

**Protocolo de Inspección de Proyectos Bomberos**  
**En cumplimiento con el artículo 19 del Decreto N° 36550**

<b>Fecha de inspección:</b>	
<b>Entrega del informe:</b>	
<b>Número de oficio:</b>	
<b>Notificación de inspección:</b>	
<b>Funcionario que realizó la visita:</b>	
<b>Firma de funcionario:</b>	

**Información básica del proyecto**

Nombre del proyecto:					
Número de plano catastro:					
Provincia:		Cantón		Distrito	
Dirección exacta del proyecto:					
Profesional responsable:					
Carné:					
Empresa Constructora:					
Nombre de propietario:					
Fecha de revisión:					
Etapa de obra:	Inicio				
	Intermedia				
	Final				
Tipo de proyecto:	Residencia	Cabinas	Hoteles	Institucional	
	Apartamentos	Locales Com	Bodegas	Urbanización	
	Condominios	Oficinas	Industrias	Carreteras	
	Puentes	Otros:			
Clasificación de obra:	Nueva	Ampliación	Remod	Ambas	
Ocupación (clasificación proyecto – bomberos):					

Código del proyecto		CFIA:	APC:
Profesionales involucrados en la inspección:	Nombre:		Código CFIA:
	Dirección:		Empresa:
	Teléfono:		Fax:
	email:		
	Nombre:		Código:
	Dirección:		Empresa:
	Teléfono:		Fax:
	email:		

	Nombre:		Código:
	Dirección:		Empresa:
	Teléfono:		Fax:
	email:		

**Consideraciones previas a la visita del proyecto**

**Existen observaciones en hoja de revisión del proyecto: ( ) si ( ) no**

Documentos de Tramite			
1. Documento			
2. Planos	Corregido en planos	Ninguna corrección en planos	Condición en sitio

**Nota importante:**

Todo proyecto deberá tener la revisión de los planos constructivos por parte de las entidades competentes, según el decreto 36550. En caso de no contar con los planos con observaciones de las instituciones, subsanadas por el profesional responsable o el sello sin las observaciones institucionales, se procederá a denunciar al director técnico de la obra, ante el CFIA

## Aspectos a verificar en campo por parte de:

Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica  
**Departamento de Ingeniería de Bomberos**  
**Área de Revisión de Planos**

Para cualquier consulta referente a esta revisión de planos puede comunicarse al Departamento de Ingeniería de Bomberos; Área de Revisión de Planos teléfonos 25473733 / 25473734 ó 25473735, de Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

## Generalidades sobre inspección de obras del Benemérito Cuerpo de Bomberos:

Todos los aspectos marcados o indicados con una “X” en la casilla denominada “No Cumple” en este formulario, deberán ser corregidos para que el proyecto cumpla con los Requerimientos de Seguridad Humana y Protección Contra Incendios solicitados por el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

Aquellos aspectos que no se marquen deben asumirse como aprobados y que cumplen con la normativa vigente o bien que no son aplicables a dicho proyecto.

### Formulario para inspección de edificaciones de menos de 2500 m2

#### 1. Medios de Egreso – Distribución


ELEMENTO	NO CUMPLE
<b>a. Numero de Salidas</b>	
Cuenta como mínimo con dos medios de egreso separados en cada piso.	
En caso de ocupaciones industriales de riesgo leve o moderado cuenta con un solo medio de egreso ya que la salida se puede alcanzar dentro de la distancia permitida como recorrido común.	
Cuenta como mínimo con tres medios de egreso (ocupantes mayor a 500 pero no mayor a 1000).	
Cuenta como mínimo con cuatro medios de egreso (carga de ocupantes mayor a 1000).	




En caso de edificios o áreas peligrosas o de riesgo alto del mismo cuentan con un solo medio de egreso ya que se cumple con los criterios o excepciones indicados en la normativa.	
<b>b. Separación - salidas</b>	
Las salidas se encuentran separadas entre sí al menos la mitad de la máxima dimensión diagonal del edificio o área servidos (sin rociadores)	
Las salidas se encuentran separadas entre sí al menos la tercera parte de la máxima dimensión diagonal del edificio o área servidos (con rociadores).	
<b>c. Anchos mínimos</b>	
El ancho libre de cualquier medio de egreso es de 1,20 metros.	
<b>d. Capacidad de egreso</b>	
La capacidad total de los medios de egreso es suficiente para la carga de ocupantes.	
<b>e. Distancias de recorrido</b>	
<b>Ocupaciones Industriales</b>	
La distancia de recorrido no es mayor a.....m en Ocupación Industrial General sin rociadores Automáticos.	
La distancia de recorrido no es mayor a.....m en Ocupación Industrial con fines especiales sin rociadores Automáticos.	
La distancia de recorrido no es mayor a.....m en Ocupación Industrial de alto riesgo sin rociadores Automáticos.	
La distancia de recorrido no es	

mayor a.....m en Ocupación Industrial General con rociadores Automáticos.	
La distancia de recorrido no es mayor a.....m en Ocupación Industrial con fines especiales con rociadores Automáticos.	
La distancia de recorrido no es mayor a.....m en Ocupación Industrial de alto riesgo con rociadores Automáticos.	
<b>Otras Ocupaciones</b>	
La distancia de recorrido no es mayor a.....m sin rociadores Automáticos.	
La distancia de recorrido no es mayor a.....m con rociadores Automáticos.	
<b>f. Descarga de las salidas</b>	
Todas las salidas descargan directamente en una vía pública o en una descarga de salida exterior.	
<b>g. Recorridos comunes y corredores sin salida</b>	
<b>Ocupaciones Industriales</b>	
El pasillo sin salida supera los..... m en Establecimiento Industrial General (con ó sin rociadores).	
El pasillo sin salida supera los.....m en Establecimiento Industrial con Fines Especiales (con ó sin rociadores).	
Pasillo sin salida no permitido en Establecimiento Industrial de Alto Riesgo.	
El recorrido común supera los.....m en Establecimiento Industrial General (con rociadores).	
El recorrido común supera	

los.....m en Establecimiento Industrial con Fines Especiales (con rociadores).	
El recorrido común supera los.....m en Establecimiento Industrial General (sin rociadores).	
El recorrido común supera los.....m en Establecimiento Industrial con Fines Especiales (sin rociadores).	
Recorrido común no permitido en Establecimiento Industrial de Alto Riesgo.	
<b>Otras Ocupaciones</b>	
El recorrido común excede los..... m (con rociadores)	
El recorrido común excede los..... m (sin rociadores)	
<b>h. Puertas.</b>	
La puerta cuenta con un ancho mínimo de 1.20 m.	
Las puertas abren en sentido de evacuación.	
Las puertas cuentan con cerrajería tipo anti-pánico aprobadas por algún laboratorio certificado.	
<b>i. Pasillos</b>	
Los pasillos cuentan con un ancho no menor a 1.20 m.	

## 2. Accesos para unidades de bomberos

ELEMENTO	NO CUMPLE
<p>El proyecto cuenta con un acceso a cielo abierto que cumple con las dimensiones adecuadas.</p> <p> Ancho libre 5.00 m.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li> Altura libre 5:00 m.</li> <li> Radio de giro externo 13.00 m.</li> <li> Calle frente a fachadas 6.00 m.</li> </ul>	
Se indica en la caseta la instalación del extintor de Polvo Químico de 4,54 kg.	
Se indica en la caseta la instalación de la lámpara de emergencia.	

### 3. Escaleras de emergencia





ELEMENTO	NO CUMPLE
----------	-----------

<b>a. Componente permitido</b>	
<b>Escaleras externas o internas</b>	
El edificio cuenta con escalera de emergencia por tener cuatro o más pisos.	
El edificio cuenta con una escalera de emergencia por tener una altura de 8 m. ó más.	
<b>b. Dimensiones.</b>	
La escalera cuenta con un ancho mínimo de 0.90 m. (carga de ocupación menor de 49 personas).	
La escalera cuenta con un ancho mínimo de 1.20 m (carga de ocupación mayor de 49 personas).	
El ancho del descanso es igual al ancho de la escalera.	
<b>c. Uniformidad</b>	
La escalera es de tramos rectos.	
<b>d. Construcción</b>	
La construcción de toda la estructura de la escalera es en material incombustible con un coeficiente de retardación al fuego de 1 hora.	

Los pisos de los descansos, las huellas y contra-huellas son sólidos y de material antideslizante.	
En las escaleras exteriores se cuenta con perforaciones de no más de doce milímetros (0,012m) de diámetro para desagüe en descansos y huellas.	
Las escaleras exteriores de emergencia son fijas en forma permanente.	
El último tramo de la escalera es batiente.	
La escalera batiente esta contrabalanceada alrededor de un pivote y no usa cables.	
Cuenta con un peso de (68kg) colocado a un escalón más allá del pivote.	
Cuenta con un peso de (68kg) colocado a un cuarto de longitud de las escaleras desde el pivote.	
El pivote de la escalera es un conjunto de montaje resistente a la corrosión o tiene holguras que eviten la adhesión debido a la corrosión.	
<b>e. Huellas y contrahuellas</b>	
La escalera tiene una dimensión mínima de huella de veintiocho centímetros y una contra-huella máxima de dieciocho centímetros.	
<b>f. Barandas</b>	
Las barandas de protección tienen como mínimo 1,07 m de alto.	
<b>g. Pasamanos</b>	



La escalera cuenta con pasamanos a ambos lados.	
Los pasamanos son continuos en la longitud total de cada tramo de escalera.	
La altura del pasamanos es de 0.90 m.	
<b>h. Señalización de escaleras</b>	
La escalera está provista con señalización especial dentro del cerramiento en el descanso de cada piso.	
La señalización indica el nivel del piso.	
La señalización indica el final del trayecto en la parte superior y en la parte inferior del cerramiento de la escalera.	
La señalización indica la identificación del cerramiento de la escalera.	
La señalización indica el nivel de piso de la descarga de salida y la dirección hacia la misma.	
La señalización está ubicada dentro del cerramiento, a aproximadamente 1,52 m por sobre el descanso del piso, visible tanto con la puerta abierta como cerrada.	
La denominación del nivel del piso es táctil.	
<b>i. Compartimentación y Protección</b>	
La escalera cuenta con una clasificación al fuego no menor a 1 hora (tres niveles o menos).	
La escalera cuenta con una clasificación al fuego no menor a 2 horas (edificio de cuatro niveles o más).	
La escalera cuenta con un área	

de refugio para personas con discapacidad.	
Se cuenta con espacios encerrados dentro del cerramiento de la escalera o espacios bajo la escalera.	
El espacio está separado del cerramiento de la escalera por la misma resistencia al fuego que la del cerramiento de la escalera.	
La entrada al espacio encerrado utilizable no deberá efectuarse desde el interior del cerramiento de la escalera.	
La escalera es externa, sirve a más de tres pisos y cuenta con una obstrucción visual opaca de no menos 1,22 m.	
La escalera es externa y está separada al menos tres metros de cualquier abertura del edificio.	
La escalera es externa y separada menos de tres metros pero cuenta con un conjunto de montaje de ventanería con una resistencia al fuego de dos horas.	
La escalera es externa y cuenta con techo que brinde protección y éste se extiende 30,50 cm a cada lado de la escalera.	
La escalera es interna y cuenta con cerramientos a prueba de humo usando: <ul style="list-style-type: none"> <li> Ventilación natural.</li> <li> Ventilación mecánica.</li> <li> Incorporando un vestíbulo ó balcón,</li> <li> Presurizando el cerramiento de la escalera.</li> </ul>	
La escalera es interna y cuenta con un sistema de	

<p>presurización aprobado con una diferencia mínima de presión de diseño a través de la barrera no menor que 0,05 pulgadas de columna de agua (25 Pa), y capaz de mantener esas diferencias de presión bajo condiciones probables de efecto pila o viento.</p>	
<p>El equipo y los conductos para la presurización de las escaleras están ubicados en el exterior del edificio y directamente conectado a la escalera por la red de conductos incluidos en una construcción no combustible.</p>	
<p>El equipo y los conductos para la presurización de las escaleras están ubicados en dentro del cerramiento de la escalera con los dispositivos de entrada y de salida de aire directamente hacia el exterior o a través de la red de conductos cerrados por una separación con una resistencia al fuego de 2 horas.</p>	
<p>El equipo y los conductos para la presurización de las escaleras están ubicados dentro y están separados del resto del edificio, incluyendo otros equipos mecánicos, por una separación con una resistencia al fuego de 2 horas.</p>	
<p>Se cuenta con la memoria de cálculo correspondiente al sistema de presurización firmada por el profesional responsable del diseño de este.</p>	
<p>Cuenta con la instalación de los diferentes dispositivos del sistema de presurización (detalle de la estructura que albergará el inyector; la ubicación de los filtros de aire, ventilas de inyección, etc).</p>	

Según norma NFPA 92 A.	
<b>j. Descarga</b>	
La escalera descarga directamente al exterior del edificio en una vía pública o en una descarga de salida exterior.	
La descarga se realiza mediante un pasillo protegido que comunica desde la escalera hasta la vía pública y dicho pasillo cuenta con paredes y puertas resistentes al fuego con una resistencia mínima de 2 horas.	
<b>i. Puertas</b>	
Las puertas abren en sentido de evacuación.	
Las puertas cuentan con cerrajería tipo anti-pánico aprobada por algún laboratorio certificado.	

#### 4. Rampas

ELEMENTO	NO CUMPLE
----------	-----------

<b>a. Componentes permitidos</b>	
<b>b. Dimensiones</b>	
<b>c. Construcción</b>	
<b>d. Descansos</b>	
<b>e. Descanso en salida</b>	
<b>f. Barandas</b>	
<b>g. Pasamanos</b>	
<b>h. Protección visual</b>	
<b>i. Compartimentación y protección</b>	
<b>j. Verificación de pendientes.</b>	

#### 5. Entrepiso y aberturas verticales

ELEMENTO	NO CUMPLE
----------	-----------

<b>a. Construcción de entepiso</b>	
Se incluye en planos un detalle que muestre el tipo de entepiso e indique su resistencia al fuego.	
b. Separación FRR	
c. Barreras – FRR ( 2 horas )	
d. Aberturas – FRR puertas y ventanas corta fuegos ( 2 horas )	
e. Penetraciones	
Se incluye en planos un detalle que muestre como se protegerán dichas penetraciones.	
f. Mini-atrio	
g. Atrio	
h. Aberturas convenientes	
i. Escaleras mecánicas	
j. Otras aberturas	
Se incluye en planos un detalle que muestre como se compartimentarán los ductos.	
k. Mezzanines	

## 6. Iluminación autónoma de emergencia

<b>ELEMENTO</b>	<b>NO CUMPLE</b>
La edificación cuenta con lámparas autónomas de emergencia.	
La ubicación de las lámparas autónomas y su cobertura es adecuada.	
Las lámparas cuentan con una autonomía de 90 minutos.	
Las lámparas cuentan con un desempeño de 10 lux promedio en el inicio y 1 lux a lo largo de las vías medidas a nivel del	

suelo.	
Las lámparas cuentan con un desempeño al final de la carga de la batería: Promedio no menor a 6 lux y 0.6 lux al final de la duración de la iluminación.	
La iluminación autónoma está ubicada a lo largo de la ruta de evacuación, pasillos, accesos a salidas de emergencia, escaleras, descarga de escaleras, etc.	

## 7. Señalización de salidas

ELEMENTO	NO CUMPLE
<b>a. Ubicación</b>	
Se indica en planos la ruta de evacuación con la respectiva ubicación de rótulos.	
Los rótulos son visibles pues no existen obstrucciones visuales	
<b>b. Leyendas</b>	
Se incluye en planos los detalles de los rótulos con sus respectivas dimensiones.	
<b>c. Iluminación</b>	
Los rótulos están debidamente iluminados (internamente, externamente, son fotoluminiscentes).	

## 8. Sistema de alarmas

ELEMENTO	NO CUMPLE
La cobertura del sistema es de un 100% en aquellos aposentos que la norma NFPA72 lo solicita.	
Los detectores son adecuados	

para el área a cubrir.	
Los detectores están ubicados correctamente.	
Cuenta con estaciones manuales ubicadas correctamente.	
Cuenta con luces estroboscópicas y son visibles.	
Cuenta con campanas de activación sonoras.	
El panel se encuentra ubicado en un sitio habitado las 24 horas.	
Cuenta con un panel secundario.	
Al realizar las pruebas todos los componentes activados funcionaron correctamente.	
Los decibeles de las campanas son adecuados, estas se escuchan en todo el edificio.	

## 9. Gas licuado de petróleo

ELEMENTO	NO CUMPLE
La capacidad del ó los tanques de gas licuado de petróleo está señalizada.	
Las distancias de separación cumplen con la normativa vigente.	
Las tuberías de distribución de gas licuado de petróleo son adecuadas.(según la normativa vigente)	
Cuenta con un sistema de detección de fugas de gas licuado de petróleo.	
El tanque o tanques cuentan con un sistema de protección contra incendio basado en la norma NFPA 15 debido a que	

su capacidad es mayor a 15,1  
m3.

--