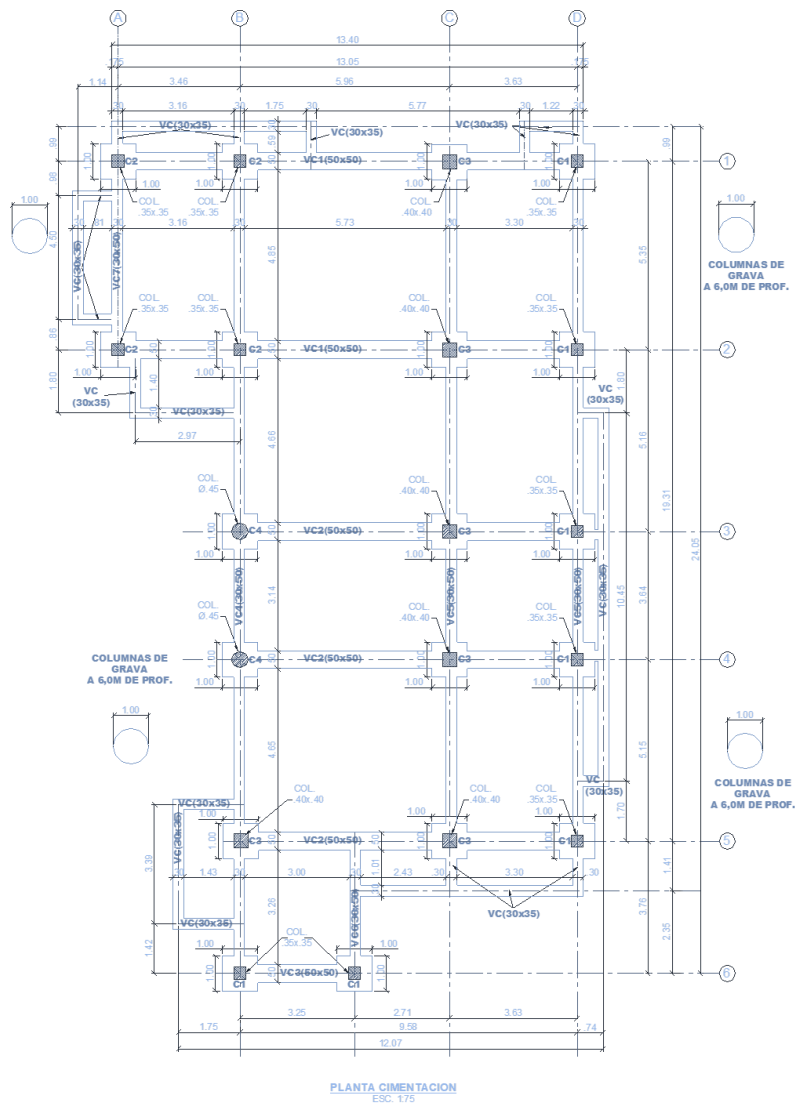


## MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

### EDIFICACION CENTRO DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA BIENESTAR

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE PALMIRA



Palmira, diciembre del 2020

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

## TABLA DE CONTENIDO

Pág.

CERTIFICACION.....	5
1.0 INFORMACIÓN DEL MODELO.....	8
1.1 DESCRIPCION.....	10
1.2 UNIDADES.....	10
1.3 PROPIEDADES MATERIALES.....	10
2.0 CONDICIONES Y COMBINACIONES DE CARGA.....	12
2.1.1 AVALUO DE CARGAS SISMICAS.....	13
2.1.3 DERIVAS.....	18
3. REACCIONES.....	20
3.0 RESULTADOS DE DISEÑO.....	25
3.1 COLUMNAS.....	25
3.2 VIGAS.....	28
3.4 ENTREPISOS.....	76
4.0 ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.....	78

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

## MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMA NSR10, PARA LOS PROYECTOS:

### “CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE PRODUCCION DE ALIMENTOS PARA EL BIENESTAR UNIVERSITARIO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - SEDE PALMIRA”

En mi calidad de profesional en Ingeniería Civil de la Universidad del Valle, con matrícula No. 7620265457, yo **MAURICIO JAIR DRADA SALAZAR**, con cedula de ciudadanía No. 16.284.869 y dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 842 del 2003 me permito:

#### CERTIFICAR QUE:

A los diseños Estructurales del edificio: **“CENTRO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PARA EL BIENESTAR UNIVERSITARIO - SEDE PALMIRA”**.

1. Se le ha dado cumplimiento a las obligaciones que señala la normatividad NSR10 **“Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente”**, y los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, no obstante siendo esto de vital importancia, logrando con esto minimizar la vulnerabilidad de las nuevas construcciones proyectadas para el área de Bienestar Universitario, garantizando que se cumpla el fin primordial de salvaguardar las vidas humanas ante la ocurrencia de un sismo fuerte. En términos generales, para dar cumplimiento en cuanto a las especificaciones dadas en los planos Estructurales, Memorias de cálculo obtenidas y las Especificaciones Técnicas que se encuentran citadas en el reglamento que son vitales para dar seguridad al diseño. También se han tenido en cuenta:

- La Ley 400 de 1997
- La Resolución 0017 del 04 de diciembre de 2017
- La Ley 1229 de 2008
- La Ley 1796 de 2016 y aquellas normas que la modifican o complementan

Igualmente, para definir las propiedades de los materiales del sistema estructural (acero y concreto) se han tenido en cuenta:

- NTC 2289 (ASTM A706M) para el acero.
- NTC 4045 (ASTM C330) para el concreto

2. En los diseños presentados se han aplicado los cálculos con los principios de Sismo Resistencia para la futura construcción de los edificios, el cual deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Resistir además de las cargas normales de uso, sismo de poca intensidad y daños.
- Resistir sismos de intensidad moderada sin daño estructural, pero posiblemente con alguno daño estructural.
- Resistir sismos fuertes con daños en elementos estructurales y no estructurales, pero sin colapso.

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

3. Las edificación Diseñada y Proyectada para ser construidas en el Lote para el Bienestar y la Convivencia de la Universidad, según la Norma NSR10, se presentan que estas hacen parte de los siguientes grupos:

a. **Grupo III Edificaciones de atención a la comunidad**, este grupo comprende aquellas edificaciones, y sus accesos, que son indispensables después de un temblor para atender la emergencia y preservar la salud y la seguridad de las personas, exceptuando las incluidas en el grupo IV.

**Tabla - Clasificación por Grupos de Ocupación**

Grupos y Subgrupos De Ocupación	Clasificación	Sección
<b>I</b>	<b>INSTITUCIONAL</b>	<b>K.2.6</b>
I-1	Reclusión	
I-2	Salud o incapacidad	
<b>I-3</b>	<b>Educación</b>	
I-4	Seguridad pública	
I-5	Servicio público	

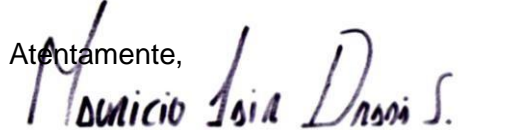
b. **Subgrupo de ocupación institucional de educación (I-3)**, en el Subgrupo de Ocupación Institucional de Educación (I-3) se clasifican las edificaciones o espacios empleados para la reunión de personas con propósitos educativos y de instrucción.

#### 4. Recomendaciones que se deben tener en cuenta (Norma NSR10)

- El Parágrafo 2 del Artículo 18 de la ley 400 de 1997, autoriza al diseñador estructural, o al Ingeniero Geotecnista para exigir, de acuerdo con su criterio, supervisión técnica en edificaciones de cualquier área, cuya complejidad, procedimientos constructivos especiales o materiales empleados, la hagan necesaria, consignado este requisito en los planos estructurales o en el estudio geotécnico respectivamente. En la correspondiente Licencia de Construcción deberá dejarse explícita esta obligación.
- El alcance mínimo que debe la Supervisión Técnica, así como los controles mínimos exigidos, están definidos en el Capítulo 1.2.
- El Supervisor Técnico, debe ser un profesional que reúna las calidades exigidas en el Capítulo 5 del Título VI de la Ley 400 de 1997 y en la Ley 1.229 de 2008.

Firmado en la ciudad de Palmira, a los veinte (20) días del mes de diciembre (12) del 2020.

Atentamente,



**MAURICIO JAIR DRADA SALAZAR**

Ingeniero Civil Especialista En Estructura Mat: 7620265457 Valle

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Palmira, 16 de febrero de 2021

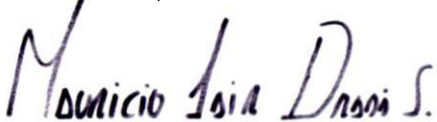
## CERTIFICACION

Por medio de la presente certifico haber realizado el diseño estructural del proyecto BPU365 consistente en la construcción de un edificio de apoyo y servicios para bienestar universitario, edificio de producción de alimentos de la universidad nacional de Colombia en la ciudad de Palmira.

Se calculó conforme a la norma NSR10.

Cualquier cambio en la configuración estructural sin previa consulta es responsabilidad del propietario y/o constructor.

Atentamente,



**MAURICIO JAIR DRADA SALAZAR**

Ingeniero Civil Especialista En Estructura  
Mat: 7620265457 Valle

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS





# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS



Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios  
CVAD-2020-239157

## CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA COPNIA

### EL DIRECTOR GENERAL

#### CERTIFICA:

1. Que MAURICIO JAIR DRADA SALAZAR, identificado(a) con Cedula de Ciudadanía 16284869, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 76202-65457 desde el 17 de Abril de 1997, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 859.
2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.
3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**
4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.
5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los treinta (30) días del mes de Junio del año dos mil veinte (2020).

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Firma del titular (\*)

(\*) Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas, la falta de firma del titular no invalida el Certificado.

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web [https://tramites.copnia.gov.co/Copnia\\_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart](https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart) indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA - COPNIA  
Calle 78 N° 9 - 57 - Teléfono: 322 0191 - Bogotá D.C.  
e-mail: [contactenos@copnia.gov.co](mailto:contactenos@copnia.gov.co)  
[www.copnia.gov.co](http://www.copnia.gov.co)

## 1.0 INFORMACIÓN DEL MODELO

---

Se realiza un modelo tridimensional en un programa computacional de acuerdo a la geometría.

Los parámetros de diseño que se introdujeron al modelo fueron los siguientes:

Perfil de suelo D.

Aa	0.25
Av	0.20

Fa	1.3
Fv	2

(Números A.2.4.5.5  
y A.2.4.5.6 NSR-10)

Coefficiente de Importancia:

Edificación Ocupación Normal

(Numeral A.2.5 NSR-10)

I=	1.25
----	------

• Ro = Coeficiente sísmico de disipación de energía: R= 7,0

$$(R = \phi_a \phi_p \phi_r R_0)$$

$$\phi_a = 1,0$$

$$\phi_p = 1,0$$

$$\phi_r = 0,75$$

$$R = 5,25$$

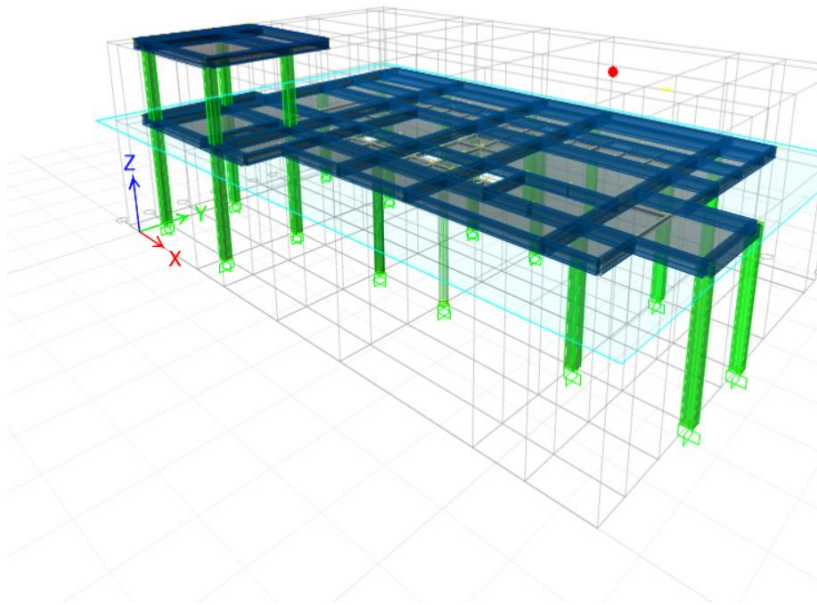


# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

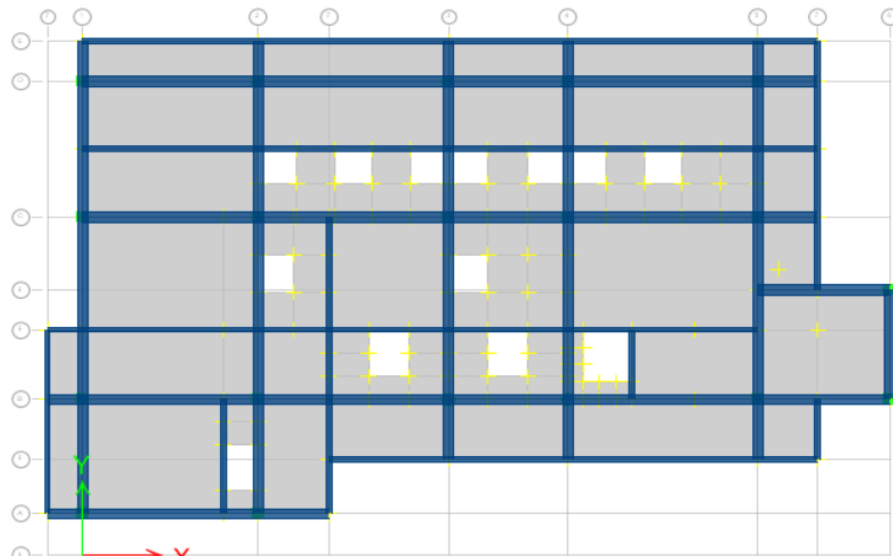
MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

## MODELO

---



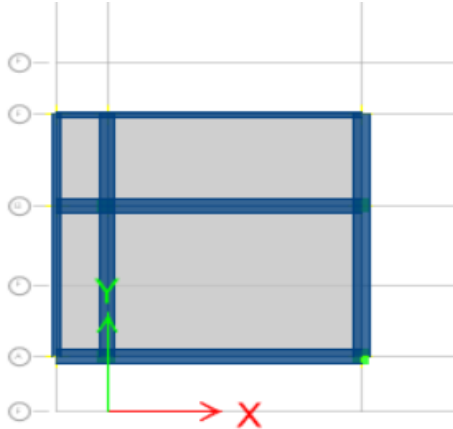
ISOMETRIA



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

PLANTA NIVEL 4.37



PLANTA NIVEL 6.87M

## 1.1 DESCRIPCION

---

Se trata de una estructura de tres pisos conformada con los siguientes elementos:

- Sistema aporticado con columna de 35x35 y en forma circular
- Losa maciza de 15cm
- Cimentación sobre sistema de vigas combinadas.
- Muros en ladrillo tolete.

## 1.2 UNIDADES.

---

Se trabaja con el sistema técnico:

Medidas de longitud: m

Medidas de fuerza kgf

Deflexiones: en cm o mm.

## 1.3 PROPIEDADES MATERIALES

---

Concreto reforzado. Use 4000 psi (28 Mpa) para losas, vigas y columnas, para pilotes use 3000 psi (21 Mpa).

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Sección C.8.5.1	$E_c = w_c^{1.5} 0.043 \sqrt{f'_c}$	$E_c = w_c^{1.5} 0.14 \sqrt{f'_c}$	$E_c = w_c^{1.5} 33 \sqrt{f'_c}$
	$E_c = 4\,700 \sqrt{f'_c}$	$E_c = 15\,100 \sqrt{f'_c}$	$E_c = 57\,000 \sqrt{f'_c}$

Para 4000 psi (280kg/cm<sup>2</sup>)  $E_c = 15100 * 280 \exp 0.5 = 252671 \text{ kg/cm}^2$

Acero de Refuerzo. Barras corrugadas diam.  $\geq 3/8"$   $f_y = 420 \text{ Mpa}$

## 1.3.1 LADRILLO

La norma específica que los muros en ladrillo sucio pueden tener un  $f_{cu}$  de 15 Mpa que equivale a 150 kg-f/cm<sup>2</sup>, con este valor se trabajará con un valor de  $f'_m$  de 100 kg-f/cm<sup>2</sup>.

Tabla D.10.3-1  
Resistencia mínima de las unidades  
para muros de mampostería confinada

Tipo de unidad	$f'_{cu}$ (MPa)
Tolete de arcilla	15
Bloque de perforación horizontal de arcilla	3
Bloque de perforación vertical de concreto o de arcilla (sobre área neta)	5

El valor del módulo de elasticidad es  $750 f'_m = 75000 \text{ kg-f/cm}^2$

$F_r = 0.52 \text{ Mpa} = 5.2 \text{ kg-f/cm}^2$ . Esfuerzos verticales. Para una espesor de 25cm generaría una fuerza de  $5.2 \text{ kgf/cm}^2 * 100 * 25 = 13000 \text{ kgf}$

$F_r = 1.03 \text{ Mpa} = 10.3 \text{ kg-f/cm}^2$ . Esfuerzos horizontales; generaría una fuerza de  $10.3 \text{ kgf/cm}^2 * 100 * 25 = 25750 \text{ kgf}$ .

$F_r$  es la resistencia a tracción que tendría los muros; en este caso se revisarían todos los muros para obtener estos resultados.

Valores a compresión sería con una mampostería de 100 kg/cm<sup>2</sup>

$25 * 100 * 100 = 250 \text{ t/m}$  ; un muro de 25cm de espesor soporta unas cargas a compresión muy elevadas.

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Tabla D.5.8-1  
Módulo de ruptura,  $f_r$  (MPa)

Dirección de los esfuerzos de tracción por flexión y tipo de mampostería.	Morteros de cemento portland y cal		Morteros de cemento para mampostería	
	H, M, ó S	N	H, M, ó S	N
<b>Perpendicular a las juntas horizontales</b>				
- Unidades Macizas	0.69	0.52	0.41	0.26
- Unidades de perforación vertical <sup>(1)</sup>				
- Sin rellenar	0.43	0.33	0.26	0.16
- Rellenas con morteros de inyección	1.12	1.09	1.06	1.00
<b>Perpendicular a la junta vertical</b>				
- Unidades Macizas	1.38	1.03	0.83	0.52
- Unidades de perforación vertical				
- Sin rellenar	0.86	0.66	0.52	0.33
- Rellenas y parcialmente rellenas con morteros de inyección	1.38	1.03	0.83	0.52

<sup>(1)</sup>Para mampostería parcialmente inyectada, el módulo de ruptura deberá ser determinado por interpolación lineal de los valores dados para las unidades de perforación vertical sin rellenar y las rellenas con mortero de relleno basada en la cantidad (porcentaje) relleno con mortero de relleno.

## 2.0 CONDICIONES Y COMBINACIONES DE CARGA

### CONDICION DE CARGA (NORMA NSR-10 CAP B.2.4)

CARGA MUERTA  
CARGA VIVA  
CARGA DE SISMO

Las presentes son las combinaciones de carga que aplican al presente modelo:

- COMB1 = 1,4 (MUERTA).
- COMB2 = 1,2 (MUERTA) + 1,6 (VIVA) + 0,5 (V. CUBIERTA).
- COMB3 y COMB4 = 1,2 (MUERTA)  $\pm$  1,0 (SISMO X) + 1,0 (VIVA) (Se contempla sismo en una dirección combinado con 30% de sismo en la otra)
- COMB5 y COMB6 = 1,2 (MUERTA)  $\pm$  1,0 (SISMO Y) + 1,0 (VIVA) (Se contempla sismo en una dirección combinado con 30% de sismo en la otra)

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

- COMB7 = 1,2 (MUERTA) + 1,0 (VIVA) + 1,6 (V. CUBIERTA).
- COMB8 = 1,0 (MUERTA) + 1,0 (VIVA) + 1,0 (V. CUBIERTA).

## 2.1.1 AVALUO DE CARGAS SISMICAS

---

Tabla A.4.2-1  
Valor de los parámetros  $C_t$  y  $\alpha$  para el cálculo del período aproximado  $T_a$

Sistema estructural de resistencia sísmica	$C_t$	$\alpha$
Pórticos resistentes a momentos de concreto reforzado que resisten la totalidad de las fuerzas sísmicas y que no están limitados o adheridos a componentes más rígidos, estructurales o no estructurales, que limiten los desplazamientos horizontales al verse sometidos a las fuerzas sísmicas.	0.047	0.9
Pórticos resistentes a momentos de acero estructural que resisten la totalidad de las fuerzas sísmicas y que no están limitados o adheridos a componentes más rígidos, estructurales o no estructurales, que limiten los desplazamientos horizontales al verse sometidos a las fuerzas sísmicas.	0.072	0.8
Pórticos arriostrados de acero estructural con diagonales excéntricas restringidas a pandeo.	0.073	0.75
Todos los otros sistemas estructurales basados en muros de rigidez similar o mayor a la de muros de concreto o mampostería	0.049	0.75
Alternativamente, para estructuras que tengan muros estructurales de concreto reforzado o mampostería estructural, pueden emplearse los siguientes parámetros $C_t$ y $\alpha$ , donde $C_w$ se calcula utilizando la ecuación A.4.2-4.	$\frac{0.0062}{\sqrt{C_w}}$	1.00

Periodo de diseño:

$$T_a = C_t H^{(a)} \text{ NSR 10}$$

$$C_t = 0,047$$

$$H = 6,87 \text{ m}$$

$$\alpha = 0,9$$

$$T = 0,27$$



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

(Tipo D)  $f_a=1,3$  y  $f_v=2,0$

$$T_0 = 0,1 \left( \frac{A_v F_v}{A_a F_a} \right) = 0,1 \left( \frac{0,2 \cdot 2,0}{0,25 \cdot 1,3} \right) = 0,123$$

$$T_c = 0,48 \left( \frac{A_v F_v}{A_a F_a} \right) = 0,59 ; \text{use región de la meseta}$$

$$S_a = 2,5 \times A_a \times 1,3 \times I = 2,5 \cdot 0,25 \cdot 1,3 \cdot 1,25 = 1,02$$

$I = 1,25$  grupo de uso III (universidades).

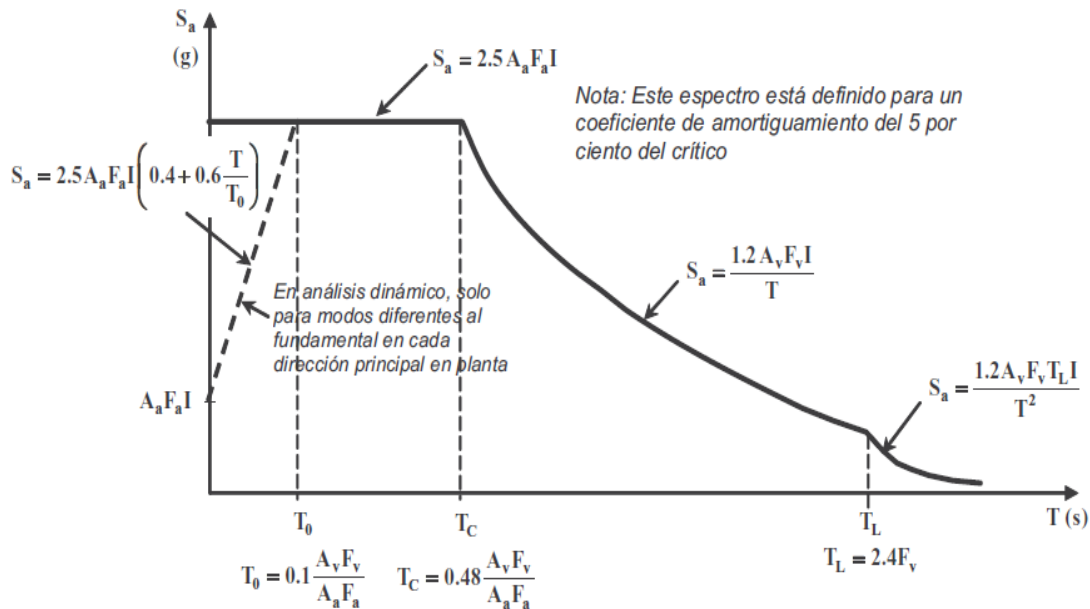


Figura A.2.6-1 — Espectro Elástico de Aceleraciones de Diseño como fracción de g

## AVALUÓ DE CARGAS MUERTAS Y VIVAS:

### Predimensionamiento losa

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

**TABLA C.9.5(a) — Alturas o espesores mínimos de vigas no preesforzadas o losas reforzadas en una dirección a menos que se calculen las deflexiones**

	Espesor mínimo, $h$			
	Simplemente apoyados	Con un extremo continuo	Ambos extremos continuos	En voladizo
Elementos	Elementos que <b>NO</b> soporten o estén ligados a divisiones u otro tipo de elementos susceptibles de dañarse debido a deflexiones grandes.			
Losas macizas en una dirección	$\frac{\ell}{20}$	$\frac{\ell}{24}$	$\frac{\ell}{28}$	$\frac{\ell}{10}$
Vigas o losas nervadas en una dirección	$\frac{\ell}{16}$	$\frac{\ell}{18.5}$	$\frac{\ell}{21}$	$\frac{\ell}{8}$

NOTAS: Los valores dados en esta tabla se deben usar directamente en elementos de concreto de peso normal y refuerzo grado 420 MPa. Para otras condiciones, los valores deben modificarse como sigue:

(a) Para concreto liviano estructural con densidad  $w_c$  dentro del rango de 1 440 a 1 840 kg/m<sup>3</sup>, los valores de la tabla deben multiplicarse por  $(1.65 - 0.0003w_c)$ , pero no menos de 1.09.

**Tabla CR.9.5 — Alturas o espesores mínimos recomendados para vigas no pre-esforzadas o losas reforzadas en una dirección que soporten muros divisorios y particiones frágiles susceptibles de dañarse debido a deflexiones grandes, a menos que se calculen las deflexiones**

	Espesor mínimo, $h$			
	Simplemente apoyados	Con un Extremo continuo	Ambos Extremos continuos	En voladizos
Elementos	Elementos que soporten o estén ligados a divisiones u otro tipo de elementos susceptibles de dañarse debido a deflexiones grandes			
Losas macizas en una dirección	$\frac{\ell}{14}$	$\frac{\ell}{16}$	$\frac{\ell}{19}$	$\frac{\ell}{7}$
Vigas o losas nervadas en una dirección	$\frac{\ell}{11}$	$\frac{\ell}{12}$	$\frac{\ell}{14}$	$\frac{\ell}{5}$

Las Notas son las mismas de la Tabla C.9.5 (a) del Reglamento.

Viga longitudinal Luces continuas  $l/18,5 = 5,37/18,5 = 29m$

$5,37/12 = 44cm$  (si hubiese particiones frágiles).

Use vigas de 35 cm de altura y columnas de igual sección para controlar relación viga columna

Losas macizas

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

**TABLA C.9.5(c) — Espesores mínimos de losas sin vigas interiores\***

$f_y$ , MPa †	Sin ábacos ‡			Con ábacos ‡		
	Paneles exteriores		Paneles interiores	Paneles exteriores		Paneles interiores
	Sin vigas de borde	Con vigas de borde §		Sin vigas de borde	Con vigas de borde §	
280	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{40}$	$\frac{\ell_n}{40}$
420	$\frac{\ell_n}{30}$	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{33}$	$\frac{\ell_n}{36}$	$\frac{\ell_n}{36}$
520	$\frac{\ell_n}{28}$	$\frac{\ell_n}{31}$	$\frac{\ell_n}{31}$	$\frac{\ell_n}{31}$	$\frac{\ell_n}{34}$	$\frac{\ell_n}{34}$

\* Para construcción en dos direcciones,  $\ell_n$ , es la luz libre en la dirección larga, medida entre caras de los apoyos en losas sin vigas y entre caras de las vigas, para losas con vigas u otros apoyos en otros casos.

† Para  $f_y$ , entre los valores dados en la tabla, el espesor mínimo debe obtenerse por interpolación lineal.

‡ Ábaco, como se define en C.13.2.5.

§ Losas con vigas entre las columnas a lo largo de los bordes exteriores. El valor de  $\alpha_r$  para la viga de borde no debe ser menor que 0.2.

Luces de 3,5m use  $3,5/36 = 10\text{cm}$  use mínimo 15cm. Porque la losa tiene perforaciones.

## Carga muerta:

Peso propio: 360 kg/m<sup>2</sup>

Carga sobreimpuesta:

Redes: use 30 kgf/m<sup>2</sup>

Impermeabilización: 66 kg/m<sup>2</sup>

Total sobreimpuesta 96kg/m<sup>2</sup>.

Lineales bordes: 216kg/ml

Lineales segundo piso: 660kg/ml

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Divisorios:

Use 300 kg/m<sup>2</sup> donde aplique.

Clocar carga puntual de 2 toneladas y 1 tonelada en sector de almacenamiento.

**Carga viva:**

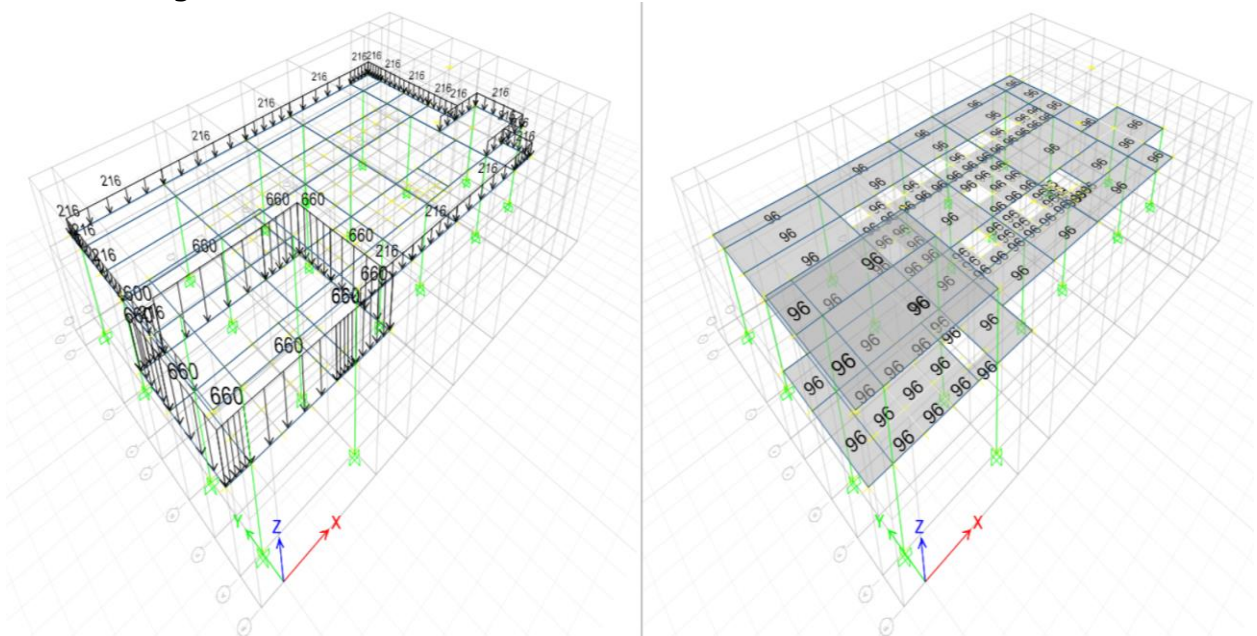
Use: 180kg/m<sup>2</sup> de equipos varios en cubierta y mantenimiento.

**Cubierta:**

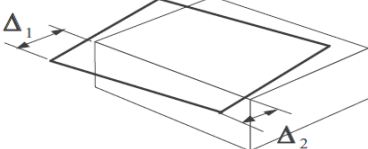
Carga muerta:

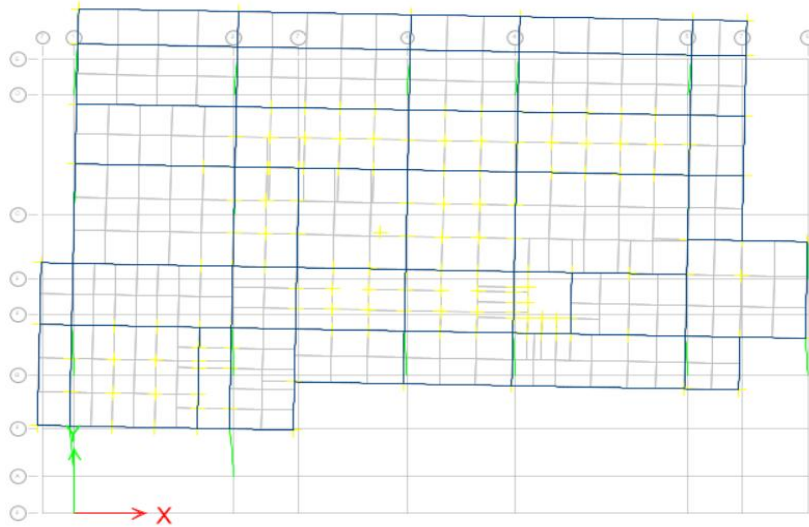
Use 96kg/m<sup>2</sup>

Viva: 50 kg/m<sup>2</sup>



## VERIFICACION IRREGULARIDAD TORSIONAL

Tipo 1aP — Irregularidad torsional $\phi_p = 0.9$	Tipo 1bP — Irregularidad torsional extrema $\phi_p = 0.8$
$1.4 \left( \frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2} \right) \geq \Delta_1 > 1.2 \left( \frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2} \right)$	$\Delta_1 > 1.4 \left( \frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2} \right)$
	



Delta 1= 4,3cm

Delta 2 = 3,2cm

No hay irregularidad torsional.

## 2.1.3 DERIVAS

---

### A.6.2 — CÁLCULO DEL DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL

**A.6.2.1 — DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES EN EL CENTRO DE MASA DEL PISO,  $\delta_{cm,j}$**  — Corresponden a los desplazamientos horizontales, en las dos direcciones principales en planta, que tiene el centro de masa del piso. En caso de cálculo de desplazamientos haciendo uso del método de análisis dinámico deberá tomarse en cuenta lo indicado en A.5.4.4 para la combinación de los modos.

**A.6.2.1.1** — Cuando se utilice el método de la fuerza horizontal equivalente, las fuerzas horizontales que se empleen para determinar los desplazamientos horizontales y torsionales en el centro de masa pueden calcularse utilizando el período,  $T$ , que se obtiene por medio de la ecuación A.4.2-1, aplicando el límite de  $C_u T_a$  indicado allí, o alternativamente el período  $T$  obtenido por alguna de las ecuaciones A.4.2-3 o A.4.2-5.

**A.6.2.1.2** — En las edificaciones pertenecientes a los grupos de uso II, III y IV, para la determinación de las fuerzas horizontales que se empleen para calcular los desplazamientos horizontales en el centro de masa, se permite que el coeficiente de importancia  $I$ , tenga un valor igual a la unidad ( $I = 1.0$ ), y las fuerzas de diseño a emplear para obtener la resistencia de la estructura deben utilizar el valor del coeficiente de importancia  $I$  correspondiente al grupo de uso de la edificación, tal como se define en A.2.5.2.



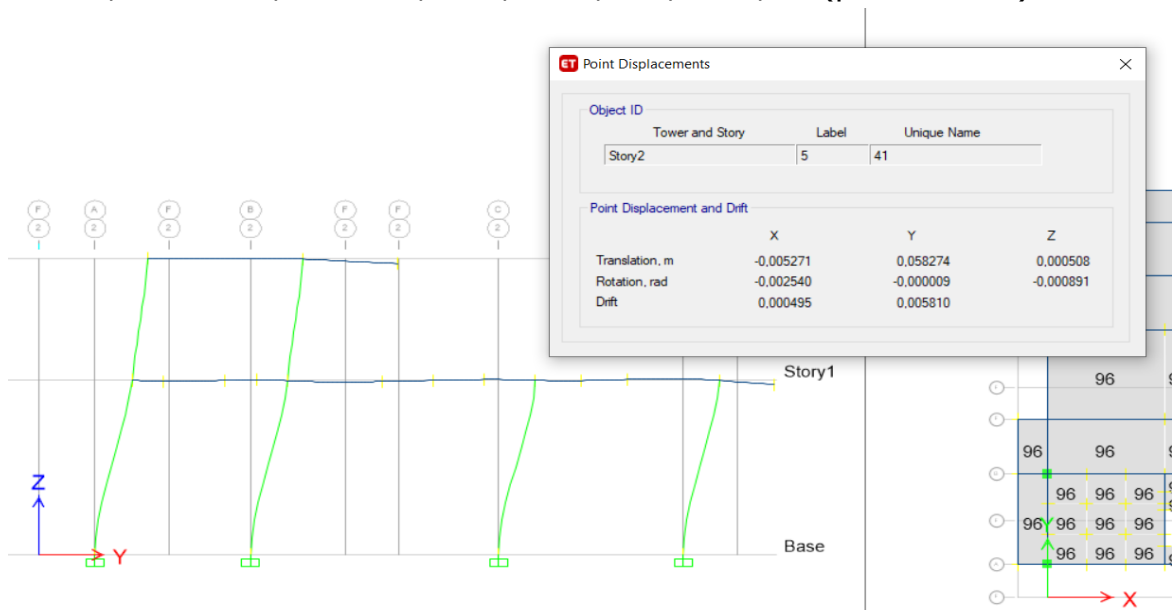
# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

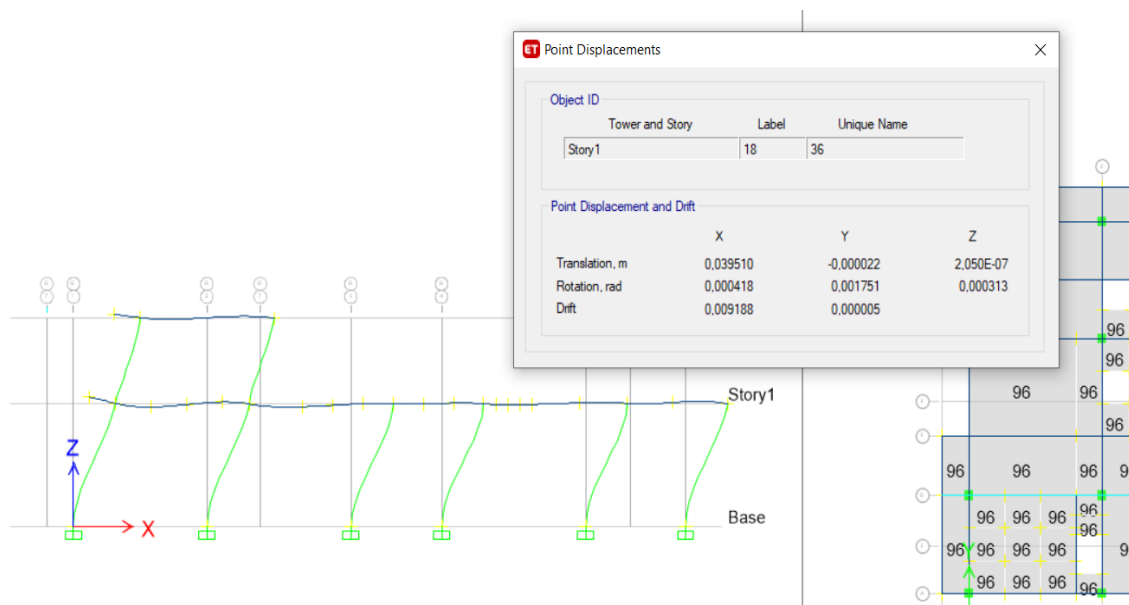
Para calcular la deriva según el numeral a.6.2.1.2 se usó  $I = 1,0$  en vez de  $I = 1,25$

$S_a = 2,5 \times A_a \times 1,3 \times I = 2,5 \times 0,25 \times 1,3 \times 1,25 = 1,02$  (para diseño afectado por R)

$S_a = 2,5 \times A_a \times 1,3 \times I = 2,5 \times 0,25 \times 1,3 \times 1,0 = 0,81$  (para deriva)



5,8cm en nivel superior en sentido Y verifica y 4,0cm en el nivel 1 verifica.



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

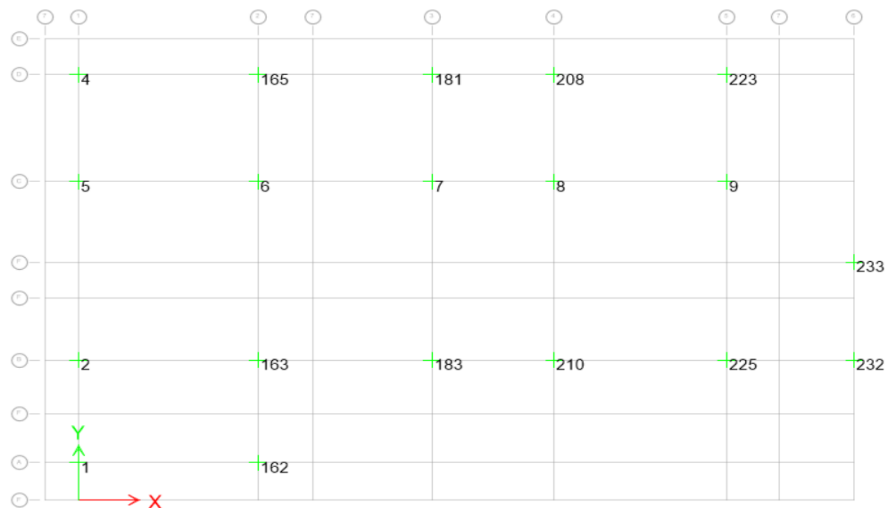
6,0cm en nivel superior en sentido X, verifica.

Y 3,9cm en el nivel 1 verifica.

TABLE: Story Drifts									
Story	Output Case	Case Type	Step Type	Direction	Drift	Label	X m	Y m	Z m
Story2	SISX	LinStatic		X	0,008409	30	-1	6,8	7,3
Story1	SISX	LinStatic		X	0,00944	5	5	1,25	4,3
Story2	SISY	LinStatic		Y	0,006591	30	-1	6,8	7,3
Story1	SISY	LinStatic		Y	0,010081	4	0	14,3	4,3

Derivas aceptables tienden a ser menores que el 1% verifican.

## 3. REACCIONES



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

TABLE: Joint Reactions									
Story	Label	Unique Name	Output Case	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
				kgf	kgf	kgf	kgf-m	kgf-m	kgf-m
Base	1	1	1D1V	321,49	321,25	12795,26	-450,32	447,66	4,07
Base	2	3	1D1V	312,36	553,28	35433,71	-779,72	425,42	4,07
Base	4	7	1D1V	680,5	201,99	7787,68	-281	922,23	4,07
Base	162	9	1D1V	93,71	303,37	12358,01	-439,31	124,29	4,07
Base	163	11	1D1V	98,82	638,75	36037,62	-915,44	122,26	4,07
Base	165	15	1D1V	-176,27	336,48	15646,9	-486,32	-294,08	4,07
Base	181	17	1D1V	-248,44	307,62	11562,78	-459,31	-396,55	4,07
Base	183	35	1D1V	-762,87	443,67	18997,07	-677,68	-1120,33	10,39
Base	208	21	1D1V	179,82	308,42	12183,61	-470,23	211,43	4,07
Base	210	37	1D1V	542,7	413,77	17907,29	-656,41	730,49	10,39
Base	223	25	1D1V	-190,14	254,45	12799,51	-407,47	-313,77	4,07
Base	225	29	1D1V	-445,98	614,31	20630,96	-975,21	-672,47	9,31
Base	232	31	1D1V	-334,96	288,73	4473,81	-466,38	-493,55	4,07
Base	233	33	1D1V	-672,79	-152,12	5388,75	159,47	-982,03	4,07
Base	5	5	1D1V	1432,55	-1074,57	13802,01	1534,17	1949,67	9,31
Base	6	13	1D1V	-337,19	-1229,34	23103,92	1720,35	-555,36	9,31
Base	7	19	1D1V	-583,18	-921,43	15491,49	1252,61	-903,55	9,31
Base	8	23	1D1V	458,49	-897,9	16230,52	1196,94	570,91	9,31
Base	9	27	1D1V	-368,62	-710,71	18829,77	900,32	-599,84	9,31

TABLE: Joint Reactions										
Story	Label	Unique Name	Output Case	Step Type	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
					kgf	kgf	kgf	kgf-m	kgf-m	kgf-m
Base	1	1	ENV	Max	1646,99	2222,91	20544,09	4114,91	3985,17	52,11
Base	1	1	ENV	Min	-953,06	-1497,75	9364,84	-5128,32	-3016,12	-42,07
Base	2	3	ENV	Max	1655,89	2773,05	44911,27	4095,58	3973,49	52,11
Base	2	3	ENV	Min	-983,48	-1484,13	38030,73	-5909,33	-3057,87	-42,07
Base	4	7	ENV	Max	2356,49	2357,74	11066,28	4661,59	4900,46	52,11
Base	4	7	ENV	Min	-780,98	-1882,82	7200,28	-5319,73	-2766,43	-42,07
Base	162	9	ENV	Max	1576,22	2103,71	18462,72	3793,91	3884,7	52,11
Base	162	9	ENV	Min	-1325,19	-1401,34	10696,34	-4810,45	-3544,41	-42,07
Base	163	11	ENV	Max	1739,32	2733,43	45764,66	3579,03	4091,94	52,11
Base	163	11	ENV	Min	-1481,18	-1249,99	38354,73	-5704,42	-3764,45	-42,07
Base	165	15	ENV	Max	1685,27	2432,42	20754,21	4126,24	3947,56	52,11
Base	165	15	ENV	Min	-2094,38	-1635,44	15678,91	-5277,09	-4631,01	-42,07
Base	181	17	ENV	Max	1592,31	2222,86	15321,39	3747,86	3815,58	52,11

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Base	181	17	ENV	Min	-2168,78	-1494,74	11669,74	-4835,39	-4736,63	-42,07
Base	183	35	ENV	Max	2788,31	3429,22	24122,14	6968,09	7451,98	132,98
Base	183	35	ENV	Min	-4564,85	-2442,19	21069,07	-8483,45	-10054,51	-107,35
Base	208	21	ENV	Max	2140,98	2094,65	16095,96	3437,11	4594,5	52,11
Base	208	21	ENV	Min	-1728,46	-1364,11	12297,72	-4552,23	-4111,52	-42,07
Base	210	37	ENV	Max	4260,06	3012,47	22873,78	6207,66	9538,4	132,98
Base	210	37	ENV	Min	-2997,29	-2096,36	19748,66	-7674,56	-7832,29	-107,35
Base	223	25	ENV	Max	1387,85	1857,33	17209,97	3098,8	3525,32	52,11
Base	223	25	ENV	Min	-1813,51	-1250,66	12731,44	-4072,22	-4232,27	-42,07
Base	225	29	ENV	Max	3248,24	3205,51	26261,76	5601,08	8306,35	119,09
Base	225	29	ENV	Min	-4261,12	-1820,46	22495,43	-7817,93	-9829,13	-96,14
Base	232	31	ENV	Max	1258,24	1594,96	6364,65	2499,3	3408,97	52,11
Base	232	31	ENV	Min	-2037,14	-920,75	4200,75	-3593,88	-4553,72	-42,07
Base	233	33	ENV	Max	781,7	1186,56	8298,77	3366,49	2709,19	52,11
Base	233	33	ENV	Min	-2342,12	-1531,59	4365,26	-3014,1	-4985,32	-42,07
Base	5	5	ENV	Max	4595,19	2921,52	18060,15	12214,26	10116,28	119,09
Base	5	5	ENV	Min	-1294,3	-5418,26	14052,06	-8643,45	-5624,02	-96,14
Base	6	13	ENV	Max	3309,03	2634,78	29674,59	11897,29	8295,77	119,09
Base	6	13	ENV	Min	-4083,16	-5491,65	25520,91	-7897,84	-9571,56	-96,14
Base	7	19	ENV	Max	3009,07	2643,39	19884,72	10458,89	7871,18	119,09
Base	7	19	ENV	Min	-4354,72	-4763,89	16712,2	-7580,45	-9955,96	-96,14
Base	8	23	ENV	Max	4285,84	2452,9	20915,64	9810,47	9678,41	119,09
Base	8	23	ENV	Min	-3235,1	-4508,09	17686,16	-7079,67	-8371,16	-96,14
Base	9	27	ENV	Max	2910,03	2347,63	24093,44	8647,68	7731	119,09
Base	9	27	ENV	Min	-3728,2	-3972,81	21119,67	-6603,63	-9069,13	-96,14

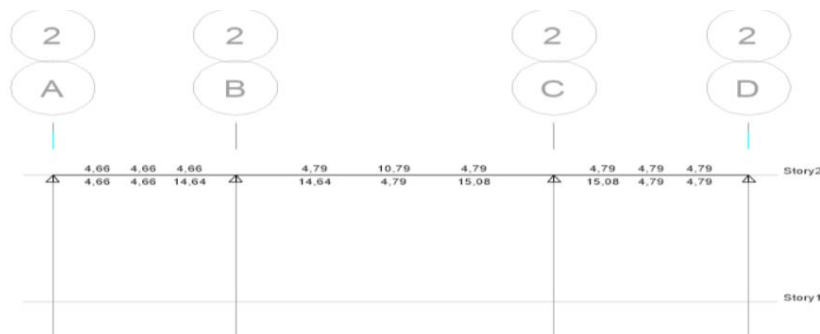
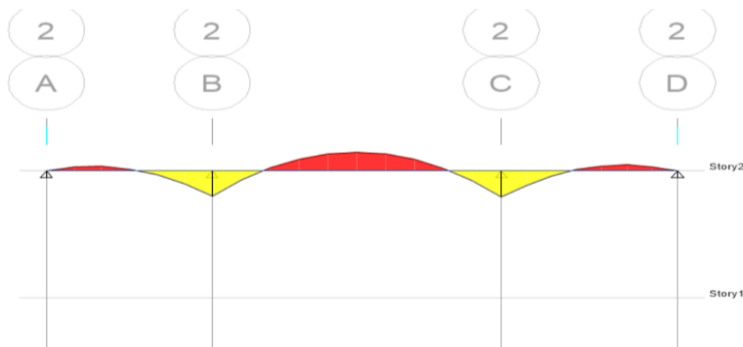
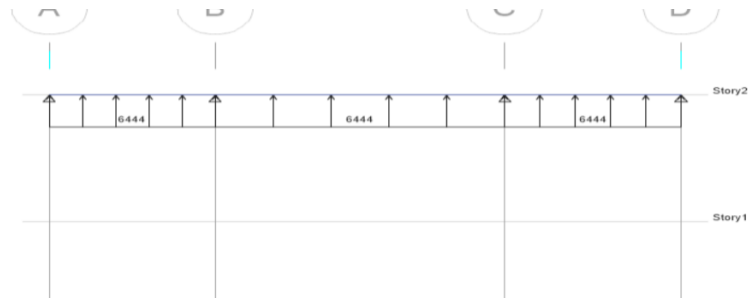
Se especifica se use un sistema de losa de cimentacion parcial buscando más bien se generen vigas combinadas; se ha establecido sección mínima de vigas de 50cm de ancho dado que las columnas son de 35cm de lado y de altura de 50cm buscando se genere el efecto de que la carga se tramita a toda la viga; la capacidad portante suministrada fue de 1,9 kg/cm<sup>2</sup>, la cual es suficiente.

La modelación mostro aumento de refuerzo en los apoyos y en las luces medias de las vigas principales.

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

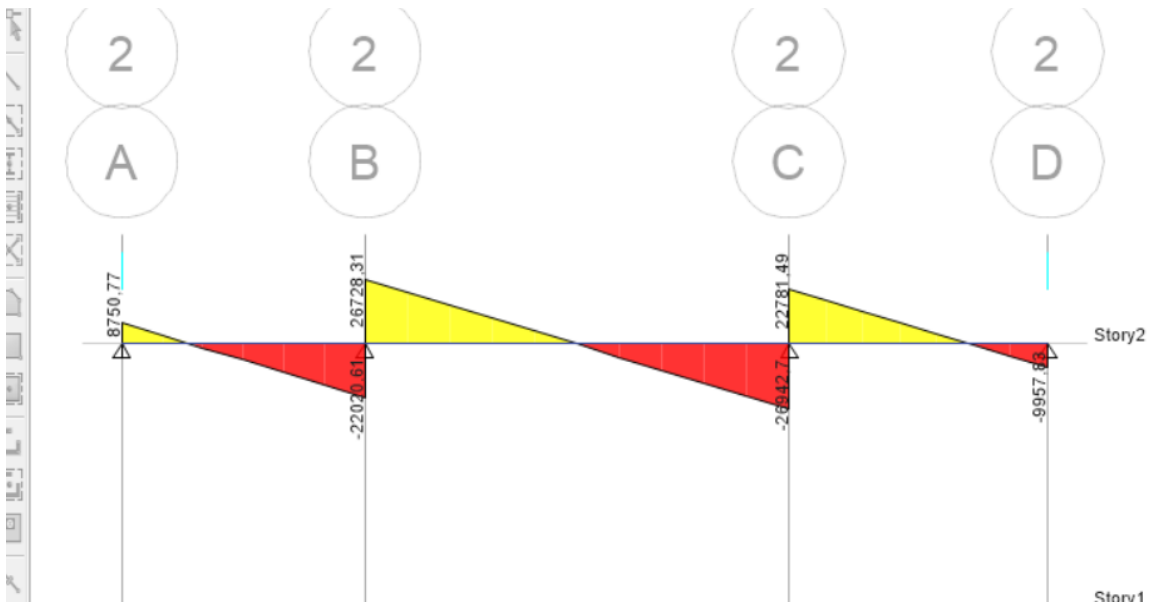
Por efectos de seguridad se suministrarán uno sobre anchos en las columnas. Se incorporarán unas columnas de grava buscando se atenúe el efecto de licuación.





# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS



Cortante critica 23000 kgf

Sección 50x50 d= 43cm

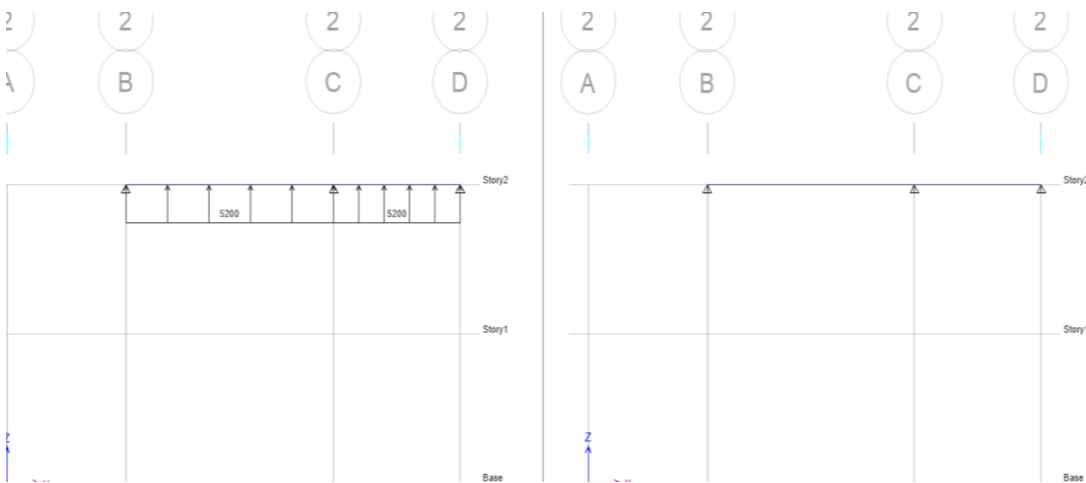
$$\Phi_{vc} = 0,8 * 0,53 * 210^{0,5} = 6,14 \text{ kg/cm}^2 * 50 * 43 = 13200$$

$$Vu' = (vu - \Phi_{vc}) / \Phi = 23000 - 13200 / 0,85 = 11500$$

$$S = av * fy * d / Vu' \quad s = 3 * 0,71 * 4200 * 43 / 11500 = 33 \text{ cm}$$

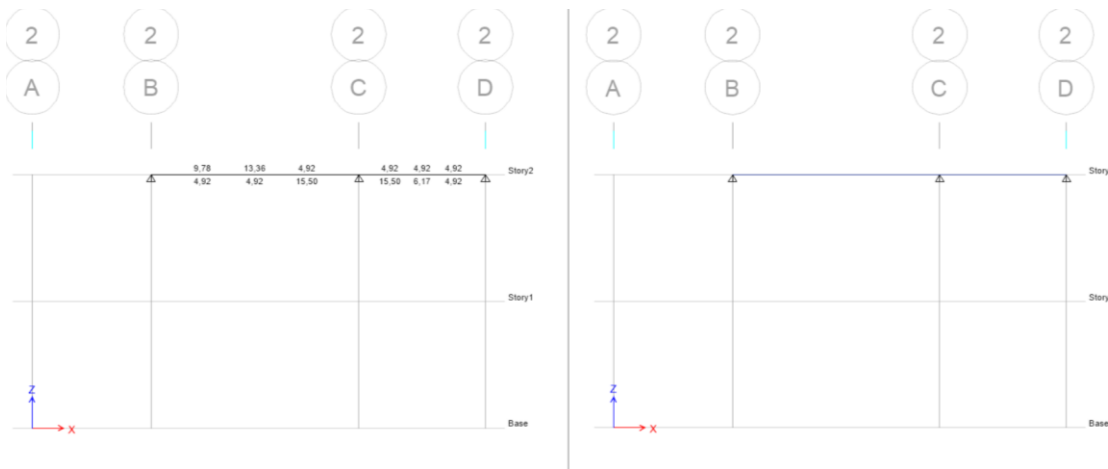
Use d/2 = 21cm .

Viga 2



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS



## 3.0 RESULTADOS DE DISEÑO

### 3.1 COLUMNAS

#### COLUMNAS

TABLE: Concrete Column Design Summary - ACI 318-14										
Story	Label	UniqueName	DesignSection	Station	DesignOpt	PMMCombo	AsMin	As	MidBarAs	CornerBars
				m			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Story2	C1	23	COL35X35	0	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story2	C1	23	COL35X35	1,325	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story2	C1	23	COL35X35	2,65	Design	COMB3	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story2	C2	20	COL35X35	0	Design	COMB4	0,0012 25	0,0013 36	0,00016 7	0,000167
Story2	C2	20	COL35X35	1,325	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story2	C2	20	COL35X35	2,65	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 85	0,00016 1	0,000161
Story2	C20	22	COL35X35	0	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story2	C20	22	COL35X35	1,325	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story2	C20	22	COL35X35	2,65	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story2	C21	21	COL35X35	0	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story2	C21	21	COL35X35	1,325	Design	COMB3	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story2	C21	21	COL35X35	2,65	Design	COMB6	0,0012 25	0,0014 08	0,00017 6	0,000176
Story1	C1	1	COL35X35	0	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C1	1	COL35X35	1,975	Design	COMB3	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C1	1	COL35X35	3,95	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C2	2	COL35X35	0	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C2	2	COL35X35	1,975	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C2	2	COL35X35	3,95	Design	COMB4	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C4	4	COL35X35	0	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C4	4	COL35X35	1,975	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C4	4	COL35X35	3,95	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C20	5	COL35X35	0	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C20	5	COL35X35	1,975	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C20	5	COL35X35	3,95	Design	COMB4	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C21	6	COL35X35	0	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C21	6	COL35X35	1,975	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C21	6	COL35X35	3,95	Design	COMB4	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C23	8	COL35X35	0	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C23	8	COL35X35	1,975	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C23	8	COL35X35	3,95	Design	COMB4	0,0012 25	0,0013 34	0,00016 7	0,000167
Story1	C24	9	COL35X35	0	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C24	9	COL35X35	1,975	Design	COMB5	0,0012	0,0012	0,00015	0,000153

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

							25	25	3	
Story1	C24	9	COL35X35	3,95	Design	COMB4	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C26	18	COL 45 CIRCULAR	0	Design	COMB3	0,0015 9	0,0015 9		
Story1	C26	18	COL 45 CIRCULAR	1,975	Design	COMB5	0,0015 9	0,0015 9		
Story1	C26	18	COL 45 CIRCULAR	3,95	Design	COMB5	0,0015 9	0,0015 9		
Story1	C30	11	COL35X35	0	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C30	11	COL35X35	1,975	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C30	11	COL35X35	3,95	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C32	19	COL 45 CIRCULAR	0	Design	COMB4	0,0015 9	0,0015 9		
Story1	C32	19	COL 45 CIRCULAR	1,975	Design	COMB5	0,0015 9	0,0015 9		
Story1	C32	19	COL 45 CIRCULAR	3,95	Design	COMB6	0,0015 9	0,0015 9		
Story1	C33	13	COL35X35	0	Design	COMB4	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C33	13	COL35X35	1,975	Design	COMB5	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C33	13	COL35X35	3,95	Design	COMB4	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C35	15	COL 40X40	0	Design	COMB3	0,0016	0,0016	0,00013 3	0,000133
Story1	C35	15	COL 40X40	1,975	Design	COMB4	0,0016	0,0016	0,00013 3	0,000133
Story1	C35	15	COL 40X40	3,95	Design	COMB4	0,0016	0,0016	0,00013 3	0,000133
Story1	C36	16	COL35X35	0	Design	COMB3	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C36	16	COL35X35	1,975	Design	COMB4	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C36	16	COL35X35	3,95	Design	COMB4	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C37	17	COL35X35	0	Design	COMB3	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C37	17	COL35X35	1,975	Design	COMB4	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C37	17	COL35X35	3,95	Design	COMB6	0,0012 25	0,0012 25	0,00015 3	0,000153
Story1	C5	3	COL 40X40	0	Design	COMB5	0,0016	0,0018 66	0,00015 6	0,000156
Story1	C5	3	COL 40X40	1,975	Design	COMB3	0,0016	0,0016	0,00013 3	0,000133
Story1	C5	3	COL 40X40	3,95	Design	COMB6	0,0016	0,0019 36	0,00016 1	0,000161
Story1	C6	7	COL 40X40	0	Design	COMB5	0,0016	0,0016	0,00013 3	0,000133
Story1	C6	7	COL 40X40	1,975	Design	COMB6	0,0016	0,0016	0,00013 3	0,000133
Story1	C6	7	COL 40X40	3,95	Design	COMB3	0,0016	0,0018 69	0,00015 6	0,000156

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	C7	10	COL 40X40	0	Design	COMB5	0,0016	0,0016	0,000133	0,000133
Story1	C7	10	COL 40X40	1,975	Design	COMB6	0,0016	0,0016	0,000133	0,000133
Story1	C7	10	COL 40X40	3,95	Design	COMB3	0,0016	0,001627	0,000136	0,000136
Story1	C8	12	COL 40X40	0	Design	COMB4	0,0016	0,0016	0,000133	0,000133
Story1	C8	12	COL 40X40	1,975	Design	COMB6	0,0016	0,0016	0,000133	0,000133
Story1	C8	12	COL 40X40	3,95	Design	COMB3	0,0016	0,0016	0,000133	0,000133
Story1	C9	14	COL 40X40	0	Design	COMB3	0,0016	0,0016	0,000133	0,000133
Story1	C9	14	COL 40X40	1,975	Design	COMB4	0,0016	0,0016	0,000133	0,000133
Story1	C9	14	COL 40X40	3,95	Design	COMB3	0,0016	0,0016	0,000133	0,000133

## 3.2 VIGAS

TABLE: Concrete Beam Design Summary - ACI 318-14										
Story	Label	UniqueName	DesignSection	Station	AsTopCombo	AsMinTop	AsTop	AsBotCombo	AsMinBot	AsBot
				m		m²	m²		m²	m²
Story2	B28	55	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,000158	0,000158	COMB5	0,00029	0,00029
Story2	B28	55	cviga 30 x 35	0,6625	COMB5	0,000129	0,000129	COMB5	0,00023	0,00028
Story2	B28	55	cviga 30 x 35	1,15	COMB5	0,000129	0,000129	COMB5	0,00015	0,000149
Story2	B28	55	cviga 30 x 35	1,15	COMB5	0,000125	0,000125	COMB5	0,00014	0,000139
Story2	B28	55	cviga 30 x 35	1,5333	COMB5	0,000125	0,000125	COMB5	0,00013	0,000125
Story2	B28	55	cviga 30 x 35	1,9166	COMB5	0,000125	0,000125	COMB5	0,00013	0,000125
Story2	B28	55	cviga 30 x 35	2,3	COMB5	0,000125	0,000125	COMB5	0,00013	0,000125
Story2	B28	55	cviga 30 x 35	2,3	COMB5	0,000121	0,000121	COMB5	0,00012	0,000121
Story2	B28	55	cviga 30 x 35	2,7875	COMB5	0,00029	0,00029	COMB5	0,00012	0,000121



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story2	B28	55	cviga 30 x 35	3,275	COMB5	0,00029	0,000389	COMB5	0,00025	0,00025
Story2	B35	62	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,000301	COMB4	0,0002	0,000196
Story2	B35	62	cviga 30 x 35	0,6125	COMB4	0,000248	0,000248	COMB4	9,7E-05	0,000097
Story2	B35	62	cviga 30 x 35	1,05	COMB1	0,000108	0,000108	COMB4	9,7E-05	0,000097
Story2	B35	62	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,0001	0,0001	COMB6	0,0001	0,0001
Story2	B35	62	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,0001	0,0001	COMB6	0,0001	0,0001
Story2	B35	62	cviga 30 x 35	1,75	COMB6	0,0001	0,0001	COMB6	0,0001	0,0001
Story2	B35	62	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000002	0,000002	COMB4	1,2E-05	0,000012
Story2	B36	63	cviga 30 x 35	0	COMB6	0	0	COMB5	1,9E-05	0,000019
Story2	B36	63	cviga 30 x 35	0,4125	COMB3	0,000083	0,000083	COMB3	4,7E-05	0,000047
Story2	B36	63	cviga 30 x 35	0,825	COMB3	0,000191	0,000191	COMB3	9,5E-05	0,000095
Story2	B37	64	cviga 30 x 35	0	COMB6	0	0	COMB5	5E-06	0,000005
Story2	B37	64	cviga 30 x 35	0,4125	COMB3	0,000013	0,000013	COMB3	9E-06	0,000009
Story2	B37	64	cviga 30 x 35	0,825	COMB3	0,000037	0,000037	COMB3	1,8E-05	0,000018
Story2	B43	70	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000019	0,000019	COMB4	9E-06	0,000009
Story2	B43	70	cvigas secundarias 15X35	0,5	COMB4	0,00002	0,00002	COMB3	1,6E-05	0,000016
Story2	B43	70	cvigas secundarias 15X35	1	COMB4	0,000026	0,000026	COMB3	2,9E-05	0,000029
Story2	B44	71	cvigas secundarias 15X35	0	COMB5	0,000145	0,000145	COMB5	9,2E-05	0,000092
Story2	B44	71	cvigas secundarias 15X35	0,35	COMB5	0,000145	0,000145	COMB5	4,6E-05	0,000046
Story2	B44	71	cvigas secundarias 15X35	0,7	COMB5	0,000115	0,000115	COMB5	4,6E-05	0,000046
Story2	B44	71	cvigas secundarias 15X35	1,05	COMB1	0,000086	0,000086	COMB5	4,6E-05	0,000046
Story2	B44	71	cvigas secundarias 15X35	1,05	COMB1	0,00008	0,00008	COMB5	4,5E-05	0,000045
Story2	B44	71	cvigas secundarias 15X35	1,4	COMB1	0,000054	0,000054	COMB5	4,5E-05	0,000045
Story2	B44	71	cvigas secundarias 15X35	1,75	COMB5	0,000045	0,000045	COMB5	4,5E-05	0,000045
Story2	B44	71	cvigas	2,1	COMB4	0,000016	0,000016	COMB4	8E-06	0,000008

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			secundarias 15X35				16			08
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0,000008	0,0000 08	COMB5	6,3E-05	0,0000 63
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	0,3833 3	COMB5	0,000053	0,0000 53	COMB5	6,5E-05	0,0000 65
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	0,7666 7	COMB5	0,000053	0,0000 53	COMB5	6,4E-05	0,0000 64
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	1,15	COMB5	0,000053	0,0000 53	COMB5	0,00006	0,0000 6
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	1,15	COMB5	0,000051	0,0000 51	COMB5	5,3E-05	0,0000 53
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	1,5333 3	COMB5	0,000051	0,0000 51	COMB5	5,1E-05	0,0000 51
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	1,9166 7	COMB5	0,000051	0,0000 51	COMB5	5,1E-05	0,0000 51
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	2,3	COMB5	0,000074	0,0000 74	COMB5	5,1E-05	0,0000 51
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	2,3	COMB5	0,000082	0,0000 82	COMB5	5,1E-05	0,0000 51
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	2,6833 3	COMB5	0,000122	0,0001 22	COMB5	5,1E-05	0,0000 51
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	3,0666 7	COMB5	0,000145	0,0001 45	COMB5	5,1E-05	0,0000 51
Story2	B45	72	cvigas secundarias 15X35	3,45	COMB5	0,000145	0,0001 59	COMB5	0,0001	0,0001 03
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0,000012	0,0000 12	COMB5	3,6E-05	0,0000 36
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	0,3833 3	COMB5	0,000039	0,0000 39	COMB5	3,9E-05	0,0000 39
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	0,7666 7	COMB5	0,000039	0,0000 39	COMB5	3,9E-05	0,0000 39
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	1,15	COMB5	0,000039	0,0000 39	COMB5	3,9E-05	0,0000 39
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	1,15	COMB5	0,00004	0,0000 4	COMB5	0,00004	0,0000 4
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	1,5333 3	COMB5	0,00004	0,0000 4	COMB5	0,00004	0,0000 4
Story2	B53	47	cvigas secundarias	1,9166 7	COMB5	0,00004	0,0000 4	COMB5	0,00004	0,0000 4

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35							
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	2,3	COMB5	0,000064	0,000064	COMB5	0,00004	0,00004
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	2,3	COMB5	0,000069	0,000069	COMB5	4,1E-05	0,000041
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	2,68333	COMB5	0,000097	0,000097	COMB5	4,1E-05	0,000041
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	3,06667	COMB5	0,000129	0,000129	COMB5	4,1E-05	0,000041
Story2	B53	47	cvigas secundarias 15X35	3,45	COMB5	0,000145	0,000145	COMB5	8,2E-05	0,000082
Story2	B83	45	cvigas secundarias 15X35	0	COMB5	0,00014	0,00014	COMB5	6,9E-05	0,000069
Story2	B83	45	cvigas secundarias 15X35	0,35	COMB5	0,000116	0,000116	COMB5	3,4E-05	0,000034
Story2	B83	45	cvigas secundarias 15X35	0,7	COMB5	0,000095	0,000095	COMB5	3,4E-05	0,000034
Story2	B83	45	cvigas secundarias 15X35	1,05	COMB5	0,000076	0,000076	COMB5	3,4E-05	0,000034
Story2	B83	45	cvigas secundarias 15X35	1,05	COMB5	0,000074	0,000074	COMB5	3,5E-05	0,000035
Story2	B83	45	cvigas secundarias 15X35	1,4	COMB5	0,000052	0,000052	COMB5	3,5E-05	0,000035
Story2	B83	45	cvigas secundarias 15X35	1,75	COMB5	0,000035	0,000035	COMB5	3,5E-05	0,000035
Story2	B83	45	cvigas secundarias 15X35	2,1	COMB3	0,000019	0,000019	COMB3	9E-06	0,000009
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,000164	0,000164	COMB5	0,00029	0,000029
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	0,6625	COMB5	0,00015	0,00015	COMB5	0,00026	0,000026
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	1,15	COMB5	0,00015	0,00015	COMB5	0,00019	0,000019
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	1,15	COMB5	0,000144	0,000144	COMB5	0,00018	0,000018
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	1,53333	COMB5	0,000144	0,000144	COMB5	0,00014	0,000014
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	1,91667	COMB5	0,000144	0,000144	COMB5	0,00014	0,000014
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	2,3	COMB5	0,000144	0,000144	COMB5	0,00014	0,000014
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	2,3	COMB5	0,000137	0,000137	COMB5	0,00014	0,000014
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	2,7875	COMB5	0,00029	0,00029	COMB5	0,00014	0,000014

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

							9			37
Story2	B85	53	cviga 30 x 35	3,275	COMB5	0,00029	0,0004 48	COMB5	0,00029	0,0002 85
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,0003 68	COMB4	0,00024	0,0002 36
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	0,6225	COMB4	0,000258	0,0002 58	COMB3	0,00017	0,0001 69
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	1,07	COMB3	0,000169	0,0001 69	COMB3	0,00023	0,0002 27
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	1,07	COMB3	0,000165	0,0001 65	COMB3	0,00023	0,0002 3
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	1,4266 7	COMB3	0,000165	0,0001 65	COMB3	0,00026	0,0002 55
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	1,7833 3	COMB3	0,000165	0,0001 65	COMB3	0,00027	0,0002 74
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	2,14	COMB3	0,000165	0,0001 65	COMB3	0,00029	0,0002 89
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	2,14	COMB3	0,000163	0,0001 63	COMB3	0,00029	0,0002 86
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	2,4966 7	COMB3	0,000163	0,0001 63	COMB2	0,00028	0,0002 75
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	2,8533 3	COMB3	0,000163	0,0001 63	COMB2	0,00027	0,0002 68
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	3,21	COMB3	0,000163	0,0001 63	COMB4	0,00026	0,0002 63
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	3,21	COMB3	0,000161	0,0001 61	COMB4	0,00026	0,0002 64
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	3,5666 7	COMB3	0,000161	0,0001 61	COMB4	0,00023	0,0002 33
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	3,9233 3	COMB3	0,000161	0,0001 61	COMB4	0,0002	0,0001 98
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	4,28	COMB3	0,000161	0,0001 61	COMB3	0,00016	0,0001 61
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	4,28	COMB3	0,000157	0,0001 57	COMB3	0,00016	0,0001 57
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	4,7275	COMB3	0,00029	0,0002 97	COMB3	0,00016	0,0001 57
Story2	B86	52	cviga 30 x 35	5,175	COMB3	0,00029	0,0005 12	COMB3	0,00029	0,0002 9
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,00017	0,0001 68
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	0,6225	COMB4	0,000206	0,0002 06	COMB3	0,0002	0,0001 95
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	1,07	COMB3	0,000124	0,0001 24	COMB3	0,00022	0,0002 21
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	1,07	COMB3	0,00012	0,0001 2	COMB3	0,00022	0,0002 18
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	1,4266 7	COMB3	0,00012	0,0001 2	COMB3	0,00022	0,0002 18
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	1,7833 3	COMB3	0,00012	0,0001 2	COMB3	0,00021	0,0002 13
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	2,14	COMB3	0,00012	0,0001 2	COMB3	0,0002	0,0002 03
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	2,14	COMB3	0,000117	0,0001 17	COMB3	0,0002	0,0001 99
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	2,4966 7	COMB3	0,000117	0,0001 17	COMB1	0,00017	0,0001 71

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story2	B87	54	cviga 30 x 35	2,8533 3	COMB3	0,000117	0,0001 17	COMB4	0,00017	0,0001 66
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	3,21	COMB3	0,000117	0,0001 17	COMB4	0,00018	0,0001 84
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	3,21	COMB3	0,000115	0,0001 15	COMB4	0,00019	0,0001 87
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	3,5666 7	COMB3	0,000115	0,0001 15	COMB4	0,00018	0,0001 77
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	3,9233 3	COMB3	0,000115	0,0001 15	COMB4	0,00016	0,0001 63
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	4,28	COMB3	0,000161	0,0001 61	COMB4	0,00014	0,0001 43
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	4,28	COMB3	0,000166	0,0001 66	COMB4	0,00014	0,0001 43
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	4,7275	COMB3	0,00029	0,0002 9	COMB3	0,00011	0,0001 12
Story2	B87	54	cviga 30 x 35	5,175	COMB3	0,00029	0,0003 63	COMB3	0,00023	0,0002 33
Story2	B90	61	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,00029	0,0003 48	COMB1	0,00023	0,0002 25
Story2	B90	61	cviga 30 x 35	0,6125	COMB1	0,000287	0,0002 87	COMB1	0,00011	0,0001 11
Story2	B90	61	cviga 30 x 35	1,05	COMB1	0,000128	0,0001 28	COMB1	0,00011	0,0001 11
Story2	B90	61	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000121	0,0001 21	COMB6	0,00012	0,0001 17
Story2	B90	61	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,000117	0,0001 17	COMB6	0,00012	0,0001 17
Story2	B90	61	cviga 30 x 35	1,75	COMB6	0,000117	0,0001 17	COMB6	0,00012	0,0001 17
Story2	B90	61	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000003	0,0000 03	COMB3	1,6E-05	0,0000 16
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000061	0,0000 61	COMB3	3,9E-05	0,0000 39
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	0,3566 7	COMB4	0,000033	0,0000 33	COMB3	6,3E-05	0,0000 63
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	0,7133 3	COMB3	0,000031	0,0000 31	COMB3	8,4E-05	0,0000 84
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	1,07	COMB3	0,000031	0,0000 31	COMB3	0,0001	0,0001 04
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	1,07	COMB3	0,00003	0,0000 3	COMB3	0,0001	0,0001 04
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	1,4266 7	COMB3	0,00003	0,0000 3	COMB3	0,00011	0,0001 12
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	1,7833 3	COMB3	0,00003	0,0000 3	COMB3	0,00012	0,0001 18
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	2,14	COMB3	0,00003	0,0000 3	COMB3	0,00012	0,0001 2
Story2	B93	69	cvigas secundarias	2,14	COMB3	0,000029	0,0000 29	COMB3	0,00012	0,0001 19

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35							
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	2,49667	COMB3	0,000029	0,000029	COMB1	0,000113	0,000113
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	2,85333	COMB3	0,000029	0,000029	COMB1	0,000118	0,000118
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	3,21	COMB3	0,000029	0,000029	COMB4	0,000113	0,000113
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	3,21	COMB3	0,000028	0,000028	COMB4	0,000114	0,000114
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	3,56667	COMB3	0,000028	0,000028	COMB4	0,000101	0,000101
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	3,92333	COMB3	0,000028	0,000028	COMB4	8,7E-05	0,000087
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	4,28	COMB3	0,000033	0,000033	COMB4	0,000007	0,000007
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	4,28	COMB3	0,000033	0,000033	COMB4	0,000007	0,000007
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	4,63667	COMB3	0,000054	0,000054	COMB4	4,7E-05	0,000047
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	4,99333	COMB3	0,000082	0,000082	COMB3	2,5E-05	0,000025
Story2	B93	69	cvigas secundarias 15X35	5,35	COMB3	0,000111	0,000111	COMB3	5,3E-05	0,000053
Story2	B103	35	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,000124	0,000124	COMB6	5,9E-05	0,000059
Story2	B103	35	cviga 30 x 35	0,5	COMB6	0,000083	0,000083	COMB6	2,8E-05	0,000028
Story2	B103	35	cviga 30 x 35	0,825	COMB6	0,000047	0,000047	COMB6	2,8E-05	0,000028
Story2	B103	35	cviga 30 x 35	0,825	COMB6	0,000046	0,000046	COMB6	0,000003	0,000003
Story2	B103	35	cviga 30 x 35	1,2375	COMB6	0,000003	0,000003	COMB6	0,000003	0,000003
Story2	B103	35	cviga 30 x 35	1,65	COMB3	0,000004	0,000004	COMB3	3E-06	0,000003
Story2	B110	43	cvigas secundarias 15X35	0	COMB3	0,000079	0,000079	COMB3	4,1E-05	0,000041
Story2	B110	43	cvigas secundarias 15X35	0,4125	COMB3	0,000063	0,000063	COMB3	2,1E-05	0,000021
Story2	B110	43	cvigas secundarias 15X35	0,825	COMB3	0,000051	0,000051	COMB3	2,1E-05	0,000021
Story2	B110	43	cvigas secundarias	0,825	COMB3	0,000048	0,000048	COMB3	0,000002	0,000002

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35							
Story2	B110	43	cvigas secundarias 15X35	1,2375	COMB3	0,000032	0,000032	COMB3	0,00002	0,00002
Story2	B110	43	cvigas secundarias 15X35	1,65	COMB3	0,000019	0,000019	COMB3	0,00001	0,00001
Story2	B11	33	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,000029	0,000029	COMB4	0,00015	0,00015
Story2	B11	33	cviga 30 x 35	0,5	COMB4	0,000205	0,000205	COMB5	7,2E-05	0,000072
Story2	B11	33	cviga 30 x 35	0,825	COMB4	0,0001	0,0001	COMB5	7,2E-05	0,000072
Story2	B11	33	cviga 30 x 35	0,825	COMB4	0,00009	0,00009	COMB4	7,6E-05	0,000076
Story2	B11	33	cviga 30 x 35	1,2375	COMB4	0,000076	0,000076	COMB4	7,6E-05	0,000076
Story2	B11	33	cviga 30 x 35	1,65	COMB3	0,000002	0,000002	COMB5	2,3E-05	0,000023
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,000029	0,000029	COMB5	0,00029	0,00029
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	0,6625	COMB5	0,000187	0,000187	COMB5	0,00029	0,00029
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	1,15	COMB5	0,000187	0,000187	COMB5	0,00028	0,00028
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	1,15	COMB5	0,000187	0,000187	COMB5	0,00027	0,00027
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	1,5333	COMB5	0,000187	0,000187	COMB5	0,00019	0,00019
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	1,9166	COMB5	0,000187	0,000187	COMB5	0,00019	0,00019
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	2,3	COMB5	0,000187	0,000187	COMB5	0,00019	0,00019
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	2,3	COMB5	0,000187	0,000187	COMB5	0,00019	0,00019
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	2,7875	COMB5	0,000029	0,000029	COMB5	0,00019	0,00019
Story1	B28	51	cviga 30 x 35	3,275	COMB5	0,000029	0,000029	COMB5	0,00029	0,00029
Story1	B29	56	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,000023	0,000023	COMB6	0,00011	0,00011
Story1	B29	56	cviga 30 x 35	0,5166	COMB6	0,000146	0,000146	COMB6	5,6E-05	0,000056
Story1	B29	56	cviga 30 x 35	0,8583	COMB6	0,000072	0,000072	COMB6	5,6E-05	0,000056
Story1	B29	56	cviga 30 x 35	1,2	COMB4	0,000007	0,000007	COMB4	4E-06	0,000004
Story1	B36	77	cviga 30 x 35	0	COMB6	0	0	COMB5	2,7E-05	0,000027
Story1	B36	77	cviga 30 x 35	0,4125	COMB3	0,000174	0,000174	COMB3	9,4E-05	0,000094
Story1	B36	77	cviga 30 x 35	0,825	COMB3	0,000029	0,000029	COMB3	0,00019	0,000019
Story1	B37	78	cviga 30 x 35	0	COMB6	0,000007	0,000007	COMB6	3E-06	0,000003
Story1	B37	78	cviga 30 x 35	0,4125	COMB1	0,000066	0,000066	COMB1	3,8E-05	0,000038



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B37	78	cviga 30 x 35	0,825	COMB1	0,000152	0,000152	COMB1	7,5E-05	0,000075
Story1	B43	74	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000026	0,000026	COMB4	1,3E-05	0,000013
Story1	B43	74	cvigas secundarias 15X35	0,5	COMB4	0,000067	0,000067	COMB4	4,1E-05	0,000041
Story1	B43	74	cvigas secundarias 15X35	1	COMB4	0,000145	0,000145	COMB4	8,3E-05	0,000083
Story1	B44	75	cvigas secundarias 15X35	0	COMB3	0,000145	0,000145	COMB3	0,00014	0,000135
Story1	B44	75	cvigas secundarias 15X35	0,35	COMB6	0,000145	0,000145	COMB3	6,7E-05	0,000067
Story1	B44	75	cvigas secundarias 15X35	0,7	COMB6	0,000133	0,000133	COMB3	6,7E-05	0,000067
Story1	B44	75	cvigas secundarias 15X35	1,05	COMB6	0,000111	0,000111	COMB3	6,7E-05	0,000067
Story1	B44	75	cvigas secundarias 15X35	1,05	COMB6	0,000094	0,000094	COMB3	6,7E-05	0,000067
Story1	B44	75	cvigas secundarias 15X35	1,4	COMB3	0,000067	0,000067	COMB3	6,7E-05	0,000067
Story1	B44	75	cvigas secundarias 15X35	1,75	COMB3	0,000067	0,000067	COMB3	6,7E-05	0,000067
Story1	B44	75	cvigas secundarias 15X35	2,1	COMB4	0,000013	0,000013	COMB3	7E-06	0,000007
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0,000054	0,000054	COMB5	8,1E-05	0,000081
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	0,38333	COMB5	0,000072	0,000072	COMB5	0,00011	0,000109
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	0,76667	COMB5	0,000072	0,000072	COMB5	0,00012	0,00012
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	1,15	COMB5	0,000072	0,000072	COMB5	0,00011	0,000113
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	1,15	COMB5	0,000071	0,000071	COMB5	0,00011	0,000106
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	1,53333	COMB5	0,000071	0,000071	COMB5	7,1E-05	0,000071
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	1,91667	COMB5	0,000071	0,000071	COMB5	7,1E-05	0,000071
Story1	B45	76	cvigas secundarias	2,3	COMB5	0,000075	0,000075	COMB5	7,1E-05	0,000071

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35							
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	2,3	COMB5	0,000089	0,000089	COMB5	7,1E-05	0,000071
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	2,68333	COMB5	0,000138	0,000138	COMB5	7,1E-05	0,000071
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	3,06667	COMB5	0,000145	0,000155	COMB5	7,1E-05	0,000071
Story1	B45	76	cvigas secundarias 15X35	3,45	COMB5	0,000145	0,000221	COMB5	0,00014	0,000144
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0,000045	0,000045	COMB5	5,5E-05	0,000055
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	0,345	COMB2	0,000053	0,000053	COMB5	7,9E-05	0,000079
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	0,69	COMB2	0,000053	0,000053	COMB5	8,9E-05	0,000089
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	0,69	COMB2	0,000053	0,000053	COMB5	8,9E-05	0,000089
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	1,035	COMB2	0,000053	0,000053	COMB5	7,9E-05	0,000079
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	1,38	COMB2	0,000053	0,000053	COMB4	8,7E-05	0,000087
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	1,38	COMB2	0,000053	0,000053	COMB4	0,00009	0,00009
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	1,65	COMB2	0,000053	0,000053	COMB4	9,6E-05	0,000096
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	1,65	COMB2	0,000053	0,000053	COMB4	6,4E-05	0,000064
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	2,07	COMB2	0,000053	0,000053	COMB2	5,3E-05	0,000053
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	2,07	COMB3	0,000056	0,000056	COMB2	5,3E-05	0,000053
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	2,55	COMB5	0,000088	0,000088	COMB2	5,3E-05	0,000053
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	2,55	COMB5	0,000112	0,000112	COMB2	5,3E-05	0,000053
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	2,76	COMB5	0,000121	0,000121	COMB2	5,3E-05	0,000053
Story1	B53	86	cvigas secundarias	2,76	COMB5	0,000144	0,000144	COMB2	5,3E-05	0,000053

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35							
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	3,105	COMB5	0,000145	0,000145	COMB2	5,3E-05	0,000053
Story1	B53	86	cvigas secundarias 15X35	3,45	COMB2	0,000145	0,000164	COMB2	0,00011	0,000107
Story1	B58	91	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000018	0,000018	COMB4	9E-06	0,000009
Story1	B58	91	cvigas secundarias 15X35	0,45	COMB6	0,000043	0,000043	COMB6	3,9E-05	0,000039
Story1	B58	91	cvigas secundarias 15X35	0,9	COMB6	0,00008	0,00008	COMB6	3,9E-05	0,000039
Story1	B58	91	cvigas secundarias 15X35	0,9	COMB6	0,000085	0,000085	COMB6	3,9E-05	0,000039
Story1	B58	91	cvigas secundarias 15X35	1,35	COMB6	0,000117	0,000117	COMB6	3,9E-05	0,000039
Story1	B58	91	cvigas secundarias 15X35	1,8	COMB6	0,000145	0,000145	COMB6	7,9E-05	0,000079
Story1	B61	94	cvigas secundarias 15X35	0	COMB5	0,000062	0,000062	COMB5	3,1E-05	0,000031
Story1	B61	94	cvigas secundarias 15X35	0,4	COMB5	0,000039	0,000039	COMB5	1,5E-05	0,000015
Story1	B61	94	cvigas secundarias 15X35	0,8	COMB5	0,000025	0,000025	COMB5	1,5E-05	0,000015
Story1	B61	94	cvigas secundarias 15X35	1,2	COMB5	0,000018	0,000018	COMB5	9E-06	0,000009
Story1	B66	99	cviga 30 x 35	0	COMB6	0,000059	0,000059	COMB5	0,0001	0,000103
Story1	B66	99	cviga 30 x 35	0,34167	COMB5	0,000119	0,000119	COMB5	0,00012	0,000119
Story1	B66	99	cviga 30 x 35	0,68333	COMB5	0,000119	0,000119	COMB5	0,00012	0,000119
Story1	B66	99	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000129	0,000129	COMB6	0,00013	0,00013
Story1	B66	99	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000134	0,000134	COMB6	0,00014	0,000135
Story1	B66	99	cviga 30 x 35	1,45	COMB5	0,00029	0,00029	COMB6	0,00018	0,000181
Story1	B66	99	cviga 30 x 35	1,875	COMB5	0,00029	0,00029	COMB5	0,00024	0,000236
Story1	B74	107	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000038	0,000038	COMB4	1,9E-05	0,000019
Story1	B74	107	cvigas secundarias 15X35	0,34167	COMB4	0,000022	0,000022	COMB5	2,1E-05	0,000021

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B74	107	cvigas secundarias 15X35	0,6833 3	COMB5	0,000023	0,0000 23	COMB5	2,1E-05	0,0000 21
Story1	B74	107	cvigas secundarias 15X35	1,025	COMB5	0,000033	0,0000 33	COMB5	2,1E-05	0,0000 21
Story1	B74	107	cvigas secundarias 15X35	1,025	COMB5	0,000034	0,0000 34	COMB5	0,00002	0,0000 2
Story1	B74	107	cvigas secundarias 15X35	1,3666 7	COMB5	0,000044	0,0000 44	COMB5	0,00002	0,0000 2
Story1	B74	107	cvigas secundarias 15X35	1,7083 3	COMB5	0,000061	0,0000 61	COMB5	0,00002	0,0000 2
Story1	B74	107	cvigas secundarias 15X35	2,05	COMB5	0,000083	0,0000 83	COMB5	4,1E-05	0,0000 41
Story1	B83	116	cvigas secundarias 15X35	0	COMB2	0,000145	0,0001 57	COMB2	0,0001	0,0001 03
Story1	B83	116	cvigas secundarias 15X35	0,35	COMB6	0,000145	0,0001 45	COMB2	5,1E-05	0,0000 51
Story1	B83	116	cvigas secundarias 15X35	0,7	COMB6	0,000112	0,0001 12	COMB2	5,1E-05	0,0000 51
Story1	B83	116	cvigas secundarias 15X35	0,7	COMB6	0,000092	0,0000 92	COMB2	5,1E-05	0,0000 51
Story1	B83	116	cvigas secundarias 15X35	1,05	COMB2	0,000051	0,0000 51	COMB2	5,1E-05	0,0000 51
Story1	B83	116	cvigas secundarias 15X35	1,4	COMB2	0,000051	0,0000 51	COMB5	9,7E-05	0,0000 97
Story1	B83	116	cvigas secundarias 15X35	1,4	COMB2	0,000051	0,0000 51	COMB5	0,00011	0,0001 1
Story1	B83	116	cvigas secundarias 15X35	1,75	COMB2	0,000051	0,0000 51	COMB5	0,00015	0,0001 45
Story1	B83	116	cvigas secundarias 15X35	2,1	COMB6	0	0	COMB5	0,00015	0,0001 45
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0,000029	0,0000 29	COMB5	5,1E-05	0,0000 51
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	0,345	COMB5	0,000045	0,0000 45	COMB5	7,3E-05	0,0000 73
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	0,69	COMB5	0,000045	0,0000 45	COMB5	9,4E-05	0,0000 94
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	0,69	COMB5	0,000045	0,0000 45	COMB5	9,9E-05	0,0000 99

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	1,15	COMB5	0,000045	0,0000 45	COMB5	8,2E-05	0,0000 82
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	1,15	COMB5	0,000045	0,0000 45	COMB5	7,9E-05	0,0000 79
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	1,61	COMB5	0,000045	0,0000 45	COMB5	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	2,07	COMB5	0,000045	0,0000 45	COMB5	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	2,07	COMB5	0,000045	0,0000 45	COMB5	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	2,3	COMB1	0,000052	0,0000 52	COMB5	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	2,3	COMB5	0,000067	0,0000 67	COMB5	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	2,76	COMB5	0,000123	0,0001 23	COMB5	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	2,76	COMB5	0,000132	0,0001 32	COMB5	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	3,105	COMB5	0,000145	0,0001 45	COMB5	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B95	128	cvigas secundarias 15X35	3,45	COMB5	0,000145	0,0001 45	COMB5	0,00009	0,0000 9
Story1	B97	130	cviga 30 x 35	0	COMB3	0,000001	0,0000 01	COMB3	0,00026	0,0002 55
Story1	B97	130	cviga 30 x 35	0,3375	COMB4	0,000069	0,0000 69	COMB3	0,00027	0,0002 71
Story1	B97	130	cviga 30 x 35	0,675	COMB4	0,000069	0,0000 69	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B97	130	cviga 30 x 35	0,675	COMB4	0,00007	0,0000 7	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B97	130	cviga 30 x 35	0,9	COMB4	0,00007	0,0000 7	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B97	130	cviga 30 x 35	0,9	COMB4	0,00007	0,0000 7	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B97	130	cviga 30 x 35	1,35	COMB4	0,00007	0,0000 7	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B97	130	cviga 30 x 35	1,8	COMB4	0,000001	0,0000 01	COMB4	0,00029	0,0002 86
Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	0	COMB3	0,000001	0,0000 01	COMB3	7,5E-05	0,0000 75
Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	0,36	COMB2	0,000032	0,0000 32	COMB3	8,8E-05	0,0000 88
Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	0,36	COMB2	0,000032	0,0000 32	COMB2	0,0001	0,0001

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	0,63	COMB2	0,000032	0,0000 32	COMB2	0,00011	0,0001 1
Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	0,9	COMB2	0,000032	0,0000 32	COMB2	0,00012	0,0001 19
Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	0,9	COMB2	0,000032	0,0000 32	COMB2	0,00013	0,0001 27
Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	1,17	COMB2	0,000032	0,0000 32	COMB2	0,00013	0,0001 33
Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	1,44	COMB2	0,000032	0,0000 32	COMB2	0,00014	0,0001 36
Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	1,44	COMB4	0,000032	0,0000 32	COMB2	0,00014	0,0001 35
Story1	B100	133	cvigas secundarias 15X35	1,8	COMB4	0,000001	0,0000 01	COMB2	0,00013	0,0001 3
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0,000145	0,0001 51	COMB6	9,9E-05	0,0000 99
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	0,2625	COMB6	0,000145	0,0001 48	COMB6	4,9E-05	0,0000 49
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	0,525	COMB6	0,000145	0,0001 47	COMB6	4,9E-05	0,0000 49
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	0,525	COMB6	0,000145	0,0001 45	COMB6	4,9E-05	0,0000 49
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	0,7875	COMB6	0,000145	0,0001 45	COMB6	4,9E-05	0,0000 49
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	1,05	COMB6	0,0001	0,0001	COMB6	4,9E-05	0,0000 49
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	1,05	COMB6	0,000094	0,0000 94	COMB6	0,00005	0,0000 5
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	1,4	COMB6	0,000052	0,0000 52	COMB5	6,3E-05	0,0000 63
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	1,75	COMB6	0,00005	0,0000 5	COMB5	8,3E-05	0,0000 83
Story1	B102	135	cvigas secundarias 15X35	2,1	COMB6	2,51E-07	2,507E -07	COMB5	0,0001	0,0001 01
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,0006 33	COMB4	0,00029	0,0003 01
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	0,6666 7	COMB4	0,00029	0,0002 93	COMB4	0,0002	0,0001 96
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	0,6666 7	COMB4	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,0002	0,0001 97

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B12	118	cviga 30 x 35	1	COMB4	0,000197	0,000197	COMB3	0,00024	0,000236
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	1,33333	COMB4	0,000197	0,000197	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	1,33333	COMB4	0,000196	0,000196	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	1,66667	COMB4	0,000196	0,000196	COMB5	0,00029	0,00029
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	2	COMB4	0,000196	0,000196	COMB3	0,00029	0,000316
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	2	COMB4	0,000197	0,000197	COMB3	0,00029	0,000317
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	2,33333	COMB4	0,000197	0,000197	COMB2	0,00029	0,000307
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	2,66667	COMB4	0,000197	0,000197	COMB2	0,00029	0,000314
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	2,66667	COMB4	0,000196	0,000196	COMB2	0,00029	0,000311
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	3	COMB4	0,000196	0,000196	COMB6	0,00029	0,00029
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	3,33333	COMB4	0,000196	0,000196	COMB4	0,00029	0,00029
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	3,33333	COMB4	0,000197	0,000197	COMB4	0,00029	0,00029
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	3,66667	COMB4	0,000197	0,000197	COMB4	0,00026	0,000262
Story1	B12	118	cviga 30 x 35	4	COMB3	0,000006	0,000006	COMB4	0,00021	0,000206
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,000514	COMB4	0,00029	0,00029
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	0,66667	COMB4	0,00029	0,00029	COMB3	0,0002	0,000201
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	0,66667	COMB4	0,00029	0,00029	COMB3	0,00021	0,000213
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	1	COMB4	0,000177	0,000177	COMB3	0,00028	0,000282
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	1,33333	COMB4	0,000162	0,000162	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	1,33333	COMB4	0,000162	0,000162	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	1,66667	COMB4	0,000162	0,000162	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	2	COMB4	0,000162	0,000162	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	2	COMB4	0,000162	0,000162	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	2,33333	COMB4	0,000162	0,000162	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	2,66667	COMB4	0,000162	0,000162	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	2,66667	COMB4	0,000162	0,000162	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	3	COMB4	0,000162	0,000162	COMB2	0,00027	0,000272
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	3,33333	COMB4	0,000162	0,000162	COMB4	0,00025	0,000253
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	3,33333	COMB4	0,000162	0,000162	COMB4	0,00025	0,00025



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

				3			62			53
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	3,6666 7	COMB4	0,000162	0,0001 62	COMB4	0,00023	0,0002 3
Story1	B24	123	cviga 30 x 35	4	COMB3	0,000127	0,0001 27	COMB4	0,00019	0,0001 91
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,00016	0,0001 59
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	0,6225	COMB4	0,000141	0,0001 41	COMB3	0,00017	0,0001 69
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	1,07	COMB3	0,000134	0,0001 34	COMB3	0,00025	0,0002 49
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	1,07	COMB3	0,000133	0,0001 33	COMB3	0,00026	0,0002 55
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	1,4266 7	COMB3	0,000133	0,0001 33	COMB3	0,00028	0,0002 75
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	1,7833 3	COMB3	0,000133	0,0001 33	COMB3	0,00029	0,0002 9
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	2,14	COMB3	0,000133	0,0001 33	COMB3	0,00029	0,0002 9
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	2,14	COMB3	0,000132	0,0001 32	COMB3	0,00029	0,0002 9
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	2,4966 7	COMB3	0,000132	0,0001 32	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	2,8533 3	COMB3	0,000132	0,0001 32	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	3,21	COMB3	0,000132	0,0001 32	COMB2	0,00028	0,0002 75
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	3,21	COMB3	0,000131	0,0001 31	COMB2	0,00027	0,0002 67
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	3,5666 7	COMB3	0,000131	0,0001 31	COMB2	0,00021	0,0002 07
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	3,9233 3	COMB3	0,000131	0,0001 31	COMB2	0,00014	0,0001 43
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	4,28	COMB3	0,000131	0,0001 31	COMB3	0,00013	0,0001 31
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	4,28	COMB3	0,00013	0,0001 3	COMB3	0,00013	0,0001 3
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	4,7275	COMB3	0,00029	0,0002 9	COMB3	0,00013	0,0001 3
Story1	B20	24	cviga 30 x 35	5,175	COMB3	0,00029	0,0004 12	COMB3	0,00027	0,0002 65
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,00029	0,0002 9	COMB5	0,00029	0,0003 18
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	0,4325	COMB6	0,000249	0,0002 49	COMB5	0,00029	0,0002 9
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	0,69	COMB5	0,000185	0,0001 85	COMB5	0,00029	0,0002 9
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	0,69	COMB5	0,000185	0,0001 85	COMB5	0,00029	0,0002 9
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	1,035	COMB5	0,000185	0,0001 85	COMB5	0,00027	0,0002 71
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	1,38	COMB5	0,000185	0,0001 85	COMB5	0,00019	0,0001 88
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	1,38	COMB5	0,000184	0,0001 84	COMB5	0,00018	0,0001 84
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	1,725	COMB5	0,000184	0,0001 84	COMB5	0,00018	0,0001 84

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B85	49	cviga 30 x 35	2,07	COMB5	0,000184	0,000184	COMB5	0,00018	0,000184
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	2,07	COMB5	0,000185	0,000185	COMB5	0,00019	0,000185
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	2,415	COMB5	0,000185	0,000185	COMB5	0,00019	0,000185
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	2,76	COMB5	0,00029	0,00029	COMB5	0,00019	0,000185
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	2,76	COMB5	0,00029	0,00029	COMB5	0,00019	0,000185
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	3,0175	COMB5	0,00029	0,000422	COMB5	0,00019	0,000185
Story1	B85	49	cviga 30 x 35	3,275	COMB5	0,00029	0,00059	COMB5	0,00029	0,00029
Story1	B88	57	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,00029	0,00029	COMB6	0,00018	0,000176
Story1	B88	57	cviga 30 x 35	0,51667	COMB6	0,000227	0,000227	COMB6	8,7E-05	0,000087
Story1	B88	57	cviga 30 x 35	0,85833	COMB6	0,000103	0,000103	COMB6	8,7E-05	0,000087
Story1	B88	57	cviga 30 x 35	1,2	COMB6	0	0	COMB2	1,7E-05	0,000017
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000047	0,000047	COMB3	2,5E-05	0,000025
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	0,35667	COMB3	0,000046	0,000046	COMB3	6,8E-05	0,000068
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	0,71333	COMB3	0,000046	0,000046	COMB3	0,00011	0,000105
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	1,07	COMB3	0,000046	0,000046	COMB3	0,00014	0,000136
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	1,07	COMB3	0,000046	0,000046	COMB3	0,00014	0,000141
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	1,42667	COMB3	0,000046	0,000046	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	1,78333	COMB3	0,000046	0,000046	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	2,14	COMB3	0,000046	0,000046	COMB5	0,00015	0,000145
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	2,14	COMB3	0,000045	0,000045	COMB5	0,00015	0,000145
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	2,49667	COMB3	0,000045	0,000045	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	2,85333	COMB3	0,000045	0,000045	COMB2	0,00014	0,000137
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	3,21	COMB3	0,000045	0,000045	COMB2	0,00012	0,000118

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	3,21	COMB2	0,000045	0,0000 45	COMB2	0,00011	0,0001 13
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	3,5666 7	COMB2	0,000045	0,0000 45	COMB4	8,4E-05	0,0000 84
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	3,9233 3	COMB2	0,000045	0,0000 45	COMB4	5,2E-05	0,0000 52
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	4,28	COMB2	0,000045	0,0000 45	COMB2	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	4,28	COMB3	0,000053	0,0000 53	COMB2	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	4,6366 7	COMB3	0,000089	0,0000 89	COMB2	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	4,9933 3	COMB3	0,000132	0,0001 32	COMB2	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B91	65	cvigas secundarias 15X35	5,35	COMB6	0,000145	0,0001 45	COMB2	0,00009	0,0000 9
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000145	0,0001 45	COMB4	7,7E-05	0,0000 77
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	0,3333 3	COMB4	0,000108	0,0001 08	COMB2	0,00005	0,0000 5
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	0,6666 7	COMB4	0,000073	0,0000 73	COMB3	5,1E-05	0,0000 51
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	0,6666 7	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB3	7,8E-05	0,0000 78
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	1	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB3	0,0001	0,0001 01
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	1	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB3	0,00013	0,0001 25
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	1,3333 3	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB3	0,00014	0,0001 39
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	1,3333 3	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB3	0,00015	0,0001 45
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	1,6666 7	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB3	0,00015	0,0001 45
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	2	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB6	0,00015	0,0001 45
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	2	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB6	0,00015	0,0001 45

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	2,3333 3	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB2	0,00015	0,0001 49
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	2,6666 7	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB2	0,00015	0,0001 47
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	2,6666 7	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB2	0,00015	0,0001 47
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	3	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB6	0,00015	0,0001 45
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	3	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB6	0,00015	0,0001 45
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	3,3333 3	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB2	0,00015	0,0001 45
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	3,3333 3	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB2	0,00015	0,0001 45
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	3,6666 7	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB2	0,00012	0,0001 19
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	4	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB2	0,00008	0,0000 8
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	4	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB2	7,3E-05	0,0000 73
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	4,3375	COMB2	0,00005	0,0000 5	COMB2	0,00005	0,0000 5
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	4,675	COMB3	0,000093	0,0000 93	COMB2	0,00005	0,0000 5
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	4,675	COMB3	0,000104	0,0001 04	COMB2	0,00005	0,0000 5
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	5,0125	COMB3	0,000142	0,0001 42	COMB2	0,00005	0,0000 5
Story1	B93	73	cvigas secundarias 15X35	5,35	COMB2	0,000145	0,0001 54	COMB2	0,0001	0,0001 01
Story1	B103	85	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,0003 78	COMB4	0,00025	0,0002 45
Story1	B103	85	cviga 30 x 35	0,5	COMB6	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,00012	0,0001 21
Story1	B103	85	cviga 30 x 35	0,825	COMB4	0,000221	0,0002 21	COMB4	0,00012	0,0001 21
Story1	B103	85	cviga 30 x 35	0,825	COMB4	0,000215	0,0002 15	COMB4	0,00012	0,0001 21
Story1	B103	85	cviga 30 x 35	1,2375	COMB4	0,000121	0,0001 21	COMB4	0,00012	0,0001 21
Story1	B103	85	cviga 30 x 35	1,65	COMB4	0,000014	0,0000 14	COMB3	1,1E-05	0,0000 11

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B105	105	cviga 30 x 35	0	COMB5	0,000001	0,000001	COMB5	0,00013	0,000127
Story1	B105	105	cviga 30 x 35	0,34167	COMB5	0,000122	0,000122	COMB5	0,00012	0,000122
Story1	B105	105	cviga 30 x 35	0,68333	COMB5	0,000122	0,000122	COMB5	0,00012	0,000122
Story1	B105	105	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000122	0,000122	COMB5	0,00012	0,000122
Story1	B105	105	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000119	0,000119	COMB5	0,00012	0,000119
Story1	B105	105	cviga 30 x 35	1,45	COMB5	0,000289	0,000289	COMB5	0,00012	0,000119
Story1	B105	105	cviga 30 x 35	1,875	COMB5	0,00029	0,00029	COMB5	0,00024	0,000243
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000049	0,000049	COMB3	3,9E-05	0,000039
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	0,5	COMB3	0,000049	0,000049	COMB3	9,5E-05	0,000095
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	1	COMB3	0,000049	0,000049	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	1	COMB3	0,000049	0,000049	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	1,07	COMB3	0,000049	0,000049	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	1,07	COMB3	0,000048	0,000048	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	1,535	COMB3	0,000048	0,000048	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	2	COMB3	0,000048	0,000048	COMB5	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	2	COMB3	0,000048	0,000048	COMB3	0,00015	0,000146
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	2,14	COMB3	0,000048	0,000048	COMB3	0,00015	0,000146
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	2,14	COMB2	0,000048	0,000048	COMB6	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	2,57	COMB2	0,000048	0,000048	COMB6	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	3	COMB2	0,000048	0,000048	COMB2	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	3	COMB2	0,000048	0,000048	COMB2	0,00015	0,000145
Story1	B106	108	cvigas secundarias	3,21	COMB2	0,000048	0,000048	COMB2	0,00015	0,000145

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35							
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	3,21	COMB2	0,000048	0,000048	COMB2	0,00014	0,000143
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	3,605	COMB2	0,000048	0,000048	COMB2	0,0001	0,000104
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	4	COMB2	0,000048	0,000048	COMB4	6,4E-05	0,000064
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	4	COMB2	0,000048	0,000048	COMB4	4,9E-05	0,000049
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	4,28	COMB2	0,000048	0,000048	COMB2	4,8E-05	0,000048
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	4,28	COMB3	0,000069	0,000069	COMB2	4,8E-05	0,000048
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	4,675	COMB3	0,000104	0,000104	COMB2	4,8E-05	0,000048
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	4,675	COMB3	0,000126	0,000126	COMB2	4,8E-05	0,000048
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	5,0125	COMB3	0,000145	0,000145	COMB2	4,8E-05	0,000048
Story1	B106	108	cvigas secundarias 15X35	5,35	COMB2	0,000145	0,000146	COMB2	9,6E-05	0,000096
Story1	B108	122	cviga 30 x 35	0	COMB3	0,000036	0,000036	COMB4	0,00019	0,00019
Story1	B108	122	cviga 30 x 35	0,3375	COMB3	0,000243	0,000243	COMB3	0,00024	0,00024
Story1	B108	122	cviga 30 x 35	0,675	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00024	0,00024
Story1	B108	122	cviga 30 x 35	0,675	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00024	0,00024
Story1	B108	122	cviga 30 x 35	1,175	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B109	127	cviga 30 x 35	0	COMB3	0,000143	0,000143	COMB4	0,00018	0,00018
Story1	B109	127	cviga 30 x 35	0,3375	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,0002	0,0002
Story1	B109	127	cviga 30 x 35	0,675	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,0002	0,0002
Story1	B109	127	cviga 30 x 35	0,675	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,0002	0,0002
Story1	B109	127	cviga 30 x 35	1,175	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B110	28	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0,000145	0,000145	COMB2	0,00009	0,00009
Story1	B110	28	cvigas secundarias 15X35	0,325	COMB2	0,000135	0,000135	COMB2	4,5E-05	0,000045

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B110	28	cvigas secundarias 15X35	0,65	COMB4	0,000103	0,000103	COMB2	4,5E-05	0,000045
Story1	B110	28	cvigas secundarias 15X35	0,65	COMB4	0,000096	0,000096	COMB2	4,5E-05	0,000045
Story1	B110	28	cvigas secundarias 15X35	1,15	COMB2	0,000045	0,000045	COMB2	4,5E-05	0,000045
Story1	B110	28	cvigas secundarias 15X35	1,65	COMB6	0	0	COMB3	0,00005	0,00005
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,000346	COMB4	0,00022	0,00024
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	0,4525	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00011	0,00011
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	0,73	COMB4	0,000226	0,000226	COMB4	0,00011	0,00011
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	0,73	COMB4	0,000163	0,000163	COMB4	0,00011	0,00011
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	1,038	COMB4	0,000114	0,000114	COMB4	0,00011	0,00011
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	1,038	COMB4	0,000111	0,000111	COMB4	0,00011	0,00011
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	1,424	COMB4	0,000111	0,000111	COMB4	0,00011	0,00011
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	1,81	COMB4	0,000111	0,000111	COMB2	0,00017	0,000165
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	1,81	COMB4	0,000111	0,000111	COMB2	0,00019	0,000187
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	2,076	COMB4	0,000111	0,000111	COMB2	0,0002	0,000196
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	2,076	COMB4	0,000112	0,000112	COMB2	0,00021	0,000206
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	2,483	COMB4	0,000112	0,000112	COMB2	0,00022	0,00022
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	2,89	COMB4	0,000112	0,000112	COMB2	0,00023	0,000232
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	2,89	COMB4	0,000112	0,000112	COMB2	0,00023	0,000234
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	3,114	COMB4	0,000112	0,000112	COMB2	0,00023	0,00023
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	3,114	COMB4	0,000112	0,000112	COMB2	0,00022	0,000219
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	3,542	COMB4	0,000112	0,000112	COMB2	0,00018	0,000181
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	3,97	COMB4	0,000112	0,000112	COMB2	0,00014	0,000136
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	3,97	COMB4	0,000113	0,000113	COMB4	0,00012	0,000123
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	4,152	COMB4	0,000113	0,000113	COMB4	0,00012	0,000118
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	4,152	COMB4	0,000113	0,000113	COMB4	0,00011	0,000113
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	4,5835	COMB3	0,000182	0,000182	COMB4	0,00011	0,000113
Story1	B111	25	cviga 30 x 35	5,015	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00017	0,000171



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B114	32	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,0006 56	COMB4	0,00029	0,0003 12
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	0,65	COMB4	0,00029	0,0003 13	COMB4	0,0002	0,0002 03
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	0,65	COMB4	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,0002	0,0002 04
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	0,825	COMB4	0,000284	0,0002 84	COMB4	0,0002	0,0002 04
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	0,825	COMB4	0,000222	0,0002 22	COMB4	0,0002	0,0002 04
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	1,2375	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB3	0,00025	0,0002 45
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	1,65	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB2	0,00029	0,0003 29
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	1,65	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB2	0,00029	0,0003 42
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	2,0277 8	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB2	0,00029	0,0003 4
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	2,4055 6	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB2	0,00029	0,0003 34
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	2,7833 3	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB2	0,00029	0,0003 24
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	2,7833 3	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB2	0,00029	0,0003 17
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	3,1611 1	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	3,5388 9	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB2	0,00027	0,0002 65
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	3,9166 7	COMB4	0,000204	0,0002 04	COMB4	0,0002	0,0002 04
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	3,9166 7	COMB4	0,000203	0,0002 03	COMB4	0,0002	0,0002 03
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	4,235	COMB4	0,000203	0,0002 03	COMB4	0,0002	0,0002 03
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	4,5533 3	COMB3	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,0002	0,0002 03
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	4,5533 3	COMB3	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,0002	0,0002 04
Story1	B114	32	cviga 30 x 35	4,965	COMB3	0,00029	0,0005 1	COMB3	0,00029	0,0002 9
Story1	B118	58	cviga 30 x 35	0,175	COMB2	0,000269	0,0002 69	COMB2	0,00013	0,0001 33
Story1	B118	58	cviga 30 x 35	0,5166 7	COMB2	0,000171	0,0001 71	COMB2	6,6E-05	0,0000 66
Story1	B118	58	cviga 30 x 35	0,8583 3	COMB2	0,000079	0,0000 79	COMB2	6,6E-05	0,0000 66
Story1	B118	58	cviga 30 x 35	1,2	COMB6	0	0	COMB4	8E-06	0,0000 08
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0,000145	0,0001 45	COMB2	8,9E-05	0,0000 89
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	0,346	COMB2	0,000129	0,0001 29	COMB2	4,4E-05	0,0000 44
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	0,692	COMB4	0,000091	0,0000 91	COMB2	4,4E-05	0,0000 44

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	1,038	COMB4	0,000063	0,0000 63	COMB2	4,4E-05	0,0000 44
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	1,038	COMB4	0,000054	0,0000 54	COMB2	4,4E-05	0,0000 44
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	1,384	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	4,4E-05	0,0000 44
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	1,73	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	6,1E-05	0,0000 61
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	2,076	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	8,7E-05	0,0000 87
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	2,076	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	9,1E-05	0,0000 91
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	2,422	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	0,0001	0,0001 02
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	2,768	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	0,00011	0,0001 08
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	3,114	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	0,00011	0,0001 06
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	3,114	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	0,00011	0,0001 05
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	3,46	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	8,9E-05	0,0000 89
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	3,806	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	6,6E-05	0,0000 66
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	4,152	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	4,4E-05	0,0000 44
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	4,152	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	4,4E-05	0,0000 44
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	4,498	COMB2	0,000044	0,0000 44	COMB2	4,4E-05	0,0000 44
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	4,844	COMB3	0,000057	0,0000 57	COMB2	4,4E-05	0,0000 44
Story1	B119	66	cvigas secundarias 15X35	5,19	COMB2	0,000094	0,0000 94	COMB2	4,6E-05	0,0000 46
Story1	B121	79	cviga 30 x 35	0	COMB5	4,68E-07	4,678E -07	COMB4	1,1E-05	0,0000 11
Story1	B121	79	cviga 30 x 35	0,45	COMB5	0,000133	0,0001 33	COMB5	0,00013	0,0001 33
Story1	B121	79	cviga 30 x 35	0,9	COMB5	0,000194	0,0001 94	COMB5	0,00013	0,0001 33

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B121	79	cviga 30 x 35	0,9	COMB5	0,000208	0,000208	COMB5	0,00013	0,000132
Story1	B121	79	cviga 30 x 35	1,2375	COMB5	0,00029	0,00029	COMB5	0,00013	0,000132
Story1	B121	79	cviga 30 x 35	1,575	COMB5	0,00029	0,000414	COMB5	0,00027	0,000268
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	0	COMB3	0,000001	0,000001	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	0,37778	COMB3	0,000041	0,000041	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	0,75556	COMB3	0,000041	0,000041	COMB5	0,00015	0,000145
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	1,13333	COMB3	0,000041	0,000041	COMB3	0,00015	0,000145
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	1,13333	COMB3	0,00004	0,00004	COMB3	0,00014	0,000142
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	1,51111	COMB3	0,00004	0,00004	COMB2	0,00012	0,000118
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	1,88889	COMB3	0,00004	0,00004	COMB4	0,0001	0,0001
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	2,26667	COMB3	0,00004	0,00004	COMB4	8,2E-05	0,000082
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	2,26667	COMB3	0,000039	0,000039	COMB4	0,00008	0,00008
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	2,585	COMB3	0,000039	0,000039	COMB4	5,4E-05	0,000054
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	2,90333	COMB3	0,000055	0,000055	COMB3	3,9E-05	0,000039
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	2,90333	COMB3	0,000058	0,000058	COMB3	3,9E-05	0,000039
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	3,22167	COMB5	0,000092	0,000092	COMB3	3,9E-05	0,000039
Story1	B122	87	cvigas secundarias 15X35	3,54	COMB5	0,000133	0,000133	COMB5	6,6E-05	0,000066
Story1	B125	103	cviga 30 x 35	0	COMB5	0,000001	0,000001	COMB5	6,4E-05	0,000064
Story1	B125	103	cviga 30 x 35	0,34167	COMB5	0,000097	0,000097	COMB5	9,7E-05	0,000097
Story1	B125	103	cviga 30 x 35	0,68333	COMB5	0,000097	0,000097	COMB5	9,7E-05	0,000097
Story1	B125	103	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000097	0,000097	COMB6	0,0001	0,0001
Story1	B125	103	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000098	0,000098	COMB6	0,0001	0,000102

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B125	103	cviga 30 x 35	1,45	COMB5	0,000242	0,0002 42	COMB5	9,6E-05	0,0000 96
Story1	B125	103	cviga 30 x 35	1,875	COMB5	0,00029	0,0002 98	COMB5	0,00019	0,0001 94
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0,000145	0,0001 77	COMB6	0,00012	0,0001 16
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	0,365	COMB6	0,000145	0,0001 45	COMB6	5,7E-05	0,0000 57
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	0,73	COMB4	0,000137	0,0001 37	COMB6	5,7E-05	0,0000 57
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	0,73	COMB4	0,000113	0,0001 13	COMB6	5,7E-05	0,0000 57
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	1,09	COMB4	0,000062	0,0000 62	COMB6	5,7E-05	0,0000 57
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	1,45	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB6	5,7E-05	0,0000 57
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	1,81	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB2	8,8E-05	0,0000 88
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	1,81	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB2	9,5E-05	0,0000 95
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	2,17	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB2	0,00011	0,0001 14
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	2,53	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB2	0,00013	0,0001 31
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	2,89	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB2	0,00015	0,0001 45
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	2,89	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB2	0,00013	0,0001 31
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	3,25	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB2	0,00011	0,0001 12
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	3,61	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB2	9,1E-05	0,0000 91
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	3,97	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB4	6,8E-05	0,0000 68
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	3,97	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB4	7,4E-05	0,0000 74
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	4,3766 7	COMB6	0,000057	0,0000 57	COMB6	5,7E-05	0,0000 57
Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	4,7833 3	COMB3	0,000058	0,0000 58	COMB6	5,7E-05	0,0000 57

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B126	109	cvigas secundarias 15X35	5,19	COMB6	0,000097	0,0000 97	COMB6	4,8E-05	0,0000 48
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	0	COMB5	0	0	COMB3	6,1E-05	0,0000 61
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	0,3777 8	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB3	8,1E-05	0,0000 81
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	0,7555 6	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB2	0,0001	0,0001 04
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	1,1333 3	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB2	0,00013	0,0001 29
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	1,1333 3	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB2	0,00014	0,0001 42
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	1,5111 1	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB2	0,00012	0,0001 16
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	1,8888 9	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB4	9,4E-05	0,0000 94
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	2,2666 7	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB4	0,00007	0,0000 7
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	2,2666 7	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB4	5,5E-05	0,0000 55
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	2,585	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	2,9033 3	COMB3	0,000054	0,0000 54	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	2,9033 3	COMB3	0,000063	0,0000 63	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	3,2216 7	COMB3	0,000092	0,0000 92	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B129	30	cvigas secundarias 15X35	3,54	COMB2	0,000127	0,0001 27	COMB2	6,3E-05	0,0000 63
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,00015	0,0001 53
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	0,5841 7	COMB4	0,000188	0,0001 88	COMB3	8,5E-05	0,0000 85
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	0,9933 3	COMB3	0,000085	0,0000 85	COMB3	8,5E-05	0,0000 85
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	0,9933 3	COMB3	0,000084	0,0000 84	COMB3	8,4E-05	0,0000 84
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	1,2133 3	COMB3	0,000084	0,0000 84	COMB3	8,4E-05	0,0000 84
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	1,2133 3	COMB3	0,000084	0,0000 84	COMB3	8,4E-05	0,0000 84

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B149	26	cviga 30 x 35	1,67	COMB3	0,000084	0,000084	COMB3	8,4E-05	0,000084
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	2,12667	COMB3	0,000084	0,000084	COMB3	8,4E-05	0,000084
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	2,12667	COMB3	0,000083	0,000083	COMB3	8,3E-05	0,000083
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	2,42667	COMB3	0,000083	0,000083	COMB3	8,3E-05	0,000083
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	2,42667	COMB3	0,000083	0,000083	COMB3	8,3E-05	0,000083
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	2,88333	COMB3	0,000108	0,000108	COMB3	8,3E-05	0,000108
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	2,88333	COMB3	0,000152	0,000152	COMB3	8,2E-05	0,000152
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	3,17417	COMB3	0,000245	0,000245	COMB3	8,2E-05	0,000245
Story1	B149	26	cviga 30 x 35	3,465	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00017	0,00017
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	0,225	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00026	0,00026
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	0,60917	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	0,99333	COMB4	0,000127	0,000127	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	0,99333	COMB4	0,000127	0,000127	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	1,37111	COMB4	0,000127	0,000127	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	1,74889	COMB4	0,000127	0,000127	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	2,12667	COMB4	0,000127	0,000127	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	2,12667	COMB4	0,000126	0,000126	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	2,505	COMB4	0,000126	0,000126	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	2,88333	COMB3	0,000188	0,000188	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	2,88333	COMB3	0,000205	0,000205	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	3,14917	COMB3	0,00029	0,00029	COMB4	0,00013	0,00013
Story1	B151	31	cviga 30 x 35	3,415	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00025	0,00025
Story1	B155	59	cviga 30 x 35	0,175	COMB2	0,000278	0,000278	COMB2	0,00014	0,00014
Story1	B155	59	cviga 30 x 35	0,51667	COMB2	0,000176	0,000176	COMB2	6,8E-05	0,000176
Story1	B155	59	cviga 30 x 35	0,85833	COMB2	0,000081	0,000081	COMB2	6,8E-05	0,000081
Story1	B155	59	cviga 30 x 35	1,2	COMB6	0	0	COMB3	8E-06	0,00008
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000098	0,000098	COMB4	4,8E-05	0,000098
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	0,40444	COMB4	0,000068	0,000068	COMB2	2,5E-05	0,000068

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	0,8088 9	COMB4	0,000047	0,0000 47	COMB2	2,5E-05	0,0000 25
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	1,2133 3	COMB4	0,000034	0,0000 34	COMB2	2,5E-05	0,0000 25
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	1,2133 3	COMB4	0,00003	0,0000 3	COMB2	2,5E-05	0,0000 25
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	1,6177 8	COMB2	0,000025	0,0000 25	COMB2	2,5E-05	0,0000 25
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	2,0222 2	COMB2	0,000025	0,0000 25	COMB2	2,5E-05	0,0000 25
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	2,4266 7	COMB3	0,000026	0,0000 26	COMB2	2,5E-05	0,0000 25
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	2,4266 7	COMB3	0,00003	0,0000 3	COMB2	2,5E-05	0,0000 25
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	2,8311 1	COMB3	0,000044	0,0000 44	COMB2	2,5E-05	0,0000 25
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	3,2355 6	COMB2	0,000068	0,0000 68	COMB2	2,5E-05	0,0000 25
Story1	B156	67	cvigas secundarias 15X35	3,64	COMB2	0,000103	0,0001 03	COMB2	5,1E-05	0,0000 51
Story1	B158	80	cviga 30 x 35	0	COMB5	4,99E-07	4,99E-07	COMB5	9E-06	0,0000 09
Story1	B158	80	cviga 30 x 35	0,45	COMB5	0,000118	0,0001 18	COMB5	0,00012	0,0001 18
Story1	B158	80	cviga 30 x 35	0,9	COMB5	0,000173	0,0001 73	COMB5	0,00012	0,0001 18
Story1	B158	80	cviga 30 x 35	0,9	COMB2	0,000189	0,0001 89	COMB5	0,00012	0,0001 17
Story1	B158	80	cviga 30 x 35	1,2375	COMB5	0,00029	0,0002 9	COMB5	0,00012	0,0001 17
Story1	B158	80	cviga 30 x 35	1,575	COMB5	0,00029	0,0003 67	COMB5	0,00024	0,0002 38
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	0	COMB5	0,000121	0,0001 21	COMB5	0,00006	0,0000 6
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	0,4966 7	COMB5	0,000083	0,0000 83	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	0,9933 3	COMB5	0,000059	0,0000 59	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	0,9933 3	COMB5	0,000056	0,0000 56	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	1,3711 1	COMB5	0,00004	0,0000 4	COMB5	0,00003	0,0000 3



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	1,7488 9	COMB5	0,000031	0,0000 31	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	2,1266 7	COMB3	0,000034	0,0000 34	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	2,1266 7	COMB3	0,000035	0,0000 35	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	2,505	COMB3	0,000048	0,0000 48	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	2,8833 3	COMB3	0,000069	0,0000 69	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	2,8833 3	COMB3	0,000069	0,0000 69	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	3,2616 7	COMB3	0,000082	0,0000 82	COMB5	0,00003	0,0000 3
Story1	B159	88	cvigas secundarias 15X35	3,64	COMB3	0,000102	0,0001 02	COMB3	0,00005	0,0000 5
Story1	B162	101	cviga 30 x 35	0	COMB5	0,000001	0,0000 01	COMB5	7,7E-05	0,0000 77
Story1	B162	101	cviga 30 x 35	0,3416 7	COMB5	0,000095	0,0000 95	COMB5	9,5E-05	0,0000 95
Story1	B162	101	cviga 30 x 35	0,6833 3	COMB5	0,000095	0,0000 95	COMB5	9,5E-05	0,0000 95
Story1	B162	101	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000095	0,0000 95	COMB6	0,0001	0,0001 01
Story1	B162	101	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000093	0,0000 93	COMB6	0,0001	0,0001 02
Story1	B162	101	cviga 30 x 35	1,45	COMB5	0,000229	0,0002 29	COMB5	9,3E-05	0,0000 93
Story1	B162	101	cviga 30 x 35	1,875	COMB5	0,00029	0,0002 91	COMB5	0,00019	0,0001 89
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000114	0,0001 14	COMB4	5,7E-05	0,0000 57
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	0,4966 7	COMB4	0,000081	0,0000 81	COMB3	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	0,9933 3	COMB4	0,000052	0,0000 52	COMB3	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	0,9933 3	COMB4	0,000042	0,0000 42	COMB3	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	1,3711 1	COMB3	0,000029	0,0000 29	COMB3	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	1,7488 9	COMB3	0,000029	0,0000 29	COMB3	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias	2,1266 7	COMB3	0,000029	0,0000 29	COMB3	2,9E-05	0,0000 29

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35							
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	2,1266 7	COMB3	0,000029	0,0000 29	COMB3	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	2,505	COMB3	0,000037	0,0000 37	COMB3	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	2,8833 3	COMB3	0,000056	0,0000 56	COMB3	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	2,8833 3	COMB3	0,000058	0,0000 58	COMB4	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	3,2616 7	COMB3	0,000085	0,0000 85	COMB4	2,9E-05	0,0000 29
Story1	B163	110	cvigas secundarias 15X35	3,64	COMB3	0,000116	0,0001 16	COMB3	5,7E-05	0,0000 57
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	0	COMB2	0,000124	0,0001 24	COMB2	6,2E-05	0,0000 62
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	0,4966 7	COMB4	0,0001	0,0001	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	0,9933 3	COMB4	0,000084	0,0000 84	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	0,9933 3	COMB4	0,000079	0,0000 79	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	1,3711 1	COMB4	0,000056	0,0000 56	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	1,7488 9	COMB6	0,000037	0,0000 37	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	2,1266 7	COMB2	0,000031	0,0000 31	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	2,1266 7	COMB3	0,000032	0,0000 32	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	2,505	COMB3	0,000044	0,0000 44	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	2,8833 3	COMB3	0,000059	0,0000 59	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	2,8833 3	COMB3	0,000062	0,0000 62	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias 15X35	3,2616 7	COMB2	0,000078	0,0000 78	COMB2	3,1E-05	0,0000 31
Story1	B165	114	cvigas secundarias	3,64	COMB2	0,000103	0,0001 03	COMB2	5,1E-05	0,0000 51

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35						
Story1	B166	129	cviga 30 x 35	0,225	COMB4	0,00029	0,000468	COMB4	0,00029
Story1	B166	129	cviga 30 x 35	0,52	COMB4	0,00029	0,000294	COMB4	0,00015
Story1	B166	129	cviga 30 x 35	0,52	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00015
Story1	B166	129	cviga 30 x 35	0,97	COMB4	0,000148	0,000148	COMB4	0,00015
Story1	B166	129	cviga 30 x 35	0,97	COMB4	0,000148	0,000148	COMB3	0,00016
Story1	B166	129	cviga 30 x 35	1,42	COMB6	0	0	COMB3	0,00024
Story1	B167	132	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,00014	0,00014	COMB4	6,9E-05
Story1	B167	132	cvigas secundarias 15X35	0,07	COMB4	0,000139	0,000139	COMB4	3,4E-05
Story1	B167	132	cvigas secundarias 15X35	0,07	COMB4	0,000133	0,000133	COMB4	3,4E-05
Story1	B167	132	cvigas secundarias 15X35	0,385	COMB4	0,000084	0,000084	COMB4	3,4E-05
Story1	B167	132	cvigas secundarias 15X35	0,7	COMB4	0,000038	0,000038	COMB4	3,4E-05
Story1	B167	132	cvigas secundarias 15X35	0,7	COMB4	0,000035	0,000035	COMB4	3,5E-05
Story1	B167	132	cvigas secundarias 15X35	1,06	COMB4	0,000035	0,000035	COMB3	4,8E-05
Story1	B167	132	cvigas secundarias 15X35	1,42	COMB4	2,24E-07	2,237E-07	COMB3	7,8E-05
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00018
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	0,4375	COMB4	0,000265	0,000265	COMB3	0,00012
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	0,7	COMB4	0,000162	0,000162	COMB3	0,00012
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	0,7	COMB3	0,000118	0,000118	COMB3	0,00012
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	1,03	COMB3	0,000118	0,000118	COMB3	0,00012
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	1,03	COMB3	0,000118	0,000118	COMB3	0,00012
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	1,405	COMB3	0,000118	0,000118	COMB2	0,00015
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	1,78	COMB3	0,000118	0,000118	COMB2	0,0002
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	1,78	COMB3	0,000117	0,000117	COMB2	0,00022
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	2,06	COMB3	0,000117	0,000117	COMB2	0,00023

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B168	27	cviga 30 x 35	2,06	COMB3	0,000117	0,0001 17	COMB2	0,00024	0,0002 35
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	2,46	COMB3	0,000117	0,0001 17	COMB2	0,00024	0,0002 42
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	2,86	COMB3	0,000117	0,0001 17	COMB2	0,00024	0,0002 42
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	2,86	COMB3	0,000116	0,0001 16	COMB2	0,00024	0,0002 4
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	3,09	COMB3	0,000116	0,0001 16	COMB2	0,00024	0,0002 35
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	3,09	COMB3	0,000116	0,0001 16	COMB2	0,00022	0,0002 18
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	3,515	COMB3	0,000116	0,0001 16	COMB4	0,00019	0,0001 86
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	3,94	COMB3	0,000116	0,0001 16	COMB4	0,00016	0,0001 55
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	3,94	COMB3	0,000116	0,0001 16	COMB4	0,00014	0,0001 44
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	4,12	COMB3	0,000116	0,0001 16	COMB4	0,00014	0,0001 38
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	4,12	COMB3	0,000115	0,0001 15	COMB3	0,00012	0,0001 15
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	4,5475	COMB3	0,000286	0,0002 86	COMB3	0,00012	0,0001 15
Story1	B168	27	cviga 30 x 35	4,975	COMB3	0,00029	0,0003 63	COMB3	0,00024	0,0002 35
Story1	B173	60	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,000278	0,0002 78	COMB6	0,00014	0,0001 37
Story1	B173	60	cviga 30 x 35	0,5166 7	COMB6	0,000175	0,0001 75	COMB6	6,8E-05	0,0000 68
Story1	B173	60	cviga 30 x 35	0,8583 3	COMB6	0,000079	0,0000 79	COMB6	6,8E-05	0,0000 68
Story1	B173	60	cviga 30 x 35	1,2	COMB6	0	0	COMB3	1,6E-05	0,0000 16
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000109	0,0001 09	COMB4	5,4E-05	0,0000 54
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	0,3433 3	COMB4	0,00007	0,0000 7	COMB3	4,2E-05	0,0000 42
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	0,6866 7	COMB3	0,000042	0,0000 42	COMB3	4,2E-05	0,0000 42
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	1,03	COMB3	0,000042	0,0000 42	COMB3	4,2E-05	0,0000 42
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	1,03	COMB3	0,000041	0,0000 41	COMB3	4,4E-05	0,0000 44
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	1,3733 3	COMB3	0,000041	0,0000 41	COMB2	6,8E-05	0,0000 68
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	1,7166 7	COMB3	0,000041	0,0000 41	COMB2	9,3E-05	0,0000 93
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	2,06	COMB3	0,000041	0,0000 41	COMB2	0,00011	0,0001 11

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	2,06	COMB3	0,000041	0,0000 41	COMB2	0,00011	0,0001 14
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	2,4033 3	COMB3	0,000041	0,0000 41	COMB2	0,00012	0,0001 18
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	2,7466 7	COMB3	0,000041	0,0000 41	COMB4	0,00012	0,0001 18
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	3,09	COMB3	0,000041	0,0000 41	COMB4	0,00012	0,0001 2
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	3,09	COMB3	0,00004	0,0000 4	COMB4	0,00012	0,0001 21
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	3,4333 3	COMB3	0,00004	0,0000 4	COMB4	0,00011	0,0001 07
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	3,7766 7	COMB3	0,00004	0,0000 4	COMB4	8,7E-05	0,0000 87
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	4,12	COMB3	0,000052	0,0000 52	COMB4	6,1E-05	0,0000 61
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	4,12	COMB3	0,00006	0,0000 6	COMB4	5,6E-05	0,0000 56
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	4,4633 3	COMB3	0,000089	0,0000 89	COMB3	0,00004	0,0000 4
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	4,8066 7	COMB3	0,000124	0,0001 24	COMB3	0,00004	0,0000 4
Story1	B174	68	cvigas secundarias 15X35	5,15	COMB3	0,000145	0,0001 45	COMB3	8,1E-05	0,0000 81
Story1	B175	81	cviga 30 x 35	0	COMB5	0,000001	0,0000 01	COMB5	1,5E-05	0,0000 15
Story1	B175	81	cviga 30 x 35	0,45	COMB5	0,000121	0,0001 21	COMB5	0,00012	0,0001 21
Story1	B175	81	cviga 30 x 35	0,9	COMB5	0,000158	0,0001 58	COMB5	0,00012	0,0001 21
Story1	B175	81	cviga 30 x 35	0,9	COMB5	0,00017	0,0001 7	COMB5	0,00012	0,0001 19
Story1	B175	81	cviga 30 x 35	1,25	COMB5	0,00029	0,0002 9	COMB5	0,00012	0,0001 19
Story1	B175	81	cviga 30 x 35	1,6	COMB5	0,00029	0,0003 75	COMB5	0,00024	0,0002 43
Story1	B176	83	cviga 30 x 35	0,175	COMB4	0,00027	0,0002 7	COMB4	0,00013	0,0001 33
Story1	B176	83	cviga 30 x 35	0,48	COMB4	0,000181	0,0001 81	COMB4	6,6E-05	0,0000 66
Story1	B176	83	cviga 30 x 35	0,785	COMB4	0,000096	0,0000 96	COMB4	6,6E-05	0,0000 66
Story1	B176	83	cviga 30 x 35	0,785	COMB4	0,000083	0,0000 83	COMB4	6,7E-05	0,0000 67
Story1	B176	83	cviga 30 x 35	1,1775	COMB4	0,000067	0,0000 67	COMB4	6,7E-05	0,0000 67

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B176	83	cviga 30 x 35	1,57	COMB4	4,21E-07	4,206E-07	COMB5	1,3E-05	0,000013
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	0	COMB5	0,000092	0,000092	COMB5	4,6E-05	0,000046
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	0,485	COMB4	0,000041	0,000041	COMB3	2,9E-05	0,000029
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	0,97	COMB3	0,000029	0,000029	COMB3	3,4E-05	0,000034
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	0,97	COMB3	0,000028	0,000028	COMB3	3,7E-05	0,000037
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	1,345	COMB3	0,000028	0,000028	COMB3	6,7E-05	0,000067
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	1,72	COMB3	0,000028	0,000028	COMB2	0,00009	0,00009
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	2,095	COMB3	0,000028	0,000028	COMB2	0,00011	0,00011
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	2,095	COMB3	0,000028	0,000028	COMB2	0,00011	0,00011
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	2,47	COMB3	0,000028	0,000028	COMB2	0,00012	0,00012
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	2,845	COMB3	0,000028	0,000028	COMB2	0,00011	0,00011
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	3,22	COMB3	0,000028	0,000028	COMB2	0,0001	0,000102
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	3,22	COMB3	0,000027	0,000027	COMB4	0,0001	0,000101
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	3,7025	COMB3	0,000027	0,000027	COMB4	7,6E-05	0,000076
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	4,185	COMB3	0,000027	0,000027	COMB4	0,00004	0,00004
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	4,185	COMB3	0,000027	0,000027	COMB4	3,7E-05	0,000037
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	4,6675	COMB3	0,000062	0,000062	COMB3	2,7E-05	0,000027
Story1	B178	89	cvigas secundarias 15X35	5,15	COMB3	0,000111	0,000111	COMB3	5,4E-05	0,000054
Story1	B179	90	cvigas secundarias 15X35	0	COMB5	0,000085	0,000085	COMB5	4,2E-05	0,000042
Story1	B179	90	cvigas secundarias	0,3925	COMB5	0,000059	0,000059	COMB5	2,1E-05	0,000021

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35							
Story1	B179	90	cvigas secundarias 15X35	0,785	COMB4	0,000045	0,000045	COMB5	2,1E-05	0,000021
Story1	B179	90	cvigas secundarias 15X35	0,785	COMB4	0,000046	0,000046	COMB5	2,1E-05	0,000021
Story1	B179	90	cvigas secundarias 15X35	1,1775	COMB4	0,000029	0,000029	COMB5	2,1E-05	0,000021
Story1	B179	90	cvigas secundarias 15X35	1,57	COMB4	0,000021	0,000021	COMB4	1,1E-05	0,000011
Story1	B180	95	cvigas secundarias 15X35	0	COMB3	0,000134	0,000134	COMB3	6,6E-05	0,000066
Story1	B180	95	cvigas secundarias 15X35	0,3925	COMB3	0,000096	0,000096	COMB3	3,3E-05	0,000033
Story1	B180	95	cvigas secundarias 15X35	0,785	COMB3	0,000066	0,000066	COMB3	3,3E-05	0,000033
Story1	B180	95	cvigas secundarias 15X35	0,785	COMB3	0,000058	0,000058	COMB3	3,3E-05	0,000033
Story1	B180	95	cvigas secundarias 15X35	1,1775	COMB3	0,000033	0,000033	COMB3	3,3E-05	0,000033
Story1	B180	95	cvigas secundarias 15X35	1,57	COMB5	0,000015	0,000015	COMB5	7E-06	0,000007
Story1	B182	97	cviga 30 x 35	0	COMB5	0,000001	0,000001	COMB3	0,00013	0,000128
Story1	B182	97	cviga 30 x 35	0,34167	COMB5	0,000093	0,000093	COMB5	9,3E-05	0,000093
Story1	B182	97	cviga 30 x 35	0,68333	COMB5	0,000093	0,000093	COMB5	9,3E-05	0,000093
Story1	B182	97	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000093	0,000093	COMB5	9,3E-05	0,000093
Story1	B182	97	cviga 30 x 35	1,025	COMB5	0,000092	0,000092	COMB5	9,2E-05	0,000092
Story1	B182	97	cviga 30 x 35	1,45	COMB5	0,000208	0,000208	COMB5	9,2E-05	0,000092
Story1	B182	97	cviga 30 x 35	1,875	COMB5	0,000029	0,000029	COMB5	0,00019	0,000187
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000133	0,000133	COMB4	6,6E-05	0,000066
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	0,35	COMB4	0,000096	0,000096	COMB3	4,5E-05	0,000045
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	0,7	COMB4	0,000061	0,000061	COMB3	4,5E-05	0,000045
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	0,7	COMB4	0,000048	0,000048	COMB3	4,5E-05	0,000045

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	1,06	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB3	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	1,42	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB2	7,8E-05	0,0000 78
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	1,78	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB2	0,00011	0,0001 1
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	1,78	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB2	0,00012	0,0001 24
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	2,14	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB2	0,00013	0,0001 32
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	2,5	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB2	0,00014	0,0001 38
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	2,86	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB4	0,00014	0,0001 43
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	2,86	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB2	0,00013	0,0001 26
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	3,22	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB4	0,00011	0,0001 14
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	3,58	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB4	9,9E-05	0,0000 99
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	3,94	COMB3	0,000045	0,0000 45	COMB4	8,2E-05	0,0000 82
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	3,94	COMB3	0,000051	0,0000 51	COMB4	7,7E-05	0,0000 77
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	4,3433 3	COMB3	0,000092	0,0000 92	COMB3	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	4,7466 7	COMB3	0,000137	0,0001 37	COMB3	4,5E-05	0,0000 45
Story1	B183	111	cvigas secundarias 15X35	5,15	COMB3	0,000145	0,0001 45	COMB3	9,1E-05	0,0000 91
Story1	B184	112	cvigas secundarias 15X35	0	COMB3	0,000145	0,0001 45	COMB3	0,00008	0,0000 8
Story1	B184	112	cvigas secundarias 15X35	0,3925	COMB3	0,000117	0,0001 17	COMB3	0,00004	0,0000 4
Story1	B184	112	cvigas secundarias 15X35	0,785	COMB3	0,000075	0,0000 75	COMB3	0,00004	0,0000 4
Story1	B184	112	cvigas secundarias 15X35	0,785	COMB3	0,000068	0,0000 68	COMB3	3,9E-05	0,0000 39



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B184	112	cvigas secundarias 15X35	1,1775	COMB3	0,000039	0,000039	COMB3	3,9E-05	0,000039
Story1	B184	112	cvigas secundarias 15X35	1,57	COMB4	0,000001	0,000001	COMB4	5E-06	0,000005
Story1	B185	131	cviga 30 x 35	0	COMB3	0,0000001	0,0000001	COMB4	0,000028	0,0000281
Story1	B185	131	cviga 30 x 35	0,4825	COMB3	0,000157	0,000157	COMB4	0,000021	0,000021
Story1	B185	131	cviga 30 x 35	0,965	COMB3	0,000157	0,000157	COMB3	0,00016	0,000157
Story1	B185	131	cviga 30 x 35	0,965	COMB3	0,000155	0,000155	COMB3	0,00016	0,000155
Story1	B185	131	cviga 30 x 35	1,3475	COMB3	0,000029	0,000029	COMB3	0,00016	0,000155
Story1	B185	131	cviga 30 x 35	1,73	COMB3	0,000029	0,0000493	COMB3	0,000029	0,000029
Story1	B186	134	cvigas secundarias 15X35	0	COMB3	4,73E-07	4,728E-07	COMB2	0,00012	0,000122
Story1	B186	134	cvigas secundarias 15X35	0,36	COMB2	0,000003	0,000003	COMB4	0,0001	0,000101
Story1	B186	134	cvigas secundarias 15X35	0,72	COMB2	0,000003	0,000003	COMB4	7,8E-05	0,0000078
Story1	B186	134	cvigas secundarias 15X35	0,72	COMB2	0,000003	0,000003	COMB4	6,3E-05	0,0000063
Story1	B186	134	cvigas secundarias 15X35	0,965	COMB2	0,000003	0,000003	COMB4	5,5E-05	0,0000055
Story1	B186	134	cvigas secundarias 15X35	0,965	COMB4	0,000031	0,000031	COMB4	3,7E-05	0,0000037
Story1	B186	134	cvigas secundarias 15X35	1,4475	COMB4	0,000031	0,000031	COMB4	3,1E-05	0,0000031
Story1	B186	134	cvigas secundarias 15X35	1,93	COMB2	0,000061	0,000061	COMB2	0,000003	0,000003
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	0	COMB4	0,000048	0,000048	COMB4	2,4E-05	0,0000024
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	0,3925	COMB3	0,000109	0,000109	COMB3	0,00011	0,000109
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	0,785	COMB3	0,000109	0,000109	COMB3	0,00011	0,000109
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	0,785	COMB3	0,000108	0,000108	COMB3	0,00011	0,000108
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	1,1775	COMB3	0,000108	0,000108	COMB3	0,00011	0,000108
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	1,57	COMB3	0,000108	0,000108	COMB2	0,00014	0,000108
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	1,57	COMB3	0,000109	0,000109	COMB3	0,00018	0,000109
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	1,9433	COMB3	0,000109	0,000109	COMB2	0,00015	0,000109

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B187	40	cviga 30 x 35	2,3166 7	COMB3	0,000109	0,0001 09	COMB4	0,00015	0,0001 53
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	2,69	COMB3	0,000109	0,0001 09	COMB4	0,00015	0,0001 54
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	2,69	COMB3	0,000108	0,0001 08	COMB4	0,00015	0,0001 53
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	3,1625	COMB3	0,000245	0,0002 45	COMB4	0,00012	0,0001 16
Story1	B187	40	cviga 30 x 35	3,635	COMB3	0,00029	0,0003 38	COMB3	0,00022	0,0002 2
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,000266	0,0002 66	COMB5	0,00018	0,0001 78
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	0,6125	COMB6	0,000128	0,0001 28	COMB5	0,00019	0,0001 89
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000064	0,0000 64	COMB5	0,00019	0,0001 87
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000065	0,0000 65	COMB5	0,00019	0,0001 86
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,000065	0,0000 65	COMB5	0,00016	0,0001 57
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	1,75	COMB6	0,000065	0,0000 65	COMB2	0,00013	0,0001 28
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000065	0,0000 65	COMB6	0,00016	0,0001 59
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000067	0,0000 67	COMB6	0,00016	0,0001 62
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	2,4416 7	COMB6	0,000067	0,0000 67	COMB6	0,00018	0,0001 77
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	2,7833 3	COMB5	0,000131	0,0001 31	COMB6	0,00018	0,0001 84
Story1	B188	41	cviga 30 x 35	3,125	COMB5	0,000247	0,0002 47	COMB6	0,00018	0,0001 83
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	0,2	COMB4	0,00029	0,0004 69	COMB4	0,00029	0,0002 9
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	0,4925	COMB4	0,00029	0,0003 1	COMB4	0,00015	0,0001 48
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	0,785	COMB4	0,000216	0,0002 16	COMB4	0,00015	0,0001 48
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	0,785	COMB4	0,000189	0,0001 89	COMB4	0,00015	0,0001 5
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	1,1775	COMB4	0,00015	0,0001 5	COMB3	0,00015	0,0001 52
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	1,57	COMB4	0,00015	0,0001 5	COMB3	0,00018	0,0001 78
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	1,57	COMB4	0,000148	0,0001 48	COMB3	0,0002	0,0002 01
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	1,9433 3	COMB4	0,000148	0,0001 48	COMB2	0,00018	0,0001 79
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	2,3166 7	COMB4	0,000148	0,0001 48	COMB4	0,0002	0,0001 98
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	2,69	COMB4	0,000148	0,0001 48	COMB4	0,00024	0,0002 43
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	2,69	COMB4	0,00015	0,0001 5	COMB4	0,00025	0,0002 45
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	3,1625	COMB3	0,00016	0,0001 6	COMB4	0,00025	0,0002 53
Story1	B189	42	cviga 30 x 35	3,635	COMB3	0,00029	0,0002	COMB4	0,00025	0,0002

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

							9			45
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	0,2	COMB6	0,00029	0,0006 46	COMB6	0,00029	0,0003 07
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	0,625	COMB6	0,00029	0,0003 81	COMB6	0,0002	0,0002
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,0002	0,0002	COMB6	0,0002	0,0002
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000202	0,0002 02	COMB6	0,0002	0,0002 02
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,000202	0,0002 02	COMB6	0,0002	0,0002 02
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	1,75	COMB6	0,000202	0,0002 02	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000202	0,0002 02	COMB2	0,00029	0,0003 21
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000201	0,0002 01	COMB2	0,00029	0,0003 32
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	2,4777 8	COMB6	0,000201	0,0002 01	COMB2	0,00029	0,0003 56
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	2,8555 6	COMB6	0,000201	0,0002 01	COMB2	0,00029	0,0003 76
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	3,2333 3	COMB6	0,000201	0,0002 01	COMB2	0,00029	0,0003 91
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	3,2333 3	COMB6	0,000201	0,0002 01	COMB2	0,00029	0,0003 94
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	3,3	COMB6	0,000201	0,0002 01	COMB2	0,00029	0,0003 94
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	3,3	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0003 94
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	3,75	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0003 32
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	4,2	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	4,2	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	4,3666 7	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	4,3666 7	COMB6	0,000201	0,0002 01	COMB2	0,00029	0,0002 87
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	4,7333 3	COMB6	0,000201	0,0002 01	COMB6	0,0002	0,0002 01
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	5,1	COMB6	0,000201	0,0002 01	COMB6	0,0002	0,0002 01
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	5,1	COMB5	0,000207	0,0002 07	COMB6	0,0002	0,0002 01
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	5,1833 3	COMB5	0,00021	0,0002 1	COMB6	0,0002	0,0002 01
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	5,1833 3	COMB5	0,000262	0,0002 62	COMB6	0,0002	0,0002 02
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	5,4916 7	COMB5	0,00029	0,0003 66	COMB6	0,0002	0,0002 02
Story1	B1	29	cviga 30 x 35	5,8	COMB5	0,00029	0,0005 47	COMB5	0,00029	0,0002 9
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,00029	0,0006 94	COMB6	0,00029	0,0003 29
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	0,6125	COMB6	0,00029	0,0003 71	COMB6	0,00021	0,0002 14

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B2	34	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000214	0,000214	COMB6	0,00021	0,000214
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000215	0,000215	COMB6	0,00022	0,000215
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,000215	0,000215	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	1,75	COMB6	0,000215	0,000215	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000215	0,000215	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	2,1	COMB5	0,000215	0,000215	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	2,5875	COMB5	0,000215	0,000215	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	3,075	COMB5	0,000215	0,000215	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	3,075	COMB6	0,000214	0,000214	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	3,5625	COMB6	0,000214	0,000214	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	4,05	COMB6	0,000214	0,000214	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	4,05	COMB6	0,000215	0,000215	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	4,5375	COMB6	0,000215	0,000215	COMB6	0,00022	0,00022
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	5,025	COMB5	0,000289	0,000289	COMB6	0,00022	0,00022
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	5,025	COMB5	0,00029	0,00029	COMB6	0,00022	0,00022
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	5,4125	COMB5	0,00029	0,00029	COMB6	0,00022	0,00022
Story1	B2	34	cviga 30 x 35	5,8	COMB5	0,00029	0,00029	COMB5	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	0,2	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	0,6	COMB4	0,00029	0,00029	COMB3	0,0002	0,0002
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	1	COMB3	0,000199	0,000199	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	1	COMB3	0,000197	0,000197	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	1,5	COMB3	0,000197	0,000197	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	2	COMB3	0,000197	0,000197	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	2	COMB3	0,000195	0,000195	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	2,5	COMB3	0,000195	0,000195	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	3	COMB3	0,000195	0,000195	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	3	COMB3	0,000194	0,000194	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	3,5	COMB3	0,000194	0,000194	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	4	COMB3	0,000194	0,000194	COMB2	0,00022	0,00022

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

							94			21
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	4	COMB3	0,000197	0,000197	COMB3	0,0002	0,000197
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	4,3375	COMB3	0,000197	0,000197	COMB3	0,0002	0,000197
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	4,675	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,0002	0,000197
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	4,675	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,0002	0,000196
Story1	B3	36	cviga 30 x 35	5,15	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00029	0,0003
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	0,2	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	0,65	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00018	0,000179
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	0,65	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00018	0,000179
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	0,73	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00018	0,000179
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	0,73	COMB4	0,00029	0,00029	COMB4	0,00018	0,000179
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	1,19	COMB4	0,000179	0,000179	COMB4	0,00018	0,000179
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	1,65	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00028	0,000279
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	1,65	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	1,81	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	1,81	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	2,29667	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	2,78333	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	2,78333	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	2,89	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	2,89	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	3,23222	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	3,57444	COMB4	0,000179	0,000179	COMB2	0,00025	0,000251
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	3,91667	COMB4	0,000179	0,000179	COMB4	0,0002	0,0002
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	3,91667	COMB4	0,000179	0,000179	COMB4	0,0002	0,000196
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	3,97	COMB4	0,000179	0,000179	COMB4	0,0002	0,000196
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	3,97	COMB4	0,000178	0,000178	COMB4	0,00018	0,000182
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	4,26167	COMB4	0,000178	0,000178	COMB4	0,00018	0,000178
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	4,55333	COMB3	0,000261	0,000261	COMB4	0,00018	0,000178

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B4	37	cviga 30 x 35	4,5533 3	COMB3	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,00018	0,0001 79
Story1	B4	37	cviga 30 x 35	4,99	COMB3	0,00029	0,0004 3	COMB3	0,00028	0,0002 78
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	0,2	COMB4	0,00029	0,0003 82	COMB4	0,00025	0,0002 48
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	0,5966 7	COMB4	0,00029	0,0002 9	COMB3	0,00013	0,0001 26
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	0,9933 3	COMB3	0,000125	0,0001 25	COMB3	0,00013	0,0001 31
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	0,9933 3	COMB3	0,000125	0,0001 25	COMB3	0,00014	0,0001 35
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	1,3711 1	COMB3	0,000125	0,0001 25	COMB3	0,00013	0,0001 25
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	1,7488 9	COMB3	0,000125	0,0001 25	COMB3	0,00013	0,0001 25
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	2,1266 7	COMB3	0,000125	0,0001 25	COMB3	0,00013	0,0001 25
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	2,1266 7	COMB3	0,000126	0,0001 26	COMB3	0,00013	0,0001 26
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	2,505	COMB3	0,000126	0,0001 26	COMB3	0,00013	0,0001 26
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	2,8833 3	COMB3	0,0002	0,0002	COMB3	0,00013	0,0001 26
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	2,8833 3	COMB3	0,000214	0,0002 14	COMB3	0,00013	0,0001 25
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	3,1616 7	COMB3	0,00029	0,0002 9	COMB3	0,00013	0,0001 25
Story1	B5	38	cviga 30 x 35	3,44	COMB3	0,00029	0,0003 92	COMB3	0,00025	0,0002 54
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	0,2	COMB4	0,00029	0,0004 52	COMB4	0,00029	0,0002 9
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	0,7	COMB4	0,000233	0,0002 33	COMB3	0,00016	0,0001 58
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	0,7	COMB4	0,00022	0,0002 2	COMB3	0,00016	0,0001 58
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	1,06	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB3	0,00016	0,0001 58
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	1,42	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB2	0,00021	0,0002 13
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	1,78	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	1,78	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	2,14	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	2,5	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	2,86	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB4	0,00029	0,0002 9
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	2,86	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB4	0,00029	0,0002 9
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	3,22	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	3,58	COMB3	0,000158	0,0001 58	COMB4	0,00024	0,0002 38
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	3,94	COMB3	0,000158	0,0001	COMB4	0,0002	0,0002

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

							58			
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	3,94	COMB3	0,000158	0,000158	COMB4	0,00019	0,000194
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	4,27667	COMB3	0,000237	0,000237	COMB3	0,00016	0,000158
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	4,61333	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00016	0,000158
Story1	B6	39	cviga 30 x 35	4,95	COMB3	0,00029	0,00029	COMB3	0,00029	0,00029
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	0,225	COMB6	0,00029	0,00029	COMB6	0,00029	0,00029
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,00029	COMB6	0,00019	0,000187
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,00029	COMB6	0,00019	0,000187
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	0,7	COMB6	0,00029	0,00029	COMB6	0,00019	0,000187
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	0,7	COMB6	0,00029	0,00029	COMB6	0,00019	0,000187
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,00029	0,00029	COMB6	0,00019	0,000187
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000272	0,000272	COMB6	0,00019	0,000187
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,000187	0,000187	COMB6	0,00019	0,000187
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,000187	0,000187	COMB5	0,00021	0,000205
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	1,575	COMB6	0,000187	0,000187	COMB5	0,00024	0,000238
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	1,575	COMB6	0,000187	0,000187	COMB5	0,00026	0,000258
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	1,8375	COMB6	0,000187	0,000187	COMB5	0,00029	0,00029
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000187	0,000187	COMB2	0,00029	0,000234
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000187	0,000187	COMB2	0,00029	0,000219
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	2,47778	COMB6	0,000187	0,000187	COMB2	0,00029	0,000238
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	2,85556	COMB6	0,000187	0,000187	COMB2	0,00029	0,000253
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	3,23333	COMB6	0,000187	0,000187	COMB2	0,00029	0,000264
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	3,23333	COMB6	0,000187	0,000187	COMB2	0,00029	0,000264
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	3,61111	COMB6	0,000187	0,000187	COMB2	0,00029	0,000229
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	3,98889	COMB6	0,000187	0,000187	COMB6	0,00029	0,00029
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	4,36667	COMB6	0,000187	0,000187	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	4,36667	COMB6	0,000187	0,000187	COMB2	0,00029	0,00029
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	4,775	COMB6	0,000187	0,000187	COMB6	0,00019	0,000187
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	5,18333	COMB5	0,000215	0,000215	COMB6	0,00019	0,000187

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B7	44	cviga 30 x 35	5,1833 3	COMB5	0,000237	0,0002 37	COMB6	0,00019	0,0001 88
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	5,4916 7	COMB5	0,00029	0,0003 52	COMB6	0,00019	0,0001 88
Story1	B7	44	cviga 30 x 35	5,8	COMB5	0,00029	0,0005 39	COMB5	0,00029	0,0002 9
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	0,225	COMB6	0,00029	0,0006 44	COMB6	0,00029	0,0003 06
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	0,7	COMB6	0,00029	0,0003 56	COMB6	0,0002	0,0002
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	0,7	COMB6	0,00029	0,0003 17	COMB6	0,0002	0,0002
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000242	0,0002 42	COMB6	0,0002	0,0002
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,0002	0,0002	COMB5	0,00021	0,0002 08
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,0002	0,0002	COMB5	0,00022	0,0002 23
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	1,75	COMB6	0,0002	0,0002	COMB5	0,00029	0,0002 9
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0003 08
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0003 19
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	2,4777 8	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0003 32
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	2,8555 6	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0003 42
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	3,2333 3	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0003 47
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	3,2333 3	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0003 74
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	3,6111 1	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0003 28
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	3,9888 9	COMB6	0,0002	0,0002	COMB6	0,00029	0,0002 9
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	4,3666 7	COMB6	0,0002	0,0002	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	4,3666 7	COMB6	0,000199	0,0001 99	COMB2	0,00028	0,0002 78
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	4,775	COMB6	0,000199	0,0001 99	COMB6	0,0002	0,0001 99
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	5,1833 3	COMB5	0,000228	0,0002 28	COMB6	0,0002	0,0001 99
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	5,1833 3	COMB5	0,000252	0,0002 52	COMB6	0,0002	0,0002
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	5,4916 7	COMB5	0,00029	0,0003 51	COMB6	0,0002	0,0002
Story1	B8	46	cviga 30 x 35	5,8	COMB5	0,00029	0,0005 24	COMB5	0,00029	0,0002 9
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	0,175	COMB6	0,00029	0,0007 25	COMB6	0,00029	0,0003 43
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	0,4375	COMB6	0,00029	0,0005 14	COMB5	0,00022	0,0002 23
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	0,7	COMB6	0,00029	0,0003 19	COMB5	0,00022	0,0002 23
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	0,7	COMB6	0,00029	0,0002	COMB6	0,00022	0,0002



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

							9			23
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000223	0,0002 23	COMB6	0,00022	0,0002 23
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	1,05	COMB6	0,000224	0,0002 24	COMB6	0,00022	0,0002 24
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,000224	0,0002 24	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	1,4	COMB6	0,000224	0,0002 24	COMB5	0,00029	0,0002 9
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	1,75	COMB6	0,000224	0,0002 24	COMB2	0,00029	0,0003 93
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000224	0,0002 24	COMB2	0,00029	0,0005 11
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	2,1	COMB6	0,000223	0,0002 23	COMB2	0,00029	0,0005 14
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	2,4777 8	COMB6	0,000223	0,0002 23	COMB2	0,00029	0,0005 05
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	2,8555 6	COMB6	0,000223	0,0002 23	COMB2	0,00029	0,0004 92
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	3,2333 3	COMB6	0,000223	0,0002 23	COMB2	0,00029	0,0004 75
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	3,2333 3	COMB6	0,000223	0,0002 23	COMB2	0,00029	0,0004 99
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	3,6111 1	COMB6	0,000223	0,0002 23	COMB2	0,00029	0,0004 22
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	3,9888 9	COMB6	0,000223	0,0002 23	COMB2	0,00029	0,0003 43
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	4,3666 7	COMB6	0,000223	0,0002 23	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	4,3666 7	COMB5	0,000223	0,0002 23	COMB2	0,00029	0,0002 9
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	4,775	COMB5	0,000223	0,0002 23	COMB5	0,00022	0,0002 23
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	5,1833 3	COMB5	0,00029	0,0002 9	COMB5	0,00022	0,0002 23
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	5,1833 3	COMB5	0,00029	0,0002 9	COMB6	0,00022	0,0002 24
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	5,4916 7	COMB5	0,00029	0,0004 69	COMB6	0,00022	0,0002 24
Story1	B9	48	cviga 30 x 35	5,8	COMB5	0,00029	0,0007 22	COMB5	0,00029	0,0003 41
Story1	B10	84	cviga 30 x 35	0,2	COMB4	0,00029	0,0003 58	COMB4	0,00023	0,0002 32
Story1	B10	84	cviga 30 x 35	0,4925	COMB4	0,00029	0,0002 9	COMB4	0,00011	0,0001 14
Story1	B10	84	cviga 30 x 35	0,785	COMB4	0,000174	0,0001 74	COMB4	0,00011	0,0001 14
Story1	B10	84	cviga 30 x 35	0,785	COMB4	0,000159	0,0001 59	COMB4	0,00012	0,0001 16
Story1	B10	84	cviga 30 x 35	1,1775	COMB4	0,000116	0,0001 16	COMB4	0,00012	0,0001 16
Story1	B10	84	cviga 30 x 35	1,57	COMB4	0,000001	0,0000 01	COMB2	2,1E-05	0,0000 21
Story1	B13	92	cvigas secundarias 15X35	0	COMB3	0,000034	0,0000 34	COMB4	0,00013	0,0001 28
Story1	B13	92	cvigas	0,45	COMB4	0,000039	0,0000	COMB4	0,00012	0,0001

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			secundarias 15X35				39			18
Story1	B13	92	cvigas secundarias 15X35	0,9	COMB4	0,000039	0,0000 39	COMB4	9,9E-05	0,0000 99
Story1	B13	92	cvigas secundarias 15X35	0,9	COMB4	0,000039	0,0000 39	COMB4	9,5E-05	0,0000 95
Story1	B13	92	cvigas secundarias 15X35	1,35	COMB4	0,000039	0,0000 39	COMB6	5,7E-05	0,0000 57
Story1	B13	92	cvigas secundarias 15X35	1,8	COMB4	0,000039	0,0000 39	COMB4	3,9E-05	0,0000 39
Story1	B13	92	cvigas secundarias 15X35	1,8	COMB4	0,000039	0,0000 39	COMB4	3,9E-05	0,0000 39
Story1	B13	92	cvigas secundarias 15X35	2,25	COMB4	0,000089	0,0000 89	COMB4	3,9E-05	0,0000 39
Story1	B13	92	cvigas secundarias 15X35	2,7	COMB4	0,000145	0,0001 45	COMB4	7,9E-05	0,0000 79
Story1	B14	96	cviga 30 x 35	0,2	COMB6	0,00029	0,0004 21	COMB6	0,00027	0,0002 72
Story1	B14	96	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,0002 9	COMB6	0,00013	0,0001 34
Story1	B14	96	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,0002 9	COMB6	0,00013	0,0001 34
Story1	B14	96	cviga 30 x 35	0,775	COMB6	0,000264	0,0002 64	COMB6	0,00013	0,0001 34
Story1	B14	96	cviga 30 x 35	0,775	COMB6	0,000209	0,0002 09	COMB6	0,00013	0,0001 34
Story1	B14	96	cviga 30 x 35	1,1625	COMB6	0,000134	0,0001 34	COMB6	0,00013	0,0001 34
Story1	B14	96	cviga 30 x 35	1,55	COMB6	5,36E-08	5,359E -08	COMB3	0,00013	0,0001 25
Story1	B15	98	cviga 30 x 35	0,2	COMB6	0,00029	0,0005 35	COMB6	0,00029	0,0002 9
Story1	B15	98	cviga 30 x 35	0,4875	COMB6	0,00029	0,0004 01	COMB6	0,00017	0,0001 67
Story1	B15	98	cviga 30 x 35	0,775	COMB6	0,00029	0,0002 9	COMB6	0,00017	0,0001 67
Story1	B15	98	cviga 30 x 35	0,775	COMB6	0,00029	0,0002 9	COMB6	0,00017	0,0001 7
Story1	B15	98	cviga 30 x 35	1,1625	COMB6	0,00019	0,0001 9	COMB6	0,00017	0,0001 7
Story1	B15	98	cviga 30 x 35	1,55	COMB6	0,000043	0,0000 43	COMB5	9,1E-05	0,0000 91
Story1	B16	100	cviga 30 x 35	0,2	COMB6	0,00029	0,0003 95	COMB6	0,00026	0,0002 56
Story1	B16	100	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,0003 05	COMB6	0,00013	0,0001 26
Story1	B16	100	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,0003 44	COMB6	0,00013	0,0001 26
Story1	B16	100	cviga 30 x 35	0,8666 7	COMB6	0,000286	0,0002 86	COMB6	0,00013	0,0001 26

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Story1	B16	100	cviga 30 x 35	1,2083 3	COMB6	0,000126	0,0001 26	COMB6	0,00013	0,0001 26
Story1	B16	100	cviga 30 x 35	1,55	COMB6	0	0	COMB5	0,00009	0,0000 9
Story1	B17	102	cviga 30 x 35	0,2	COMB6	0,00029	0,0003 97	COMB6	0,00026	0,0002 57
Story1	B17	102	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,0002 99	COMB6	0,00013	0,0001 27
Story1	B17	102	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,0003 68	COMB6	0,00013	0,0001 27
Story1	B17	102	cviga 30 x 35	0,8666 7	COMB6	0,00029	0,0002 9	COMB6	0,00013	0,0001 27
Story1	B17	102	cviga 30 x 35	1,2083 3	COMB6	0,000143	0,0001 43	COMB6	0,00013	0,0001 27
Story1	B17	102	cviga 30 x 35	1,55	COMB6	0	0	COMB5	7,7E-05	0,0000 77
Story1	B18	104	cviga 30 x 35	0,2	COMB6	0,00029	0,0005 44	COMB6	0,00029	0,0002 9
Story1	B18	104	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,0003 87	COMB6	0,00017	0,0001 71
Story1	B18	104	cviga 30 x 35	0,525	COMB6	0,00029	0,0003 8	COMB6	0,00017	0,0001 7
Story1	B18	104	cviga 30 x 35	0,775	COMB6	0,00029	0,0002 9	COMB6	0,00017	0,0001 7
Story1	B18	104	cviga 30 x 35	0,775	COMB6	0,00029	0,0002 9	COMB6	0,00017	0,0001 71
Story1	B18	104	cviga 30 x 35	1,1625	COMB6	0,000171	0,000171	COMB6	0,000171	0,00017 1
Story1	B18	104	cviga 30 x 35	1,55	COMB6	1,993E-07	1,993E-07	COMB5	0,000119	0,00011 9
Story1	B19	106	cvigas secundarias 15X35	0	COMB4	0,000145	0,000145	COMB4	0,000079	0,00007 9
Story1	B19	106	cvigas secundarias 15X35	0,3875	COMB4	0,000126	0,000126	COMB4	0,000039	0,00003 9
Story1	B19	106	cvigas secundarias 15X35	0,775	COMB4	0,000101	0,000101	COMB4	0,000039	0,00003 9
Story1	B19	106	cvigas secundarias 15X35	0,775	COMB4	0,000098	0,000098	COMB4	0,000039	0,00003 9
Story1	B19	106	cvigas secundarias 15X35	1,1625	COMB4	0,000069	0,000069	COMB4	0,000039	0,00003 9
Story1	B19	106	cvigas secundarias 15X35	1,55	COMB4	0,000048	0,000048	COMB4	0,000024	0,00002 4
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	0	COMB6	0	0	COMB5	0,000145	0,00015 2
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	0,37778	COMB5	0,00005	0,00005	COMB2	0,000145	0,00016 1
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	0,75556	COMB5	0,00005	0,00005	COMB2	0,000145	0,00017 3
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	1,13333	COMB5	0,00005	0,00005	COMB2	0,000145	0,00018 3
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	1,13333	COMB5	0,00005	0,00005	COMB2	0,000145	0,00017 5
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	1,51111	COMB5	0,00005	0,00005	COMB2	0,000145	0,00015 1
Story1	B21	117	cvigas secundarias	1,88889	COMB5	0,00005	0,00005	COMB6	0,000145	0,00014 5

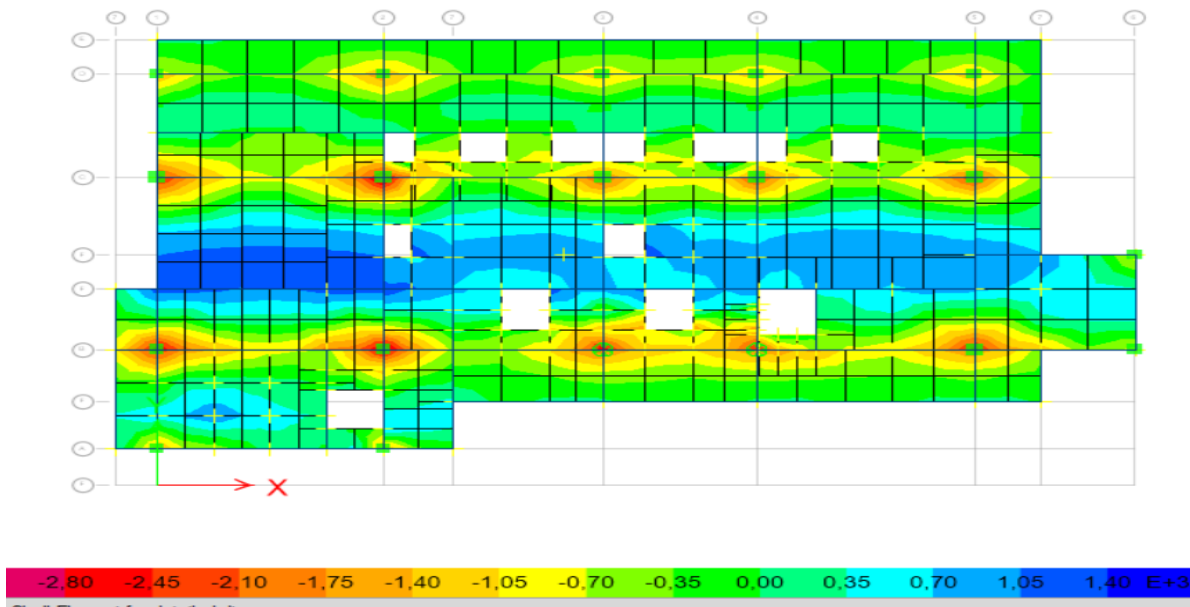
# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

			15X35							
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	2,26667	COMB5	0,00005	0,00005	COMB6	0,000145	0,000145
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	2,26667	COMB5	0,00005	0,00005	COMB6	0,000145	0,000145
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	2,675	COMB5	0,00005	0,00005	COMB6	0,000086	0,000086
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	3,08333	COMB5	0,00005	0,00005	COMB5	0,00005	0,00005
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	3,08333	COMB5	0,000059	0,000059	COMB5	0,000049	0,000049
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	3,49167	COMB5	0,000093	0,000093	COMB5	0,000049	0,000049
Story1	B21	117	cvigas secundarias 15X35	3,9	COMB5	0,00013	0,00013	COMB5	0,000064	0,000064

## 3.4 ENTREPISOS

Primera losa M22



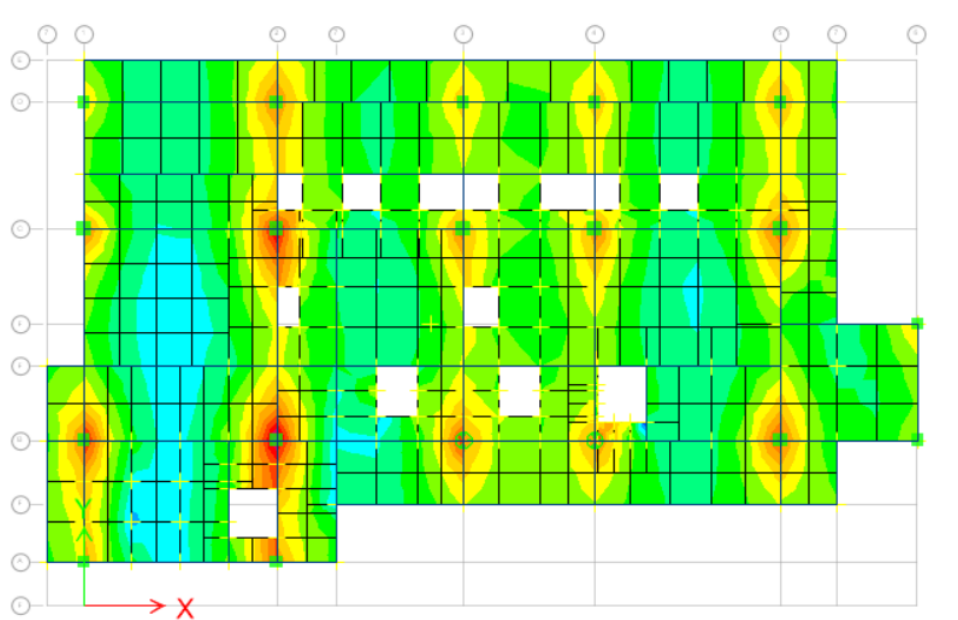
# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Máximo momento positivo máximo: 1150 kgfxm/m

Máximo momento negativo: -1570 kgfxm a 40cm de los bordes

M11



Momentos máximo positivo: 624 kgfxm

Momentos máximo negativos: -1137 kgfxm a 40cm de los bordes

Losa de 15cm.

Cuantía mínima es  $0,0020 \cdot 100 \cdot 15 = 3\text{cm}^2$  (8mm a cada 15cm)

$M = 1150\text{kgfxm}$   $K = 115 / 100 \cdot 12^2 = 0,008$

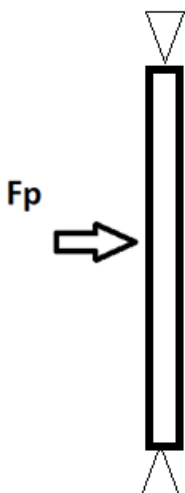
Cuantía: 0,0023

$A_s = 0,0023 \cdot 100 \cdot 12 = 2,76\text{cm}^2$

Use no 8mm a cada 15cm x 15cm las dos caras.

## 4.0 ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

### DISEÑO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (nivel cero biapoyado)



$$F_p = \frac{a_x a_p}{R_p} g M_p \geq \frac{A_a I}{2} g M_p$$

$$a_x = A_s + \frac{(S_a - A_s) h_x}{h_{eq}} \quad h_x \leq h_{eq}$$

$$a_x = S_a \frac{h_x}{h_{eq}} \quad h_x \geq h_{eq}$$

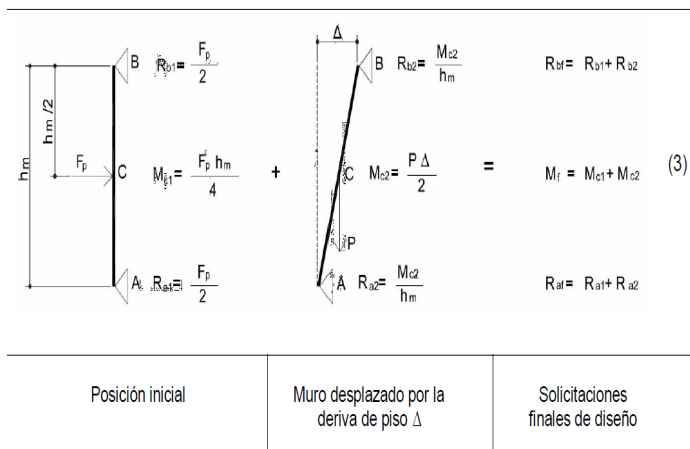
$h_{eq}$  puede estimarse simplídicamente como  $0.75h_n$ .

GRUPO DE USO	I
GRADO DE DESEMPEÑO	BUENO
I	1
Sa	0,81
Aa	0,25
Fa	1,3

As	0,325
hx	0
hn	5,8
hequiv	4,35
ax (=as)	0,325

ap	2,5
TIPO DE ANCLAJE	ND

no ductiles



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Rp	1,5
Mp (kg/ml)	515
largo muro (m)	2,5
altura del muro (L) m	2,2
Mp total	1287,5
fp (kg-f) MKS	697,4
fp (kg-f) MKS	160,938

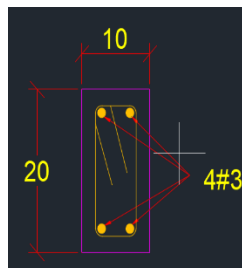
el mayor de los  
dos

Momento1 kgfxm	383,568
Momento 2 kgfxm	7,08125
Momento total kgxm	390,649

capacidad columnetas

cuantia	0,01
k=	0,033
MU txcm	32,34
mu txcm	323
<b>nota resultado</b>	

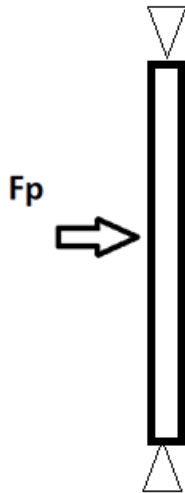
el muro reporta un momento  
de 390 kgxm ;cada columneta  
soporta 323 kgfxm; colocar  
tres columnetas en un muro  
de 5m verfica



# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

## DISEÑO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (nivel dos biapoyado)



$$F_p = \frac{a_x a_p}{R_p} g M_p \geq \frac{A_a I}{2} g M_p$$

$$a_x = A_s + \frac{(S_a - A_s) h_x}{h_{eq}} \quad h_x \leq h_{eq}$$

$$a_x = S_a \frac{h_x}{h_{eq}} \quad h_x \geq h_{eq}$$

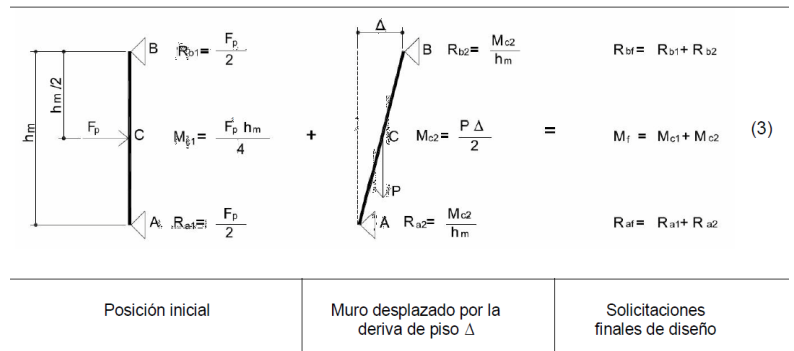
$h_{eq}$  puede estimarse simplídicamente como  $0.75h_n$ .

GRUPO DE USO	I
GRADO DE DESEMPEÑO	BUENO
I	1
Sa	0,81
Aa	0,25
Fa	1,3

As	0,325
hx	2,5
hn	5,8
hequiv	4,35
ax	0,60374

ap	2,5
TIPO DE ANCLAJE	ND
Rp	1,5

no ductiles





# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Mp (kg/ml)	515
largo muro (m)	2,5
altura del muro (L) m	2,2
Mp total	1287,5
fp (kg-f) MKS	1295,5
fp (kg-f) MKS	160,938

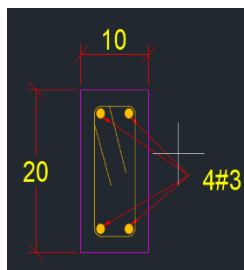
el mayor de  
los dos

Momento1 kgfxm	712,534
Momento 2 kgfxm	7,08125
Momento total kgxm	719,615

capacidad columnetas

cuantia	0,01
k=	0,033
MU txcm	32,34
mu txcm	323
<b>nota resultado</b>	

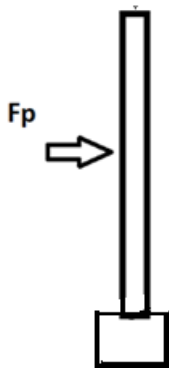
el muro reporta un momento de 719 kgxm ;cada columneta soporta 323 kgfxm; colocar tres columnetas en un muro de 5m verfica



## Antepechos

### DISEÑO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (antepechos en volado)

$$F_p = \frac{a_x a_p}{R_p} g M_p \geq \frac{A_a I}{2} g M_p$$



$$a_x = A_s + \frac{(S_a - A_s) h_x}{h_{eq}} \quad h_x \leq h_{eq}$$

$$a_x = S_a \frac{h_x}{h_{eq}} \quad h_x \geq h_{eq}$$

$h_{eq}$  puede estimarse simplídicamente como  $0.75h_n$ .

GRUPO DE USO	I
GRADO DE DESEMPEÑO	BUENO
I	1
Sa	0,81
Aa	0,25
Fa	1,3

As	0,325
hx	2,5
hn	5,8
hequiv	4,35
ax	0,46552

# SISMO INGENIERÍA ESTRUCTURAL

MAURICIO DRADA  
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

ap	2,5
TIPO DE ANCLAJE	ND
Rp	1,5
Mp (kg/ml)	515
largo muro (m)	2,5
altura del muro (L) m	1,2
Mp total	1287,5
fp (kg-f) MKS	998,9
fp (kg-f) MKS	160,938

no ductiles

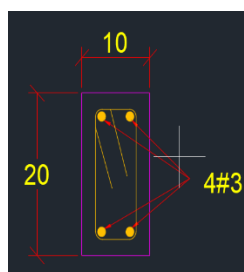
el mayor de los  
dos

Momento1 kgfxm	599,353
----------------	---------

capacidad columnetas

cuantia	0,01
k=	0,033
MU txcm	32,34
mu txcm	323
<b>nota resultado</b>	

el muro reporta un momento  
de 599 kgxm ;cada columneta  
soporta 323 kgfxm; colocar  
dos columnetas en un  
antepecho de 2,5m verfica



*Mauricio Jair Drada S.*

**MAURICIO JAIR DRADA SALAZAR**

Ingeniero Civil Especialista En Estructura

Mat: 7620265457 Valle