

Momento en la cara de la columna (ANSI/AISC 358-10, 6.10)

Paso 1 Determinar el momento en la cara de la columna, M_r .

$$M_f = M_{pr} + V_u S_h$$

$$M_f : \underline{1701.40} \text{ kN}\cdot\text{m}$$

donde:

M_{pr} : Momento máximo probable en la rótula plástica.

$$M_{pr} : \underline{1483.35} \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{pr} = C_{pr} R_y F_y Z_e$$

donde:

C_{pr} : Factor que tiene en cuenta el esfuerzo máximo en la conexión, incluyendo endurecimiento por deformación, restricciones locales, refuerzos adicionales y otras condiciones de la conexión.

$$C_{pr} : \underline{1.13}$$

$$C_{pr} = \frac{F_y + F_u}{2F_y} \leq 1.2$$

F_y : Tensión mínima de fluencia especificada.

$$F_y : \underline{413.00} \text{ MPa}$$

F_u : Resistencia a tracción mínima especificada.

$$F_u : \underline{520.00} \text{ MPa}$$

R_y : Relación entre la resistencia a la fluencia esperada y la resistencia mínima especificada a la fluencia.

$$R_y : \underline{1.10}$$

Z_e : Módulo de sección plástico mínimo en la rótula plástica.

$$Z_e : \underline{2890675} \text{ mm}^3$$

V_u : Esfuerzo cortante al final de la viga.

$$V_u : \underline{680.56} \text{ kN}$$

$$V_u = \frac{2M_{pr}}{L_h} + V_{gravity}$$

donde:

L_h : Distancia entre rótulas plásticas.

$$L_h : \underline{4359.2} \text{ mm}$$

$$= L - 2 \cdot S_h$$

$V_{gravity}$: Esfuerzo de corte mayorado actuante en la viga debido a cargas gravitatorias.

$$V_{gravity} : \underline{0.00} \text{ kN}$$

S_h : Distancia desde la cara de la columna a la rótula plástica.

$$S_h : \underline{320.4} \text{ mm}$$

= $L_{st} + t_p$ para una uniones con rigidizador (4ES, 8ES)

L_{st} : Longitud del rigidizador de la chapa frontal.

$$L_{st} : \underline{295} \text{ mm}$$

t_p : Espesor de la chapa frontal.

$$t_p : \underline{25.4} \text{ mm}$$

Producido por una versión para uso interno de CYPE

