

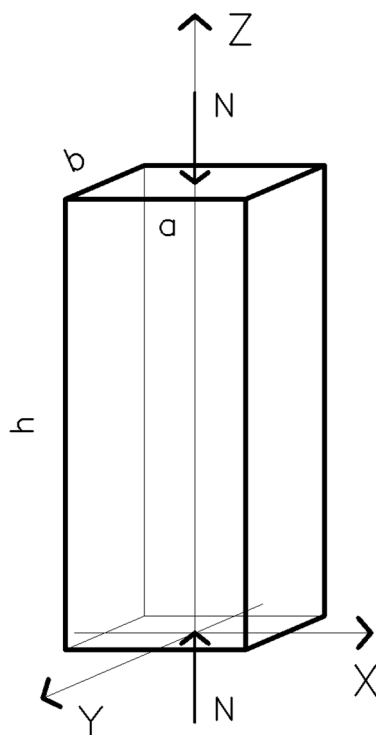
ACTIVIDAD 2

CÁLCULO DE CORRIMIENTOS

A1.1. COMPRESIÓN

Calcule los corrimientos de los puntos de una columna recta de sección rectangular constante, sometida a cargas en dirección del eje z en sus extremos y al peso propio. Utilice las hipótesis de tensiones de la A1.1, en los siguientes casos

- Utilizando la teoría clásica de la elasticidad.
- Mediante modelos de elementos finitos con varias densidades de malla. En este caso además verificar si se satisfacen las hipótesis de tensiones de la A1.1.
- Presentar los resultados mediante gráficos y tablas que muestren los corrimientos calculados.



Dimensiones

$a = 0.60\text{m}$

$b = 0.40\text{m}$

$h = 4.00\text{m}$

Material

Hormigón H25

E : Módulo de Young

ν : Coeficiente de Poisson

δ : Densidad

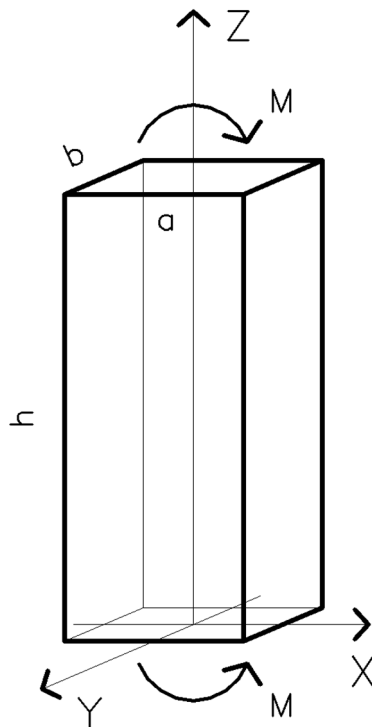
$P = 4000\text{ kN}$



A1.2. FLEXIÓN SIMPLE

Calcule los corrimientos de los puntos de una columna sometida a momentos flectores en sus extremos. Utilice las hipótesis de tensiones de la A1.2, en los siguientes casos

- Utilizando la teoría clásica de la elasticidad.
- Mediante modelos de elementos finitos con varias densidades de malla. En este caso además verificar si se satisfacen las hipótesis de tensiones del TP#1.
- Presentar los resultados mediante gráficos y tablas que muestren los corrimientos calculados.



Dimensiones

$a = 0.90\text{m}$

$b = 0.40\text{m}$

$h = 5.00\text{m}$

Material

Hormigón H25

E : Módulo de Young

ν : Coeficiente de Poisson

δ : Densidad

$M = 1000 \text{ kNm}$