

Requisitos Técnicos	
Aspecto a revisar	Normas aplicables o sustento técnico/legal
<b>Medios de egreso – Distribución</b>	
<b>a. Número de salidas</b>	
Cuenta como mínimo con dos medios de egreso separados en cada piso.	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.4. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.4.1.1
Cuenta como mínimo con tres medios de egreso (carga de ocupantes mayor a 500 pero no mayor a 1000).	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.4. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.4.1.2
Cuenta como mínimo con cuatro medios de egreso (carga de ocupantes mayor a 1000).	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.4. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.4.1.2
En caso de contar con un solo medio de egreso se cumple con las excepciones indicadas en el capítulo correspondiente.	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.4.2 a 38.2.4.6
<b>b. Separación - salidas</b>	
Las salidas se encuentran separadas entre sí al menos la mitad de la máxima dimensión diagonal del edificio o áreas servidas (sin rociadores).	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.5 .Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.5.1.3.2 .Manual de Disposiciones Técnicas, última versión 12.3.2
Las salidas se encuentran separadas entre sí al menos la tercera parte de la máxima dimensión diagonal del edificio o áreas servidas (con rociadores).	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.5 . Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.5.1.3.3 .Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.2
<b>c. Anchos mínimos</b>	
El ancho libre de cualquier medio de egreso es de 1,20 metros.	Reglamento de Construcciones
<b>d. Capacidad de egreso</b>	
La capacidad total de los medios de egreso es suficiente para la carga de ocupantes.	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.3. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.3
<b>e. Distancias de recorrido</b>	

La distancia de recorrido no es mayor a 57 m.	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.3.1.1. Reglamento de Construcciones
La distancia de recorrido no es mayor a 91 m (con rociadores automáticos).	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.6 .Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.6. Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.1.2
<b>f. Descarga de las salidas</b>	
Todas las salidas descargan directamente en una vía pública o en una descarga de salida exterior.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.7
<b>g. Recorridos comunes y corredores sin salida</b>	
El corredor sin salida es menor de 15 metros (con rociadores).	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.5.2.1
El corredor sin salida es menor de 6 metros (sin rociadores).	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.5.2.2
El recorrido común es menor de 30 m (con rociadores).	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.5.3.1 . Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.5.1.1.4
El recorrido común es menor de 23 m (sin rociadores).	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.5.3.3
<b>h. Puertas.</b>	
La puerta cuenta con un ancho mínimo de 1.20 m.	Reglamento de Construcciones
Las puertas abren en sentido de evacuación.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR
Las puertas cuentan con cerrajería tipo anti-pánico aprobadas por algún laboratorio certificado.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.1.7 y 7.2.1.5.11
<b>i. Pasillos</b>	
Los pasillos cuentan con un ancho no menor a 1.20 m.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.3
<b>Accesos para Unidades de Bomberos</b>	
El proyecto cuenta con un acceso a cielo abierto que cumple con las dimensiones adecuadas.	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.3.8
Ancho libre 5.00 m.	
Altura libre 5:00 m.	
Radio de giro externo 13.00 m.	
Calle frente a fachadas 6.00 m.	
Se incluye en planos un detalle del acceso (portón, plumas, etc).	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR.
Se incluye en planos un detalle de la caseta de acceso.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR.

Se indica en la caseta la instalación del extintor de Polvo Químico de 4,54 kg.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR.
Se indica en la caseta la instalación de la lámpara de emergencia.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR.
<b>Escaleras de Emergencia</b>	
<b>a. Componente permitido Escaleras externas o internas</b>	
	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5.Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
El edificio cuenta con escalera de emergencia por tener cuatro o más pisos.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5.Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
El edificio cuenta con una escalera de emergencia por tener una altura de 8 m. ó más.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5.Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
<b>b. Dimensiones.</b>	
La escalera cuenta con un ancho mínimo de 0.90 m. (carga de ocupación menor de 49 personas).	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5.Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
La escalera cuenta con un ancho mínimo de 1.20 m (carga de ocupación mayor de 49 personas).	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5.Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
El ancho del descanso es igual al ancho de la escalera.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5
<b>c. Uniformidad</b>	
La escalera es de tramos rectos.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5. Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
<b>d. Construcción</b>	
	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5. Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
La construcción de toda la estructura de la escalera es en material incombustible con un coeficiente de retardación al fuego de 1 hora.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5. Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S

Las escaleras son de diseño recto.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5. Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
Los pisos de los descansos, las huellas y contra-huellas son sólidos y de material antideslizante.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5. Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
En las escaleras exteriores se cuenta con perforaciones de no más de doce milímetros (0,012m) de diámetro para desagüe en descansos y huellas.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5. Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
Las escaleras exteriores de emergencia son fijas en forma permanente.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5. Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
El último tramo de la escalera es batiente.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.8.7
La escalera batiente esta contra balanceada alrededor de un pivote y no usa cables.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.8.8
Cuenta con un peso de (68kg) colocado a un escalón más allá del pivote.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.8.9
Cuenta con un peso de (68kg) colocado a un cuarto de longitud de las escaleras desde el pivote.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.8.10
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.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.8.11
Se incluye en planos un detalle del tramo batiente de la escalera.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.8.12
<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.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.5. Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
<b>f. Barandas</b>	
Las barandas de protección tienen como mínimo 1,07 m de alto.	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.3.4
<b>g. Pasamanos</b>	
La escalera cuenta con pasamanos a ambos lados.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.4.1.1 . Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S

Los pasamanos son continuos en la longitud total de cada tramo de escalera.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.4.2
La altura del pasamanos es de 0.90 m.	Reglamento de Construcciones Decreto 22088-S
<b>h. Señalización de escaleras</b>	
La escalera está provista con señalización especial dentro del cerramiento en el descanso de cada piso.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.4.1 A
La señalización indica el nivel del piso.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.4.1 B
La señalización indica el final del trayecto en la parte superior y en la parte inferior del cerramiento de la escalera.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.4.1 C
La señalización indica la identificación del cerramiento de la escalera.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.4.1 D
La señalización indica el nivel de piso de la descarga de salida y la dirección hacia la misma.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.4.1 E
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.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.4.1 F
La denominación del nivel del piso es táctil.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.4.1 H
<b>i. Compartimentación y Protección</b>	
La escalera cuenta con una clasificación al fuego no menor a 1 hora (tres niveles o menos).	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.1 y 7.1.3.2
La escalera cuenta con una clasificación al fuego no menor a 2 horas (edificio de cuatro niveles o más).	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.1 y 7.1.3.2
La escalera cuenta con un área de refugio para personas con discapacidad.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.12.1-7.2.12.2 y 7.2.12.3. Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR.
Se cuenta con espacios encerrados dentro del cerramiento de la escalera o espacios bajo la escalera.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.3
El espacio está separado del cerramiento de la escalera por la misma resistencia al fuego que la del cerramiento de la escalera.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.3.2
La entrada al espacio encerrado utilizable no deberá efectuarse desde el interior del cerramiento de la escalera.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.5.3.2
La escalera es externa, sirve a más de tres pisos y cuenta con una obstrucción visual opaca de no menos 1,22 m.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.6.2
La escalera es externa y está separada al menos tres metros de cualquier abertura del edificio.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR.
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.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR.
La escalera es externa y cuenta con techo que brinde protección y éste se extiende 30,50 cm a cada lado de la escalera.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.2.6.3.3
La escalera es interna y cuenta con cerramientos a prueba de humo usando:	Capítulos Generales NFPA 101 última versión

Ventilación natural.	español ó inglés 7.2.3.2
Ventilación mecánica.	
Incorporando un vestíbulo ó balcón, Presurizando el cerramiento de la escalera.	
La escalera es interna y cuenta con un sistema de 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.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101
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.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101
El equipo y los conductos para la presurización de las escaleras están ubicados 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.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101
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.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101
Se cuenta con la memoria de cálculo correspondiente al sistema de presurización firmada por el profesional responsable del diseño de este.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101 última versión
Se incluye en planos las especificaciones y los detalles de 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). Según norma NFPA 92 A.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. 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.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.7
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.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101
<b>i. Puertas</b>	
Las puertas abren en sentido de evacuación.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101
Las puertas cuentan con cerrajería tipo anti-pánico aprobada por algún laboratorio certificado.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.1.7 y 7.2.1.5.11
<b>Rampas</b>	
<b>a. Componentes permitidos</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.2.6. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.5
<b>b. Dimensiones</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.2.6. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.5.2

<b>c. Construcción</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.2.6. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.5.3.1 & 7.2.5.6.2
<b>d. Descansos</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.2.6. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.5.3.2
<b>e. Descanso en salida</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.2.6. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.5.3.3
<b>f. Barandas</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.2.6. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.5.4.1. Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.4
<b>g. Pasamanos</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.2.6. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.5.4.2 - .4
<b>h. Protección visual</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.2.6. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.5.6.1
<b>i. Compartimentación y protección</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.2.6. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.2.5.5
<b>Entrepiso y Aberturas verticales</b>	
<b>a. Construcción de entepiso</b>	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.6.1 . Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.6
Se incluye en planos un detalle que muestre el tipo de entepiso e indique su resistencia al fuego.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. Reglamento de Construcciones
<b>b. Separación FRR</b>	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.6.2 & 8.6.4

c. Barreras – FRR ( 2 horas )	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.6.5. NFPA 251 y NFPA 221
d. Aberturas – FPR puertas y ventanas corta fuegos ( 2 horas )	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.3.3 & 8.3.4. NFPA 80, NFPA 252 y NFPA 257
e. Penetraciones	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.3.5. Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.3.7
Se incluye en planos un detalle que muestre como se protegerán dichas penetraciones.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101 última versión
f. Mini-atrio	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.6.6
g. Atrio	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.6.7
h. Aberturas convenientes	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.6.8
i. Escaleras mecánicas	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.6.8.3 - 8.6.8.6. Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.3.7
j. Otras aberturas	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.6.3. Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.3.7
Se incluye en planos un detalle que muestre como se compartimentarán los ductos.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101 última versión
k. Mezzanines	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 8.6.9
<b>Iluminación autónoma de emergencia</b>	
La edificación cuenta con lámparas autónomas de emergencia.	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.1.
Se incluye una tabla de simbología indicando símbolo utilizado y características de las lámparas.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101 última versión
Se indica en planos la ubicación de las lámparas autónomas y su cobertura es adecuada.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101 última versión

Las lámparas cuentan con una autonomía de 90 minutos.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.8.1.3. Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.1.1
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.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.8.1.3. Manual de Disposiciones Técnicas, ultima versión 12.4.1.2
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.	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.8.1.3. Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.1.3
La iluminación autónoma está ubicada a lo largo de la ruta de evacuación, pasillos, accesos a salidas de emergencia, escaleras, descarga de escaleras, etc.	Manual de Disposiciones Técnicas,Última versión 12.4.1.4
<b>Señalización de salidas</b>	
<b>a. Requerido</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.2.10.Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.10.1.1 .Manual de Disposiciones Técnicas, ultima versión 12.4.2. Inte 21-02-02-96.
<b>b. Ubicación</b>	
Se indica en planos la ruta de evacuación con la respectiva ubicación de rótulos.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR. NFPA 101 última versión
<b>c. Leyendas</b>	
Se incluye en planos los detalles de los rótulos con sus respectivas dimensiones.	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.2.Inte 21-02-02-96
<b>d. Iluminación</b>	
Los rótulos están debidamente iluminados (internamente, externamente, son fotoluminiscentes).	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 7.10.5.Manual de Disposiciones Técnicas, última versión 12.4.2.Inte 21-02-02-96
<b>Sistema de alarmas</b>	
1. Presenta <input type="checkbox"/> Diseño preliminar	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.3. NFPA 72
<input type="checkbox"/> Planos de construcción	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.3. NFPA 73

2. Cobertura	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés Completo: [ ], Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés Parcial [ ]. NFPA 72
3. Iniciación	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.3.4.2. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.6.2. Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.3. NFPA 72
4. Notificación de los ocupantes	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés . Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.6.3. Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.3. NFPA 72
5. Control de funciones	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.6.5. Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.3. NFPA 72
6. Anunciación	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.6.7. Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.3. NFPA 72
7. Se incluye en planos la tabla de simbología del sistema.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 72
8. Se incluye en planos el diagrama de instalación del sistema, incluyendo todos sus componentes.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 72
9. Se incluyen en planos todos los componentes del sistema.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 72
Nota: Aquellos edificios que cuenten con un sistema de rociadores automáticos instalado según la NFPA 13, podrán incorporarlo al sistema de alarma adicionando las estaciones manuales y demás accesorios requeridos por la NFPA 72.	
<b>Sistemas de supresión</b>	
<b>a. Sistema de aspersores automatizado y Sistema clase I.</b>	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.4.4

El edificio requiere del sistema de rociadores y gabinetes tipo I por contar con una altura mayor a 22 m, medidos desde el nivel más bajo de acera hasta el nivel de piso terminado del último piso habitable.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.4.4.1
1. Estándar de diseño	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.1.1 (1), 9.7.1.1 (2), 9.7.1.1 (3). NFPA 13, NFPA 13D y NFPA 13R,
2. Presenta <input type="checkbox"/> Diseño preliminar	
<input type="checkbox"/> Planos de construcción	
3. Cobertura	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés Completo: <input type="checkbox"/> . Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés Parcial <input type="checkbox"/>
4. Supervisión	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.2
Se incluye en planos la ubicación de todos los rociadores a instalar.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 13
Se incluye en planos el detalle de instalación de los rociadores.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 13
Se indica en planta la ubicación del tubo de pruebas de los ramales de rociadores.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 13
Se incluye en planos el detalle del tubo de pruebas de los ramales de rociadores.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 13
Se indica en planta la ubicación del riser de alimentación.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 13
Se incluye en planos el detalle del riser de alimentación conteniendo	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 13
Válvula de compuerta	
sensor de flujo	
manómetros (antes y después de válvula check)	
drenaje	
visores	
alarma	
válvula check principal	
Se indica en planta la ubicación de los gabinetes tipo I.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 13
<b>b. Otros sistemas automáticos</b>	
- Espuma de baja expansión	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3. NFPA 11
- Espuma de media/alta expansión	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3.NFPA 11
- Sistemas de dióxido de carbono	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3. NFPA 12

- Halon 1301	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3. NFPA 12A
- Aspersores fijos de agua	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3.NFPA 15
- Sistema de diluvio de agua espuma	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3.NFPA 16
- Sistemas de químicos secos	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3.NFPA 17
- Sistemas de químicos húmedos	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3.NFPA 17A
- Pulverización de agua	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3.NFPA 750
- Agentes limpios	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.3.NFPA 2001
<b>c. Extintores</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.3.5.Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.4.1.NFPA 10
El edificio requiere de extintores ABC de 4,54 kg a cada 15 m de separación.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.4.7.1. NFPA 10
El edificio requiere de baterías de extintores compuestas por uno de dióxido de carbono de 4,54 kg y uno de agua a presión de 9,7 lbs ubicados a cada 23 m de separación.	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.4.7.1. NFPA 10
Se indican los extintores en la planta y su cobertura es correcta.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 10
Se incluye tabla de simbología de los extintores a instalar indicando tipo y capacidad y símbolo utilizado.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 10
<b>e. Sistemas fijos</b>	
El edificio requiere de un sistema fijo clase II debido a:	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.7.4.2. Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.4.2.1-12.4.4.2.2. NFPA 14
que el área de construcción es igual o mayor a 2500 m <sup>2</sup> y se requieren menos de 60 m de manguera desde el acceso principal hasta el punto más alejado dentro del edificio.	
que el edificio tiene una altura menor o igual a 22 m medidos desde el nivel más bajo de acera hasta el nivel de piso terminado del último piso habitable y la ubicación de la unidad de rescate se ubique a 15 m o menos de las fachadas del edificio.	
El sistema clase II se diseño según NFPA 14 con un caudal de diseño de 12,6 l/seg. y una presión residual de 4,5 kg/cm <sup>2</sup> .	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.4.2. NFPA 14
El edificio requiere de un sistema fijo clase III debido a:	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.4.3.1-12.4.4.3.2. NFPA 14
que el área de construcción es igual o mayor a 2500 m <sup>2</sup> y se requieren más de 60 m de manguera desde el acceso principal hasta el punto más alejado dentro del edificio.	
que el edificio tiene una altura menor o igual a 22 m medidos desde el nivel más bajo de acera hasta el nivel de piso terminado del último piso habitable y la ubicación de la unidad de rescate se ubique a distancia mayor a los 15 m de las fachadas del edificio.	
El sistema clase III se diseño según NFPA 14 con un caudal de diseño de 31,5 l/seg. y una presión residual de 7,03 kg/cm <sup>2</sup> .	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.4.3. NFPA 14

Se indica en planta la ubicación de los gabinetes de incendio requeridos.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería NFPA 14
La cobertura de los gabinetes es adecuada (40m hasta el punto más alejado).	NFPA 14
Se presenta junto a los planos la memoria de cálculo del sistema abarcando los siguientes puntos :	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR
Cálculo de la presión residual del punto hidráulicamente crítico del sistema, considerando pérdidas de presión por elevación, velocidad y fricción.	NFPA 14
Se indica además el método utilizado para estimar las pérdidas locales (por ej. longitud equivalente) y un desglose de los accesorios que intervienen en dicho cálculo, indicando la referencia donde se obtuvo la información.	
<b>e.1. Tanque agua</b>	
tanque sobre nivel de terreno	NFPA 22
tanque subterráneo.	
mixto.	
exclusivo.	
Se cumple con la reserva de incendio requerida de acuerdo a la capacidad nominal de la bomba.	NFPA 14
<b>e.2. Sistema bombeo</b>	
Tipo de Bomba	NFPA 20
(nivel de agua sobre succión)	
Horizontal.	
Vertical línea.	
End suction.	
(bomba sumergida)	
Vertical de Turbina.	
Tipo de Motor	NFPA 20
diesel	
eléctrico (con generador de respaldo).	
<b>e.3. Sistema bombeo</b>	
Se incluye en planos el diagrama de instalación del sistema contra incendio.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR
	NFPA 20
El diagrama corresponde al tipo de bomba seleccionada.	NFPA 20
<b>Bomba Horizontal-Vertical en Línea o End Suction</b>	
Se indica el diámetro del tubo de succión.	NFPA 20
Se indica el diámetro del tubo de descarga.	NFPA 20
Se indica la instalación de la placa antivórtice.	NFPA 20
Se incluye en planos el detalle de la placa antivórtice.	NFPA 20
Se indica la instalación de la válvula OS&Y en la succión.	NFPA 20
Se indica la instalación del manómetro en la succión.	NFPA 20
Se indica la instalación de la válvula alivio de aire (sólo bomba horizontal).	NFPA 20
Se indica la instalación del manómetro en la descarga.	NFPA 20
Se indica la instalación de la válvula de alivio de circulación (sólo bomba motor eléctrico).	NFPA 20
Se indica la instalación de la válvula de alivio de sobrepresión (sólo motor diesel).	NFPA 20
Se indica el diámetro de la válvula de alivio de sobrepresión (sólo motor diesel).	NFPA 20
Se indica el diámetro de descarga de la válvula de alivio de sobrepresión (solo motor diesel).	NFPA 20

Se indica la instalación de la válvula de retención en la descarga.	NFPA 20
Se indica la instalación de la válvula en la descarga OS&Y ó Mariposa.	NFPA 20
<b>Bomba Vertical turbina</b>	
Se indica la instalación de la válvula de alivio de aire en la tubería hacia red de incendio.	NFPA 20
Se indica la instalación del manómetro en la descarga.	NFPA 20
Se indica la válvula de alivio de sobrepresión (sólo motor diesel).	NFPA 20
Se indica el diámetro de la válvula de alivio de sobrepresión (sólo motor diesel).	NFPA 20
Se indica el diámetro de descarga de la válvula de alivio de sobrepresión (solo motor diesel).	NFPA 20
Se indica la instalación de la válvula de retención en la descarga.	NFPA 20
Se indica la instalación de la válvula en la descarga OS&Y ó Mariposa.	NFPA 20
<b>Bomba auxiliar (Jockey)</b>	
La succión se realiza antes de la válvula succión (bomba horizontal, vertical en línea, end suction).	NFPA 20
La succión se realiza desde el tanque (bomba vertical de turbina).	NFPA 20
La descarga se realiza después de la válvula de descarga.	NFPA 20
<b>e.4. Paneles de control</b>	
La conexión presostato bomba incendio se realiza entre válvula check y válvula de descarga.	NFPA 20
La conexión presostato bomba jockey se realiza entre válvula check y válvula de descarga.	NFPA 20
<b>e.5. Tubería</b>	
Se indica material y diámetro de la tubería.	NFPA 14
<b>Enterrada</b>	
Se indica el tipo de uniones.	NFPA 14
Roscada.	
Soldada.	
Junta mecánica.	
Bridada.	
Otro. ....	
Se incluye en planos los detalles de los tipos de uniones utilizadas.	NFPA 14
Se indica la forma de anclaje.	NFPA 14
Rack.	
Antisísmico.	
Hanger.	
Gasas.	
Otro. ....	
Se incluye en planos los detalles de la forma de anclajes utilizados.	NFPA 14
<b>Expuesta</b>	
Se indica el tipo de uniones.	NFPA 14
Roscada.	
Soldada.	
Junta mecánica.	
Bridada.	
Otro. ....	
Se incluye en planos los detalles de los tipos de uniones utilizadas.	NFPA 14
Se indica la forma de anclaje.	NFPA 14

Rack.	
Antisísmico.	
Hanger.	
Gasas.	
Otro. ....	
Se incluye en planos los detalles de la forma de anclajes utilizados.	NFPA 14
<b>e.6. Gabinetes</b>	
La cobertura de los gabinetes es adecuada (40m hasta el punto más alejado).	NFPA 14
Se incluye el detalle de instalación de los gabinetes.	NFPA 14
Se indica en el detalle la válvula de 38 mm.	NFPA 14
Se indica en el detalle la válvula de 63 mm.	NFPA 14
Se indica en el detalle la manguera de 30 m.	NFPA 14
Se indica en el detalle el bastidor de soporte de la manguera.	NFPA 14
Se indica en el detalle el tipo de boquilla a instalar.	NFPA 14
Se indica en el detalle la instalación del regulador de presión.	NFPA 14
Se indica en el detalle la instalación de extintor de CO2 de 4,54 kg.	NFPA 14
<b>e.7. Accesorios</b>	
Se incluye en planos una planta en conjunto que indique la ubicación de todos los accesorios del sistema (múltiple de pruebas, siamesa de inyección, hidrantes, gabinetes, tanque de agua, etc.).	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
<b>Múltiple de pruebas</b>	
Se contempla en la planta en conjunto la instalación del múltiple de pruebas y su ubicación.	NFPA 14
El diámetro de la tubería del múltiple es correcto según la normativa vigente.	NFPA 14
Se incluye en planos el detalle de instalación del múltiple de pruebas.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
Se indica en el detalle el N° de válvulas y su diámetro.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
Se indica en planta y en el detalle el diámetro del tubo de alimentación.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
<b>Siamesa de inyección</b>	
Se contempla en la planta en conjunto la instalación de la siamesa de inyección y su ubicación.	NFPA 14
La ubicación de la siamesa de inyección es accesible para las Unidades de Bomberos.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
Se incluye en planos el detalle de instalación de la siamesa de inyección.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
Se indica en el detalle el N° de válvulas y su diámetro.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
Se indica en planta y en el detalle el diámetro del tubo de alimentación.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
Se indica en el detalle la instalación de la válvula check.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
Se indica en el detalle el tipo rosca (nst).	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14
<b>Toma directa al tanque</b>	

Se contempla en la planta en conjunto la instalación de la toma directa al tanque y su ubicación (tanque de 57m3 como mínimo).	Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.4.6,12.4.6.1 y 12.4.6.2. NFPA 22
La ubicación de la toma directa al tanque es accesible para las Unidades de Bomberos.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 22
Se incluye en planos el detalle de instalación de la toma directa al tanque.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 22
Se indica en el detalle el N° de válvulas y su diámetro.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 22
Se indica en planta y en el detalle el diámetro del tubo de alimentación.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 22
Se indica en el detalle la instalación de la válvula de compuerta de vástago ascendente (tanque sobre nivel).	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 22
Se indica en el detalle el tipo de rosca (nst).	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 22
<b>Hidrante del sistema</b>	
Se contempla en la planta en conjunto la instalación del Hidrante y su ubicación.	NFPA 14 y NFPA 271
La Bomba contra incendio está en capacidad de alimentar adecuadamente el hidrante (con un caudal de diseño de 31,5 l/seg. y una presión residual de 7,03 kg/cm2).	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14 y NFPA 271
La ubicación del hidrante es accesible para las Unidades de Bomberos.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14 y NFPA 271
Se incluye en planos el detalle de instalación del Hidrante.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14 y NFPA 271
Se indica en el detalle el tipo de Hidrante a instalar.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14 y NFPA 271
Se indica en planta y en el detalle el diámetro del tubo de alimentación.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14 y NFPA 271
Se indica en el detalle el N° de válvulas y su diámetro.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14 y NFPA 271
Se indica en el detalle la instalación de la válvula de pie.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14 y NFPA 271
Se indica en el detalle el tipo rosca (nst).	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 14 y NFPA 271
<b>Hidrante de Red Pública</b>	
Se instaló Hidrante conectado a red pública debido a que la edificación tiene un área constructiva igual o mayor a 2000 m2.	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.5
Se contempla en la planta en conjunto la instalación del Hidrante conectado a red pública y su ubicación.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.5
La ubicación del Hidrante es accesible para las Unidades de Bomberos.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.5

Se incluye en planos el detalle de instalación del Hidrante.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.5
Se indica en el detalle el tipo de Hidrante a instalar.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.5
Se indica en planta y en el detalle el diámetro del tubo de alimentación. (150 mm donde se cuente con dicho diámetro o mayor ó 100 mm como mínimo).	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.5
Se indica en el detalle el N° de válvulas y su diámetro.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.5
Se indica en el detalle la instalación de la válvula de pie.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.5
Se indica en el detalle el tipo rosca (nst).	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.5
<b>Gas Licuado de Petróleo</b>	Capítulo de Ocupación NFPA 101 última versión español ó inglés 38.5. Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.1.1. Manual de Disposiciones Técnicas Última versión 12.4.8, 12.4.8.1 y 12.4.8.2. NFPA 54, 58
Se indica en planos la ubicación y la capacidad del ó los tanque de gas licuado de petróleo.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 58
Las distancias de separación cumplen con la normativa vigente.	NFPA 58
Se presenta en planos la ubicación de las tuberías de distribución de gas licuado de petróleo.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 58
Se incluye en planos el diseño del sistema de detección de fugas de gas licuado de petróleo y su respectivo diagrama de instalación.	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.8.1
Se incluye en planos la tabla de simbología que contemple los símbolos utilizados en el sistema y la ubicación en planta de cada componente.	Instrucción Técnica Dpto. de Ingeniería CBCR NFPA 58
El tanque o tanques requieren de un sistema de protección contra incendio basado en la norma NFPA 15 debido a que su capacidad es mayor a 15,1 m3.	Manual de Disposiciones Técnicas, Última versión 12.4.8.2
Equipos de gas	Capítulos Generales NFPA 101 última versión español ó inglés 9.2.2. NFPA 54