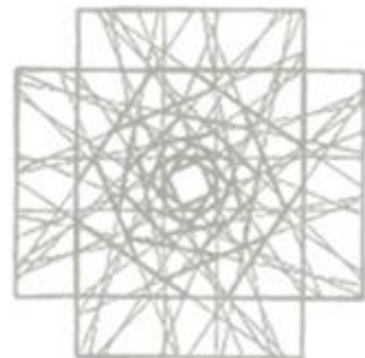
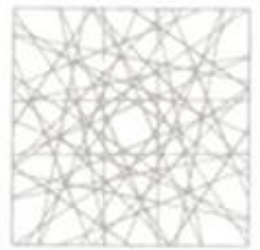


Universidad de Concepción
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía
Carrera de Arquitectura

ANÁLISIS DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DE
CECIL BALMOND
EN DIEZ PROYECTOS RELEVANTES

Seminario de investigación
Profesor Guía _ Gumercindo Cifuentes
Alumno: **Eliecer Sepúlveda Caniupan**



· **Introducción :**

· **Planteamiento del problema :**

El origen y desarrollo de nuevas formas estructurales y arquitectónicas en los siglos XIX y XX estuvo íntimamente ligado a la aparición de nuevos materiales y sistemas estructurales. El origen de las formas fracturadas, uniformes y angulosas que caracterizan la arquitectura de finales del siglo XX y comienzo del XXI se debe al desarrollo tecnológico de las técnicas auxiliares del proyecto y su ejecución y a la mejora de las propiedades de los materiales estructurales conocidos.

Este nuevo contexto arquitectónico ha modificado radicalmente los parámetros que rigen el papel de la estructura en el proyecto y la relación entre ingenieros y arquitectos, planteando si los ingenieros pueden y deben adoptar una posición creativamente activa, proponiendo nuevos sistemas y estrategias de diseño estructural que permitan aportar a la nueva libertad informal adquirida por los arquitectos, en donde esa libertad a llevado a los arquitectos a desarrollar proyectos emblemáticos en la arquitectura, ocasionando muchas veces un impacto a nivel mundial.

A partir de este estudio razonado se plantea un análisis, en el que el propio ingeniero Cecil Balmond establece cuatro estrategias de diseño estructural que permiten dotar de rigor, coherencia e integridad conceptual a las formas libres de la arquitectura contemporánea, desarrollando herramientas de diseño estructural que abren vías de investigación capaces de sugerir nuevos planteamientos formales y conceptuales, ampliando el campo de posibilidades proyectuales innovadoras.

Las cuatro estrategias de diseño estructural propuestas por Cecil Balmond son: estructura alterada, estructura optimizada, estructura contenedora y estructura algorítmica.

Como particularidad de este tema se hará un análisis a diez de los proyectos mas relevantes de Balmond y como se logran aplicar las estrategias de diseño estructural establecidas por el propio Balmond en sus proyectos trabajados en conjunto con arquitectos de gran influencia y relevancia en la arquitectura contemporánea como: Rem Koolhaas, Daniel Libeskind, Toyo Ito, Álvaro siza, Peter Kulka y UN Studio, etc.

• Justificación del problema:

Las obras de edificación han sido un campo adecuado para la colaboración entre arquitectos e ingenieros. Antiguamente no existía una diferencia relevante entre arquitecto e ingeniero. En el siglo XIX, es sin duda un punto de gran desarrollo en la construcción, en donde se comienzan a desarrollar nuevas técnicas constructivas, y el Arquitecto toma su rol, en donde, es el responsable de proyectar, materializar y gestionar espacios destinados al hábitat humano y también el ingeniero estructural toma su rol, en donde, se dedica a la parte estructural de la obra. Es aquí donde comienza a originarse la disociación entre el ingeniero y el arquitecto, lo cual trasciende hasta nuestros días.

La Arquitectura y la Ingeniería son actividades que se complementan, pero la diferencia es que el arquitecto busca adecuar practicidad, funcionalidad, estética y comodidad a los proyectos arquitectónicos y por el otro lado el ingeniero estructural es el responsable de buscar soluciones técnicas a la estructura de la obra de construcción.

Es importante mencionar y dar relevancia a la colaboración entre arquitectos e ingenieros, ya que juntos es una fuente de avance y desarrollo mutuo. Considerando, que la participación del el arquitecto y el ingeniero estructural desde las primeras fases del proyecto, es relevante debido a su amplitud de mira de ambos y al número de posibles soluciones resistentes y constructivas, llegando muchas veces a resultados muy innovadores y enriquecedores para el campo de la construcción.