

Columna	Área Tributaria (m²)	N° Pisos	Peso por m² asumido (kg/m2)	Peso (kg)
A	9'	8.5	3	1200
A	10	15.88	3	1200
A	11	8.54	2	1200
B	9'	16.14	3	1200
B	10	30.14	3	1200
B	11	16.22	2	1200
C	9'	16.43	3	1200
C	10	30.69	3	1200
C	11	16.51	3	1200
D	9'	16.43	3	1200
D	10	30.69	3	1200
D	11	16.51	3	1200
E	9'	16.72	2	1200
E	10	31.23	2	1200
E	11	16.8	2	1200
F	9'	16.4	3	1200
F	10	30.69	3	1200
F	11	22.23	3	1200
F	12	6.63	3	1200
G	9'	15.86	3	1200
G	10	29.62	3	1200
G	11	26.61	3	1200
G	12	12.36	3	1200
H	9'	8.5	3	1200
H	10	15.88	3	1200
H	11	14.22	3	1200
H	12	6.63	3	1200
F	3	11.49	5	1200
F	6	22.42	5	1200
F	8	17.57	5	1200
F	9	6.73	5	1200
G	3	21.43	5	1200
G	6	41.82	5	1200
G	8	32.78	5	1200
G	9	12.55	5	1200
H	3	11.49	5	1200
H	6	22.43	5	1200
H	8	17.58	5	1200
H	9	6.73	5	1200

C1: PESO: 1200
ÁREA TRIBUTARIA: 22.83
NÚMERO DE PISOS: 2
FACTOR DE SEGURIDAD: 0.35
RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA COMPRESIÓN : 280kg/cm²

$$\frac{\text{Peso} \times \text{Área Tributaria} \times \text{Número de piso}}{\text{Factor de Seguridad} \times f_c'} = 0.0559$$

45x35

C2: PESO: 1200
ÁREA TRIBUTARIA: 12.32
NÚMERO DE PISOS: 3
FACTOR DE SEGURIDAD: 0.35
RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA COMPRESIÓN : 280kg/cm²

$$\frac{\text{Peso} \times \text{Área Tributaria} \times \text{Número de piso}}{\text{Factor de Seguridad} \times f_c'} = 0.0453$$

35x35

C3: PESO: 1200
ÁREA TRIBUTARIA: 41.82
NÚMERO DE PISOS: 5
FACTOR DE SEGURIDAD: 0.35
RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA COMPRESIÓN : 280kg/cm²

$$\frac{\text{Peso} \times \text{Área Tributaria} \times \text{Número de piso}}{\text{Factor de Seguridad} \times f_c'} = 0.0787$$

45x45

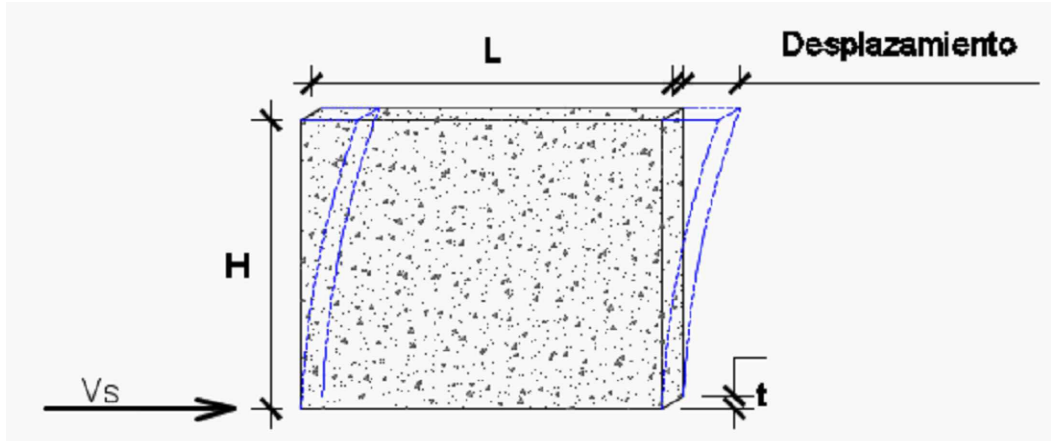
C4: PESO: 1200
ÁREA TRIBUTARIA: 22.42
NÚMERO DE PISOS: 5
FACTOR DE SEGURIDAD: 0.35
RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA COMPRESIÓN : 280kg/cm²

$$\frac{\text{Peso} \times \text{Área Tributaria} \times \text{Número de piso}}{\text{Factor de Seguridad} \times f_c'} = 0.1373$$

80x40

MUROS ESTRUCTURALES

Se realizó el cálculo de los muros estructurales de un bloque como ejemplo del predimensionamiento de los muros estructurales (BIBLIOTECA)



Cálculo de la cortante basal

$$V_s = \frac{ZUCS}{R} \times \text{Peso de Edificación}$$

$$\text{Peso de Edificación} = \text{Área techada} \times (1 \text{ o } 1.2) \text{ Ton/m}^2$$

Z	Factor de zona
U	Factor de Uso
C	Factor de amplificación sísmica
S	Factor de Suelo
R	Factor de Ductilidad
Ro	Factor de Ductilidad
Ia	Irregularidad en altura
Ip	Irregularidad en planta

Módulo de Elasticidad

$$F_c' = 280 \text{ kg/cm}^2$$

$$E_c = 250998.008 \text{ kg/cm}^2$$

Determinación del largo de la placa

Vs	423.0312	Tn
H	4	m
n	1	
Δp	0.007	*Norma E.030: I
Ec	250998.008	kg/cm²
T	0.25	m

$$L = 5.14 \text{ m}$$

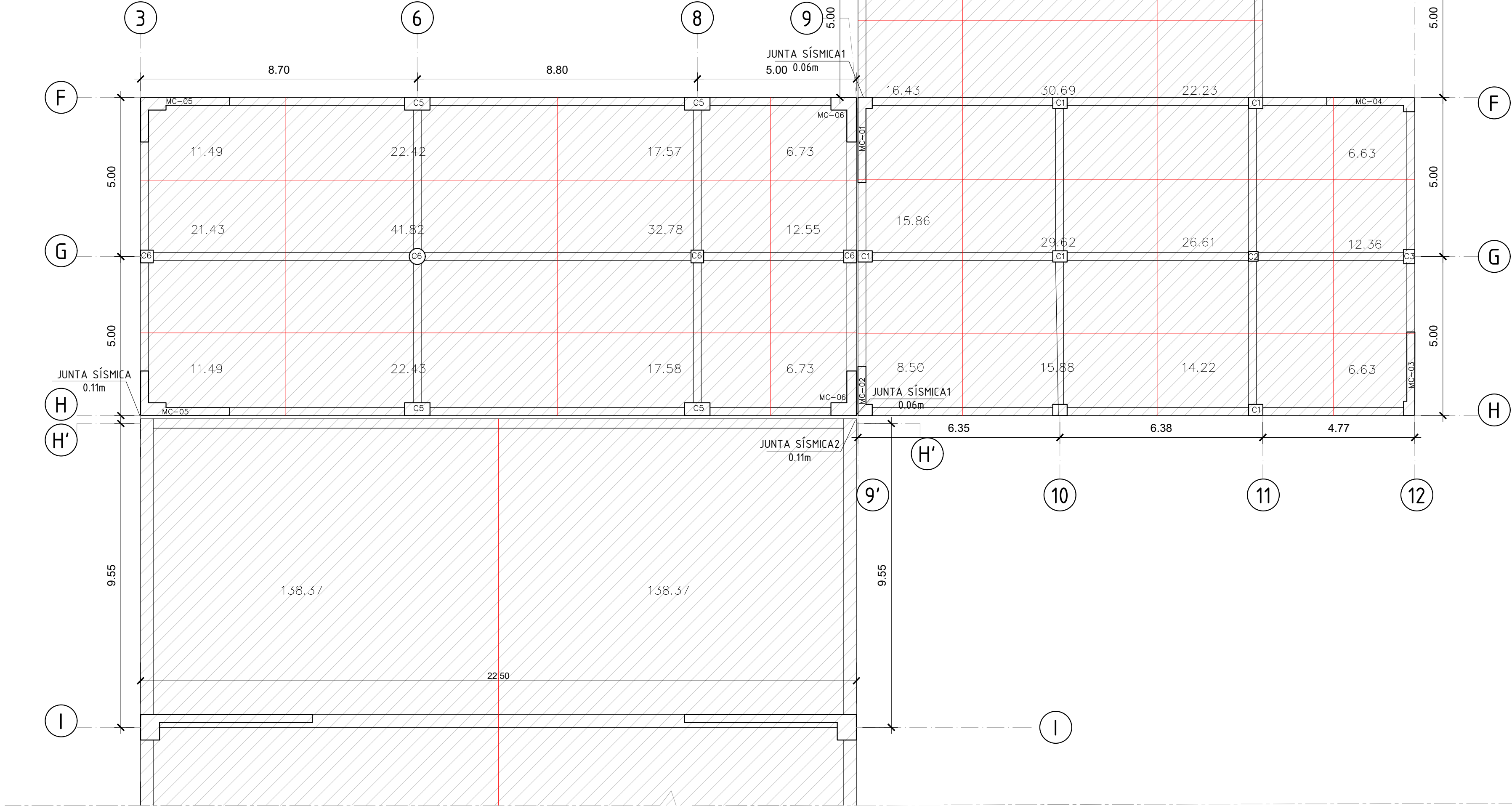
$$L = \frac{Vs * H^2}{n * \Delta p * Ec * t}$$

Área techada	972.65	m²
Peso de Edificación	1264.445	Tn

Z	0.45	Z4
U	1.3	Biblioteca
C	2.5	
S	1.05	S2
Tp(S)	0.6	
Tl(S)	2	
R	4.590	
Ro	6	Muros Estr.
Ia	0.9	
Ip	0.85	

$$\frac{ZUCS}{R} = 0.3346$$

$$Vs = 423.0312$$



PLANTA AREA TRIBUTARIA - A

ESCALA 1/100

TESIS:

REGENERACIÓN URBANA EN EL SECTOR 04 DE LA CIUDAD DE PATAPO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO DEPORTIVO-COMUNAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ZUSC/R = 0.3346				
Z	Z4 0.45	T	2.40	
U	1.30		Ia	0.90
C	2.50	S2 1.05	Ip	0.85
S	0.60		Ro	6.00
TP	0.60	R	4.50	
TL	2.00		K	1.00

CONCRETO: 280 kg/cm²

JUNTA DE SEGURIDAD SÍSMICA

ALTURA DE EDIFICACIÓN x 0.006 = SEPARACIÓN

1	9 x 0.006=0.06=6 cm de separación
2	18 x 0.006=0.11=11 cm de separación
3	18 x 0.006=0.11=11 cm de separación
4	18 x 0.006=0.11=11cm de separación

COLUMNAS

C1	0.45 x 0.35 m
C2	0.30 x 0.30 m
C3	0.35 x 0.45 m
C4	0.45 x 0.35 m
C5	0.40 x 0.80 m
C6	0.40 x 0.40 m
C7	0.80 x 0.60 m
C8	0.70 x 0.50 m
C9	0.50 x 0.30 m
C10	0.70 x 0.50 m
C11	0.30 x 0.25 m

MUROS

VERTICALES

MC-01	0.25 x 2.68 m
MC-02	0.25 x 1.55 m
MC-03	0.25 x 2.65 m
MC-06	0.25 x 1.40 m
MC-08	0.25 x 5.00 m
MC-09	0.25 x 2.25 m

HORIZONTALES

MC-04	0.25 x 2.80 m
MC-05	0.25 x 2.80 m
MC-07	0.25 x 6.40 m

DESCRIPCIÓN:

PLACAS Y COLUMNAS

ESCALA: 1:100 FECHA: DICIEMBRE 2019

ELABORADO POR: BACH. JHANELA RUTH MAGALY MONTENEGRO VERA

ASESOR: DR. OSCAR VÍCTOR MARTÍN VARGAS CHOZO

LÁMINA:

E-06