

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 NFPA** in. (mm) | B in. (mm) | C in. (mm) | D in. (mm) |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| B3100-1 | 1" | (25) | 3/8"-16 (9.5) | 2 1/4" (57.1) | 1 3/8" (34.9) |

| in. | E (mm) | Adjustment F (mm) | Design Load Lbs. (kN) | Approx. WL/100 Lbs. (kg) |
|--------|-----------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 2 1/2" | (63.5) | 5/8" (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 NFPA** in. (mm) | B in. (mm) | C in. (mm) | D in. (mm) |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| B3100-2 | 2" | (50) | 3/4"-16 (19.1) | 2 1/2" (64.1) | 2 1/2" (63.5) |

| in. | E (mm) | Adjustment F (mm) | Design Load Lbs. (kN) | Approx. WL/100 Lbs. (kg) |
|--------|-----------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 2 1/2" | (63.5) | 1 5/8" (41.3) | 730 (3.25) | 52 (23.6) |

Fuente: Catalogo NATIONAL PIPE HANGER CORPORATION

Soporte lateral para tubería de 3 in.

Tubería Vertical

| PIPE SIZE | L | C-C | D | H | STOCK SIZE "S" | WEIGHT EACH. LBS. | MAX. REC. LOAD. LBS. |
|-----------|-------|--------|-----|------|----------------|-------------------|----------------------|
| 3 | 3 3/4 | 11 1/4 | 3/8 | 7/16 | 1/4 x 1 1/4 | 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

RECOMENDACIONES GENERALES PARA MUROS NO ESTRUCTURALES.

APLICA PARA MODULO 1 Y MODULO 2

PLANTA MUROS DIVISORIOS
ESC. 1 : 20

ALZADA MUROS DIVISORIOS
ESC. 1 : 20

DETALLE DE ANTEPECHOS EN BLOQUE

SECCIÓN TÍPICA VIGA AMARRE O CIERRE

SECCIÓN COLUMNA C-12x30cm

f'c columnetas y vigas 21MPa

ESPECIFICACIONES MAMPOSTERÍA

ACEROS LISOS: NTC 161
N°2 f'y=2600 Kg/cm2 (26Mpa)

ACEROS CORRUGADOS: NTC 2289
f'y=4200 Kg/cm2
O > N° 3 f'y =4200 Kg/cm2(420 Mpa)

MALLAS ELECTROSOLDADAS : NTC 2310
f'y= 420 MPa

MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL:

- 1.Bloque 12-10-29 TIPOM, NTC 4205-1 f'cu = 20 MPa
- 2.Mortero de Pega: Tipo-M f'cp = 21 MPa
- 3.Resistencia mampostería: f'm = 10 MPa
- 4.Juntas:
 - El espesor del mortero de pega vertical y horizontal será de 10mm, con tolerancias de ±3.00mm.
 - Deben usarse conectores metálicos Ø=5.00mm en cada intersección o unión de muros.

DETALLE COLOCACION COLUMNAS

DETALLE COLOCACION CONECTOR

COLOCACIÓN CONECTORES

LOCALIZACIÓN VIGAS DE AMARRE EN MUROS NO ESTRUCTURALES

RECOMENDACIONES MAMPOSTERÍA:

1. Se debe llevar un estricto control de la calidad de los bloques y morteros utilizados.
2. Se necesita mortero de pega en todas las juntas horizontales y verticales y sobre todos los tabiques transversales.
3. Todo tipo de refuerzo debe quedar embebido en mortero de relleno o de pega.
4. Cualquier modificación o duda de tipo estructural en la interpretación de estos planos, debe ser consultada con el Ingeniero calculista.

| CUADRO DE FLEJADO DE GANCHOS | | | | |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| BARRA | D (cm) | L (cm) | A (cm) | C (cm) |
| 3 | 6 | 15 | | |
| 4 | 8 | 20 | | |
| 5 | 10 | 25 | | |
| 6 | 12 | 30 | | |
| 7 | 13 | 35 | | |
| 8 | 15 | 40 | | |

| 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) | L (cm) | A (cm) | C (cm) |
| 3 | 6 | 15 | 8 | 13 |
| 4 | 8 | 20 | 10 | 15 |
| 5 | 10 | 25 | 13 | 18 |
| 6 | 12 | 30 | 15 | 20 |
| 7 | 13 | 35 | 18 | 25 |
| 8 | 15 | 40 | 20 | 28 |

PROTECCIÓN CONTRA FUEGO.
CATEGORIZACIÓN DE EDIFICACIÓN PARA RESISTENCIA AL FUEGO =TIPO II
RESISTENCIA 1-HORA UTILIZAR SIKU UNITHERM
SOPORTE ANTISISMICO RED CONTRA INCENDIOS
ASTM A36 SCH-40 las normativas
ANSI/MSS SP 58 y NFPA-13

ESPECIFICACIONES:
CONCRETO: f'c= 210 kg/cm2
ACERO: fy = 4200 kg/cm2 ø > 3/8"
Tamaño máximo de Grava 1/2"

ESPECIFICACIONES:
ACEROS: ACEROS LISOS: NTC 161
Mortero tipo M
f'cp = 21 MPa.
f'm = 10 MPa.
Em = 9.0 GPa.
f'cr = 15 MPa.

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'cu = 5.0 MPa.

| CUADRO DE GANCHOS Y TRASLAPOS (cm) | | | | |
|------------------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| DIAMETRO (PUL) | GANCHO 90° | TRASLAPLO (cm) COLUMNAS | DIAMETRO DE DOBLAMIENTO | |
| 3/8" | 15 | 40 | 45 | 6 cm |
| 1/2" | 20 | 60 | 70 | 8 cm |
| 5/8" | 25 | 70 | 80 | 10 cm |
| 3/4" | 30 | 85 | 95 | 12 cm |
| 7/8" | 35 | 95 | 105 | 14 cm |
| 1" | 40 | 110 | 125 | 16 cm |

| ESPECIFICACION DE CARGAS | |
|---|------------|
| CARGA MUERTA LOSA CUBIERTA | 0.35 KN/M2 |
| LUMINARIAS Y DUCTOS | 0.45 KN/M2 |
| ACABADOS IMPERMEABILIZACION | 0.20 KN/M2 |
| CARGA MUERTA SOBRE IMPUESTA CUBIERTA LIVIANA | |
| DUCTOS | 0.20 KN/M2 |
| TEJA | 0.10 KN/M2 |
| LUMINARIAS | 0.05 KN/M2 |
| ACABADOS | 0.15 KN/M2 |
| CARGA VIVA SEGUN USO | |
| CUBIERTA EN LOSA | 1.80 KN/M2 |
| CUBIERTA LIVIANA | 0.50 KN/M2 |
| CARGA ESTANCAMIENTO CUBIERTA | |
| ESTANCAMIENTO LOSAS | 1.80 KN/M2 |
| ESTANCAMIENTO ALIGERADAS | 0.50 KN/M2 |
| CARGA VIENTO CUBIERTA | 0.50 KN/M2 |
| COEFICIENTES PARA ANALISIS SISMICO | |
| As : 0.25 TIPO DE SUELO: D | Rs : 7.00 |
| Av : 0.25 Fo : 1.3 | Fv : 1.9 |
| PORTICOS RESISTENTES A MOMENTO MIXTOS (DES) COLUMNAS COMPUESTAS Y VIGAS METALICAS | |
| ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES - DISIPACION SUPERIOR | |

ESPECIFICACION ESTRUCTURA METALICA
LÁMINAS: A 572 GR-50
ÁNGULOS: ≥ 1-1/2" A=572 GR-50
ANGULOS: < 1-1/2" A=36
TUBERIA: A=500 GR-50
PERFILES: A 572 GR-50
PERFILES e ≥ 2.0MM: ASTM A 1011 GR-50
PERFILES e ≤ 1.5MM: ASTM A 1008 GR-40
SOLDADURA: E70XX
TORNILLERÍA: A325 - B7
PROTECCIÓN: LIMPIEZA MECANICA MANUAL SSPC-SP3
PINTURA BASE IMPRIMANTE EPOXICO (3.0 mils)
PINTURA ACABADO ESMALTE EPOXICO (3.0 mils)

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS DEBEN SER CORROBORADAS POR EL CONSTRUCTOR EN CAMPO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
ESTOS PLANOS NO SON PLANOS DE TALLER NI DE FABRICACIÓN, SON PLANOS ESTRUCTURALES LAS MEDIDAS DEFINITIVAS LAS DEBE DAR EL CONSTRUCTOR EN LOS PLANOS DE TALLER Y DE CONSTRUCCIÓN.



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. MODULO DE CAFETERIA
-PLANTA GENERAL DE CIMENTACIÓN
-DESPICES VIGAS VCIM Y COLUMNAS
-DETALLES TÍPICOS Y ESPECIFICACIONES



PROYECTO.
SENA - JAMUNDÍ (VALLE DEL CAUCA)

PLANO # 3 / 3

ESCALA:

ENTREGADO A
ALCALDÍA DE JAMUNDI

02 DE JUNIO DEL 2021

