

## Contenido

Bienvenido a tu curso.....	4
Capítulo 1.....	6
Setup de Escena .....	6
Conceptos generales de gamma .....	6
Compensación mediante la curva de la gamma .....	7
Configurar Gamma en 3ds Max.....	11
Calibración de pantalla.....	13
Configuración de unidades.....	15
Capítulo 2.....	18
Flujo de trabajo .....	18
Análisis del modelo 3D interior .....	18
Capítulo 3.....	19
Cámaras.....	19
Conceptos básicos de fotografía interior.....	19
Cámara physical.....	22
Encuadre del modelo para una escena interior.....	23
Uso de la rejilla de 3ds Max para encuadrar una escena interior.....	25
Regla de tercios .....	26
Lentes .....	27
8mm .....	28
8mm a 25mm .....	29
25 a 65mm.....	29
65 a 100mm.....	30
Lente de 8mm.....	30
Lente de 25 mm.....	31
Lente de 65mm.....	31
Propiedades de exposición de cámara.....	32
Control de exposición modo 1 .....	32
Control de exposición modo 2 .....	33
Velocidad de Obturación (Sutter Speed) .....	36
Formas de medición .....	36
ISO .....	37

Corrección de perspectiva .....	40
Configuración de render de prueba mediante V-Ray quick settings .....	44
Capítulo 4 .....	47
Iluminación .....	47
Flujo de trabajo lineal .....	47
Lineal Workflow 1.0 .....	47
Iluminación exterior natural mediante un sol y cielo físico .....	48
Ajustes básicos de sol .....	49
Iluminación exterior natural mediante un HDRI .....	60
Uso de skylight portals .....	65
Luces de relleno y contorno .....	67
Balance de luces y sombras .....	69
Balance de blancos .....	70
Control de exposición mediante V-Ray frame buffer .....	74
Tipo de luces V-Ray light .....	75
Propiedades extra de las luces V-Ray light .....	77
Perfiles IES .....	81
Capítulo 5 .....	83
Materiales .....	83
Propiedades extra de V-Ray material .....	83
Translucency .....	85
Self Illumination .....	87
Displacement .....	88
Opacity .....	90
V-Ray carpaint .....	91
V-Ray Flakes .....	94
V-Ray 2sided .....	95
Mapa V-Ray color2bump .....	97
Mapa normalmap .....	100
Mapa V-Ray triplanartex .....	102
Mapa Falloff .....	104
Mapa color map .....	105
Mapa Noise .....	106
Ajustes para escena diurna .....	108

Capítulo 6.....	110
Render .....	110
Ajustes finales para configuración de render.....	110

# Bienvenido a tu curso

## V-Ray Render interiores

Al terminar este curso estarás preparado para aplicar los conceptos de encuadre, composición fotográfica, el balance de luz natural, luces artificiales y sombras para obtener renders de escenas interiores de día o de noche más realistas y de alta calidad.

- Calibra tu pantalla para aumentar la fidelidad de color en escenas interiores. Conoce los conceptos de composición fotográfica y perspectivas para escenas interiores.
- Al configurar la iluminación podrás generar escenas interiores diurnas y nocturnas más realistas.
- Configura Materiales con las propiedades necesarias para ser utilizados en renders interiores. Renderiza escenas interiores diurnas y nocturnas, ajusta la iluminación para mejorar resultado

[Preguntas frecuentes sobre nuestros Cursos Presenciales](#)

[Preguntas frecuentes sobre nuestros Cursos Online](#)

Derechos reservados

© Todos los derechos reservados Darco©

Todos los materiales contenidos en este sitio (incluyendo, pero no limitado a, texto, logotipos, contenido, imágenes [animadas y estáticas], iconos videos y fotografías, entre otros) están protegidos por las leyes de Derechos de Autor y Propiedad Industrial, tanto nacionales como internacionales.

En relación con todo lo contenido en esta guía de estudio, se prohíbe la reproducción, uso, copia, impresión, distribución, publicación, traducción, adaptación, reordenación y cualquier otro uso o modificación total o parcial de los datos y obras contenidos en esta página, por cualquier medio y, de cualquier forma.

Para cualquier asunto relacionado con este aviso, por favor contacte a [darco@darco.com.mx](mailto:darco@darco.com.mx)

Aviso de Privacidad

La privacidad de sus datos personales es de gran importancia para Darco por lo que hacemos de su conocimiento nuestro Aviso de Privacidad en [www.darco.com.mx/privacidad](http://www.darco.com.mx/privacidad)

Darco© es una marca registrada  
Autodesk© es una marca registrada



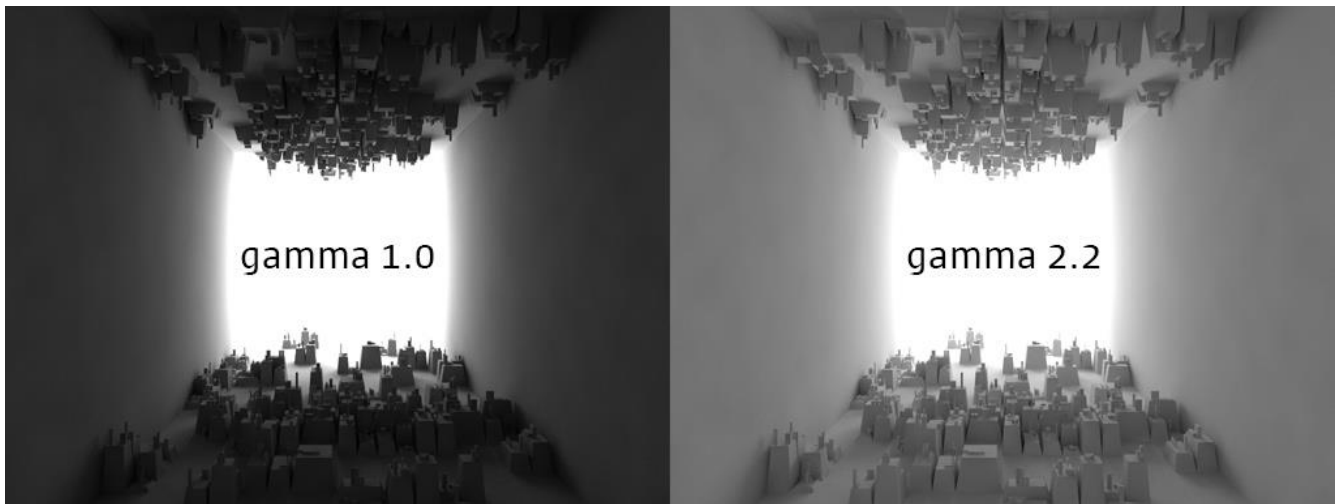
Prohibida la reproducción parcial o total, todos los derechos reservados Darco © 2020

# Capítulo 1

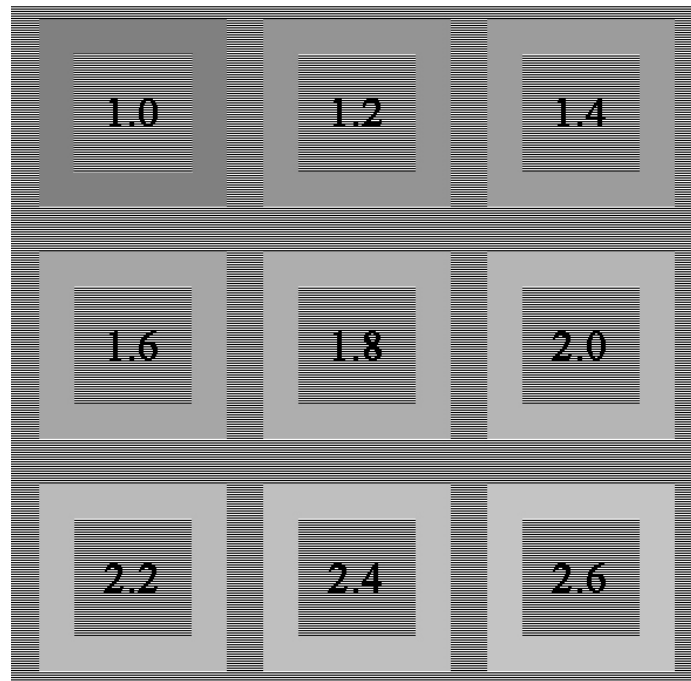
## Setup de Escena

### Conceptos generales de gamma

Cuando se trabajan gráficos por computadora la gamma es muy importante en tener en cuenta. Los monitores cuentan consigo una gamma, esta normalmente se encuentra estandarizada por que la variación de color no debería ser tan alta. La gamma que se debe manejar es la gamma es 2.2, esta gama se puede configurar mediante el asistente de windows.



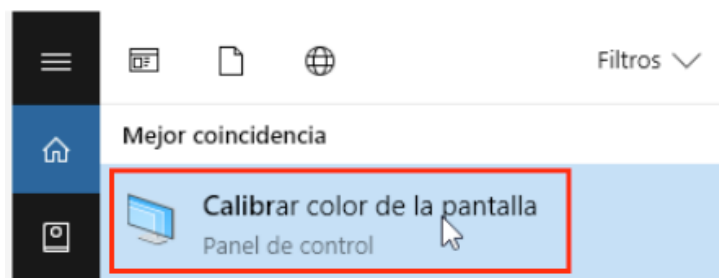
Tipos de gammas existentes



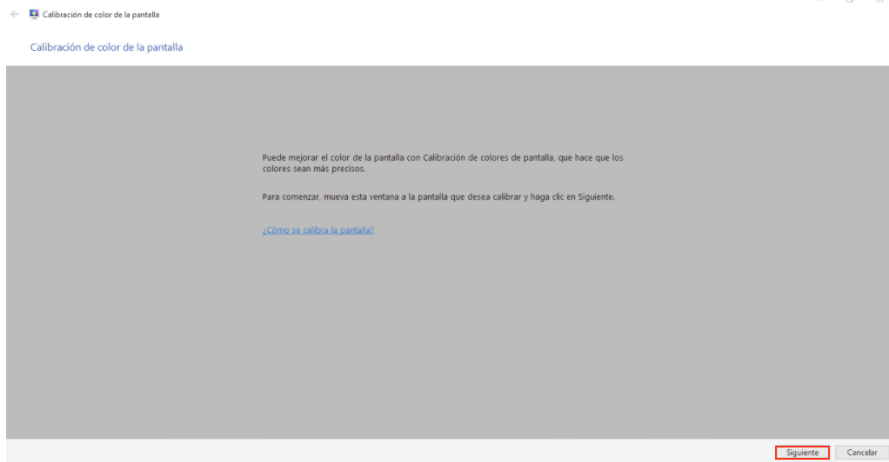
## Compensación mediante la curva de la gamma

Para realizar la una corrección de gamma mediante el asistente de windows siga los siguientes pasos:

1. Seleccione en la barra de búsqueda de windows la opción Calibrar color de la pantalla



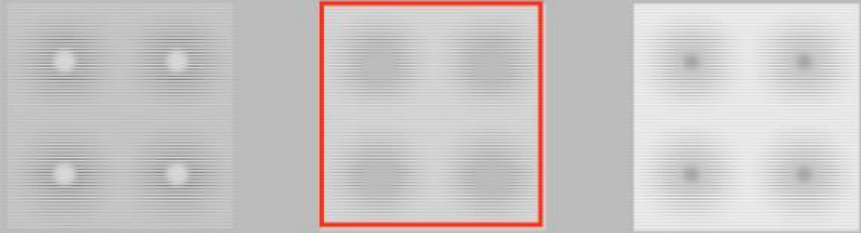
2. Siga los pasos para mejorar la calibración, color y gamma de la pantalla



### 3. Realice la corrección de gamma de acuerdo con la siguiente información

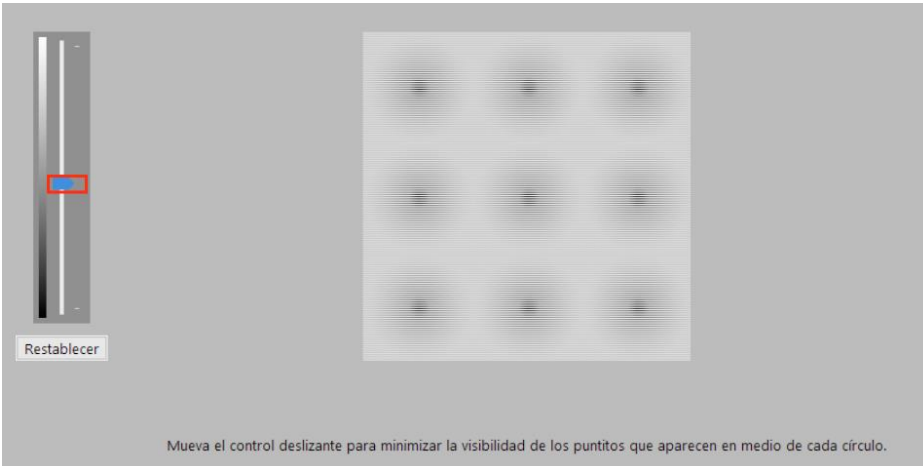
El valor de gamma define la relación matemática entre los valores de los colores rojo, verde y azul que se envían a la pantalla, y la cantidad de luz que la pantalla emite.

Cuando ajuste el valor de gamma en la página siguiente, intente que la imagen se parezca a la imagen de ejemplo llamada Gamma adecuado que aparece a continuación.



Gamma demasiado bajo      Gamma adecuado      Gamma demasiado alto

Haz clic en Siguiente para continuar.



Mueva el control deslizante para minimizar la visibilidad de los puntitos que aparecen en medio de cada círculo.



#### 4. Realice los ajustes den el brillo de la pantalla

El ajuste del brillo determina el grado de oscuridad con que se muestran los colores y las sombras en la pantalla.  
Cuando ajuste el brillo en la página siguiente, intente que la imagen se parezca a la imagen de ejemplo llamada Brillo adecuado que aparece a continuación.



Demasiado oscuro

Brillo adecuado

Demasiado brillante

Haz clic en Siguiente para continuar.



Con los controles de la pantalla, aumente o reduzca el nivel de brillo hasta que pueda distinguir la camisa del traje con la X apenas visible.

#### 5. Haga el ajuste del contraste de la pantalla

El ajuste del contraste determina el nivel y la claridad de los elementos resaltados.

Cuando ajuste el contraste en la página siguiente, intente que la imagen se parezca a la imagen de ejemplo llamada Contraste adecuado que aparece a continuación.



Constaste insuficiente

Contraste adecuado

Demasiado contraste

Haz clic en Siguiente para continuar.



## 6. Corrija el balance de tonalidades de gris

El ajuste del balance de color determina cómo se muestran las tonalidades de gris en la pantalla.

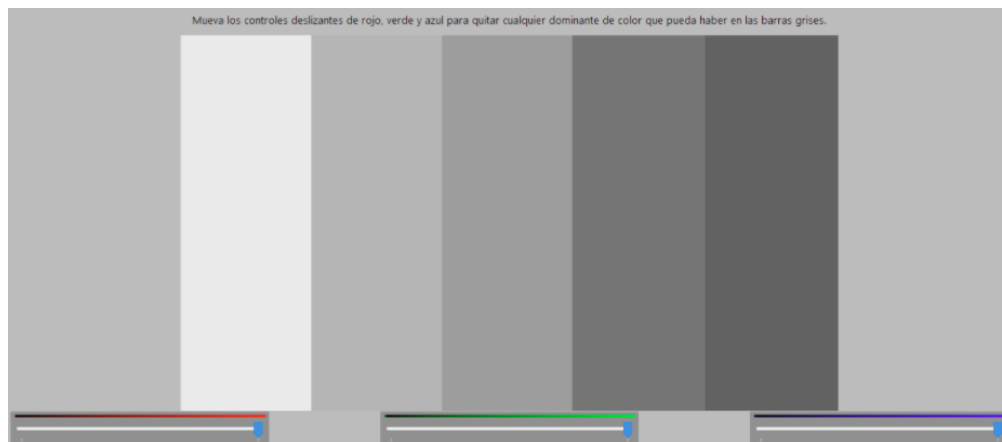


Mueva los controles deslizantes de rojo, verde y azul en la página siguiente para quitar cualquier dominante de color que pueda haber en las barras grises.

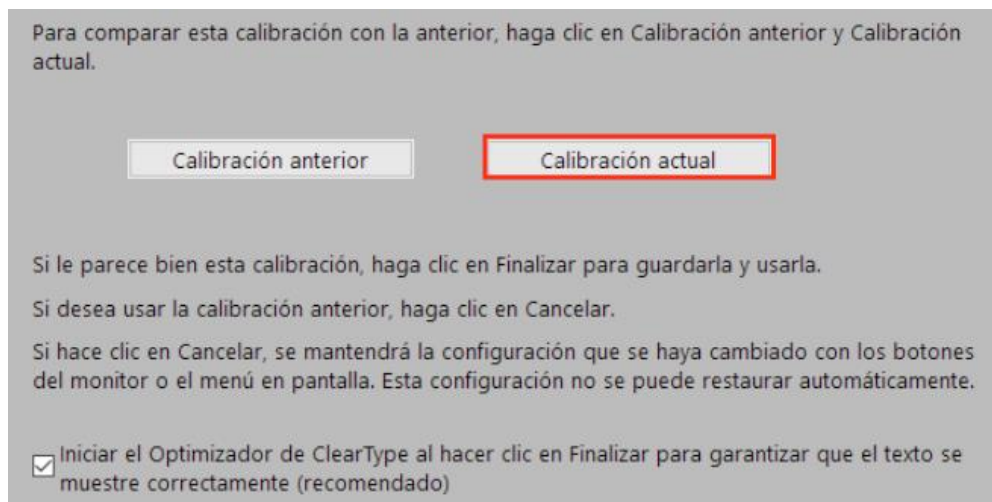
Para continuar y ajustar el balance de colores, haz clic en Siguiente.

Intentar conseguir grises neutros

		
Muy rojo	Muy verde	Muy azul
		
Demasiado rojo y azul	Demasiado azul y verde	Demasiado rojo y verde



## 7. compare los resultados

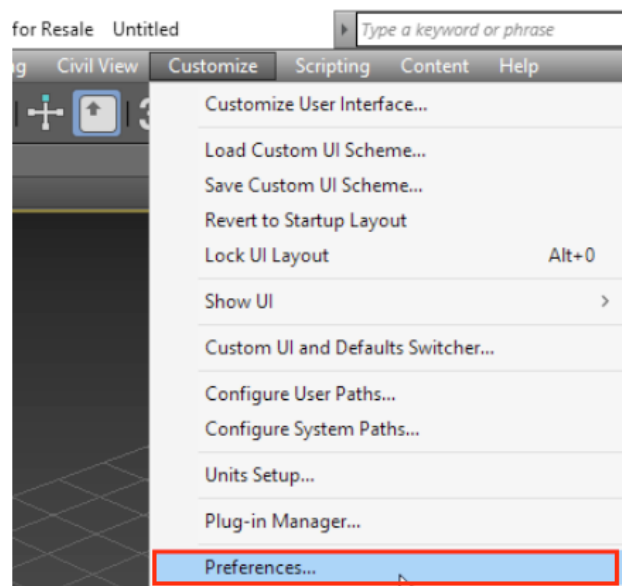


## Configurar Gamma en 3ds Max

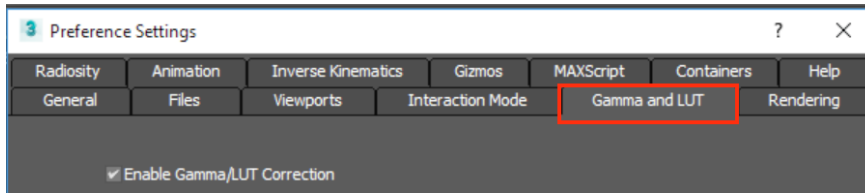
Dentro de 3ds Max se puede configurar la gamma para poder corregir la gamma de salida de las imágenes, esto es con la finalidad de trabajar sobre un flujo de trabajo lineal.

Para configurar la gamma dentro de 3ds Max siga los siguientes pasos:

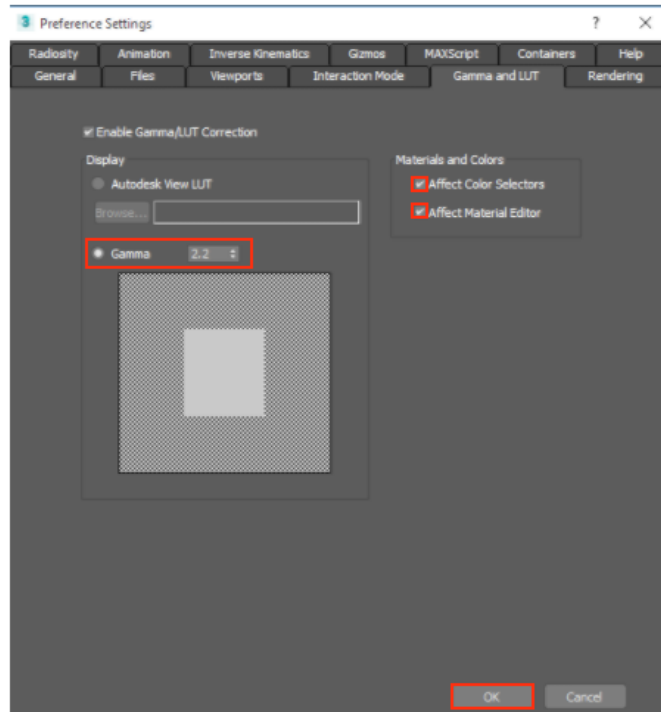
1. Seleccione el menú Customize User Interface y de ahí seleccione la opción Preferences



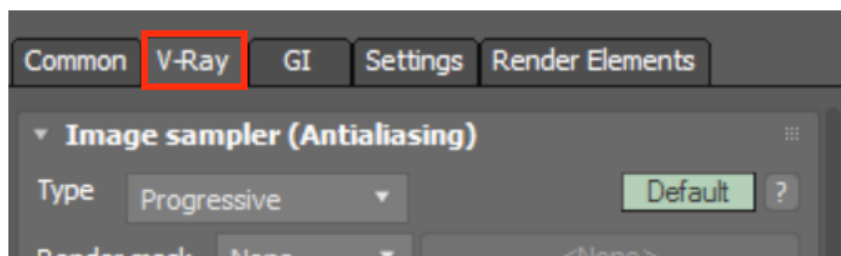
2. Seleccione la pestaña Gamma and LUT



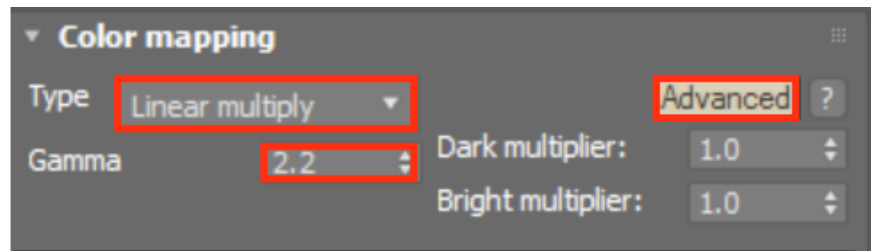
3. Active la opción de Gamma 2.2 y las opciones de materiales y colores



4. Seleccione la pestaña V-Ray



5. En el parámetro de color mapping seleccione el tipo "Linear Multiply" y en modo avanzado verifique que la gamma sea 2.2

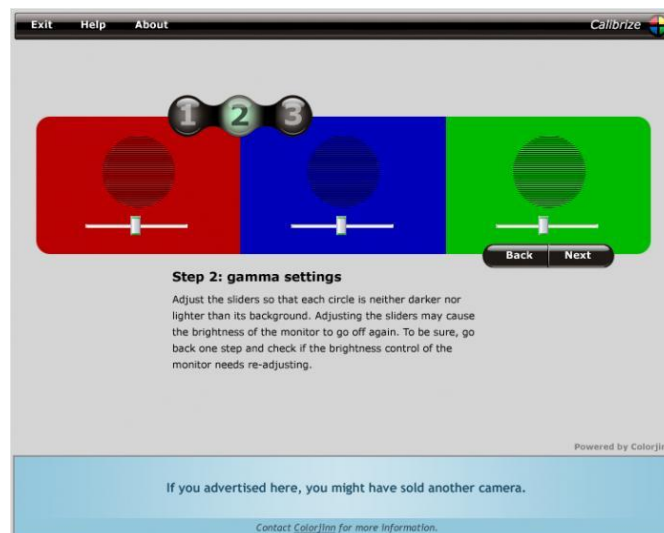


## Calibración de pantalla

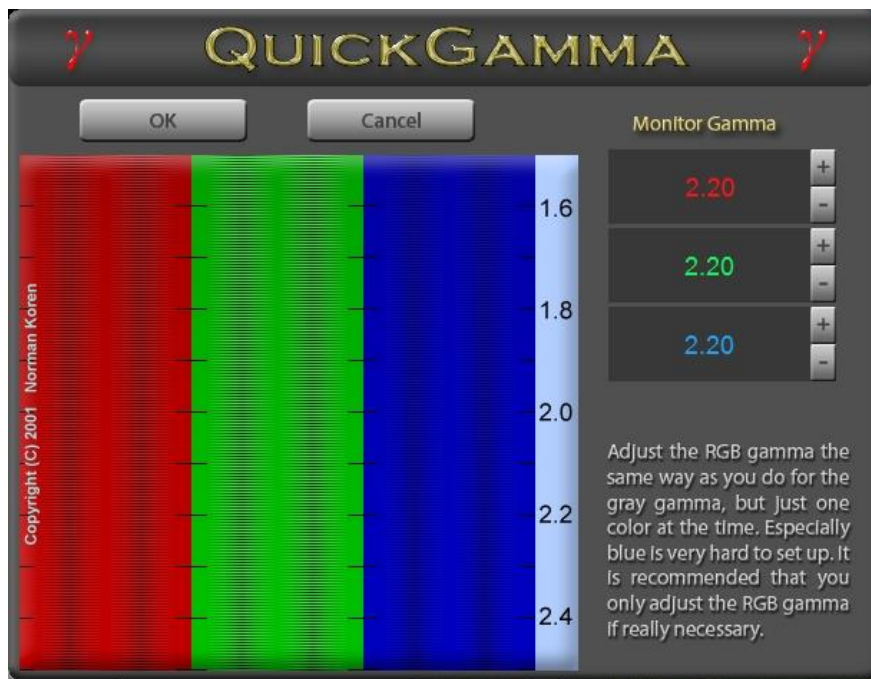
Esta calibración se puede hacer mediante un software, hardware o ambos, todo dependerá de lo que esté dispuesto a pagar por contar con una correcta calibración.

Algunos de estos softwares que le permiten calibrar la pantalla son los siguientes:

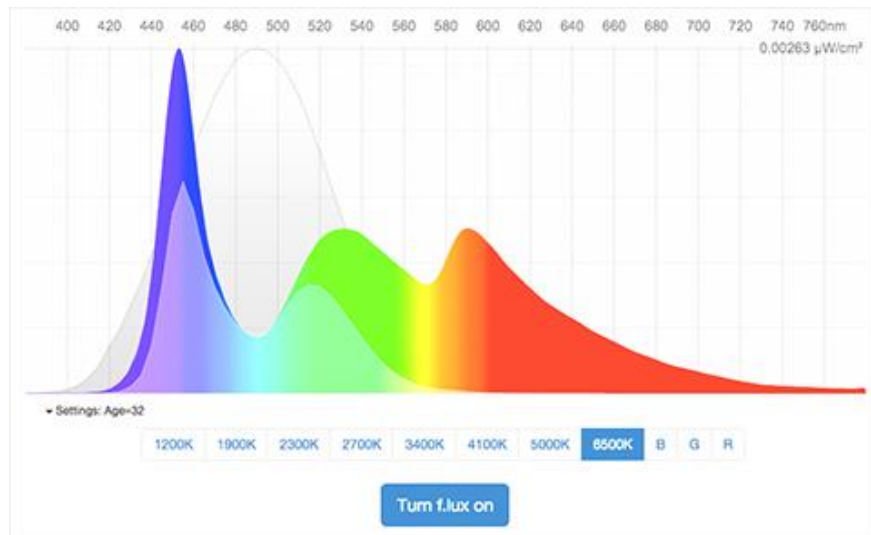
Calibrize



Quick Gamma



F.lux



Hardware

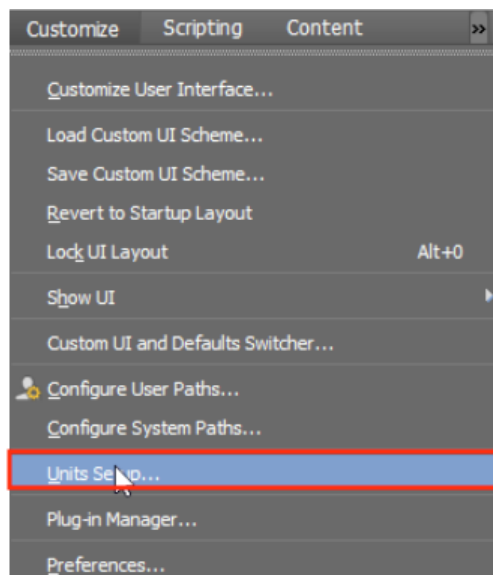
## Spider 4 Express



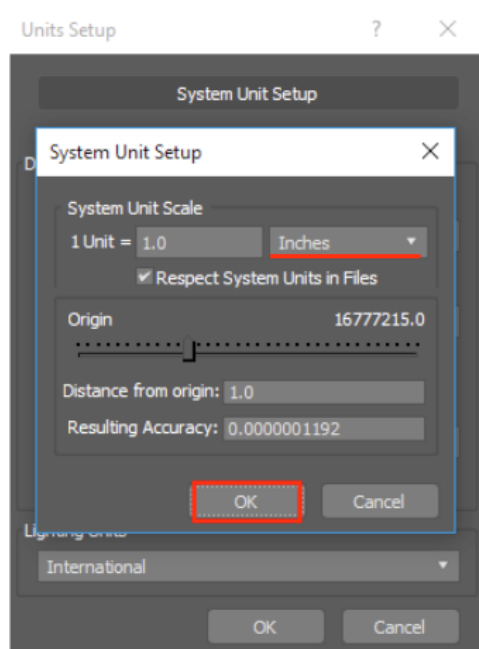
## Configuración de unidades

Dentro de 3ds Max existen diferentes tipos de unidades las cuales se pueden configurar de acuerdo a lo que se vaya a modelar. Para configurar las unidades siga los siguientes pasos:

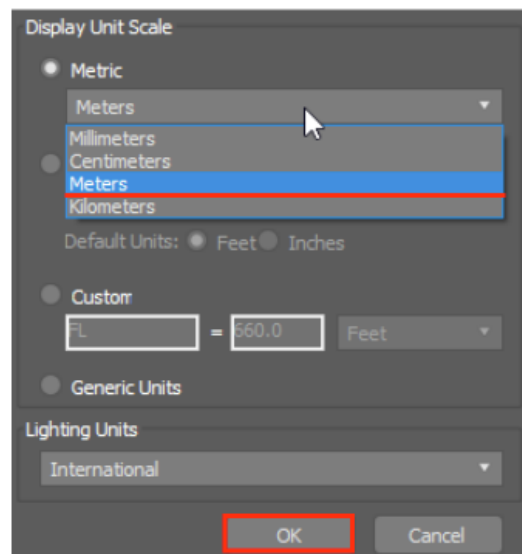
1. Seleccione la opción Units Setup que se localiza en el menú Customize



2. Las unidades de sistema no deben alterarse, hay que cerciorarse que estén en Inches.

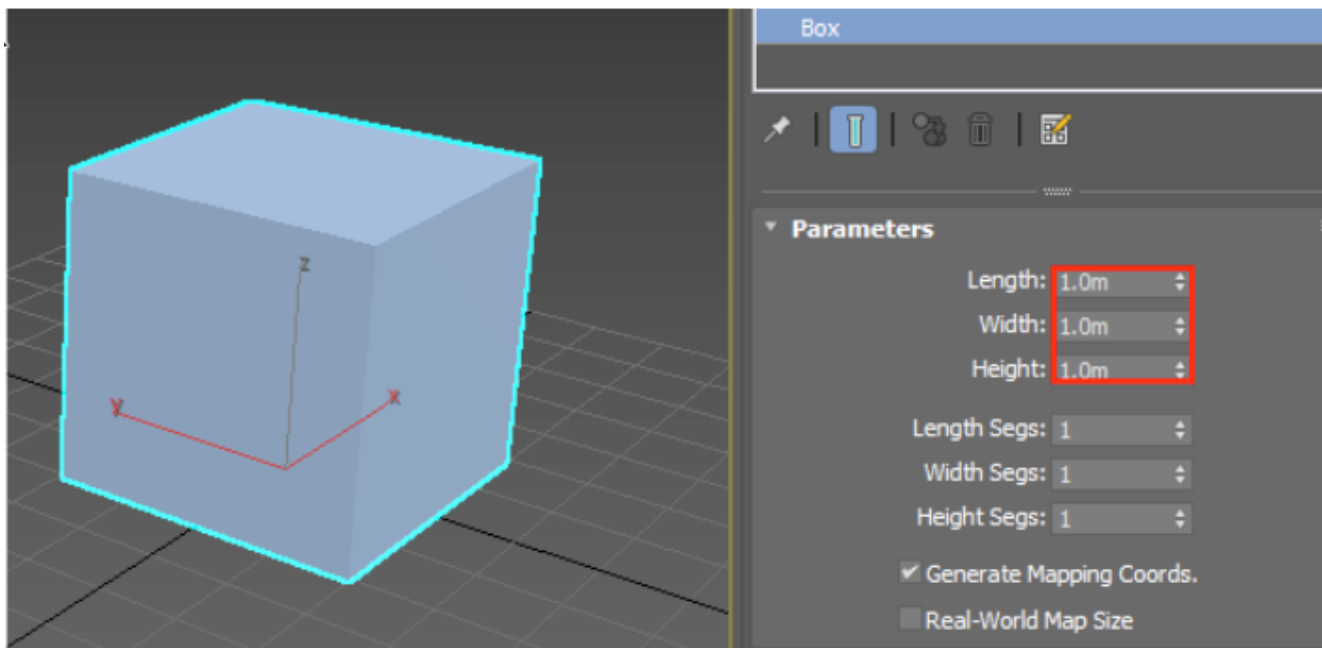


3. En modo Display Unit Scale seleccione el tipo de unidad que desea visualizar





4. Cree una caja de 1 metro por un metro por un metro y verifique que está bien configurada las unidades.



## Capítulo 2

### Flujo de trabajo

#### Análisis del modelo 3D interior

Así como en el anterior modulo se realizó un análisis del modelo exterior en este módulo se analizará al modelo interior, tome en consideración los siguientes puntos:

- Que tan pesado es el modelo: considere que, si el modelo es pesado será difícil trabajar con él, considere usar alguna de las herramientas de optimización de proyectos que se enseñan en 3ds Max intermedio o avanzado.
- Organización del modelo: ¿cómo debe ser organizado el modelo? Manejara una coordinación externa o interna, ¿llevara un registro? ¿Qué tan complejo va a ser ese registro? ¿Qué utilidad tendrá?
- Colaboración: ¿Tiene un flujo de trabajo colaborativo? ¿Cuántos son? ¿Es funcional?
- Visualización de meta u objetivo: ¿Tiene en claro que es lo que quiere? ¿Tiene programado como va a llevar a cabo la visualización del modelo?

Determine desde que punto se va a tirar la imagen, analice si realmente necesita ver todo lo que hay en la escena.

Establezca prioridades, en una escena interior no hay tantos objetos de gran tamaño como en una escena exterior, el control sobre la escena es más fácil y se puede manipular sobre el espacio 3d. Para aquellos objetos que sean de ambientación y que estén en tercer plano puede generarlos con un par de cajas.

¿Los objetos en primer plano tienen el nivel de detalle adecuado? Estos objetos deben de contar con buena calidad y sus materiales deben de estar bien elaborados.

El objetivo de la escena debe estar acorde con la cámara, busque utilizar el desenfoque de cámara para dar realce a lo que quiere mostrar con la imagen.

Después de corregir la gamma, las unidades, determinar cómo estarán organizados los objetos de la escena, genere una cámara para realizar en el encuadre de la misma, asigne luces, materiales, corrija la luz y/o exposición de la cámara en caso de ser necesaria. Realice los ajustes necesarios en Renderer Setup para la imagen de salida y por último corrija los colores de la imagen.

## Capítulo 3

### Cámaras

#### Conceptos básicos de fotografía interior

La fotografía realizada en un espacio interior es un poco más complicada, requiere de algunos complementos extra que en una fotografía exterior no se pudieran requerir, tomando como partida que una fotografía interior requiere cambiar el valor de exposición, deberá compensar la pérdida de luz, esto dependerá en gran medida de cuanta luz está entrando del espacio exterior.

Tome las siguientes consideraciones

Vanos pequeños, requieren una compensación de en la luz.



Los colores, hacer escenas con colores absorbentes de luz requiere que se auxilie de luces secundarias



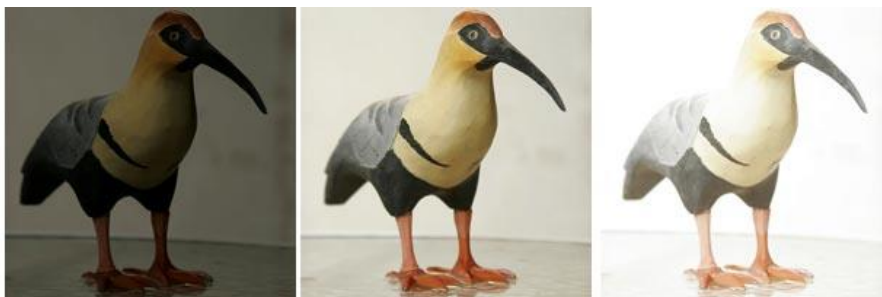
Colores claros permiten reflejar la luz y con ello tener una iluminación uniforme



Usar luces de relleno y contorno para un espacio interior puede ayudar a separar los espacios.



Tome en consideración la exposición fotográfica para tener una correcta fotografía






Tome en cuenta el triángulo de exposición



La exposición de la luz puede ser



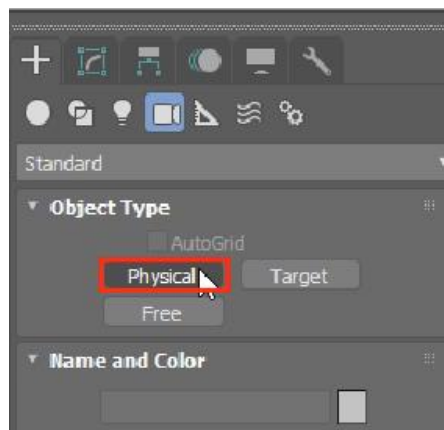
Modo	Cuándo utilizarlo
 Matricial	Escenas normales en las que todas las zonas de la imagen se deban tener en cuenta en la exposición.
 Centrada	Retratos, escenas a contraluz, sujeto principal descentrado (usado con bloqueo de exposición).
 Puntual	Siempre que la luz pueda engañar al fotómetro: contraluz, sujeto principal descentrado (usado con bloqueo de exposición), sujetos oscuros delante de fondos claros, sujetos claros delante de unos fondos oscuros o composiciones de claro sobre claro y oscuro sobre oscuro.

## Cámara physical

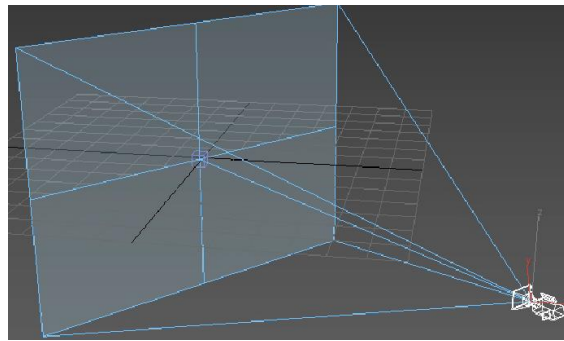
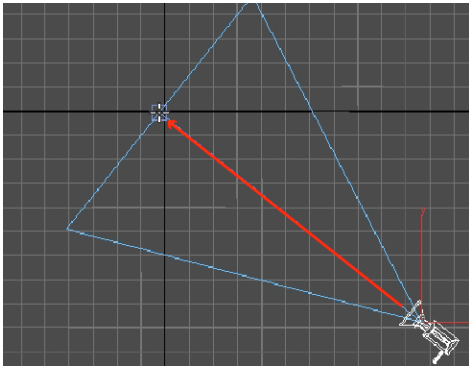
La cámara Physical es el tipo de cámara que se estará usando para el módulo 3ds Max intermedio y avanzado. Este tipo de cámara cuenta con parámetros de una cámara Reflex donde se encuentran ciertos parámetros a modificar, algunos temas se contemplarán en este módulo y otros más en el siguiente. Esta cámara se localiza en el panel de comandos, en la categoría de cámaras en la pestaña Standard.

Creación de cámara physical:

1. Seleccione el tipo de cámara Physical



2. marque el punto donde estará la cámara y con un segundo punto el objetivo de la misma



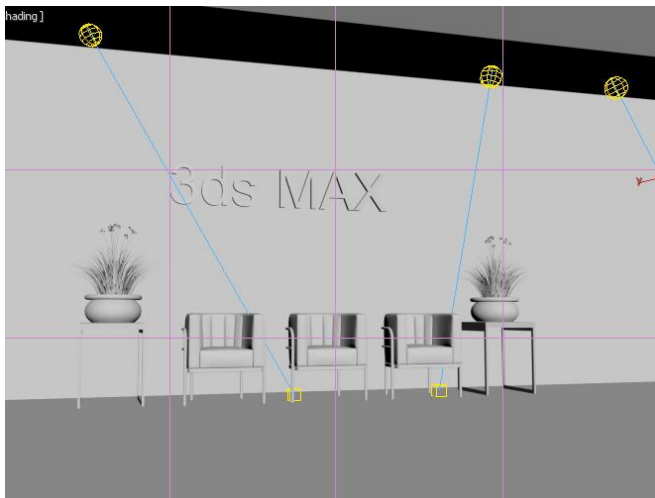
La cámara debe contar con ciertos puntos que debe cumplir, el primero es que debe tener un objetivo ¿Qué es lo que va a ver? ¿Está cerca o lejos? ¿Requiere otro lente la cámara? Desde donde se está viendo con la cámara ¿Qué tipo de exposición tiene? ¿Se ve la línea de horizonte? ¿Tiene deformidad la perspectiva?

De acuerdo con estas preguntas el usuario debe realizar ciertos ajustes a la cámara para poder entonces obtener la imagen que desea.

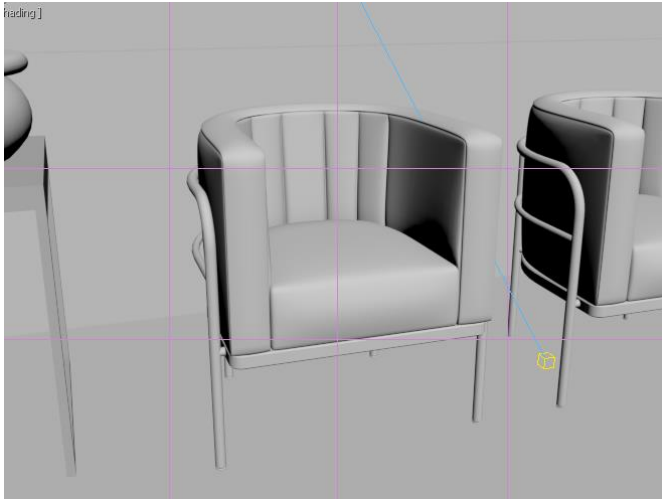
## Encuadre del modelo para una escena interior

Los encuadres son aquellos que define el usuario de acuerdo a la importancia que necesite, dentro de los encuadres que se consideran base en el área de diseño son los siguientes.

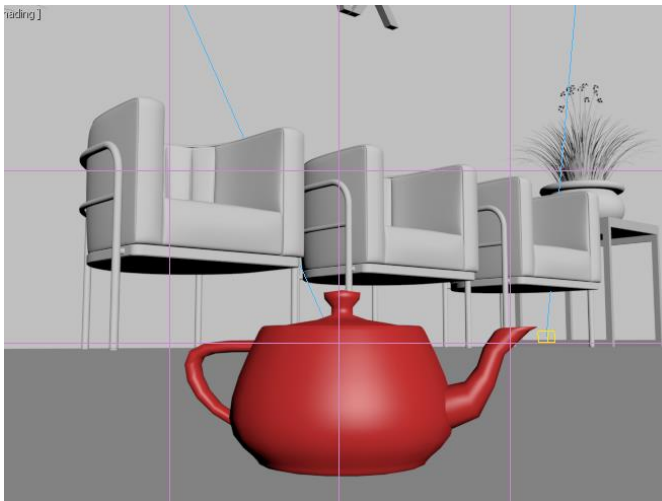
Plano General: este tipo de encuadre es cuando se muestra un espacio como una habitación donde se puede visualizar el objetivo, este plano general muestra un espacio amplio.



Plano Entero: Este tipo de encuadre es cuando se encuadra al personaje u objetivo de cuerpo completo.

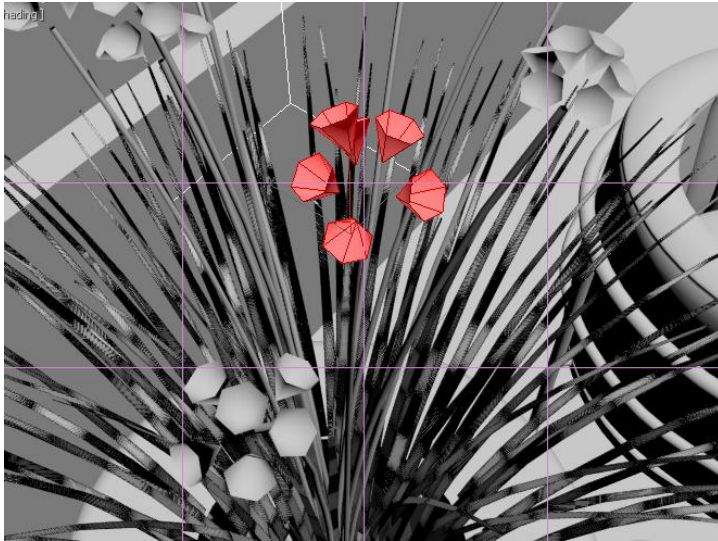


Primer Plano: Para este encuadre se toma en consideración lo más importante, se encuadra lo que resalta o está más cerca de la cámara, en el caso de los personajes se toma como encuadre la cara del personaje.



Plano de detalle: Para este encuadre el detalle es lo más importante por lo que este tipo de encuadre destaca algún detalle de algún personaje, en el caso de un personaje puede ser su reloj, su collar, en caso de que se trate de un objeto, se puede encuadrar el detalle de una de sus piezas con las que este compuesto.

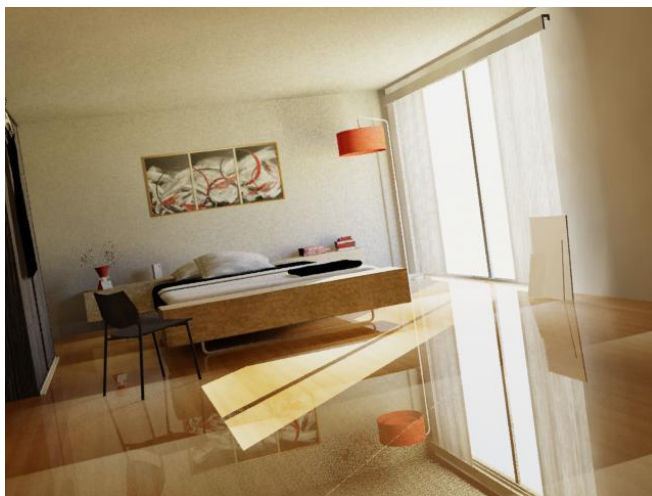
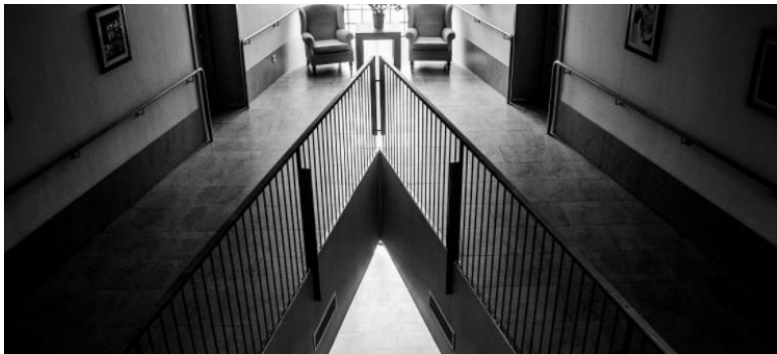




### Uso de la rejilla de 3ds Max para encuadrar una escena interior

Tome como base el conocer los tipos de encuadre, observe como se ve el encuadre en el viewport y como se ve en el render.

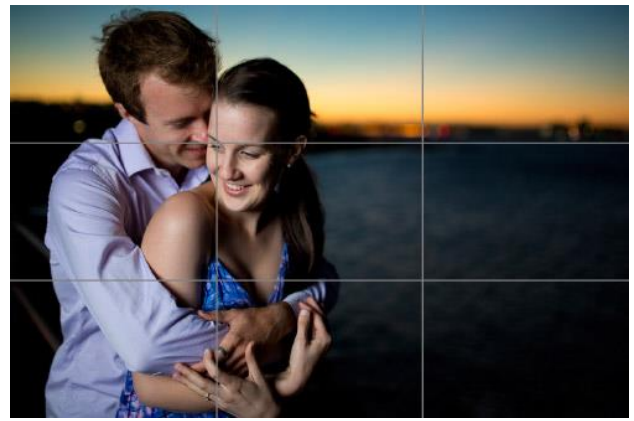
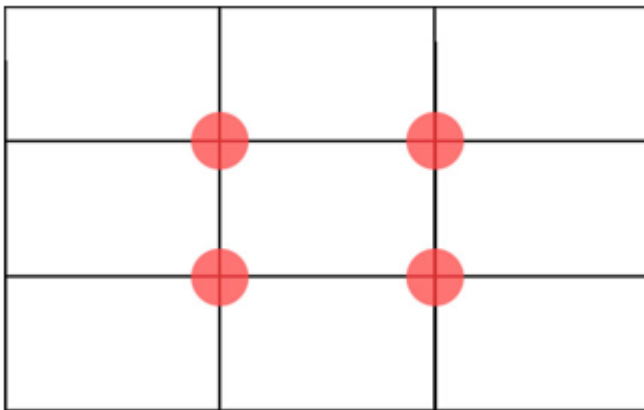
Ejemplos de encuadre fotográfica



## Regla de tercios

La regla de tercios consiste en partir la imagen en 9 partes utilizando dos líneas imaginarias paralelas y dos espaciadas de forma horizontal. La regla de los tercios se basa en que unas composiciones estén alejadas del centro es más placentera para el ojo y parece más natural que una donde el objeto está justamente colocado al centro. Cambiar la regla de los tres tercios sirve para dar un punto de interés en alguno de los nueve puntos donde se funcionan las líneas.

Dentro de 3ds Max el usuario deberá hacer uso de esta ley para poder conseguir una armonía sobre la escena que desea renderizar.

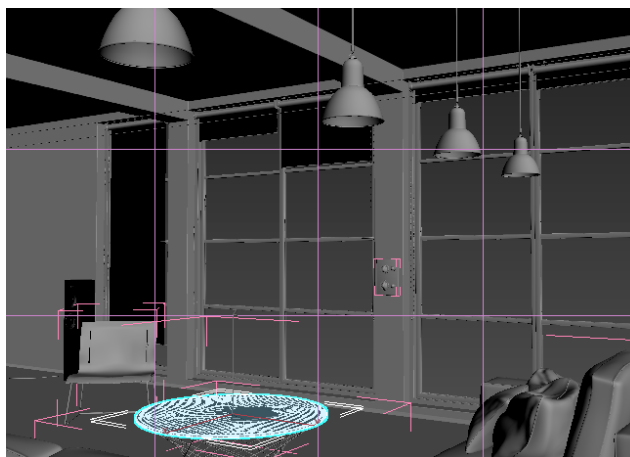
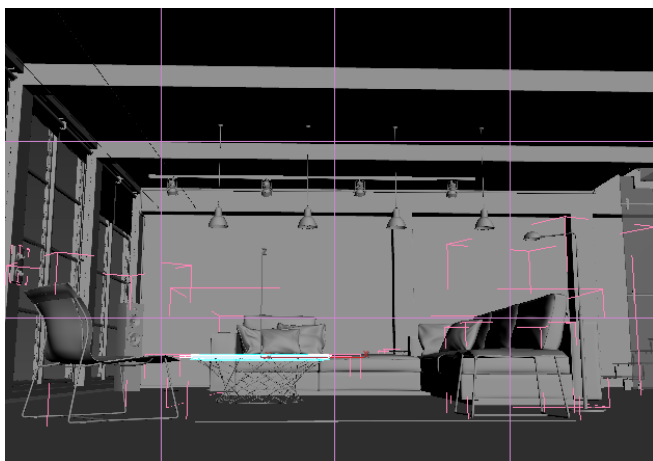
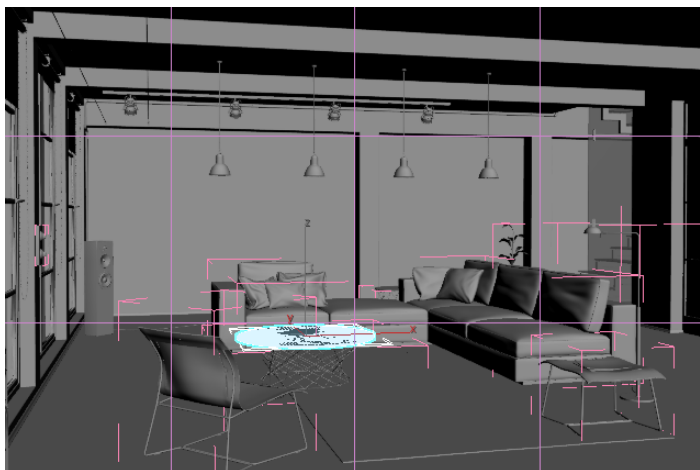


### Ejemplos de ley de tercios



### Ejemplos aplicados en V-Ray

NOTA: 3ds Max no cuenta con la grilla de tercios, cuenta con una grilla de 4x3, pero funciona de la misma forma.



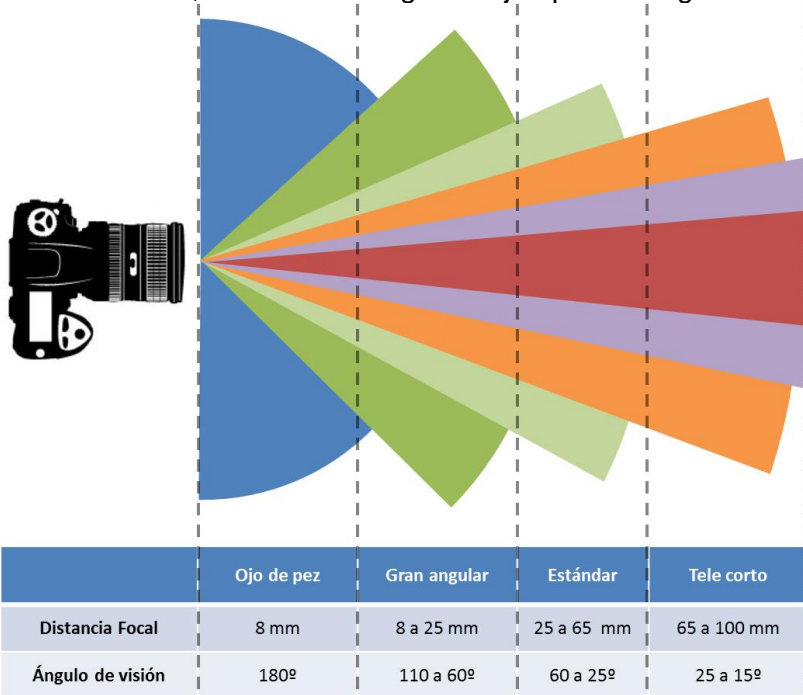
## Lentes

Los lentes de una cámara son un instrumento óptico, estos lentes en la vida real están dentro de un tubo o cilindro que se conecta al cuerpo de la cámara, este lente permite la entrada de la luz con una deformación en específico.



Estos lentes en la vida real están compuestos tanto de lentes convergentes positivas como de lentes divergentes negativas haciendo con eso un cambio en la imagen, todo esto lleva a la distancia focal, esta distancia es la longitud que hay entre el centro óptico del lente de la cámara hasta el punto focal cuando enfoca un objetivo. Cuando más grande sea la distancia focal mayor será la imagen a un modo proporcional, esto significa que un objetivo que tiene una distancia focal de 50mm producirá imágenes el doble de grandes que uno de 25 mm, aunque su Angulo de visión será menor. Estos ángulos van desde 2° a 180°

A continuación, se muestran algunos ejemplos de algunos lentes con su respectivo Angulo de visión.



### 8mm

Este tipo de lente permite ver todos los elementos de la escena, lo malo de este lente es que deforma la imagen en los bordes de las esquinas.



### **8mm a 25mm**

Estos lentes permiten ver los elementos de la escena sin deformar tanto los bordes, este tipo de lente conocido como "Gran Angular" es ideal para espacios pequeños.



### **25 a 65mm**

Este tipo de lente es el estándar de toda cámara, permite ver los elementos, pero no en su totalidad por lo que en ocasiones se tiene que alejar un poco la cámara, sus deformaciones son casi nulas por lo que es ideal para cualquier espacio excepto en lugares pequeños.



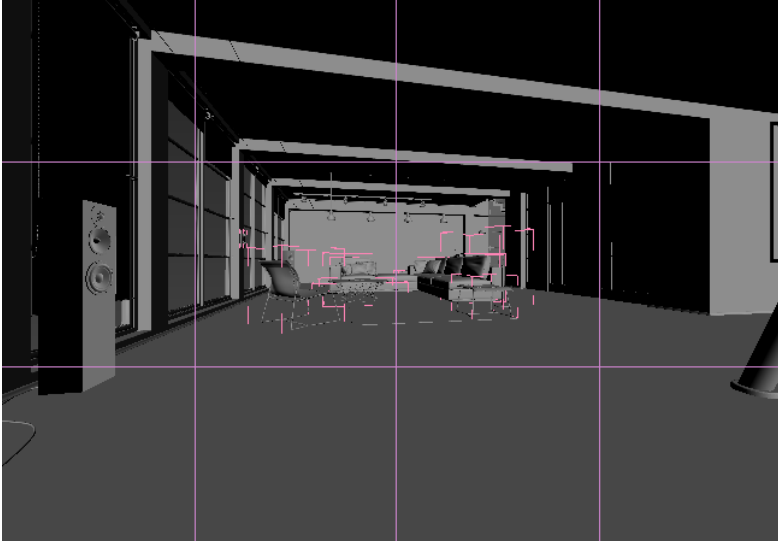
### **65 a 100mm**

Este lente conocido como Tele corto permite ver los objetos a detalle, visualiza los modelos de cerca por lo que es ideal para enfatizar algo de un objeto.

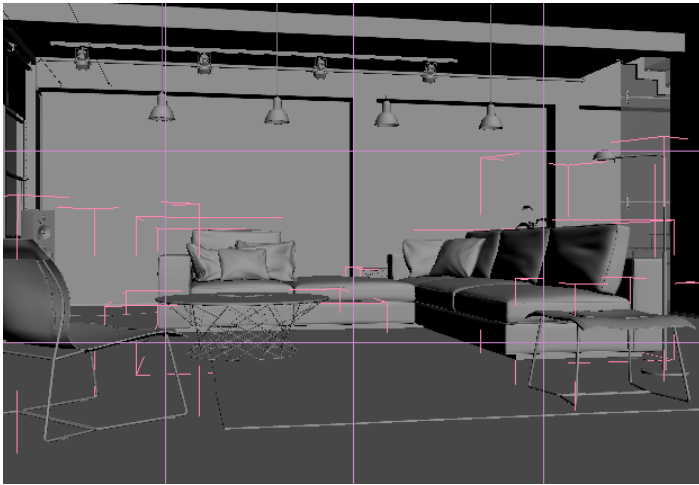


Ejemplos de lentes aplicados en una escena interior

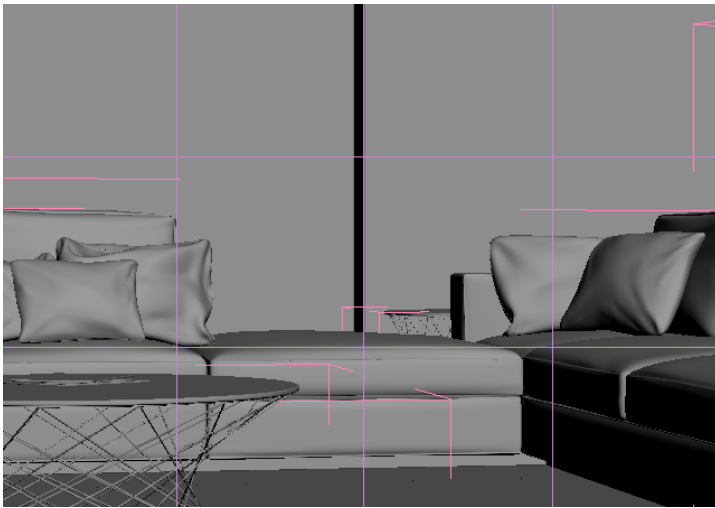
### **Lente de 8mm**



**Lente de 25 mm**



**Lente de 65mm**



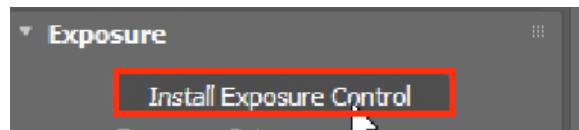
## Propiedades de exposición de cámara

### Control de exposición modo 1

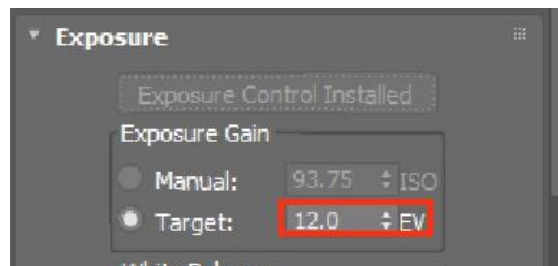
El control de la exposición de la escena se controlará mediante el control de exposición de la cámara, este parámetro se encuentra en la pestaña Exposure y se llama "Exposure Value".

pasos para controlar la exposición de la cámara mediante el Exposure Value:

1. verifique que se encuentre instalado el control de exposición en la cámara, de no ser así, active el control de exposición.



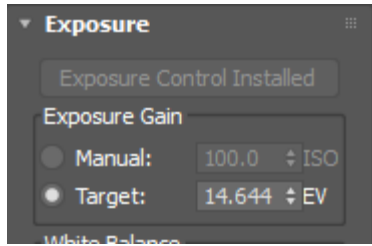
2. Cambie el valor de exposición, un valor arriba para que haya subexposición, un valor abajo hará que haya sobreexposición.



Este valor no está estandarizado ya que puede presentarse diferentes escenarios donde el valor sea muy variado por lo tanto tendrá que observar cómo se comporta la exposición.



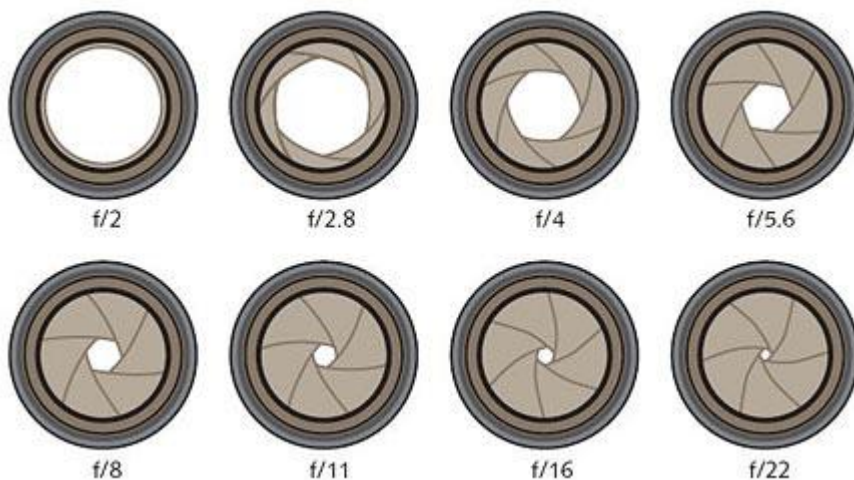
## Ejemplo de exposición aplicada en una escena interior



## Control de exposición modo 2

La luminosidad es aquella cantidad de luz que puede llegar a entrar a través de su lente y que llegan a la película para exponerla, esta luz dependerá del Diafragma.

Cuanto más sea más grande la apertura más luz entrara, entre más cerrado sea la apertura, menos luz entrara. Esta apertura se mide con el Numero  $f$ , el numero  $f$  es una escala universal de aperturas que se basa en unidades llamadas pasos de diafragma.



A continuación, se muestran los valores de esta escala con un render ilustrado

F/2 las fuentes lumínicas queman la imagen en su parte superior, se pierden un poco las sombras



F/4 Apertura de diafragma ideal para este render, no quema la imagen las fuentes luminosas y las sombras se van desvaneciendo



F/8 Las fuentes lumínicas pierden poder a la apertura del diafragma, se opaca la imagen y las sombras se ven remarcadas



F/16 La imagen recibe poca luz por lo que las sombras y la oscuridad empiezan a predominar en este render



F/25 Se ha perdido mucho la luz por lo que se alcanzan a distinguir los objetos unos de otros, la oscuridad predomina y las sombras son muy remarcadas



### **Velocidad de Obturación (Sutter Speed)**

La velocidad de obturación es la referencia al periodo de tiempo durante el cual está abierto el obturador de una cámara fotográfica, esta obturación se expresa en segundos y fracciones.

Este salto que se le denomina un paso suele oscilar entre los 30 segundos y 1/8000 de segundo en las mejores cámaras.

Estos valores se comprenden en dos:

Tiempos cortos: son aquellos que son inferiores a 1/60 segundos lo que hace que el obturador permanezca abierto muy poco tiempo dejando pasar menos luz, con este valor se consigue congelar o reducir notablemente el movimiento.

Tiempos largos: estos son superiores a 1/60 el obturador permanece más tiempo abierto por lo que permite mayor entrada de luz, su resultado es conseguir imágenes movidas, desplazadas otorgando mayor sensación de desplazamiento.

### **Formas de medición**

Por lo general se mide en segundos o fracciones de segundo como: 1", 2", 1/20, 1/60, 1/1250 pero en algunas cámaras por comodidad se suelen expresar cifras como: 30, 60, 250, 2000 etc.

# VELOCIDAD DE OBTURACIÓN

VELOCIDAD LENTA



ALTA VELOCIDAD



Multiplicar x2 o dividir /2 el valor de la velocidad supone ganar o perder un paso de diafragma completo. Captaremos el doble o la mitad de luz por cada salto.

## ISO

En fotografía el ISO es la rapidez en que reacciona el material fotosensible a la acción de la luz, cuanto mayor sea la sensibilidad menos exposición se necesitara para formar la imagen.

Para medir la sensibilidad se han utilizado diferentes escalas como la escala "DIN" La escala "ASA" y la escala "ISO"

La escala ISO creada por la "International Organization for Standardization" en 1974 es la escala que más se utiliza en la actualidad.

En la escala de sensibilidades ISO, cuando se duplica el valor de la sensibilidad del sensor, se reduce a la mitad la cantidad de luz necesaria para crear la imagen, en este caso el Render.

Ruido

Durante la creación del Render o imagen, el sensor genera inevitablemente algo de ruido, el ruido puede ser inapreciable o degradar completamente la calidad de una imagen o Render, todo dependerá de la información que captura la cámara de forma correcta y el ruido.

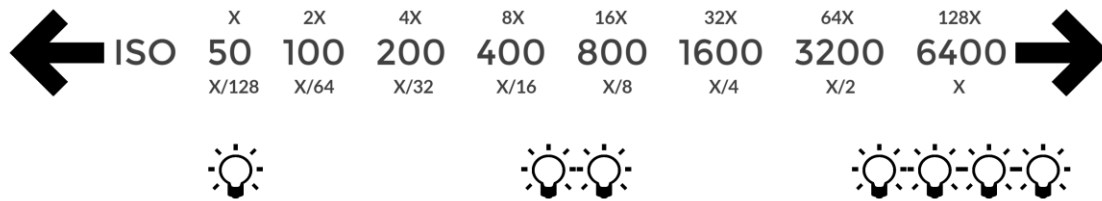


## SENSIBILIDAD ISO

BAJA SENSIBILIDAD  
SIN RUIDO

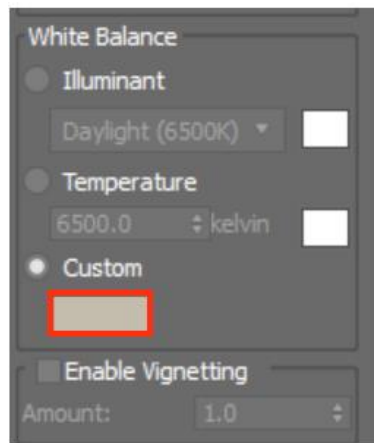
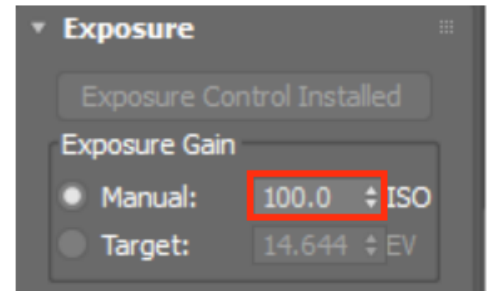
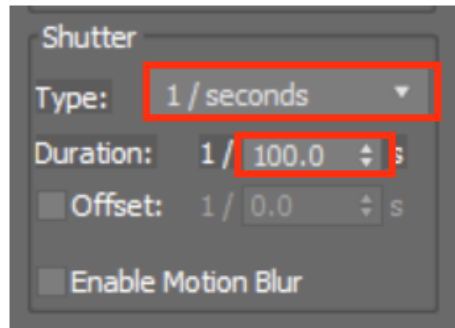
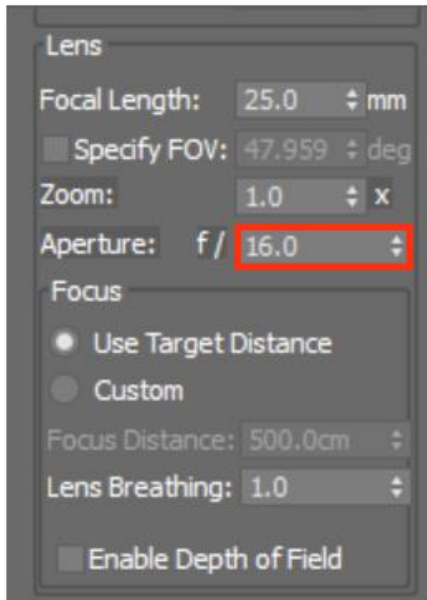
RUIDO MODERADO

ALTA SENSIBILIDAD  
RUIDO MUY ALTO



Multiplicar x2 o dividir /2 el valor del ISO supone ganar o perder un paso de diafragma completo. Captaremos el doble o la mitad de luz por cada salto. A mayor ISO mayor será el ruido digital.

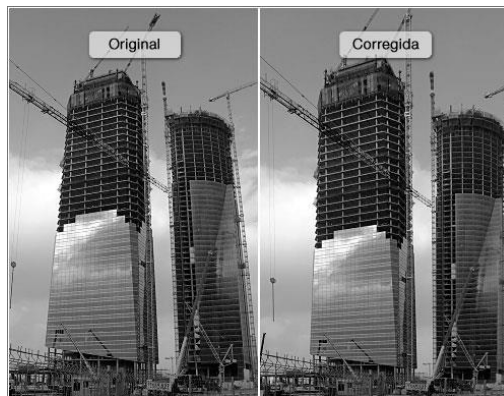
Ejemplo de exposición aplicada en una escena interior



## Corrección de perspectiva

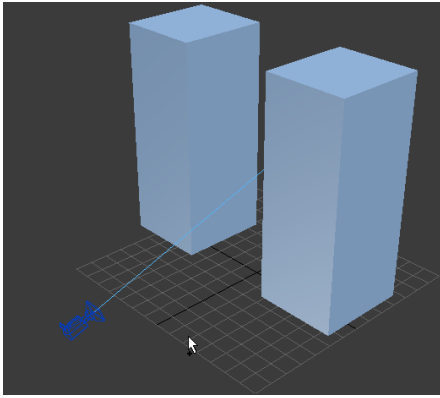
Generar un cambio en la distancia focal puede ocasionar una deformación en la imagen, es por eso que se debe tomar consideración este parámetro para poder generar una corrección cuando se suscite.

A continuación, se muestra algunos ejemplos con este problema.

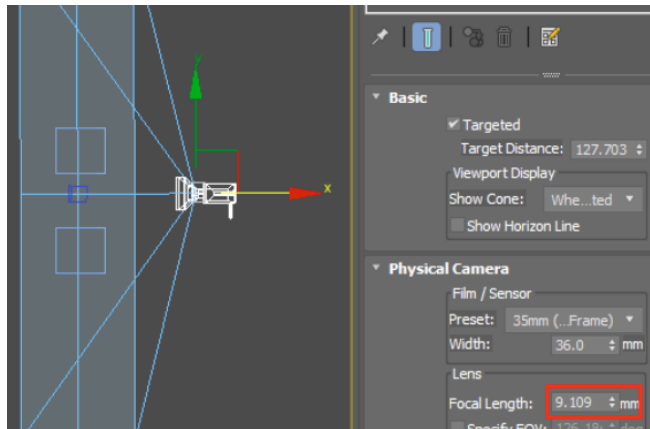


En este ejemplo de ven dos edificios muy cercanos a la cámara, por lo tanto, la cámara tiende a cambiar su lente para poder apreciar a ambos edificios, pero con ello genera una deformación.

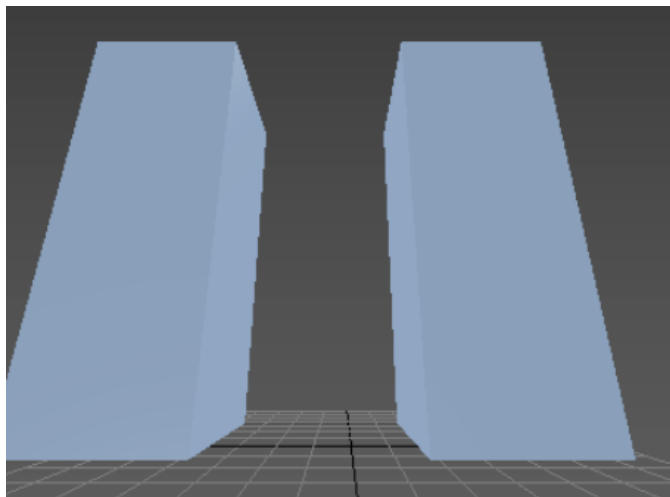




En la siguiente imagen se aprecia su apertura que es demasiado grande

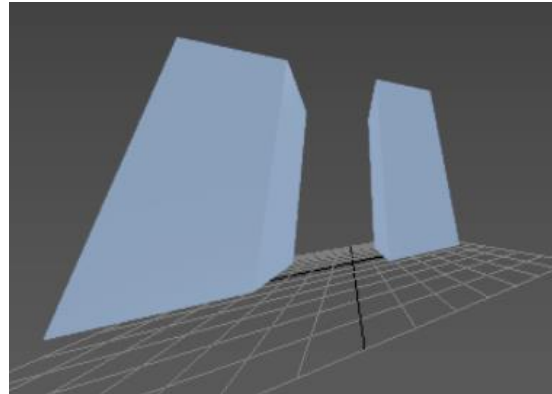
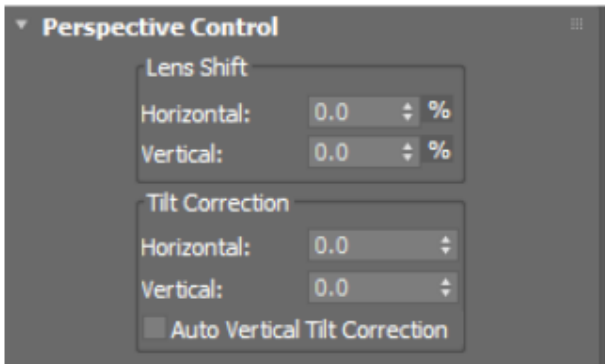


Visto desde la cámara se ve así

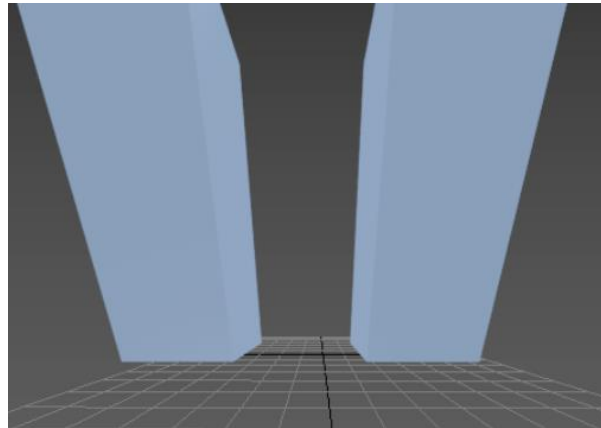
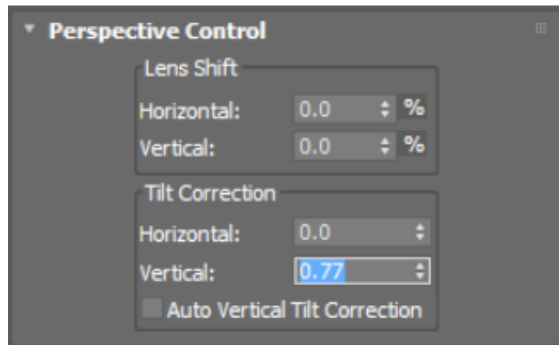


Dentro de la cámara se localizan los parámetros para modificar la perspectiva tanto en Horizontal como vertical

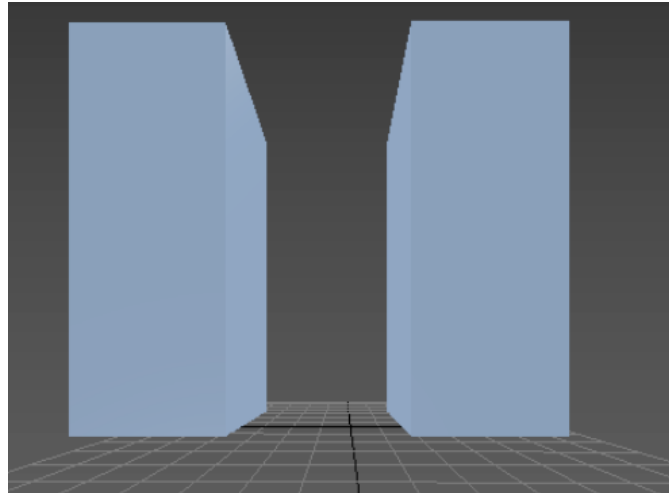
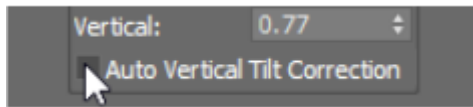
## Deformación de perspectiva Horizontal



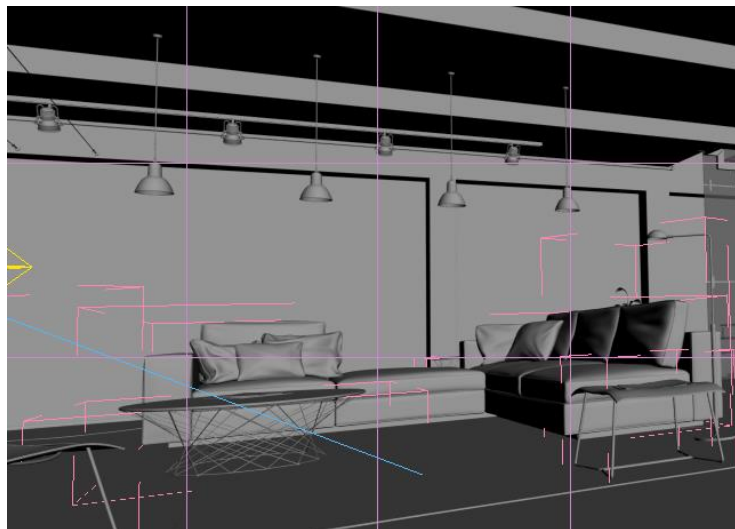
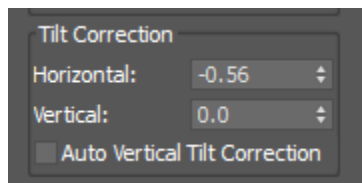
## Deformación de perspectiva vertical

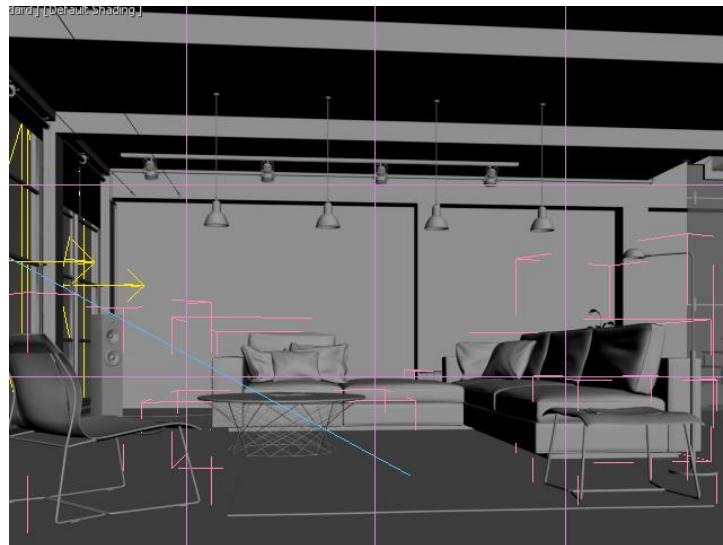
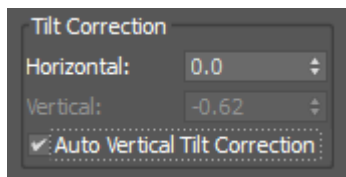
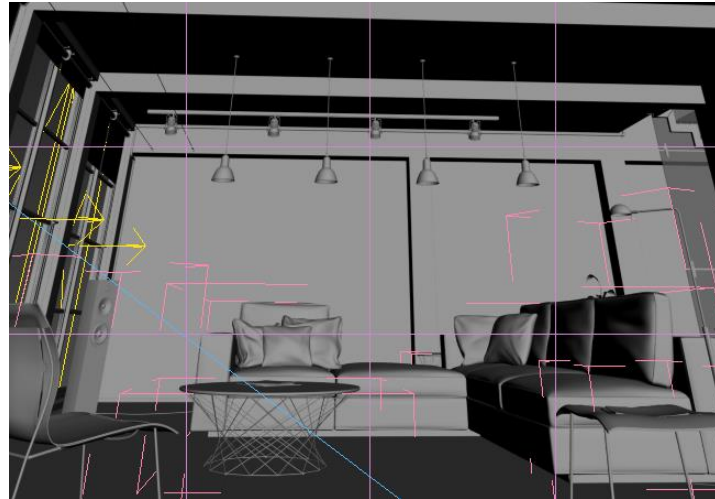
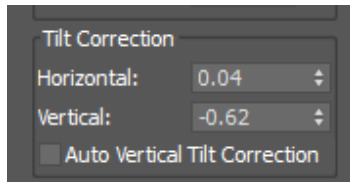


La opción autovertical tilt correction permite corregir la perspectiva de forma automática



Ejemplo aplicado a una escena interior

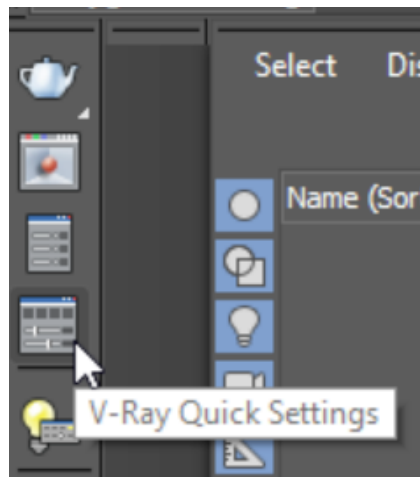




## Configuración de render de prueba mediante V-Ray quick settings

Para configurar un render de prueba siga los siguientes pasos:

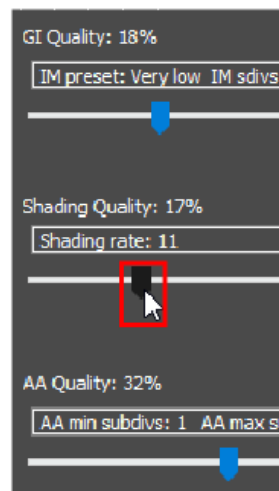
1. Seleccione V-Ray Quick Settings



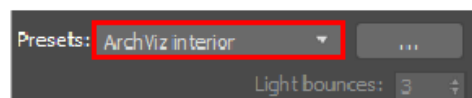
2. Seleccione el tipo de preset correspondiente



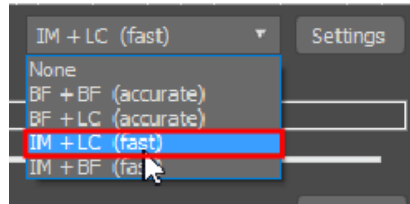
3. Establezca mediante los controladores un porcentaje bajo para el render de prueba



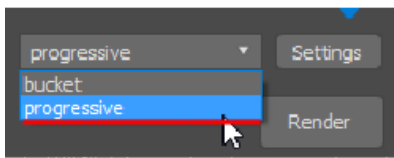
4. Verifique el preset que selecciono



5. Seleccione los algoritmos que se encargaran de procesar el calculo



6. Seleccione el motor de procesamiento de anti-aliasing



# Capítulo 4

## Iluminación

### Flujo de trabajo lineal

Tener un flujo de trabajo lineal debe ser la base de cómo se debe trabajar, las gammas de salida deben estar acorde a la gamma correcta.

Se explicó con anterioridad que se debe establecer la gamma en 2.2, las cámaras reflex cuentan con una corrección automática por lo tanto a esta no se le debe alterar.

Cuando se está trabajando con V-Ray debe verificar que esta esté correcta, cuando decida realizar la producción de gráficos notara la diferencia.

Una forma que puede corroborar que está en un flujo de trabajo lineal es cuando guarde una imagen generada y al momento de abrir en un explorador de imágenes o programa vea que se ve muy oscura, en caso de ser así realice los ajustes necesarios.

### Lineal Workflow 1.0

Algunos especialistas deciden usar la gamma 1.0 y después en post producción realizar la corrección de gamma más conveniente, el problema de este flujo de trabajo es que requiere más ajustes y por tanto más tiempo en llegar al objetivo.

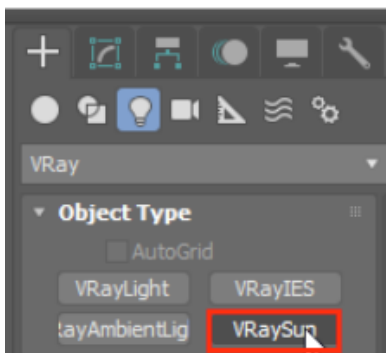


## Iluminación exterior natural mediante un sol y cielo físico

Dentro de las herramientas de V-Ray se localiza una que permite crear una fuente de iluminación natural usando dos elementos importantes, el sol y el cielo, el cielo es el encargado de proporcionar luz direccional y el cielo luz ambiental, ambos al estar combinados permiten tener una perfecta armonía en la escena exterior.

Pasos para crear un sol y cielo físico.

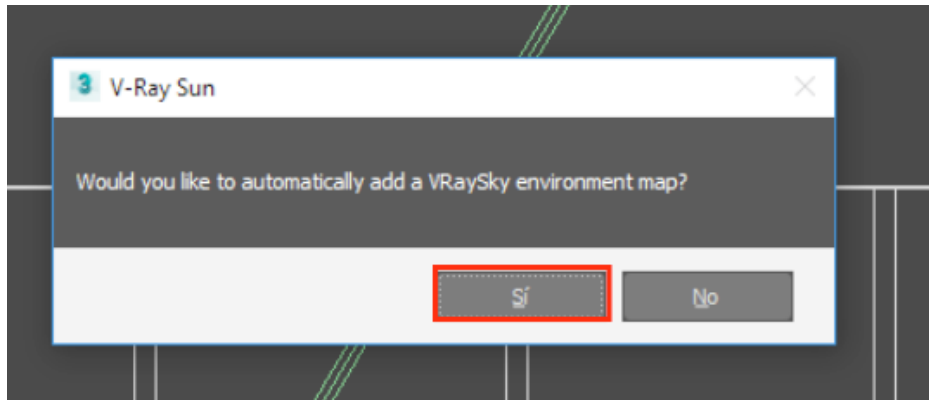
1. Seleccione en la categoría de luces en el menú de V-Ray el tipo de luz llamado “V-RaySun”



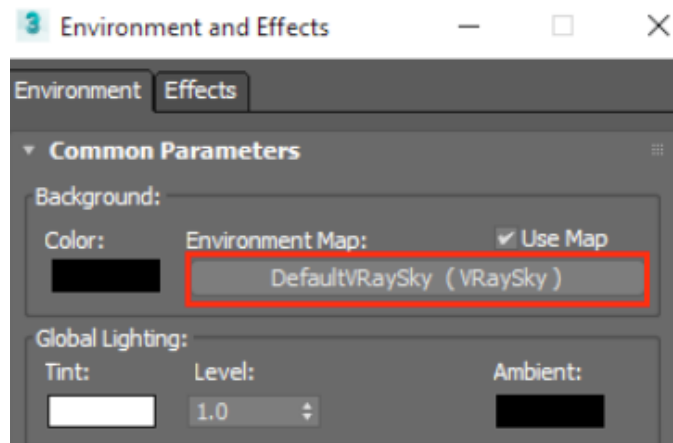
2. Ubique y seleccione el viewport front y a partir de ahí generará dos puntos, uno que será de donde parte la fuente de emisión y el segundo el objetivo.



3. En el cuadro de dialogo que se muestra a continuación les está indicando que si desea que se cree de forma automática un V-RaySky en el entorno, seleccione Sí.



4. Corrobore que se haya creado el sol y presione el número 8 para ver en Environment and Effects que este el V-Raysky creado.



## Ajustes básicos de sol

Aparte de crear un sol y cielo físico se pueden realizar ciertas modificaciones para que tenga diferente apariencia tanto el sol, el cielo y la escena misma. Dentro de los ajustes básicos que debe conocer el usuario son:

**Enabled:** activa o desactiva el sol

enabled.....



enabled.....



**Invisible:** Hacer invisible al sol

invisible.....  
effect: diffuse



**Turbidity:** activa un efecto de polvo en el aire lo que genera una especie de contaminación

Cast atmospheric shadows...  
turbidity..... 2.0



turbidity..... 9.0



**Ozone:** permite definir la cantidad de ozono que tendrá la atmosfera

ozone..... 0.0



turbidity..... 2.0  
ozone..... 1.0



**Intensity Multiplier:** Determina la intensidad del sol

intensity multiplier.. 0.1



intensity multiplier.. 2.0



**Size Multiplier:** Cambia el tamaño del sol

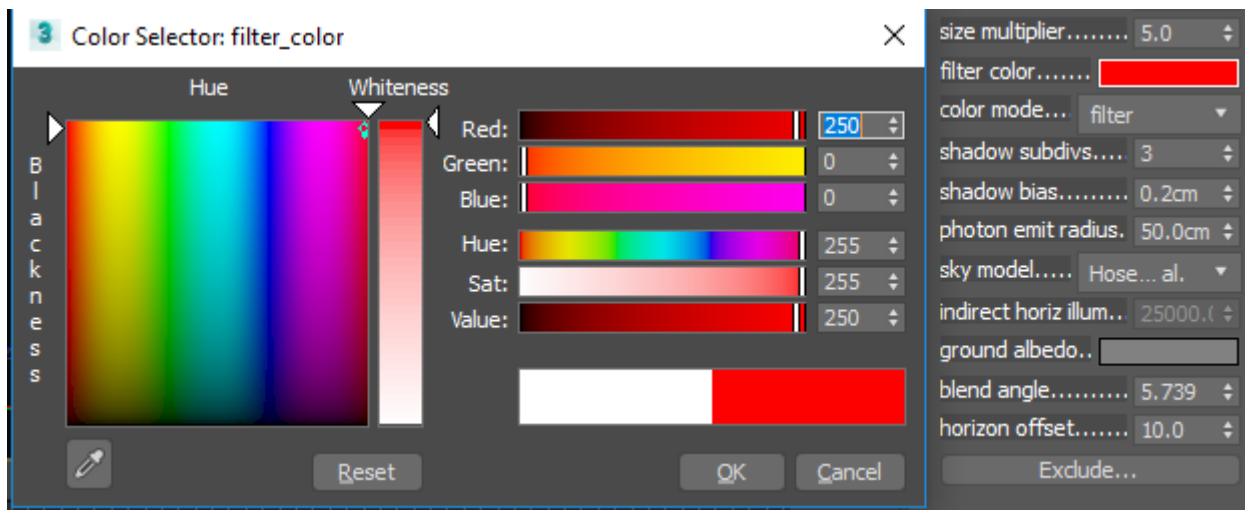
intensity multiplier.. 0.5  
size multiplier..... 1.0



intensity multiplier.. 0.5  
size multiplier..... 5.0  
filter color



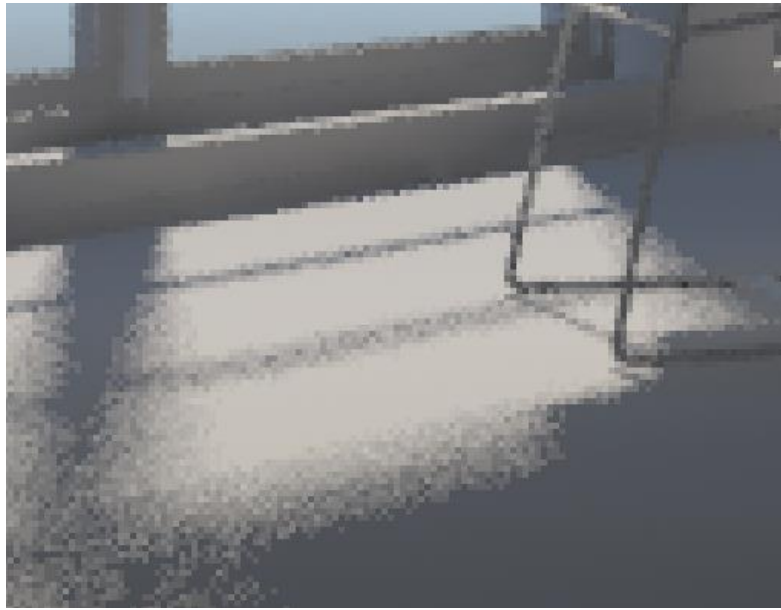
**Filter color:** permite colocar un filtro de color al sol



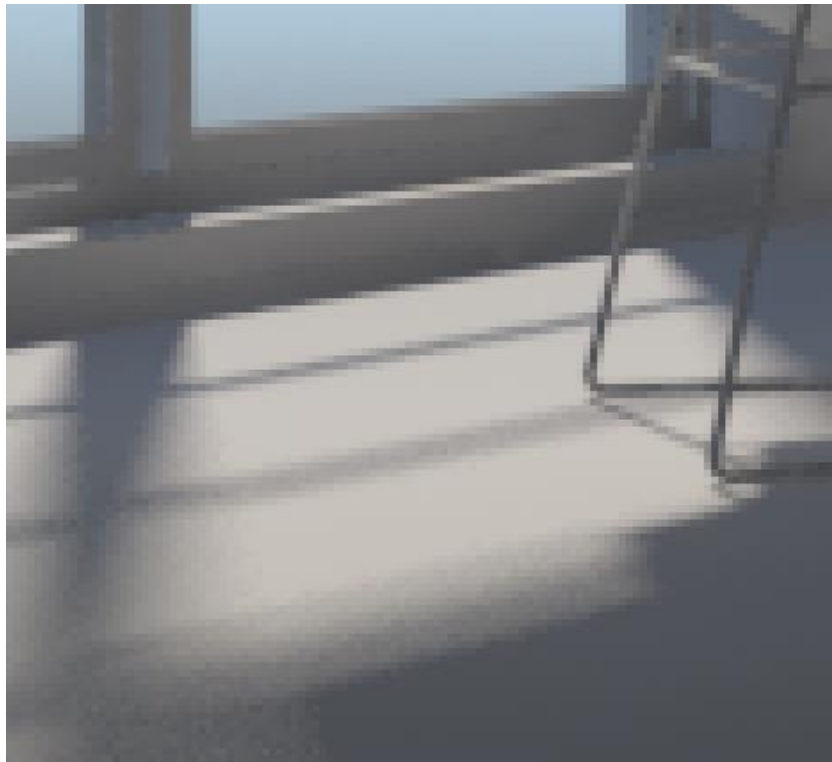
**Shadow Subdvs:** permite subdividir las sombras para mejorar la calidad de las mismas



shadow subdivs.... 3



shadow subdivs.... 25

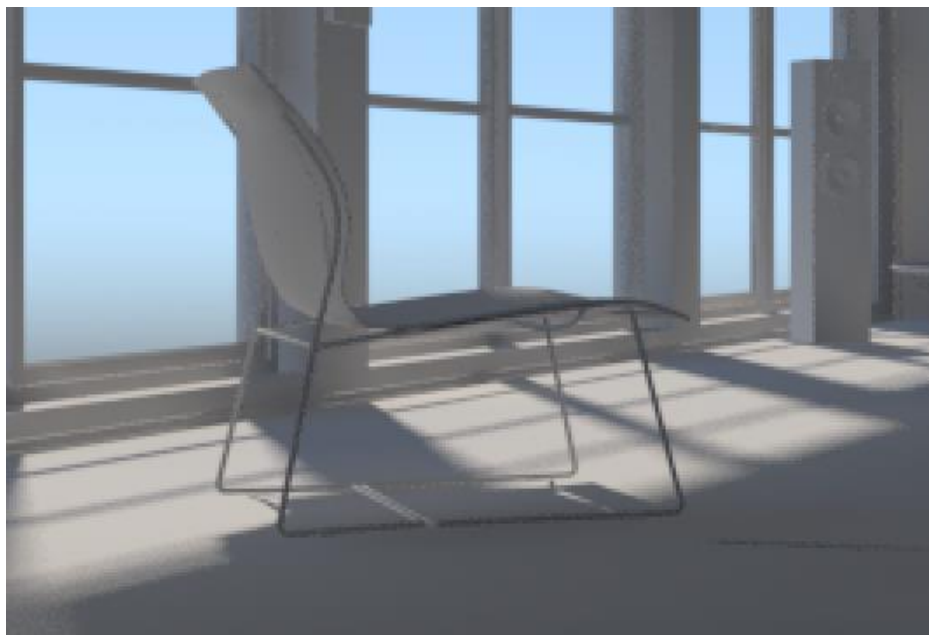


**Shadow Bias:** Determina el espaciado de la sombra con respecto al objeto

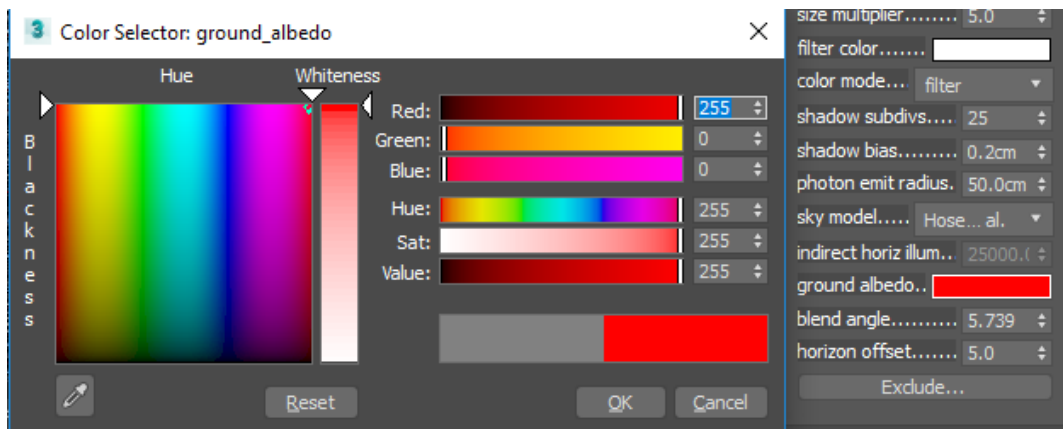
shadow bias..... 0.2cm



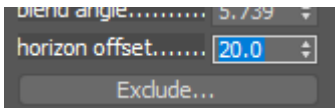
shadow bias..... 1.0cm



**Ground Albedo:** Asigna un color al background



**Horizont offset:** genera el desfase del background

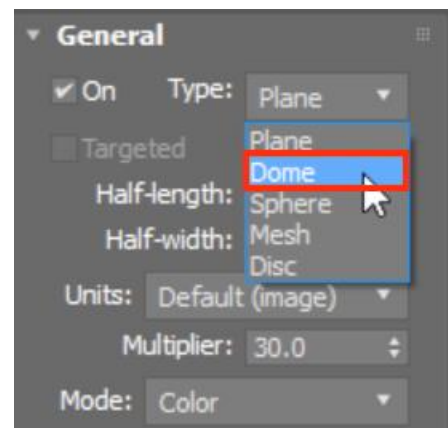
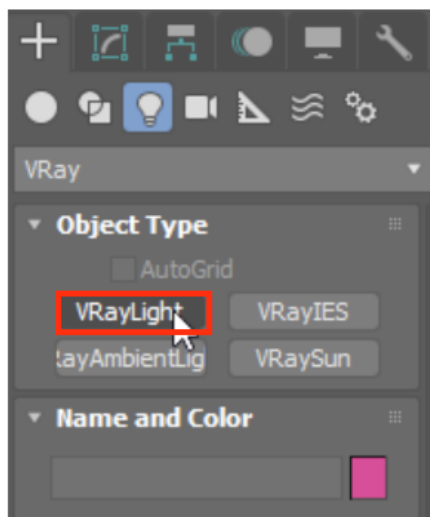
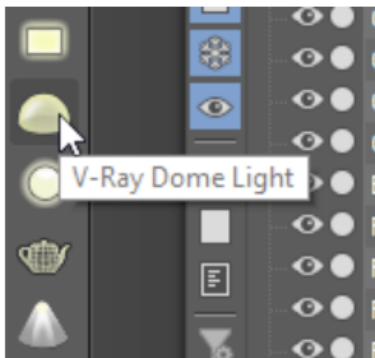


## Iluminación exterior natural mediante un HDRI

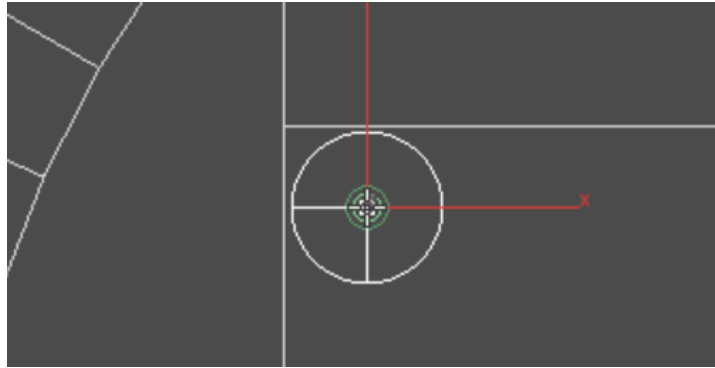
Las imágenes de alto rango dinámico sirven para ambientar una escena y a la vez generar una iluminación, normalmente cuentan con alternativas de intensidad por lo que una imagen HDRI bien trabajada puede emular la luz de diferentes horas.

Para crear una iluminación exterior mediante un HDRI siga los siguientes pasos:

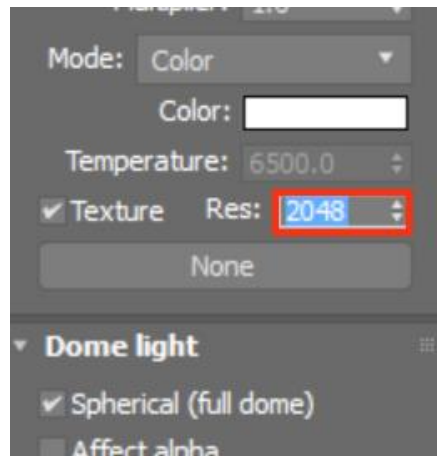
1. Cree el tipo de luz V-Ray Dome Light desde la barra de herramientas rápida de V-Ray o mediante el panel de creación en la categoría de luces, seleccionar V-Ray light y cambiar a tipo domo.



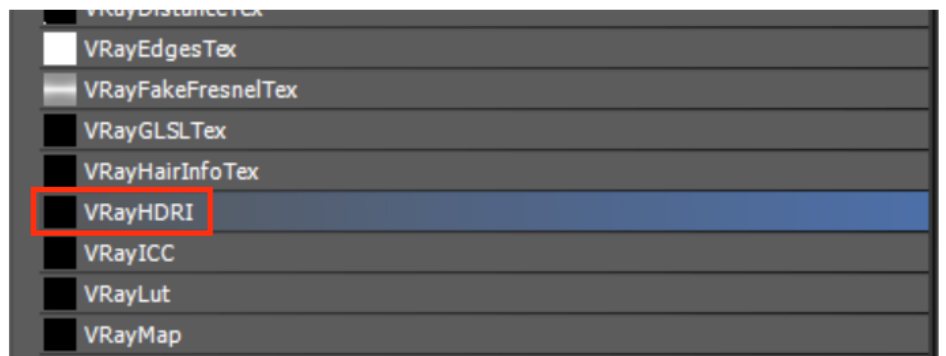
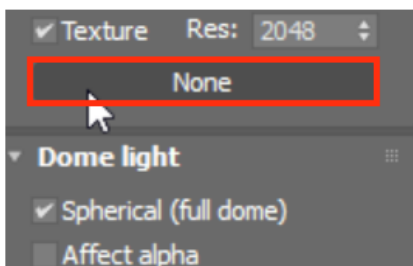
2. Coloque el domo con un solo clic



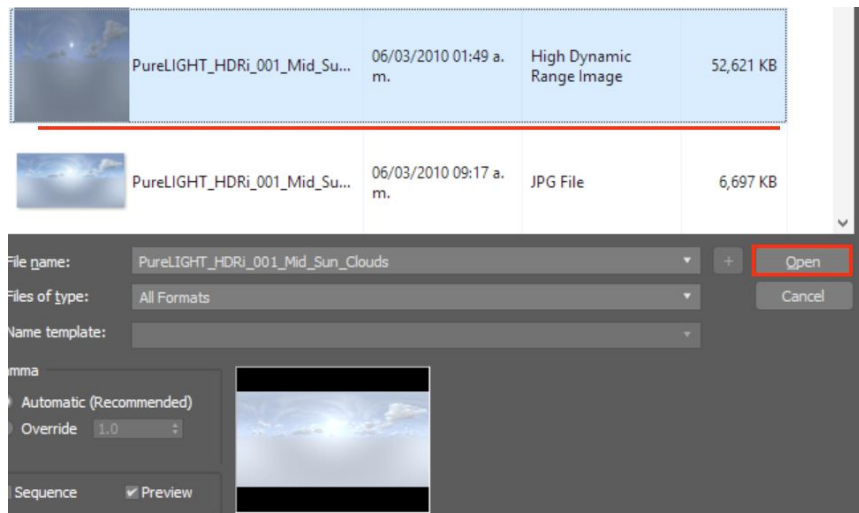
3. Establezca un valor de 2048 para la calidad de la textura



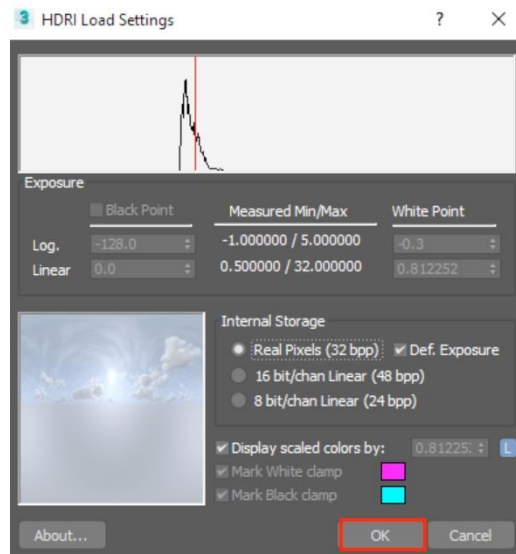
4. Seleccione none y después seleccione V-RayHDRI



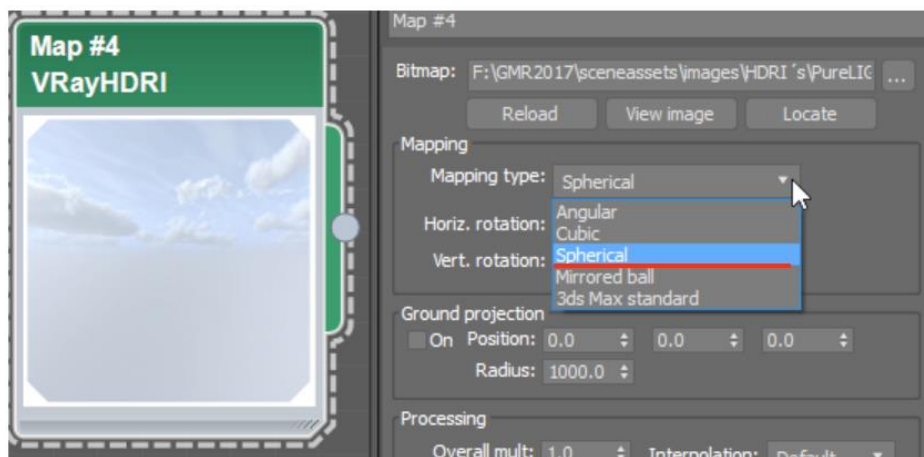
5. Seleccione su imagen HDRI



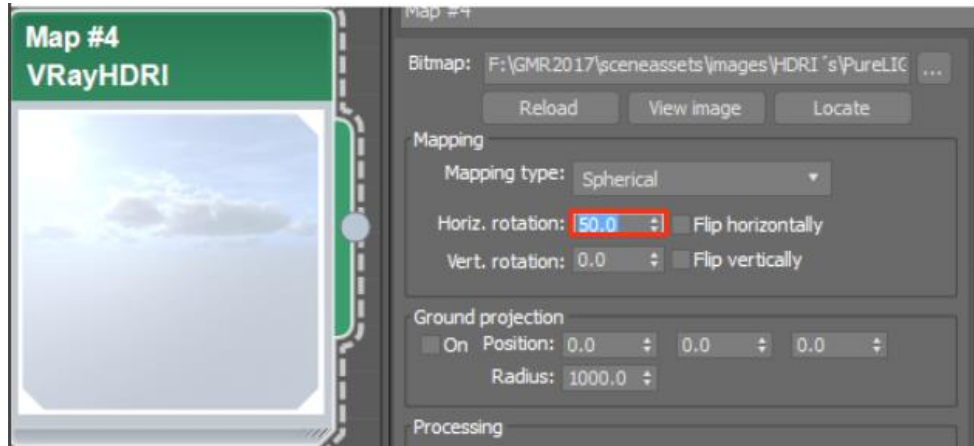
## 6. Cambie los parámetros en caso de ser necesario



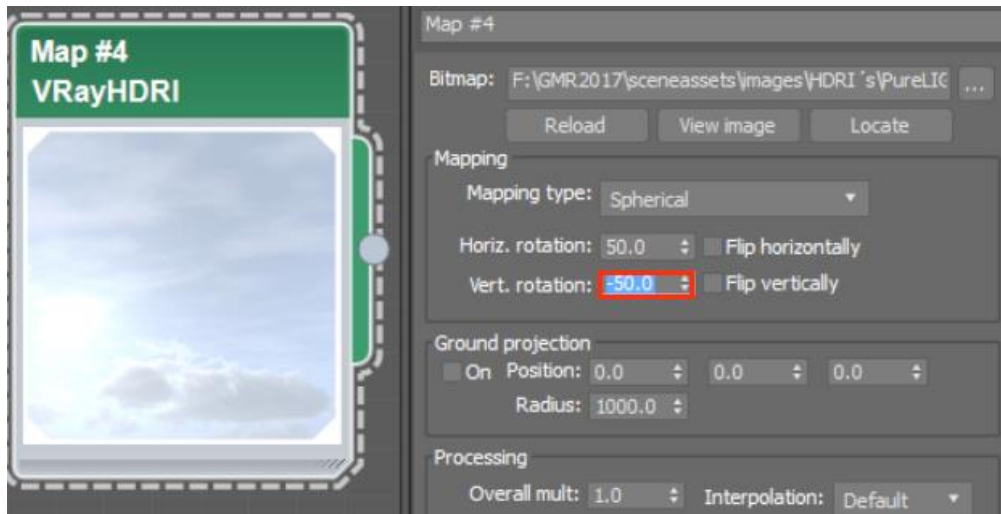
## 7. Seleccione el modo de mapeado



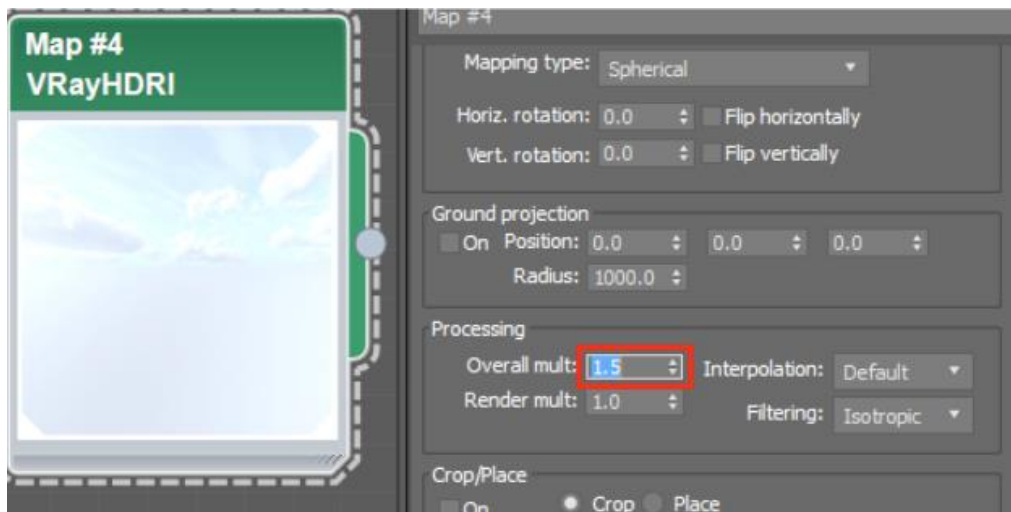
8. Cambie la rotación en horizontal si desea cambiar lo que estaría viendo en el render



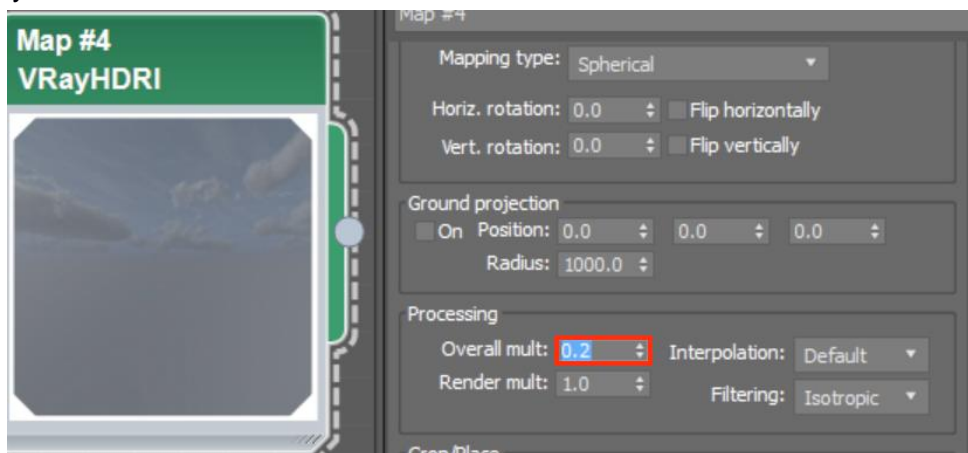
9. Cambie la rotación en vertical si desea cambiar lo que estaría viendo en el render



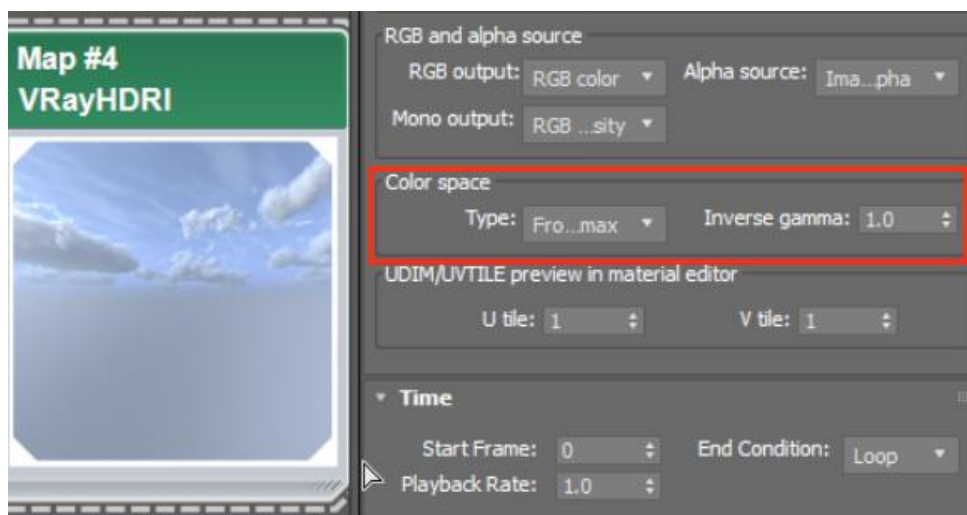
10. Cambie la intensidad de la imagen HDRI



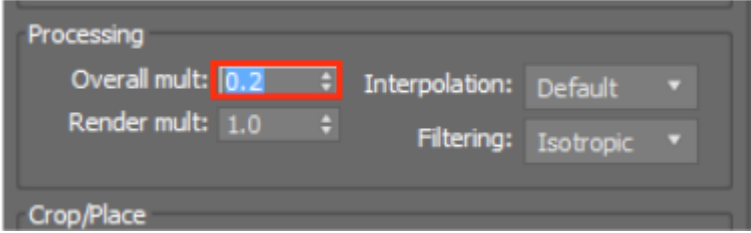
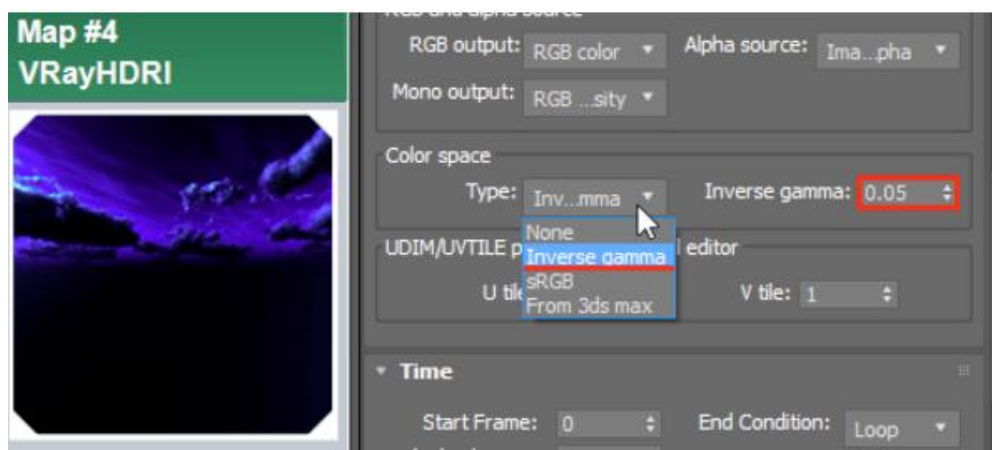
11. Disminuya el valor de intensidad si es necesario



12. Seleccione cuál será su espacio de trabajo más adecuado







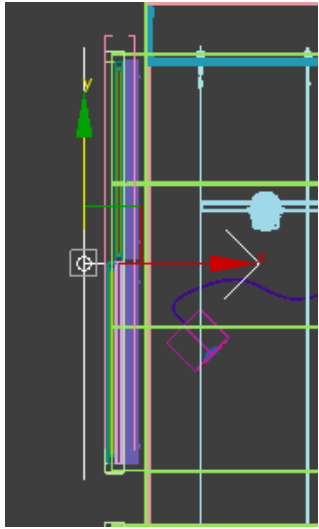
## Uso de skylight portals

El uso de los skylight portals dentro de una escena puede ser de gran utilidad, cabe mencionar que está a disposición del usuario decidir si los va a usar o no.

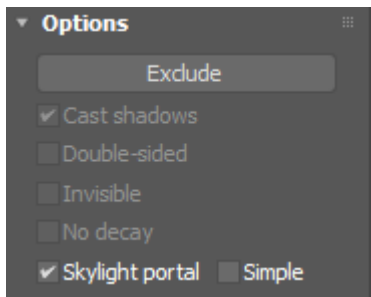
La función que cumplen este tipo de objetos es la de transmitir el color del cielo y la intensidad de este.

Para activar el uso de skylight portals siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la luz planar que este localizada en la ventana



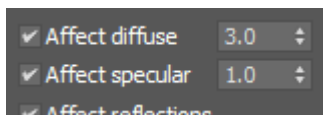
## 2. Active Skylight portal



## 3. Verifique los cambios sobre su modelo



Puede hacer uso de afectar difuso para aumentar la luminosidad de los escenarios



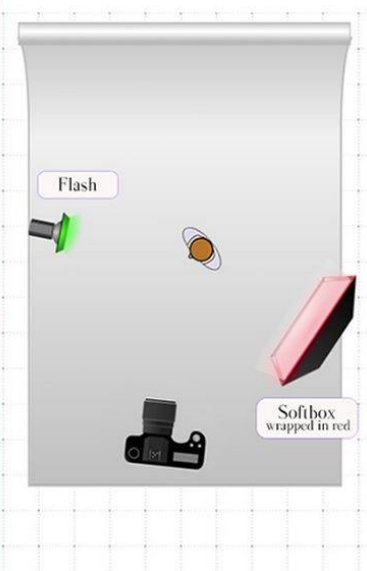
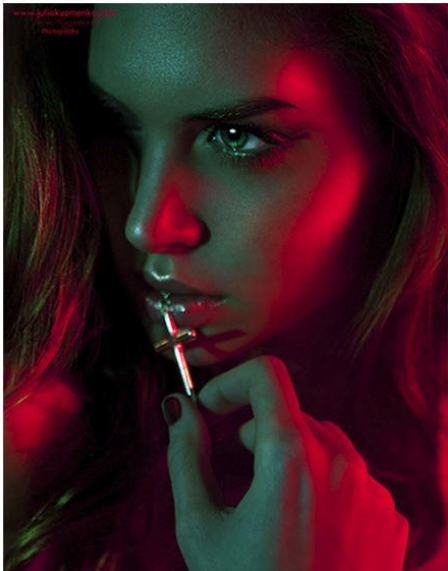
## 4. Compare resultados

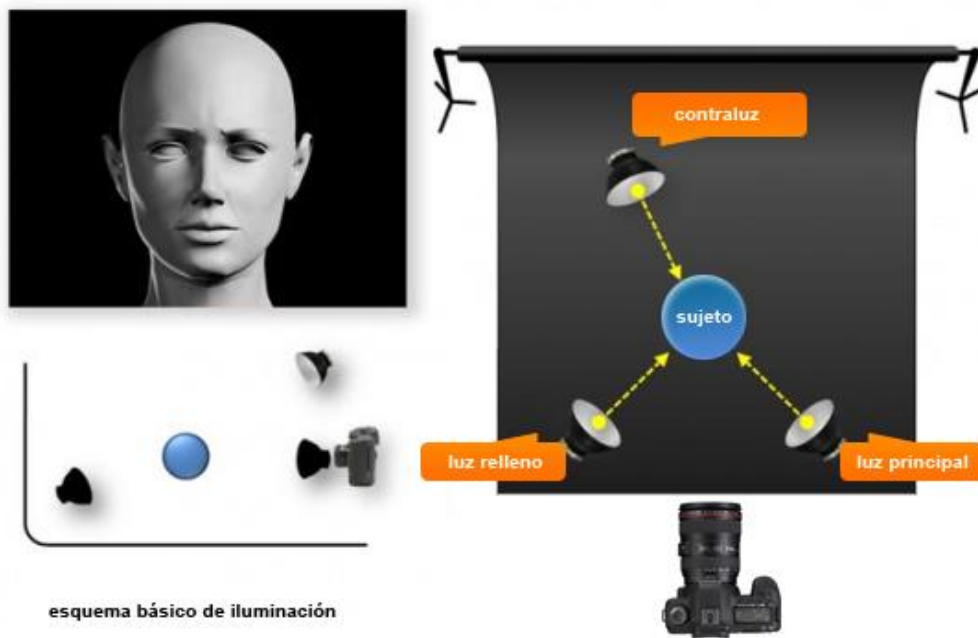


## Luces de relleno y contorno

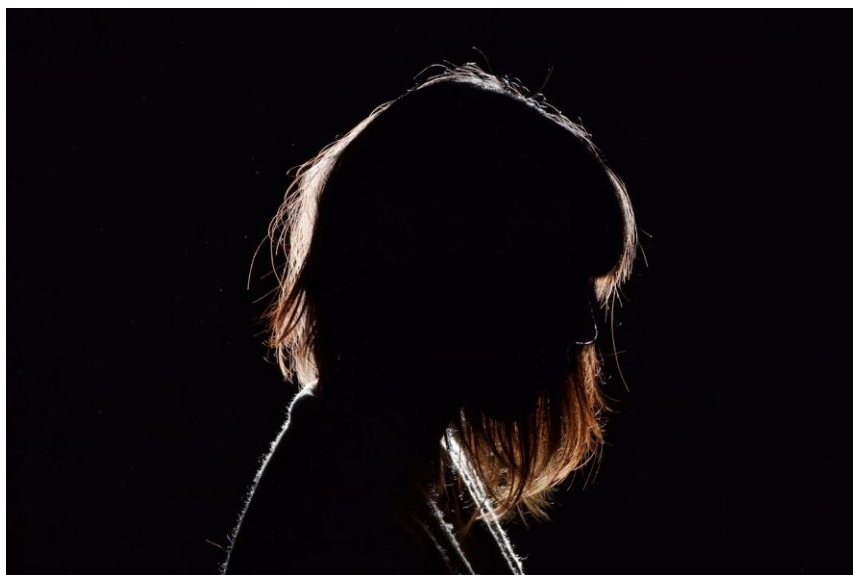
Dentro de las mejoras que se pueden hacer en una escena es generar luces de relleno y luces de contorno. Las luces de relleno son aquellas que permiten iluminar zonas donde la fuente primaria no alcanza a iluminar. Las luces de contorno son aquellas que ayudan a remarcar un objeto o una zona de la escena con la finalidad de resaltar ese punto en concreto.

Ejemplos de luces de relleno



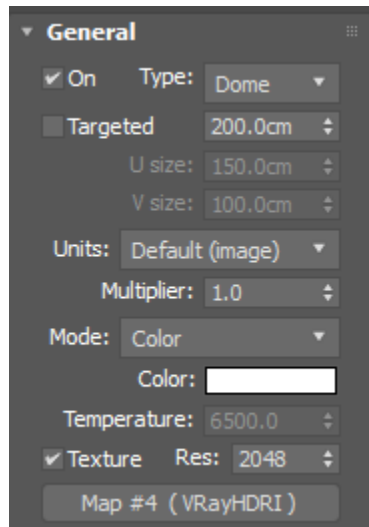


### Ejemplos de luz de contorno

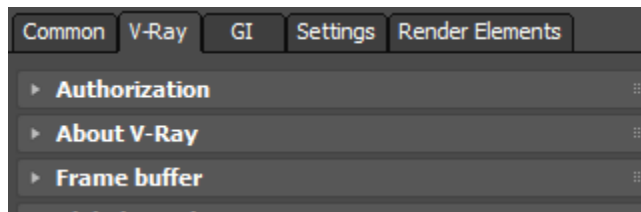
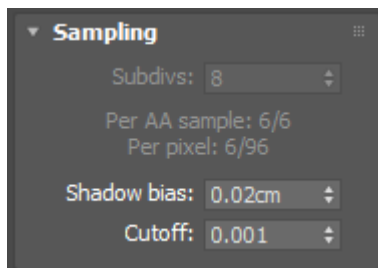


## Balance de luces y sombras

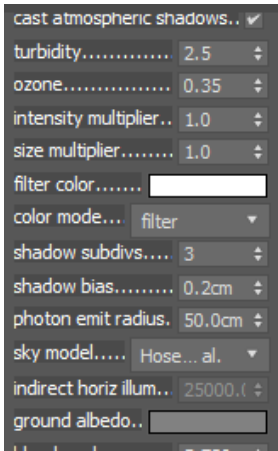
Puede determinar este balance dependiendo del modo en cómo se encuentra iluminando su escena. Cuando se trate de un HDRI puede hacer uso de los parámetros de intensidad de V-Ray Light Dome



Para el ajuste de muestreo se debe configurar mediante los settings de V-Ray



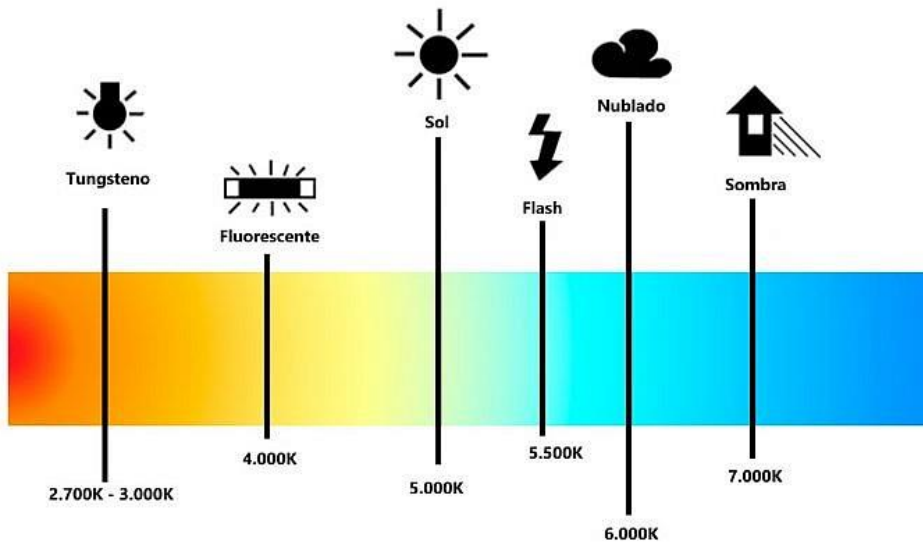
Cuando se trate de hacer el balance de luces y sombras debe realizar los cambios en la intensidad de la luz y la luz en los parámetros del V-Ray Sun

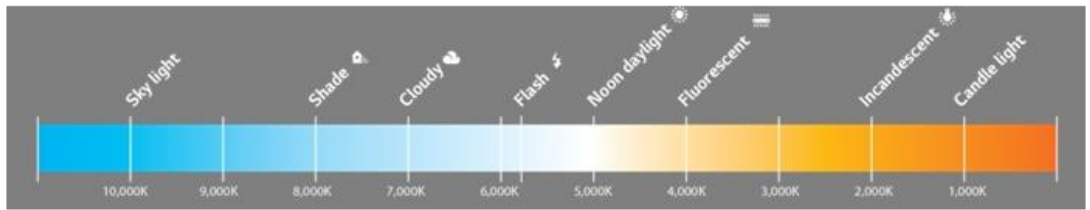


## Balance de blancos

Dentro de las herramientas que cuenta una cámara profesional reflex es el poder realizar una estabilización de los blancos, es decir, determinar cuál de los píxeles es valor que corresponde a blanco, algunas cámaras cuentan con la opción de poder indicar qué punto es el valor de blanco, si no se cuenta con esta herramienta la imagen tendrá una salida con una tonalidad orientada a cálida, fría o algún filtro de color.

Ejemplos de balance de blancos





Outdoor

**Kelvin Scale**

Indoor



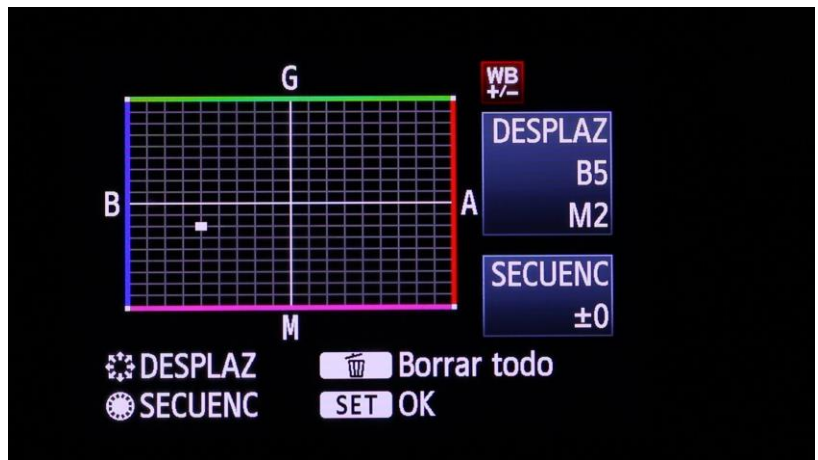
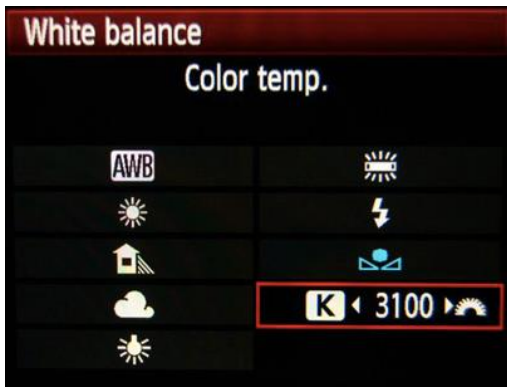
Too Cool



Accurate White Balance



Too Warm



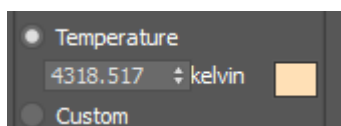
Para corregir los blancos en una escena siga los siguientes pasos:

1. Verifique que la imagen tenga una orientación de tono, cálida o fría.

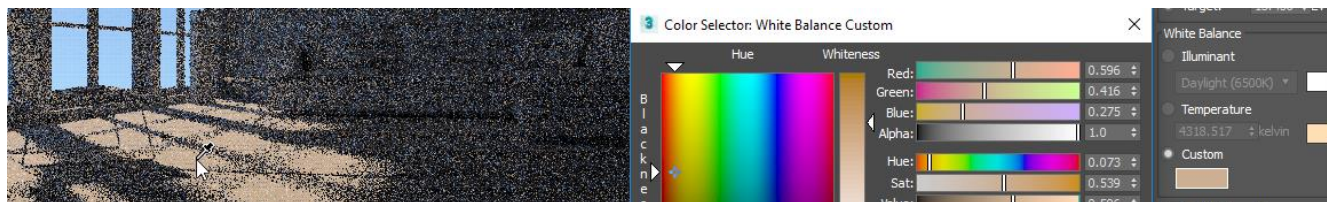




2. En la sección de Exposure en el apartado White Balance seleccione una temperatura que sea adecuada



3. También puede en modo custom seleccionar el color de la imagen para contrarrestar ese color.

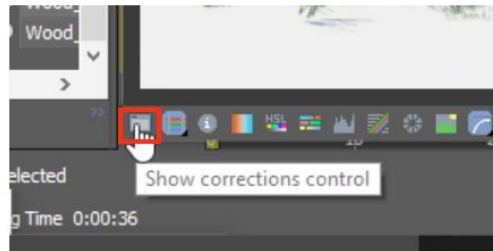


## Control de exposición mediante V-Ray frame buffer

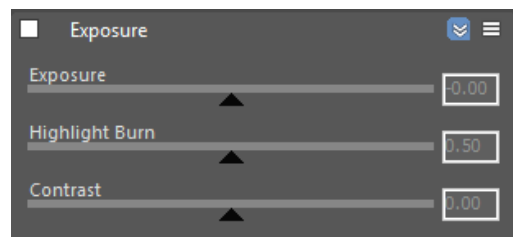
Dentro del control de exposición visto en la cámara, hay otra herramienta que permite corregir la exposición de la cámara de una forma más efectiva.

Pasos para controlar la exposición mediante V-Ray frame buffer:

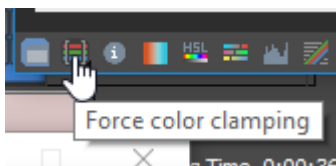
1. Active Show corrections control



2. Ubique el control de exposición el cual se tendrá que modificar para controlar la exposición.



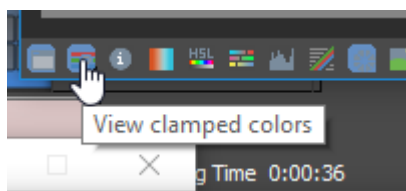
3. De clic a Force color clamping para poder visualizar aquellas áreas que se estén quemando en la escena.



4. Realice los ajustes necesarios hasta encontrar la corrección deseada

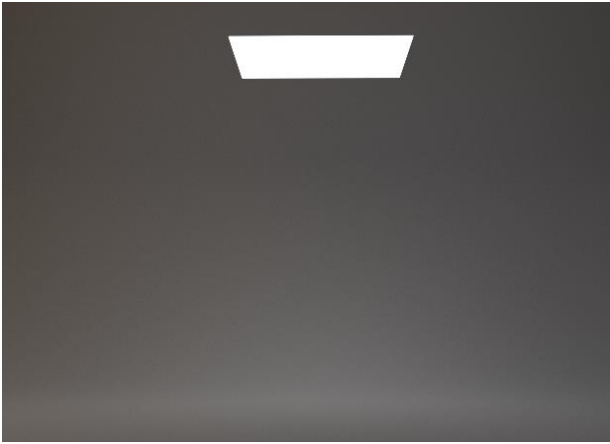


5. Active view clamped colors para visualizar si en la escena hay niveles altos en caso de ser así, realice los ajustes correspondientes



## Tipo de luces V-Ray light

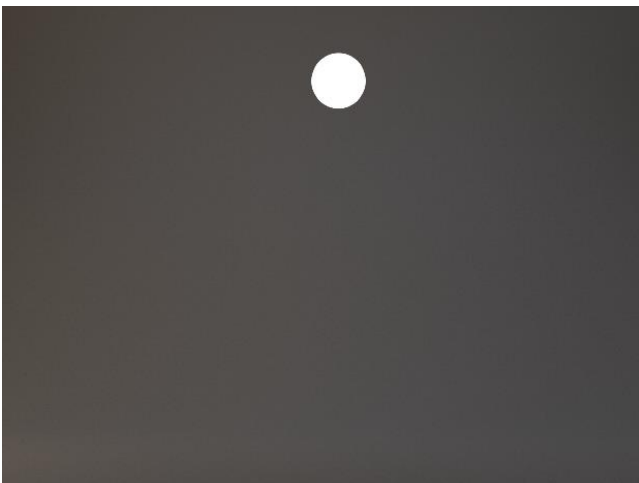
**Plane:** Tipo de luz en forma planar



**Disc:** Tipo de luz en forma de disco



**Sphere:** tipo de luz en forma de esfera



**Dome:** tipo de luz en forma de domo

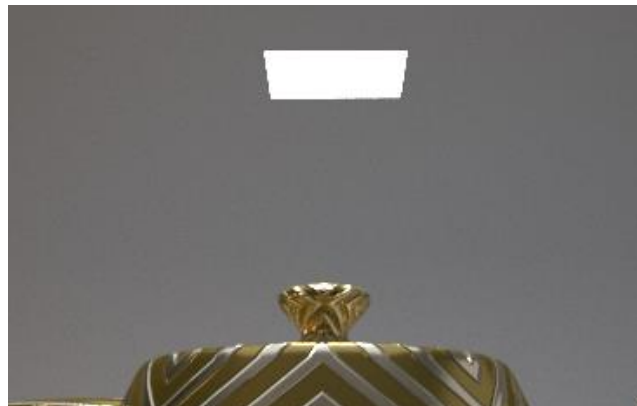
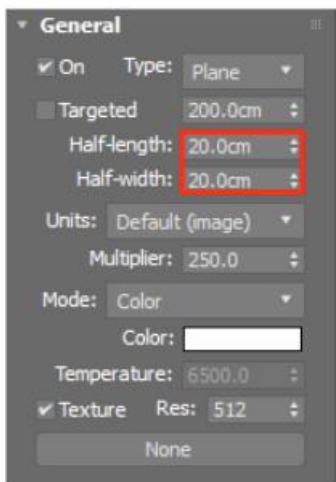


**Mesh:** tipo de luz que se acopla a una malla

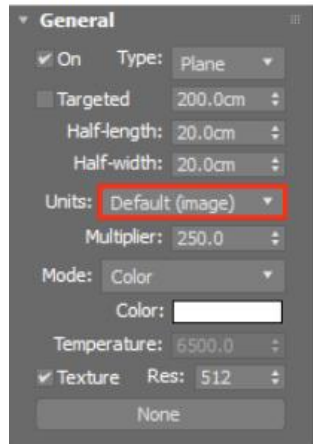


## Propiedades extra de las luces V-Ray light

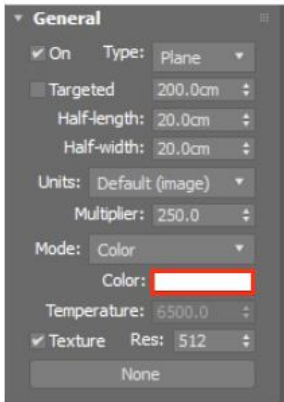
**Dimensiones:** De acuerdo a la luz se determina el parámetro de dimensión



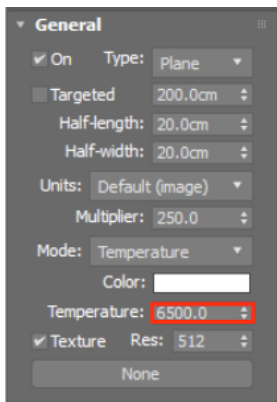
**Units:** Determina las unidades que utilizara para medir la intensidad de luminosidad



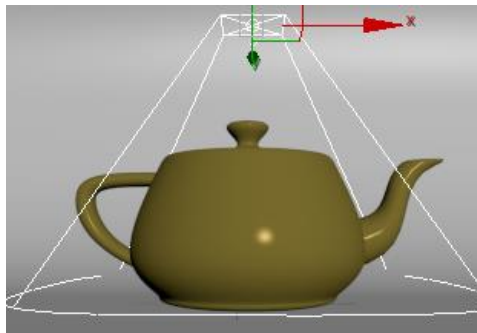
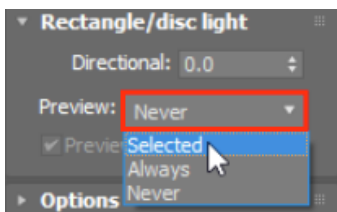
**Color:** Permite asignar un color a la luz mediante un selector de color



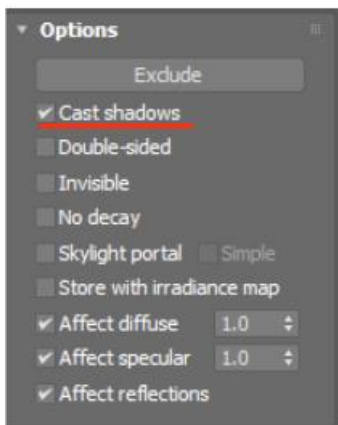
**Temperatura:** Cambia el tono de la luz mediante un valor de grados Kelvin



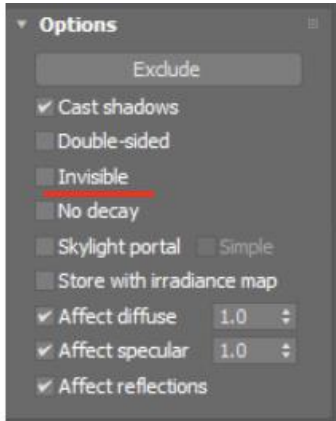
**Rectangle/Disc Light:** determina la dirección de la luz



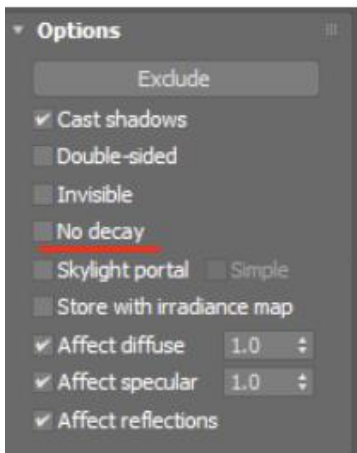
**Cast Shadows:** Activa y desactiva la luz



**Invisible:** Determina si la fuente de emisión de luz será invisible o no

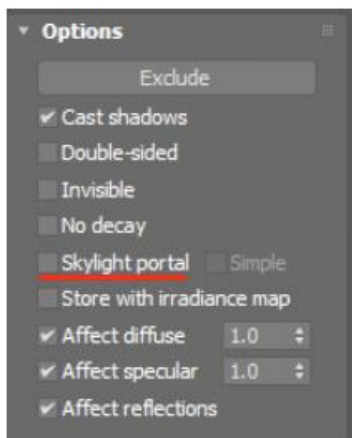


**No decay:** establece que la luz no tenga perdida en ningún momento



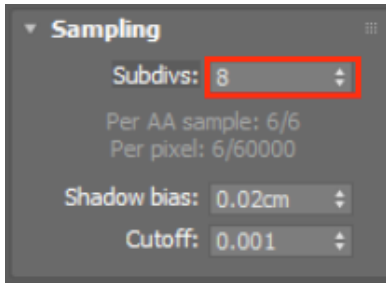
### Skylight Portal

Activa la luz como modo portal para dejar entrar la luz exterior





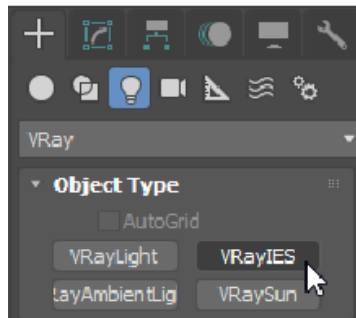
Sampling: Determina el muestreo (muestras) que se calcularán



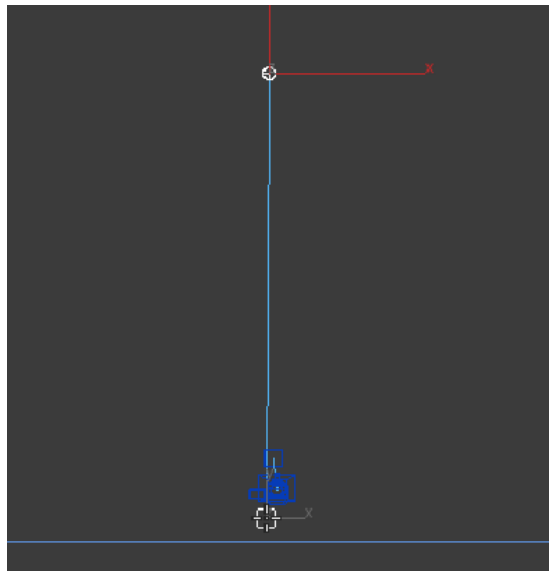
## Perfiles IES

Los perfiles IES son un tipo de luces que normalmente cuentan con parámetros y características específicas, para cargar un perfil IES siga los siguientes pasos.

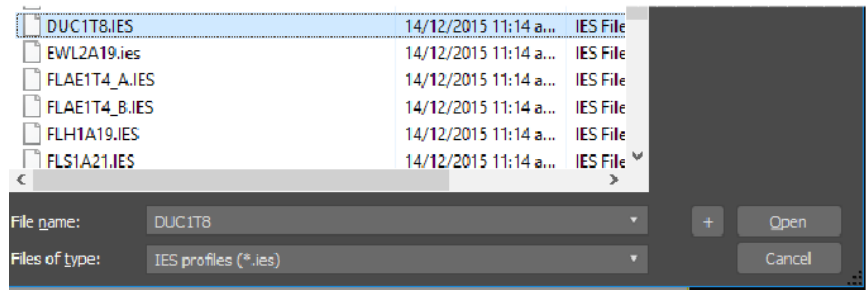
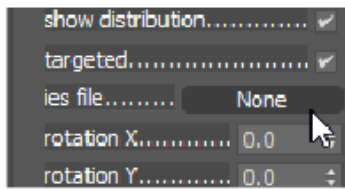
1. Seleccione el tipo de luz V-Ray IES



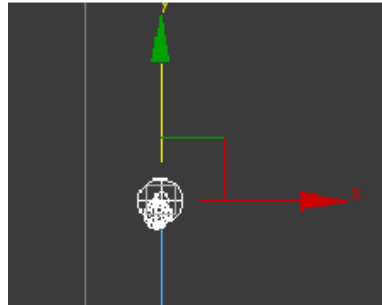
2. Coloque una luz de este tipo en la escena



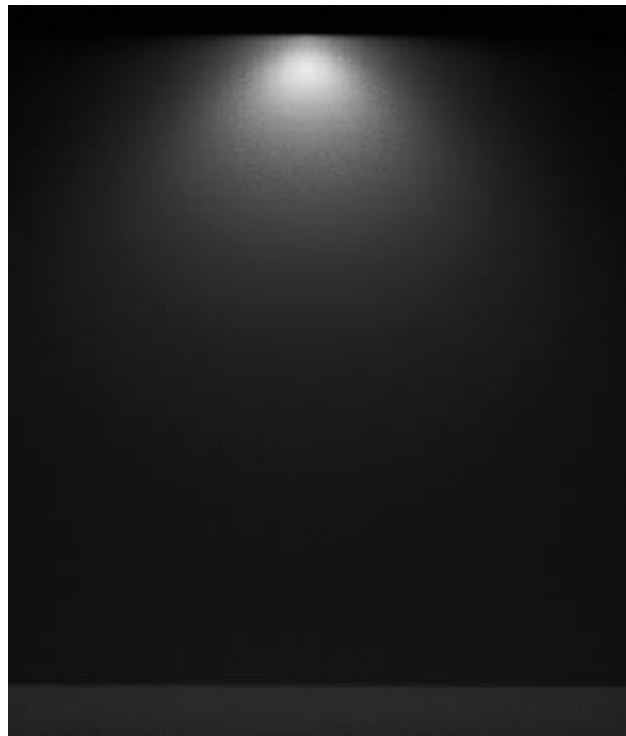
3. En los parámetros de la luz seleccione ies file para poder cargar una luz



4. Verifique que el icono de la luz cambio



5. Realice un render para ver el resultado



# Capítulo 5

## Materiales

### Propiedades extra de V-Ray material

Fog color: Propiedad pigmento o tonalidad de los objetos translucidos

Pasos para hacer uso de esta propiedad.

1. Seleccione un objeto que cuente con una propiedad de refracción



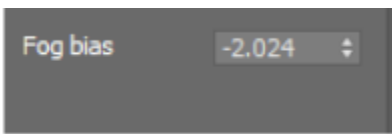
2. Seleccione en el selector de color una tonalidad



3. Cambie el valor del multiplicador para poder bajar la intensidad y poder ver el material como se vería en la vida real

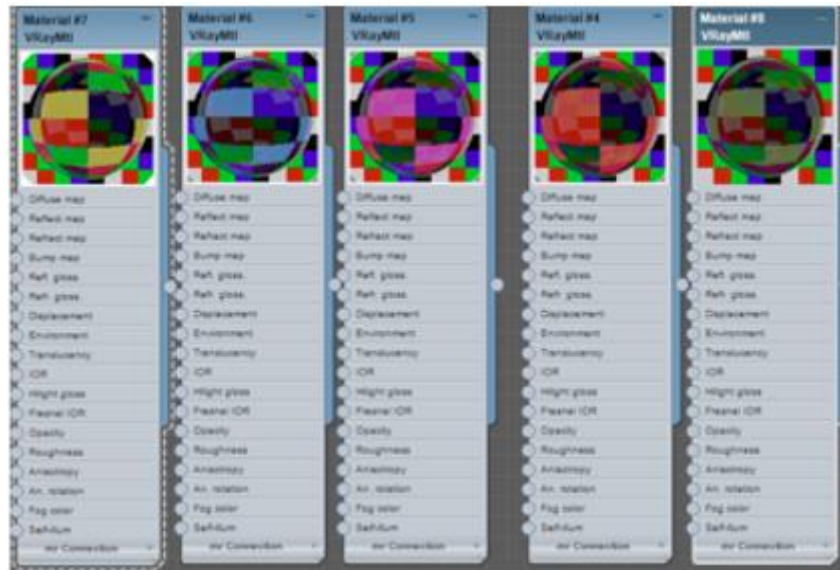


4. Puede usar el parámetro Fog Bias para cambiar el desplazamiento de la tonalidad



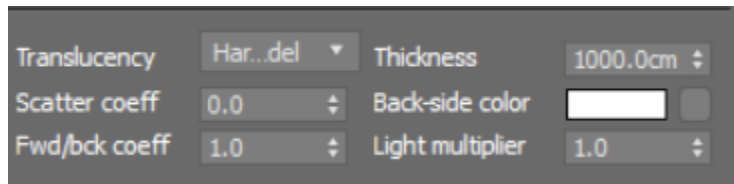
Puede ajustar estos parámetros para poder determinar cómo quiere visualizar su material



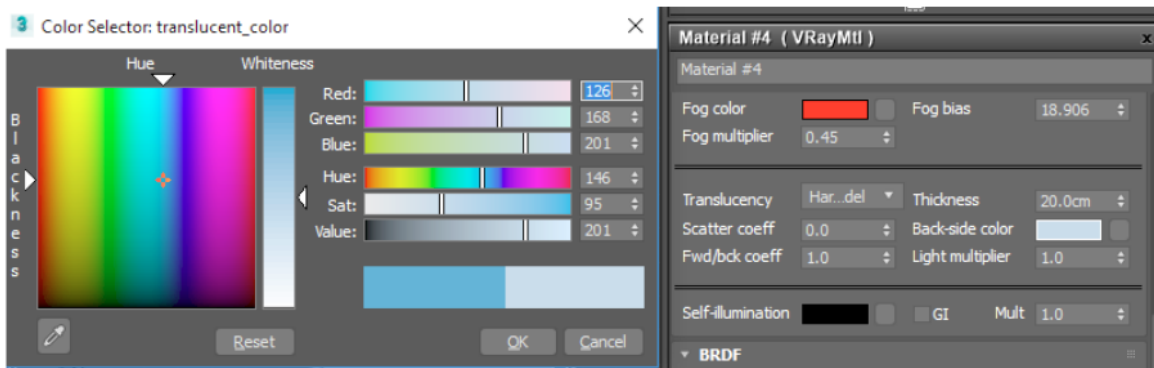


## Translucency

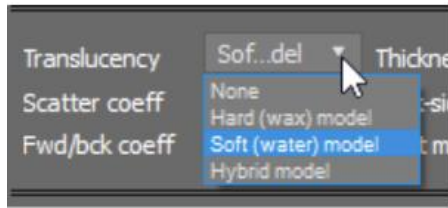
El parámetro de translucidez le permite generar un efecto de transición de luz sobre un objeto sólido o refractante



1. Puede ingresar un color para cambiar el color de transmisión



2. Determine el tipo de translucidez



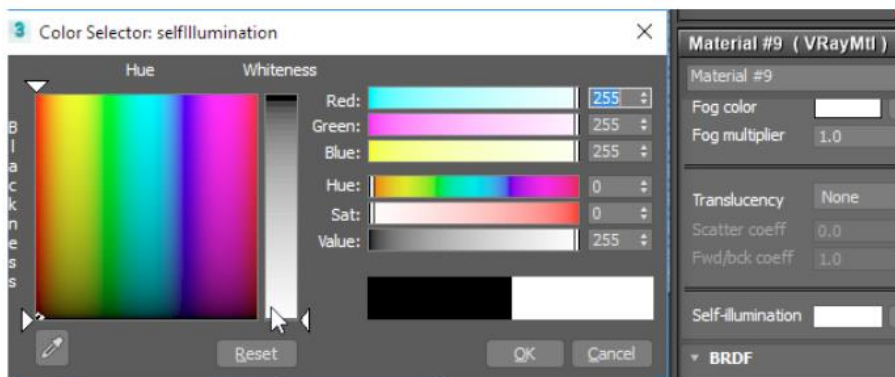
## Self Illumination

Este parámetro permite emular iluminación, para hacer que un objeto emule luz siga los siguientes pasos:

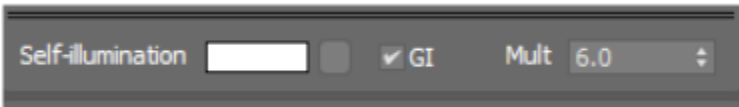
1. Seleccione un objeto que tenga asignado un V-Raymtl



2. En el selector de color asigne un tono o escala de grises



3. Cambie el valor de multiplicador para aumentar la intensidad del parámetro



4. Cambie el color para ver las diferentes alternativas del uso del parámetro



## Desplacement

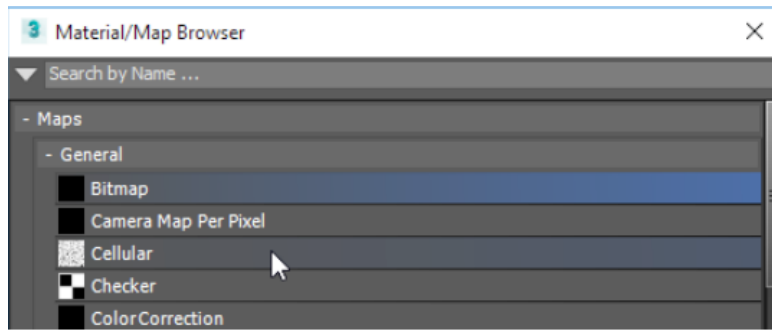
Este parámetro permite generar un desplazamiento 3d en la geometría a partir de una textura o mapa con valores de grises, para hacer este desplazamiento siga los siguientes pasos.

1. Dentro de los parámetros en la sección de mapas se localiza el parámetro Displace, Seleccione None para poder cargar una textura o mapa

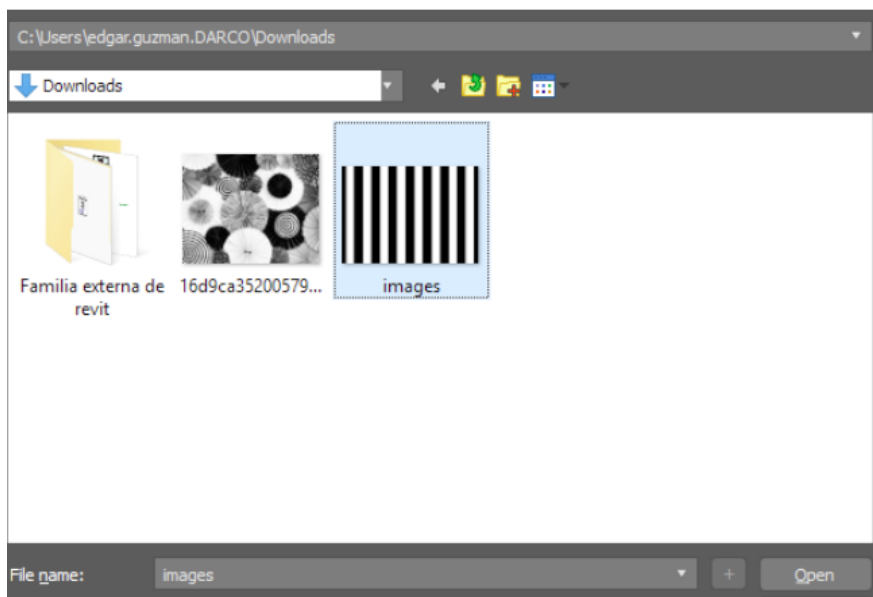




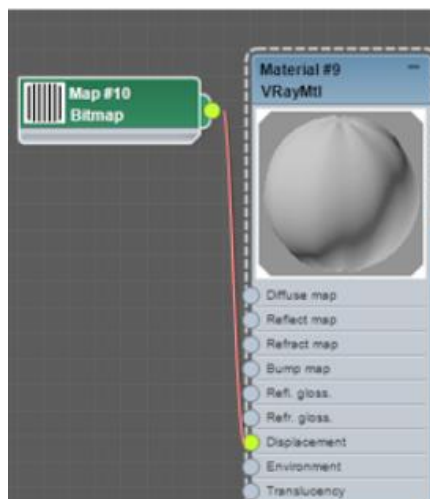
2. Seleccione Bitmap para poder seleccionar una textura



3. Seleccione la textura que desea utilizar para el desplazamiento



4. Verifique que la textura haya sido cargada en el material



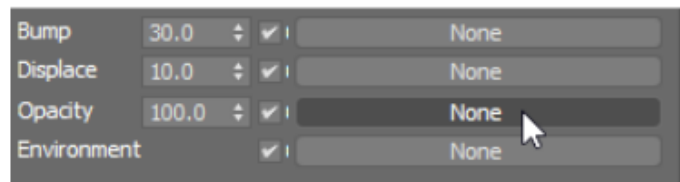
5. Realice un render para ver el resultado



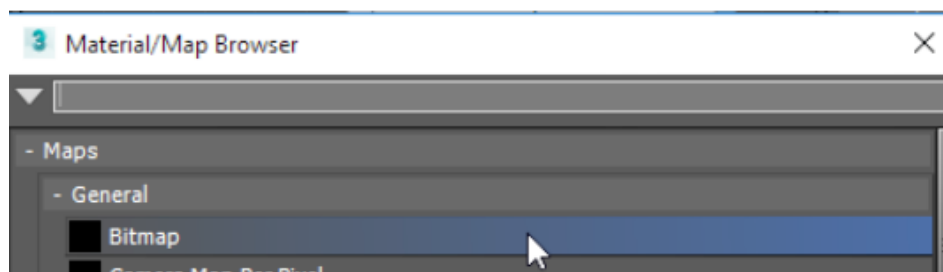
## Opacity

Este parámetro permite realizar transparencias en base a imágenes en blanco y negro, para hacer uso de este parámetro siga los siguientes pasos:

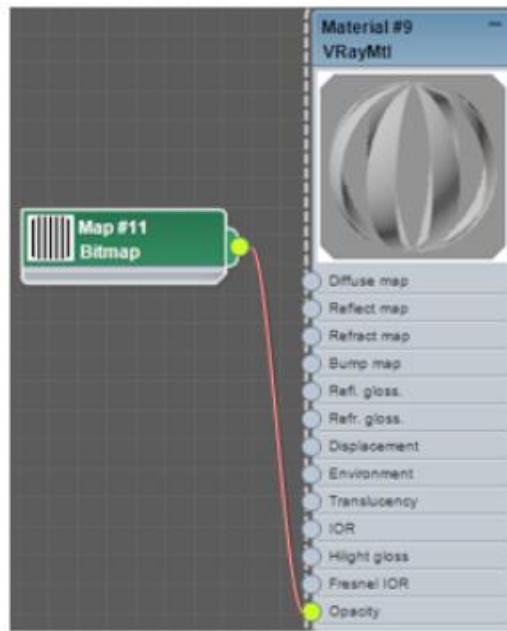
1. Seleccione el parámetro de opacity



2. Seleccione Bitmap



3. Verifique que la textura haya sido cargada en el material

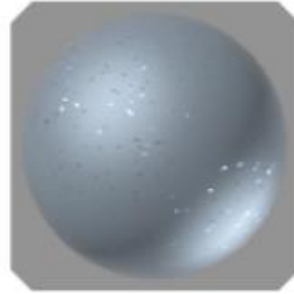


4. Realice el render para ver el resultado

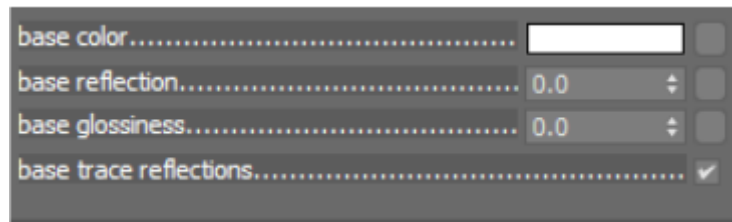


## V-Ray carpaint

Este material tiene apariencia como la pintura de los coches, cuenta con muchos parámetros que permiten cambiar la apariencia del material.



Dentro de las características básicas son las siguientes

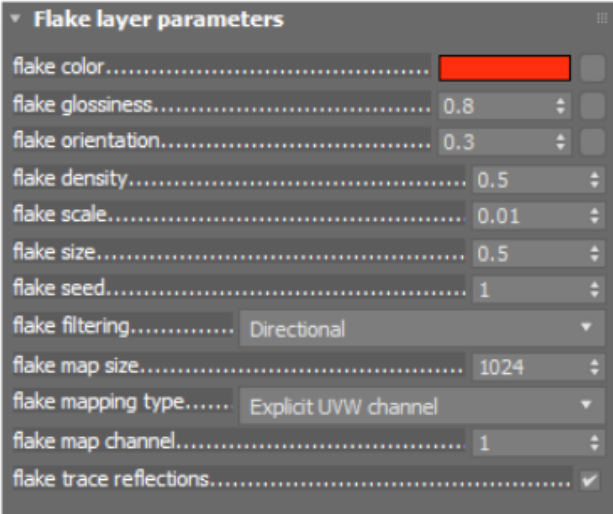


Base color: Determina el color base del material

Base Reflection: determina la cantidad de reflejos que tendrá el material

Base Glossiness: Determina el valor de dispersión de reflejo que va a tener





flake color: Determina el color de las escamas

flake glossiness: determina el valor de distribución de brillo de las escamas

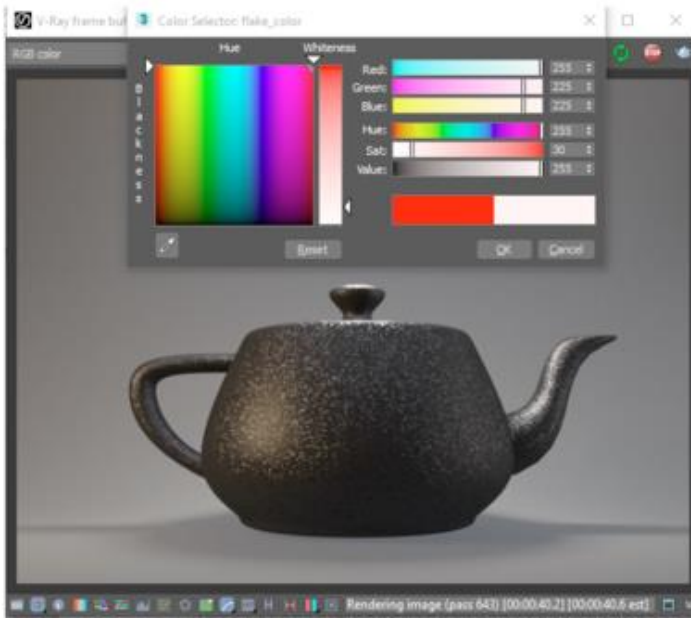
flake orientation: determina la orientación de las escamas

flake density: determina la densidad de las escamas

flake scale: determina la escala de las escamas

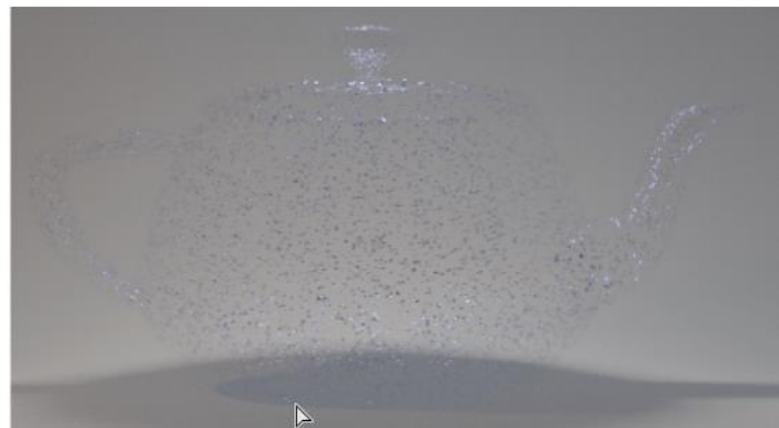
flake size: determina el tamaño de las escamas



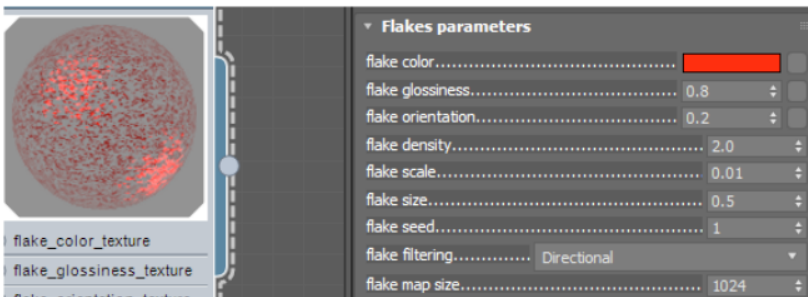
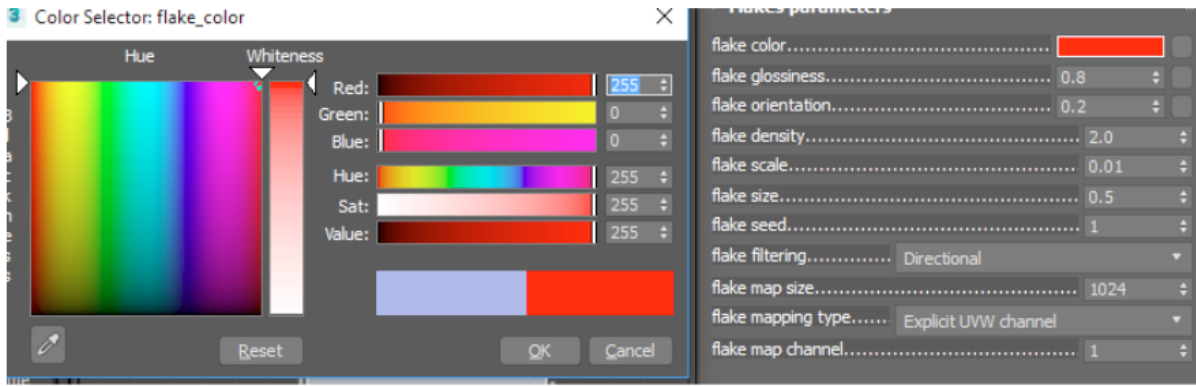


## V-Ray Flakes

Este material está diseñado para asignar escamas a otro material, al igual que car paint cuenta con parámetros similares.



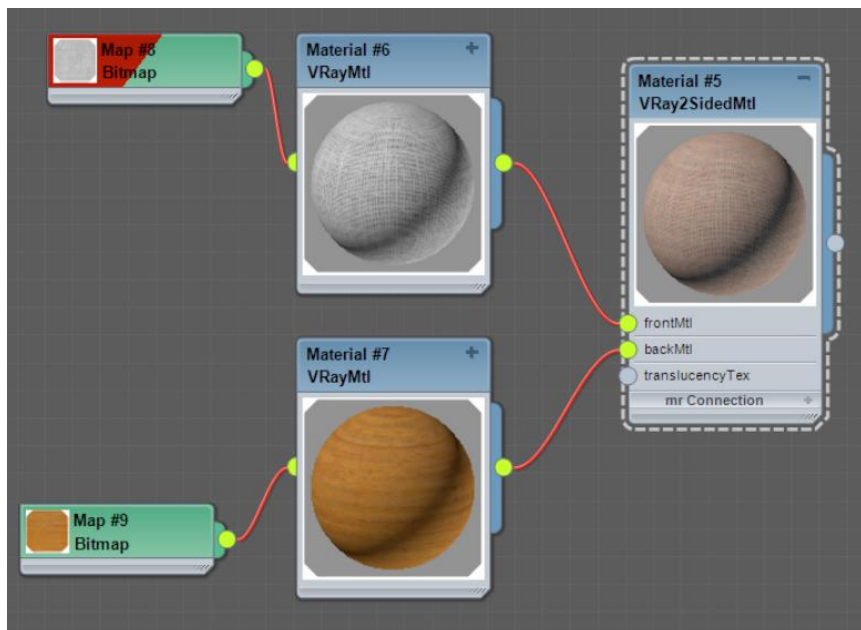
1. Puede asignar un color a las escamas y modificar el valor de distribución de brillo de las mismas



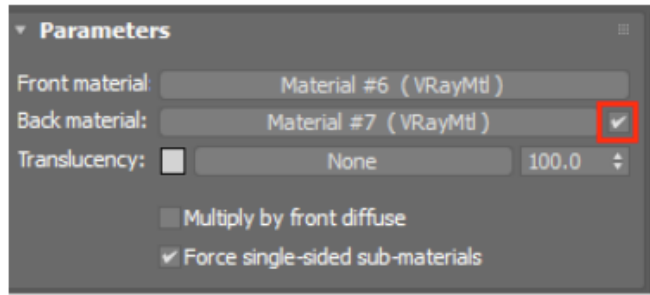
## V-Ray 2sided

Este material permite simular objetos que cuenten con un material translucido como las sabanas, cortinas, telas etc.

1. Puede contar con dos materiales, uno frontal y otro posterior



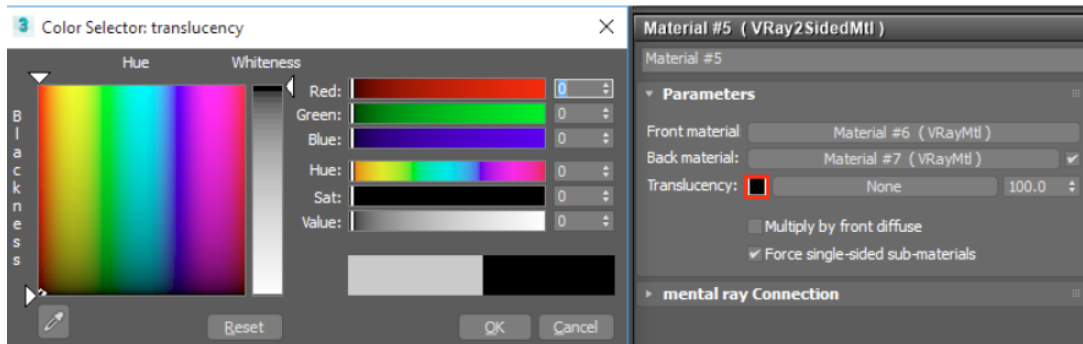
2. Debe activarse el recuadro de la derecha del segundo material para entrar en función



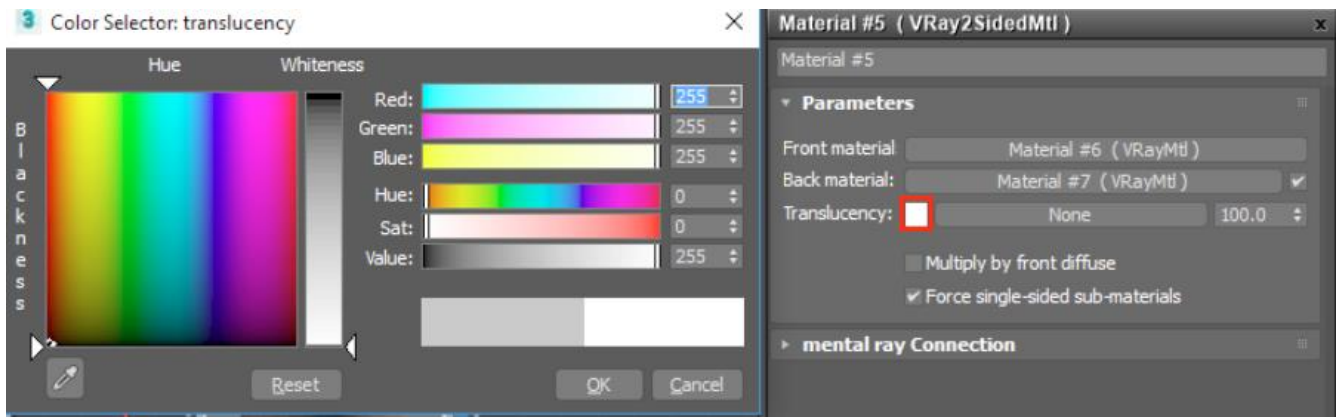
3. Al ingresar o estar cerca una luz el material entra en acción y se puede apreciar el efecto del material.



4. Puede cambiar el efecto y translucidez son solo variar el valor de grises



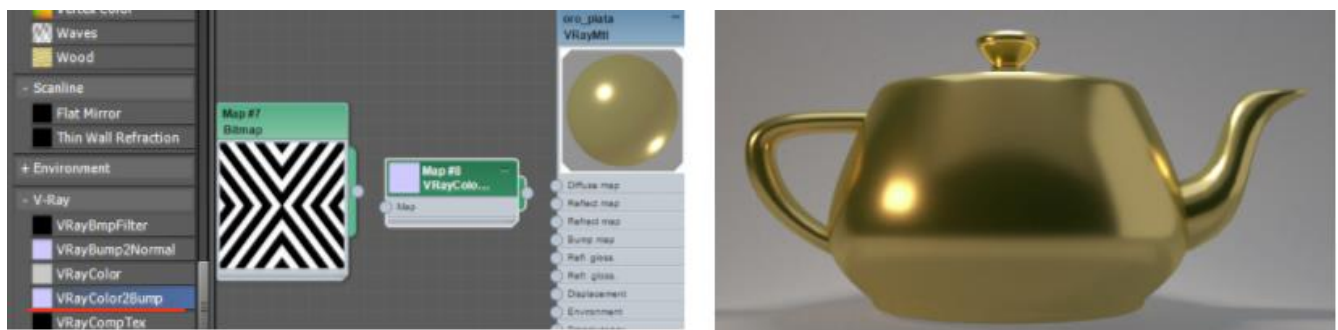




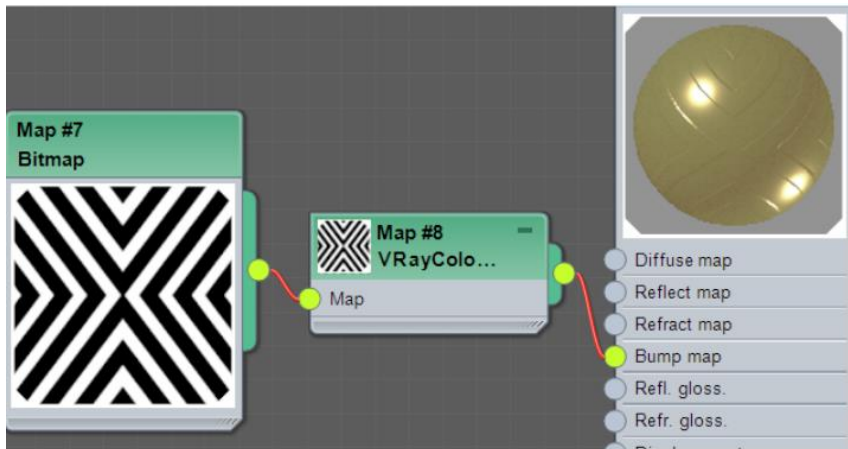
## Mapa V-Ray color2bump

Este mapa tiene como función controlar el relieve 2D mediante las unidades previamente configuradas

1. Arrastre el mapa al visor y conecte la textura al mapa, de ahí conecte al material



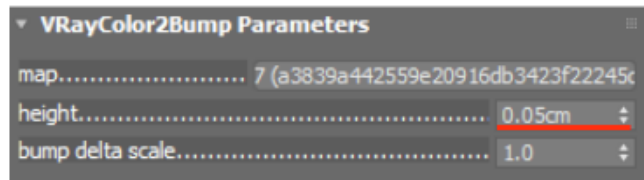
2. Verifique que se haya realizado la conexión como se muestra a continuación



3. Realice un render para para ver el resultado



4. Puede cambiar el valor de intensidad del relieve con solo cambiar el valor de Height



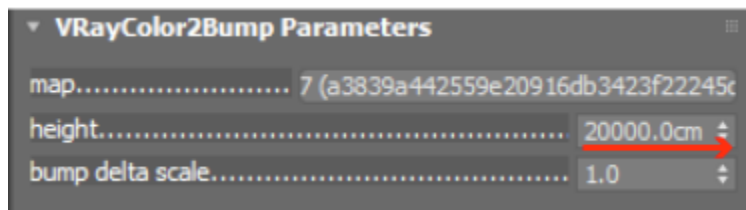
5. Verifique que la textura conectada haya cambiado



6. Realice un render para ver la comparación



7. Cambie el valor en sentido contrario



8. Verifique que la textura conectada haya cambiado



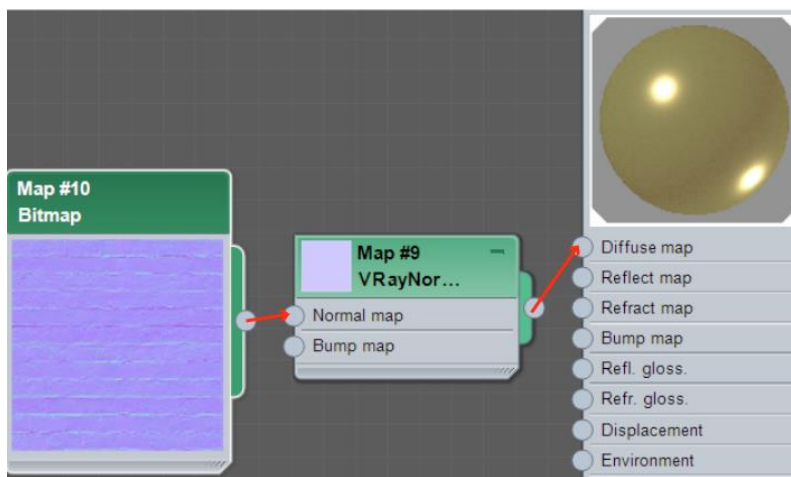
9. Realice un render para ver la comparación



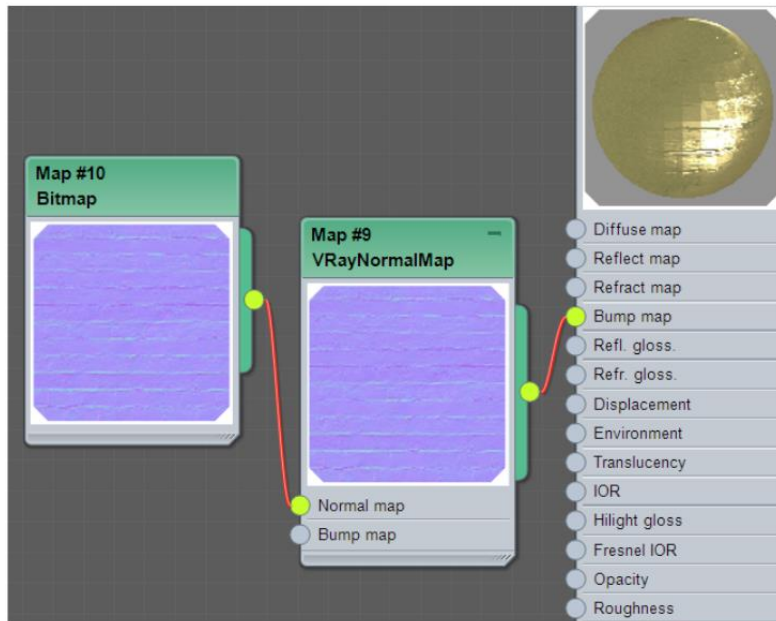
## Mapa normalmap

Este mapa permite conectar texturas que sean de tipo normal bump

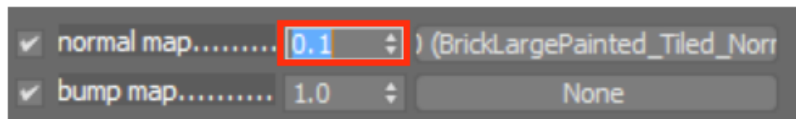
1. Arrastre el mapa al visor y conecte el material como se ve a continuación



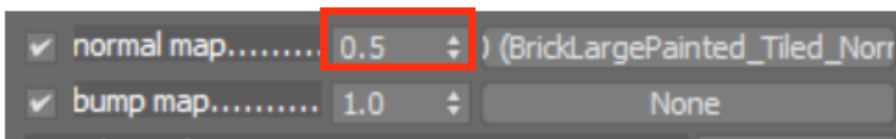
2. Verifique que se haya conectado correctamente como se muestra a continuación



3. Con el valor del parámetro Normal Map puede reducir o aumentar la intensidad del relieve 2D



4. Cambie el valor normalmap



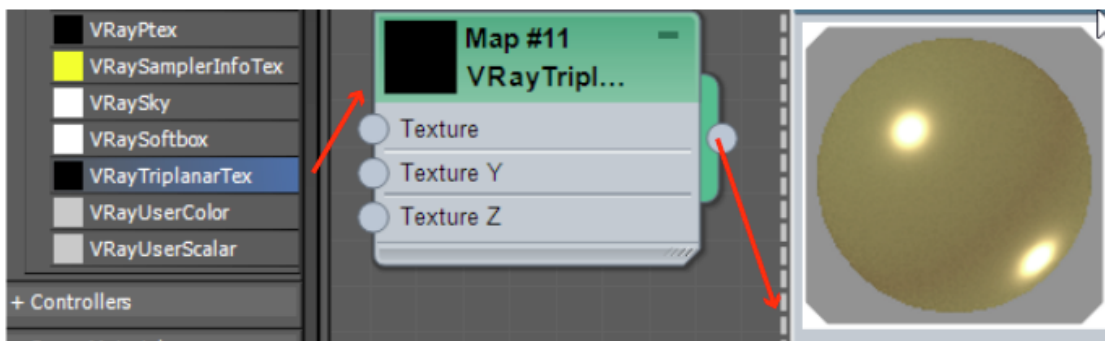
5. Realice un render para ver la comparación del render de arriba



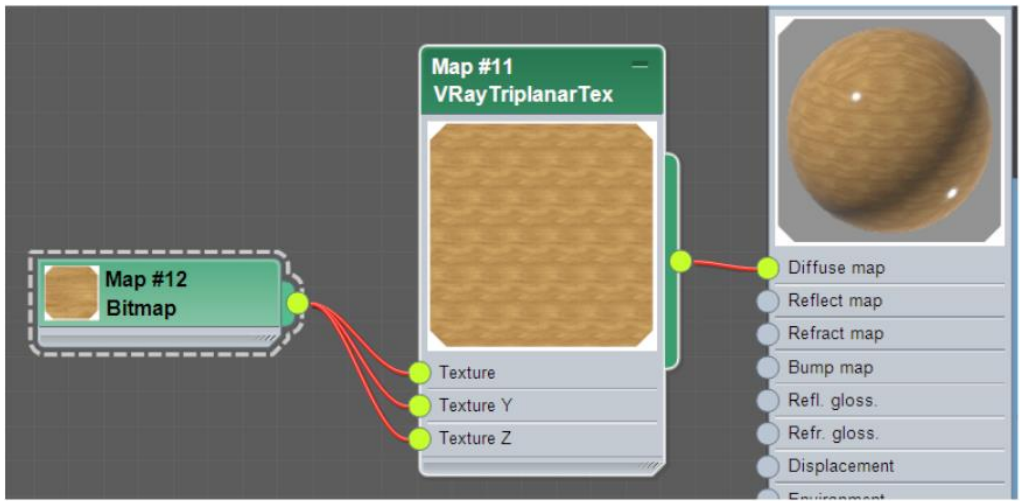
## Mapa V-Raytriplanartex

Este mapa permite aplicar una o más texturas mediante un mapeado triplanar, mediante cálculos trata de acoplar la textura.

1. Arrastre el mapa al visor y conecte de la siguiente forma



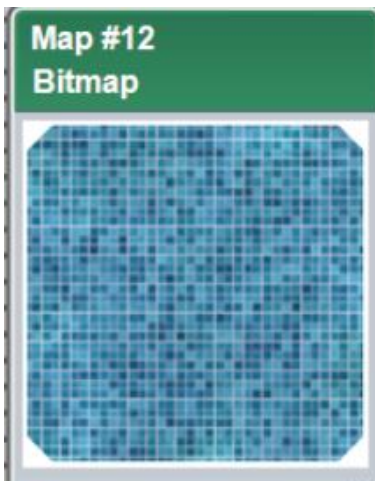
2. Asigne la o las texturas a el mapa

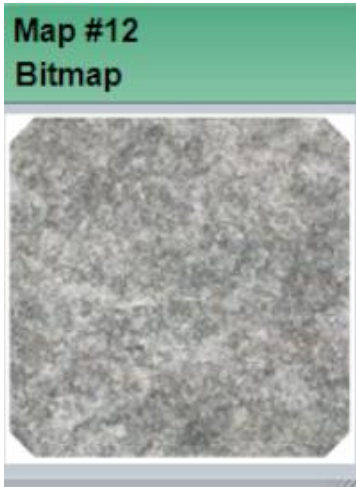


3. Realice un render para ver el resultado



Ejemplos de uso de Triplanartex

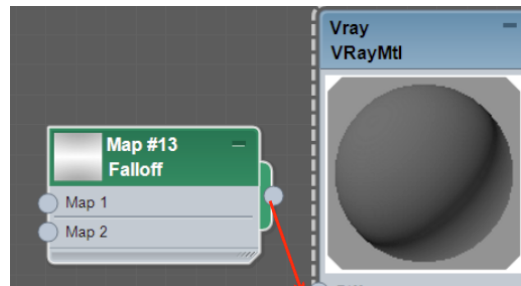




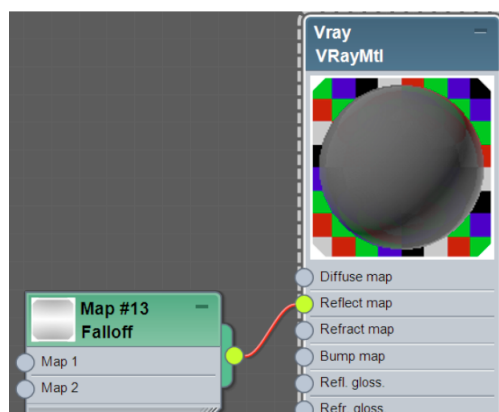
## Mapa Falloff

Este mapa tiene muchas utilidades entre ellas el poder controlar los brillos, para hacer uso del mismo siga los siguientes pasos:

1. Conecte el mapa Falloff a el material en el parámetro de reflejos Reflect map



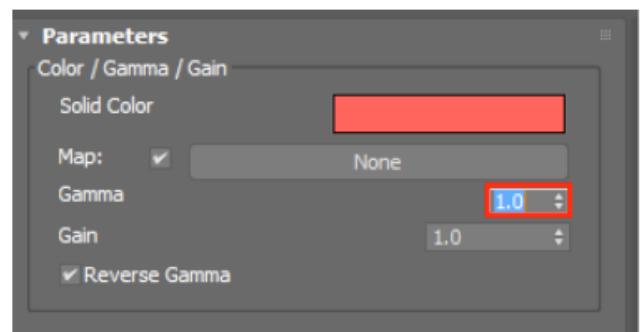
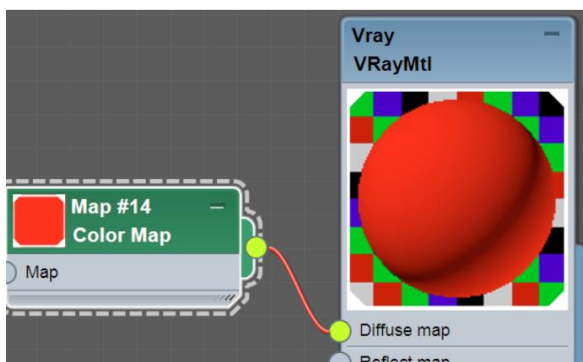
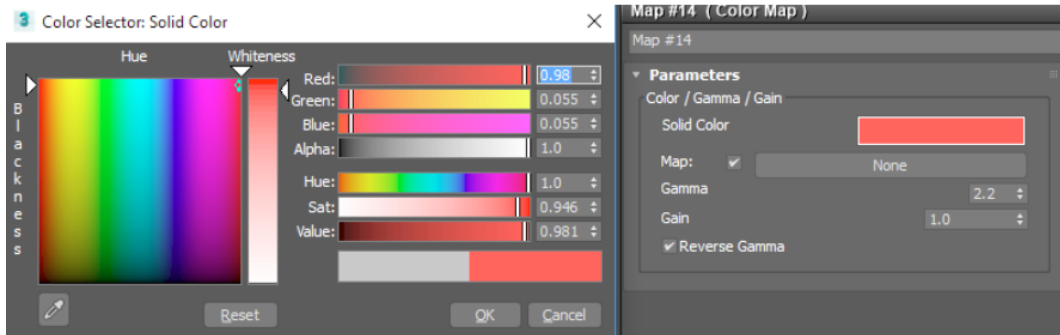
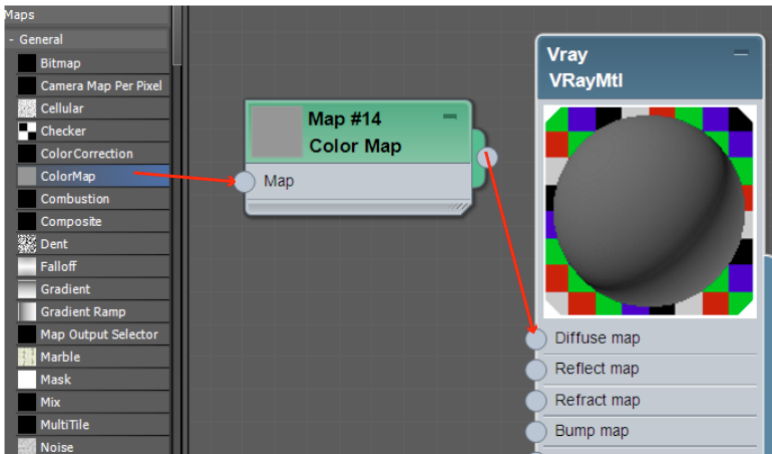
2. Active la grilla de colores para ver los cambios.

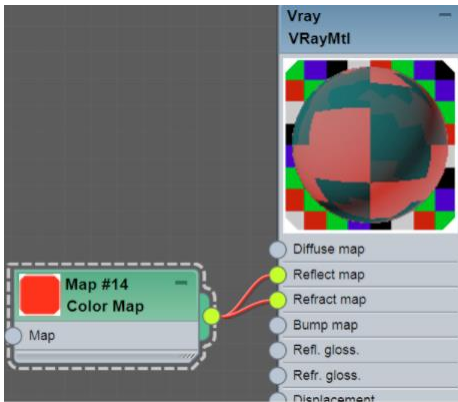
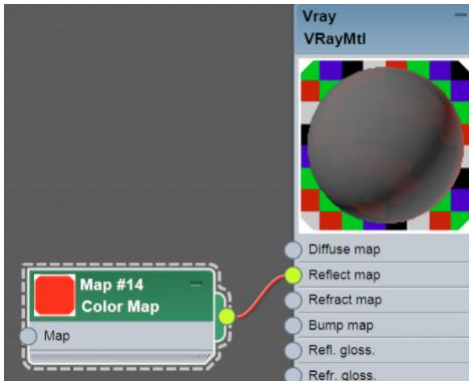




# Mapa color map

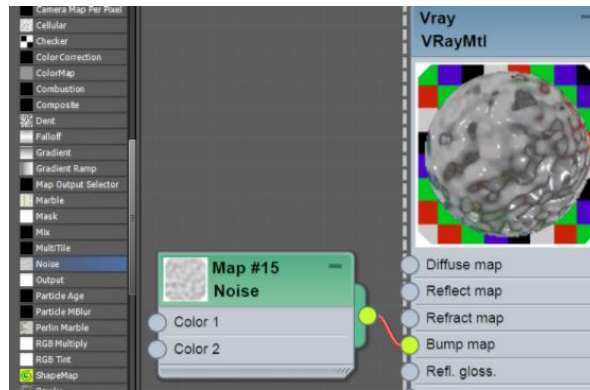
Mapa que permite asignar un color o un mapa a un material



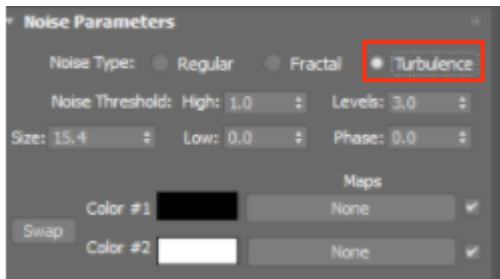


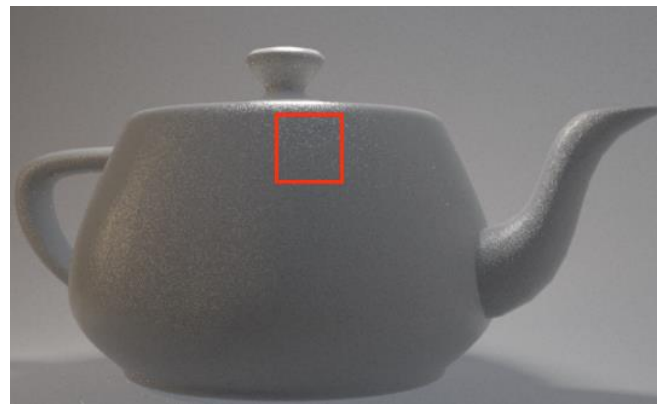
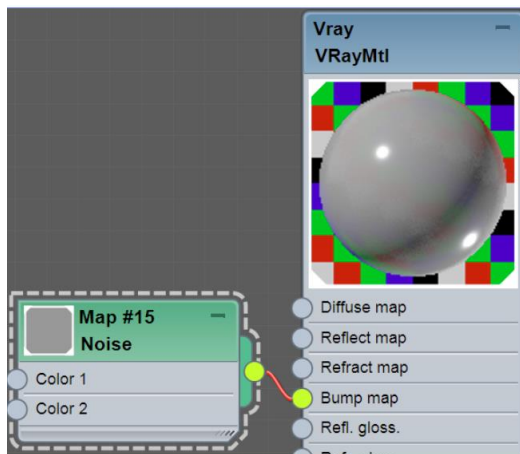
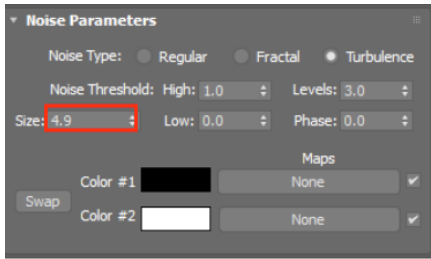
## Mapa Noise

Mapa que permite añadir ruido al material dependiendo en donde se conecte.



Cambie en los distintos modos y escalas para ver diferentes resultados.





## Ajustes para escena diurna

Algunos de los ajustes que se deben de tener en cuenta para el render de noche son los siguientes

1. Fuentes de iluminación artificial: asigne las luces necesarias para ambientar de forma correcta la escena, cuáles van a ser las luces primarias y secundarias
2. Tonalidades frías y cálidas combinadas: busque llevar una armonía monótona o mixta para dar diferentes sensaciones y separar espacios
3. Coloque luces de relleno y contorno en la escena
4. Balance de blancos: tome en cuenta hacer una corrección en caso de ser necesario
5. Efectos de cámara: asigne efectos de cámara que considere convenientes
6. Añada RE para ver las calidades de muestra que está arrojando el cálculo, de aquí determine si es necesario aumentar o reducir el sampleo, el cálculo por cada uno de los rebotes que hay en la escena etc.

7. Compare su render con alguna referencia que tenga en cuenta en la planeación, si este es muy aproximado a la imagen usted contará con un buen desempeño

# Capítulo 6

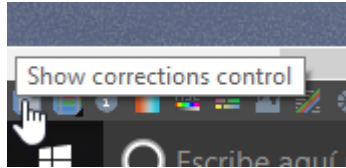
## Render

### Ajustes finales para configuración de render

#### Corrección de color mediante V-Ray frame buffer

Para realizar la corrección de color siga los siguientes pasos:

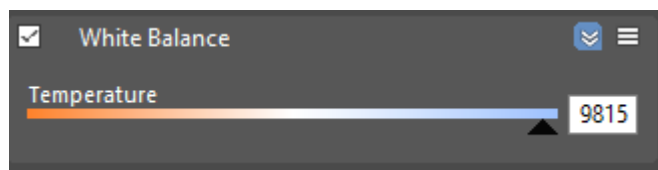
1. Active el frame buffer Show corrections control



2. Determine si necesita cambiar la exposición de la imagen

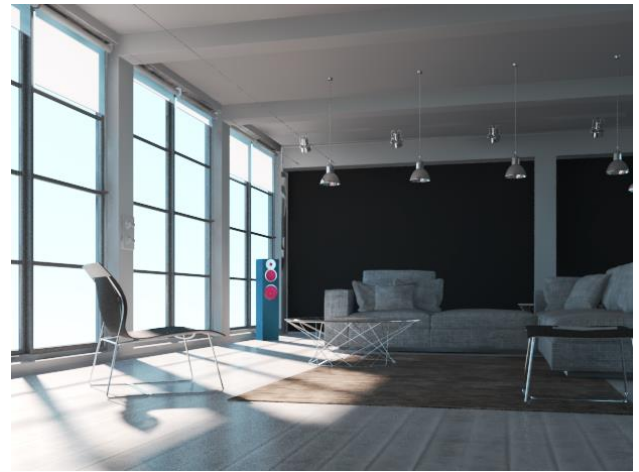
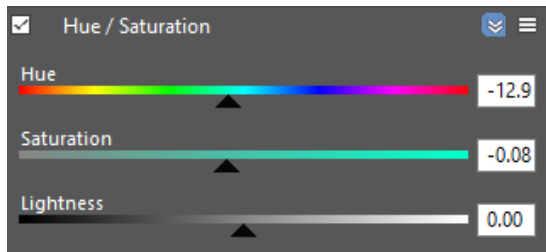


3. Determine el balance de blancos y negros

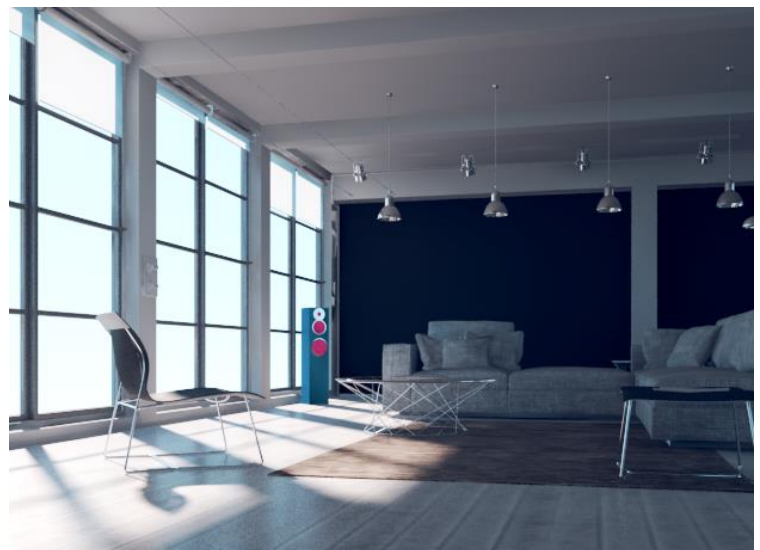
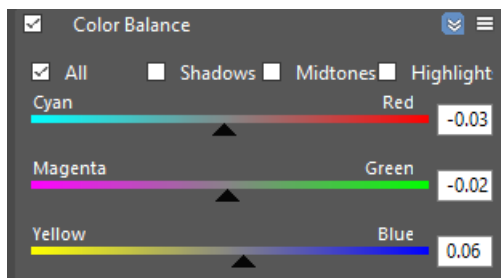




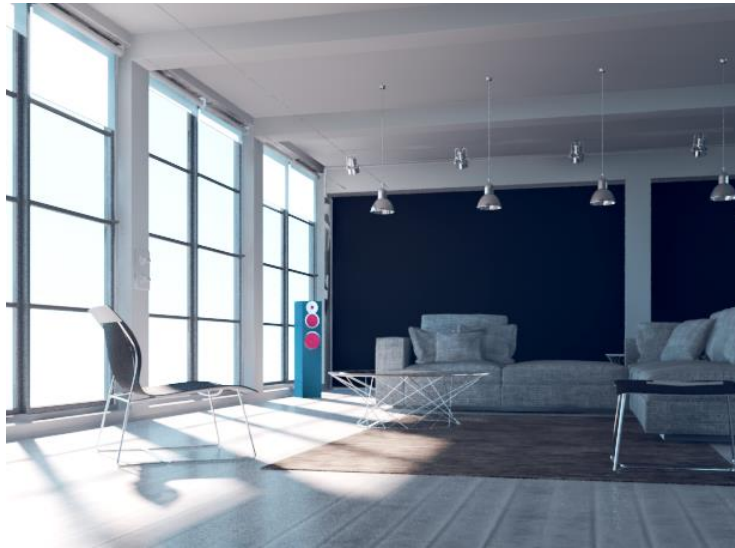
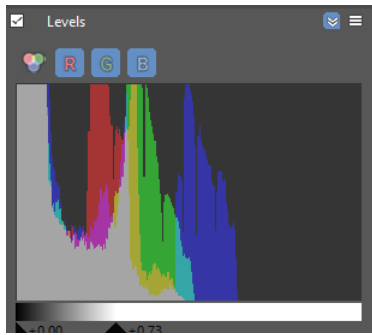
4. Use los parámetros de tono y saturación para controlar los colores y su saturación



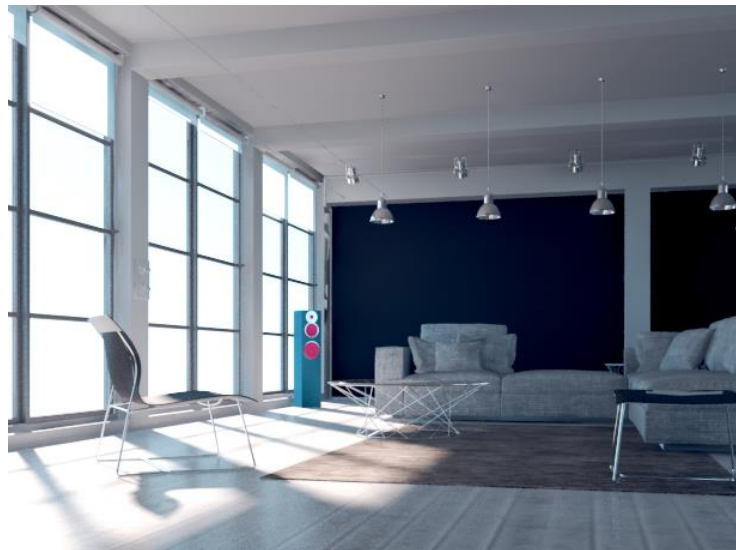
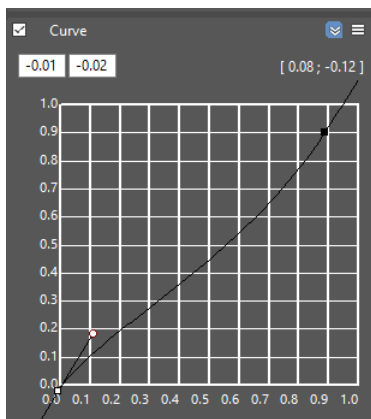
5. Use los parámetros de balance de color para corregir alguna orientación de color que tenga la imagen



6. Ajuste los niveles de RGB de la imagen



7. Ajuste la curva en caso de ser necesario



Prohibida la reproducción parcial o total, todos los derechos reservados Darco © 2020