

**Ernesto REINER**

(Arquitecto)

## **DE LA MAQUETA VIRTUAL AL FOTOMONTAJE**

Presentamos un proyecto, realizado en nuestro estudio, de especial complejidad, derivada de la formalización del mismo, mediante la utilización profusa de planos inclinados.

Abarcar el desarrollo de este edificio, una Bodega de Vinos, nos hubiera sido prácticamente imposible con los sistemas tradicionales de dibujo (al menos muy tedioso) basados en la utilización de las 2 dimensiones.

Vamos a realizar una visita fotográfica al edificio mediante vistas de la maqueta del proyecto, maqueta imposible de realizarse si no le hubiésemos facilitado al maquetista la exacta definición geométrica de las piezas que hemos creado en el ordenador.

### **¿Cómo lo hicimos?**

Hemos partido de los bocetos iniciales del proyecto en los cuales se define con precisión las plantas y distribuciones del proyecto.

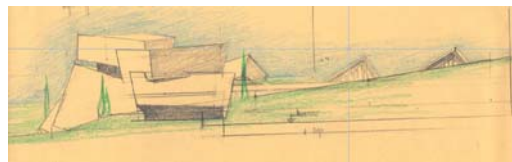
#### **1º paso:**

El escáner nos permite introducir los bocetos dentro del ordenador y utilizarlos como plantilla, como referencia de partida para nuestra maqueta virtual. Los dibujos escaneados nos permiten eliminar un clásico en cualquier estudio de Arquitectura, el escalímetro, pues el boceto scaneado y escalado nos permite medir y superficializar sin necesidad de utilizar otra herramienta diferente al ordenador.



**Figura 1**

[Ampliar](#)



**Figura 2**

[Ampliar](#)

#### **2º paso:**

Dibujamos sobre los bocetos, utilizándolos de plantilla, de referencia.



[Ampliar](#)

**Figura 3**



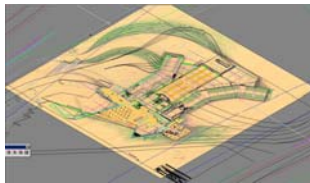
[Ampliar](#)

**Figura 4**



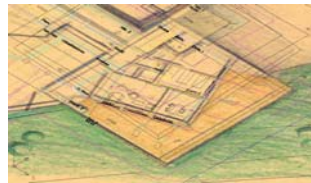
[Ampliar](#)

**Figura 5**



[Ampliar](#)

**Figura 6**



[Ampliar](#)

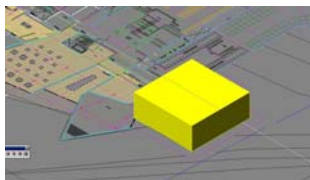
**Figura 7**

### 3º paso:

Comenzamos a crear volúmenes que formarán nuestra maqueta virtual. Hemos simplificado el proceso para crear volúmenes virtuales a base de operaciones simples desde el punto de vista informático.

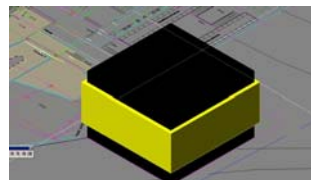
- Partimos de un cubo.
- Le restamos otro cubo.
- Realizamos una resta bouleana.
- Abatimos caras exteriores
- Abatimos caras interiores
- Cortamos por un plano

Tenemos nuestra primera pieza virtual.



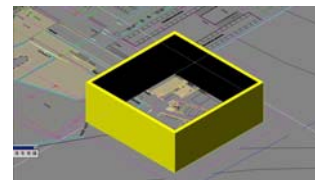
[Ampliar](#)

**Figura 8**



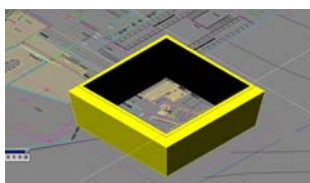
[Ampliar](#)

**Figura 9**



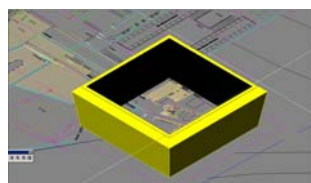
[Ampliar](#)

**Figura 10**



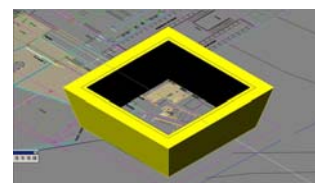
[Ampliar](#)

**Figura 11**



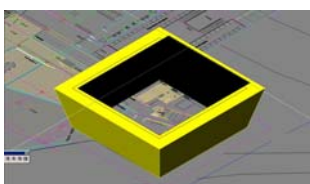
[Ampliar](#)

**Figura 12**



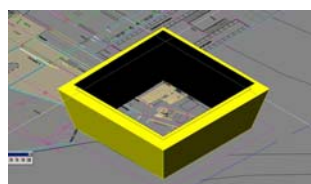
[Ampliar](#)

**Figura 13**



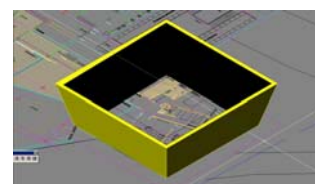
[Ampliar](#)

**Figura 14**



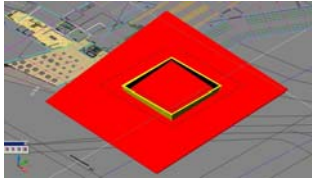
[Ampliar](#)

**Figura 15**

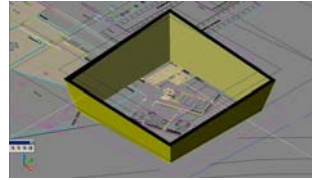


[Ampliar](#)

**Figura 16**



**Figura 17** [Ampliar](#)



**Figura 18** [Ampliar](#)

#### 4º paso:

Sitarlo en su posición geográfica exacta.

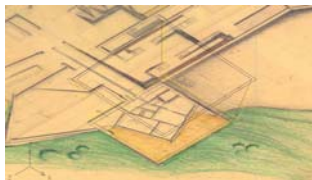
Volvemos a apoyarnos en nuestra referencia continua (el boceto).

- Vista isométrica inalámbrica.
- Vista isométrica sólida.
- Vista superior inalámbrica.
- Vista superior sólida.
- Vista frontal inalámbrica.
- Vista frontal sólida.

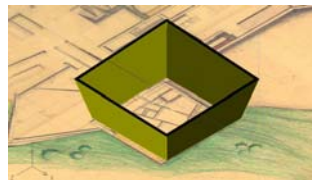
Por fin tenemos una pieza perfectamente definida geoméricamente y correctamente situada en la posición que va a ocupar.

Igual con un segundo cuerpo.

Realizamos los pasos sucesivas veces y tenemos creada la maqueta.



**Figura 19** [Ampliar](#)



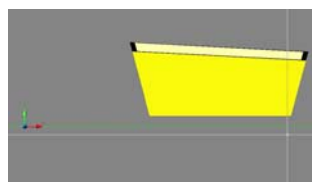
**Figura 20** [Ampliar](#)



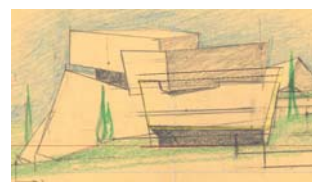
**Figura 21** [Ampliar](#)



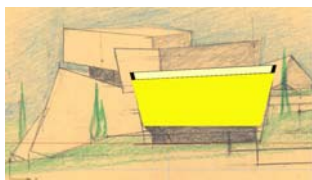
**Figura 22** [Ampliar](#)



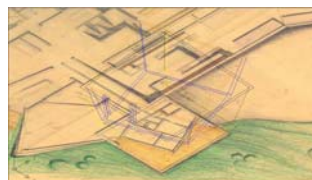
**Figura 23** [Ampliar](#)



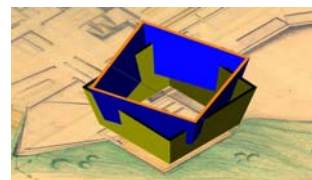
**Figura 24** [Ampliar](#)



**Figura 25** [Ampliar](#)



**Figura 26** [Ampliar](#)



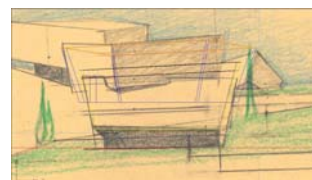
**Figura 27** [Ampliar](#)



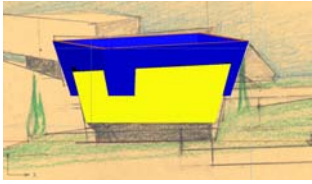
**Figura 28** [Ampliar](#)



**Figura 29** [Ampliar](#)

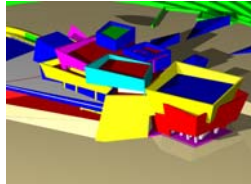


**Figura 30** [Ampliar](#)



**Figura 31**

[Ampliar](#)



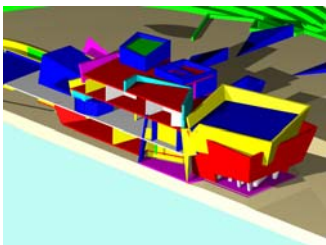
**Figura 32**

[Ampliar](#)

**5º paso:**

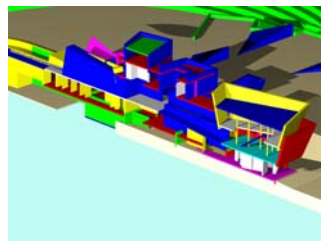
Podemos pedir datos al ordenador, resultados. Hasta ahora hemos trabajado nosotros, ahora empieza a trabajar la máquina. La maqueta virtual nos permite:

- 1- Infinidad de vistas.
- 2- Cortes estructurales del edificio.
- 3- Imágenes virtuales y fotomontajes.



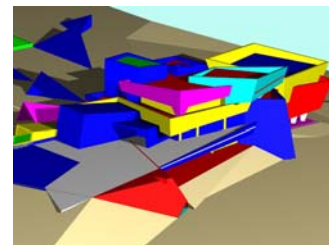
**Figura 33**

[Ampliar](#)



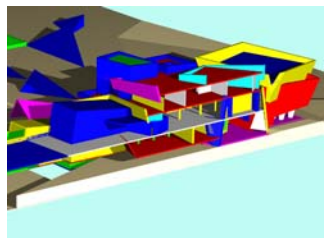
**Figura 34**

[Ampliar](#)



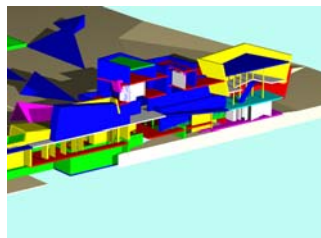
**Figura 35**

[Ampliar](#)



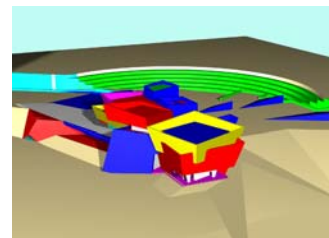
**Figura 36**

[Ampliar](#)



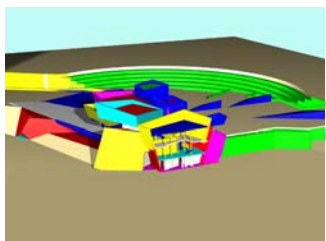
**Figura 37**

[Ampliar](#)



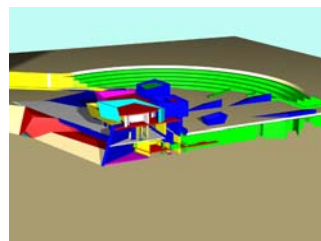
**Figura 38**

[Ampliar](#)



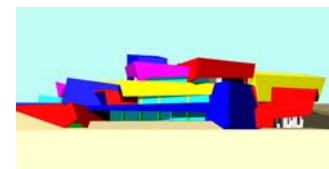
**Figura 39**

[Ampliar](#)



**Figura 40**

[Ampliar](#)



**Figura 41**

[Ampliar](#)



**Figura 42**

[Ampliar](#)



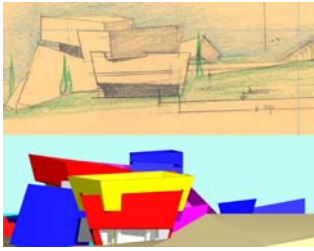
**Figura 43**

[Ampliar](#)



**Figura 44**

[Ampliar](#)



**Figura 45** [Ampliar](#)



**Figura 46** [Ampliar](#)



**Figura 47** [Ampliar](#)



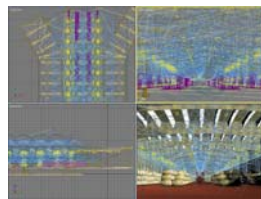
**Figura 48** [Ampliar](#)



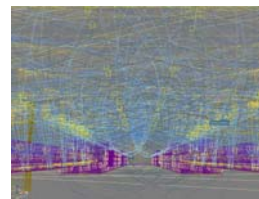
**Figura 49** [Ampliar](#)

### 6º paso:

La maqueta virtual permite vistas fotorrealistas de gran calidad, tanto de interiores como de exteriores, incluso estudios de iluminación. Nos permite soñar despiertos.



**Figura 50** [Ampliar](#)



**Figura 51** [Ampliar](#)



**Figura 52** [Ampliar](#)



**Figura 53** [Ampliar](#)

### Ultimo paso (por hoy).

La utilización de imágenes reales (fotografías) e imágenes creadas por ordenador (render) nos permite mediante fotomontajes reflejar con precisión absoluta el resultado final. Ver antes de que esté construido nuestro proyecto.



**Figura 54** [Ampliar](#)



**Figura 55** [Ampliar](#)



**Figura 56**

[Ampliar](#)



**Figura 57**

[Ampliar](#)



**Figura 58**

[Ampliar](#)



**Figura 59**

[Ampliar](#)



**Figura 60**

[Ampliar](#)



**Figura 61**

[Ampliar](#)

**Como conclusión.**

Es preciso decir que hasta aquí hemos llegado hoy, pero mañana debemos dar nuevos pasos que nos ayuden a poder llevar a cabo nuestra insaciable capacidad creadora. No quiero acabar mi exposición sin recordar que el ordenador es una herramienta formidable y versátil pero que su capacidad no depende de la máquina sino del operario que la maneja. No es la máquina la que crea, el que lo hace sigue siendo el hombre.