

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

---

**COVENIN  
758 - 89**

**ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA**

**(1<sup>era</sup> REVISIÓN)**



PROLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 758-77 "Estación Manual de Alarma".

TRAMITE

COMITE TECNICO CT6 "HIGIENE, SEGURIDAD Y PROTECCION"

PRESIDENTE: ENRIQUE BART  
VICEPRESIDENTES: REYNALDO ROSAL  
OMAR CARDOZO  
SECRETARIO: EDGARDO HERNANDEZ VERARDY

SUBCOMITE TECNICO CT6/SC2 "PREVENCION Y PROTECCION CONTRA INCENDIO"

COORDINADOR: EDGARDO HERNANDEZ VERARDY

PARTICIPANTES

<u>ENTIDAD</u>	<u>REPRESENTANTE</u>
CAMARA DE ASEGURADORES DE VENEZUELA	ENRIQUE BART
PETROLEOS DE VENEZUELA, S.A. (PDVSA)	OMAR CARDOZO
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS	GERARDO PINO
INSTITUTO VENEZOLANO DE LOS SEGUROS SOCIALES (I.V.S.S.)	MAGDALY AVILA
CUERPO DE BOMBEROS AERONAUTICOS	JOSE RAFAEL NIEVES
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO (MINDUR)	PAUL LUBY
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS (CONICIT)	ANTONIO ACOSTA
COLEGIO NACIONAL DE BOMBEROS	EDUARDO HIGUERA
CAMARA VENEZOLANA DE LA CONSTRUCCION	PERCY PITALUGA
CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO FEDERAL	MARIO SANTIAGO
SEGUROS LA SEGURIDAD	JOSE RODRIGUEZ OSIRIS MENDOZA
SOVICA ELECTRONICS, C.A.	RUBEN GUTIERREZ
WALCO INDUSTRIAL, S.A.	JOSE PINIES
TECNICO INDEPENDIENTE	SANTIAGO GONZALEZ

MINISTERIO DE FOMENTO  
DIRECCION DE NORMALIZACION  
Y CERTIFICACION DE CALIDAD

CORAVEN

EDGARDO HERNANDEZ

NANCY PESALOZA

DISCUSION PUBLICA:

FECHA DE ENVIO: 29-09-88

DURACION: 45 DIAS

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 10-07-89

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN 04-10-89

## 1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

- COVENIN 1041-76 Tablero Central de Control para Sistemas de Detección y Alarma de Incendio.
- COVENIN 200-81 Código Eléctrico Nacional.
- COVENIN 598-87 Planes de muestreo, único, doble y múltiple con rechazo.

## 2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

- 2.1 Esta Norma Venezolana contempla, los requisitos mínimos, que deberán cumplir las estaciones manuales de alarma, para su instalación, ubicación, fabricación y uso.
- 2.2 No serán objeto de esta norma las estaciones manuales a prueba de explosión, con alarma y reloj, de vigilantes para combinación de turnos de señales iluminadas.

## 3 DEFINICIONES

### 3.1 ESTACION MANUAL DE ALARMA

Es un conjunto formado, por dispositivos mecánicos y eléctricos; montados en una caja cerrada, para transmitir una señal cuando una de sus partes integrantes es operada manualmente.

#### 3.1.1 Estación Manual Simple.

Es aquella que al ser accionada, transmite una señal al tablero central de control, para activar la señal de alarma general.

#### 3.1.2 Estación Manual Compuesta.

Es aquella que al ser accionada activa la señal de alarma previa en el tablero central de control y posee un dispositivo de acceso indirecto, que trasmite una señal al Tablero Central de Control para activar la señal de Alarma General.

### 3.2 LLAVE ELECTRICA

Es un dispositivo interruptor, Swich , operado manualmente que conecta una o más partes de un circuito eléctrico.

### 3.3 SEÑAL DE ALARMA

Es un aviso característico, para indicar una emergencia que requiera acción inmediata.

### 3.4 SEÑAL DE ALARMA PREVIA

Es una señal de alarma audible y visible, que emite el tablero central de control, al ser activado, un dispositivo iniciador de alarma, indicando la zona afectada.

### 3.5 SEÑAL DE ALARMA GENERAL

Es una señal de alarma audible de sonido normalizado, que indica la existencia de incendio para el desalojo de una edificación la cual podra estar zonificada de acuerdo a la identificación de riesgo.

## 4 CLASIFICACION

4.1 Según el tipo de señal transmitida al Tablero Central de Control.

4.1.1 Estación Manual de Alarma. (Vease Fig. 1)

4.1.1.1 Simple.

4.1.1.2 Compuesta.

## 5 REQUISITOS

5.1 ESTACION MANUAL DE ALARMA SIMPLE.

5.1.1 Deberá tener en su interior, los dispositivos eléctricos para transmitir la (s) señal (es) al tablero central de control.

5.1.2 Deberán tener sus partes operativas tales como: contactos, mecanismos, los cuales deberán estar protegidos contra daños e impurezas causadas por el polvo u otro material que pueda afectar su funcionamiento.

5.1.3 Deberán tener sus partes eléctricas que no estén aisladas, ubicadas o encerradas, de acuerdo a la Norma Venezolana COVENIN 200, a fin de proteger a la persona de un contacto accidental, cuando se le efectué mantenimiento.

5.1.4 Deberán tener sus elementos conductores aislados, instalándolos sobre materiales de porcelana, compuestos fenólicos, compuestos moldeados en frío u otro material para la aplicación en particular.

5.1.5 Deberán tener interruptores cuyos valores de corriente y voltaje, no sean menores de los del circuito al cual, controlan y que al operarse los contactos de sus interruptores estos permanecerán en esa condición hasta que el mecanismo sea regresado a su condición inicial.

5.1.6 Todas las partes eléctricas deberán estar protegidas contra la corrosión.

5.1.7 Deberá tener una ventanilla de acceso que forme parte de la misma y en ningún caso tendrán un área menor a 30 cm<sup>2</sup>.

5.1.8 Deberá contener una regleta de conexión que permita fijar los conductores a cuatro puntos diferentes.

5.1.9 La Estación Manual de Alarma no deberá durante ni después de ser sometida al ensayo indicado en 7.1 producir ruidos, interrumpir su funcionamiento ni dar señales de falsa alarma.

5.1.10 Toda Estación Manual de Alarma no deberá presentar señales de ataque corrosivo en los interruptores y contactos después de ser ensayada según los puntos 7.2 y 7.3.

5.1.11 La Estación Manual de Alarma deberá funcionar, durante y después del ensayo de resistencia al calor, descrito en el punto 7.4

5.1.12 La Estación Manual de Alarma deberá funcionar durante y después del ensayo "a prueba de agua" descrito en el punto 7.5

5.1.13 La Estación Manual de Alarma no deberá presentar descargas disruptivas al ser sometidas al ensayo de resistencia dieléctrica indicado en el punto 7.6

5.1.14 Materiales para las Cajas

5.1.14.1 Si se utiliza metal fundido para su construcción, deberá poseer el espesor correspondiente que se indica en la Tabla 1.

TABLA 1 Espesor mínimo para cajas de metal fundido

DIMENSIONES DEL AREA	ESPESOR MINIMO			
	METAL FUNDIDO A PRESION		METAL FUNDIDO EN OTRA FORMA	
	mm	pulg	mm	pulg
Para áreas de 155 cm <sup>2</sup> (24 pulg <sup>2</sup> ) o menores y que posea uno de sus lados no mayor de 152 mm. (6 pulg)	1,6	0,06	3,2	0,13
Para áreas mayores de 155 cm <sup>2</sup> (24 pulg <sup>2</sup> ) y que posea uno de sus lados mayor de 152 mm (6 pulg)	2,4	0,1	3,2	0,13

5.1.14.2 Si se utilizan láminas metálicas para su construcción éstas deberán poseer un espesor no menor al indicado en la tabla 2.

TABLA 2 Promedio mínimo del espesor de la lámina metálica

Acero no revestido		Acero revestido de Zinc		Aluminio, cobre o latón	
mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
1,35	0,053	1,42	0,056	1,91	0,075

5.1.14.3 Si se utilizan materiales no metálicos deberán poseer una resistencia mecánica, al menos equivalente al de una de las láminas metálicas, con el espesor mínimo especificado en la tabla 2.

#### 5.1.15 De Vidrio

5.1.15.1 La ventanilla deberá poseer un vidrio protector que al ser roto permita transmitir las señales de alarma previa o general al Tablero Central de Control.

5.1.15.2 El vidrio deberá estar colocado de tal manera que al ser roto no interfiera con el mecanismo de accionamiento del mismo.

5.1.15.3 El mecanismo de sujeción del vidrio deberán permitir su fácil reemplazo.

5.1.15.4 El espesor del vidrio no deberá ser mayor de 3 mm.

#### 5.1.16 Cuerpo

5.1.16.1 Deberá ser de color rojo.

5.1.16.2 Si éste es de metal (excluyendo acero inoxidable), deberá estar protegido contra la corrosión, mediante la aplicación de: esmaltado, galvanizado u otros medios equivalentes.

#### 5.1.17 Instalación y Ubicación

5.1.17.1 Deberá estar fijamente instalada en las paredes a una altura mínima sobre el nivel del piso de 1,15 m (3,8 pies) y máxima de 1,50 m (4,9 pies), según se indica en la Fig. 2.

5.1.17.2 Las partes usadas para su instalación deberán ser independientes de aquellas utilizadas para asegurar las partes componentes del conjunto.

5.1.17.3 Deberá colocarse una o más Estaciones Manuales de Alarma de acuerdo a las condiciones que se mencionan a continuación.

a) En cada nivel



- b) Por cada 930 m<sup>2</sup> o menos de superficie.
- c) Un recorrido horizontal real no mayor de 30 m entre el usuario y la misma.
- d) En cada zona.
- e) En las vías de escape cercanas a las salidas.

5.1.17.4 Toda Estación Manual de Alarma que necesite ser empotrada para su instalación, deberá sobresalir como mínimo 1,5 cm. de la superficie de empotramiento.

#### 5.1.18 Estación Manual de Alarma Compuesta

5.1.18.1 Deberá cumplir con lo contemplado en el punto 5.1 de la presente norma.

5.1.18.2 Deberá contener una regleta de conexión que permita fijar los conductores a ochos puntos, esto con el objeto de mantener la autosupervisión de dicho sistema.

5.1.18.3 La señal de Alarma Previa sera transmitida por medio de un pulsador, o cualquier otro dispositivo que pueda ser accionado por una persona no familiarizada con el mecanismo siguiendo las instrucciones indicadas en la misma y la señal de Alarma General será transmitida activando el dispositivo correspondiente por medio de una llave eléctrica que poseerán las personas autorizadas para ello.

## 6 INSPECCION Y RECEPCION

### 6.1 LOTE

6.1.1 Es aquella cantidad determinada de unidades (Estaciones Manuales) de características similares que son fabricadas bajo condiciones de producción presumiblemente uniforme que se somete a inspección como un conjunto unitario.

#### NOTA 1:

Tomada de la Norma Venezolana COVENIN 598.

### 6.2 MUESTRA

6.2.1 Es un conjunto de unidades (Estaciones Manuales), extraídas de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de ese lote, para servir de base a una decisión sobre ese lote y así verificar los resultados contemplados en el punto 7. La muestra será seleccionada según el plan de muestreo indicado en el punto 6.3 de la presente norma.

#### NOTA 2:

Tomada de la Norma Venezolana COVENIN 598.

### 6.3 MUESTREO

6.3.1 El muestreo se realizará según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 598 y de acuerdo a los siguientes parámetros.

6.3.1.1 Nivel de Inspección General II.

6.3.1.2 Plan de muestreo Simple-Normal.

6.3.1.3 Nivel de calidad aceptable (NCA) 1,5%

## 7 METODOS DE ENSAYO

### 7.1 ENSAYO DE RESISTENCIA A IMPACTO Y VIBRACIONES

7.1.1 Este ensayo deberá realizarse de acuerdo a lo indicado en el Punto 6.1 de la Norma Venezolana COVENIN 1041.

### 7.2 ENSAYO DE CORROSION CON ATMOSFERAS GASEOSAS

#### 7.2.1 Equipo de Ensayo

##### 7.2.1.1 Aparatos.

El aparato consiste de una (1) cámara rectangular de vidrio con las aberturas correspondientes para la entrada y salida del gas.

##### 7.2.1.2 Reactivos

Se utilizarán los reactivos que se indican a continuación:

a) Sulfuro de hidrógeno en una cantidad equivalente al 1% del volumen de la cámara.

b) Mezcla formada por: bióxido de azufre y bióxido de carbono en cantidades correspondientes al 1% del volumen de la cámara para cada uno de los componentes.

#### 7.2.2 Material a Ensayar

El material a ensayar consiste en una (1) Estación Manual de Alarma.

#### 7.2.3 Condiciones de Ensayo

El ensayo se realizará a la temperatura ambiente.

#### 7.2.4 Procedimiento

7.2.4.1 Introduzca dentro de la cámara una cantidad de agua suficiente para cubrir totalmente el fondo de la misma.

7.2.4.2 Suspenda verticalmente en el interior de la cámara una (1) Estación Manual de Alarma.

7.2.4.3 Inyecte el sulfuro de hidrógeno en la cantidad indicada en (a), mediante

un cilindro o vaso de presión a través de las aberturas usadas para tal fin.

7.2.4.4 Transcurrido un periodo de veinticuatro (24) horas extraiga el sulfuro de hidrógeno contenido en la cámara e introduzca una cantidad idéntica a la anterior, transcurrido el periodo de tiempo indicado anteriormente, vuelva a extraer el reactivo nuevamente y continúe el proceso hasta completar diez (10) días.

7.2.4.5 Siga el mismo procedimiento explicado anteriormente utilizando ahora el reactivo (b).

### 7.3 ENSAYO DE CORROSION CON SOLUCION SALINA

#### 7.3.1 Equipo de Ensayo

##### 7.3.1.1 Aparato

Los Aparatos a ser utilizados serán los que se indican a continuación:

- a) Una cámara que tendrá las medidas interiores siguientes: 122 cm x 76 cm x 91 cm.
- b) Un (1) reservorio que contenga la solución salina.
- c) Un (1) surtidor de aire.
- d) Una (1) torre de dispersión capaz de proveer la pulverización de la solución salina.

##### 7.3.1.2 Reactivos.

Se utilizará solución salina que contenga el 20% en peso de cloruro de sodio en agua destilada, con un pH comprendido entre 5.5 y 7.2 y con gravedad específica entre 1,126 y 1,157 a una temperatura de 35 °C (95 °F).

#### 7.3.2 Material de Ensayo

El material a ensayar consiste en una (1) Estación Manual de Alarma.

#### 7.3.3 Condiciones de Ensayo

La cámara se mantendrá a la temperatura de 35 °C + 1 °C, (95 °F + 2 °F) durante el ensayo.

#### 7.3.4 Procedimiento

7.3.4.1 Suspense la Estación Manual de Alarma verticalmente dentro de la cámara de prueba.

7.3.4.2 Se coloca la torre de dispersión en el centro de la cámara, supliendole a la torre, aire húmedo a una presión manométrica comprendida entre 1,2kgf/cm<sup>2</sup> y 1,34 Kgf/cm<sup>2</sup> (17lbf/pulg<sup>2</sup> - 19 lbf/pulg<sup>2</sup>).

7.3.4.3 Las gotas de solución salina, que caigan de la Estación Manual de Alarma no deberán ser recirculadas y serán extraídas por un desagüe localizado, en el fondo del aparato.

7.3.4.4 La Estación Manual de Alarma deberá permanecer dentro de la cámara sometida a rocío continuamente durante diez (10 días).

#### 7.4 ENSAYO DE RESISTENCIA AL CALOR

##### 7.4.1 Material a Ensayar

El material a ensayar consiste en una (1) Estación Manual de Alarma.

##### 7.4.2 Procedimiento

7.4.2.1 En un local cerrado con temperatura ambiente de 66 C° (150°F), se coloca la Estación Manual de Alarma y se pone en funcionamiento a su voltaje nominal por un periodo de dos (2) horas.

#### 7.5 ENSAYO A PRUEBA DE AGUA.

##### 7.5.1 Equipo de Ensayo

###### 7.5.1.1 Aparatos

7.5.1.1.1 El aparato a utilizar consistirá en un (1) rociador de agua.

##### 7.5.2 Material a Ensayar

7.5.2.1 El material a ensayar consiste en una (1) Estación Manual de Alarma, con todas sus conexiones tal como si fuera a conectarse para el servicio.

##### 7.5.3 Condiciones de Ensayo

El agua deberá estar a temperatura ambiente.

##### 7.5.4 Procedimiento

7.5.4.1 Someta la Estación Manual de Alarma mediante el rociador a un baño de agua por un periodo de una (1) hora.

7.5.4.2 Compruebe que el agua no ha mojado los contactos.

#### 7.6 ENSAYO DE RESISTENCIA DIELECTRICA

##### 7.6.1 Equipo de Ensayo

###### 7.6.1.1 Aparatos

El aparato a utilizar será el que se indica a continuación:

a) Una (1) fuente de corriente alterna de aproximadamente sesenta (60) Herz

##### 7.6.2 Material a ensayar

El material a ensayar consiste en una (1) Estación Manual de Alarma.

### 7.6.3 Condiciones de Ensayo

El ensayo se realizará a la temperatura ambiente.

### 7.6.4 Procedimiento

7.6.4.1 Aplique una tensión durante un (1) minuto a la Estación Manual de alarma; con las magnitudes y entre las partes que se indican a continuación.

7.6.4.1.1 Se aplicará una tensión de quinientos 500 voltios, para aquellas Estaciones Manuales de Alarma que posean circuitos que trabajen con treinta 30 voltios.

7.6.4.1.2 Aplique una tensión de mil 1.000 voltios, más dos veces al valor numeral de circuito, para aquellas Estaciones Manuales de Alarma que posean circuitos que funcionan con una tensión mayor a treinta 30 voltios.

7.6.4.1.3 las tensiones mencionadas se aplicarán entre: sus partes vivas y las partes descubiertas no conductoras.

## 8 INFORME

El informe deberá contener como mínimo lo siguiente:

8.1 Ensayos realizados de acuerdo a la Norma Venezolana COVENIN 758.

8.2 Fecha de realización del ensayo.

8.3 Nombre de la persona que realizó su ensayo.

8.4 Características de funcionamiento, según los puntos 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 y 7.6.

## 9 MARCACION Y ROTULACION

9.1 Cada Estación Manual de Alarma, será marcada clara y legiblemente con la información siguiente:

9.1.1 Instrucciones que indiquen su modo de operación para transmitir la señal.

9.1.2 Nombre del fabricante o marca registrada.

9.1.3 Hecho en Venezuela o país de origen.

9.1.4 Número del modelo.

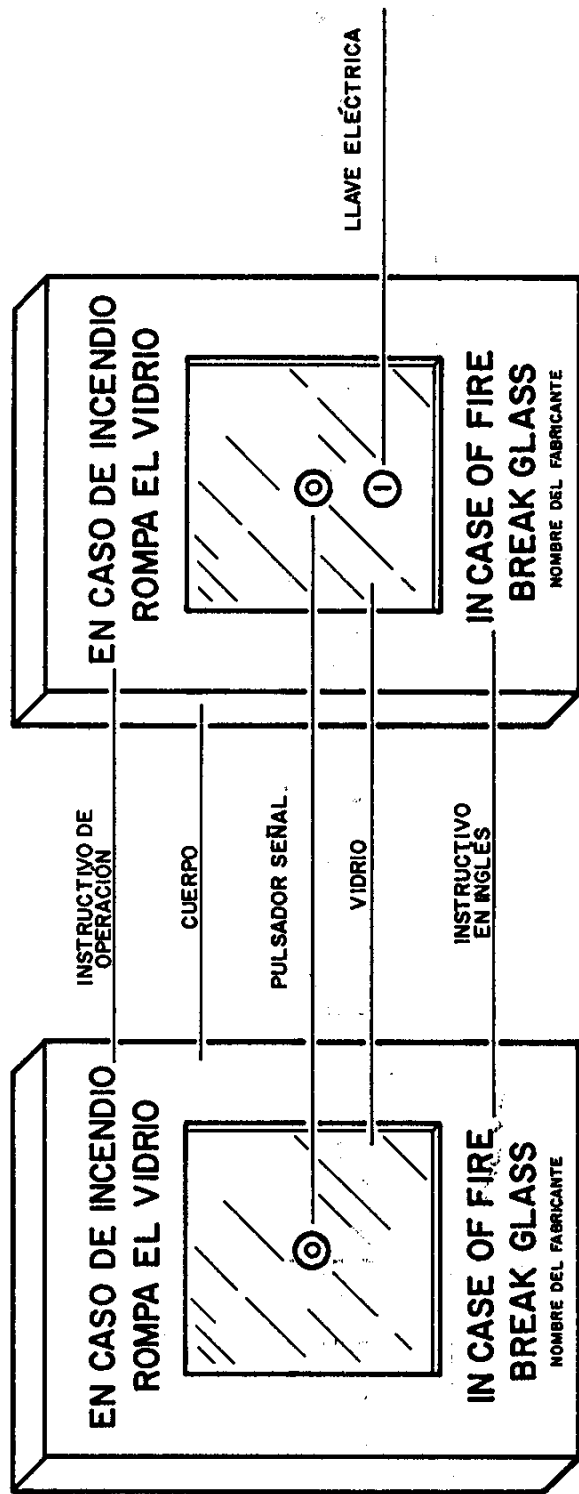
9.2 La información anterior deberá ir en castellano, directamente sobre la Estación Manual de Alarma en lugar visible y en forma de placa metálica, impresión serigráfica o cualquier otro procedimiento que no permita ser borrado.

9.3 Las instrucciones sobre operación estarán además en idioma inglés en los hoteles y otros sitios de recepción de turistas. Véase fig. 1b.

9.4 La marcación correspondiente a los puntos 9.1.3 y 9.1.4 podrán ir colocados externa o internamente en la Estación manual de Alarma.

#### BIBLIOGRAFIA

UL 38 Signaling Boxes, Manually actuated, for use with fire protective signaling Systems Underwite's laboratories, U1 publications stock 333 Pfigaten road, Northorook' Illiois 60062.



ESTACIÓN MANUAL COMPUESTA

FIG 1 B

ESTACIÓN MANUAL SIMPLE

FIG 1 A

FIG.1 ESTACIONES . MANUALES . TIPOS

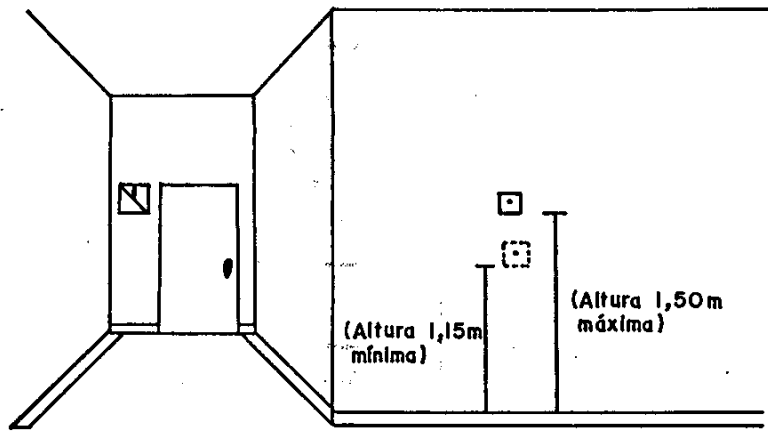


FIG2. ALTURA DE LAS ESTACIONES  
MANUALES DE ALARMA



**COVENIN**  
758-89

**CATEGORIA**  
**C**

---

---

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES**  
**MINISTERIO DE FOMENTO**

**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**

**Tel. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12**

**CARACAS**

publicación de:



**CDU: 614.842**

**ISBN 980 - 06 - 0433 - 8**

**RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .**

**Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.**

---

---