

6 Conclusiones

- La cortante sísmica basal obtenida por el método del *DDBD* (7941KN) es superior a la cortante sísmica basal obtenida por el método de las fuerzas (5671KN) en un 28.6 %
- La cuantía de armadura longitudinal obtenida con el método de las fuerzas bordea el 1.45% mientras que el obtenido con el método del *DDBD* alcanza el 4%
- La comprobación realizada mediante el Push-over correspondiente a la estructura diseñada con el método de las fuerzas alcanza el 91 % de la deriva teórica última en cambio la comprobación mediante el Push-over correspondiente a la estructura analizada con el método *DDBD* logra alcanzar el 100% de lo previsto de la deriva teórica.
- En el diseño mediante el *DDBD* el Punto de capacidad por demanda se encuentra dentro de la curva capacidad existe, esto indica que la estructura resiste la acción sísmica impuesta
- En el diseño mediante el Método de las Fuerzas el Punto de capacidad por demanda no es calculable, esto indica que la estructura no resiste la sollicitación impuesta.
- Como se comprobó, el *DDBD* logra obtener mejor control del desplazamiento, deformaciones y mecanismo de fallo, los que comprobamos que son necesarios en las situaciones más adversas de acción sísmica.
- El método *DDBD* puede llegar a ser más sencillo que el método de las fuerzas, lo cual redundaría en más ventajas para su utilización. La principal característica de su sencillez radica en que *DDBD* logra sustituir la estructura real por una

equivalente de *SDOF*. Esta fortaleza también recae en una limitación, ya que algunas estructuras reales pueden tener muchas particularidades en la distribución geométrica y estructural que la hacen no regular.

- Para los casos especiales de estructuras no-regulares, es necesario aplicar el método general de diseño sísmico por desplazamientos que requiere un proceso iterativo.
- En pruebas iniciales no se observó diferencias en los resultados de ambos métodos (fuerza cortante, cuantía de armadura longitudinal, etc.) para tipos de suelo III, pese a tener una aceleración básica de $a_b = 0.24g$ (la más alta del mapa de peligrosidad sísmica del NCSE-02), el método de diseño por desplazamientos tiene mayor importancia en zonas de sísmicidad importante.

Perspectivas y Futuras líneas de investigación

- Realizar el estudio comparativo del método directo de diseño sísmico basado en desplazamientos con el método general de desplazamientos para edificios altos (20 plantas o más)
- Realizar el estudio comparativo del método directo de diseño sísmico basado en desplazamientos con el método general de desplazamientos para edificios irregulares
- Realizar la comprobación del método directo de diseño sísmico basado en desplazamientos empleando el análisis dinámico no lineal.