

DISEÑO DE NUEVAS INSTALACIONES DE LA SALUD CONSIDERANDO MULTIPLES AMENAZAS

5.1 DISEÑO CONCEPTUAL

El diseño conceptual involucra una serie de decisiones entre las cuales se encuentran:

- ▶ Ubicación de la edificación;
- ▶ Geometría, forma o configuración de la edificación;
- ▶ Sistema estructural;
- ▶ Materiales de construcción;

Estas decisiones son tan básicas que deben realizarse en forma conjunta en las primeras etapas de la realización del proyecto entre los propietarios, administradores de la salud, arquitectos, ingenieros, constructores y todos aquellos profesionales que por alguna razón estén involucrados con su concepción y realización.

Desafortunadamente la actual organización de la industria de la construcción, en la mayoría de los países, hace que se dificulte el poder reunir todas estas partes en el desarrollo del diseño. Razón por la cual es una obligación de los arquitectos diseñadores lograr una mayor justificación de los procesos de construcción previstos, teniendo en cuenta muchas veces aspectos que no son tan obvios a simple vista, y asumiendo una mayor responsabilidad en relación con las

implicaciones que tienen las decisiones de diseño sobre los costos y las facilidades de construcción.

Las técnicas de construcción afectan el costo, la disponibilidad de los materiales, las características de los equipos, la mano de obra y el tiempo de construcción, razón por la cual en algunos países la responsabilidad del seguimiento de los costos está a cargo de otras disciplinas, como el supervisor de campo. No obstante, lo ideal sería que los diseñadores desde el inicio contaran con un profesional o un grupo de profesionales que integren todos los aspectos que deben tenerse en cuenta, tales como los requisitos para enfrentar amenazas naturales. En otras palabras, lo deseable sería que hubiese un diseñador conceptual con la suficiente experiencia en arquitectura, ingeniería, estimación de costos y construcción, que logre considerar aspectos que hasta ahora no han sido debidamente tenidos en cuenta para lograr la máxima eficiencia en el diseño.

5.2 PROCESO DE DISEÑO

El verdadero diseño conceptual precede a los cálculos detallados. Algunos cálculos son requeridos durante la conceptualización pero la mayoría de los cálculos se requieren después que el diseño conceptual está relativamente avanzado. Las matemáticas son la herramienta para refinar el diseño y para determinar los detalles de construcción, situación que no significa que el análisis estructural y el detallado técnico no jueguen un papel fundamental. Una apropiada cronología de estas funciones es la siguiente:

- (i) Diseño conceptual
- (ii) Análisis estructural
- (iii) Detallado técnico
- (iv) Construcción e inspección
- (v) Mantenimiento
- (vi) Demolición

Cada función está afectada por cada una de las otras etapas del ciclo, pero esto no implica variación en el orden de precedencia mencionado anteriormente. Un buen análisis no puede realizarse si el diseño conceptual es deficiente y una construcción óptima no puede ser el resultado de un deficiente detallado técnico.