



PROYECTAR EN ACERO PRÁCTICA CHILENA

([HTTPS://ICHA.CL/LIBRO-PROYECTAR-EN-ACERO/](https://icha.cl/libro-proyectar-en-acero/))

Criterios de diseño y estructuración

(Cristian Urzúa, Miguel Medalla, Carlos Peña)

Relator: Carlos Peña

Abril 2020

Estructuración Sismorresistente

Experiencia



Aun cuando hoy en día las estructuras pueden tener altos grados de sofisticación en términos de su análisis estructural y diseño, la experiencia ha mostrado que edificios con estructuraciones sanas, incluso diseñadas sin cálculos complejos o análisis sísmicos refinados, han presentado un comportamiento adecuado durante sismos severos pasados.

“Es un error demasiado corriente empezar a calcular la viga número 1 sin haber antes meditado si la construcción debe llevar vigas o no”.

Eduardo Torroja, ingeniero español, libro Razón y ser de los Tipos Estructurales.

Conceptos base de una buena estructuración

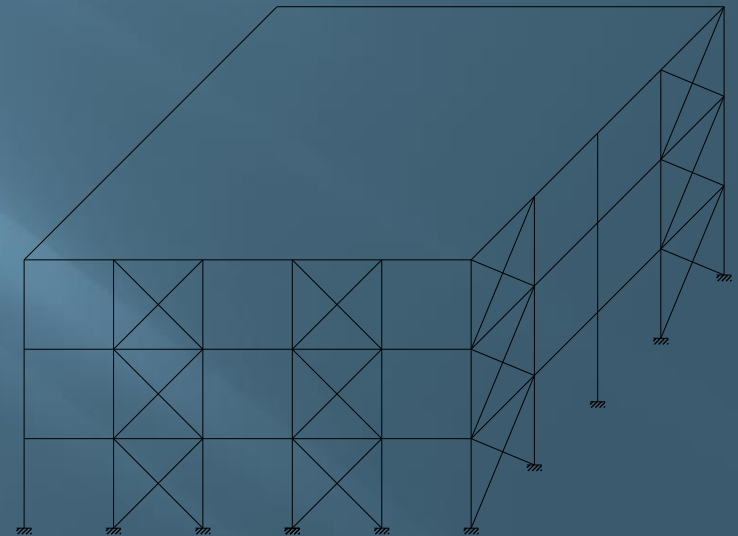
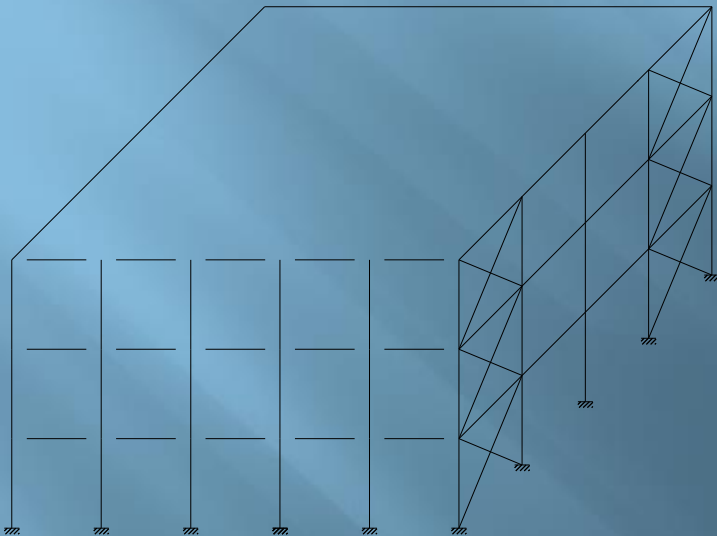


1

La estructura debe poseer una configuración que le confiera resistencia y rigidez a cargas laterales en cualquier dirección.

Esto se logra generalmente, proporcionando sistemas resistentes en dos direcciones ortogonales.

Conceptos base de una buena estructuración



Conceptos base de una buena estructuración

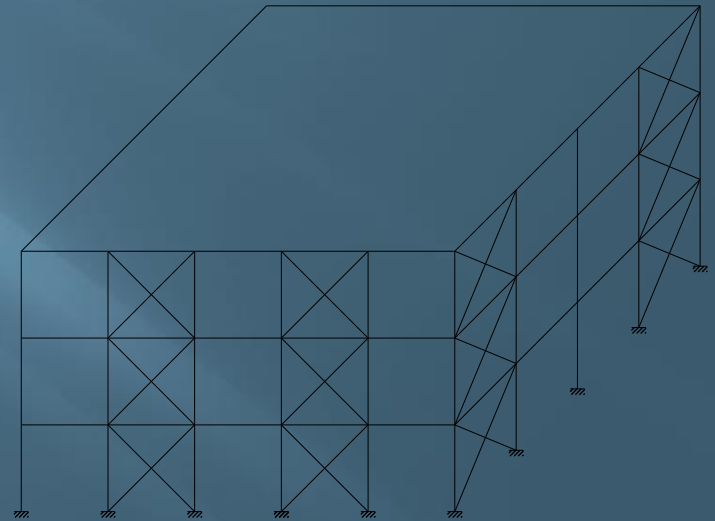
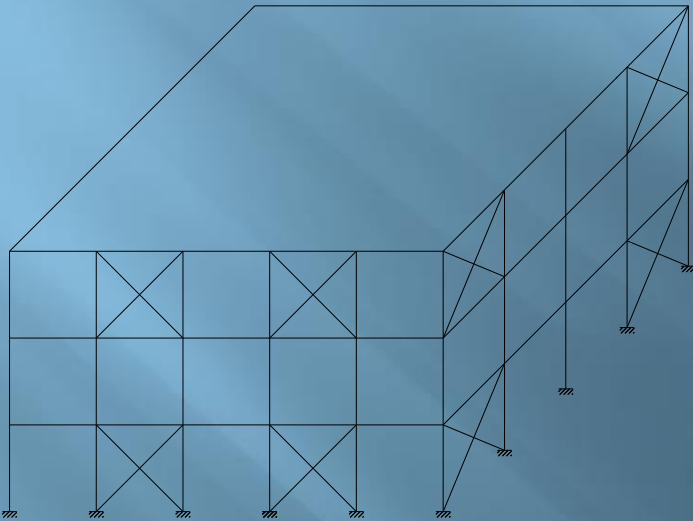


2

La configuración debe permitir un flujo continuo, regular y eficiente de las fuerzas desde el punto en que estas se generan hasta el suelo de fundación.

Esto aplica tanto a cargas verticales como a cargas laterales.

Conceptos base de una buena estructuración



Conceptos base de una buena estructuración

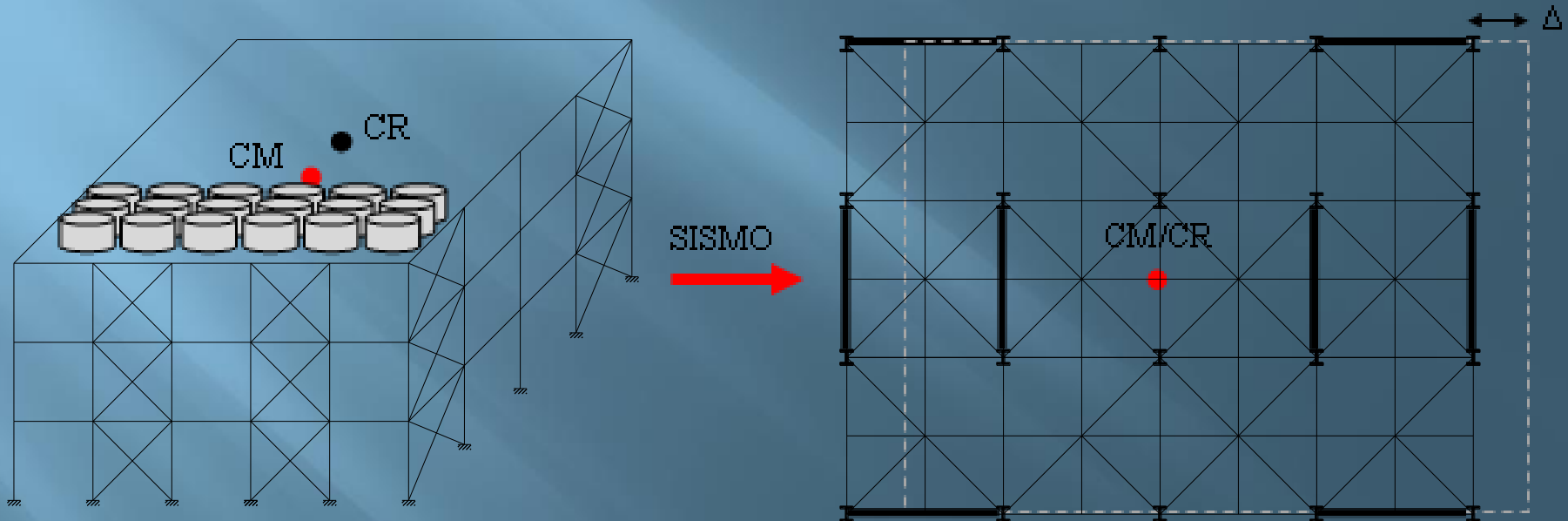


3

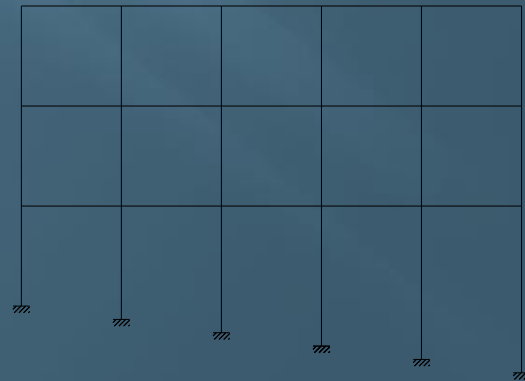
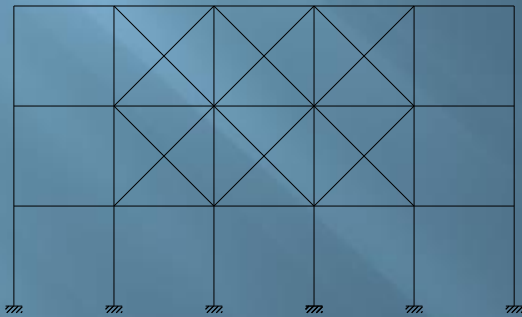
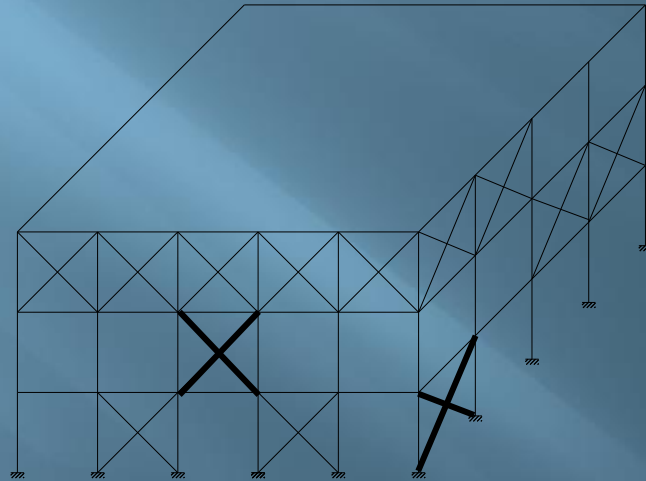
Se debe evitar la amplificación de vibraciones, concentración de esfuerzos y la vibración torsional que pueden producirse por la distribución irregular de masas o rigideces en planta o elevación.

→ Sencillez, regularidad, simetría, continuidad.

Conceptos base de una buena estructuración



Conceptos base de una buena estructuración



Conceptos base de una buena estructuración



4

El sistema resistente lateral debe ser redundante y dúctil.

Debe ser capaz de redistribuir esfuerzos en caso de pérdida de resistencia de algún elemento y disipar energía sísmica de manera estable y eficiente, sin presentar fallas frágiles locales o globales.

Criterios de diseño Sismorresistente

Experiencia



En edificación en acero, la experiencia chilena es fundamentalmente industrial.

La experiencia en la edificación urbana en acero es limitada (galpones livianos, elementos estáticos de edificaciones mixtas, locales comerciales de baja altura, etc.).

Experiencia



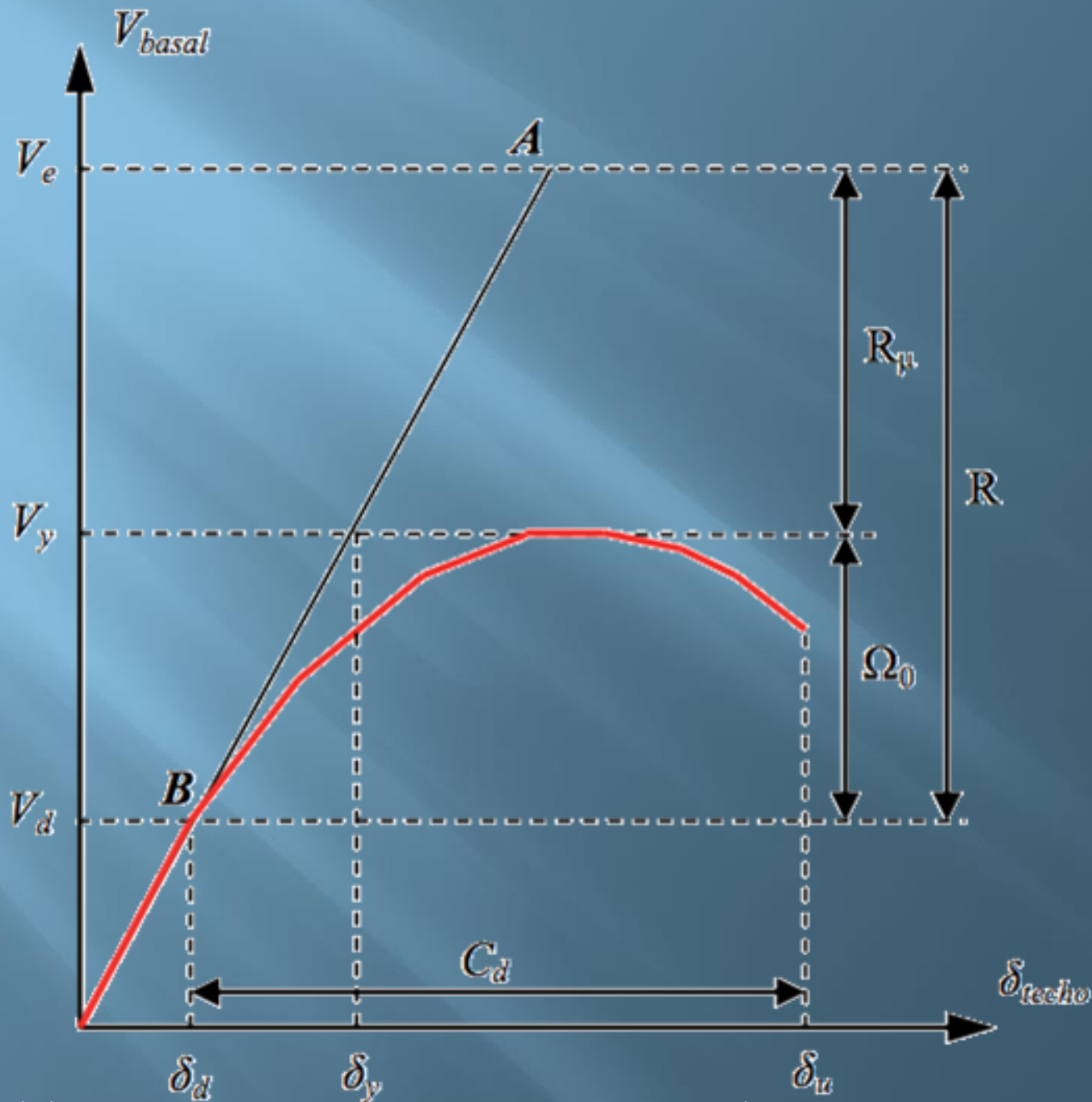
Edificación Industrial

→ NCh2369 → Capítulo 8

Edificación Urbana

→ NCh433 → AISC341

Drift?



$$\Omega_0 = V_y/V_d$$

$$R_{\mu} = V_e/V_y$$

$$R = R_{\mu}\Omega_0$$

$$V_d = V_e/R$$

$$\delta u = \delta d C_d$$

$$\mu = \delta u / \delta y$$



PROYECTAR EN ACERO PRÁCTICA CHILENA

([HTTPS://ICHA.CL/LIBRO-PROYECTAR-EN-ACERO/](https://icha.cl/libro-proyectar-en-acero/))

Criterios de diseño y estructuración

(Cristian Urzúa, Miguel Medalla, Carlos Peña)

Relator: Carlos Peña

Abril 2020

ABRIL

**Mes de creación de conciencia sobre el
TEA - CEA
(Trastorno/Condición Espectro Autista)**

**Más del 1% de los niños presenta TEA/CEA, y
su detección temprana (menos de 3 años)
mejora fuertemente el pronóstico.**



LA CALIDAD DE VIDA DE UNA PERSONA CON AUTISMO

DEPENDE MAS DE LA COMPRESION
DE LA SOCIEDAD SOBRE SU
CONDICION QUE DEL ESFUERZO QUE
HAGA PARA SER COMO LOS OTROS
(T. PEETERS)

