

**Descripción**

Será utilizado en caso de emergencias y cortes de luz, y así facilitar la ubicación de las puertas de salida y la evacuación por las mismas.

Serán de tipo listadas y normada y con sistema de protección para las instaladas en exteriores.

**Aceptación de los trabajos**

La supervisión de obra hará una minuciosa revisión y aceptara los trabajos previa verificación de que las señales están bien instaladas sin que estos hayan sufrido alteraciones, ralladuras, o daños que permitan el rápido deterioro del artefacto y si alguno no cumpla con las condiciones planteadas en estas especificaciones serán cambiadas en su integridad.

**Unidad de medición**

La unidad de Medida es la unidad (UND), por la correcta instalación de cada una de las señales.

**Forma de pago**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados por unidad (UND) ejecutado del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

* **SEÑALIZACION TIPO ACRILICO ILUMINADO LED ADOSADO A PUERTA, VIGA O DINTEL (\*)**

**SALIDA TIPO LED DE EVACUACIÓN INCLUYE INSTALACION**

**Alcances del trabajo**

Será utilizado en caso de emergencias y cortes de luz, se activará conjuntamente con las luces de emergencia y así facilitar la ubicación de las puertas de salida (mayormente en los vestíbulos previos, escaleras) y la evacuación por las mismas. Asimismo, se ubicarán en las puertas de ingreso (muro cortina) de los bloques.

(\*) La instalación y cableado de esta señal se encuentra presupuestada en la especialidad de instalaciones Eléctricas.

**Ejecución**

* Operación de Emergencia 180 Minutos
* Voltaje de Trabajo 220VAC A 240VAC 60HZ con batería
* Para indicar las salidas en caso de emergencia.
* Medidas: 37.5 x 20cm (apróx.) Acrílico: 30 x 16.5cm
* 1.2 V Pictograma en acrílica foto luminiscente, una cara

**Unidad de medición**

La unidad de medida es la Unidad (Und).

**Forma de pago**

Se considerará el total de unidades instaladas.