

GUIA GRAFICA DEL TITULO K (Requisitos complementarios) DE LA NSR-10

Lineamientos de Diseño Arquitectónico



**CRISTHIAN JOAN DUQUE BOTINA
JUAN PABLO MENDEZ**

ÍNDICE

CLASIFICACION DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION.....	4
INDICE DE OCUPACIÓN	12
FACTOR DE CARGA DE OCUPACIÓN.....	14
ANCHO MINIMO DE VIAS DE ACCESO A SALIDAS.....	15
NUMERO DE SALIDAS	17
DISTANCIA DE RECORRIDO HASTA UNA SALIDA	18
ESCALERAS INTERIORES.....	21
RAMPAS	24
PUERTAS.....	28
REQUISITOS ESPECIFICOS DE LOS GRUPOS DE OCUPACION.....	29



CLASIFICACION DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION

ALMACENAMIENTO

Son edificaciones o espacios utilizados para el almacenamiento de estos materiales:

Riesgo Moderado (A-1)

Papel	Muebles	Cera
Vestidos	Maderas	Pieles
Zapatos	Linóleo	Establos y galpones
Paja	Azucares	Estacionamientos
Cuero	Seda	Talleres Mecánicos
Cartón	Tabaco	Productos Fotográficos
Adhesivos	Cigarrillos	Granos

Ejemplo:



MADECENTRO

Imagen 1

Riesgo Bajo (A-2)

Asbestos
Productos alimenticios
Vidrio
Metales
Porcelana
Talcos

Ejemplo:



Imagen 2

CLASIFICACION DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION

COMERCIAL

Son edificaciones o espacios destinados a transacciones, servicios profesionales, venta y uso de mercancías.

Servicios (C-1)

Bancos
Consultorios
Salas de belleza y afines
Aseguradoras
Oficinas
Edificaciones Administrativas
Otros similares

Ejemplo:



BANCO PICHINCHA
Imagen 3

Bienes y productos (C-2)

Almacenes
Mercados
Supermercados
Restaurantes
Centros comerciales
Panaderías
Farmacias
Bodegas

Ejemplo:



C.C. CALIMA
Imagen 4

CLASIFICACION DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION

ESPECIALES

Son edificaciones o espacios que tengan características técnicas, constructivas o de uso de carácter especial.

Piscinas	Autocinemas
Parques de Diversión	Unidades Móviles
Cementerios	Establecimientos de Lavado
Parqueaderos Privados	Helipuertos
Parqueaderos públicos	Alojamientos y Tratamiento de Animales
Talleres	

Ejemplo:



SALITRE MAGICO

Imagen 5

CLASIFICACION DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION

FABRIL E INDUSTRIAL

Son edificaciones o espacios utilizadas en la explotación de materia prima, fabricación, ensamblaje, transformación, procesamiento de productos, materiales o energía.

Riesgo Moderado (F-1)

Plantas de asfalto	Cueros
Industria farmacéutica	Papel
Lavanderías y tintorerías	Tabaco
Subestaciones eléctricas	Plásticos y cauchos
Madera	Textil
Elementos fotográficos	Automotriz
Vidrios	Otros similares

Ejemplo:



SUBESTACION ELECTRICA

Imagen 6

Riesgo Bajo (F-2)

Industrias alimenticias

Industria Artesanal

Ejemplo:



BIMBO
Imagen 7

CLASIFICACION DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION

INSTITUCIONAL

Son edificaciones o espacios utilizados para la reclusión de personas; en el tratamiento o cuidado de personas , o en su reunión con propósitos educativos.

Reclusión (I-1)

Prisiones
Reformatorios
Cárceles
Manicomios
Asilos
Otros similares

Educación (I-3)

Universidades
Colegios
Escuelas
Centros de educación
Academias
Jardines infantiles

Salud o Incapacidad (I-2)

Hospitales	Ancianatos
Sanatorios	Guarderías
Clínicas	Dispensarios
Centros de salud	Laboratorios clínicos
Orfanatos	Hospicios

Seguridad publica (I-4)

Estación de policía
Estación de bomberos
Estaciones de defensa civil
Instituciones militares
Otros similares

Servicio publico (I-5)

Centros de comunicación
Centros administrativos municipales, dis-
Juzgados
Otros similares

CLASIFICACION DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION

LUGARES DE REUNION

Son edificaciones o espacios en donde se reúne la gente con fines religiosos, deportivos, políticos, culturales, sociales, recreativos o de transporte.

Deportivos (L-1)

Estaciones
Gimnasios
Coliseos
Piscinas colectivas
Clubes deportivos
Otros similares

Sociales y recreativos (L-3)

Clubes sociales
Centros de recreación
Tabernas
Salones de baile
Bibliotecas
Discotecas

Culturales (L-2)

Auditorios	Salas de teatro
Salones de exhibición	Teatros
Cinematecas	Salas de cine
Planetarios	Salas de concierto

Religiosos (L-4)

Iglesias
Capillas
Salones de culto
Otros similares

Transporte (L-5)

Terminal de pasajeros
Terminales de metro
Salas de espera para pasajeros
Otros similares

CLASIFICACION DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION

ALTA PELIGROSIDAD

Son edificaciones o espacios empleados para el almacenamiento, producción, procesamiento, compra, venta o uso de materiales o productos altamente inflamables.

Industrias de plástico	Estaciones de gasolina
Procesadoras de papel	Industrias de pintura
Industrias de armas	Productos químicos tóxicos
Destilerías	Expendios de combustibles
Explosivos	Aceites

Ejemplo:



PROCESADORA DE PAPEL

Imagen 8

CLASIFICACION DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION

RESIDENCIAL

Son edificaciones o espacios empleados como vivienda familiar o de grupos de personas o como dormitorios.

Unifamiliar y Bifamiliar (R-1)

Casas

Residencias Unifamiliares

Residencias Bifamiliares

Hoteles (R-3)

Hoteles

Pensiones

Aparta hoteles

Moteles

Hospederías

Multifamiliar (R-2)

Edificios de apartamentos

Dormitorios universitarios

Monasterios y afines

Multifamiliares

Internados

Ejemplo:



VIVIENDA UNIVERSITARIA DE LOS ANDES

INDICE DE OCUPACIÓN

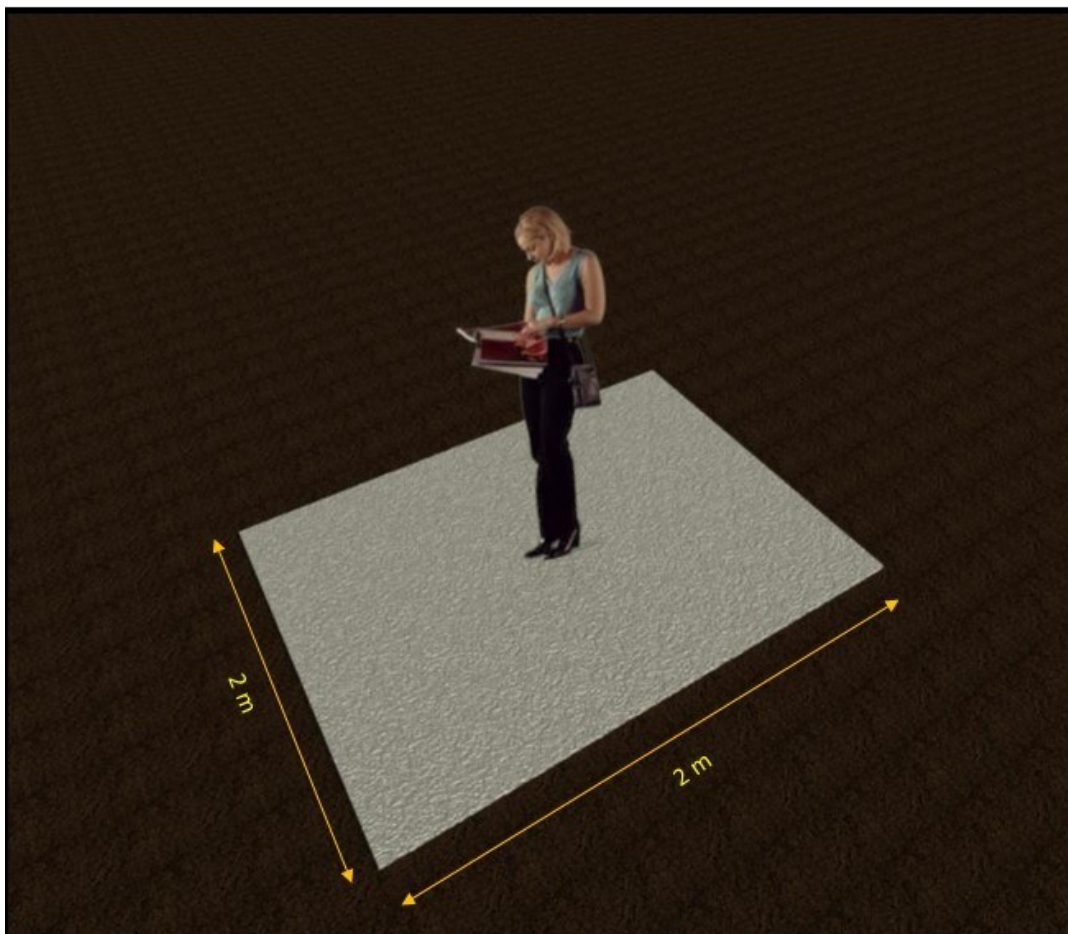
El índice de ocupación se deben usar para el calculo de la carga de ocupacion de un piso o espacio ocupado, así cada grupo y algunos subgrupos de ocupación tienen valores específicos para esto .

Nomenclatura	Grupos de Ocupación	Área neta de piso en metros cuadrados por ocupante
A	ALMACENAMIENTO	28
C	COMERCIAL	
C-1	Servicios	10
	Bienes y Productos	
C-2	Piso a Nivel de la Calle e Inferiores	3
	Otros pisos	6
E	ESPECIAL	según ocupación
F	FABRIL E INDUSTRIAL.	9
I	INSTITUCIONAL	
I-1	Reclusión	11
I-2	Salud o Incapacidad	7
I-3	Educación (Salones de Clase)	2
I-4	Seguridad Pública	2.8
I-5	Servicio Público	0.3
L	LUGARES DE REUNIÓN	
L-1	Deportivos (Sin asientos fijos)	0.7
L-2	Culturales y teatros (Sin asientos fijos)	1.3
L-3	Sociales y Recreativos	0.7
L-4	Religiosos	0.7
L-5	De transporte	0.3
	(No menos de 1.5 veces la capacidad de todos los vehículos que puedan descargarse simultáneamente)	
M	MIXTO Y OTROS	La mayor área exigida para las ocupaciones que conforman la ocupación mixta de la edificación.
P	ALTA PELIGROSIDAD	9
R	RESIDENCIAL.	18
T	TEMPORAL Y MISCELÁNEO	según ocupación

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Tabla K.3.3-1 NSR-10,

INDICE DE OCUPACIÓN

Ejemplo: Si tomamos el grupo institucional , subgrupo educación (1-3) , el área cuadrada por ocupante debe ser de 2m. Como se ve representado a continuación:



FACTOR DE CARGA DE OCUPACION

La carga de ocupación es el mayor valor entre :

1. El numero real de ocupantes para los cuales este diseñado ya sea el espacio, piso o edificación.
2. El resultado de dividir el área de la construcción con el índice de ocupación del grupo al que pertenezca.

Ejemplo:

Si tenemos una edificación de grupo (I-3) , que fue construida para 300 ocupantes, y tiene de área 1000 m².

$$1000 \div 2 = 500$$

Por lo tanto :

$$500 > 300$$

La carga de ocupación para esta edificación seria de : 500



ANCHO MINIMO DE VIAS DE ACCESO A SALIDAS

Los accesos a salidas incluyen los salones o espacios donde estén localizados ocupantes así como pasillos, rampas, corredores , y puertas que se deben atravesar en el recorrido hacia la salida .

Grupo o Subgrupo de ocupación de la edificación o área considerada	Anchura por persona, en metros	
	Corredores, puertas y pasajes de salidas	Escaleras
ALMACENAMIENTO (A)	0,005	0,008
COMERCIAL (C)	0,005	0,01
ESPECIAL (E)	según ocupación	según ocupación
FABRIL, E INDUSTRIAL (F)	0,006	0,01
INSTITUCIONAL (I-1)	0,006	0,01
INSTITUCIONAL (I-2, I-3, I-4 e I-5)	0,013	0,015
LUGARES DE REUNIÓN (L)	0,05	0,1
MIXTO Y OTROS (M)	El menor número exigido para las ocupaciones que conforman la ocupación mixta de la	
ALTA PELIGROSIDAD (P)	0,01	0,018
RESIDENCIAL (R)	0,005	0,01
TEMPORAL (T)	Según la ocupación	

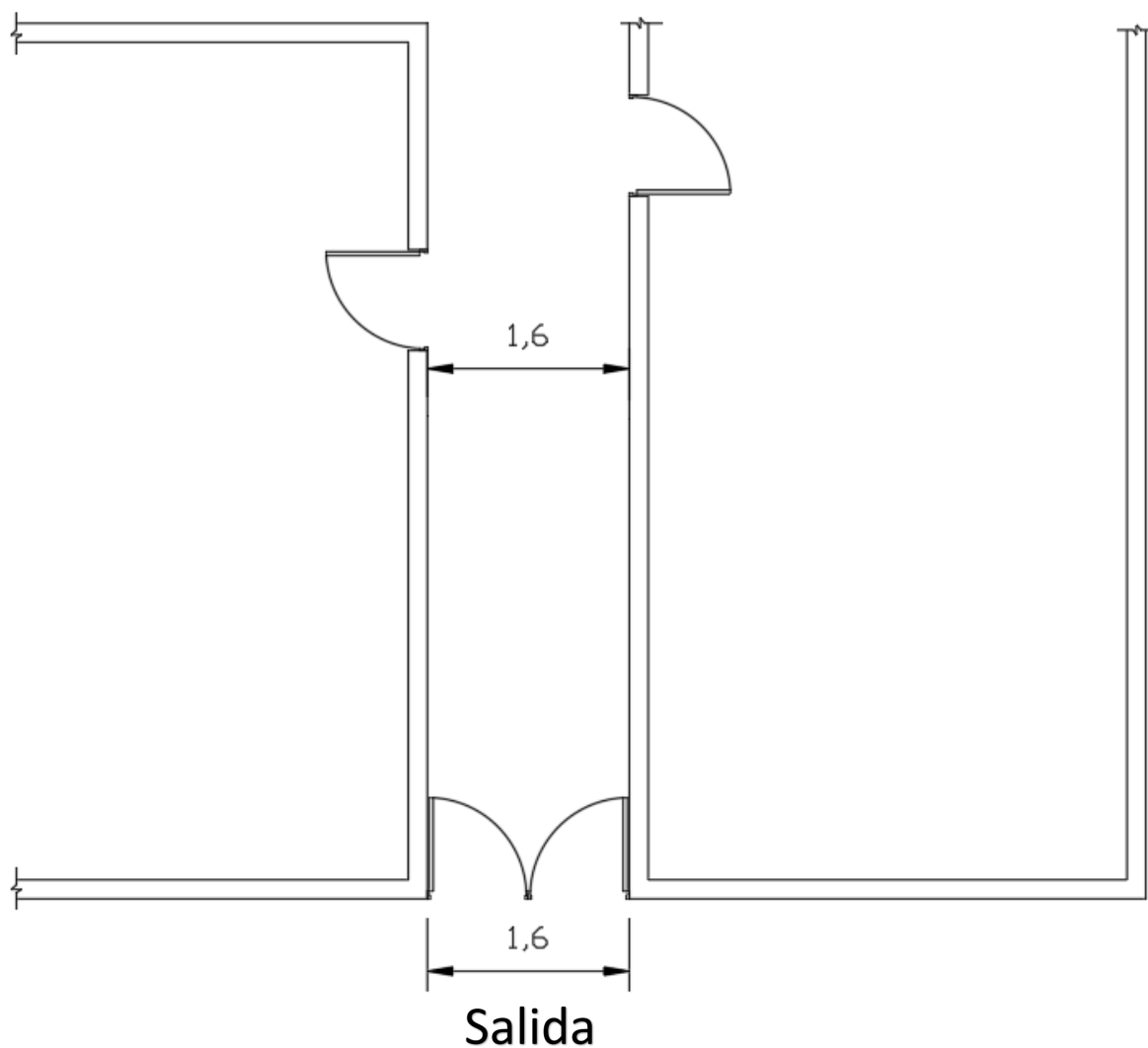
Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial, Tabla K.3.2-1 NSR-10,



ANCHO MINIMO DE VIAS DE ACCESO A SALIDAS

El ancho mínimo de cualquier vía de acceso a salidas no debe ser inferior a 0.9m .

Las vías de acceso deben tener por lo menos el mismo ancho a la salida hacia la que da.



NUMERO DE SALIDAS

El numero mínimo de salidas esta dado por la carga de ocupación y dado por la siguiente tabla

Carga de ocupación	Número mínimo de salidas
0 – 100	1
101 - 500	2
501 - 1000	3
1001 o más	4

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial, Tabla K.3.4-1 NSR-10,



DISTANCIA DE RECORRIDO HASTA UNA SALIDA

Las distancias de recorrido hasta la salida deben medirse sobre el piso en el sentido natural del recorrido.

La distancia máxima que puede tener dicho recorrido esta dado por el grupo de ocupación y si la edificación cuenta con sistema de rociadores o no .

El valor con 30% solo se aplica si los elementos de evacuación son rectilíneos , carecen de escaleras intermedias y conducen a zonas exteriores a nivel.

Grupo de ocupación		Distancia de recorrido (m)			
		Sin sistema de rociadores	Con sistema de rociadores	Sin sistema de rociadores con el 30%	Con sistema de rociadores con el 30%
ALMACENAMIENTO	(A-1)	60	75	78	97,5
ALMACENAMIENTO	(A-2)	90	120	117	156
COMERCIAL	(C-1)	60	90	78	117
COMERCIAL	(C-2)	60	75	78	97,5
FABRIL E INDUSTRIAL	(F-1)	60	75	78	97,5
FABRIL E INDUSTRIAL	(F-2)	90	120	117	156
INSTITUCIONAL	(I)	45	60	58,5	78
LUGARES DE REUNIÓN	(L)	60	75	78	97,5
ALTA PELIGROSIDAD	(P)	No se permite	22	No se permite	28,6
RESIDENCIAL	(R)	60	75	78	97,5

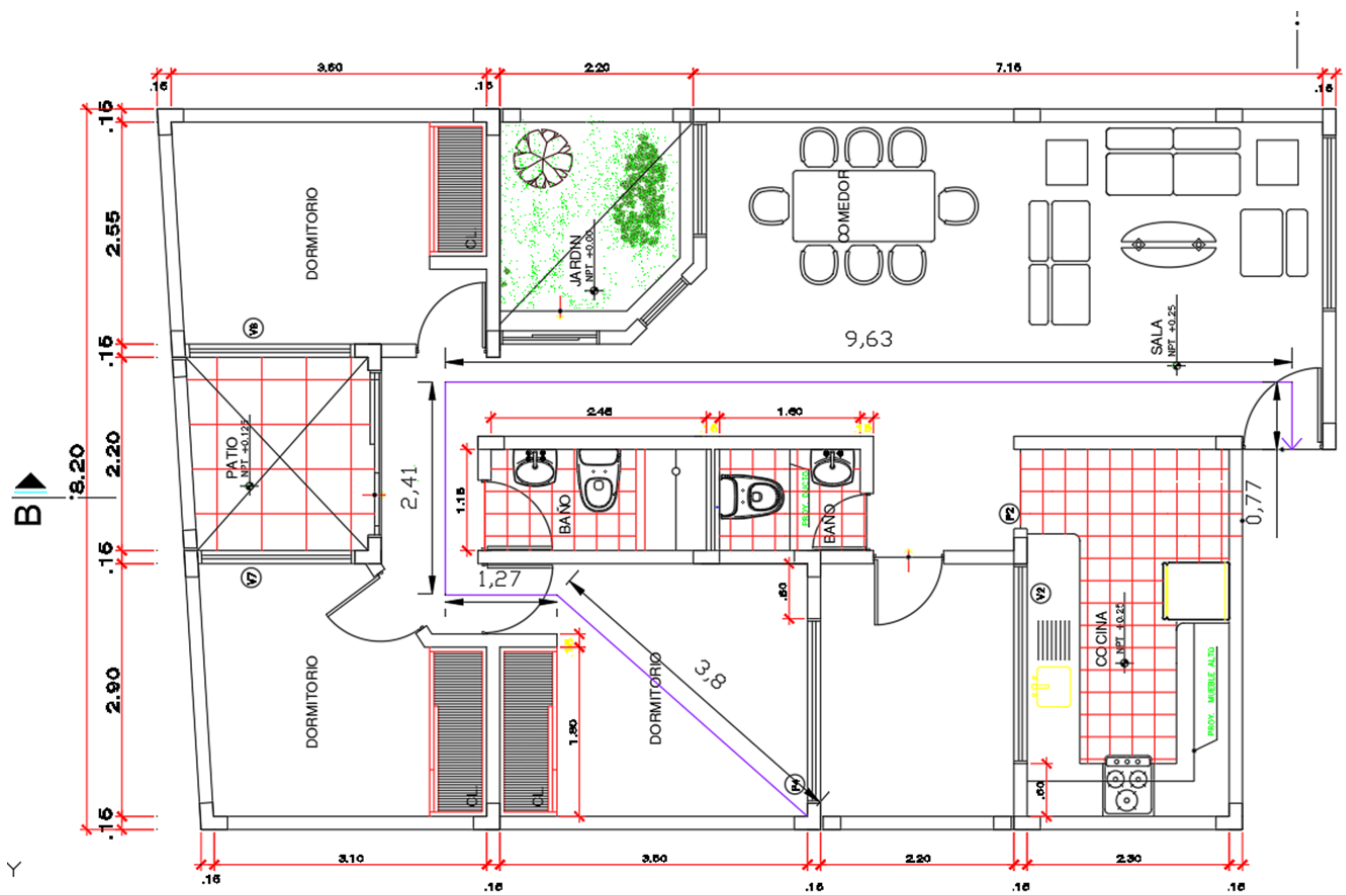
Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Tabla K.3.6-1 NSR-10,



DISTANCIA DE RECORRIDO HASTA UNA SALIDA

Ejemplo:

En una edificación de grupo de ocupación Residencial (R), la distancia máxima desde el punto mas alejado a la salida sin sistema de rociadores es de 60 m, por lo que en este caso cumple con la norma



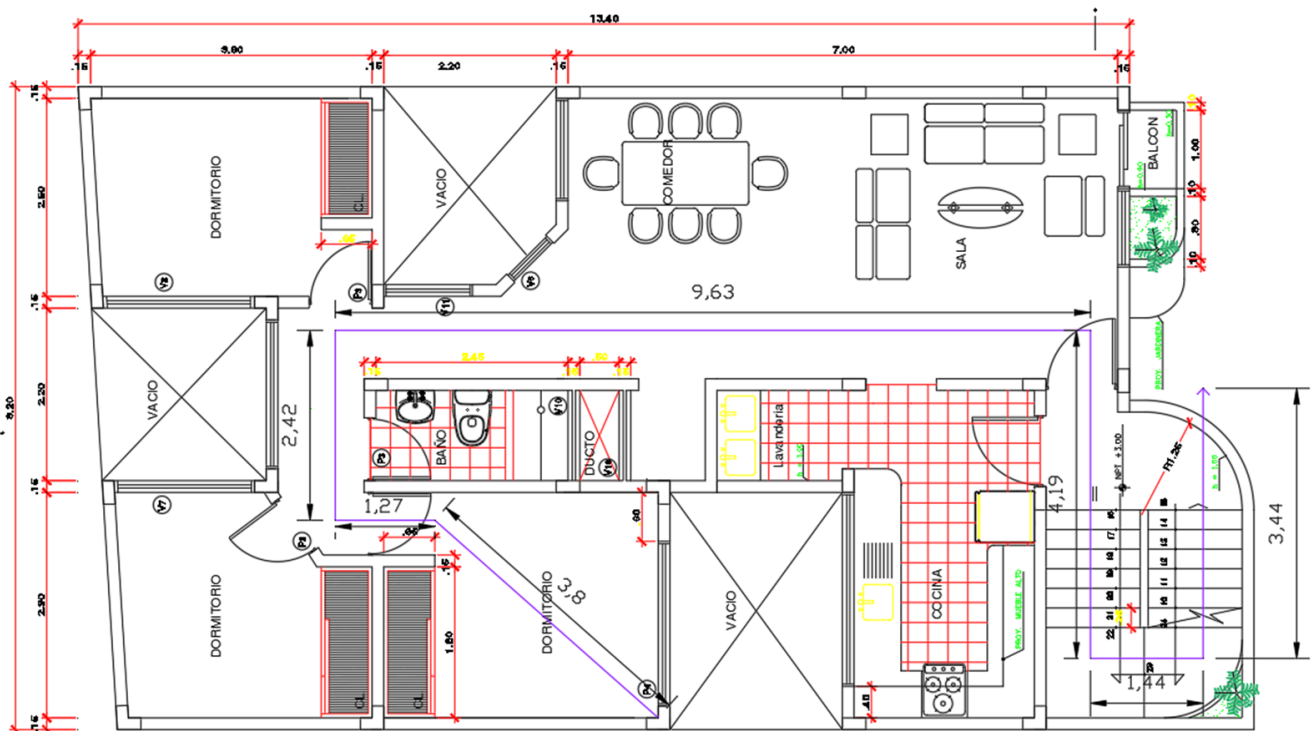
— Distancia de recorrido del punto mas alejado hasta la salida

$$3.8 + 1.27 + 2.41 + 9.63 + 0.77 = 17.88 \text{ m}$$

DISTANCIA DE RECORRIDO HASTA UNA SALIDA

Cuando el recorrido hasta la salida tenga escaleras, estas deben medirse en el plano del borde de las huellas.

Así cuando las escaleras o rampas sean parte del recorrido, la distancia se debe incluir al recorrido hasta el final de dicho elemento, que lleve hasta una puerta exterior u otra salida.



— Distancia de recorrido del punto mas alejado hasta la salida

$$3.8 + 1.27 + 2.42 + 9.63 + 4.19 + 1.44 + 3.44 = 26.19 \text{ m}$$

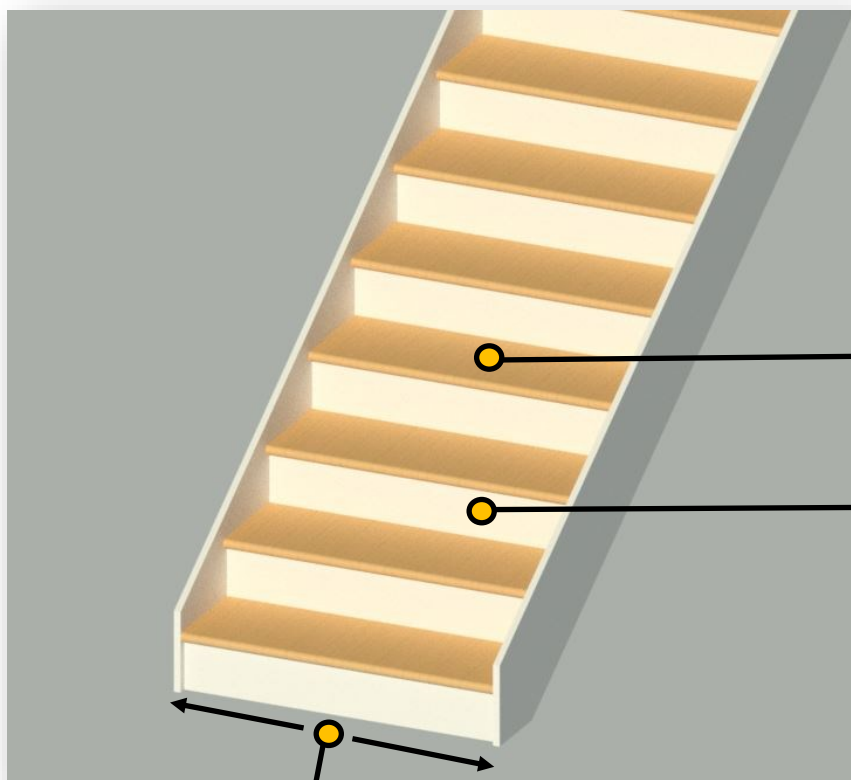
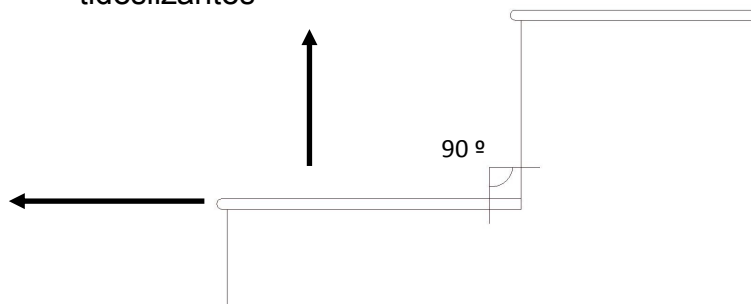
ESCALERAS INTERIORES

Ancho Mínimo

Huella y contrahuella

Las huella deben tener el borde redondeado, con un radio de curvatura máximo de 1 cm.

Los pisos deben ser antideslizantes



Huella — Ancho mínimo de 28 cm

Contrahuella — Ancho mínimo no menor a 10 cm ni mayor a 18 cm

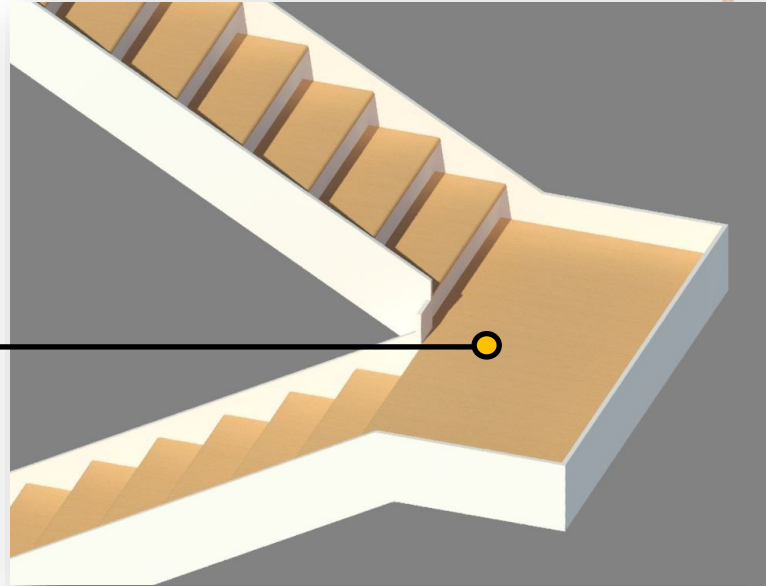
Ancho Mínimo

0,90 m → < 50 ocupación

1,20 m → > 50 ocupación

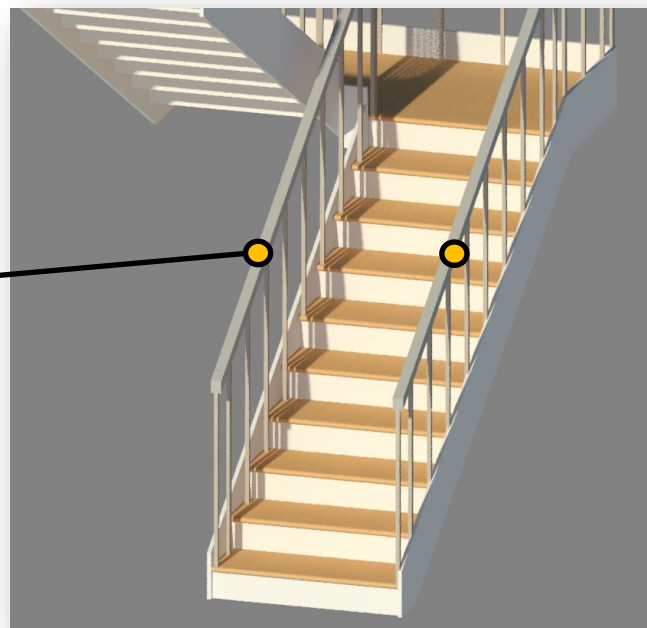
Descansos

Los descansos deben tener el ancho y la profundidad mínima coincidiendo con el ancho de la escalera

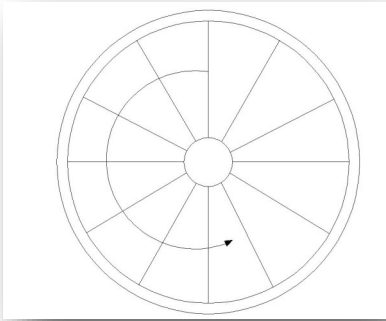


Pasamanos

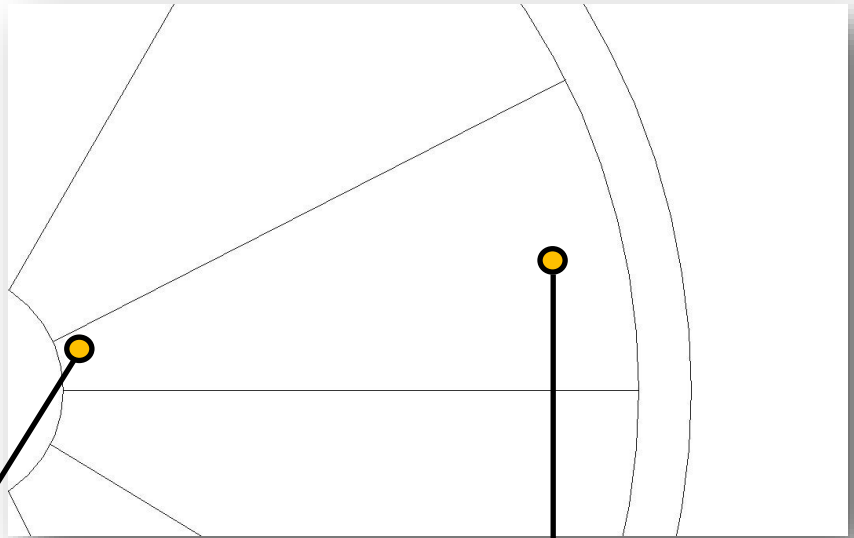
- Las escaleras deben tener pasamanos a ambos lados, continuos en todo su recorrido y con prolongaciones horizontales mayores a 30 cm al comienzo y al final de aquellas.



Escaleras de caracol



Vista en planta



Ancho huella parte
interna - 19 cm

Ancho huella parte
externa - 30 cm



Sirven de acceso a la salida en el interior de apartamentos o accesos a mezanines.

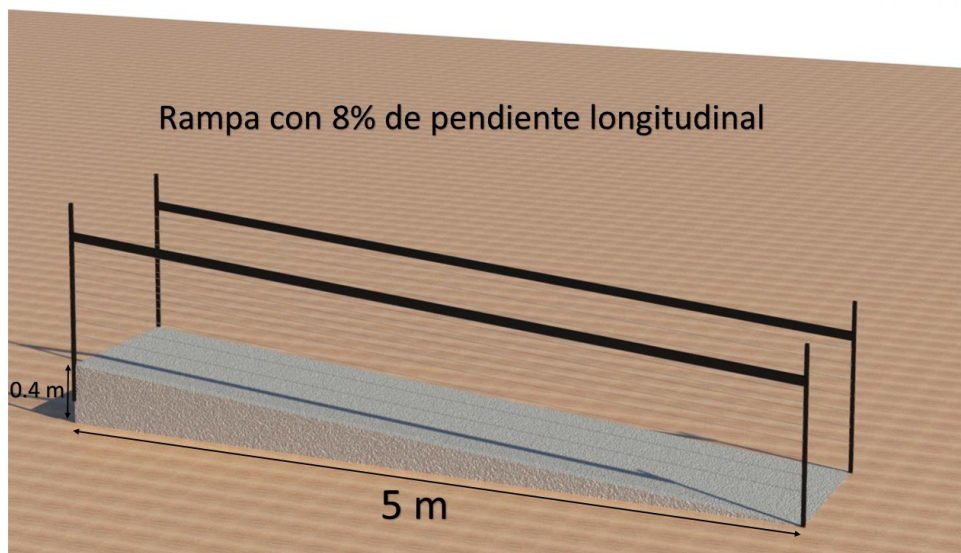
- El ancho mínimo debe ser de **70 cm**

RAMPAS

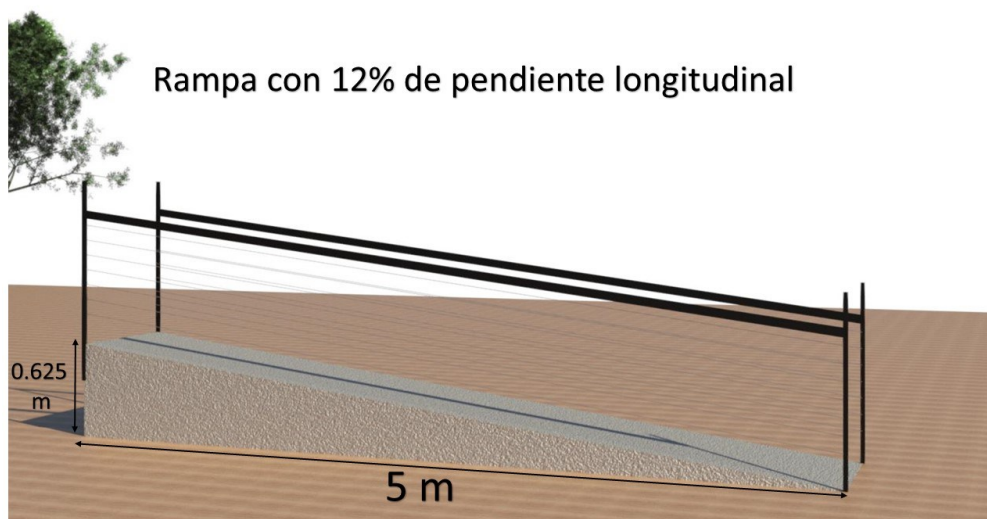
TIPOS ANCHURA Y PENDIENTE

Según la Norma las rampas se dividen en:

- Rampas usadas como medios de salida : La cual tiene como máximo una pendiente longitudinal de 8% . Lo cual quiere decir que por cada metro (1 m) de rampa esta tiene que subir 0.08 m .

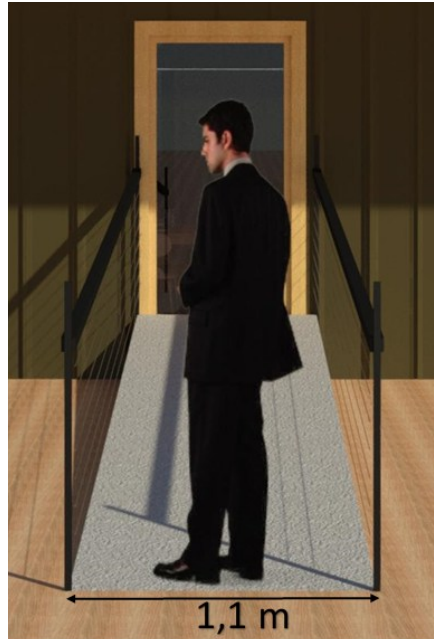


- Rampas usadas para peatones : La cual tiene como máximo una pendiente de longitudinal 12%. Lo cual quiere decir que por cada metro (1 m) de rampa esta tiene que subir 0.125 m.

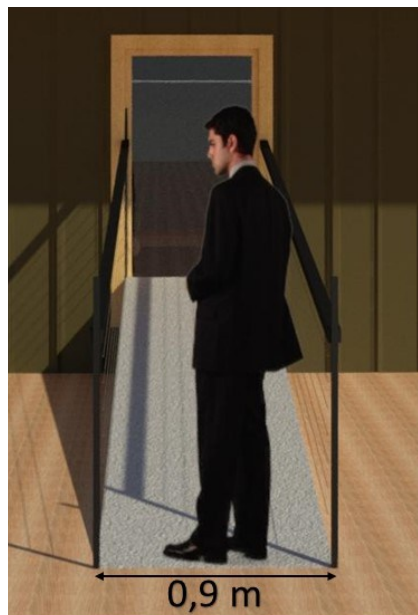


ANCHURA

El Ancho mínimo para de la rampa usada como medio de salida (8 % Pendiente) es de 1.1 m:

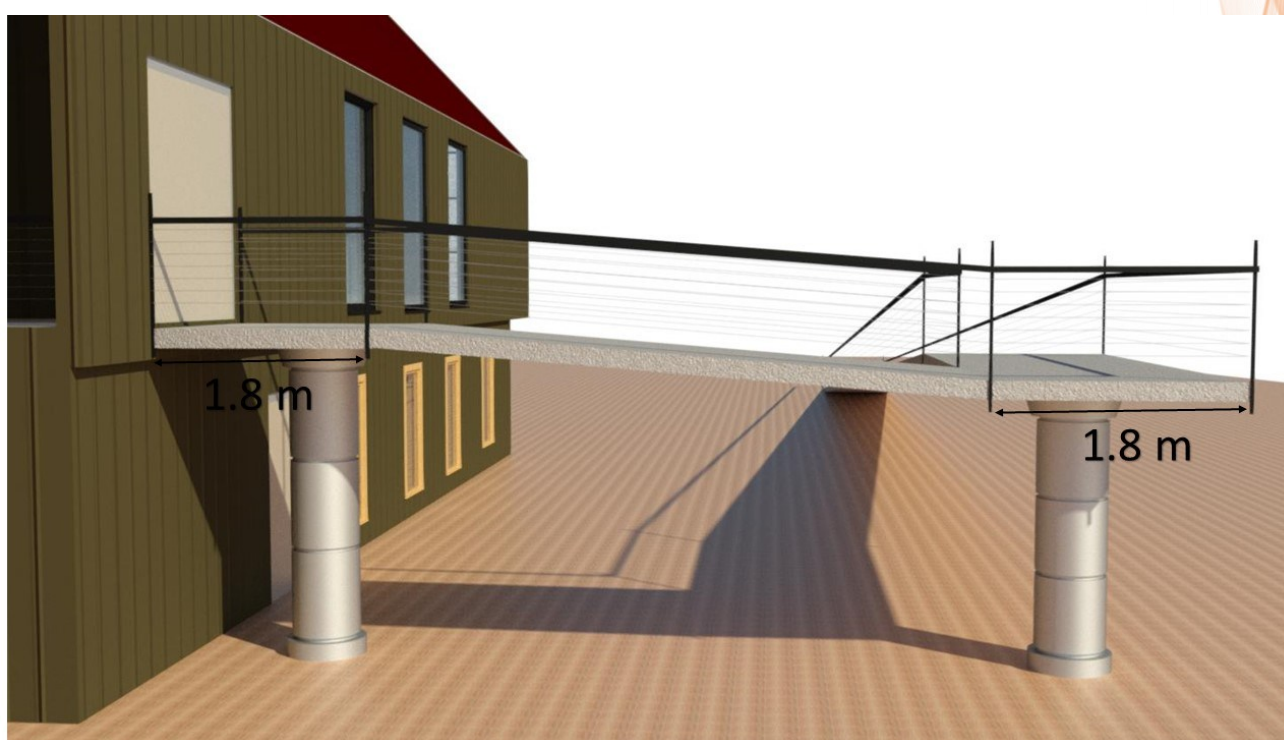


El Ancho mínimo de la rampa para peatones (12% Pendiente) es de 0.9 m:



Continuidad de la inclinación

La inclinación de las rampas siempre debe ser constante , y los únicos cambios de inclinación permitidos por la norma se deben presentar en descansos los cuales no pueden medir menos de 1.8 m de largo :

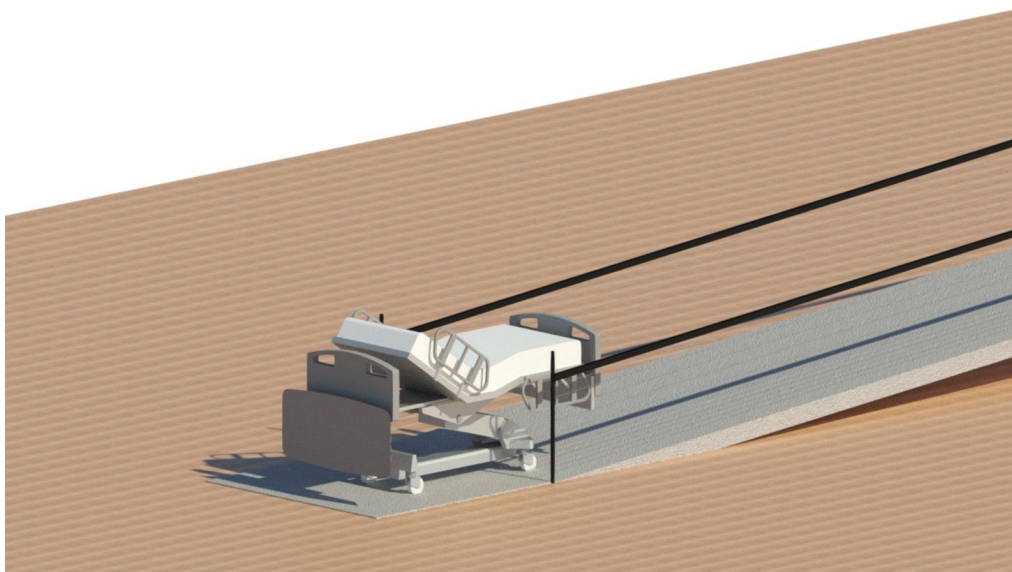


Inicio y Fin de Rampas

Las rampas siempre deben empezar y terminar con un descanso .

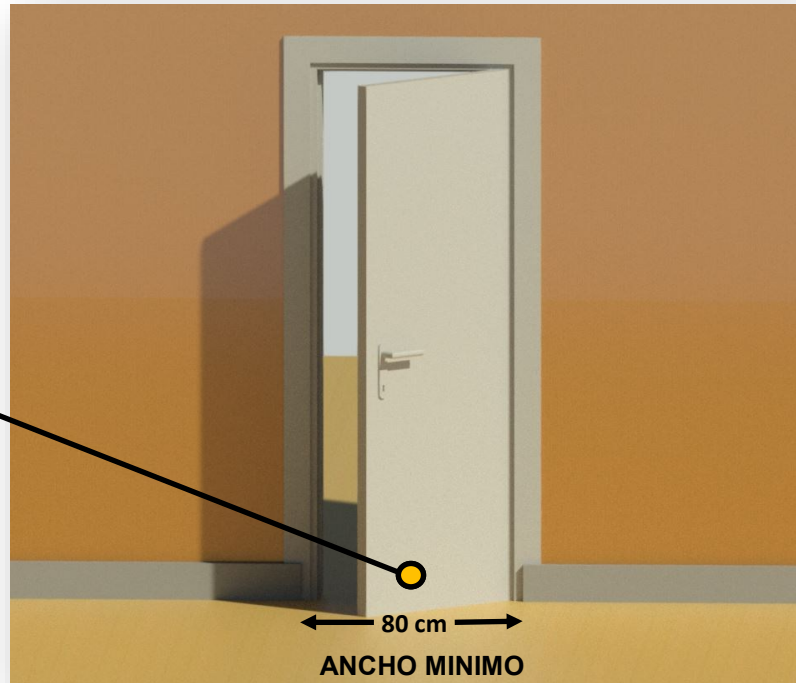


Cuando la rampa sea para uso del grupo (I-2 Salud o incapacidad) el ancho debe ser de 2.4 m para el movimiento de camas .



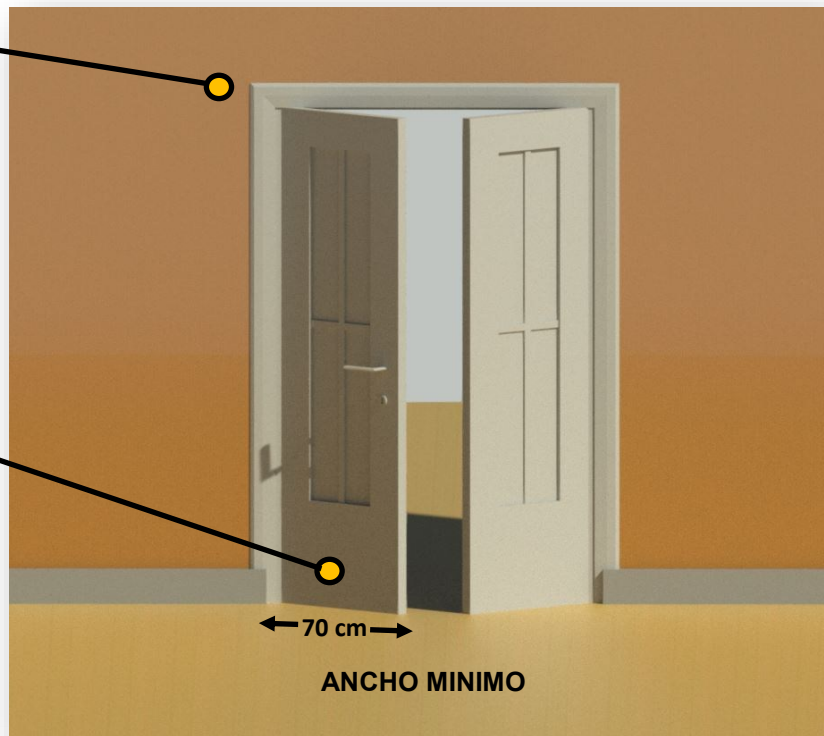
PUERTAS

En caso de que sean puertas de dormitorios el ancho puede reducirse a 70 cm



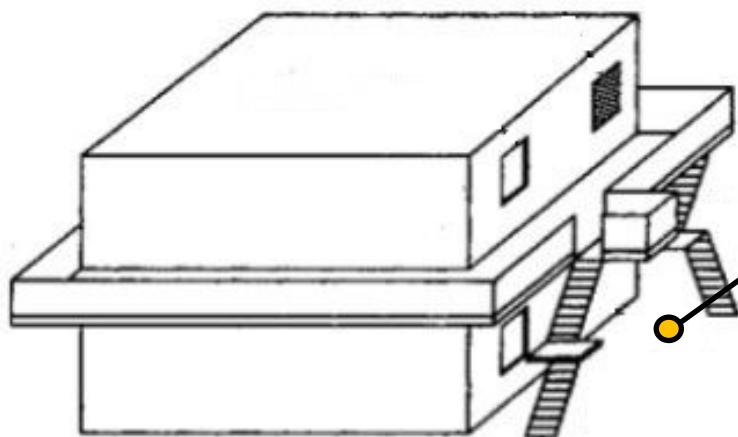
La altura de la puerta no puede ser menor a 2 m

Cuando la puertas tiene dos aberturas, el ancho de estas no pueden ser menor a



REQUISITOS ESPECIFICOS DE LOS GRUPOS DE OCUPACION

ALMACENAMIENTO

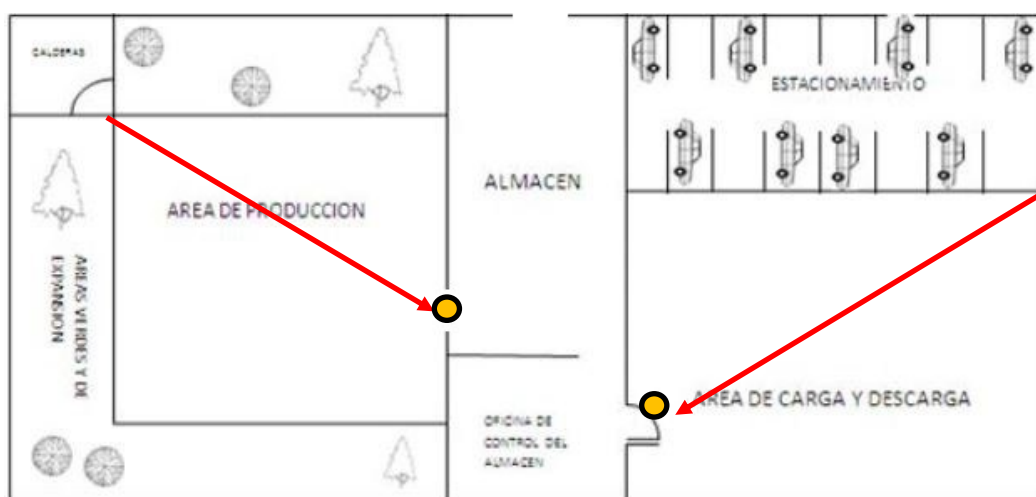


En espacios o áreas se permite una salida si la edificación tiene un área **> 900 m²**

La distancia de recorrido hasta una salida no puede ser

> 30m con rociadores

> 15m sin rociadores



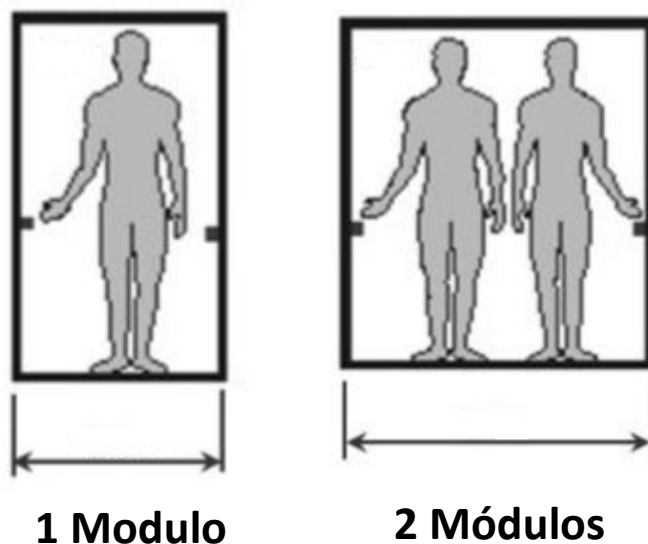
REQUISITOS ESPECIFICOS DE LOS GRUPOS DE OCUPACION

COMERCIAL

CAPACIDAD DE LOS MEDIOS DE EVACUACION

- **Puertas que den al exterior del edificio:** 100 personas por modulo de ancho de salida
- **Escaleras:** 60 personas por modulo de ancho de salida
- **Rampas:** 100 personas por modulo de ancho de salida
- **Salidas Horizontales:** 100 personas por modulo

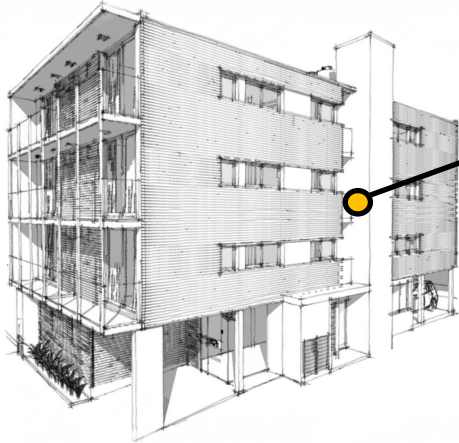
MODULO DE ANCHO DE SALIDA: Ancho mínimo de salida necesario para el movimiento adecuado de una fila de personas a lo largo de un medio de evacuación. Las vías de escape se miden en módulos de salida de 60 cm.



REQUISITOS ESPECIFICOS DE LOS GRUPOS DE OCUPACION

COMERCIAL

CAPACIDAD DE LOS MEDIOS DE EVACUACION



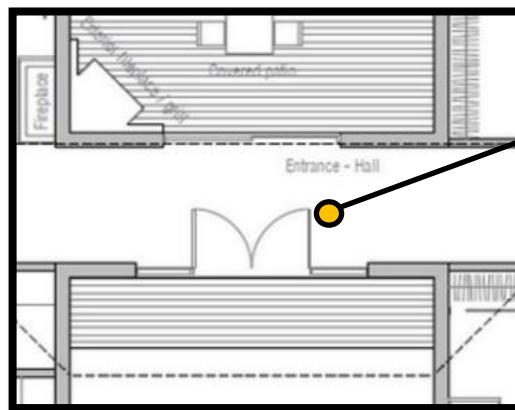
(C-1) y (C-2) deben contar con por lo menos con 2 salidas en cada piso.

(C-2) BIENES

(C-1) SERVICIOS

La distancia de recorrido hacia una salida o un área abierta no debe ser **>30m**

Edificios con áreas en el piso a nivel de las calle **>270 m²**



Corredor de que de al exterior

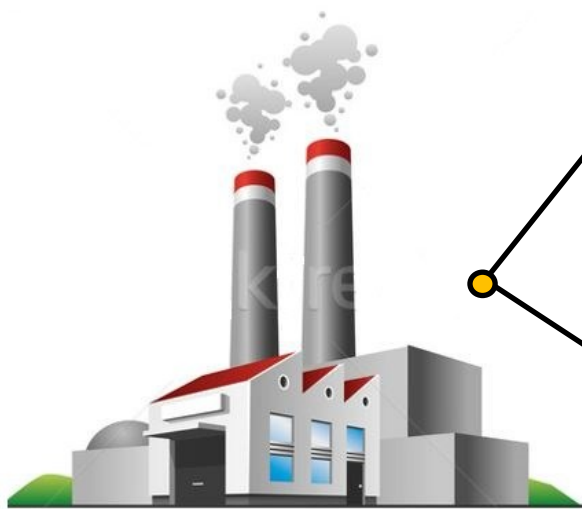
A.M = 1,50m

REQUISITOS ESPECIFICOS DE LOS GRUPOS DE OCUPACION

FABRIL E INDUSTRIAL

CAPACIDAD DE LOS MEDIOS DE EVACUACION

- **Puertas exteriores:** 100 personas por modulo de ancho de salida
- **Escaleras:** 60 personas por modulo de ancho de salida
- **Rampas:** 100 personas por modulo de ancho de salida
- **Salidas Horizontales:** 100 personas por modulo



Las áreas con capacidad **<25** personas y distancia de recorrido hasta una salida de **15m** pueden tener solo una salida sobre

En edificios con distancias de recorrido **>90m** las salidas deben contar con iluminación ventilación y sistemas de extinción.

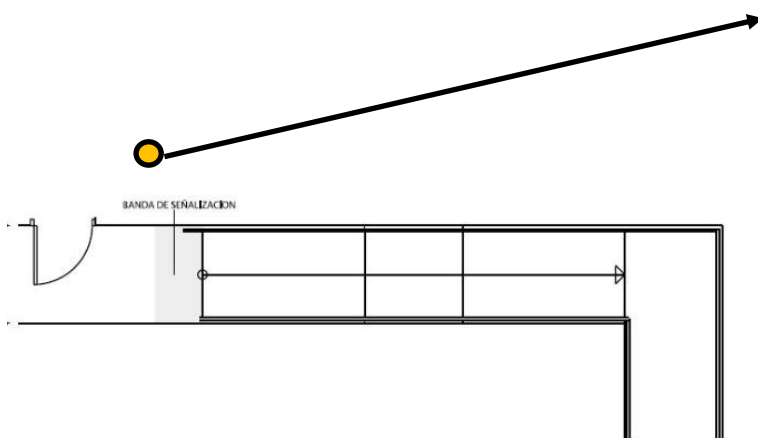
REQUISITOS ESPECIFICOS DE LOS GRUPOS DE OCUPACION

INSTITUCIONAL

(I-1) RECLUSION

- Los pasillos, corredores rampas que dirijan hacia una salida deben tener un ancho mínimo de **1,20m.**
- La distancia de recorrido entre una puerta de acceso de salida y una salida no debe ser **> 30m**, entre una habitación y una salida no **>45m.**

(I-2) SALUD O INCAPACIDAD



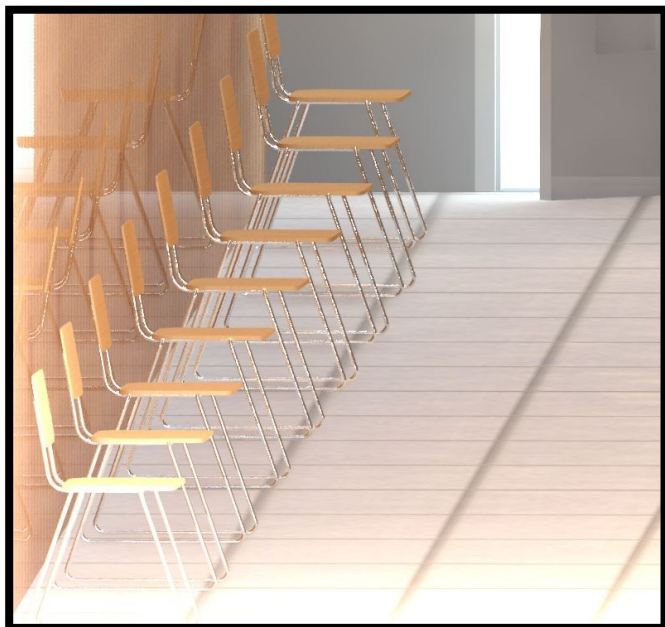
Los pasillos, corredores o rampas que dirijan hacia una salida deben tener un ancho mínimo de **2,40m**

(I-3) (I-4) (I-5)

- **Puertas exteriores:** 30 personas por modulo de ancho de salida
- **Escaleras:** 22 personas por modulo de ancho de salida
- **Rampas:** 100 personas por modulo de ancho de salida
- **Salidas Horizontales:** 30 personas por modulo

REQUISITOS ESPECIFICOS DE LOS GRUPOS DE OCUPACION

LUGARES DE REUNION



- El ancho mínimo del pasillo es de **90 cm** cuando sirva a mas de 60 asientos sobre un lado.
- Los pasillos deben terminar en una salida o salón de entrada



- El ancho mínimo del pasillo es de **1,20 cm** cuando sirva a mas de 60 asientos sobre los dos lados.

Distancias horizontales libres entre filas de asientos

Máximo número de sillas entre corredores	Distancia horizontal libre entre filas, mm
14	300
18	350
24	400
30	450
36	500
42	550
48	600
54	650
60	700
66 a 100	750

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Tabla K.3.15-1 NSR-10,

REQUISITOS ESPECIFICOS DE LOS GRUPOS DE OCUPACION

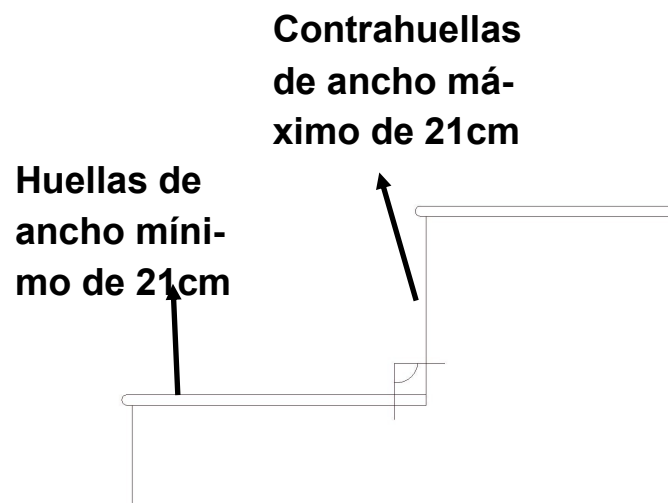
RESIDENCIAL

(R-1) UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR

- Se permite que haya una sola salida si la edificación tiene una altura inferior a **9m**, un área por piso que no exceda los **200m²** y una distancia de recorrido de **15m**

(R-1) MULTIFAMILIAR

- Se permite que haya una sola salida si la edificación tiene una altura inferior a **9m**, un área por piso que no exceda los **200m²** y una distancia de recorrido hacia la salida de **15m**.



(R-1) HOTELES

- Todos los pisos deben tener por lo menos dos salidas
- La distancia de recorrido de una alcoba hasta la salida no debe ser superior a **15m**

REFERENCIAS DE IMAGENES

IMAGEN 1

https://www.google.com.cosearchbiw=1920&bih=973&tbn=isch&sa=1&ei=XI3sWrbXLZHYzwKAt46lDw&q=madecentro&oq=madecentro&gs_l=psy-ab.3..0j0i67k1j0l8.6077.7451.0.7582.10.8.0.2.2.0.212.910.0j4j1.5.0....0...1c.1.64.psy-ab..3.7.1032....0.81BxjR6LZBc#imgrc=PDGigdWhih3ADM:

IMAGEN 2

IMAGEN 3

https://www.google.com.co/search?biw=1920&bih=973&tbn=isch&sa=1&ei=XonsWtHJloygzvLi75noDQ&q=banco+pichincha&oq=banco+pichin&gs_l=psy-ab.1.0.0i10.22326.23222.0.24226.6.3.0.3.3.0.226.445.2-2.2.0....0...1c.1.64.psy-ab..1.5.766....0.R7i1VKjvSV0#imgrc=k09LQ3h1CzeqTM:

IMAGEN 4

https://www.google.com.co/search?biw=1920&bih=973&tbn=isch&sa=1&ei=0YnsWszNYTzzgKhkBG4Aw&q=centro+comercial+el+calima&oq=centro+comercial+el+calima&gs_l=psy-ab.3..0i10.15070.16074.0.16178.9.6.0.2.2.0.235.448.2-2.2.0....0...1c.1.64.psy-ab..5.4.648....0.7iPoDqNAbMk#imgrc=cbCO1Q7QSim6nM:

IMAGEN 5

https://www.google.com.co/search?biw=1920&bih=973&tbn=isch&sa=1&ei=m4zsWvXmGsOizwKBmLvlAg&q=salitre+magico&oq=Salitre&gs_l=psy-ab.3.0.0i67k1j0j0i67k1j2j0l6.16735.18066.0.19470.7.6.0.1.1.0.194.1048.0j6.6.0....0...1c.1.64.psy-ab..0.7.1103....0.8dyYtqN5iUo#imgrc=sfJdkStp78cpzM:

IMAGEN 6

https://www.google.com.co/search?biw=1200&bih=855&tbn=isch&sa=1&ei=2o_sWwFDceVzwKo_rDYAw&q=subestacion+electrica&oq=subesta&gs_l=psy-ab.3.0.0i5j0i67k1j0l4.138618.139916.0.142452.7.7.0.0.0.0.264.1104.2-5.5.0....0...1c.1.64.psy-ab..2.5.1100....0.nu7vK-gac3c#imgrc=p1k8TJAsOclz-M:

IMAGEN 7

https://www.google.com.co/search?biw=1200&bih=855&tbn=isch&sa=1&ei=HZHsWu6nCiPczwLv8LrIDg&q=bimbo+fabrica&oq=bimbo+&gs_l=psy-ab.1.1.0i67k1l4j0j0i67k1j0l3j0i67k1.8240.8240.0.10189.1.1.0.0.0.0.220.220.2-1.1.0....0...1c.1.64.psy-ab..0.1.216....0.kob2EgGZtvE#imgrc=kZlvD4SUhom9gM:

IMAGEN 8

https://www.google.com.co/search?biw=1200&bih=855&tbn=isch&sa=1&ei=i57sWsO-EY-ZzwK_rLLYDQ&q=industrias+de+papel&oq=industrias+de+papel&gs_l=psy-ab.3.0i2j0i24k1l7.23740.25622.0.25877.6.5.1.0.0.0.217.785.0j2j2.4.0....0...1c.1.64.psy-ab..1.5.843...0i5i30k1j0i30k1.0.IL2OmdNOE4s#imgrc=vFhScBMj7sQSZM:

IMAGEN 9

https://www.google.com.co/search?biw=1200&bih=855&tbn=isch&sa=1&ei=o6DsWrnsLsbzzgKrlY-wCA&q=vivienda+universitaria+bogota&oq=vivienda+universi&gs_l=psy-ab.3.2.0i2j0i24k1l8.64804.66997.0.69103.17.11.0.3.3.0.352.1837.0j3j4j1.8.0....0...1c.1.64.psy-ab..7.10.1850....0.GhvP9faE2bs#imgrc=rrsJTpDVGPIu0M:

