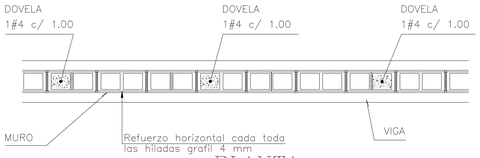
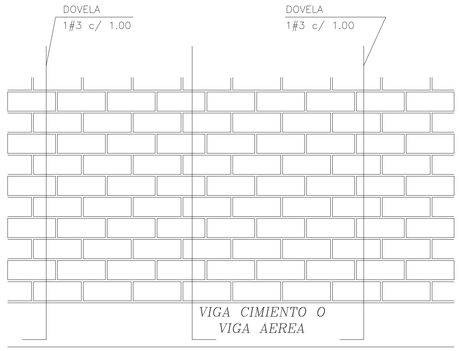
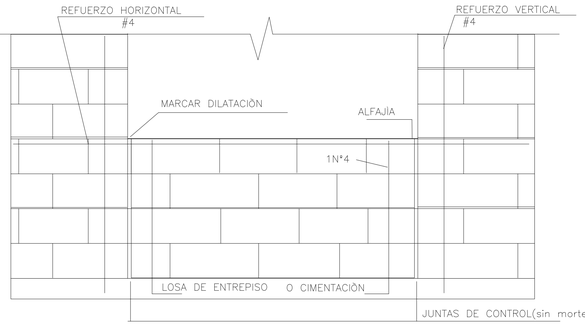


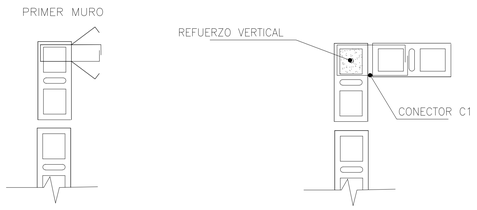
PLANTA
MUROS DIVISORIOS



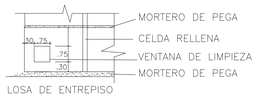
ALZADA
MUROS DIVISORIOS



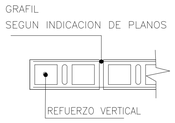
DETALLE DE ANTEPECHOS EN BLOQUE



DETALLE COLOCACION CONECTOR



DETALLE VENTANA DE LIMPIEZA



DETALLE COLOCACIÒN
REFUERZO HORIZONTAL

MAMPOSTERIA
JUNTAS DE CONTROL. LA DISTANCIA MAXIMA DE JUNTAS DE CONTROL ES DE 8 m.
Y DEBE HACERSE EN LOS SIGUIENTES CASOS.

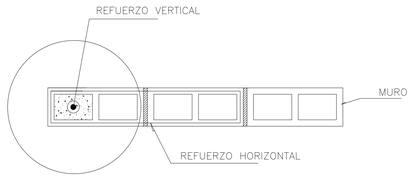
- DONDE LA ALTURA DEL MURO CAMBIE DE MANERA APRECIABLE.
- CAMBIOS EN ESPESOR DE MURO.
- EMPATES CON ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE FUNCION DIFERENTE.
- ANTEPECHOS DE VENTANAS.
- EN JUNTAS DE LOSAS DE FUNDACION O CUBIERTAS.

VENTANAS DE LIMPIEZA. DEBEN DEJARSE VENTANAS DE INSPECCION.
Y LIMPIEZA EN LA BASE DE LOS MUROS, CON REFUERZO VERTICAL
Y A DISTANCIA NO MAYOR A 1.00 m. EN MAMPOSTERIA DE CAVIDAD.
LAS DIMENSIONES NO DEBEN SER MENORES A 75 mm x 75 mm.
NI MAYORES A 100 mm x 100 mm.

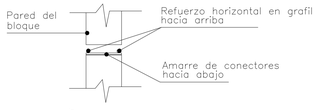
* MAMPOSTERIA DE CONCRETO
Em = 900 f'm = 9000 MPa

SEPARACION DEL REFUERZO. ESPACIAMIENTO MAXIMO NO PUEDE SER
MAYOR A 2.40 m.
REFUERZO HORIZONTAL MINIMO.
SE DEBE COLOCAR REFUERZO HORIZONTAL 2 BARRAS N° 3
EN EL REMATE Y ARRANQUE DE MUROS, AL NIVEL DE LA LOSA DE ENTREPISO.

NOTA.
MUROS MAMPOSTERIAS NO ESTRUCTURAL
DOVELAS #3 @ 1.20 m.
ESCALERILLA ø 4 mm 2 RAMAS @ 60 cm o 6 HILADAS, LA MENOR DISTANCIA.



DETALLE COLOCACION
REFUERZO HORIZONTAL



COLOCACIÒN REFUERZO HORIZONTAL

ESPECIFICACIONES.
- Se debe utilizar relleno grueso, con buena consistencia y fluidez de acuerdo a las especificaciones NSR-10
- Se necesita mortero de pega en las juntas verticales y en las paredes laterales del bloque con la excepción de las juntas donde se requiera controlar el flujo lateral del mortero de relleno
- El espesor del mortero de pega,vertical y horizontal será de 10 mm con tolerancia de 3 mm.

La intersección de los muros debe realizace con conectores metàlicos segun los detalles especificos, no se deben trabar los muros.

- Todo tipo de refuerzo debe quedar embebido en mortero de relleno ó de pega.
- Toda celda reforzada y toda celda relleno sin refuerzo debe llevar hilada de limpieza en la hilada inferior,segun se indica en el respectivo detalle.

-Cualquier modificaciòn o duda de tipo estructural en la interpretaciòn de estos planos debe ser consultada con el ingeniero calculista.

MATERIALES
MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL
f'cu= 100 kg/cm2 (10 MPa)
Resistencia a la compresiòn de la mamposteria
Unidades de mamposteria en bloque de arcilla
de perforaciòn vertical: NTC 4205-1

MORTERO DE PEGA TIPO M: NTC 3329
f'cp = 21 MPa.

MORTERO DE RELLENO TIPO GRUESO: NTC 4048
f'cr = 15 MPa.

NOTA:
Estas dosificaciones no eximen la necesidad
de hacer pruebas de resistencia para obtener
el f'm=10 MPa especificado.(NTC 3495).

ACEROS:
ACEROS LISOS: NTC 161
N°2 f'y=2600 Kg/cm2 (26Mpa)
ACEROS CORRUGADOS: NTC 2289
f'y=4200 Kg/cm2
0 > N° 3 f'y =4200 Kg/cm2(420 Mpa)
MALLAS ELECTROSOLDADAS : NTC 2310
f'y= 420 MPa

Tabla D.4.2-2
Tolerancias constructivas para muros de mamposteria

Elemento	Tolerancia
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación)	- 6 mm + 12,5 mm
2. Junta de mortero (10 mm)	- 4 mm + 4 mm
3. Cavidad ó celda de inyección	- 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal Máximo	± 2 mm/metro (1/500) ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro) Máximo	± 2 mm/metro (1/500) ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro Máximo	± 2 mm/metro (1/500) ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal Máximo	± 2 mm/metro (1/500) ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta Máximo	± 2 mm/metro (1/500) ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación Máximo	± 6 mm/piso ± 20 mm

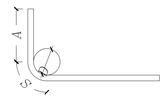
ESPECIFICACIONES:
Mortero tipo M
f'cp = 21 MPa.
f'm = 10 MPa.
Em = 9.0 GPa.
f'cr = 15 MPa.

CUADRO DE GANCHOS Y TRASLAPOS (cm)

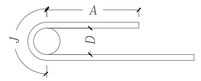
DIAMETRO (PUL)	GANCHO 90°	TRASLAPO (cm)	DIAMETRO DE DOBLAMIENTO
3/8"	15	55	7.5 cm
1/2"	20	70	7.6 cm
5/8"	25	90	9.5 cm
3/4"	30	105	11.5 cm
7/8"	35	125	13.3 cm
1"	40	140	15.2 cm

CUADRO DE FLEJADO DE GANCHOS

BARRA N°	D (cm)	A (cm)	S (cm)
3	6	15	
4	8	20	
5	10	25	
6	12	30	
7	13	35	
8	15	40	

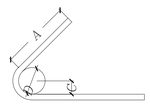


BARRA N°	D (cm)	J (cm)	A (cm)
3	6	8	13
4	8	10	15
5	10	13	18
6	12	15	20
7	13	18	25
8	15	20	28



GANCHOS NORMALES PARA ESTRIBOS O FLEJES
CONSTITUIDOS POR UN DOBLEZ DE 135° MAS UNA
PARTE RECTA DE LONGITUD MINIMA IGUAL A 6 db

BARRA N°	D (cm)	A (cm)	C (cm)
3	6	15	
4	8	20	
5	10	25	
6	12	30	
7	13	35	
8	15	40	

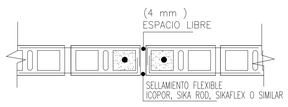


CUADRO DE TOLERANCIAS

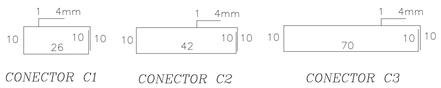
ALTURA UTIL d (mm)	TOLERANCIA EN ALTURA UTIL d (mm)	TOLERANCIA EN RECUBRIMIENTO (mm)
d>200	±12	−12

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

fy= 420 MPa (60000 psi) PARA TODOS LOS ACEROS.
TODO EL REFUERZO DEBE CUMPLIR ICONTEC 245 Y 248
MORTERO TIPO M
f'cp = 21 MPa. f'cu = 5.0 MPa.



DETALLE EN PLANTA
JUNTA DE CONTROL



CONECTOR C1 CONECTOR C2 CONECTOR C3

PONER CONECTORES CADA 600 MM

NOTA:
EN LA JUNTAS SE DEBERÀ SUSPENDER LA TRABA DEL LADRILLO Y EL REFUERZO HORIZONTAL.

Bloque Estructural 21-29 (29x12x21)

Categoria: Mamposteria estructural

Descripción Producto:

Medidas en cms (Largo x Ancho x Alto): 29x 12 x 21

Peso Unitario: 6.8 Kilos

Rendimiento por m²: 15 Unidades.

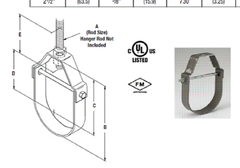
DISEÑO DEL SISTEMA DE
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Soporte horizontal para tubería de 1 in.

B3100 - Standard Clevis Hanger

Part No.	Nominal Pipe Size in. (mm)	Rod Size A Std.	Rod Size A NFPA**	B in.	B (mm)	C in.	C (mm)	D in.	D (mm)
B3100-1	1"	(25)	⅜"-16	⅜"-16	2⅝"	(73.8)	2⅛"	(57.1)	1⅝"	(34.9)

E in.	E (mm)	Adjustment F in.	F (mm)	Design Load Lbs.	Design Load (kN)	Approx. Wt./100 Lbs.	Approx. Wt./100 (kg)
2½"	(63.5)	⅝"	(15.9)	730	(3.25)	35	(15.9)



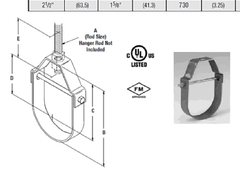
Fuente: Catalogo NATIONAL PIPE HANGER CORPORATION (26).

Soporte horizontal para tubería de 2 in.

B3100 - Standard Clevis Hanger

Part No.	Nominal Pipe Size in. (mm)	Rod Size A Std.	Rod Size A NFPA**	B in.	B (mm)	C in.	C (mm)	D in.	D (mm)
B3100-2 *	2"	(50)	⅜"-16	½"-16	4½"	(114.3)	3⅝"	(84.1)	2⅛"	(63.5)

E in.	E (mm)	Adjustment F in.	F (mm)	Design Load Lbs.	Design Load (kN)	Approx. Wt./100 Lbs.	Approx. Wt./100 (kg)
2½"	(63.5)	1⅝"	(41.3)	730	(3.25)	52	(23.6)

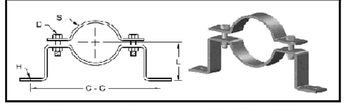


Fuente: Catalogo NATIONAL PIPE HANGER CORPORATION

Soporte lateral para tubería de 3 in.

Tuberia Vertical

PIPE SIZE	L	C-C	D	H	STOCK SIZE "S"	WEIGHT EACH, LBS.	MAX. REC. LOAD, LBS.
3	3¼	11⅛	⅜	7/16	¼ x 1¼	2.50	410

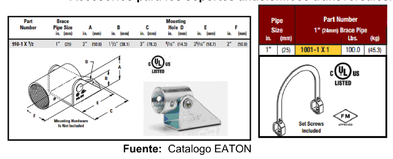


Fuente: Catalogo EATON (26).

Accesorios para los soportes antisísmicos longitudinales.

Fuente: Catalogo EATON

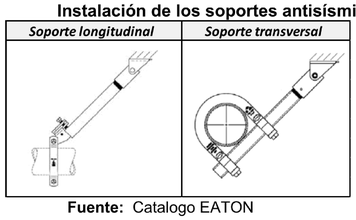
Accesorios para los soportes antisísmicos transversales.



Fuente: Catalogo EATON

Instalación de los soportes antisísmicos.

Soporte longitudinal	*Soporte transversal*



Fuente: Catalogo EATON

Gobierno de los Ciudadanos
ALCALDÍA DE JAMUNDÍ

SENA

LOCALIZACIÓN:
JAMUNDI VALLE - COLOMBIA

ALCALDÍA:
ANDRÉS FELIPE RAMÍREZ
Alcalde Municipal

CONSULTOR:
GIOVANNY ZUÑIGA GARCÍA
Ingeniero Civil
M.P.:63202-82782 QND

DISEÑO:
ALVARO JOSÉ ORTIZ MARTÍNEZ
Ingeniero Civil
M.P.: 76202-349710 VLL

REVISORA ESTRUCTURAL:
JOHANNA MORA ORTEGA
Ingeniera Civil
M.P.: 76202-346415 VLL

GEOTECNISTA:
NELSON ARMANDO FIERRO PÉREZ
Ingeniero Civil
M.P.: 25202-41098 CND

OBSERVACIONES

*NOTA : LOS DISEÑOS ELECTRICOS (DE ACUERDO A LA NORMA RETIE Y RETILAB), HIDRÁULICOS, SANITARIOS, AIRES ACONDICIONADOS, ESTRUCTURALES Y DE ILUMINACIÓN QUÉDAN A CARGO DE LOS PROFESIONALES PERTINENTES, TENIENDO COMO BASE EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

COLABORADORES.

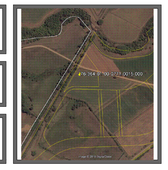
CONTIENE.
-DETALLES TIPICOS DE MAMPOSTERIA
-INFO MUROS NO ESTRUCTURALES

NORTE

PROYECTO.
SENA - JAMUNDÍ (VALLE DEL CAUCA)

PLANO # 4 /4

ESCALA:

ENTREGADO A
ALCALDÍA DE JAMUNDI

02 DE JUNIO DEL 2021