

## Proyecto PIMOCAL.

### Entregable E5.2

## Módulo software para la generación y presentación de contenidos.

#### Paquete de trabajo: 5

Generación y presentación de contenidos: realidad simulada

Mes: 12 Tipo: P Difusión: PU Medio Previsto: O

Tras el desarrollo de las técnicas para la generación de contenido completo a partir de partes independientes, se ha desarrollado un módulo generador de contenidos de un nivel superior. Para ello, partimos de la información del configurador de modelos y del desarrollo de técnicas de generación de renders por partes, aspecto fundamental para conseguir un grado alto de reutilización de elementos para generar contenidos multimedia complejos con el mínimo coste posible.

La interfaz gráfica debe quedar integrada en la herramienta del editor de escenas, para que el usuario no pierda el hilo de la gestión del escenario de visualización del producto. Cumpliendo con las principales funcionalidades propuestas a integrar, debe de ser una interfaz sencilla de utilizar, para lo que ofreceremos una serie de herramientas diferenciadas e interrelacionadas entre sí para la gestión y generación de contenidos de forma ágil, dinámica y versátil.

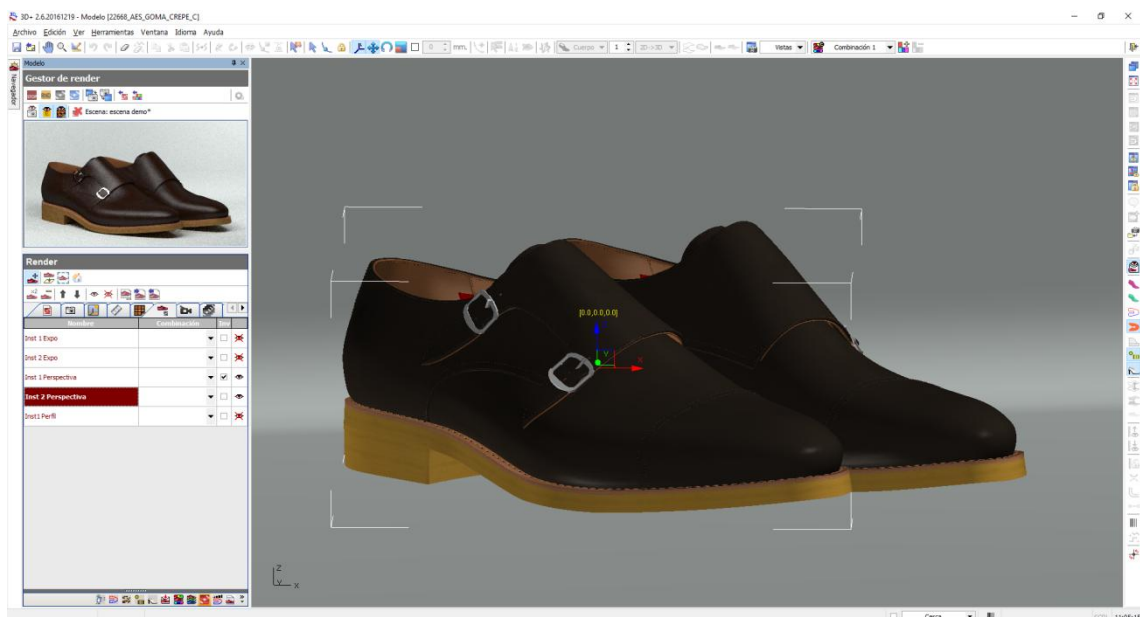


Fig. 1: Herramienta de configuración de escena y generación de contenidos del modelo.

En armonía con la filosofía que sigue la herramienta de configuración de escenarios, en la parte izquierda se encuentran las herramientas de trabajo. También hemos mantenido dentro de esta zona, la división en dos partes, donde en la parte superior se muestra una previsualización rápida de la imagen foto-realista resultante, mientras que en la parte inferior tenemos las herramientas en sí, en donde se dispone de todos los elementos y funcionalidad necesaria para realizar la generación de contenidos y configuración de los diferentes elementos que configuran un escenario virtual realista: cámaras con diferentes vistas, instancias del modelo, modos de iluminación del escenario, etc.

Centrándonos en concreto en la parte de generación de **vídeos y animaciones**, se dispone de un menú de opciones mediante el cual generar frames o fotogramas de conforman un giro completo del modelo configurado. Pudiéndose configurar la aceleración de la rotación, así como el tiempo de la animación, el sentido de giro y los frames por segundo. Esta animación utilizará los valores de escena configurados para construir los frames del elemento multimedia a generar.

El módulo software desarrollado puede generar vídeos, animaciones en formato GIF o controles web 3D que cumplen con el objetivo principal de mostrar el zapato en diferentes ángulos de forma continua.

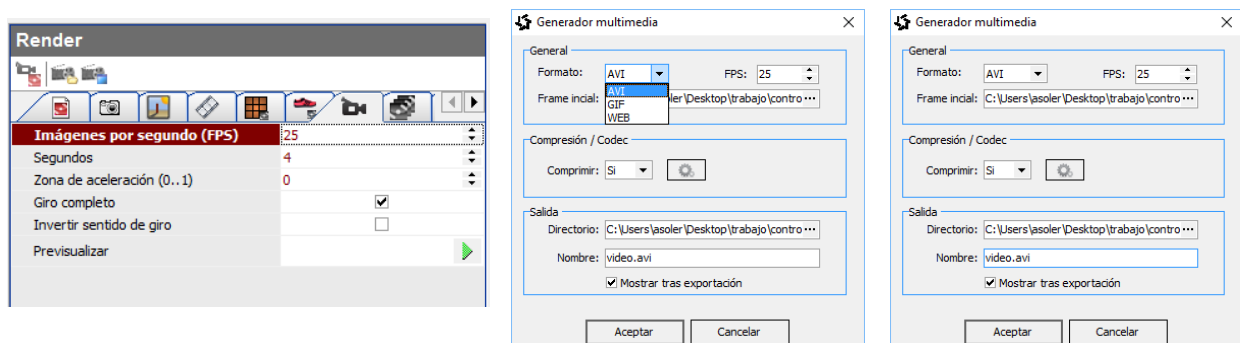


Fig. 2: Módulo software para generación de vídeo y animaciones

Es posible visualizar el modelo con diferentes ángulos, posibilitando la correcta comprobación del comportamiento de los diferentes materiales ante los efectos de la luz real cómo son la reflexión, refracción, así como la recreación de sombras interiores y exteriores de los diferentes elementos que componen un modelo simulado. De este modo, se otorga un realismo que mediante una imagen estática es muy difícil de conseguir.

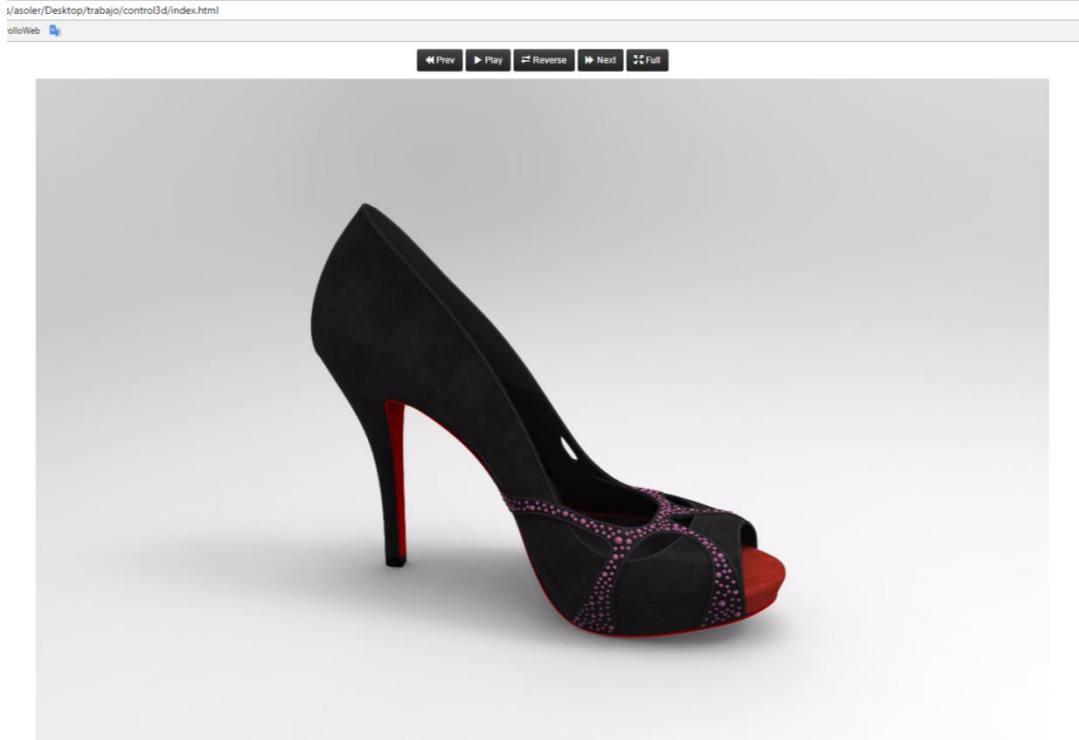


Fig. 3. Ejemplo de un control 3D 360° generado por herramienta de vídeo y animaciones

Por otro lado, se han implementado una serie de herramientas que configuran un **módulo para la generación de galerías virtuales**. Este sistema permite configurar una serie de fotogramas o frames a partir de una escena base y exportarlas a escenas que serán calculadas a través del motor de renderizado. La diferencia fundamental con los módulos de generación de contenidos anteriores es que cada frame permite diferentes instancias, posiciones del modelo y cámaras distintas. Toda esta configuración puede ser almacenada en un sistema de galerías que serán organizadas por vistas (tipos de escena) y por posición del modelo en las mismas.

N°	Galerías	Cámara	Instancias	Giro
1	Galería 1	Camara_Expo	Inst 1 Expo, In...	1,0,0 / 0°
2	Galería 1	Camara_Persp...	Inst 1 Perspect...	1,0,0 / 0°
3	Galería 1	Camara_Perfil	Inst1 Perfil	1,0,0 / 0°

Edición de galerías  
Galería: Galería 1

Número de renders en galería: 3

Posición	N° Frame	Cámara	Instancias	Giro
1	1	Camara_Expo	Inst 1 Expo, Inst 2 Expo	1,0,0 / 0°
2	2	Camara_Perspectiva	Inst 1 Perspectiva, Inst 2 Pe...	1,0,0 / 0°
3	3	Camara_Perfil	Inst1 Perfil	1,0,0 / 0°

Aceptar Cancelar

Fig. 4. Ejemplo de sistema de frames configurado y su gestión en galerías.

El objetivo de este módulo es potenciar en gran medida el realismo del modelo simulado al poder ofrecer contenidos desde cualquier vista y ángulo posibles. Un ejemplo de ello es el visualizador de imágenes foto-realistas presente en el combinador de modelos. En él, es posible visualizar los frames pertenecientes a una galería que han sido calculados y generados por el módulo de generación de galerías virtuales.



Fig. 5. Frame 1 en galería del ejemplo anterior.



Fig. 6. Frame 2 en galería del ejemplo anterior.

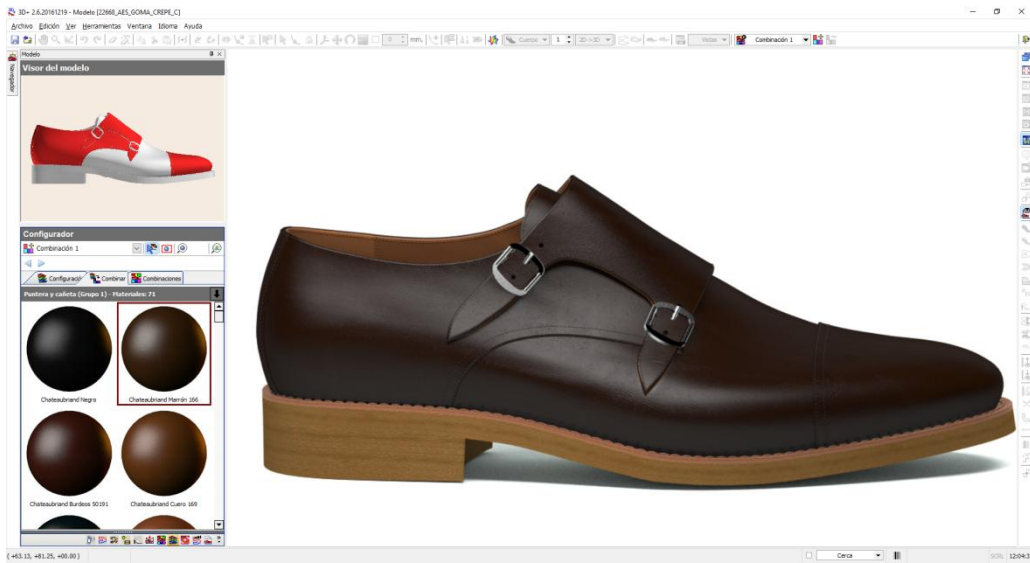


Fig. 7. Frame 3 en galería del ejemplo anterior.