

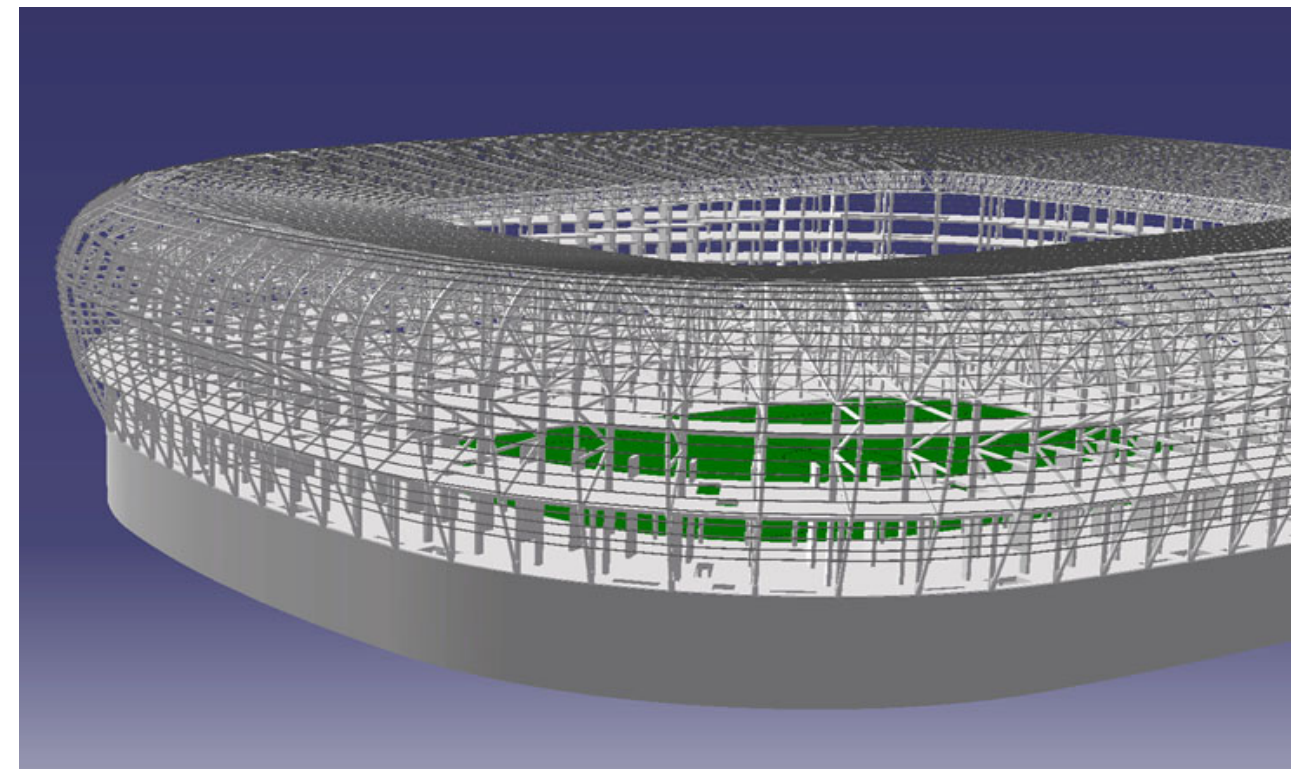
PROYECTOS DE ARQUITECTURA SINGULAR MÉTRICA INGENIERÍA, S.L.



TECNOLOGÍA PARA GRANDES PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

APOYO AL DISEÑO DE GRANDES PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

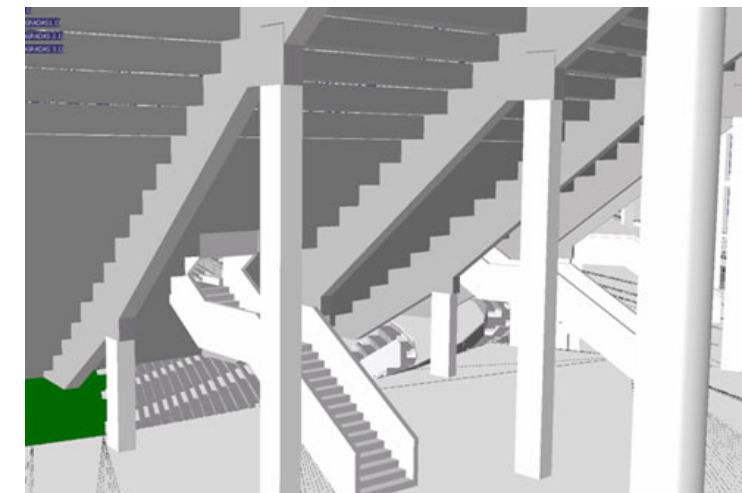
Disponer de un modelo 3D paramétrico en grandes proyectos arquitectónicos supone la detección anticipada de errores inapreciables en formatos 2D, tener una visión general del proyecto y la correcta relación de unos componentes con otros en el conjunto, además de posibilitar modificaciones del diseño de una forma rápida y precisa.



POSIBILIDADES TECNOLÓGICAS PARA GRANDES PROYECTOS

Nuestra metodología habitual sigue un proceso que pasa por una fase inicial de diseño y modelado 3D paramétrico para una posterior generación de información necesaria para el proyecto y que permite:

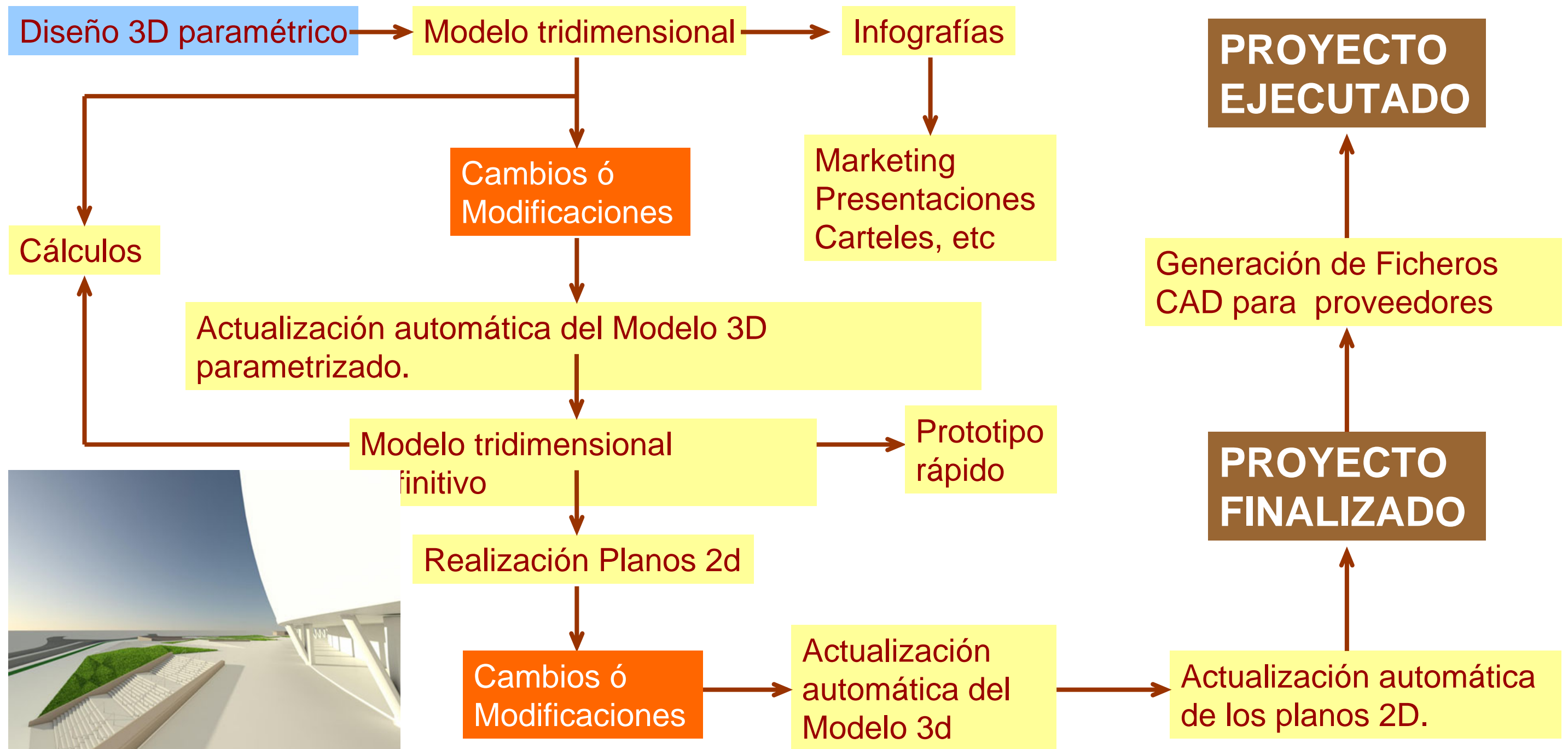
- Tener un modelo virtual en 3 dimensiones del proyecto
- Creación de infografías para carteles, folletos, publicidad, marketing, catálogos, etc.
- Cálculos de resistencia por Elementos Finitos.
- Prototipos rápidos por sinterizado ó estereolitografía
- Ficheros de corte y plegado para láser, agua, CNC, etc, para proveedores.
- Planos de Montaje y de fabricación



A diferencia de otras herramientas tradicionales, la tecnología paramétrica 3D con CATIA V5, nos permite desarrollar una representación realista, precisa y modificable de un diseño.

Proceso de trabajo en el Diseño Paramétrico

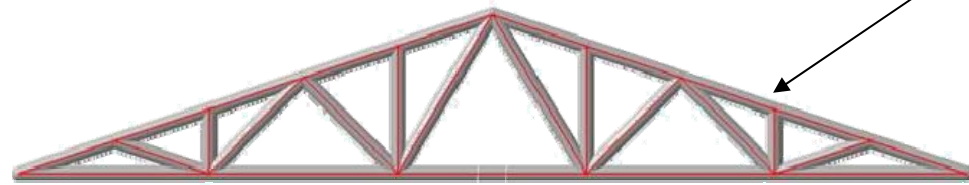
El diseño paramétrico en grandes obras, agiliza el diseño, minimiza errores, permite modificaciones y sobre todo, disminuye costes de construcción.



¿Cómo funciona el diseño paramétrico?

El diseño paramétrico se basa en la introducción de parámetros en el modelado de un objeto, se trata de un método que integra dimensiones geométricas con relaciones matemáticas, de tal modo que cuando los valores del parámetro cambian, la geometría se actualiza de acuerdo a estos valores. Esto permite evaluar diseños alternativos de forma rápida y precisa.

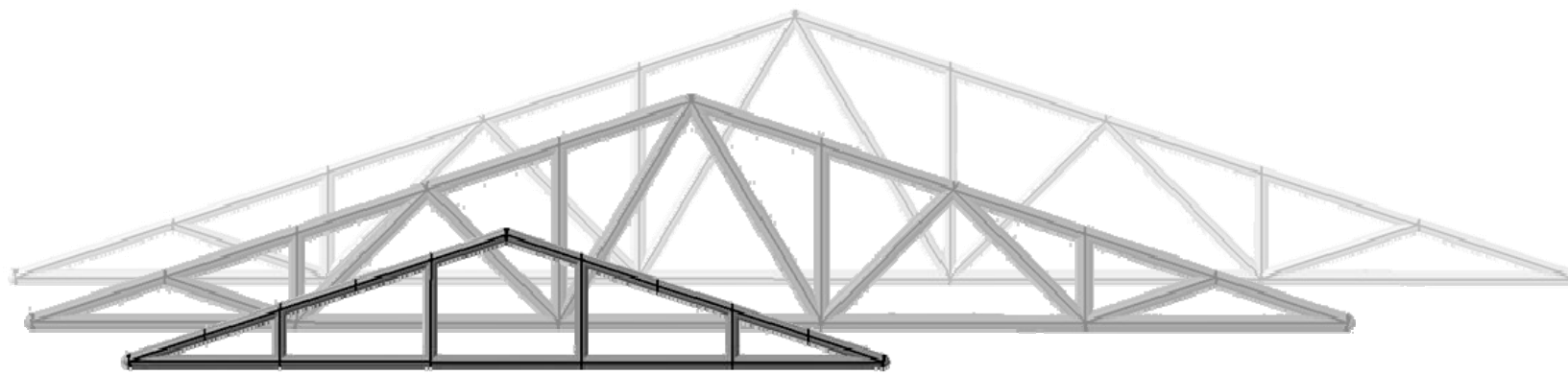
Puntos con coordenadas parametrizadas



Se crea un elemento estructural

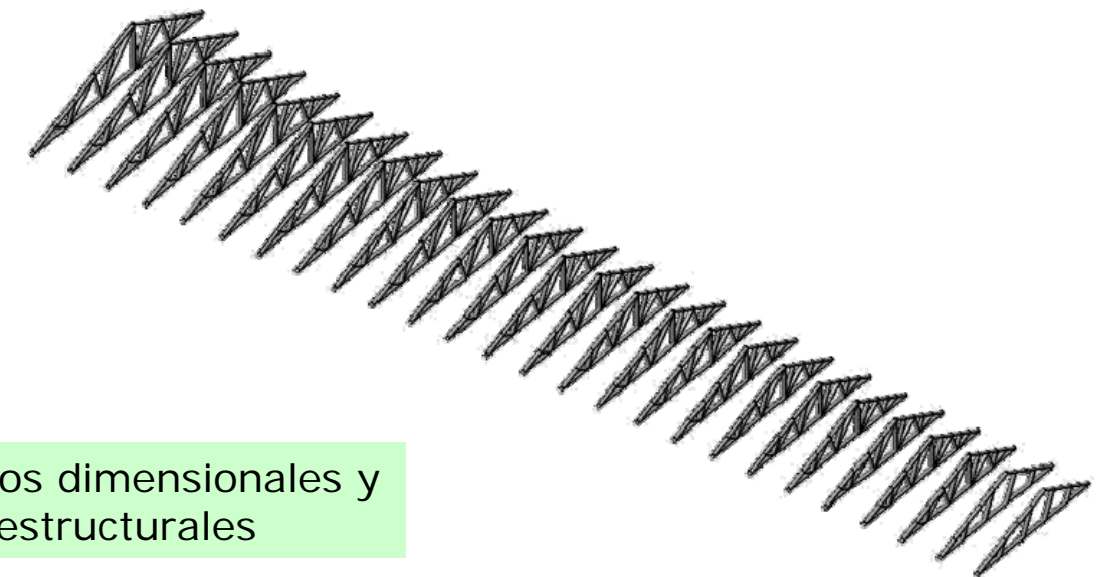


Modelo actualizado automáticamente



Creando uno de los elementos con sus dimensiones y posiciones controladas con parámetros, podemos generar el resto de manera automática.

Cambios dimensionales y estructurales



Ventajas de Nuestra Metodología

VENTAJAS TÉCNICAS

El mejor diseño

La tecnología de diseño paramétrico en 3D muestra rápidamente si una idea de diseño es viable sin necesidad de elaborar otra documentación ni meticulosos dibujos técnicos.

En el menor tiempo

El diseño paramétrico facilita cumplir plazos de entrega al reducir el tiempo de diseño.

Facilidad en las modificaciones

Posibilidad de llevar a cabo las modificaciones y actualizaciones necesarias de forma rápida y eficaz.

Precisión en el proceso

Parámetros, medidas y restricciones de diseño controladas y editables en todo momento nos permiten una precisión de detalle a nivel de Ingeniería mecánica.

BENEFICIOS EMPRESARIALES

Resultados empresariales

El mejor equipo con las mejores herramientas permite obtener mejores resultados económicos en los proyectos.

Control de los plazos

El cumplimiento de cada fase del proyecto evita imprevistos y sobrecostes no deseados.

Ahorro de costes

Facilitar las modificaciones permite alcanzar el diseño más optimizado posible y por consiguiente el más económico.

Beneficios empresariales controlados

La precisión del proyecto, permite reducir errores, tiempos de ajustes e imprevistos para no tener sobresaltos con el presupuesto.



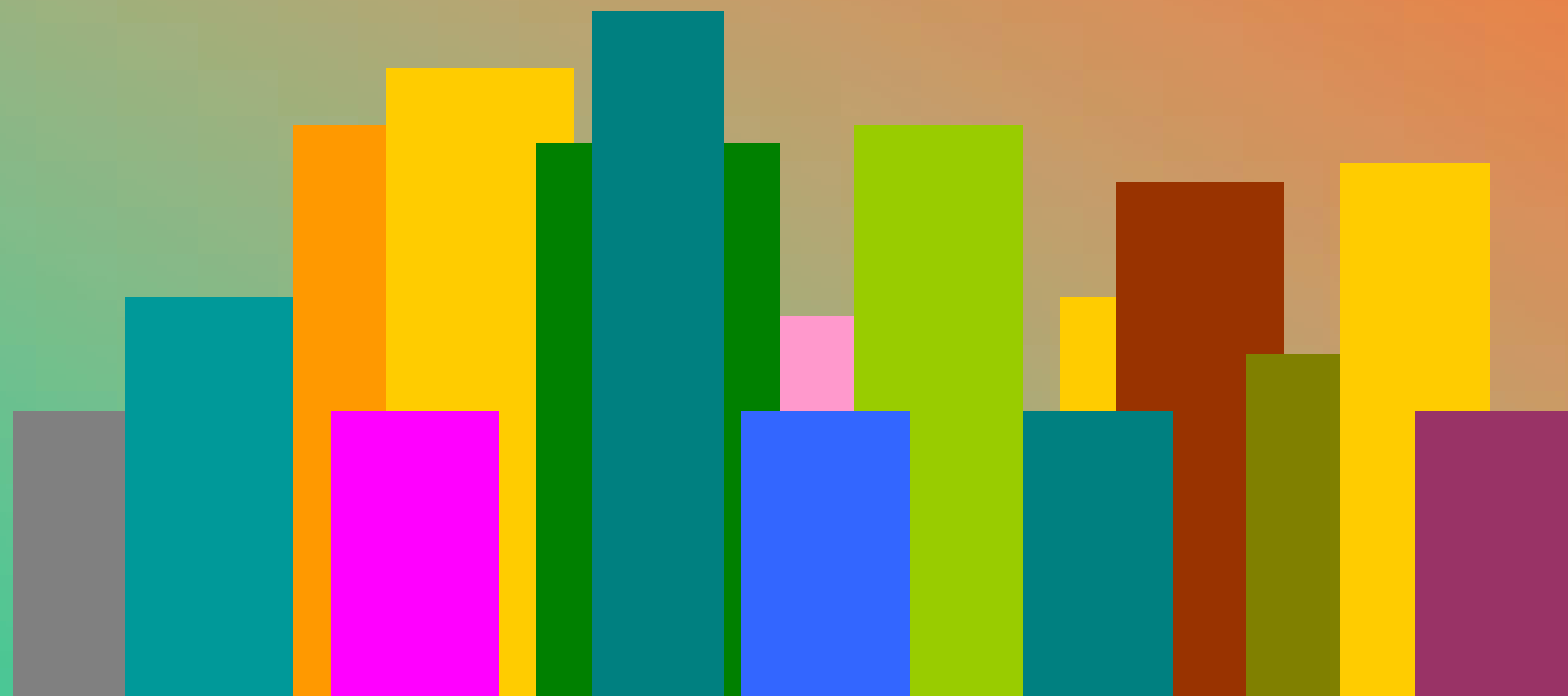
Diferencias entre nuestra metodología y sistemas tradicionales

DI SEÑO PARAMÉTRICO	METODO TRADICIONAL
La forma no importa, podemos hacer diseños complejos con formas irregulares	NO es factible hacer estructuras con formas irregulares y singulares
Disponemos de un modelo virtual que permite visualizarse desde cualquier ángulo, ver posibles errores, intersecciones, etc., todo ello antes de crear el dibujo definitivo en espacio papel	NO hay un modelo virtual, sólo es posible ver el diseño con diferentes vistas en plano
Se puede intercambiar datos y vincularlos con elementos externos	NO podemos vincular datos con elementos externos para poder intercambiarlos
El programa genera una base de datos que podemos utilizar para crear listados y caracterizar las piezas empleadas	Los listados de piezas se realizan manualmente con el consiguiente riesgo de equivocaciones
Se pueden editar cotas de forma paramétrica, como ecuaciones o relaciones entre ellas	La acotación es manual
Los resultados obtenidos nos servirán para piezas similares, evitaremos los fallos de delineación por haber parametrizado y relacionado las cotas del diseño	El dibujo obtenido no se podrá aprovechar en totalidad, sólo un 40-50%, pero con la posibilidad de arrastrar fallos
Podemos hacer modificaciones en cualquier fase del diseño de una forma rápida y segura	Los cambios son costosos de realizar, llevan mucho tiempo y con riesgo de errores

PRECISION EN EL PROYECTO

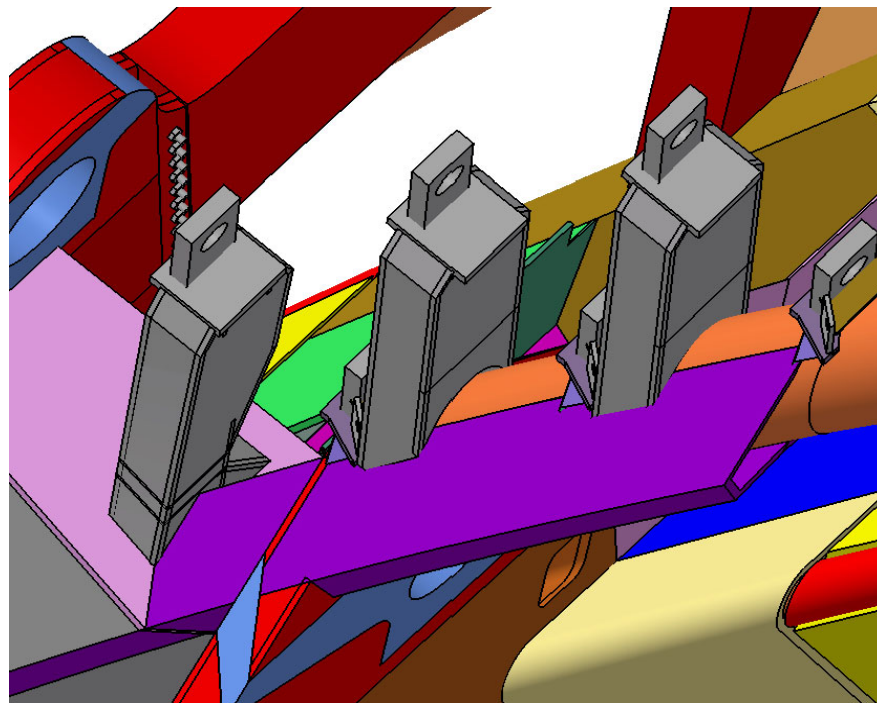
RESULTADOS

PROYECTOS



EDIFICIO AGORA, Ciudad de Las Artes y Ciencias de Valencia

PROYECTO CLIENTE: EDIFICIO AGORA
ARQUITECTO: Santiago Calatrava



Detalles constructivos.



Estado del edificio en obras.



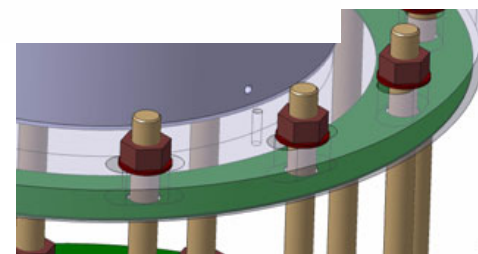
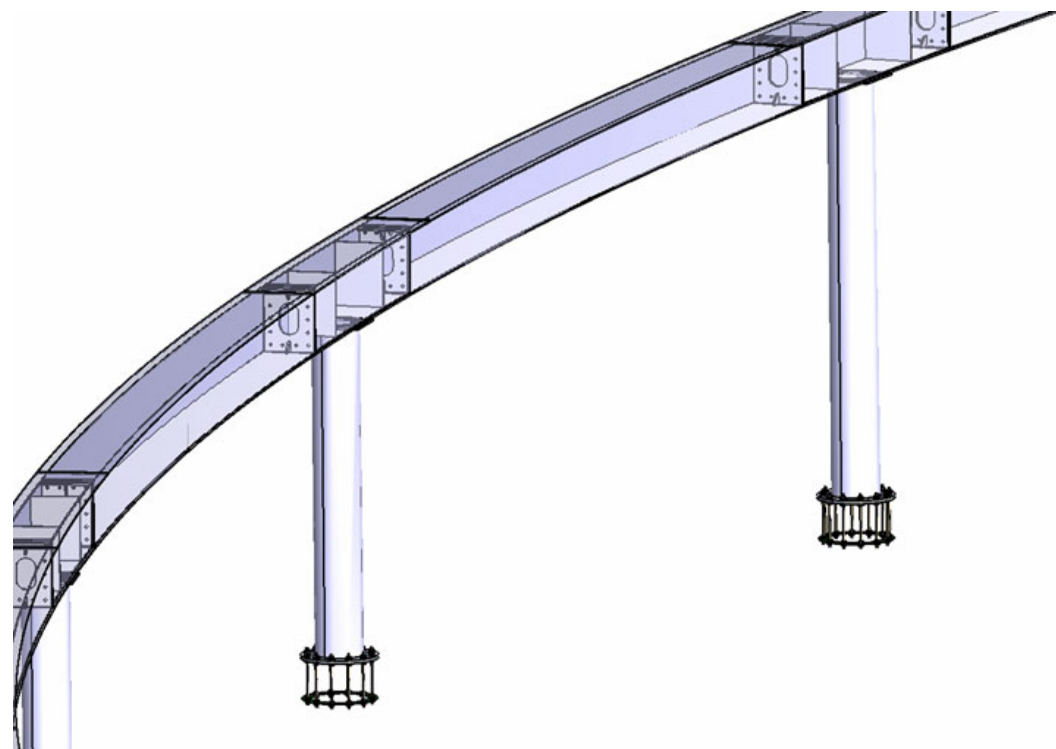
Ubicación en La Ciudad de las Artes y Ciencias de Valencia

El edificio Agora está emplazado en La Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia. Un espacio único de divulgación científica y entretenimiento.

PROYECTO: Modelado en 3D los diferentes arcos y estructuras móviles que componen el edificio, así como los planos y documentación necesaria para su fabricación y ejecución.

MONORAIL PLAZA IMPERIAL DE ZARAGOZA

PROYECTO CLIENTE: MONORAIL PLAZA



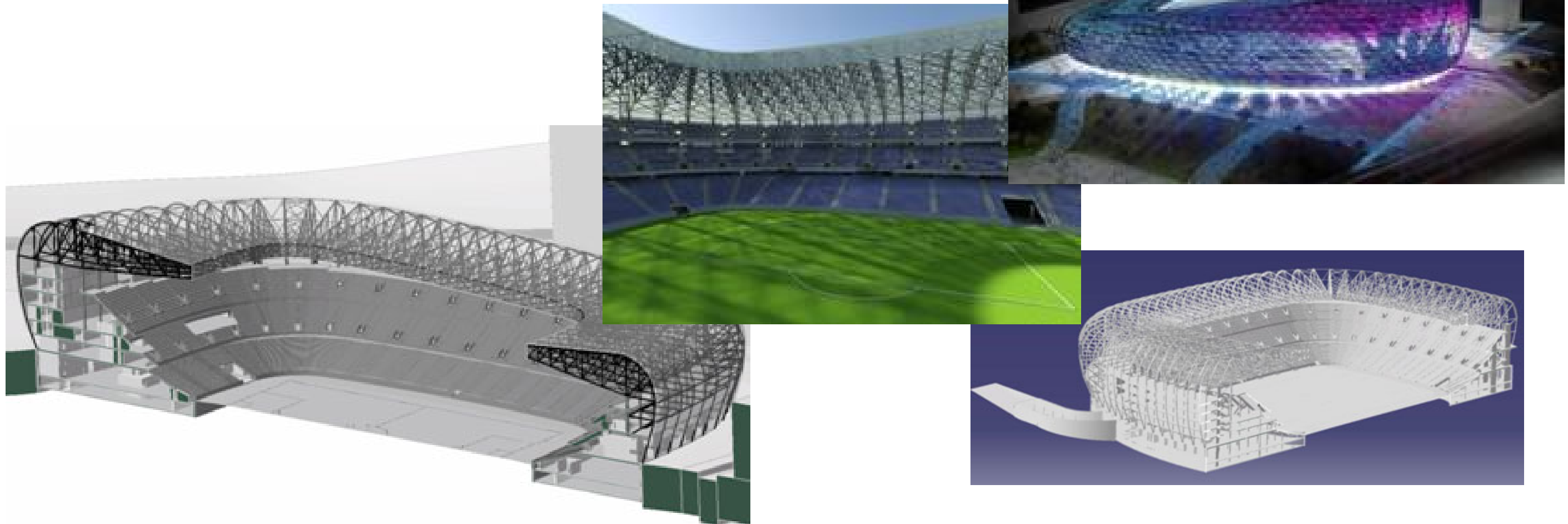
Ubicado en el centro comercial Plaza Imperial de Zaragoza, un mini-tren permite la unión de las dos zonas de 700 m de recorrido.

PROYECTO: Modelado 3D paramétrico, planos constructivos y documentación técnica necesaria para su ejecución.

NUEVO ESTADIO DE FUTBOL RCD ZARAGOZA

PROYECTO CLIENTE: NUEVO ESTADIO DE FUTBOL ZARAGOZA

ARQUITECTO: Joaquín Sicilia



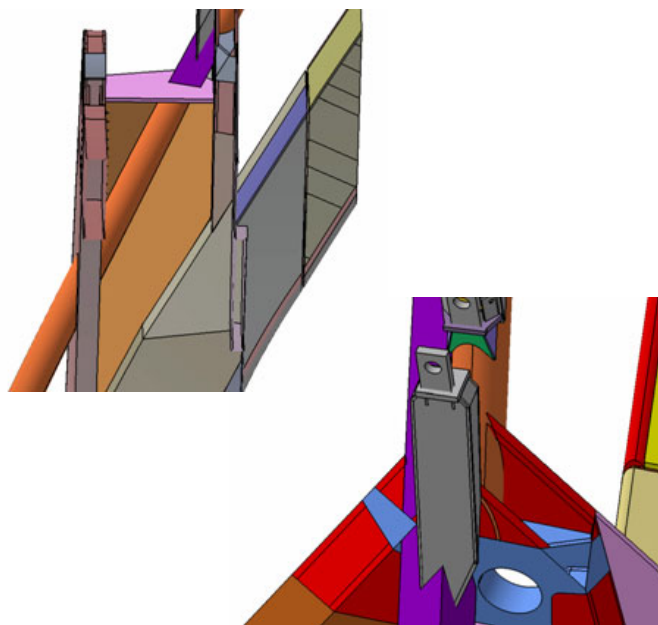
PROYECTO: Modelado paramétrico del nuevo estadio. Estructura, pórticos, cerchas, forjados, rampas, escaleras, pilares, cerramientos, gradas, palcos, barandillas, muros, etc.

El nuevo estadio de futbol tendrá una capacidad para 50.000 espectadores y reemplaza al histórico estadio de la Romareda.

Edificio Visitantes, Expo Zaragoza 2008

PROYECTO CLIENTE: EDIFICIO VISITANTES

HORAS DE INGENIERIA: 800 Horas



Como iniciativa para dar a conocer la exposición internacional de Zaragoza 2008, el edificio de visitantes albergó una exposición con todos los eventos, pabellones, edificios e iniciativas que supuso esta exposición para Zaragoza, tanto desde la propia exposición como en infraestructuras con las que se ha dotado a la ciudad.

PROYECTO: Modelizado 3D paramétrico de la estructura, así como los planos constructivos y documentación necesaria para su ejecución.