

JAIME3D.INFO

MANUAL PRÁCTICO DE FUMEFX PARA 3DSMAX 2013



JAIME ARENAS

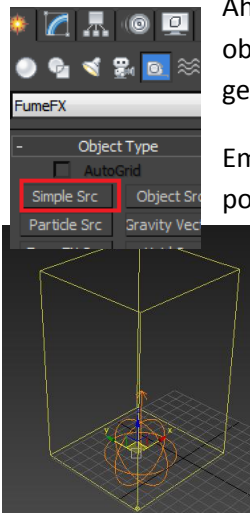
20/03/2013

1	PRIMEROS PASOS	2
2	QUEMAR UN PAPEL	5
2.1	CREAR EL MATERIAL BLEND	6
2.2	CREAR ARISTAS DE FUEGO	7
2.3	IR ELIMINANDO EL PAPEL QUE SE VA QUEMANDO	8
2.4	APLICANDO FUMEFX	9
2.5	VARIAR LA VELOCIDAD DE CHUSCARRAO	11
3	CREAR FOGATA	12
3.1	MAPA DE RUIDO A OPACIDAD	14
3.2	INCLUYENDO PARTICULAS	14
3.3	GLOW A PARTICULAS	17
4	CALDERO HUMEANTE	18
4.1	SAVE/LOAD STATE	19
4.2	LA CLAVE DEL HUMO ESPESO	19
5	EXPLOSIÓN	19
6	COMBUSTIBLE A TRAVÉS DEL FUEGO	21
7	WTP	24
8	EXPLOSIÓN CON ARTEFACTOS	25
9	RENDER	32
10	POSTPRODUCCIÓN	34
11	CONCLUSIONES	34

1 PRIMEROS PASOS

Cuando le damos al botón FumeFX dentro del menú Create→FumeFX, se nos pide que creamos una caja que delimite la acción del efecto. Para eso vamos a clicar con el botón izquierdo del ratón sobre el viewport y arrastraremos para crear la caja.

En el desplegable modify, como cuando creamos otros objetos, podemos modificar las características de la caja. Para apreciar mejor los efectos de humo, es aconsejable que esta tenga un valor de altura grande, para que el efecto del humo no tope rápidamente con el techo.

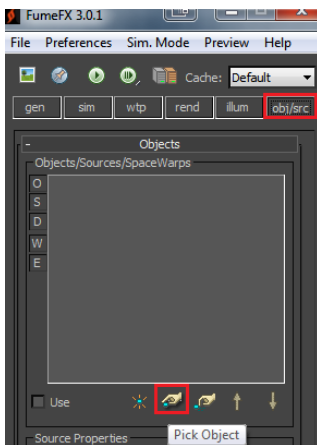
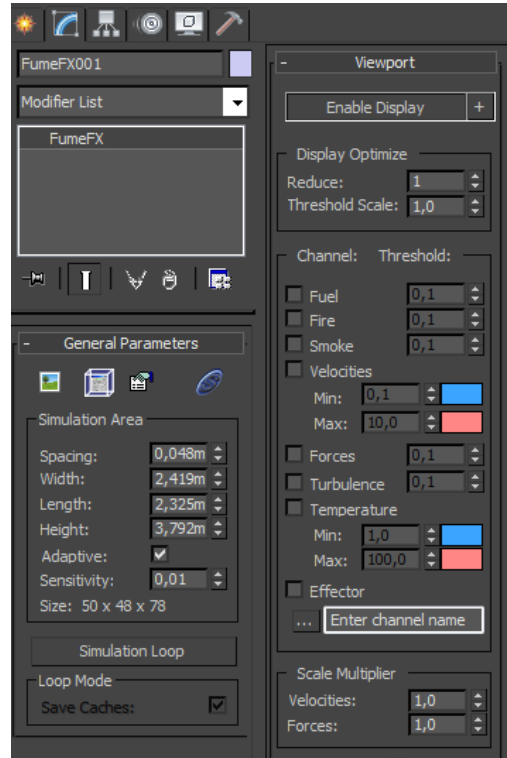


Ahora lo que vamos a hacer es crear el objeto que quedará dentro de la caja y que generará el efecto humo o fuego.

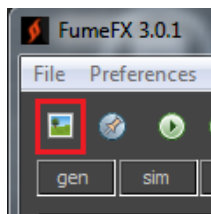
Empezaremos por el Simple Src. Que lo podemos encontrar en

Create→Helpers→FumeFX→Simple Src.

Con la caja seleccionada y estando en el menú Modify, pulsaremos sobre el botón Open FumeFX UI, el cual abre una nueva ventana.

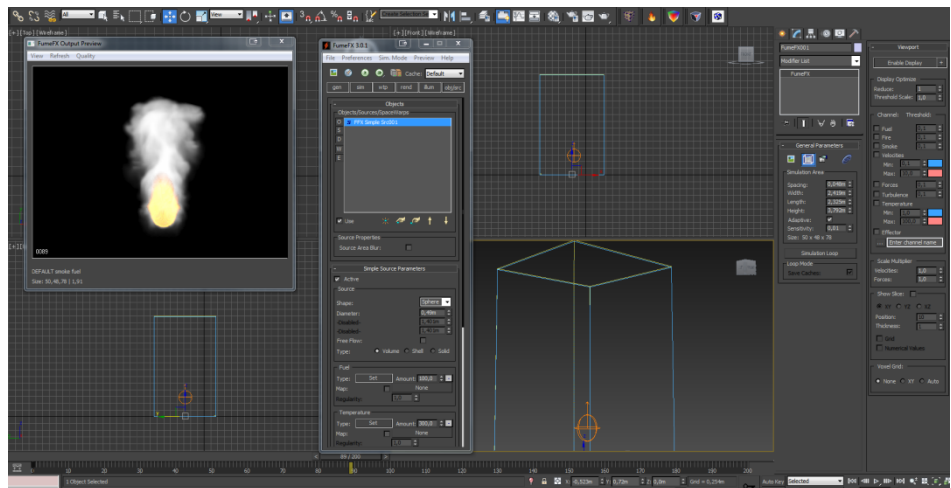


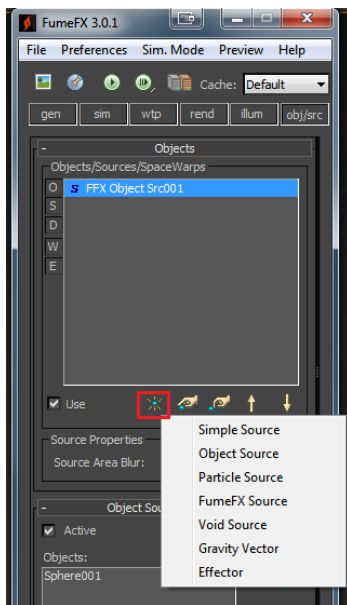
preview window, que nos muestra la animación que acabamos de crear.



Dentro de obj/src clicaremos sobre la mano esa que pone pick object, y elegiremos el simple Src, que es la pelota que acabamos de crear dentro de la caja. Si clicamos al Play verde que hay en la nueva ventana que hemos abierto, saldrá una nueva ventana que se volverá loca calculando los frames.

El botón que hay más a la izquierda del botón de play verde, es el open





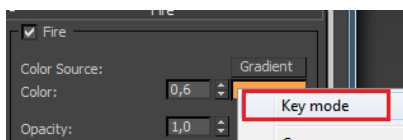
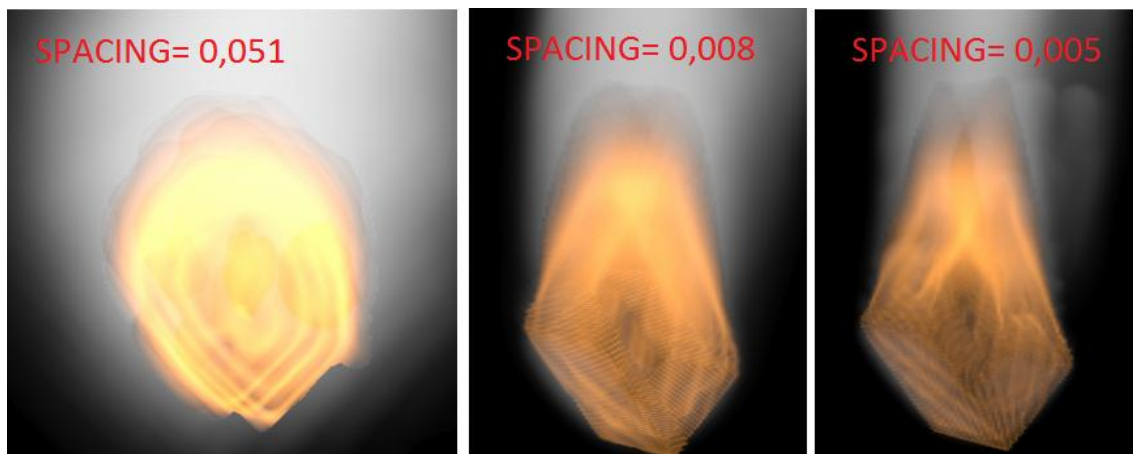
Las opciones que aparecen en Create→Helpers→FumeFX, también están en la ventana cuando clicamos sobre Open FumeFX UI.

Para acceder a ellas le tenemos que dar al botón señalado en la captura.

Con este botón vamos a tener las mismas opciones que en el desplegable de ayudantes o Helpers.

El Object Source permite clicar sobre un objeto que haya en la escena, para que este se quemé. Es decir, añadimos propiedades de FumeFX a ese objeto, ya sea para que emane fuego o humo de él.

Dentro de la pestaña gen, de general Parameters, tenemos el Spacing, que es el espacio que se deja entre partículas. Este espacio determinará en cierta manera la calidad del fuego, a menos valor mayor calidad. Valores más bajos de 1, dará como resultado un fuego bastante real.



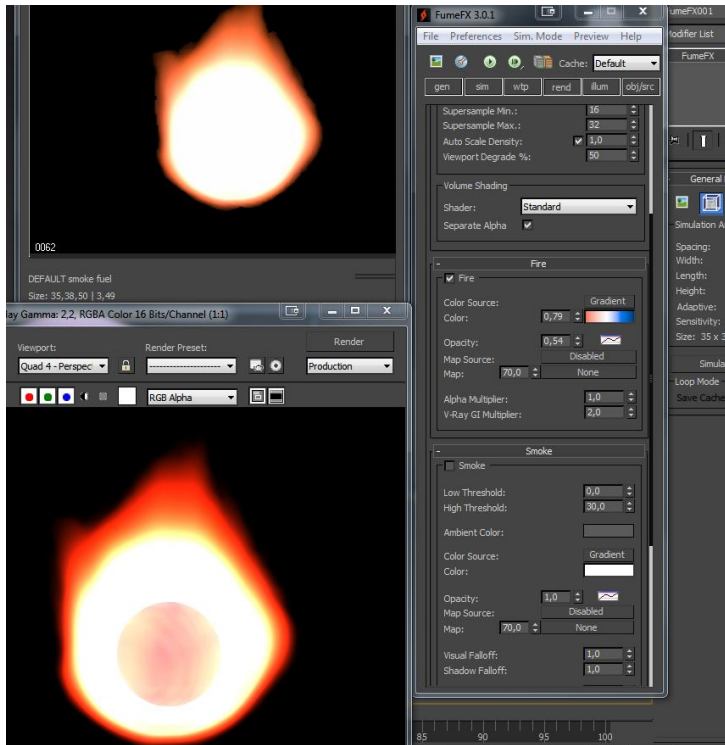
Vamos a cambiarle el color al fuego. Para eso nos vamos a la pestaña Rend, de render, en Fire→Color. Clic derecho sobre el color (por defecto naranja) y Key mode.



Configuramos el gradiente de color como aparece en la captura.

Para poder apreciar el color del fuego que estamos creando, vamos a apagar el humo clicando sobre la pestaña Smoke y desactivándolo. Ahora vamos al valor de color del Fire, y lo cambiamos para poder ver dentro del Preview Window los cambios.

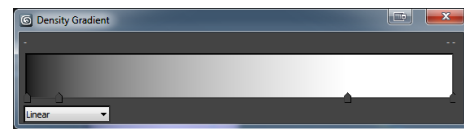
También podemos hacer un render de la escena para ver exactamente como está quedando, porque sino luego podemos llevarnos una sorpresa.



En la siguiente captura se puede ver como la esfera que habia creado como objeto de fuego, en el preview window no se ve , pero en el render si. Tocando la opacidad dentro de Fire, podremos ver el objeto generador de fuego.

Es jugar con los valores de opacidad y color.

Activaremos ahora el humo y en el color colocaremos el gradient que pongo a continuación.



Para generar puntos intermedios

solo hay que clicar donde queramos colocarlos a la altura de los otros.

La opacidad del humo puede cambiarse a un valor cercano a 0,6. Aunque claro, depende de lo que queramos conseguir.

La pestaña de Sim(Simulation), afecta tanto al humo como al fuego, y la gravedad la podemos cambiar a un valor cercano a 1,9 para que la velocidad con la que arde el objeto sea mayor y cercana a la realidad.

El valor de vorticity cambia el oleaje(por decirlo de alguna manera) del humo y fuego. De manera que un valor de 1 crea olas grandes y sinuosas mientras que un valor proximo a 0 hará que el oleaje sea lento

y esté mermado.

Para entender este y otros parametros del plugin, he conseguido un archivo ejecutable en Flash que muestra interactivamente las variables mas utilizadas.

Lo tienes en el siguiente link:

http://www.mihapanait.com/downloads/FumeFx_properties.zip

Un color de fuego más real seria este:



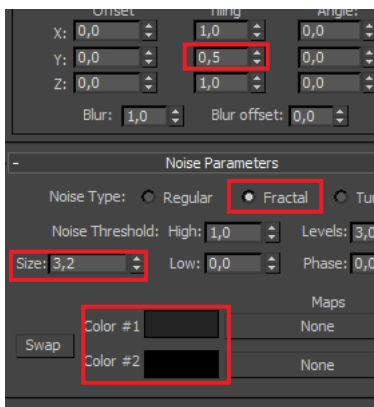
2 QUEMAR UN PAPEL

Para simular que un papel se está quemando, debemos tener primero un objeto plane con la forma de la hoja (recomendado que tenga bastantes subdivisiones), y por otro lado materiales básicos que enumero a continuación.

1- El material del Papel.

Cogemos un material standard del editor (activamos el material editor con la letra M) y en el diffuse agregamos un bitmap, que será nuestro documento (el que sea).

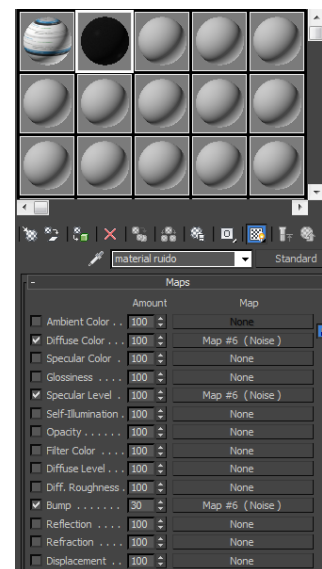
2- El material de Ruido.



Será un material standard con un noise en el diffuse. El noise type será Fractal. El Size un 3,2 aproximadamente y los colores como aparecen en la captura. El color#1 un gris muy oscuro y el color#2 un negro.

El Y tiling lo ponemos en 0,5.

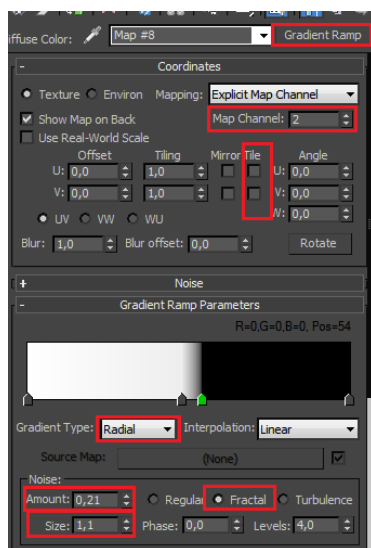
Nos vamos arriba (go to parent, es decir, ir al material standard).



En el brillo ponemos un Oren Nayar Blinn, copiamos el mapa de diffuse que es el noise de antes, al bump y al specular level.

Subimos el Glossiness del material a 45.

3- El material gradient Ramp.



Clicamos sobre otro slot vacío y en el diffuse del material standard nuevo, buscamos el gradient Ramp. El gradient type será Radial y cambiaremos el gradiente a como se ve en la captura. También quitaremos el Tile en las coordenadas de mapa y el Map Channel será 2.

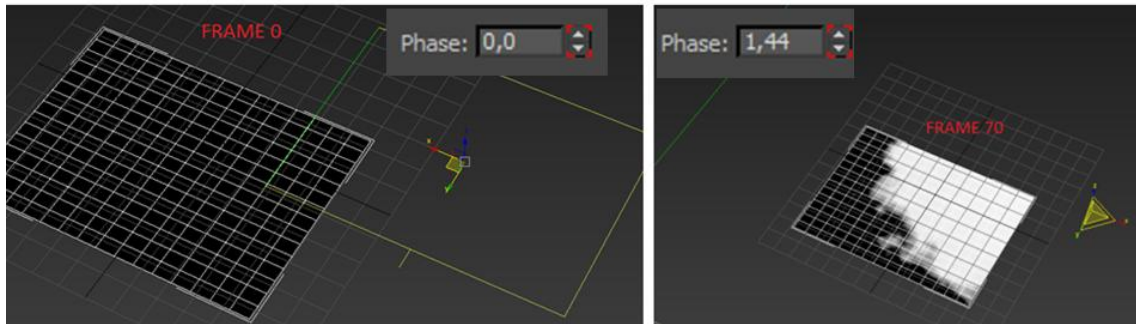
Una vez hemos creado los 3 mapas, vamos a seleccionar el objeto plane al cual se le aplicaran los materiales y aplicamos el material del papel, añadimos un UVW Map para colocar el documento en la posición adecuada, rotando el gizmo del mapa si hace falta. Lo hacemos visible en el viewport para poder colocarlo bien. Este UVW Map irá en el canal 1 que es el que se tiene por defecto.

Ahora crearemos en el stack del plane otro UVW Map, pero esta vez en el Map Channel 2.

Vamos a aplicar el material gradient Ramp al objeto y si el Map channel del material y el del UVW del objeto coinciden (es decir, es 2) veremos el mapa de gradiente en el viewport.

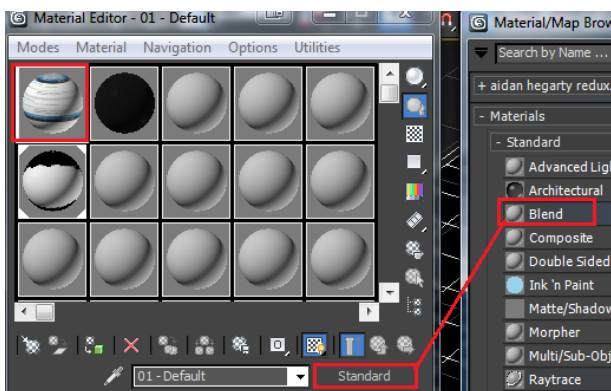
Una vez lo tenemos aquí, lo vamos a mover hacia la esquina donde se empezará a quemar el papel. Pero este no debe verse en el frame 0, ya que la hoja todavía no empieza a quemarse.

Entonces en este punto lo que haremos es escalar el gizmo del mapa para que en el frame



60,70 o el que queramos, el gradiente tendrá un gran escalado, de manera que parezca que el papel se está quemando. Para eso vamos a animar también el valor de Phase del Gradient Ramp.

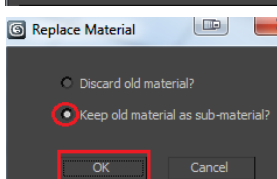
2.1 CREAR EL MATERIAL BLEND



Debemos juntar estos mapas en uno solo, para generar el efecto deseado.

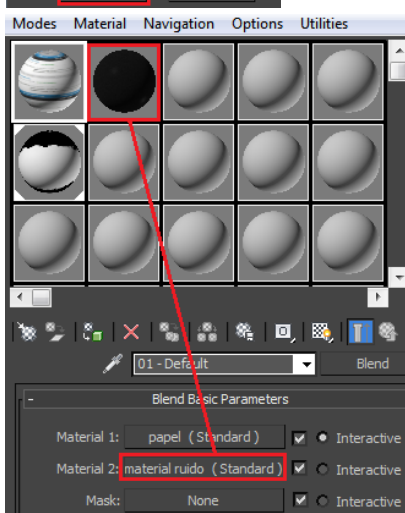
Vamos a seleccionar el material papel dentro del material editor y clicamos sobre Standard para cambiarlo por el material Blend.

Cuando cliquemos sobre él, nos aparecerá una ventana diciendo si queremos cargarnos el material anterior (el papel) o mantenerlo.



Elegiremos esta segunda opción.

Podemos cambiar el nombre del material clicando sobre él, ahora que es el material#1 dentro del blend.

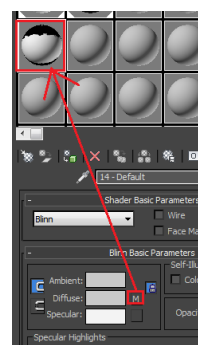


El material#2 será el que ya creamos anteriormente de ruido. Simplemente lo arrastramos desde el slot donde esté, al material#2 del blender. Siempre como instancia.

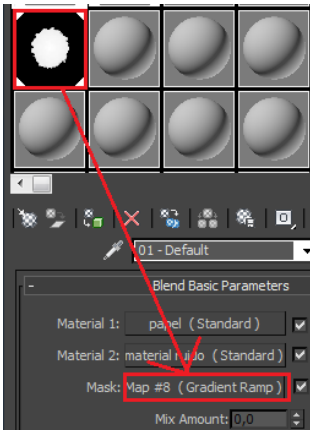
Ahora necesitamos crear la máscara.

Seleccionamos el material que contiene el gradient map y arrastramos el mapa sobre el propio material, como se indica en la captura.

A su vez, arrastramos desde el slot donde se encuentra el gradient map, a la máscara del material Blend. Siempre como instancia.



Esto se entiende mejor viendo las capturas de pantalla como la que se

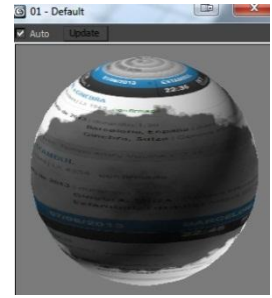


muestra aquí.

El material blend que nos ha quedado se puede ver clicando 2 veces seguidas sobre el slot.

Como podemos apreciar, la mancha ocasionada por la quemadura del papel, es un tono grisáceo transparente.

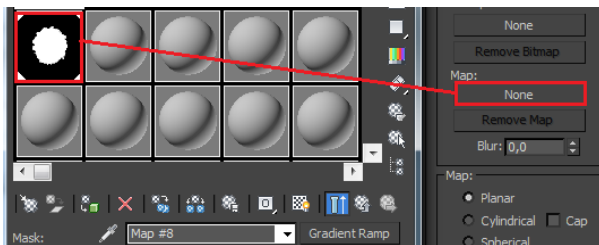
Para variar esto y hacerlo más real, nos iremos al material dentro de Mask(el gradient Ramp), y abajo del todo en Output, tenemos el valor RGB Offset el cual aumentaremos hasta aproximadamente 1,3.



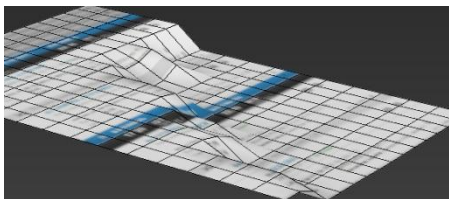
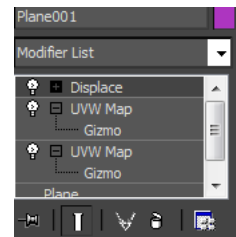
Si lo hemos hecho bien podemos ver en el render que la parte de papel quemado es más oscura y se ve el ruido generado por el material#2.

Este ruido podemos variarlo dentro del material, para ajustarlo a los valores que nos parezcan más apropiados.

Para darle realismo a la quemadura, añadiremos un modificador Displace al objeto Plane.

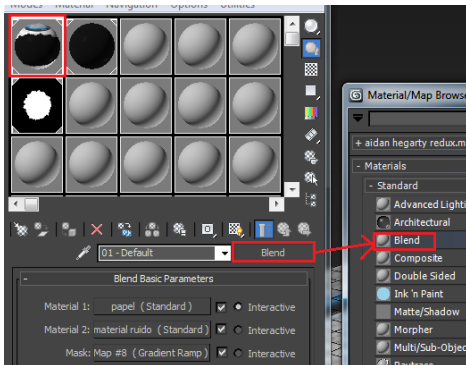


Dentro de Image→Map del modificador Displace, vamos a arrastrar el mapa Gradient Ramp desde el slot del material Editor como vemos en la captura izquierda.



Dentro del Displace debemos poner el Map Channel en 2, que es el canal que pertenece al Gradient Ramp. Activaremos el Use Existing Mapping, y pondremos un valor negativo al Strength, el cual se podrá visualizar en tiempo real en el viewport.

2.2 CREAR ARISTAS DE FUEGO



Para hacer que el avance de la quemadura del papel sea con una parte anaranjada como si fuera fuego, debemos

Crear un Blend dentro de otro Blend.

Clicamos sobre el material Blend para que se nos abra el Material/Map Browser y escogemos el material Blend.

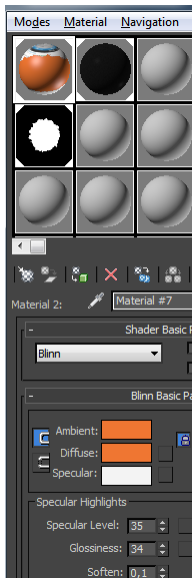
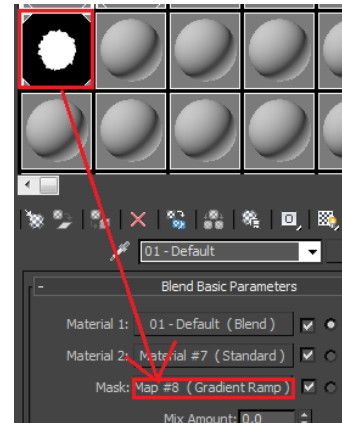
Aunque parezca una chorrada, el material Blend inicial va a quedar como material#1 dentro del nuevo Blend si aceptamos el Keep old material.

Esto empieza a parecer rocambolesco, pero si queremos crear el efecto de fuego en el papel, debemos hacer todas estas maniobras extrañas.

El siguiente paso es arrastrar el gradient map que teníamos en un slot, al Mask del nuevo material Blend, como indica la captura.

Esta vez no haremos instancia, sino copia.

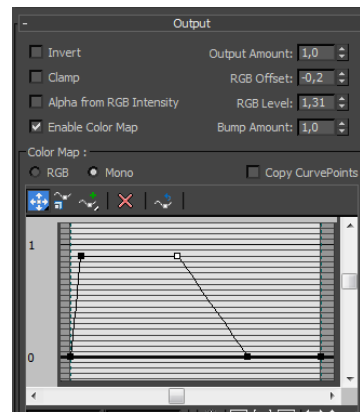
Entraremos dentro del gradient Ramp que crea la máscara (el del nuevo material Blend), para cambiar su nombre al de Mascara de Fuego.



Entramos al material 2 y colocaremos un Diffuse anaranjado, aumentando su Specular Level y su Glossiness.

Al material#2 lo llamaremos Arista de Fuego y le subiremos el valor de Self-Illumination a 100.

Entraremos de nuevo al Gradient Ramp, y en el Output, activaremos la casilla Enable Color Map. Al RGB Offset le daremos un valor negativo.



Añadiremos nuevos puntos a la gráfica para crear una figura parecida a la de la captura. El efecto conseguido es un borde anaranjado que crea la ilusión de

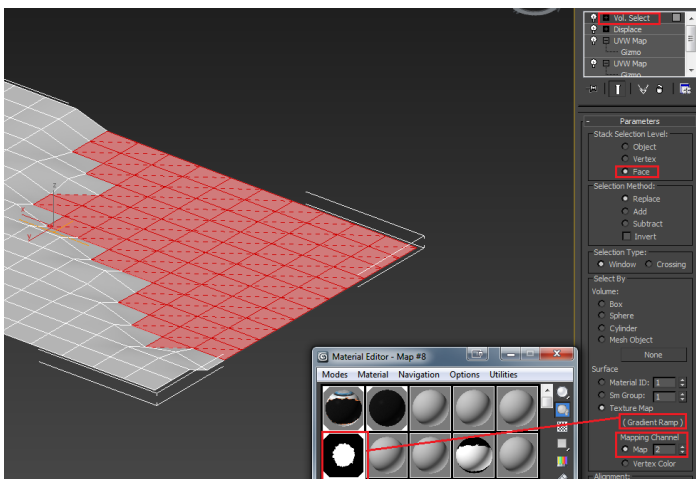
fuego en los bordes del papel.

Tirando renders podemos ver el efecto que estamos creando, para ir variando los valores de la rampa de degradado.



2.3 IR ELIMINANDO EL PAPEL QUE SE VA QUEMANDO

Añadiremos al stack el modificador Vol.Select. Este modificador lo que hace es seleccionar un volumen determinado de la malla del objeto.



Nos interesa seleccionar la malla del papel que se va quemando. Para eso, pondremos el Stack Selection Level en Face, y Arrastraremos el gradient Ramp que teníamos en uno de los slots del material editor, dentro del Surface→Texture Map.

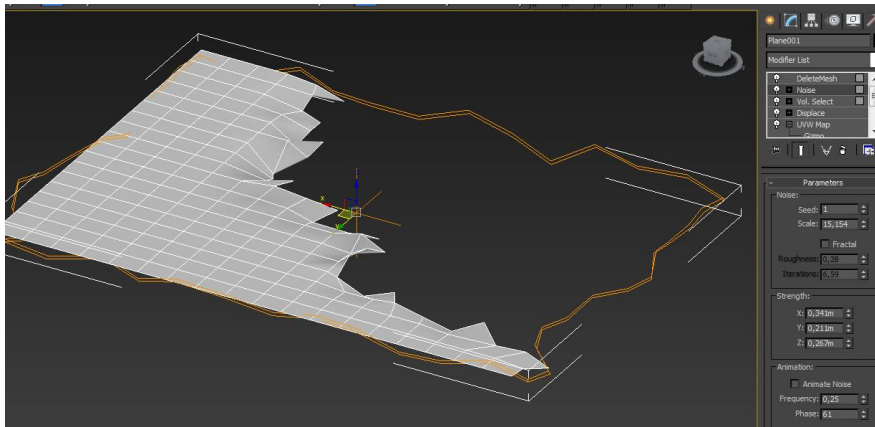
El Mapping Channel lo pondremos en 2, que es el que corresponde al mapa de Gradient Ramp. En el viewport debemos ver en rojo las caras seleccionadas por la

mascara del Gradient Ramp.



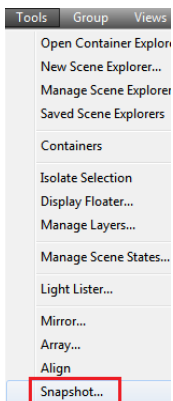
El siguiente modificador a añadir es el DeleteMesh, que eliminará las caras seleccionadas por el modificador Vol.Select.

Para generar mayor realismo lo que vamos a hacer es añadir un modificador de ruido (Noise) para que dé la impresión de que el papel se va arrugando a la vez que se va quemando.



Este modificador Noise lo colocaremos justo debajo del DeleteMesh. Podemos generar animación del ruido con el Animación Noise y cambiando los valores de Phase en diferentes frames.

2.4 APLICANDO FUMEFX

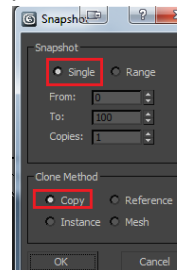


Vamos a hacer una copia de nuestro papel, sin perder los modificadores y sin perder la posición del original.

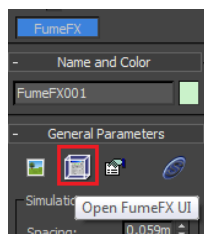
Para eso, seleccionamos el objeto papel, y vamos a Tools→Snapshot.

En la nueva ventana que sale, seleccionaremos Single y Copy.

Una vez en el nuevo objeto, eliminaremos todos los modificadores menos los UVWMap. Bajaremos los segmentos del plane a 1, en las 2 direcciones.

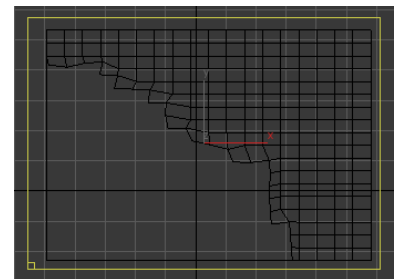


Renombramos el nuevo objeto papel y lo llamamos Emisor_FFX_Papel.



El FumeFX esta en el panel Create→Geometry.

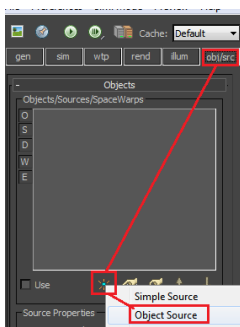
Clicamos en FumeFX y arrastramos al visor Top rodeando el objeto papel.

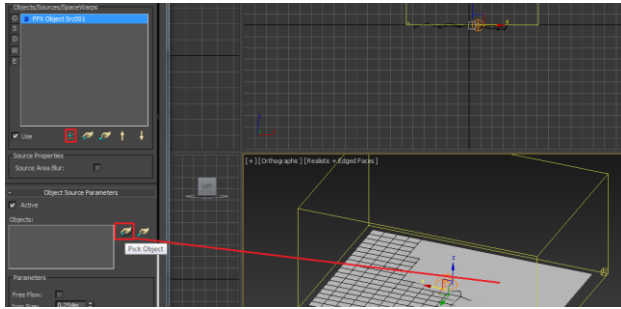


Es importante que el objeto papel quede dentro de la caja del FUMEFX porque si no luego no se renderizará el fuego y humo.

Clicamos en el Open FumeFX UI para ver sus opciones.

Vamos al Obj/Src , clicamos sobre la pelotica con rayitas(Create From Source) y al Object Source. Se nos han creado opciones nuevas mas abajo.



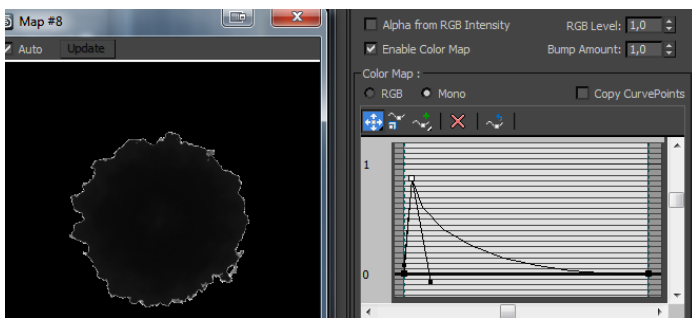


Clicamos sobre el Pick Object(se puede apreciar en la captura) y en el visor seleccionaremos el objeto Emisor_FFX_Papel.

Ahora tenemos que hacer una ñapa a uno de los materiales creados anteriormente.

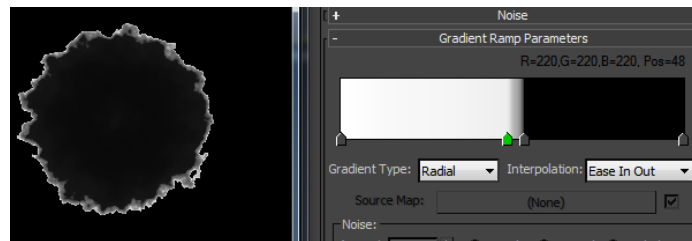
Abrimos el Editor de Materiales con la letra M. Te acuerdas que tenías un mapa llamado Gradient Ramp en un slot? Pues debes arrastrarlo a otro slot para copiarlo.

En el nuevo slot , cambiaremos las opciones del gradient ramp.



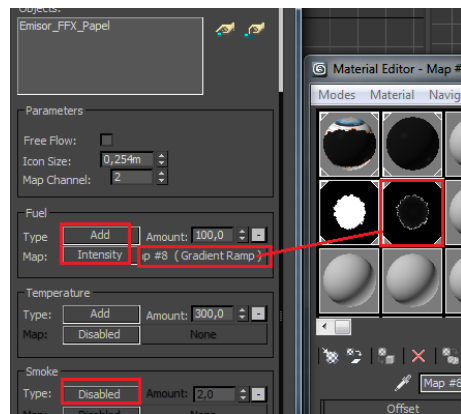
En el Output activaremos el Enable Color Map y el RGB Level se quedará en el valor 1.

El color map ahora será como aparece en la captura.



Separaremos un poco los interpoladores centrales del mapa de degradado para conseguir que la parte blanca no sea tan estrecha.

Este mapa lo vamos a arrastrar dentro del mapa Fuel del Object Source Parameters



del FumeFX, como indica la captura de pantalla que tenemos a nuestra izquierda.

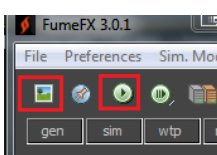
El Type lo ponemos en Set, tanto en Fuel como en Temperature.Podemos aumentar el Amount del Temperature.

Si le damos al Start Default Simulation y luego abrimos el preview window, veremos como el fuego solo se crea en

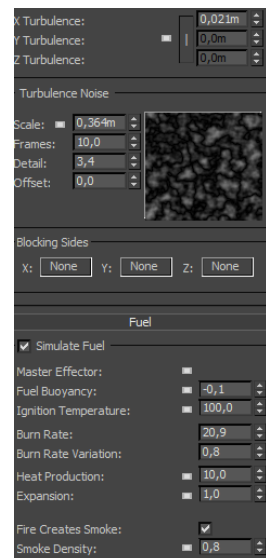
la parte que se va consumiendo del papel, ya que le hemos aplicado la máscara al Fuel.

Vamos a darle algo más de calidad a la simulación, Quality a 10, maximum

Iterations 300 ,Burn Rate Variation 0,8 , Heat production 22,X Turbulence 0,80,Turbulence Noise lo bajamos y el Detail lo subimos.Burn Rate



luego abrimos el preview window, veremos como el fuego solo se crea en

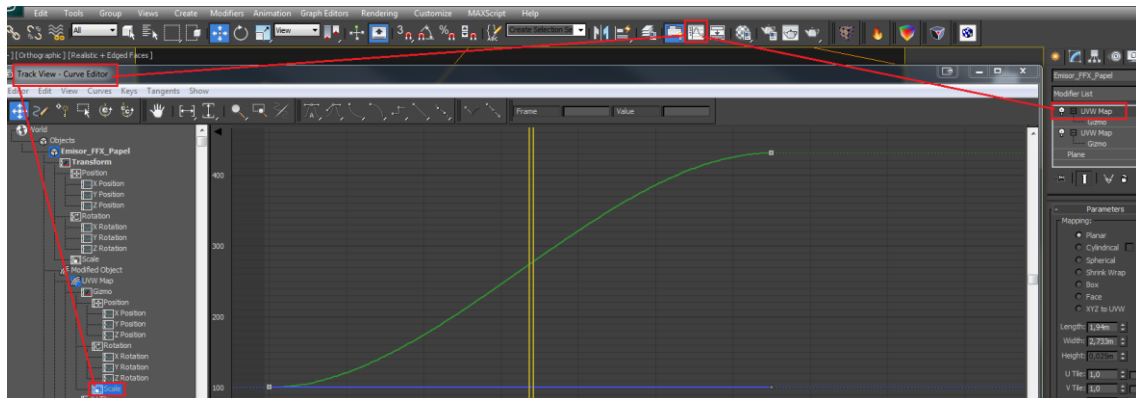


20, Fire creates Smoke y subimos el Smoke Density. En el menu general , bajamos el Spacing.

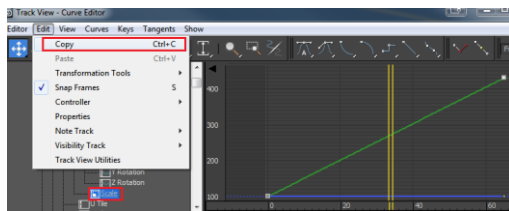
2.5 VARIAR LA VELOCIDAD DE CHUSCARRAO

Una vez en este punto, si quisiéramos que el papel se quemase a otra velocidad, o que empezase quemándose lentamente y luego más rápido, tendríamos que tocar las curvas de animación de las UVWMap.

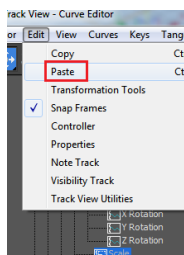
Seleccionaríamos el Emisor_FFX_Papel, dentro de este el UVWMap que queda arriba en el



stack, y clicamos sobre el Curve Editor para clicar sobre el Scale dentro del UVWMap, como muestra la captura de pantalla.



Aquí tenemos la animación del recorrido del fuego por el papel. En caso de cambiar la curva, deberemos copiar el estado de ese escalado. Luego seleccionaríamos el UVWMap del papel original y abriríamos el curve editor, buscaríamos el Scale del UVWMap y Edit → Paste.



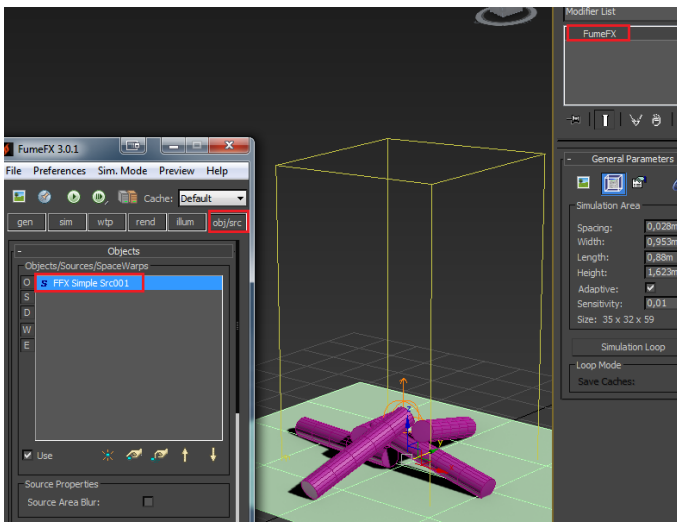
Con esto copiaríamos el cambio de velocidad del escalado desde el objeto que nos sirve para aplicar el fuego, al objeto del papel original consumiéndose.

Igualaríamos la velocidad del fuego y del papel quemándose.

Lo haríamos instancia, para que así, solo tendríamos que tocar uno para que variara el otro automáticamente.



3 CREAR FOGATA



Partimos de una escena con unos cilindros colocados como en una hoguera. Tú escena no tiene por qué parecerse a la mía, pero he querido crear una fogata sin matarme mucho en los elementos que no son el fuego mismamente.

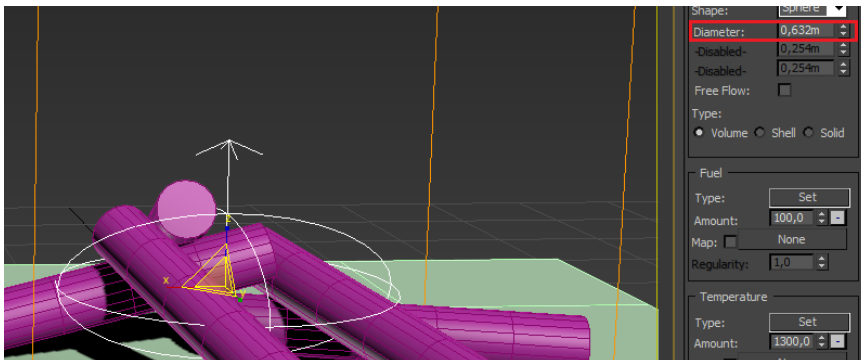
Creamos el FumeFX con una altura considerable y en el centro de los troncos colocamos un Simple Source.

Dentro del Simple Source Parameters aumentamos la temperatura a 1300 y el Amount del Smoke a 5.

En el General → Output path ,es donde se guardaran los archivos que permitirán luego visualizar la simulación el en preview window.

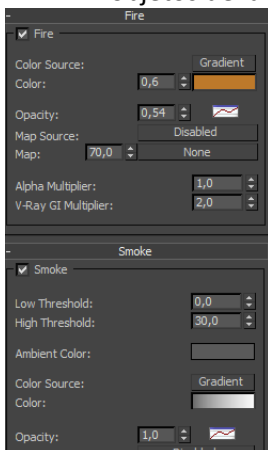
Bajamos el Spacing,En simulación cambiamos la Quality a 10 y el Turbulence noise Detail a

5,subimos la X turbulence un poco, Y clicamos al play del FumeFX y activamos la preview.



Seleccionamos el Simple Source, le cambiamos su diámetro y escalamos en Z para hacerlo achatado.

Dentro de los parámetros de FumeFX, en Simulación, bajamos el Expansión y subimos un poco el X Turbulence.No puedo dar cifras exactas porque los valores que se refieren a medidas, dependen del tamaño de los objetos de la escena. Tú y yo no tenemos la misma escena☺.



Activamos el Fire Creates Smoke, y su densidad la aumentamos a 0,3.

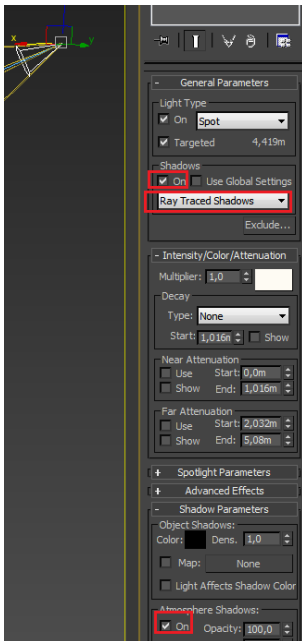
Dentro de los parámetros de Render ponemos los valores que aparecen en la captura de la izquierda. He cambiado en color del fuego y el humo y he bajado la opacidad del fuego.

Si le damos al play de la simulación y abrimos la preview, veremos que los cambios son sustanciales.

Ahora vamos a crear una luz Target Spot que apunte a la fogata.



En esta luz activaremos las Shadows. Dependiendo de que tipo de motor de render tengamos activaremos las vray shadows o las Ray Traced Shadows.

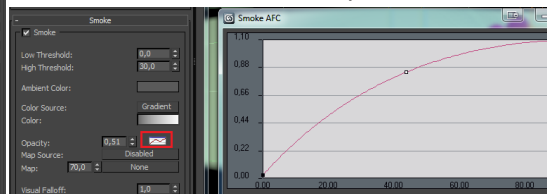
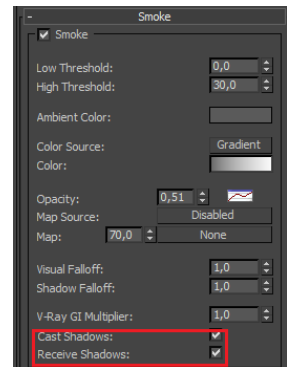


En este caso, ahora mismo no tengo pensado tirar renders, porque es de prueba, así que el Ray Traced Shadows puede ser correcto ahora mismo.

Activaremos también el Atmosphere Shadows dentro del Shadows Parameters.

Dentro del Illumination Parameters del FumeFX añadiremos la Spot Light.

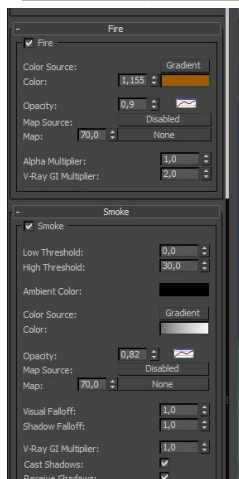
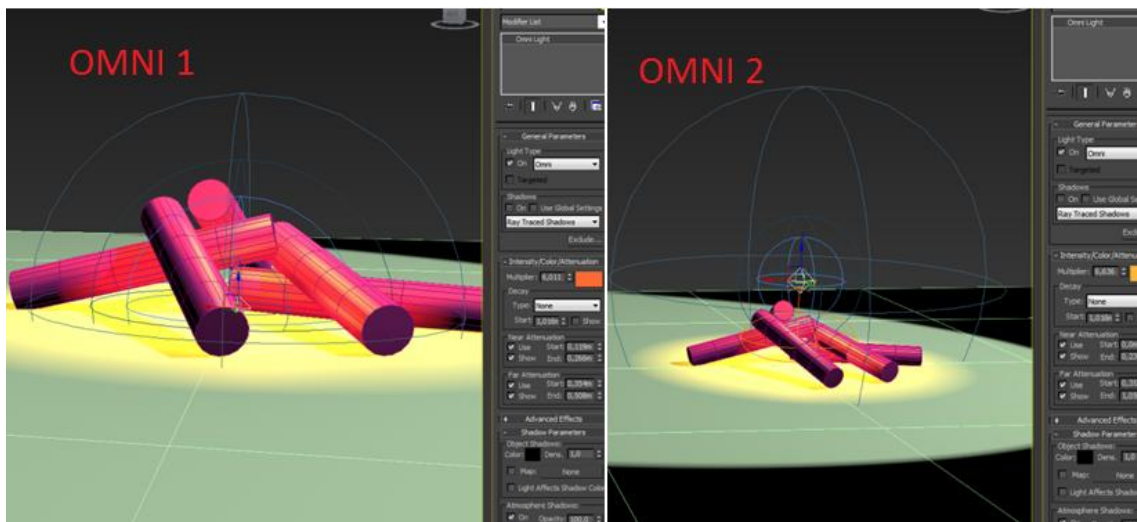
En los Render Parameters del FumeFX, en el Smoke, activaremos Cast Shadows y Receive Shadows.



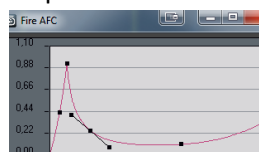
Podemos jugar con la gráfica de valores de la opacidad del humo mientras lo vemos en el preview window en

tiempo real.

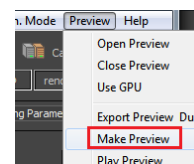
Vaamos a crear 2 luces omni que añadiremos al Illumination parameters del FumeFX. La primera la colocaremos en el centro de la fogata, justo entre los troncos, con un multiplicador alto y activando el near Attenuation y el Far attenuation, lo mismo para la segunda, pero con la



diferencia de color que se puede ver en la captura.



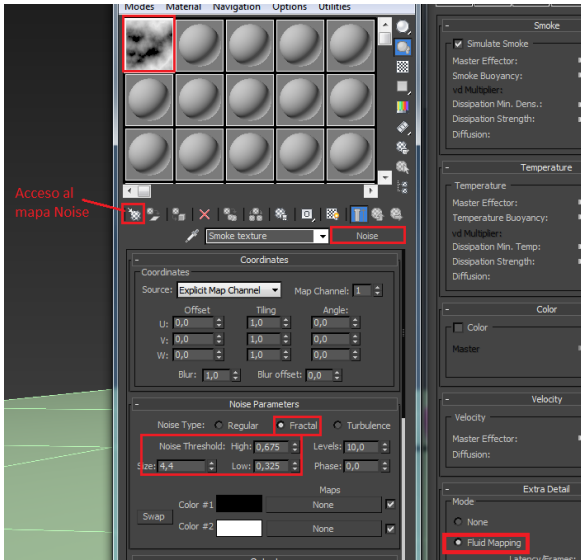
La gráfica de la opacidad del fuego quedaría así más o Menos.



Para visualizar un previo de render podemos ir a Preview → Make Preview.

Nos guardará un archivo .avi con la animación del fuego.

3.1 MAPA DE RUIDO A OPACIDAD

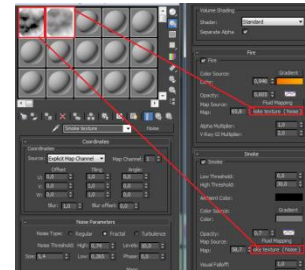


Generaremos un mapa Noise en el editor de materiales con las variables de la captura.

Estos valores pueden variar según lo que queramos conseguir, y lo ideal es ir probando hasta dar con un resultado satisfactorio para nosotros.

Es imprescindible tener activado el FumeFX→Sim→Extra Detail→**Fluid Mapping**

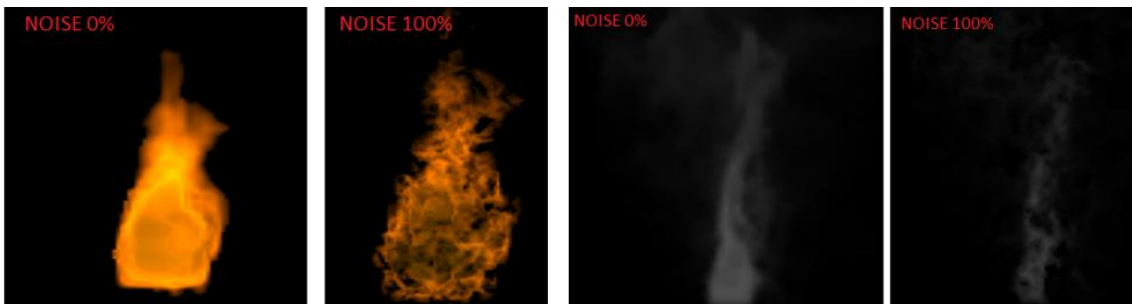
Se arrastrarán los mapas desde el editor de materiales hasta el mapa de opacidad del Fuego y el Humo, dentro de la pestaña



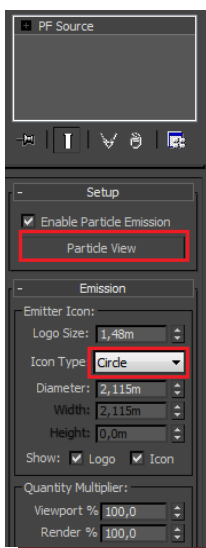
rend del FumeFX.

Lo mejor es activar solo el humo o el fuego para verlos por separado, de manera que no los activemos los 2 a la vez hasta que el resultado por separado nos sea satisfactorio.

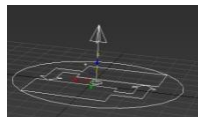
Si activamos solo el fuego, en la captura podemos ver la diferencia de aplicar el mapa de ruido o no aplicarlo. Lo mismo pasa con el humo.



3.2 INCLUYENDO PARTICULAS

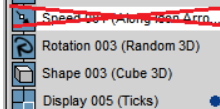


Create→Geometry→Particle Systems→PFSource



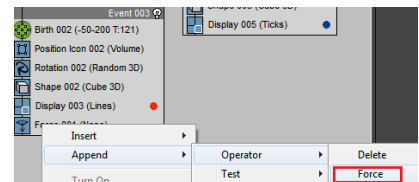
Lo arrastramos al viewport y rotamos 180 grados para colocar la flecha hacia arriba. Clicamos sobre Particle Flow

se nos abre una ventana. En el Event, borramos el Speed clicando sobre el y dándole a la tecla suprimir.

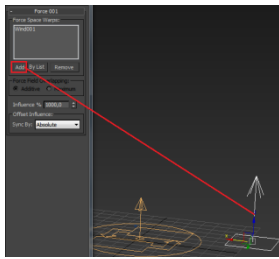


Ahora vamos a ir al Create→Space Warps→Forces→Wind y

arrastramos en el viewport para crear el viento.

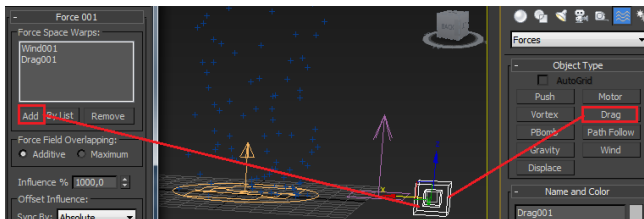


Volviendo al particle view, hacemos clic derecho sobre el event y Append→Operator→Force.



Al añadir el Force al Event dentro del Particle View, nos aparece a la derecha un menú en el cual podemos añadir el viento como elemento de fuerza de las partículas, como indica la captura.

Si avanzamos la barra de animación, podemos ver como las partículas obedecen la dirección de la fuerza del viento creado.

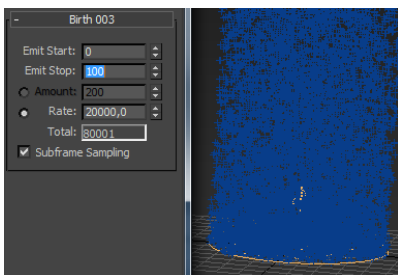


Es momento de añadir el Drag en la escena y de añadirlo como fuerza en el Particle view.

El Drag es un transformador de la fuerza, que actúa reduciendo la velocidad de las

partículas con un rango específico en las direcciones X, Y y Z. Por defecto dejaremos el 5% que viene en sus propiedades.

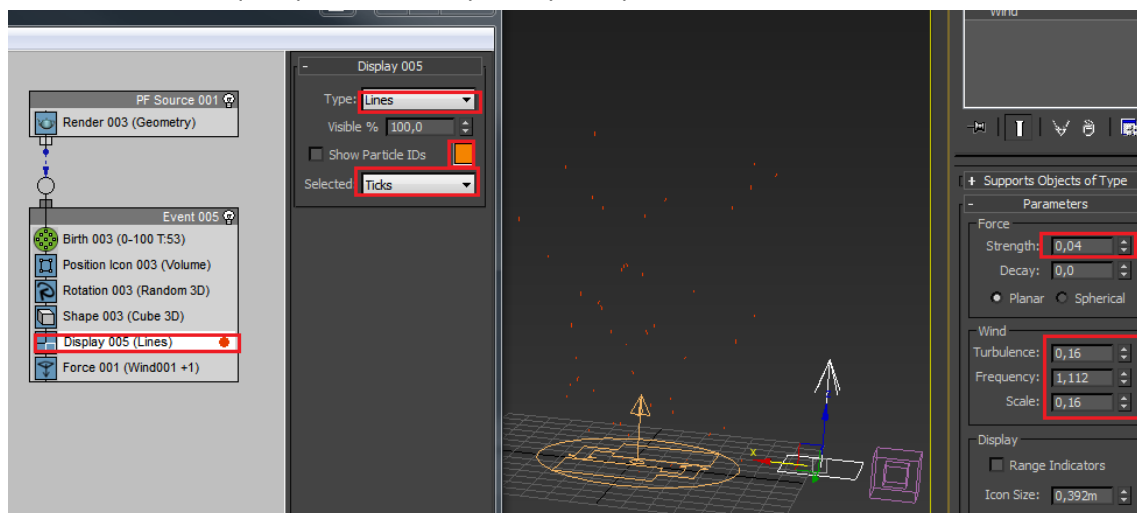
En las propiedades del evento, tenemos el Birth, que nos permite introducir los valores que determinarán cuando las partículas comienzan a salir y cuando paran. También la cantidad de partículas que van a ser emitidas, a través del valor Rate.



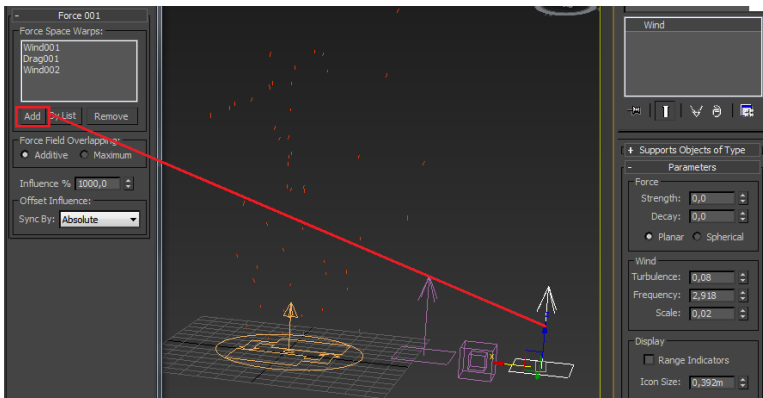
Yo voy a poner un valor de 20, porque no quiero demasiadas partículas.

En el Drag vamos a parameters y el Time On ponemos -100 y el Time Off 120. No queremos que el efecto empiece en 0 y

acabe en 100 sino que aparezca antes y se vaya despues.



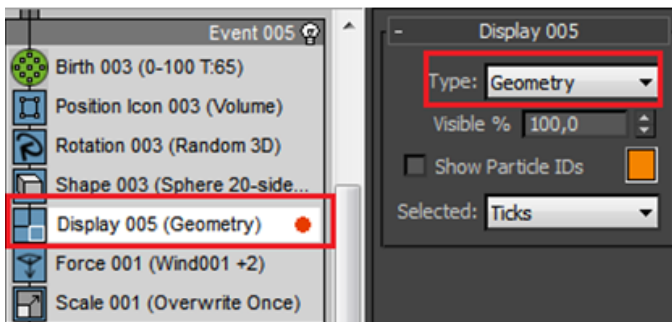
En los parámetros del Viento (Wind) vamos a poner un valor muy bajo del Strenght porque no queremos que las partículas salgan disparadas por una fuerza del viento brutalísima. Yo le he puesto un valor de 0,04. El Turbulence hará que las partículas vayan cambiando de dirección, y aprovechamos para cambiar los valores del Display del Particle view. En types→Lines con esto cambiamos la apariencia de las partículas a líneas, cambiamos el color a un naranja y el selected en Ticks.



Hacemos una copia del viento (Wind) y lo agregamos a las fuerzas del particle view.

Con los valores que aparecen en la captura.

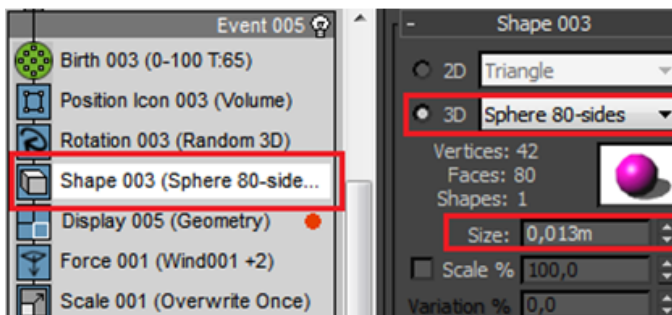
Si seleccionamos el PF Source dentro del Particle View, podemos cambiar el diámetro del emisor de partículas,



aunque esto también lo podríamos hacer seleccionándolo y yendo a sus propiedades.

Vamos a cambiar la forma de las partículas por esferas, para eso nos vamos al Display→Type→Geometry.

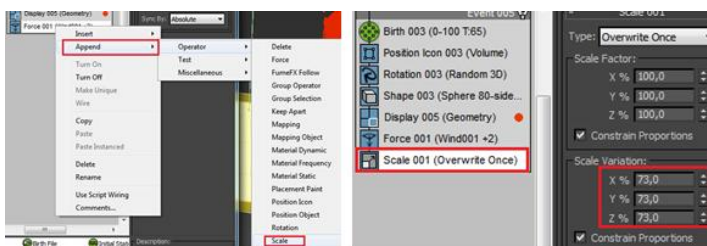
En el desplegable del Shape seleccionamos Sphere.



Haremos las partículas pequeñas.

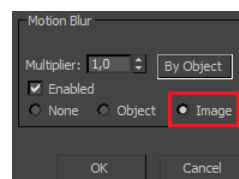
Yo le he puesto un valor de 0,013m, pero lógicamente depende del tamaño de tu escena, que no tiene por qué ser igual a la mía.

Con clic derecho sobre el Event, añadiremos un Append→Operator→Scale.

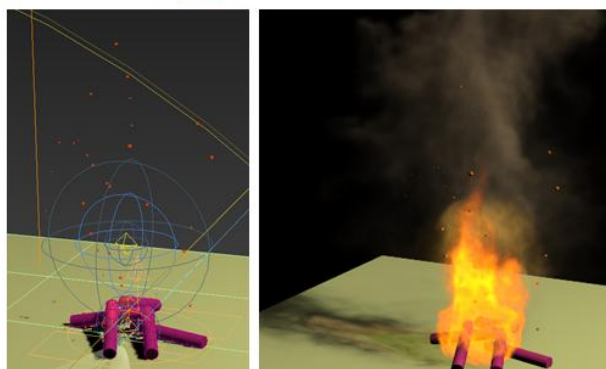


Esto variará el tamaño entre unas partículas y otras. En este caso he puesto 73%.

Vamos a añadir motion blur a la imagen, dándole clic derecho sobre el PF Source y Properties. En la ventana que aparece clicaremos sobre Image y daremos a OK.



Podemos agregar otro Scale en inherit once, en el que quitamos el Constrain proportions y escalamos Y. Con esto

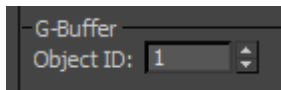


hacemos las chustillas que suben por el cielo, un poco más alargadas.

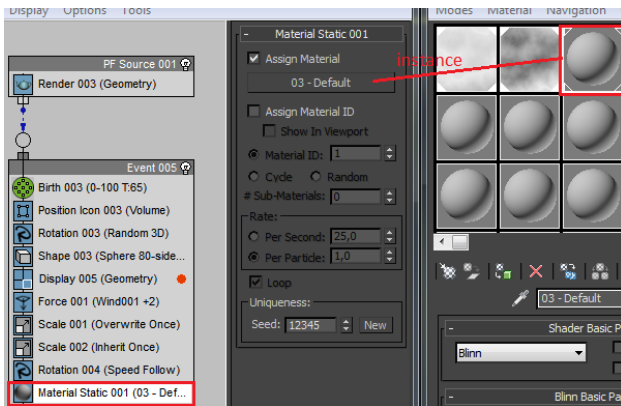
También agregaríamos un Rotation→Speed Space Follow→ valor 90 en Z.

3.3 GLOW A PARTICULAS

Vamos a cambiar el Object ID de las partículas a 1.



Para eso hacemos clic derecho sobre PF Source → Properties → G-Buffer → Object ID = 1.



Creamos un operador que se llama Material Static.

Abrimos el Editor de Materiales y arrastramos desde un slot vacío al material vacío que tiene el Material Static.

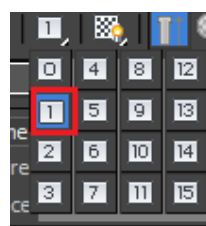
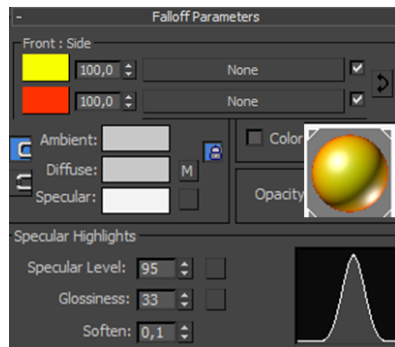
Esta copia será instancia.

El material será Standard, con un Falloff en

el Mapa de Diffuse.

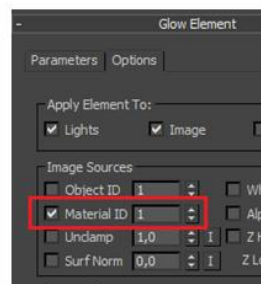
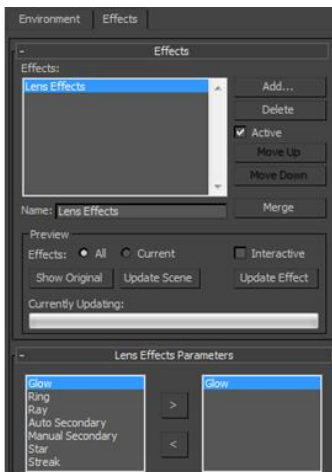
Este Falloff será como aparece en la captura.

Muy importante cambiar el ID a 1.



Ahora nos vamos al Environment and Effects (tecla 8), y en Effects agregamos el Lens Effects. Dentro de sus parámetros

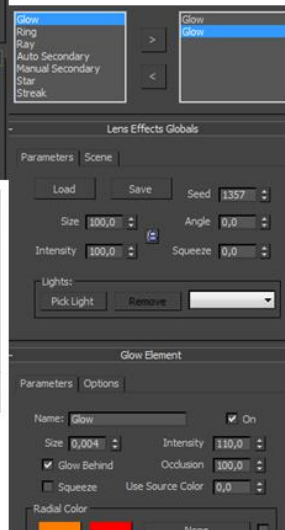
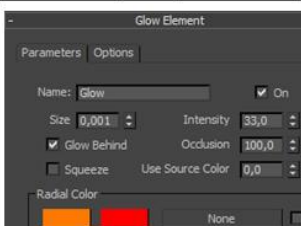
agregamos el Glow.



Más abajo en el Glow Element → Options, activamos el Material ID con el valor 1.

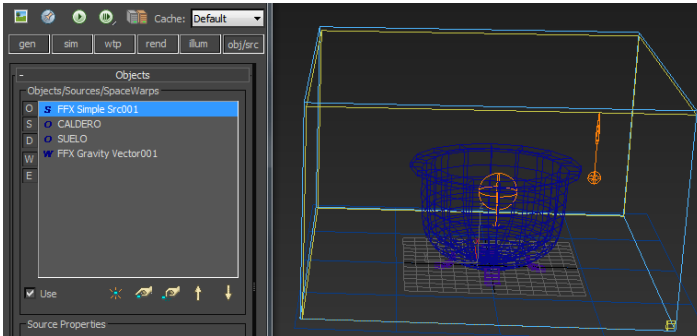
En parameters bajamos el size a 0,001 (en mi caso) y la intensidad a 33. Los colores como se ven en la captura, uno naranja y el otro rojo.

Crearemos un segundo glow con Material Id a 1 también, y con los mismos colores, pero esta vez con la intensidad por defecto y un Size un poco más grande.



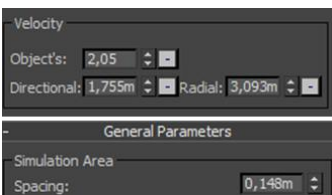
4 CALDERO HUMEANTE

La escena consta en un principio de un caldero y el suelo.



Activamos el FumeFX y creamos alrededor del caldero el cubo que conformará el efecto.

Dentro de Obj/Scr de las opciones de FumeFX agregamos el FFX Simple Source, que lo colocaremos dentro del caldero. También agregamos el caldero y el suelo,

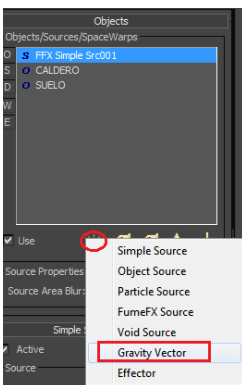


que crearán colisión con el humo.

Deshabilitaremos el Fire tanto en simulación como en Render.

Los valores que vamos a tocar son la velocidad del FFX Simple Source,el

Spacing y un valor alto de Temperature,entorno a 7000.



Ahora vamos a añadir un nuevo elemento. El Gravity Vector.

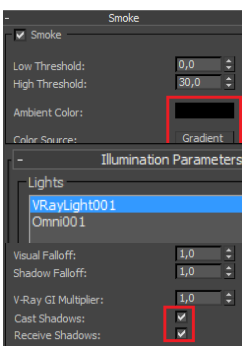
La clave para conseguir el efecto de humo que sale del caldero, consiste en dar con los valores apropiados en el Velocity del FFX Simple Source.

Directional es el valor de la velocidad del fluido(partículas de humo, fuego etc.) en la dirección que marca el FFX Simple Source. Si marca para abajo como aparece en la captura de más arriba, el humo se generará en dirección al

interior del caldero y luego se saldrá por los bordes, que es la idea del ejercicio.

Añadiremos en Sim un poco de X Turbulence,Gravity a 2 y Quality a 10.

Activaremos el Cast Shadows y el Receive Shadows dentro del Sim→Smoke.



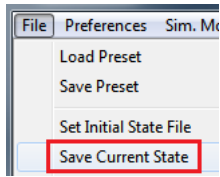
Cambiaremos el color del Ambient Color a negro y el Color a verde.

He creado 2 luces. He usado una target spot, también he usado una Omni que he colocado justo sobre el caldero con la near attenuation que sobrepase el humo de la caldera, para que le afecte.

Las 2 luces las he añadido al Illum del FumeFX para que iluminen también el humo.

4.1 SAVE/LOAD STATE

Podemos movernos por la barra de animación , y colocar como primer frame, cualquier otro frame. Es decir, que la animación empezaría donde nosotros quisiésemos.



Para eso debemos colocar la barra de animación donde queramos que sea el primer frame en un futuro, a continuación iremos al FumFX → File → Save Current State.

Con esto grabamos en un archivo el estado actual de la animación.

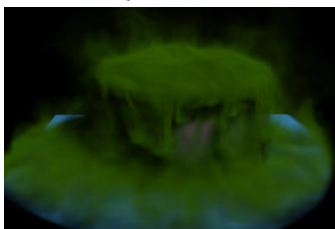
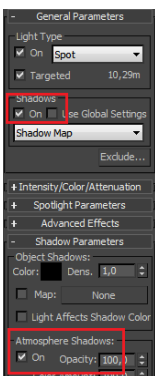
Volviendo a File → Set Initial State File, le decimos que el primer frame será el que aparece grabado en el archivo elegido.

El problema de esto es que no podremos volver a la animación anterior en la que la simulación empezaba desde el principio original y no el principio que hemos grabado en archivo.

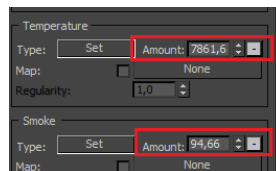
4.2 LA CLAVE DEL HUMO ESPESO

Para conseguir que el humo se espese hay que tener activadas las siguientes opciones:

1- Cada luz que afecte al FumeFX debe tener activadas las sombras(shadows) y las Atmosphere Shadows.



2- Dentro del Obj/src dentro del FumFX , en las opciones del FFX Simple Src ,el Smoke Amount debe tener un valor alto.



5 EXPLOSIÓN

Lo primero que vamos a hacer es crear un Simple Source dentro de la caja del FumeFX.

La idea principal es que el Fuel Amount del simple Source es el que permite la visualización de fuego en la escena, de manera que al principio debe tener un valor alto alrededor de 100 y a medida que pasa el tiempo, va bajando para dejar paso al humo.

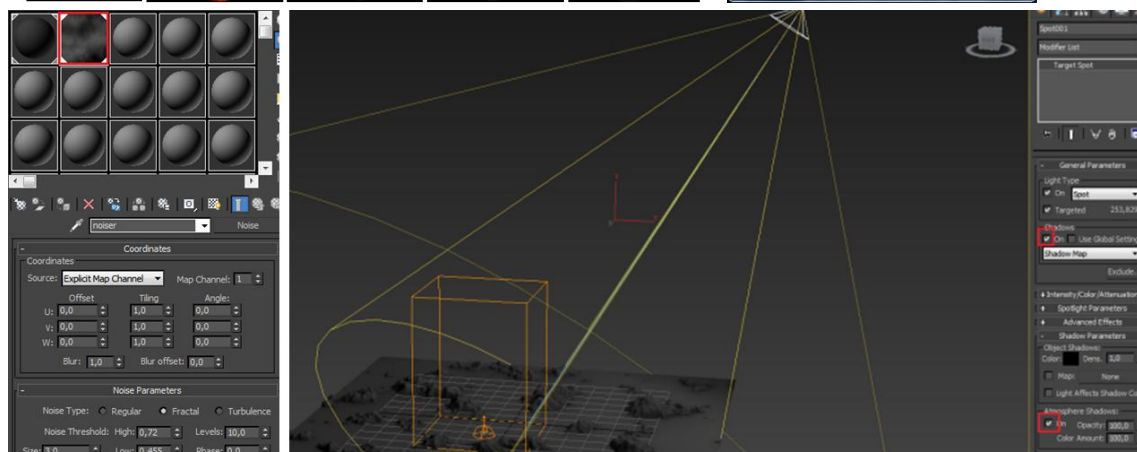
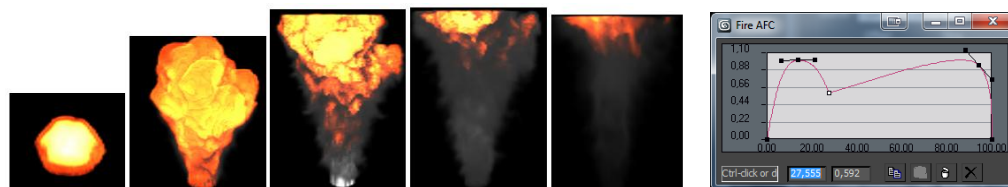
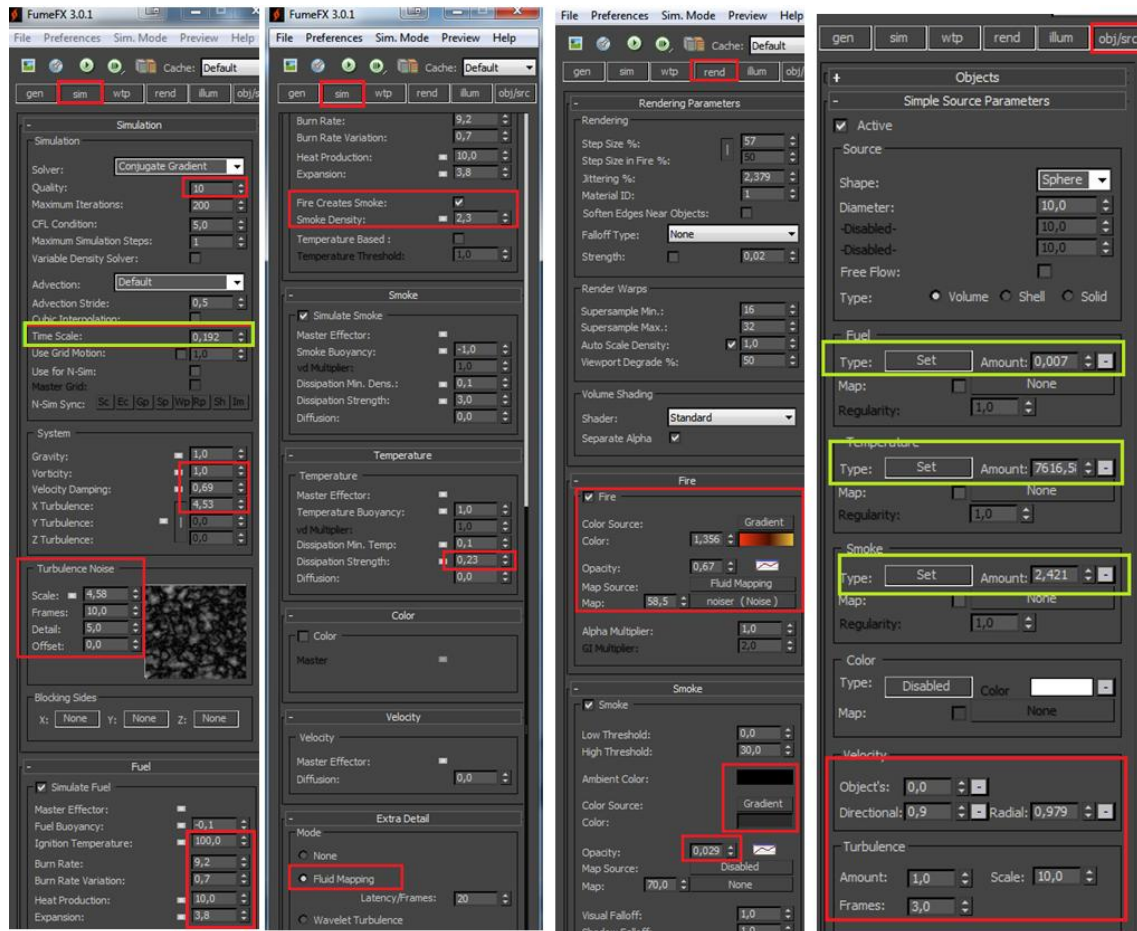
Temperature Amount también es un valor que debe ser muy alto al principio(7000 aprox.) y que poco a poco debe ir disminuyendo hasta 3000 o menos.

Durante la animación un valor importante es el Time Scale dentro de Simulation, y es que este es un valor que determina la velocidad con la que avanza la explosión. Debemos dar una sensación de que al principio es rápido y que poco a poco va bajando su valor hasta que cuando quede solo el humo, prácticamente de la impresión de que apenas se mueve.

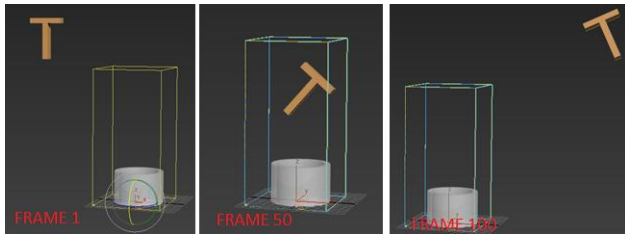
El valor Expansión debe ser alto, más o menos 4 y también podemos bajarlo más adelante si lo vemos necesario.

En las capturas siguientes he puesto los valores que pueden dar un resultado satisfactorio, aunque como siempre digo, depende del tamaño de la escena y de cómo nos gustaría que quedase.

En rojo he puesto los que se suelen tocar y en verde los valores que debemos animar para dar la sensación de que la explosión va de más a menos.



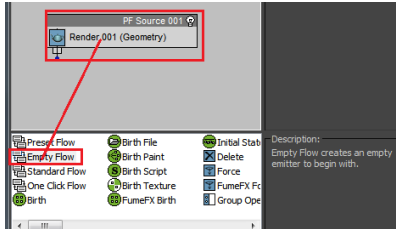
6 COMBUSTIBLE A TRAVÉS DEL FUEGO



Creamos un Tube pequeño, y dentro metemos un Simple Source. Creamos el fuego según nos convenga.

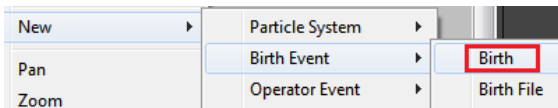
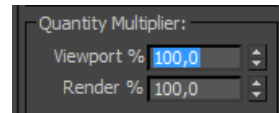
Hacemos pasar un objeto por delante del fuego, en este caso una letra T extruida.

Abrimos el Particle View (Tecla 6).

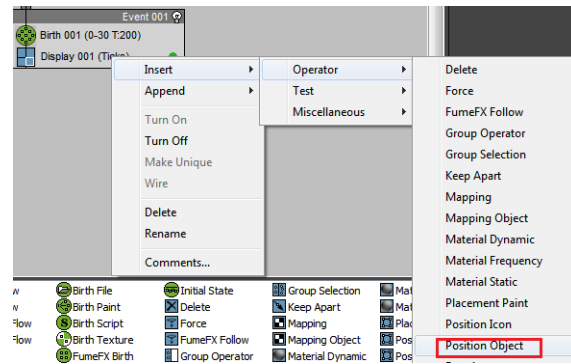


Arrastramos el Empty Flow hacia el cuadro gris de arriba.

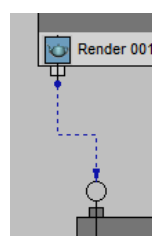
Clicamos 2 veces sobre PF Source y a la derecha nos aparecerán sus propiedades. El valor Viewport% dentro de Quantity Multiplier lo dejamos en 100.



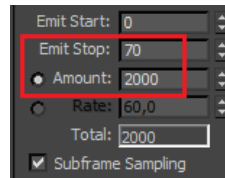
En una parte vacía dentro del Particle View hacemos clic derecho y new → Birth Event → Birth



Dentro de este nuevo evento clicamos para insertar un operador llamado Position Object.

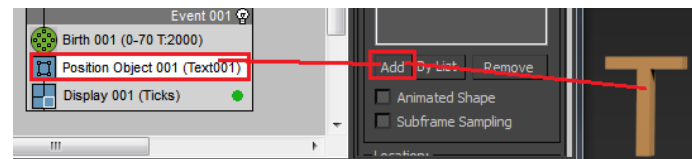


Arrastramos desde el PF Source al Event para linkarlos.



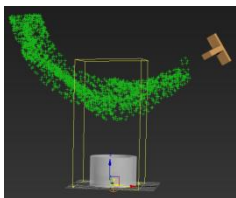
Cambiamos los valores del Birth a como aparecen en la captura

de pantalla.



Seleccionando el Position Object le damos a Add para luego seleccionar la letra T que

se mueve a través del fuego.



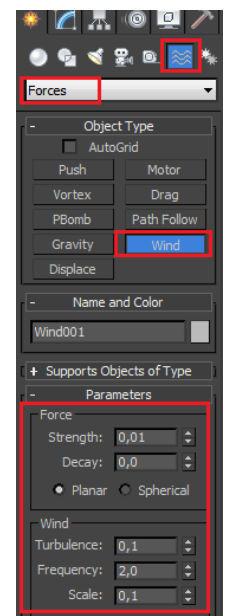
Clicando en el Play, veremos como una nube de partículas se crea como una estela que va dejando la letra T, desde el Frame 0 hasta el Frame 70. Podemos variar el frame final según nos convenga.

Crearemos la fuerza del viento dentro de Create → Space Warps → Forces → Wind. Con los parámetros que aparecen en la captura.



Arrastraremos a la ventana perspectiva para crear el icono del wind.

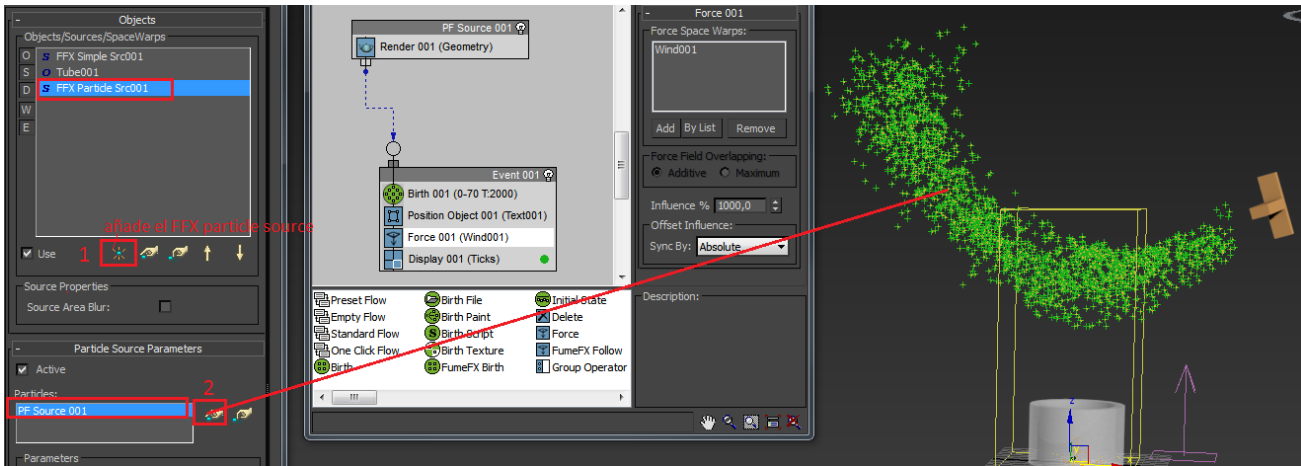
Dentro del Event en el Particle View, añadiremos otro operador llamado Force, en sus propiedades le daremos a Add y añadiremos el wind creado anteriormente. Con esto veremos como las partículas se van hacia arriba.





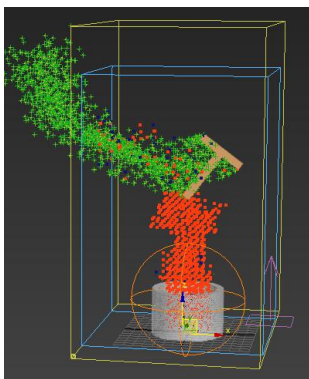
Seleccionamos ahora el rectángulo del FumeFX en el viewport perspective para que aparezcan sus propiedades.

Dentro de obj/src clicamos para añadirle FFX Particle Source. Luego en sus propiedades añadiremos las partículas que habíamos creado antes.

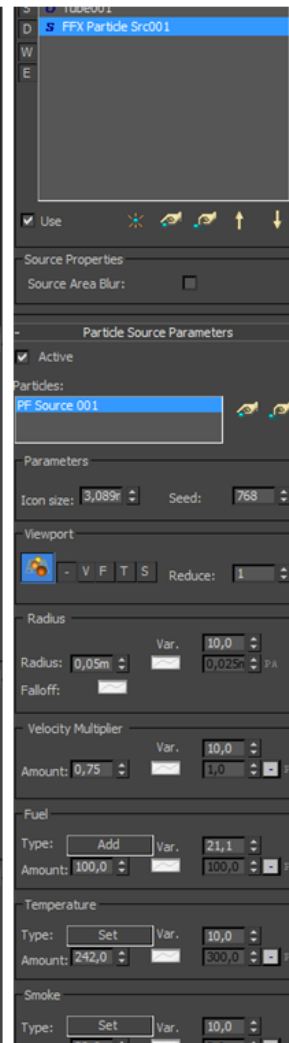
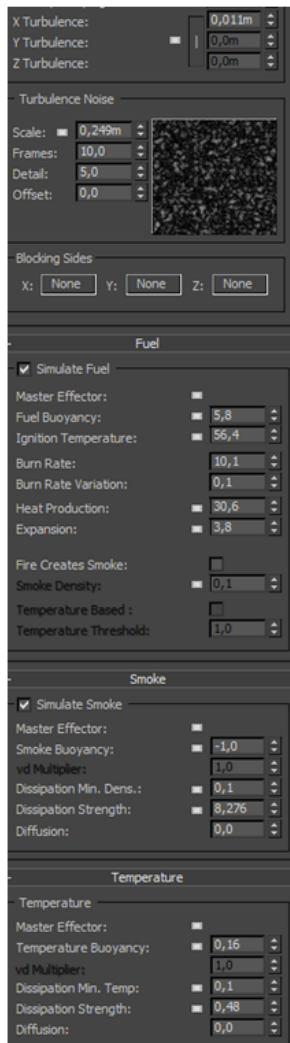
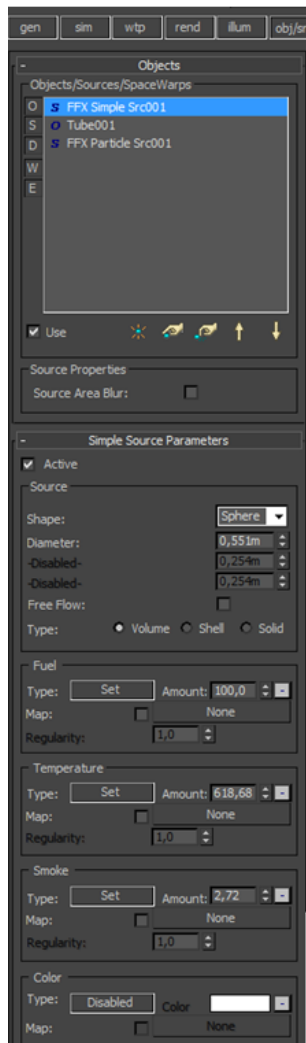
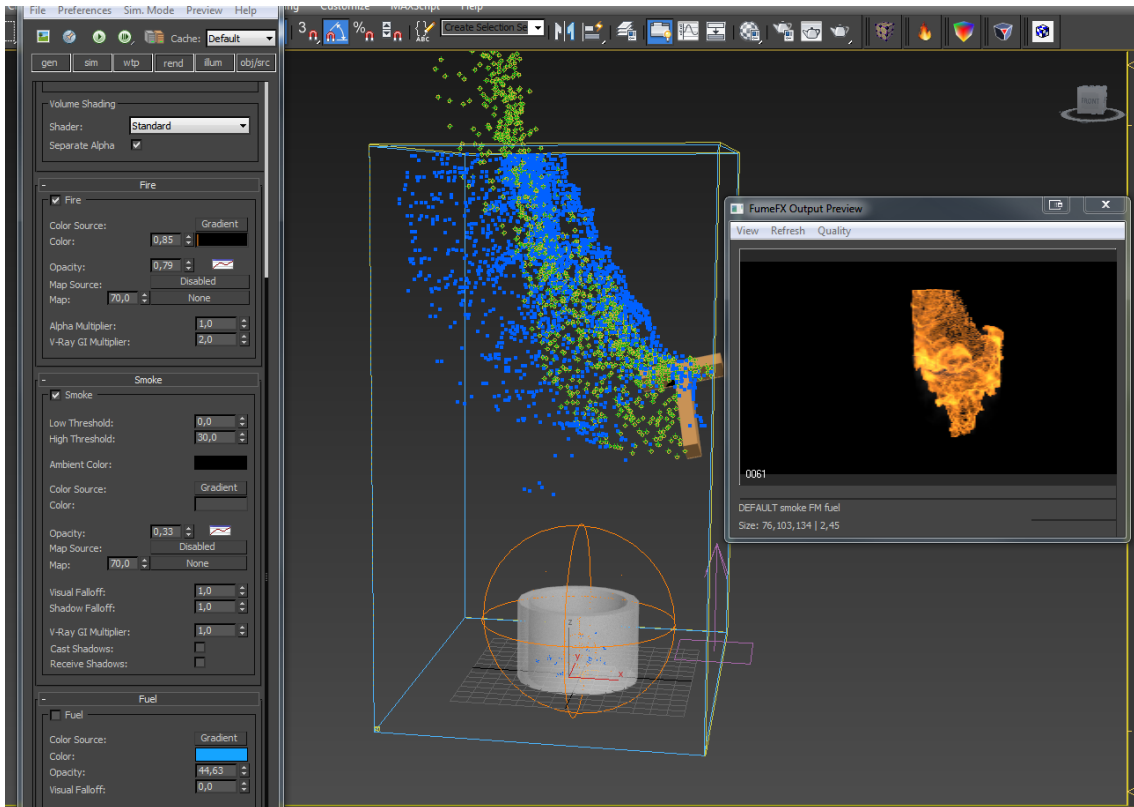


Es muy importante crear suficiente fuel como para que llegue a las partículas, de esta manera estas arderán prácticamente antes de entrar en contacto con el fuego por acción de la temperatura. El Radius del FFX Particle Source hace que el fuego se expanda entre las propias partículas. El Opacity del Fuel hace que este sea más visible y por lo tanto sea más fácil que se vea adherirse a las partículas.

Los parámetros a tener en cuenta son:

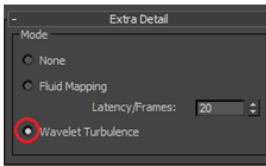


- 1- Velocity del FFX Simple Source, Fuel amount y Temperature Amount.
- 2- En Simulation dentro de Fuel, el Burn rate bajo, el Heat Production bajo y Expansion no muy alto, un valor entre 1 y 2 estaría bien, incluso un poco más bajo.
- 3- En Sim → System , el X Turbulence , un valor bajo pero que sea apreciable, aunque no afecta al fuel para nada. Es para las ondulaciones del fuego.
- 4- Render → Fuel → Opacity , un valor alto hará más visible el combustible.
- 5- El valor de Radius dentro del FFX Particle Source es muy importante. No hay que tener miedo de representar el fuego en las partículas como una llamarada grande. Este radio de las partículas hace que el fuego se expanda entre ellas.
- 6- El valor Temperature Amount del FFX Particle Source indica a que temperatura empieza a arder el Fuel de las partículas y con que virulencia se encienden.
- 7- El Fuel no deja de ser un combustible, podemos activarlo o desactivarlo, o designarle un color de gasolina o el que nos dé la gana. El combustible solo nos servirá para propagar la llama y para hacerlo visible en el render si es lo que queremos. Hay que recordar que el número de partículas se determina dentro del particle view, no en el menú desplegable del FumeFX.

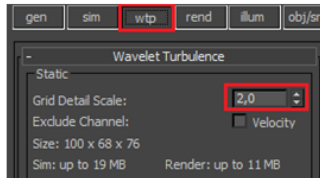


7 WTP

En el Wavelet Turbulence Properties se alojan las propiedades de este modo de detalle extra.



Para usarlo debemos tener activada la opción dentro del Sim→Extra Detail→Wavelet Turbulence.



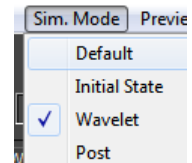
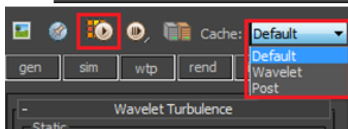
Las primeras opciones que nos encontramos son las de escalar el detalle. Si cambiamos este valor veremos como la memoria que se utilizará para la simulación aumentará exponencialmente.

El Spacing que podemos ver en General Parameters , añade calidad a la simulación y a su vez, el Wavelet multiplica esta calidad.

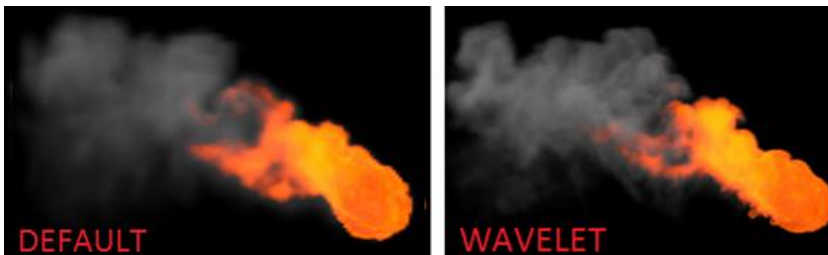


Cada parámetro del Wavelet Turbulence que aparece en su desplegable aumenta la resolución dependiendo de la pestaña activa, Fire , Smoke o Fuel.

Si queremos apreciar las cualidades de estas opciones debemos activar el Wavelet en el desplegable Sim. Mode. Debemos volver a generar la animación clicando sobre el botón Play de color marrón que nos ha aparecido.

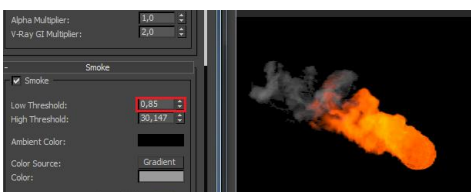


Una vez hecha la simulación podremos comprobar la variación en la calidad entre la Default y la Wavelet con el desplegable de Cache.

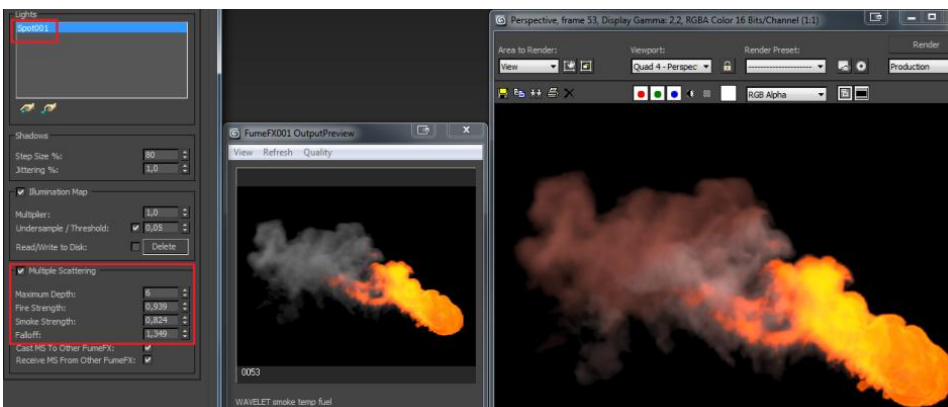


En la captura podemos comprobar la falta de definición de la imagen de la izquierda.

Otros parámetros que podemos variar son por ejemplo el Low Threshold del Smoke dentro de la pestaña Rend.



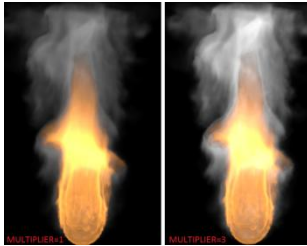
También podemos jugar con los parámetros del Multiple Scattering de las luces, para darle más transparencia al humo e intensidad al fuego creando el efecto de colorear el humo en el render final.



Hay que tocar los valores del strength de fire y smoke en el multiple scattering para llegar a conseguir ese color o transparencia deseada.

En el tema de la iluminación básicamente hay que tener en cuenta que, en las luces standard que afectan al FumeFX ,deben estar activadas las pestañas Shadows y Atmosphere Shadows del Shadows Parameters.

Dentro del FumeFX debemos tener agregadas las luces, en el desplegable Illum. del Illumination Parameters.



Dentro de Illumination Map, el Multiplier va a cuantificar la afectación de la luz sobre el humo/fuego.

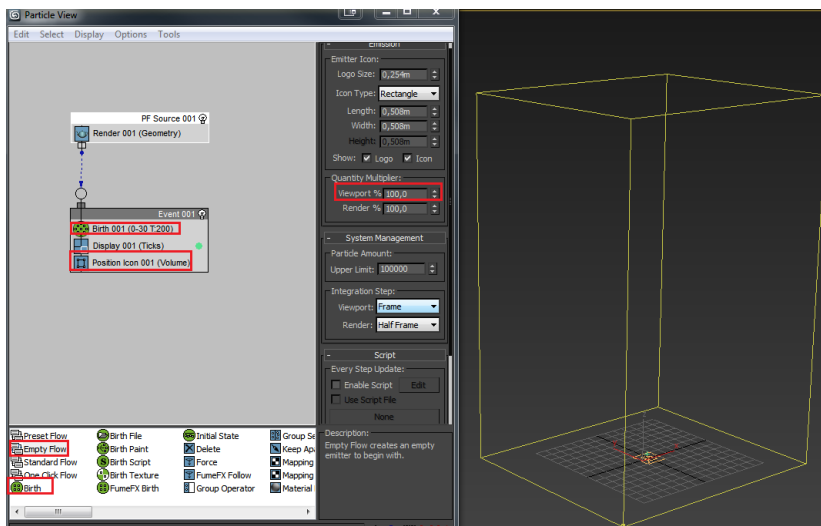
Con un valor por defecto de 1, vemos en la captura como el humo no está tan iluminado como cuando el multiplicador tiene un valor de 3.

8 EXPLOSIÓN CON ARTEFACTOS

La haremos con partículas ya que permite mayor control sobre las variables de animación.

Creamos el FumeFX en el visor perspectiva, dándole una altura considerable.

Luego abrimos el Particle View(Tecla 6) .

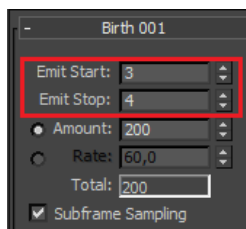


Lo que vamos a hacer es arrastrar el Empty Flow y el Birth hacia la parte gris de arriba.

Uniremos el PF Source al Event001.

Dentro del Event haremos clic derecho y clicaremos sobre Append→Operator→Position Icon.

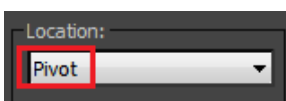
En el Viewport% del PF Source pondremos el valor de 100 en



lugar de 50 que viene por defecto.

En el Birth vamos a poner los valores que se pueden ver en la captura de pantalla de la izquierda. Es decir, Emit Start en 3 y Emit Stop en 4.

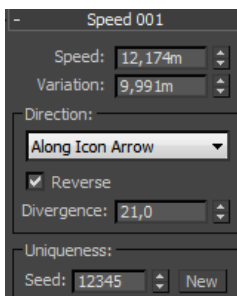
Esto quiere decir que las partículas empezarán a verse en el Frame 3.



Dentro del position Icon, si ponemos el Location en Pivot, quiere decir que el emisor de partículas concentrará esta emisión en un punto , y no en toda la superficie del icono como está por defecto. De todas maneras yo soy más partidario de dejarlo en Surface. Así la explosión parte de una zona más grande. Aunque depende como siempre de lo que queramos conseguir.

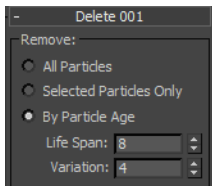
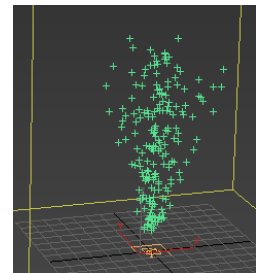
Si necesitamos que la explosión parta de un punto muy concreto usaremos el Pivot.

Añadiremos otro Append Operator llamado Speed.

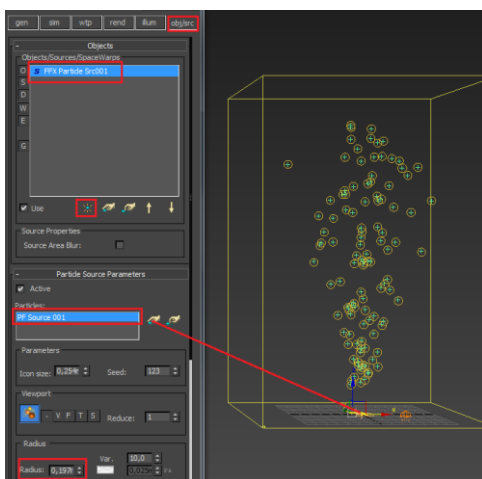


Este operador lo que hace es decir con que velocidad se van a escupir las partículas a partir del icono. Debemos controlar la velocidad, variación y divergencia de estas partículas, de manera que simule una explosión enérgica.

Podemos ayudarnos de la barra de animación para ver el efecto que van teniendo las variaciones de los parámetros.



Añadiremos otro Append Operator llamado Delete. Este indica en que momento se comienzan a desvanecer las partículas y que variación tiene con respecto a esto. Digamos que la variación es un \pm .



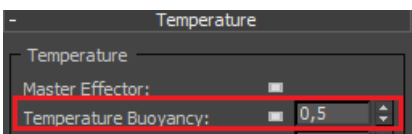
Vamos a seleccionar la caja del FumeFX para poder acceder a sus propiedades.

Dentro del Object Source vamos a añadir un **Particle Source** y le añadiremos las partículas que hemos creado anteriormente.

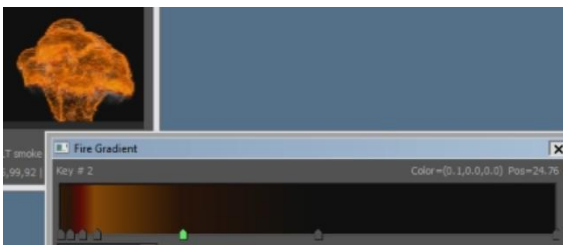
Aumentaremos el radio de las partículas hasta que se vean en el viewport.

Le daremos al play verde del comienzo de la simulación.

Es posible que nos demos cuenta de que la caja es muy baja y tengamos que hacerla más larga para poder apreciar el fognazo que hemos creado.

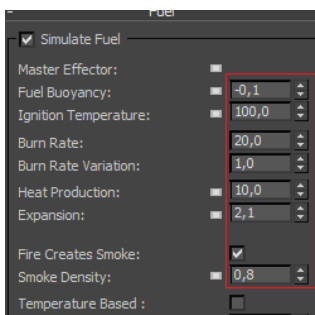


En los parámetros de Simulation cambiamos el Temperature Buoyancy de 1 a 0,5.



También cambiaremos el color del fuego para que se parezca a la captura de pantalla. El humo lo haremos más gris.

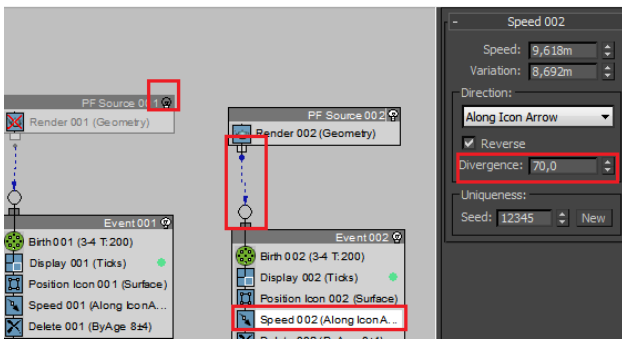
Este es el gradiente más utilizado para fuego, por parte de los profesionales. Añadimos algo de X Turbulence y calidad al Turbulence Noise.



Cambiaremos los valores a más o menos los que aparecen en la captura de pantalla.

La clave está en el operador Speed del generador de partículas, que es el que guía la expansión de estas, aunque lógicamente los parámetros del Simulate Fuel también tienen que ver, ya que también tenemos parámetro de Expansión aquí.

Ahora lo que vamos a hacer es copiar el PF Source y el Event del Particle View para duplicarlos.

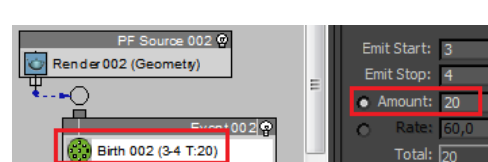
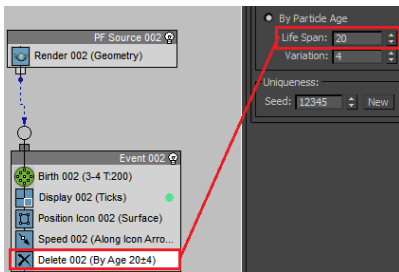
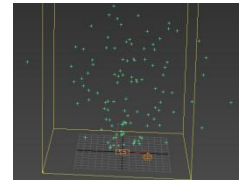


Se hace como siempre, con la tecla Shift apretada y arrastrando.

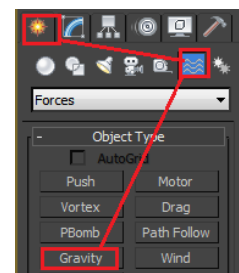
Una vez que tengamos los dos sistemas de partículas a la vez, deshabilitamos el primero, dándole en la bombilla que tiene al lado del PF Source.

Conectamos el PF Source 2 al Event

002, y en el Speed cambiamos los parámetros de Divergence para que las partículas se expandan mucho más.

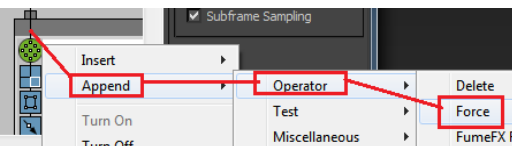


Cambiamos el valor del Amount de la pestaña Birth a 20.

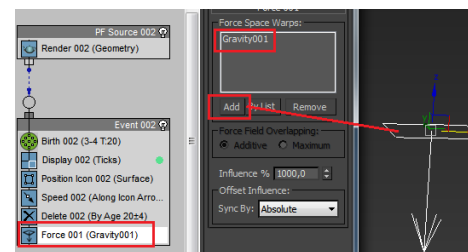


Variando este valor, lo que hacemos es que aparezcan menos partículas.

A continuación crearemos la gravedad. Create → Space Wards → Gravity.

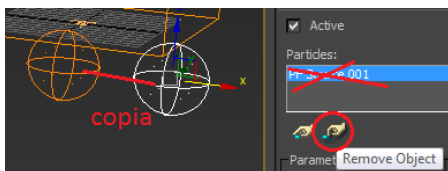


Añadiremos un operador Force al evento nuevo que habíamos creado en el Particle View.

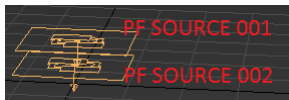


Debemos darle a Add y a continuación seleccionar la gravedad que tenemos en el viewport.

Si utilizamos la barra de animación observaremos que las partículas suben y poco a poco van bajando por efecto de esta gravedad.



Crearemos una copia del FFX Particle Source arrastrandolo con la tecla Shift apretada. Dentro de los parametros del nuevo particle source borrarémos el PF source 001 y añadiremos el PF Source 002 que lo encontraremos superpuesto al PF Source 001.

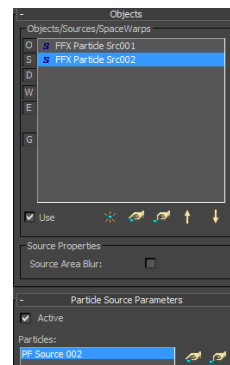


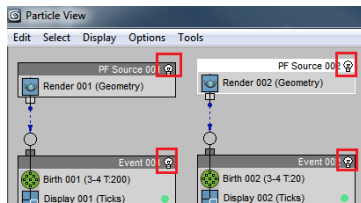
Lo podemos mover un poco para verlo. En realidad es lo mismo que si lo hubieramos generado desde dentro del FumeFX en obj/src, lo que pasa que copiandolo, copiamos también sus propiedades.

Al final nos tiene que quedar la ventana de objetos como aparece en la captura. Con los dos FFX Particle arriba y al seleccionar el segundo, tener abajo el PF Source 002.

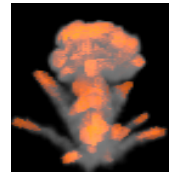


Al darle al play verde del FumeFX debe quedarnos una cosa así, como en la captura de la izquierda.



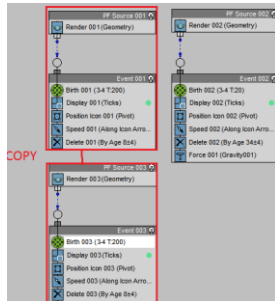


Activaremos las dos fuentes de partículas y volveremos a darle al play verde.



A partir de aquí lo que vamos a hacer es copiar el contenedor fumfx y hacerlo mas extenso .

Cambiaremos el output path para que no se sobrescriban uno a otro.

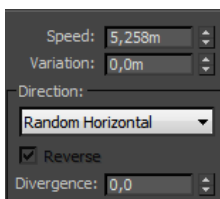


Copiaremos las partículas que creaban la explosión, en este caso llamadas PF Source 001 y Event 001, para crear otras iguales en las que vamos a cambiar algunos parametros.

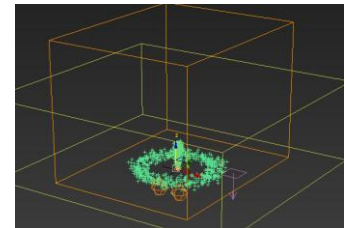
El mount del Birth lo dejaremos en 550, el Delete haremos clic derecho sobre el y seleccionaremos Turn Off para apagarlo.

En el Speed dejaremos el Variation y el Divergence a 0. El direction lo

pondremos en Random Horizontal. Moviendo la barra de animación veremos el efecto de un círculo en el suelo expandiéndose.

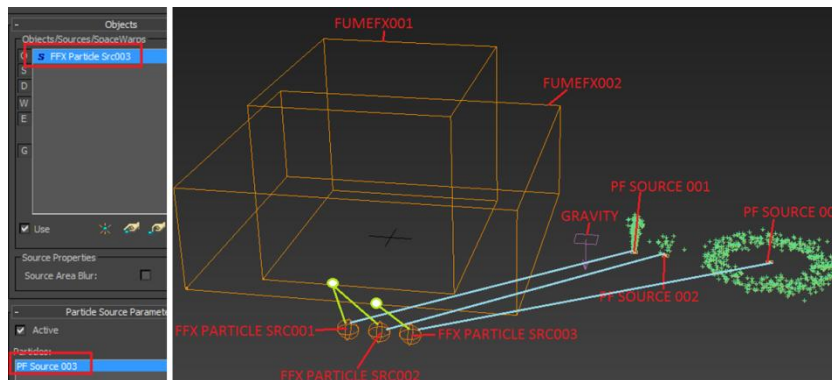


Tocaremos los valores del Speed, Variation y Divergence para que quede una expansión de partículas parecida a la



de la captura.

Ahora si, podemos activar el Delete.



Crearemos una copia del FFX Particle Src002 llamandolo FFX Particle Src003.

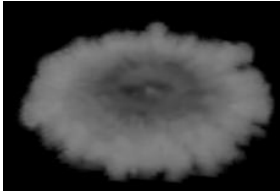
Clicaremos en el FumeFX002 para abrir la pestaña obj/src y añadir el FFX Particle Src003 al stack de

objetos. En el Particle Source Parameters añadiremos el PF Source 003.

Como el FumeFX002 es una copia del FumeFX001, contendrá los FFX Particle Src001 y 002, pero estos los borraremos porque lo que queremos es controlar las partículas del PF Source 003.

En la captura he dispuesto los elementos de la escena de esta manera para que se entienda, pero logicamente los PFSource deben ir los 3 en el centro de las cajas, que en este caso coincide con las coordenadas 0,0.

Estas últimas partículas (PF Source 003) solo generarán humo, así que podemos desactivar el simulate fuel. Aumentaremos el Radius dentro del Particle Source Parameters, y el Amount del Velocity multiplier.

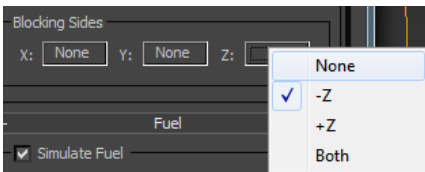


Hay que recordar que al crear una caja nueva para este efecto, tenemos a nuestra disposición todas las opciones del FumeFX para poder variar estas partículas concretas. Es decir, que ahora los parámetros de simulación y render de esta caja, cambiarán solo a ese humo que se dispersa en forma circular que hemos creado nuevo.

Los parámetros de dispersión de humo los tenemos en Dissipation Min.Dens, que es un valor que indica cuál es la densidad mínima que se dispersará. Si la dejamos a 0, el humo no se dispersará totalmente hasta que no lo haga la partícula más clara, diluida o ligera. Si subimos ese valor, el humo se dispersará más rápidamente, porque la última partícula en diluirse será algo más densa.

La Dissipation Strength es un valor que si es muy bajo el humo tardará en dispersarse de manera que permanecerá mucho más tiempo denso, y se diluirá en un degradado extenso.

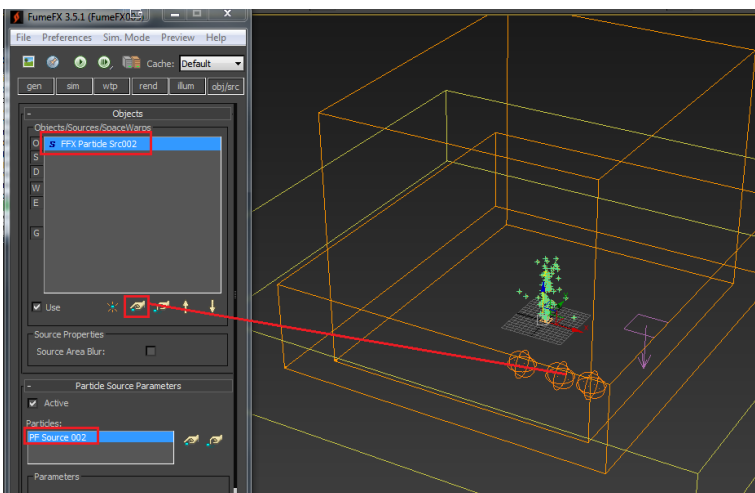
Si el valor es muy alto, no habrá prácticamente un degradado, en el cual, vemos difuminarse poco a poco el humo, sino que desaparecerá prácticamente de repente.



Una de las opciones interesantes que tiene el plug-in, es la posibilidad de bloquear el movimiento de las partículas en un eje, y dentro de ese eje, en una dirección u otra.

A esta opción se accede desde la pestaña Sim, dentro de la ventana de parámetros del FumeFx. Una vez en el Sim (de simulation) lo vemos después del Turbulence Noise, y se llama Blocking Sides.

Para el humo que se expande de una manera circular, la opción más adecuada sería bloquear el eje Z en sentido negativo, para que parte de las partículas que se van hacia abajo, choquen con el suelo. En los ejes X e Y, se aprecia más el efecto de bloqueo cuando hacemos más pequeña la caja contenedora. Dependiendo del eje bloqueado, se difuminará antes en ese eje y dirección al tocar las paredes de la caja.



Lo que vamos a hacer ahora es copiar de nuevo la caja contenedora, en este caso la que hemos usado para expandir el humo (la FumeFX002). La forma más fácil de copiarla es clic derecho → Clone y luego elegir Copy.

Haremos la caja un poco más grande.

Cambiamos el path folder, es decir, el guardado de los archivos de la simulación.

Quitaremos el FFX Particle Src003 y añadiremos el 002, que es el que emite las partículas que saltan por lo aires. El 001 sería la explosión, el 002 los trozos que saltan y el 003 el humo que se dispersa en el suelo.



En los parametros generales subiremos el valor de Threshold del sensitivity.

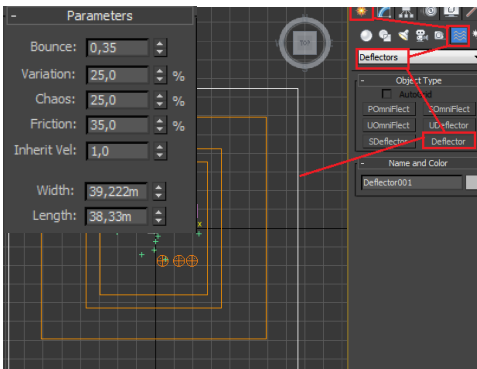
Abrimos el Particle View(Tecla 6) y en el Event002 nos vamos al Delete para poner un valor de 100 al Life Span. Con esto hacemos visibles las particulas en todos los fotogramas.

La idea es conseguir que las particulas caigan por efecto de la gravedad, dentro de los limites de la caja nueva que hemos creado.

Para que las particulas no caigan fuera, o hacemos mas grande la caja, con lo que las particulas se irian mas lejos, o hacemos que caigan mas cerca del punto de partida, es decir, que variaremos la velocidad de las particulas para que no se eleven tanto y caigan mas cerca.

Esto lo conseguiremos teniendo un valor del Speed que nos permita hacer lo que acabo de comentar.

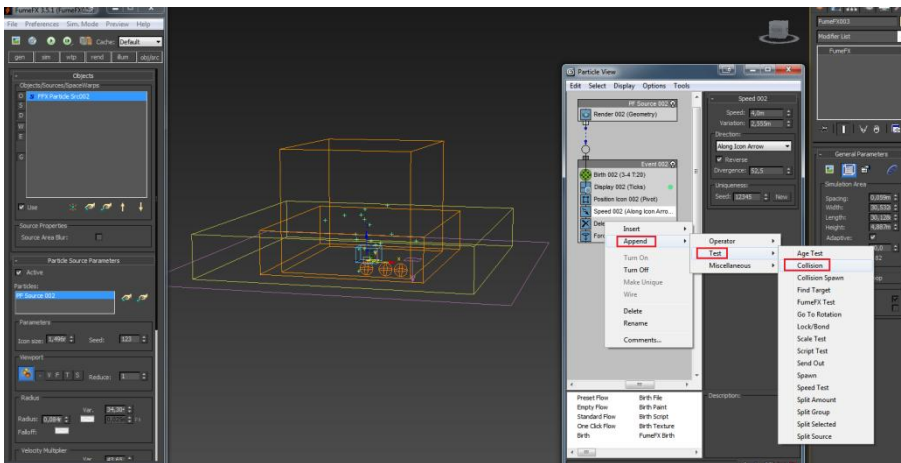
Yo para este ejercicio he dejado un valor de 4 metros, pero logicamente dependiendo del tamaño de la escena de cada uno, pues necesitaremos un valor u otro.



Para conseguir que las particulas suban a la misma altura pero que caigan mas cerca tambien podemos bajar el valor de Divergence , dentro del Event → Speed.

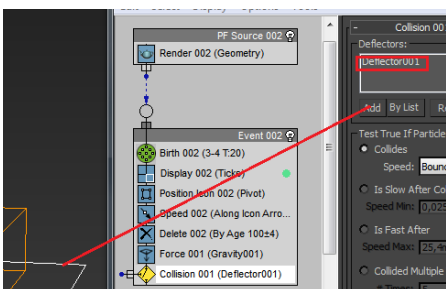
Una vez las particulas caen dentro del radio de la caja, crearemos el suelo para que estas reboten en el.

Creamos un Deflector en la vista top, con un tamaño mayor al de la caja mas grande, que es la ultima que hemos creado.



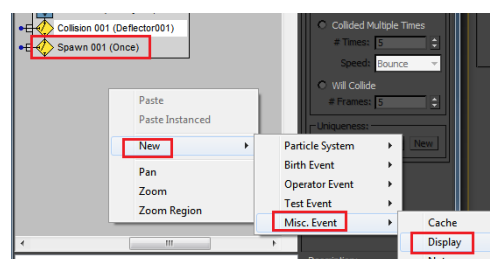
Los valores que podemos poner son mas o menos los que aparecen en la captura, aunque como siempre depende de lo que queramos conseguir, por eso recomiendo toquetear los valores para familiarizarse con ellos.

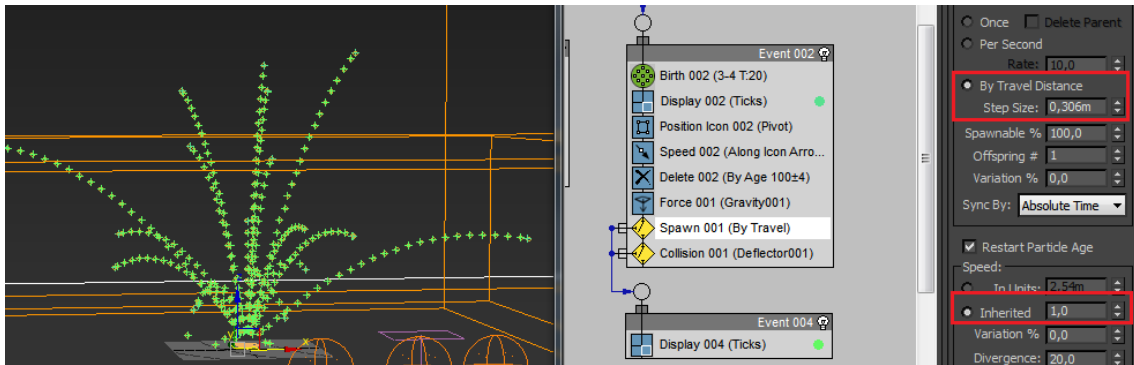
Para generar la colisión debemos ir dentro del



Particle View, haciendo clic derecho sobre la ventana del Event y yendo a Append → Test → Collision. Allí añadiremos el Deflector que hemos creado antes.

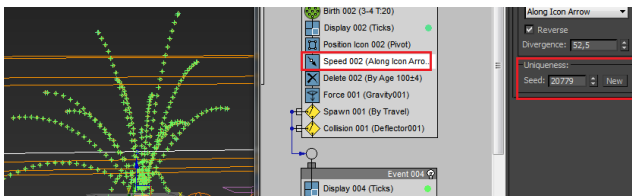
De la misma manera crearemos el Spawn.Y añadiremos un display tal y como se ve en la captura.



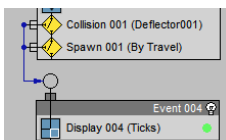


en el Spawn activamos el By Travel Distance y el Inherited lo dejamos a 1. El valor de Step Size determina el espacio entre partículas. Podemos comprobar lo que sucede en el viewport.

El display que hemos generado hace que se vean todas partículas del recorrido.



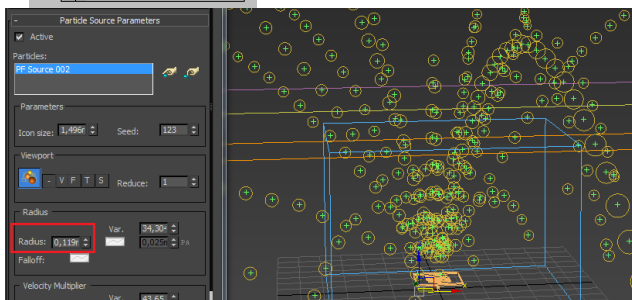
Dentro de los parametros del Speed tenemos el Seed. Si vamos clicando en New, generaremos nuevas configuraciones y opciones posibles.



Para que funcione la colisión de partículas con el Deflector, es importante que el Collision dentro del Event, se encuentre por encima del Spawn.

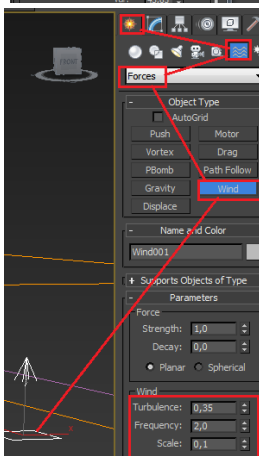
Lo arrastraremos encima hasta que veamos la línea azul que indica el

posicionamiento dentro del stack.



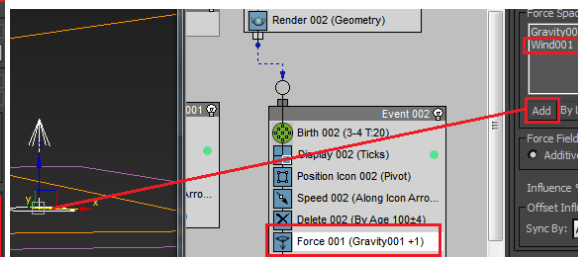
Aumentaremos ahora el radio de las partículas dentro del FumeFFX Particle002.

A continuación creamos la fuerza del viento.



Para eso nos vamos al panel Create → Space Warps → Wind, y arrastramos en el viewport. Los parametros aproximados a introducir se ven en la captura de pantalla.

Añadiremos esta fuerza del viento a las fuerzas que afectan a las

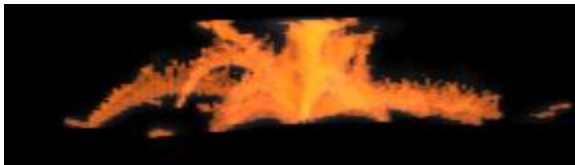


partículas. En este caso las partículas afectadas son los artefactos que hemos creado antes y que chocaban con el suelo.

De manera que en el stack de las fuerzas que afectan a las partículas tendremos la gravedad y el viento.

Seguramente debemos cambiar el Strength de la fuerza del viento para que no salgan las partículas disparadas hacia arriba. O puede que ese valor sea muy pequeño en tu caso.

Una vez las partículas tienen el comportamiento que mas se adecua a nuestro objetivo, seleccionaremos la ultima caja creada, es decir, el FumeFX003 que contiene el FFX Particle Src002. Activaremos el Simulate Fuel, dentro de la pestaña Sim.Cambiaremos los parametros de X Turbulence y expansion.



En esta captura podemos observar que posiblemente el tamaño de las partículas es muy grande, me refiero al Radius.Tambien suben demasiado y tocan con el techo de la caja. O bajamos las partículas o hacemos la caja mas alta.

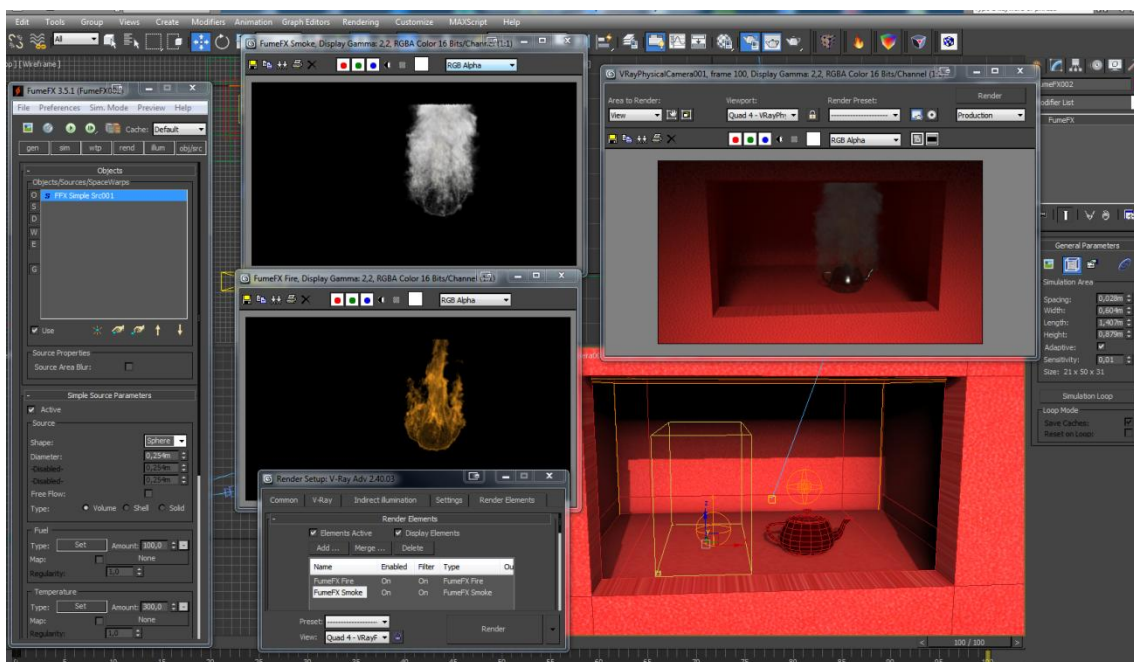
Por otro lado queda todo el retoque de render para hacer las llamas y humo mas atractivos.



Como ejemplo dejo esta imagen de la explosión en la que ademas se le ha añadido wtp(Wavelet Turbulence) y dentro de estas opciones el Multiple Stattering, explicado en otra sección de este manual.

9 RENDER

Para poder renderizar correctamente el humo y fuego generado por el plug-in, debemos asegurarnos de que hemos incluido el FumeFX Fire y Smoke dentro del Render Elements.

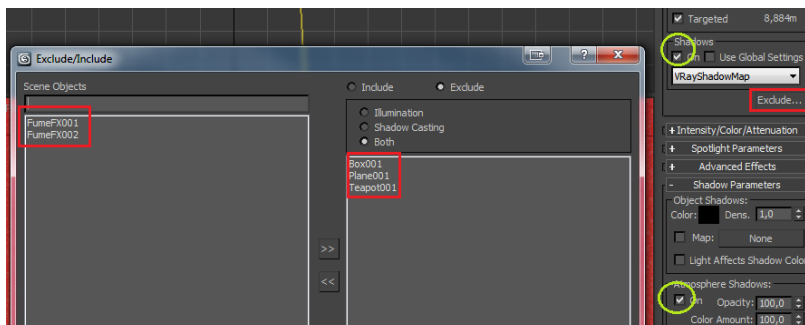


Buscando información en internet, muchos decian que no era posible renderizar correctamente con la camara physical de Vray el humo y fuego de FumeFX. En parte tienen razón, ya que en principio no aparece como debiera. Pero si activamos el FumeFX en el render Elements veremos que fuego y humo aparecen correctamente como se aprecia en la captura.

Una de las cosas importantes que hay que tener en cuenta es el gamma de la escena. Es un tema que trataré aparte en el blog pero que si no lo tenemos claro, puede darnos quebraderos de cabeza, ya no solo para usar el plug-in, sino para renderizar cualquier escena en 3ds max con Vray.

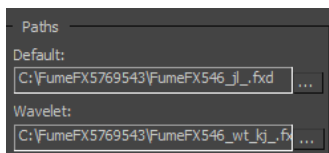
Otra cosa que nos puede pasar, es que tengamos varias cajas generadoras de FumeFX, y que al renderizar las queramos por separado. Será tan fácil como desactivar las que no queremos que aparezcan y activar las que queramos, para así ir generando capas para luego usarlas en post-producción.

Importante también tener luces standard que iluminen los efectos pero no la escena.



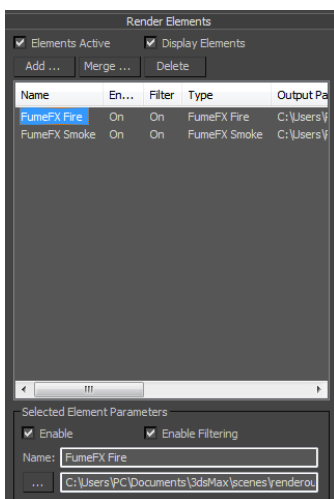
Para eso usaremos el Excluye de la luz.

Este tipo de luces tendrán activadas las pestañas de Shadows y Atmosphere Shadows para una mejor visualización de los



efectos en la escena.

Recuerda Usar diferentes nombres de archivo de simulación si vas a utilizar mas de una caja.



Al mismo tiempo debemos cambiar el nombre de archivo dentro del Render Elements si vamos a usar mas de una caja, porque sinó, ese archivo se veria machacado por el siguiente.

escena.

Recuerda Usar diferentes nombres de archivo de simulación si vas a utilizar mas de una caja.

Al mismo tiempo debemos cambiar el nombre de archivo dentro del Render Elements si vamos a usar mas de una caja, porque sinó, ese archivo se veria machacado por el siguiente.

10 POSTPRODUCCIÓN

La idea es grabar los archivos de salida en tga de 32 bits para luego cuando lo carguemos en after effects o en cualquier otro programa de composición lo importe como premultiplicado con máscara de color negro, arrastrando la secuencia targa de los efectos sobre la escena original.

Al humo le podemos aplicar una corrección de color → Brillo contraste.

Al fuego le podemos añadir también un brillo- contraste y algún efecto de corrección de color como tono y saturación, igual que lo haríamos dentro de photoshop cuando usamos imágenes.

No voy a explicar cómo usar el After Effects porque eso es otro tema en el que no voy a entrar, por lo menos de momento, jeje.

11 CONCLUSIONES

Este manual solo pretende ser una introducción a este Plug-in de Max.

La idea es que a partir de aquí se consulten otras guías o videotutoriales que ayuden a crear efectos muy concretos que se quieran conseguir.

Yo me he basado en videotutoriales de Allan Mckay, que es un gurú en FumeFX, y también en otros que he ido encontrando por youtube.

Recomiendo comprar o bajarse de donde uno pueda o quiera, los videotutoriales de Allan Mckay, ya que algunas cosas las he explicado yo, pero otras muy interesantes no.

Entre otras, hay videos de cómo crear un lanzallamas o cómo quemar un personaje.

También encontramos cómo desintegrar personas con efectos de partículas y cosas muy chulas que por falta de tiempo y porque sería adentrarnos en el mundo de las partículas (cosa que no es el tema de este manual) pues no he creado un manual más extenso.

Dejo el enlace a la página de este artista como vínculo para encontrar más información:

<http://www.allanmckay.com/site/index.php/store>