



Shalamayne

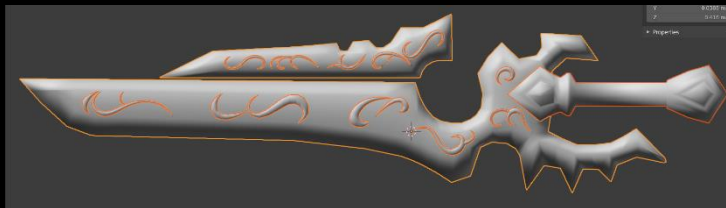
Ángel Vázquez, 2º AJEI - Enti 2020/21

Modelado

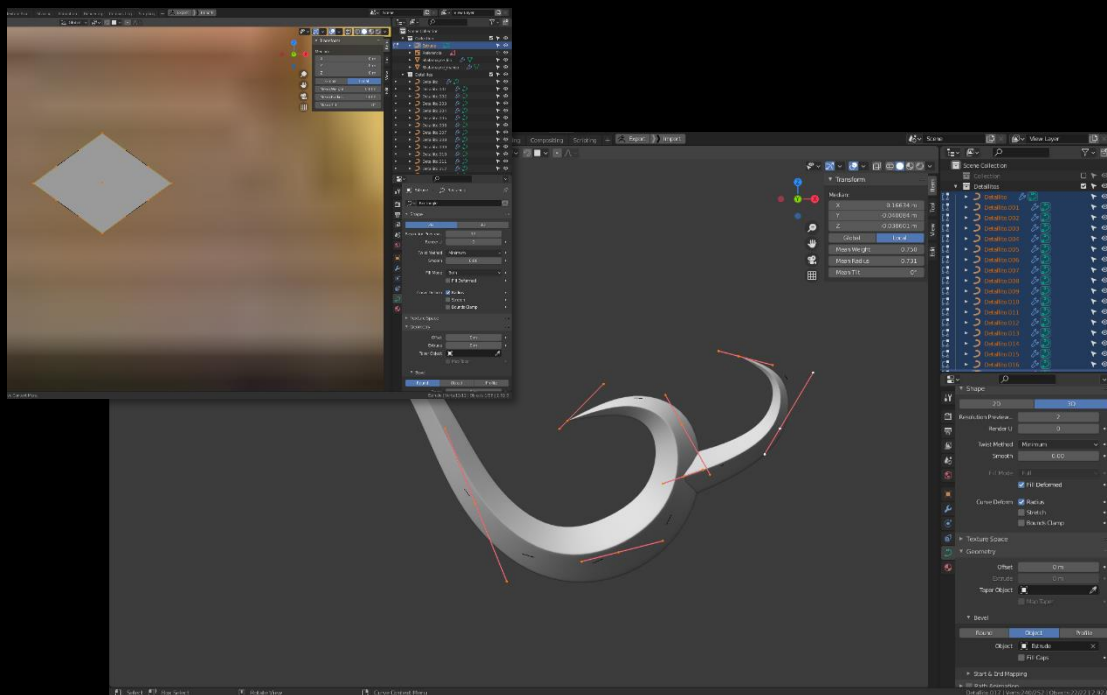
1. Escogemos una referencia, en este caso vamos a modelar la Shalamayne, de Wow.



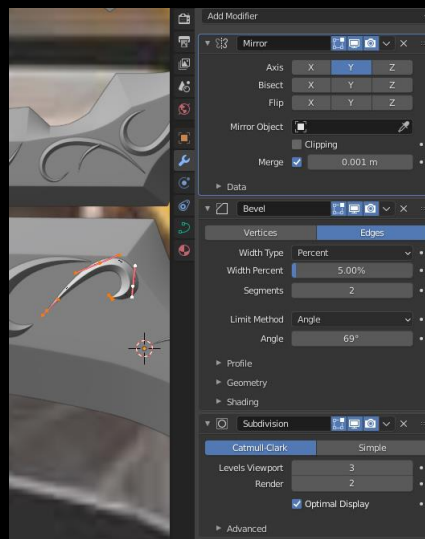
2. Para modelarlo miramos desde el frente y vamos extruyendo un plano y moviendo sus vértices



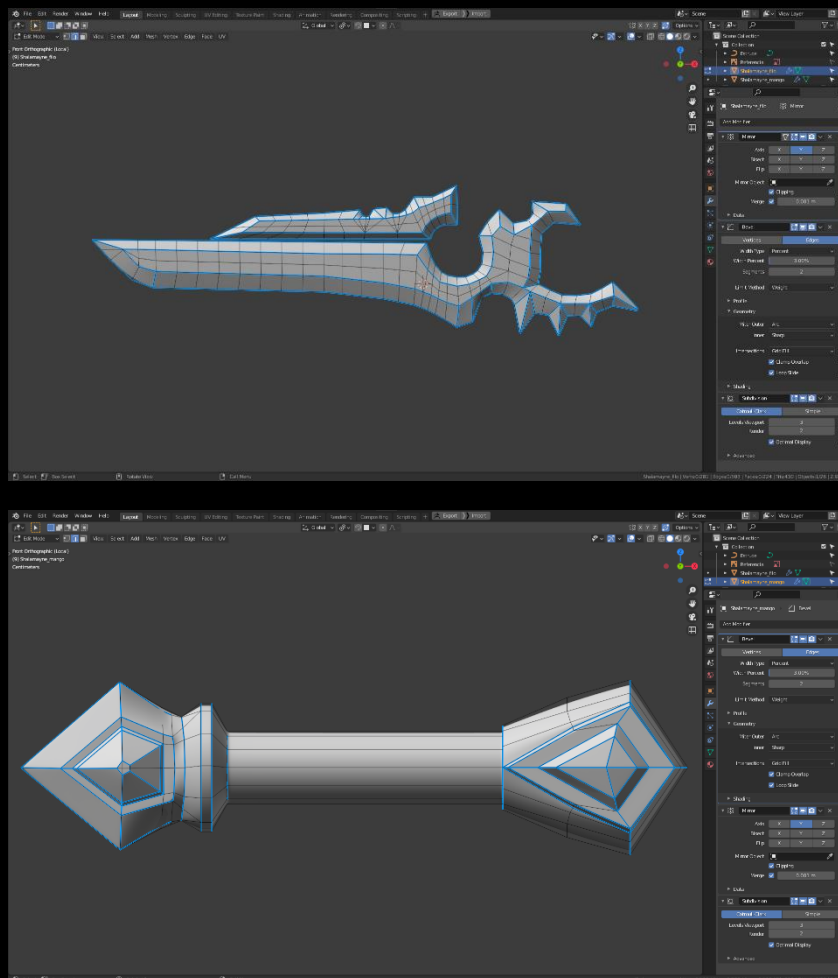
3. Para hacer los detalles del filo, utilicé curvas a las cuales les puse como bevel el siguiente objeto también formado por curvas:



4. Todas las curvas tenían los siguientes modificadores:

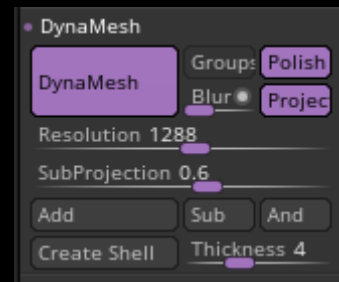


5. Para preparar el mid-poly que exportar a Zbrush, utilicé modificadores de bevel, subdivisión y mirror tanto en el filo como en el mango de la espada. Los bevels utilizaban como guía los edges que marqué con bevel weight y el modo de *arc* en el apartado de *geometry>miter outer* dentro de las opciones de bevel.

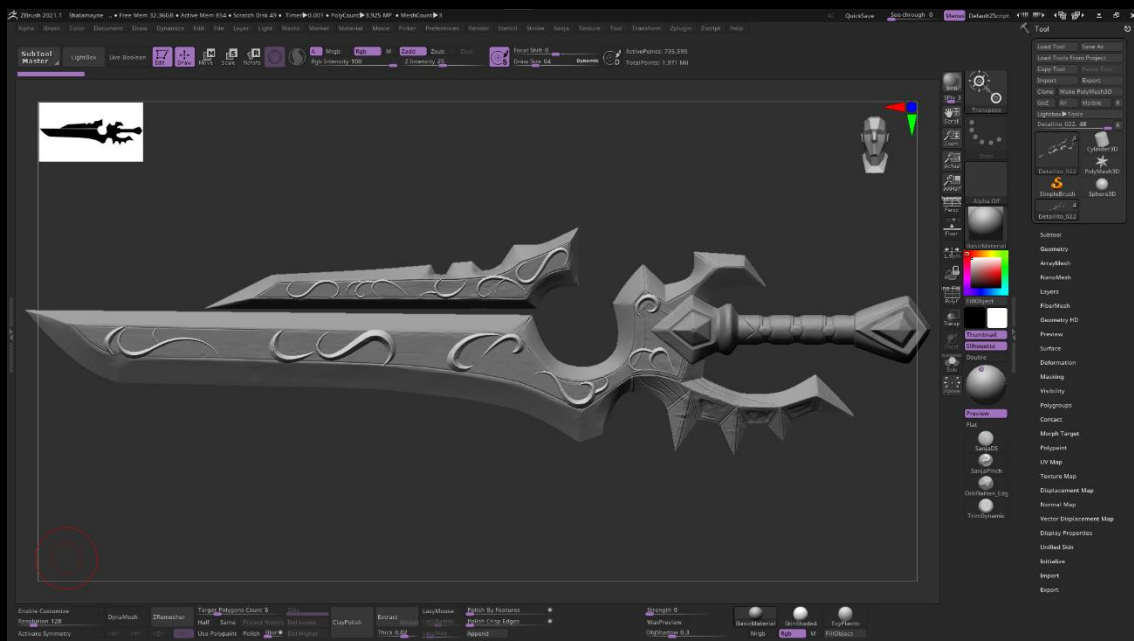
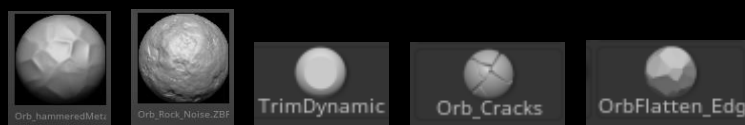


6. Importamos a zbrush el modelo subdividido, yo utilizo el plugin GoZ.

7. Una vez en zbrush, hacemos Dynamesh de las partes que queramos detallar. La resolución de dynamesh que necesitemos dependerá del tamaño de nuestro objeto, que en este momento era demasiado grande y necesité una resolución de 2000. Para modelos estilizados utilizo también siempre la opción Polish y Blur al 0 en las opciones de Dynamesh, porque pulen mucho la maya y me ahorran trabajo.



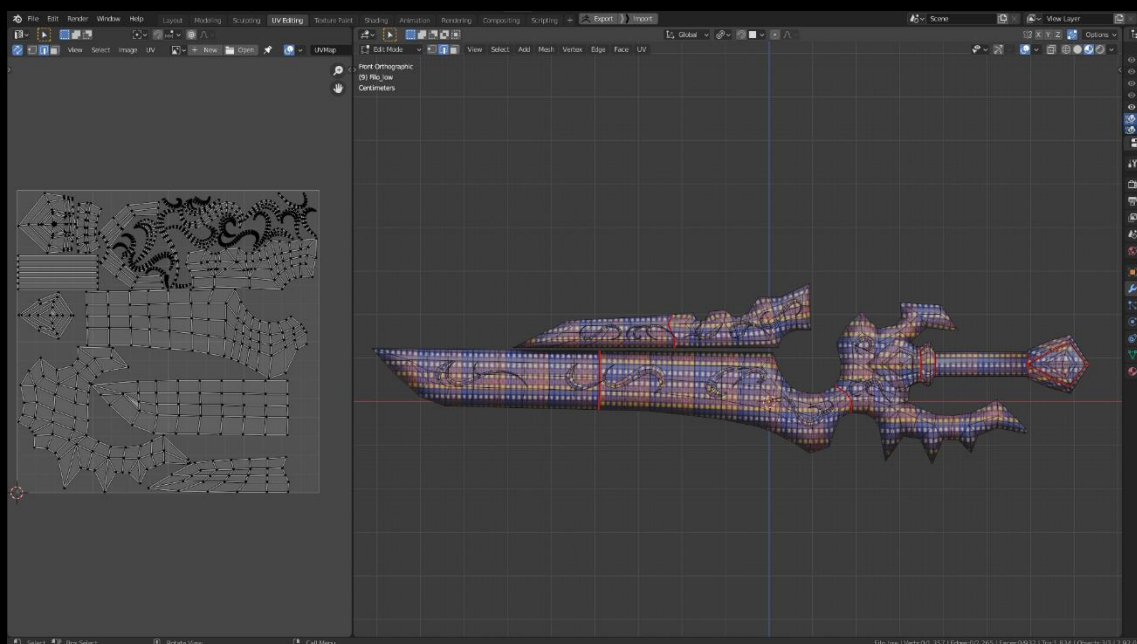
8. Después del Dynamesh ya puedo empezar a crear imperfecciones y desgaste en los bordes. Para ello recomiendo siempre primero dar un pase por las esquinas que queramos desgastar con el pincel *Trim Dynamic*, y luego ya pasar a *OrbFlatten_Edge* y detalles con *Orb_Cracks* y textura con *Org_RockNoise*.



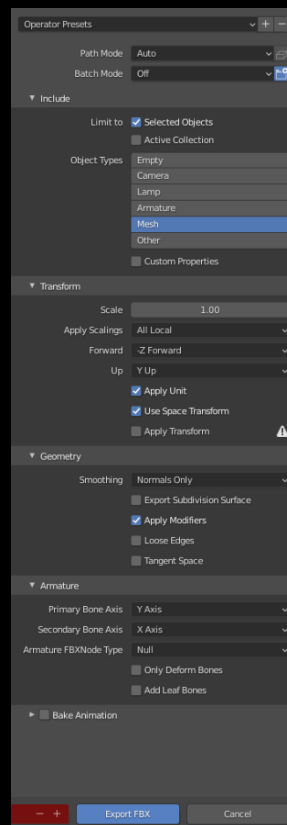
9. Una vez terminemos el high poly, decimamos con el plugin *Decimation Master* y yo exporto con el plugin *FBX Export/Import*.



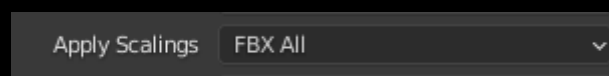
10. Sacamos las UVs. Son bastante sencillas ya que el modelo será simétrico, así que solo tengo que hacer un par de cortes extra en la parte del mango y las intento colocar lo mejor orientadas posibles para facilitar el pintado.



11. Ahora llevamos el high poly a blender, lo colocamos en escena, **reiniciamos su escala** con **alt+s**, nombramos correctamente todos los objetos correspondientes como _high y _low (tanto el objeto [cuadrado naranja] como su mesh [triangulo verde]) y exportamos con esta configuración.

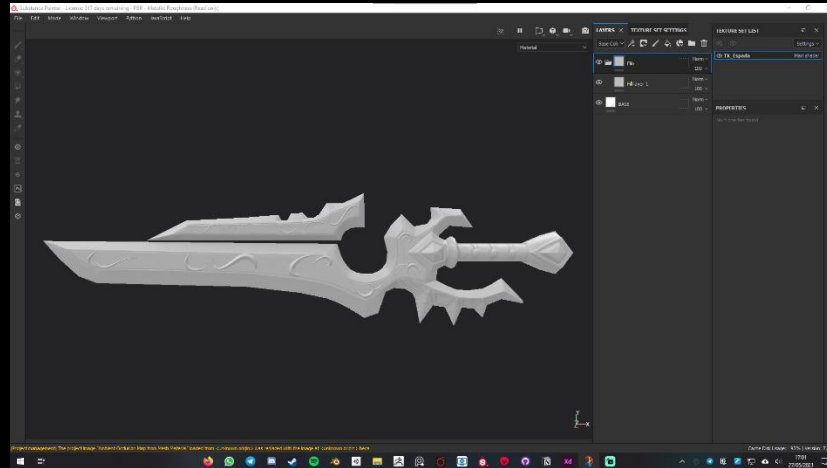


12. Si necesitásemos que el modelo fuese usado en Unity, deberíamos poner aplicar las escalas en FBX All.

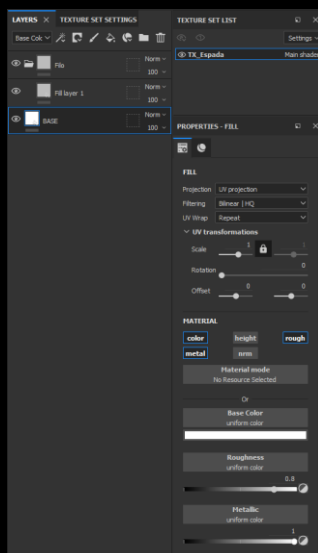


Texturizado

13. Importamos el modelo a substance painter creando un nuevo documento. Yo voy a configurarlo para 2k y Direct X.

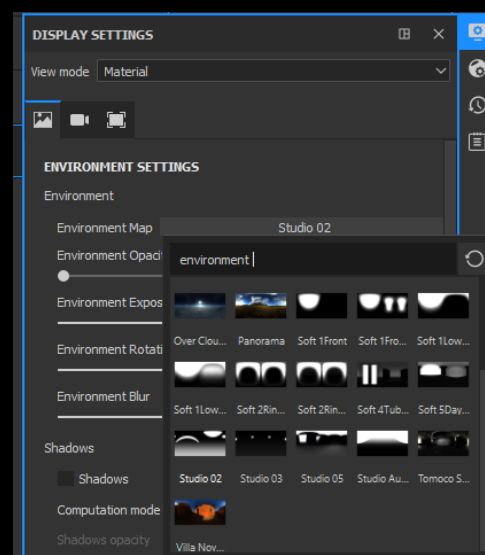
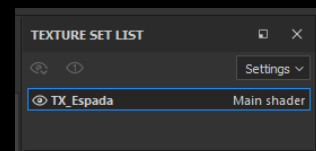


14. Empiezo creando una fill layer base, donde pondré la roughness general del proyecto y el metalness. En este caso quiero una roughness de 0.9 y una metalness de 1. Después, comienzo a crear carpetas con black masks y fill layers para separar los distintos elementos del objeto.

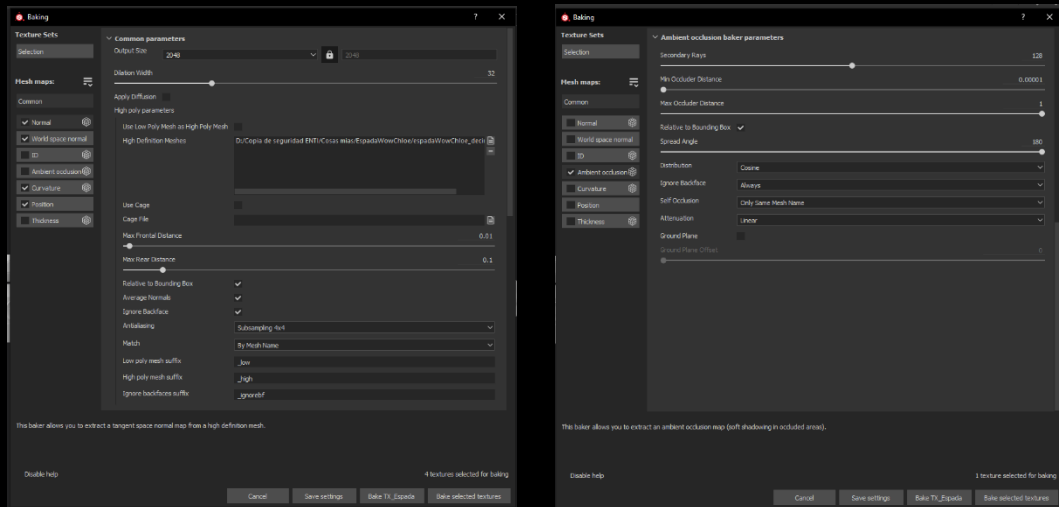


También me gusta renombrar el material con el sufijo TX_ para posteriormente nombrar automáticamente sus texturas como tales.

Y colocar también un HDRI adecuado para el pintado, sin mucha información de color. Yo suelo utilizar siempre Studio 02.

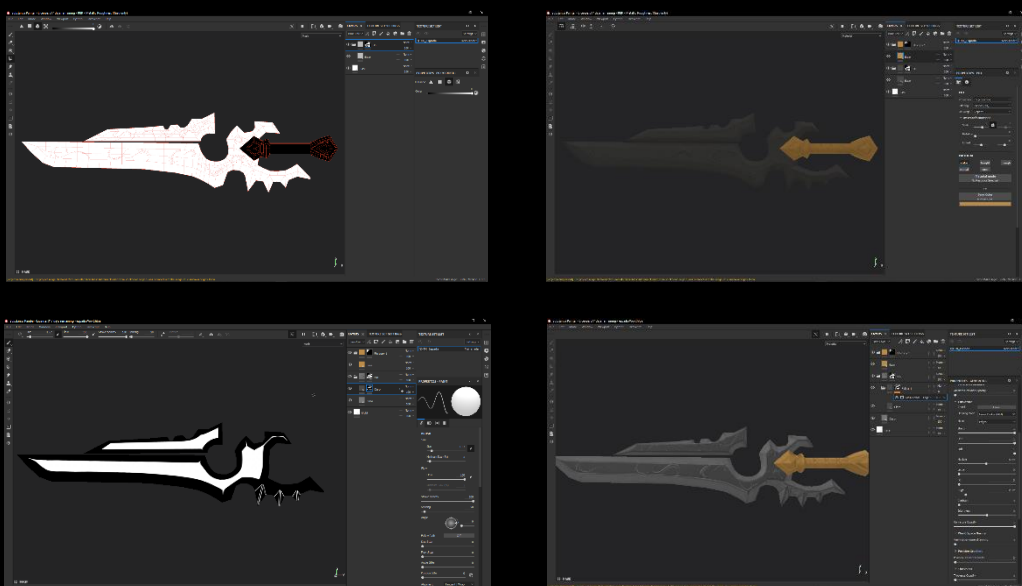


15. Ahora que está todo seteado, bakeamos cargando nuestro high poly. Primero suelo hacer siempre un pase de todo menos AO, ID y Thickness, y luego uno de AO solamente.

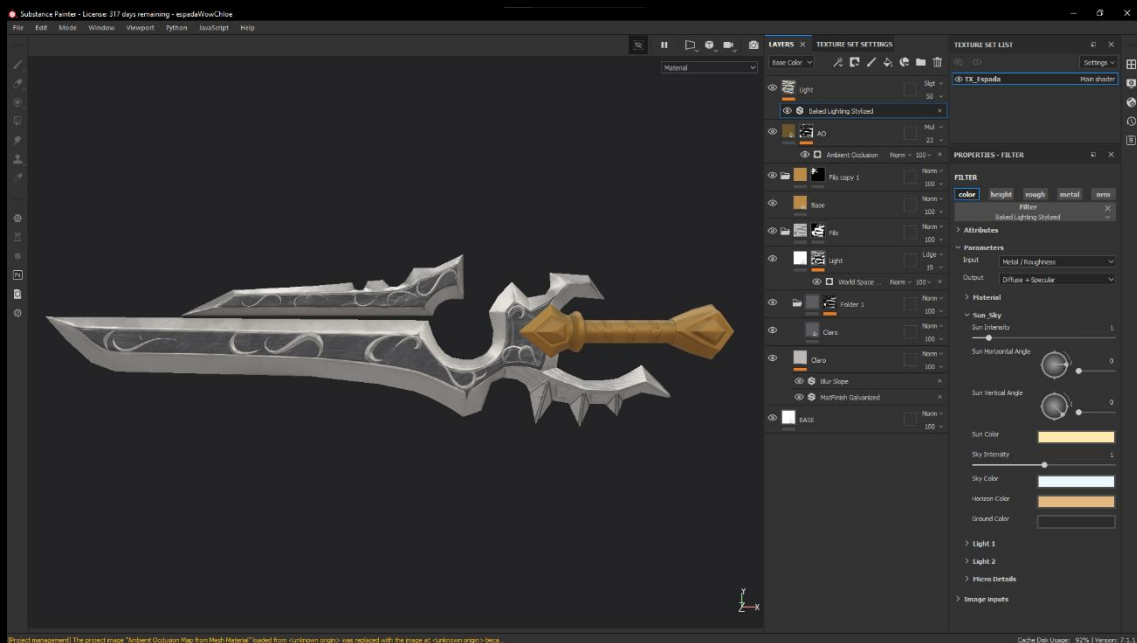


Normalmente todos mis bakes son con **Antialiasing a 8x8** (que cambio a **4x4** cuando hago el AO), match en **Same mesh Name** para evitar artefactos entre meshes (de aquí el nombrar los objetos correctamente). El AO puedo a veces bakearlo también con Self Occlusion de same mesh name o Always dependiendo del efecto que quiera; en este caso se generaban artefactos en los detalles del filo así que los ignoré con same mesh name. Es importante saber que los Secondary Rays del AO definirán la calidad de este, y que si queremos un AO más estrecho deberemos bajar la Max Occluder Distance a valores como 0.1 o semejantes, es recomendable probar distintos bakeos a una resolución baja y sin anti-aliasing, y una vez encontremos el que queremos, hacerlo con buena resolución, antialiasing y a poder ser, un Secondary Rays alto.

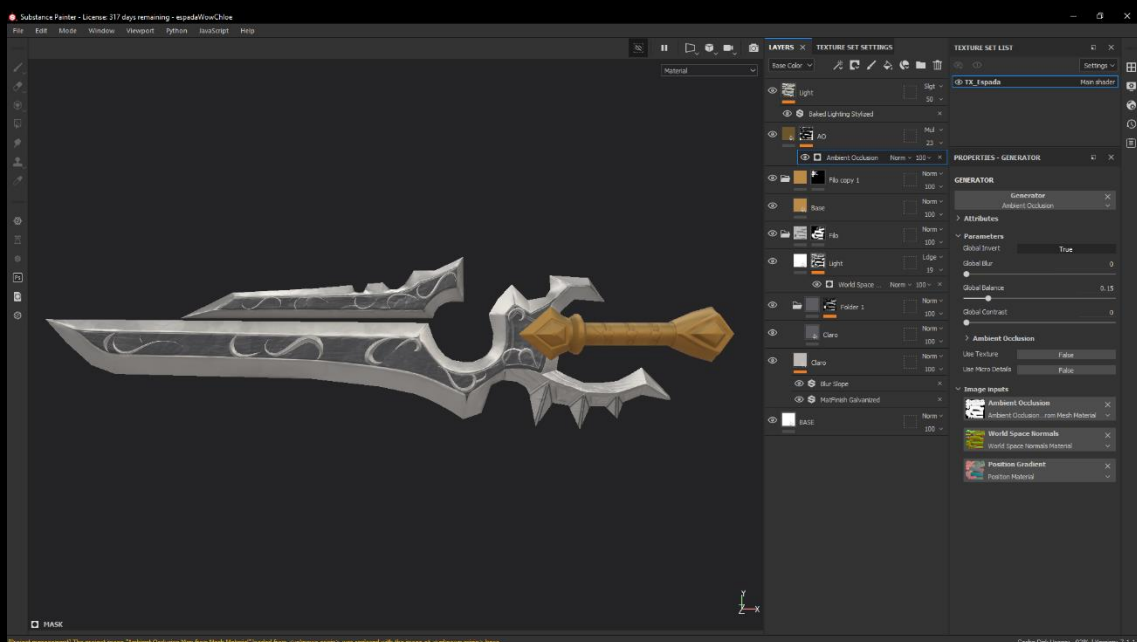
16. Empiezo a colocar fill layers con colores base sacados de la referencia y máscaras negras para ir separando las distintas partes.



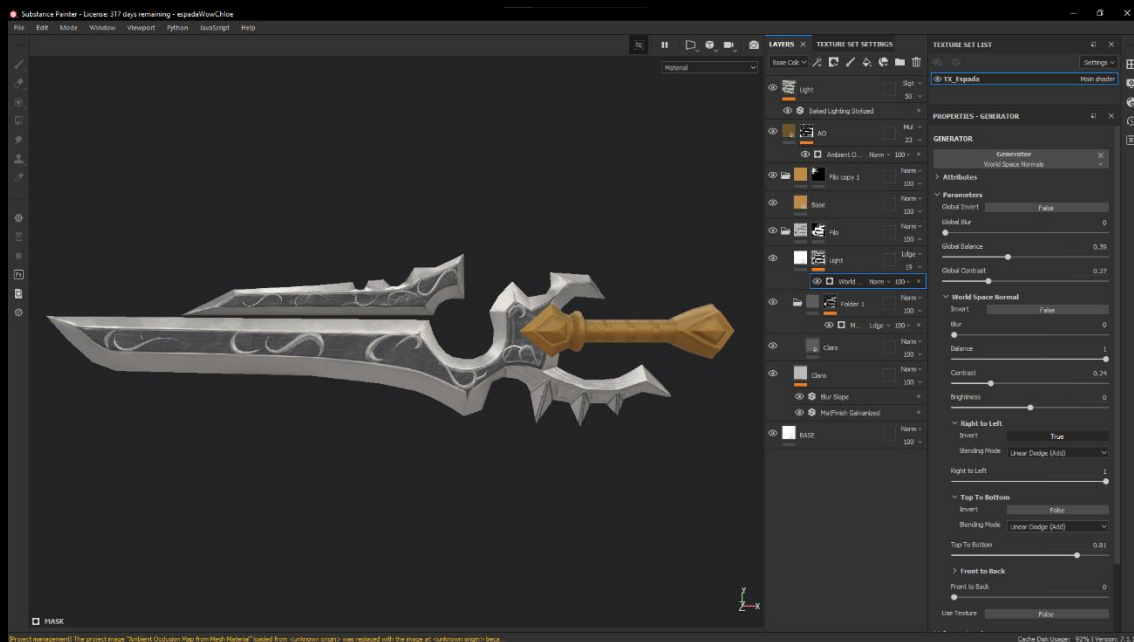
17. Creo una Fill layer blanca, la pongo en modo Soft Light y le añado un filtro de Baked Stylized light para plasmar un poco de luz en el color base. Es muy recomendable usarlo con una opacidad bastante baja del 7-10% para que no se tiña en exceso.



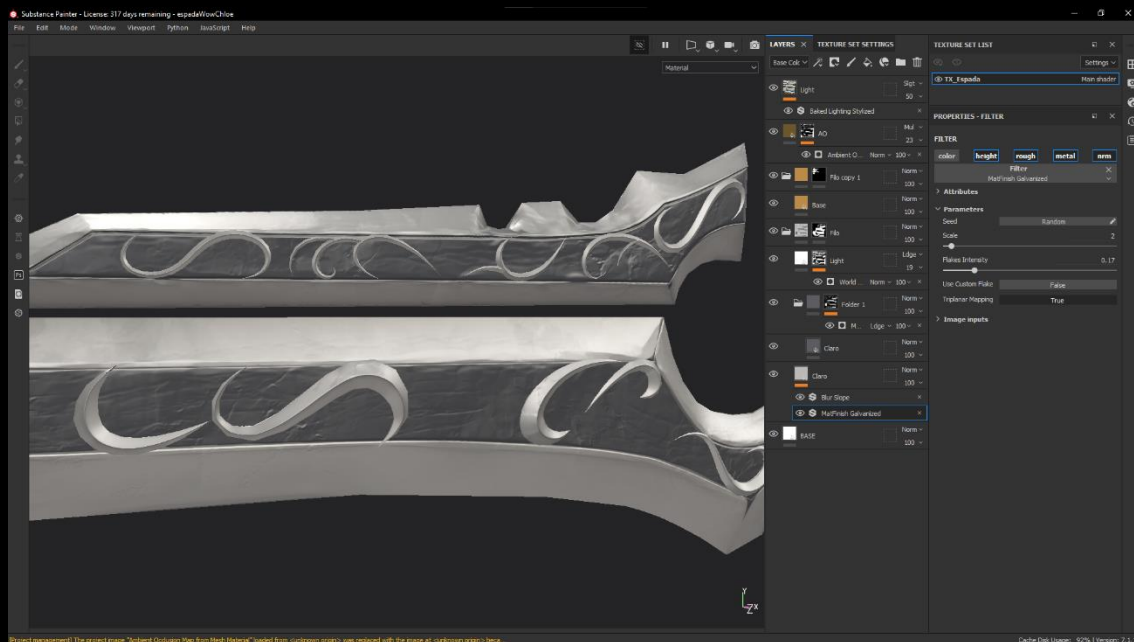
18. Ahora creo la que será la primera de 3 capas de Ambient Occlusion, utilizando una fill layer de un color oscuro, modo multiplicar con baja opacidad y una black mask utilizando un generador de Ambient Occlusion con Inverse activo.



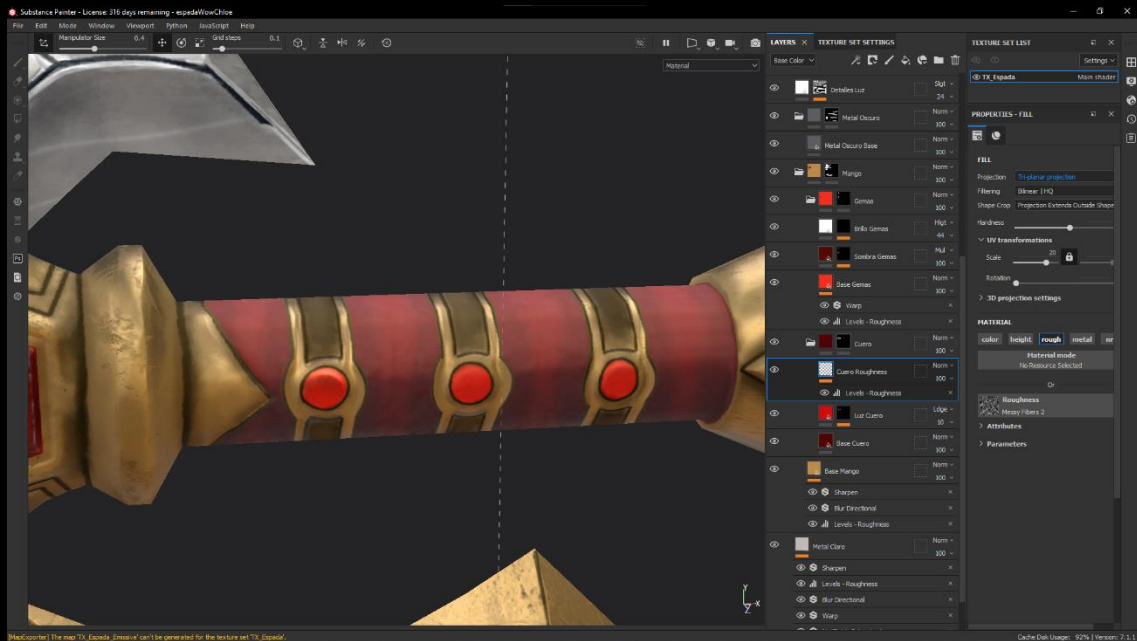
19. Una fill+black mask+ generador de World Space Normals para remarcar los detalles del normal map, haciendo como que viene luz del lado izquierdo.



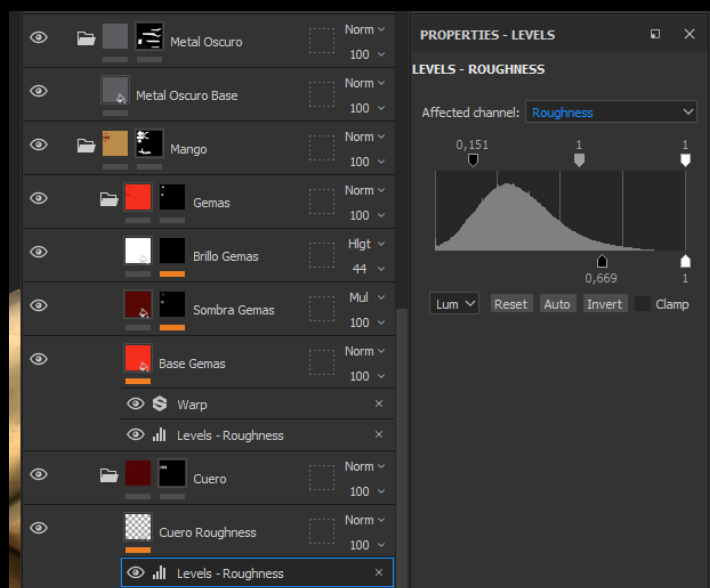
20. Para dar más aspecto metálico, usamos un filtro de Galvanizado para esas manchas en la roughness y sobretodo en las las normales. Después un blur slope sutil para estilizarlo.



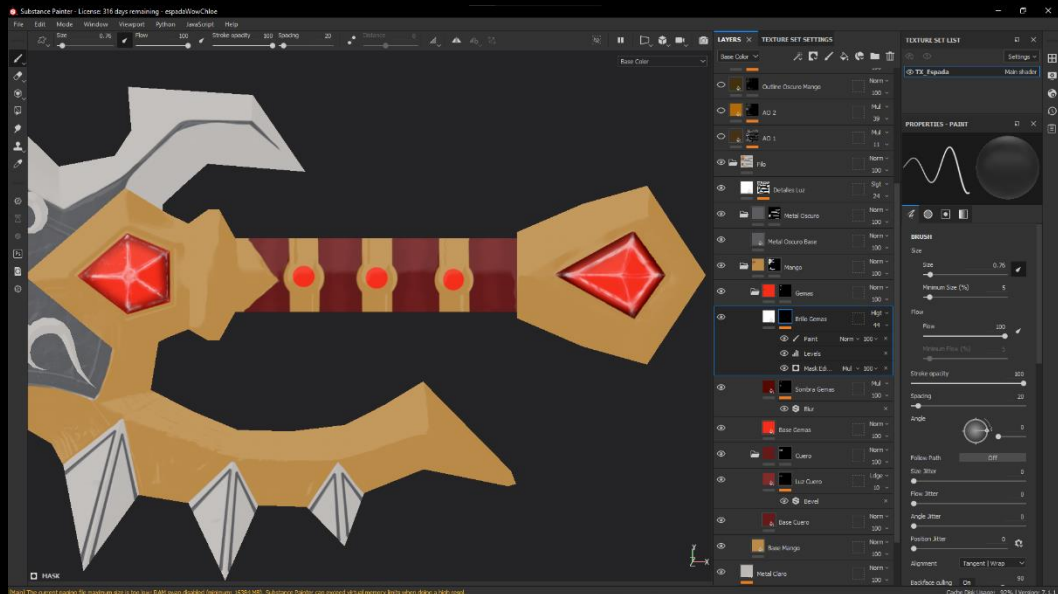
21. Para hacer el mango de la espada de fondo un rojo más oscuro, sin ser metálico ahora sí y roughness más alta. Encima, una fill layer roja más clara.



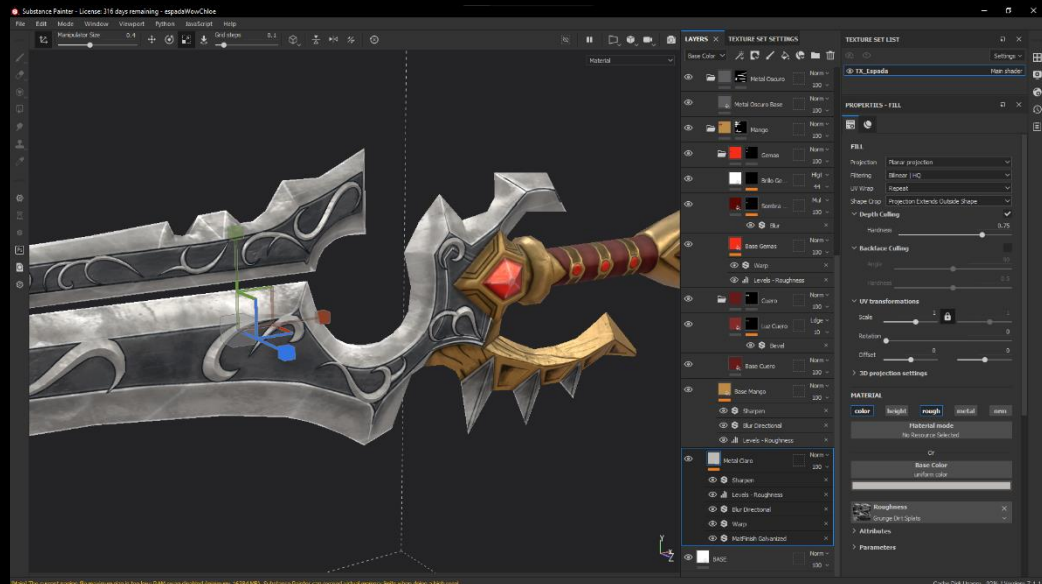
22. Para los detalles de la roughness y hacer que parezcan tiras, coloco una fill layer solo con un grunge y Levels para ajustarlo al valor que quiero.



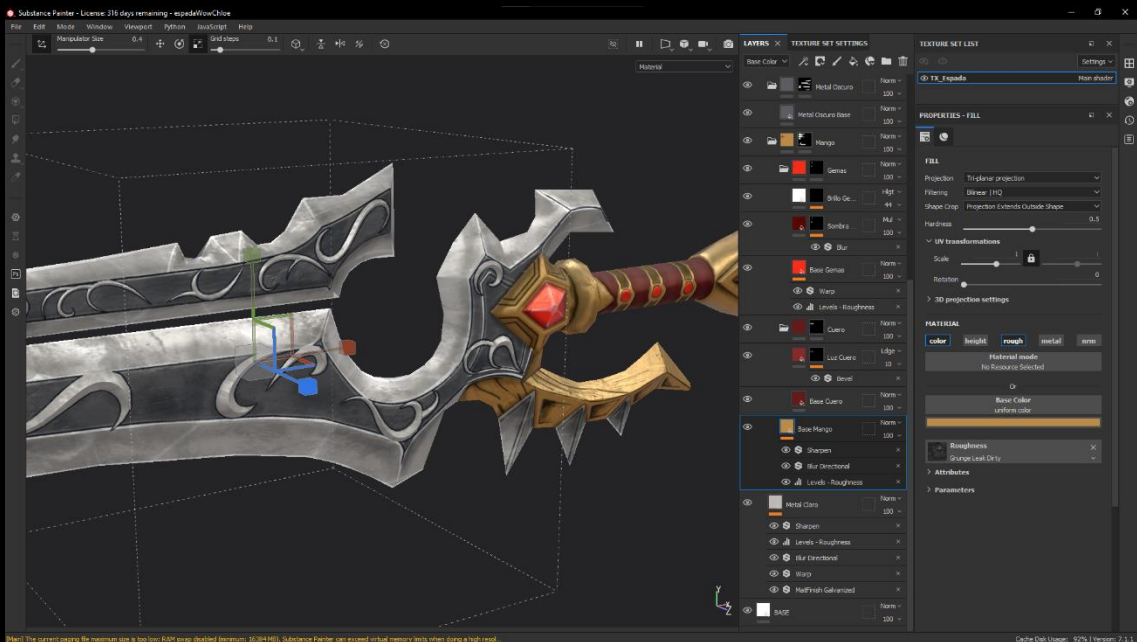
23. Para las gemas uso un par de fill layers: la inferior con el color base claro, encima una con máscara pintada por el borde más externo y un filtro de blur para difuminar la sombra, y por último una encima de todo con los bordes pintados utilizando primero un generador, levels para dar más potencia al color y por último he pintado para hacerlo más imperfecto usando un pincel de dirt.



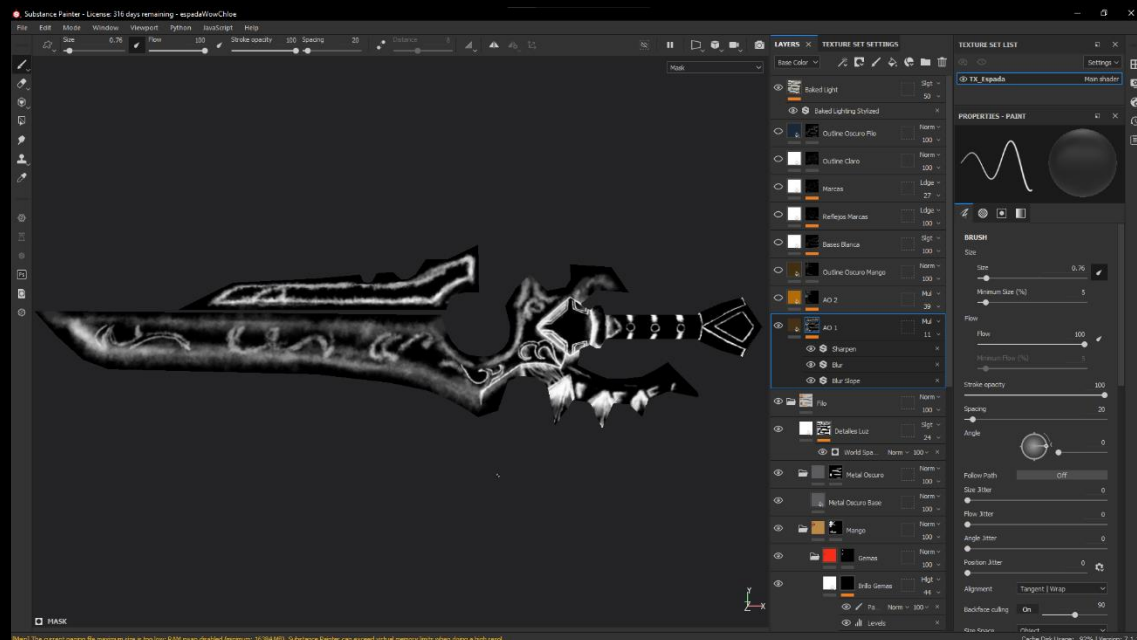
24. Para mejorar el aspecto del filo, vuelvo y añado a la fill layer base un grunge en la roughness, un sutil filtro de blur direccional, levels en la roughness y sharpen para terminar de definir.



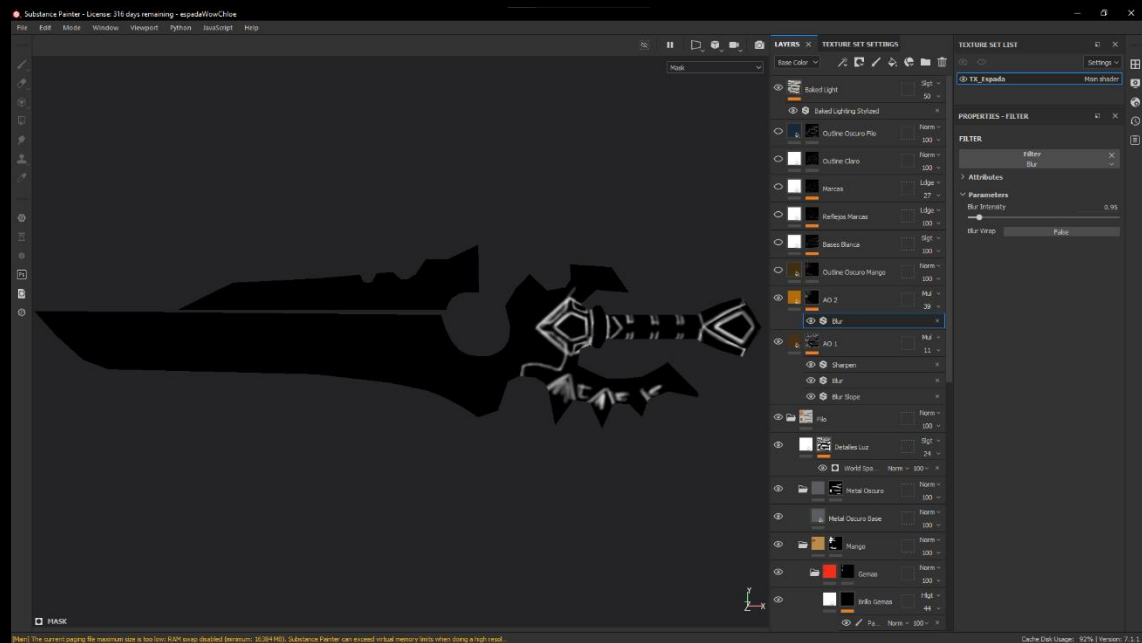
25. Para mejorar el aspecto del mango, hago lo mismo que en el caso anterior. Añado un grunge a la roughness, levels, blur direccional y sharpen. Este método encuentro que es muy bueno para dar realismo a elementos estilizados.



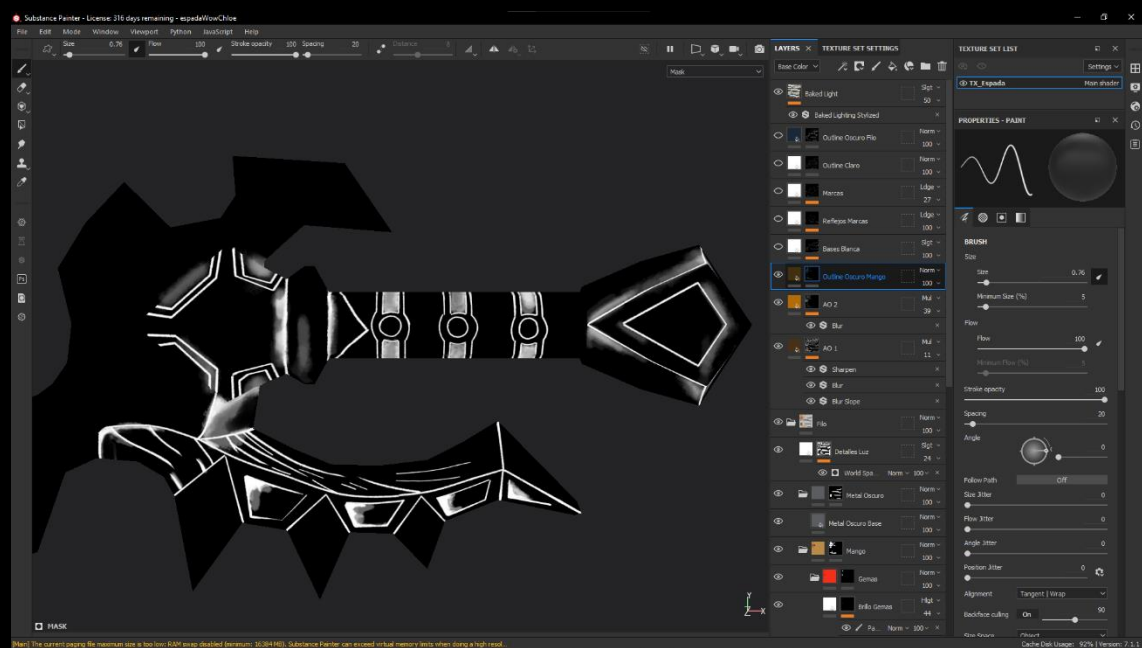
26. En este punto vuelvo a revisar el ambient occlusion 1 y decido re-hacerlo a mano, utilizando los pinceles de Dirt y Chalk de substance junto a unos filtros de blur slope para estilizar, blur para integrar y sharpen para definir.



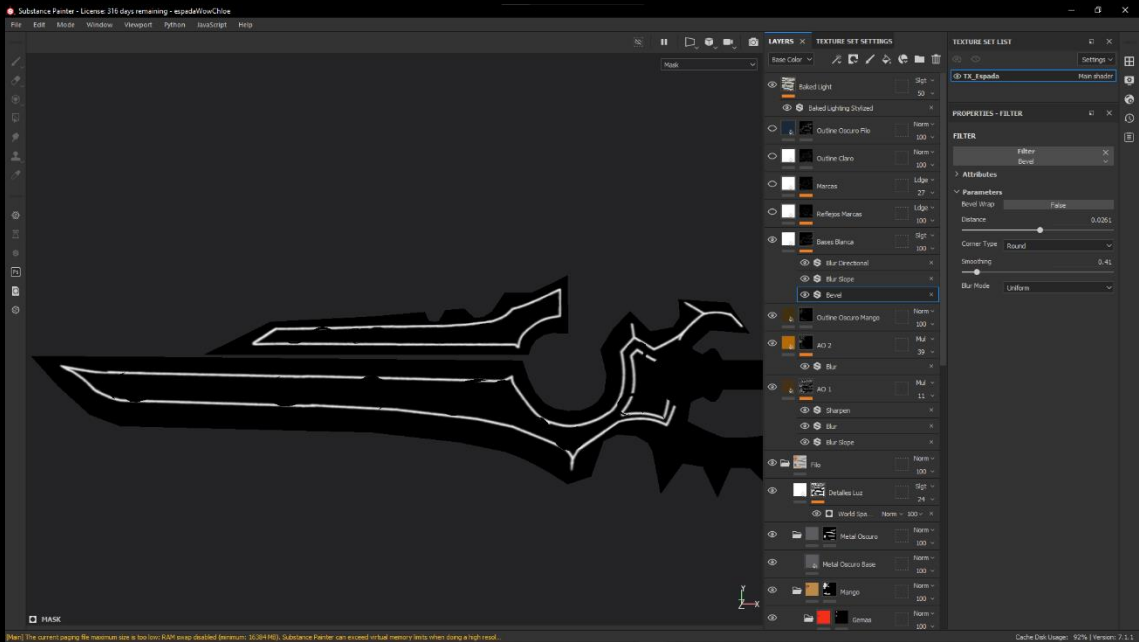
27. El segundo ambient occlusion para el mango, un poco más definido y por encima del anterior.



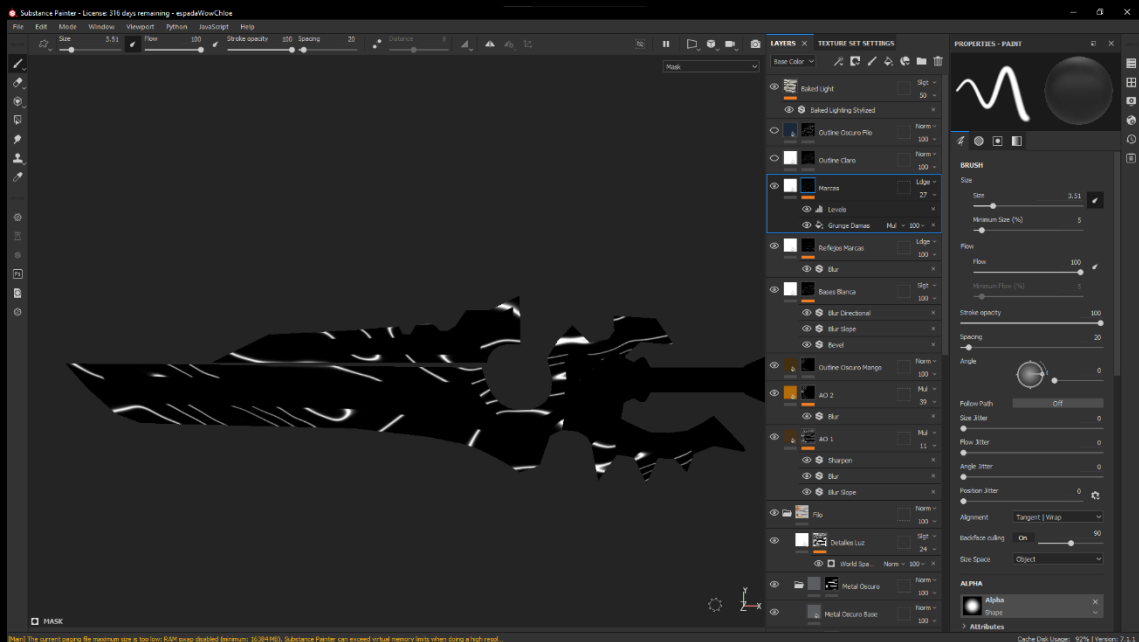
28. Y ahora un lineado con el pincel de chalk encima de todo lo anterior, por el mango y de un color anaranjado oscuro / marrón que realmente da el acabado handpaint.



29. Ahora lo mismo con blanco para el filo, en soft light para dejar pasar parte del detalle que quede por debajo.

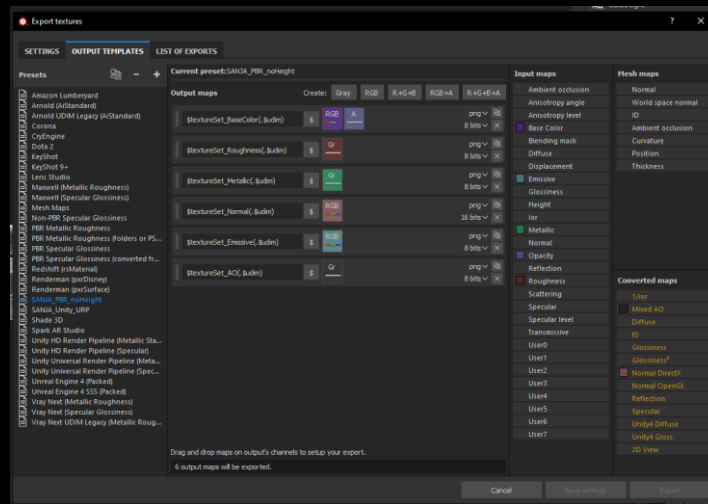


30. Esta parte fue muy interesante. Utilicé primero de todo la herramienta de fill para pintar en blanco la geometría del filo; después, utilicé un grunge de damasco para el efecto de ondas en modo multiplicar, así que solo afectaría al área que me interesaba. Después utilizando Levels ajusté el grosor que me interesaba de las líneas.

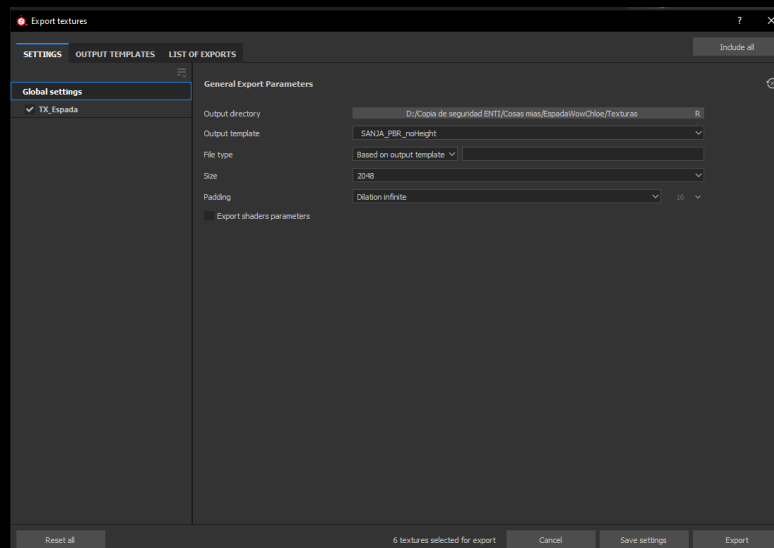


33. Para exportar las texturas recomendando mucho crearse una preset customizada. En este caso duplicamos la preset de PBR, la renombramos, quitamos el exportar Height (ya que no lo suele utilizar bien ningún programa) y cambiamos el formato de nombres. Yo prefiero eliminar la parte de \$mesh y dejar solamente \$textureSet, que es el que definimos en el propio substance (Paso 14)

Para terminar, yo añado el ambient occlusion, así que creamos un nuevo mapa Gray y le arrastramos MixedAO al canal gris; por si acaso.

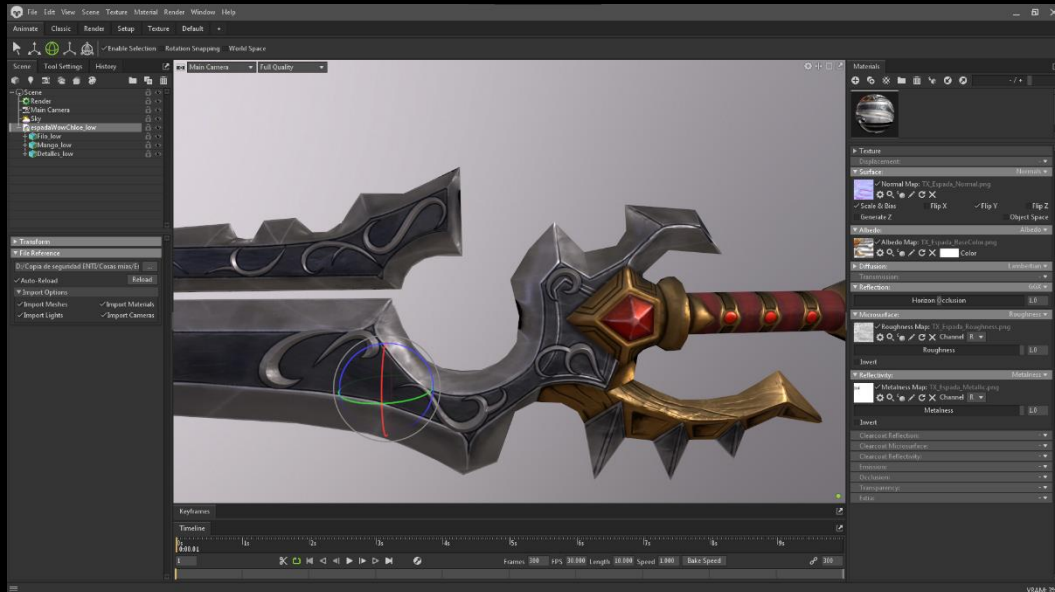


Suelo también recomendar setear las opciones de exportación que todas sigan la preset escogida, y como mucho cambiar la resolución de salida.

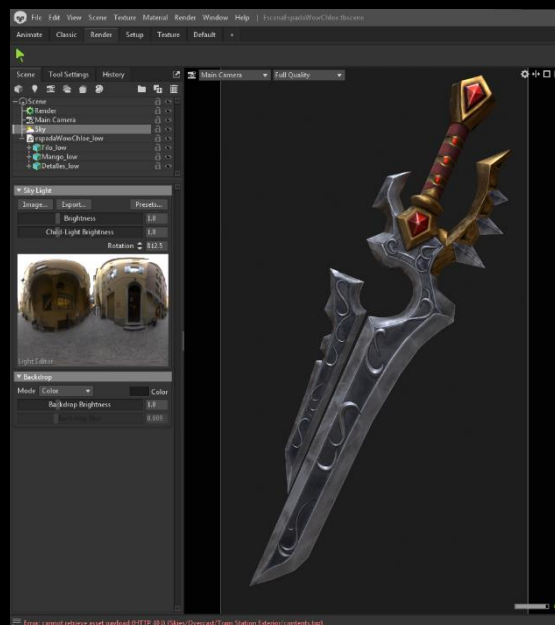


Render - Marmoset 4

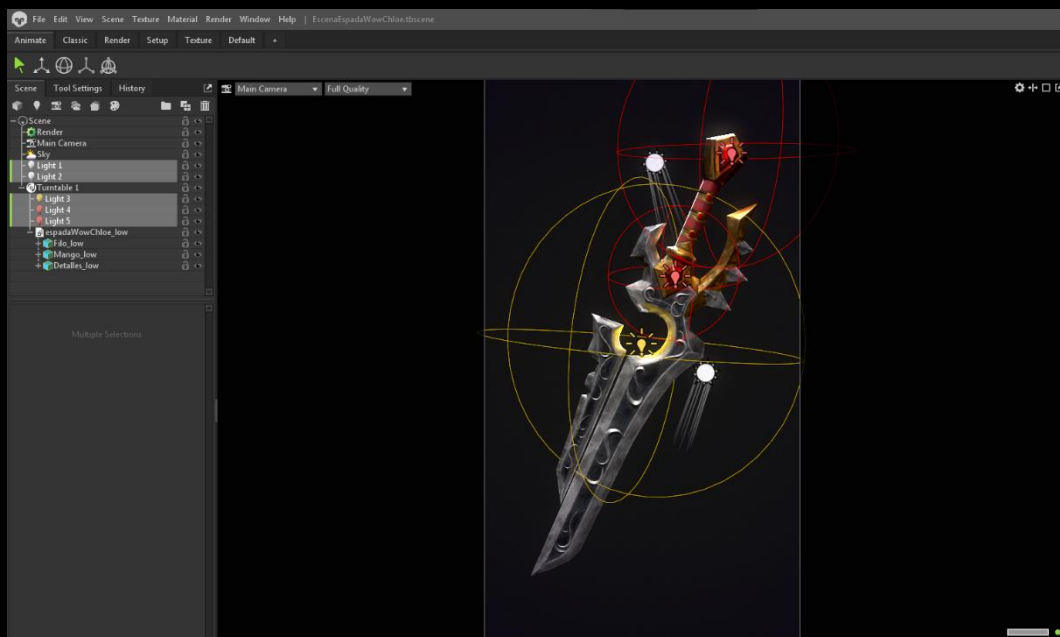
34. Importamos el Low a marmoset, borramos el material que viene con el FBX y añadimos las texturas Normal, Albedo, Metallic y Roughness.



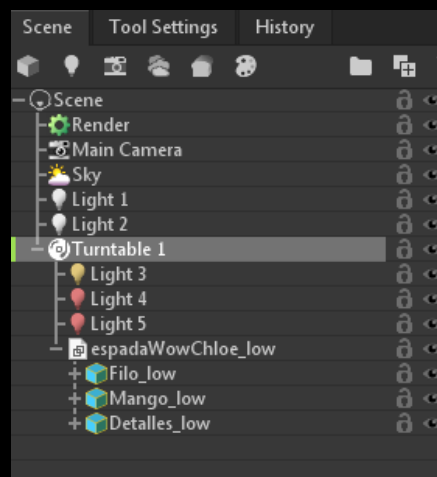
35. He escogido este sky por su luz neutra, y luego bajé bastante su iluminación.



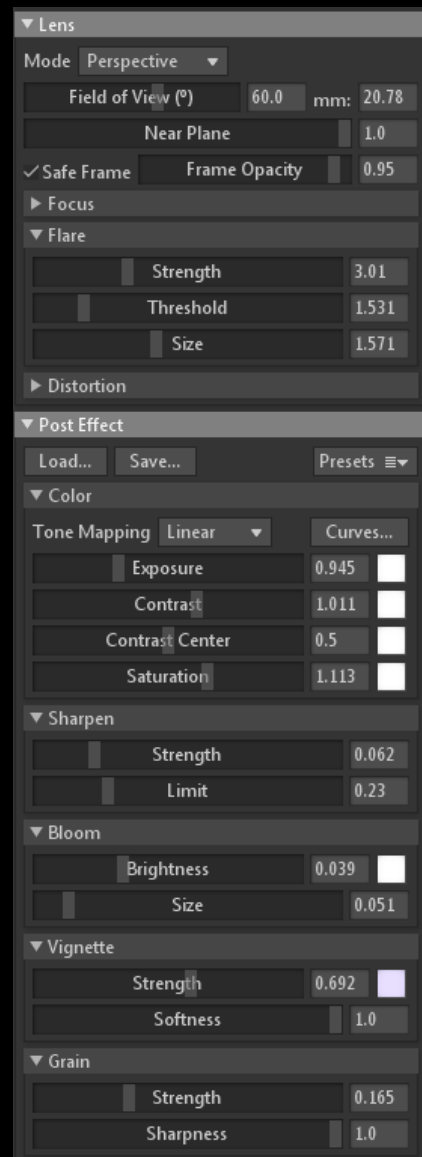
36. He puesto una pointlight en cada gema, una en el centro (como tiene en las cinemáticas) y dos directional lights: una superior para dar una iluminación más dramática, y una por detrás para marcar la silueta (rim light).



37. Para el turnarround solo debemos de crear un objeto Turntable, ajustar la velocidad y meter dentro tanto el modelo como las luces que queremos que roten con él.



38. Para terminar esta es la configuración tanto de render como de cámara que he utilizado:



39. Render final:



40. Creé también dos cámaras más al final para enfocar detalles, utilizando el Depth of Field

