

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.

Para cualquier asunto relacionado con este aviso, por favor contacte a 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

Darco© es una marca registrada.

Autodesk© es una marca registrada



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

Contenido

PRINCIPIOS DE RENDER CON VRAY	4
Configuración físicamente correcta de render.....	4
Samplig.....	4
Tamaños de imagen y resolución.....	6
REQUISITOS DE RENDER FOTO-REALISTA.....	6
Modelado	6
Iluminación.....	6
Materiales	6
Cámaras.....	6
Render	6
Postproducción	7
MODELADO.....	7
Escala	7
Esquinas.....	7
Aleatoriedad.....	8
ILUMINACIÓN.....	8
Sistema fotométrico.....	8
Unidades físicas de intensidad.....	10
Temperatura de color	11
Tipos de distribución.....	12
Perfiles IES.....	13
ILUMINACIÓN EN BASE DE IMÁGENES (HDRI).....	15
ILUMINACIÓN DE 3 PUNTOS	16
Materiales Específicos.....	24
CÁMARA	30

Bienvenido a tu curso

V-Ray fotorrealismo para Rhino

En este curso aprenderás a manejar el flujo de trabajo para poder desarrollar proyectos de visualización en Rhinoceros. conocerás Cómo colocar correctamente la cámara los ajustes de exposición la iluminación los tipos de luces los modos de distribución, materiales sus propiedades principales, las configuraciones de render final, y la generación de render de producción.

[Preguntas frecuentes sobre nuestros Cursos Presenciales](#)

[Preguntas frecuentes sobre nuestros Cursos Online](#)

PRINCIPIOS DE RENDER CON VRAY

Configuración físicamente correcta de render

La configuración físicamente correcta de un render comienza a partir de conocer el interfaz del motor de render de vray. A continuación, se explican las funciones principales de estos comandos que se muestran en la ilustración:



1. Asset editor: Esta es la ventana principal de la gestión y creación de componentes entre ellas la creación de luces materiales la paz y configuraciones de render final.
2. Render: Este comando permite generar la renderización de la ventana activa.
3. Render interactivo: Este comando permite renderizar de forma interactiva de la ventana activa.
4. VFB: Este Comando permite abrir el marco de renderización conocido como vray frame buffer
5. Lights: Esta sección permite crear diferentes tipos de luces de vray
6. Vray Objects: Esta sección permite crear diferentes tipos de objetos dinámicos de vray

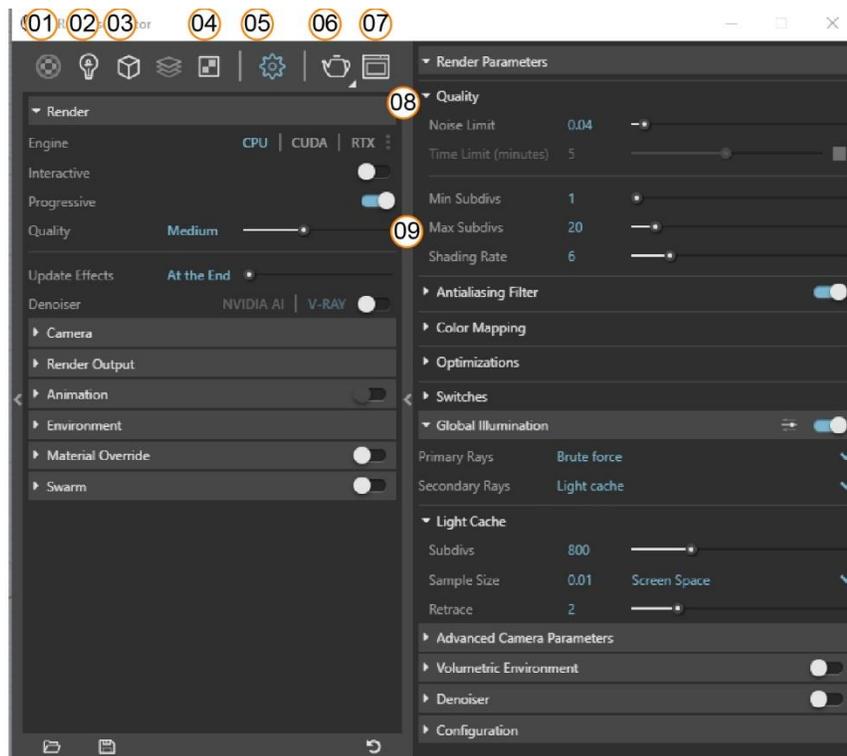
Samplig

¿Qué es el muestreo? muestreo consiste en el número de muestras que toma el software (vray) para determinar el nivel de calidad que entregará respecto a la imagen final. Entre más muestra se tomen respecto al modelo mejor resultado se obtendrán, esto a su vez generará más tiempo de renderización y de cálculo de la información. Entre menos muestra se tomen el tiempo de renderizado disminuirá, así como la calidad.

A continuación, se muestra a detalle el asset editor y sus principales características:

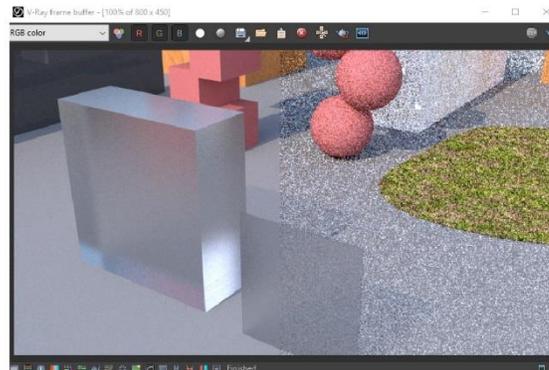
1. Materials: materiales en este apartado se va a poder configurar y crear todos los materiales que se necesitan en el proyecto.
2. Lights: luces, en esta parte lo permitirá crear y gestionar todos los tipos de luces que se necesitan en el proyecto.
3. Objects: objetos, este apartado permitirán crear y gestionar los objetos dinámicos de vray para el proyecto.
4. Maps: mapas, en este apartado permitirá crear y gestionar los mapas cargados en el proyecto.
5. Settings: configuraciones, permitirá configurar configuraciones generales del proyecto para la visualización.
6. Render: render, permite generar un render a partir de la vista activa

7. VFB: Este Comando permite abrir el marco de renderización conocido como vray frame buffer
8. Persianas: así es cómo se agrupan los componentes o comandos a utilizar.
9. Comandos de Persianas: en cada persona está compuesta por comandos que son útiles para el proyecto.



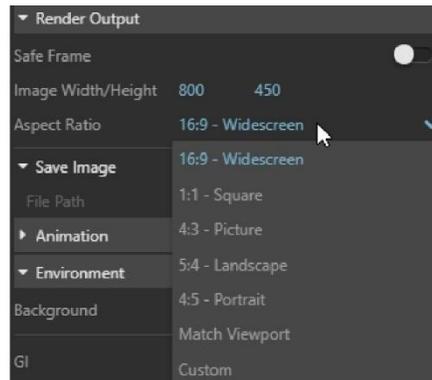
En la Ilustración se puede observar La persiana llamada "Render" y dentro de ella un comando llamado "Quality" responsable y encargado de mejorar la calidad de El sampleo y de número de muestras en la imagen.

Cómo se puede observar o apreciar en la siguiente ilustración, queda claro los niveles de calidad que se pueden obtener, izquierda, nivel de calidad alto, derecha, nivel de calidad bajo.



Tamaños de imagen y resolución

Cuando se están generando renders es muy importante el tamaño o la resolución. por ello que dentro de La persiana llamada "Render Output" se puede configurar el tamaño de la imagen de salida. se pueden utilizar los diferentes presets de tamaños de resolución para generar la imagen, o se puede generar una resolución propia personalizada.



REQUISITOS DE RENDER FOTO-REALISTA

A continuación, se explican los conceptos teóricos requisitos para un render fotorealista

Modelado

El modelado consiste en tener un nivel de geometría aceptable para poder presentar en la visualización, se pueden utilizar diferentes técnicas diferentes tipos de geometrías formas y figuras para representar aquello que se quiere presentar.

Iluminación

La iluminación es un factor importante dentro de la visualización, una correcta iluminación el resto del modelo pierde el fotorrealismo, prácticamente la iluminación es el tema más importante en cuanto a la visualización de un proyecto.

Materiales

Los materiales son un tema importante al estudiar, no sólo se trata de aparentar un material o asemeja lo a la vida real, se trata de conocer está hecho en la vida real, y con ello se pueda generar un material correcto.

Cámaras

El colocar cámaras es un punto importante con respecto a la exposición, se deben de realizar los ajustes necesarios en la cámara para poder visualizar correctamente la imagen, evitando que se quemee o en todo caso se vea muy apagada la imagen o el render.

Render

Una vez generado el render envasa todas las características anteriores se puede contemplar realizar la posproducción. Este es el paso final de producción de vray.

Postproducción

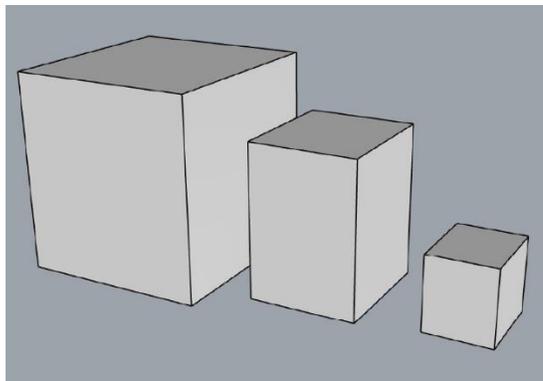
La postproducción son los ajustes fuera de producción, normalmente generados fuera del motor de render vray. consiste en mejorar el nivel de calidad de los colores y de la imagen a partir de ajustes y canales de corrección.

MODELADO

En este tema se hablará acerca de algunos puntos importantes que se deben de tomar en cuenta con respecto al modelado geométrico.

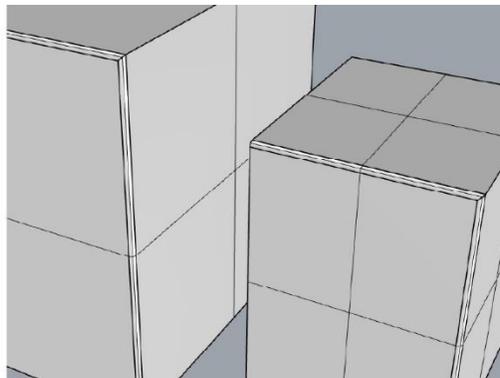
Escalas

Uno de los factores y no menos importante es el uso de escalas, las escalas ayudan a tener diferentes tipos de tamaños que permitan al usuario diferenciar entre los elementos. en esa pequeña ilustración se puede apreciar el mismo objeto, pero con tres diferentes tamaños. No importa si es el mismo objeto contando con diferentes tamaños esto hará que se pueda apreciar una ligera diferencia.



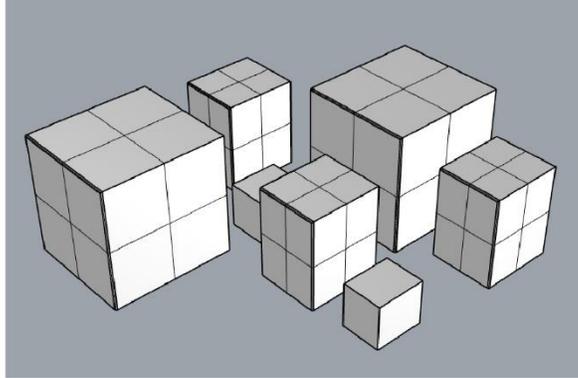
Esquinas

Las esquinas permiten obtener diferentes resultados en los objetos generados o modelados, esto puede funcionar muy bien para muros o para objetos donde se pueda generar el redondeo de las esquinas y con ello obtener un diferente resultado.



Aleatoriedad

Por último, está la aleatoriedad, ¿Qué es esto? simplemente consiste en tener diferentes tipos de objetos con diferentes formas con diferentes representaciones geométricas y que permitan generar en conjunto una ambientación tridimensional.

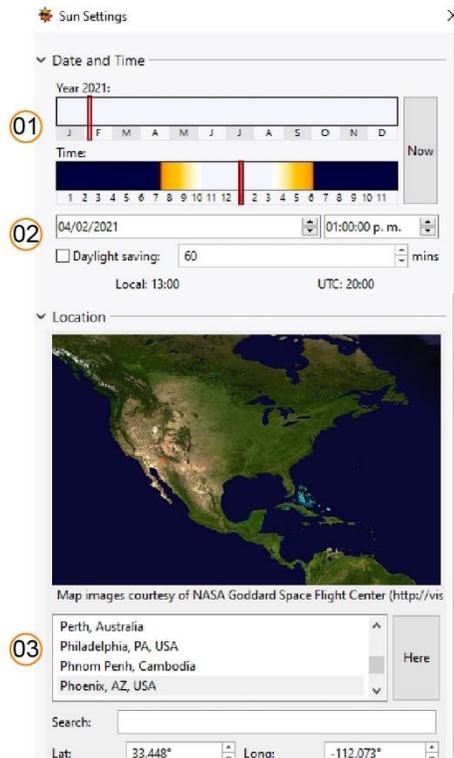


ILUMINACIÓN

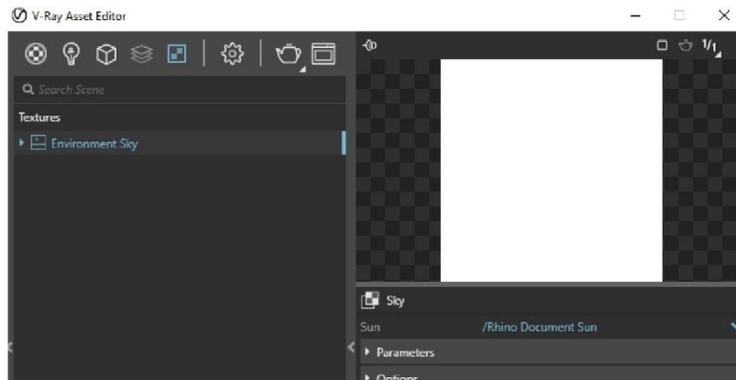
Sistema fotométrico

El sistema fotométrico permite generar la iluminación en base a una geolocalización. se comienza definiendo el mes, después se define la hora y la fecha del año, por último se define la localización de donde se está generando la iluminación del proyecto.

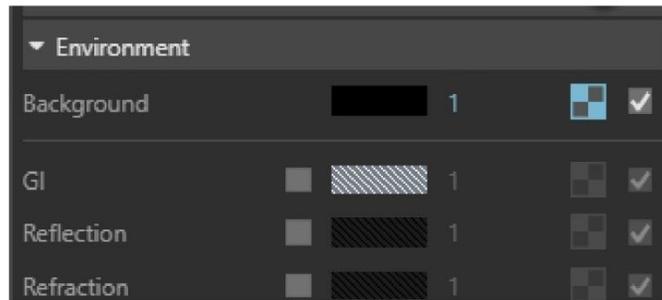
1. Year: defina el año y el mes se realizará la iluminación
2. Fecha: defina la fecha y la hora en la que se generará la iluminación
3. Location: defina la localización y la iluminación



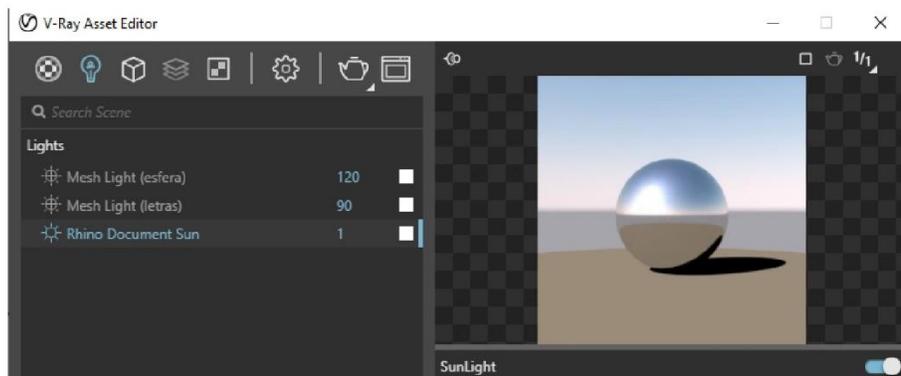
También es importante cargar el entorno en el apartado de mapas, eso permitirá crear un cielo virtual.



En el comando de settings > Enviroment podrá cargar en el comando Background entorno de cielo virtual llamado "Enviroment sky"



Una vez cargado puede corroborar en rhino documento que se aprecia como se muestra a continuación:

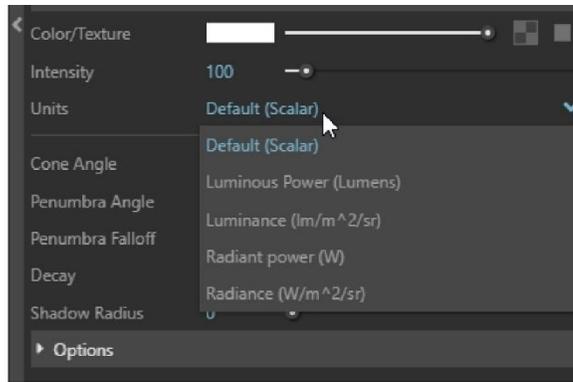


Ejemplo de cómo se puede apreciar el entorno de iluminación en base al cielo virtual



Unidades físicas de intensidad

Existen diferentes unidades de intensidad, entre ellas se encuentran lúmenes, Watts, y cada uno de ellos cuenta con diferentes características O valores de intensidad, se pueden consultar catálogos o fuentes de información de internet para poder asemejar las luces artificiales con el valor correcto. sin embargo, para la visualización no importa tanto eso, lo que importa es que se aprecia correctamente la iluminación en el espacio en el que se espera iluminar.

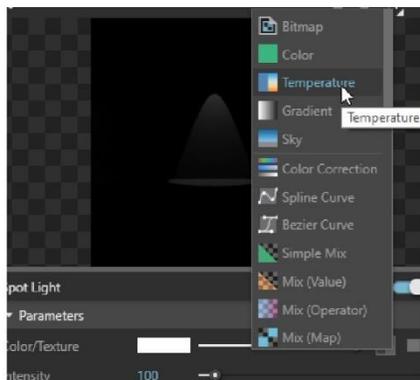


Durante el curso se estarán utilizando las unidades genéricas que vienen por defecto en vray, sin embargo esa decisión de cada uno como o quiero utilizar las unidades para poder presentar su proyecto de acuerdo a los requerimientos que se tengan.

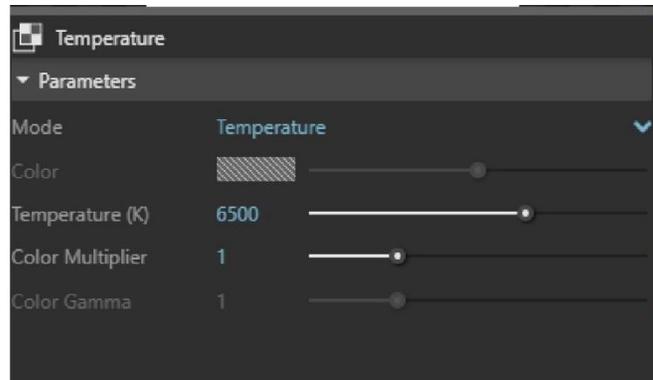


Temperatura de color

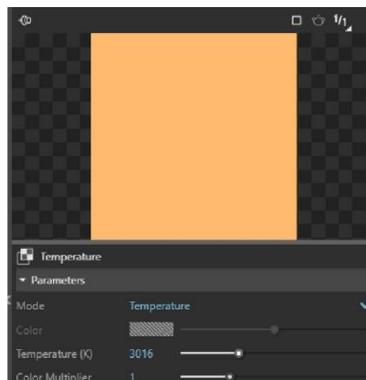
La temperatura de se determina en base a grados estos permiten que usuario pueda usar diferentes temperaturas Y obtener con ello diferentes tonalidades en las luces, existen en internet una gran cantidad de ilustraciones que pueden ser útiles para referencia, y con ello poder colocar correctamente la temperatura de color en las luces. Dentro de las luces de vray algunas de ellas permiten cargar un mapa llamado "temperature" que permite al usuario definir el modo de temperatura y con ello poderlo cambiar a nivel de intensidad deseado en base a grados Kelvin.



En esta ilustración se puede observar en modo en el que se encuentra activo es decir "temperature" que permite definir en base a los grados Kelvin el valor de tonalidad, 6500 grados Kelvin es el valor que se necesita para generar una luz blanca



Aquí hay un pequeño ejemplo del uso de 2016 grados Kelvin que permite generar una luz cálida



Ejemplo renderizado con la luz y temperatura cálida



Tipos de distribución

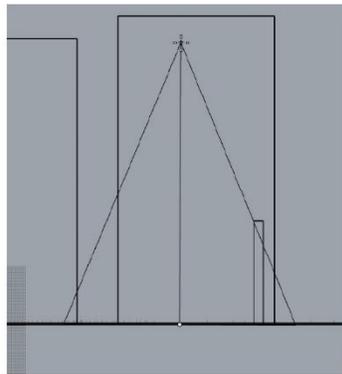
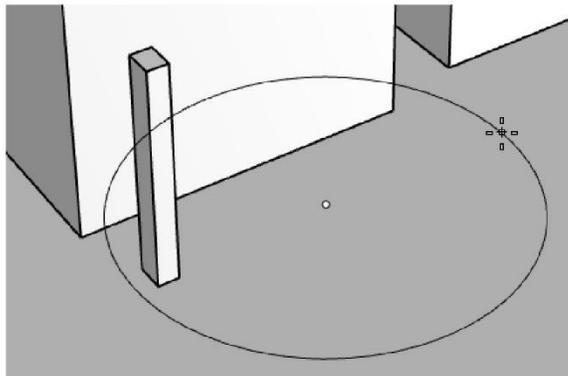
Existen diferentes modo de distribución de la luz las más importantes es rectangular, radial o circular, cónica, en domo, luz puntual y mesh. Esta última permite utilizar una geometría para poder usar como fuente de iluminación. dependiendo de la luz que se utiliza es el

modo de distribución que se obtendrá. A continuación se explican Cuáles son los modificación de acuerdo al tipo de luz.

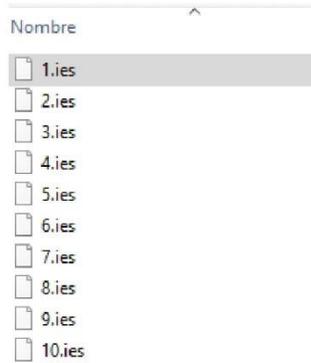
1. Rectangle light: permite generar una luz rectangular o en forma de disco.
2. Sphere light: permite generar una luz esférica
3. Spotlight: permite generar una luz en forma cónica
4. Ies Light: permite generar una luz a partir de una luz fotométrica o archivo ies.
5. Point light: permite generar una luz puntual
6. Dome light: permite generar una luz de Domo
7. Mesh light: permite generar una luz en base una figura geométrica

Perfiles IES

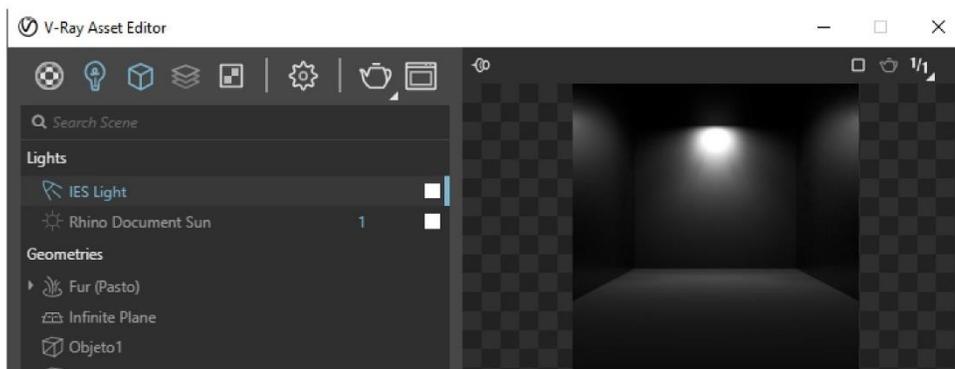
Los perfiles ies son luces que permiten cargarse para generar una iluminación en base a ellas.



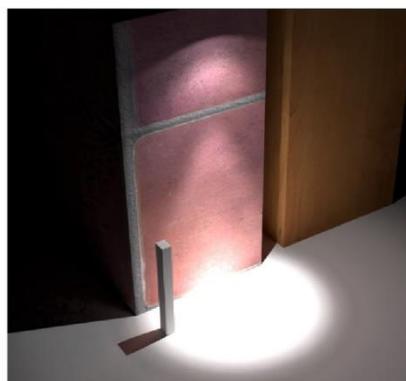
En este pequeño ejemplo de cómo se crea la luz y es se puede observar Cómo se carga un archivo con extensión. ies que permite con ello generar una fuente de iluminación en base a ese archivo.



Dentro de las configuraciones que se obtienen en esta luz fotométrica, está la intensidad que se puede configurar a libertad del usuario, también se puede configurar la tonalidad que se espera que tenga la luz. característica principal de estas luces es que generan un efecto de Aura en la luz que estéticamente agradable, sin embargo, para poder apreciar este efecto se necesita estar cerca de una pared o de un objeto para que se pueda resaltar.

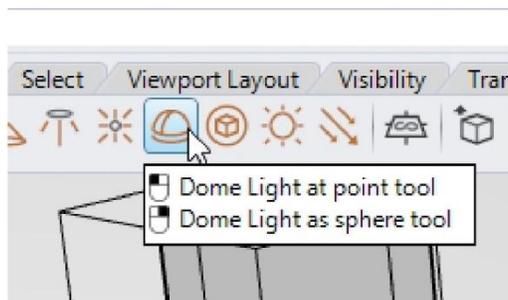


Este es un pequeño ejemplo de una luz fotométrica sobre un ejercicio, se puede apreciar la intensidad el aura y la tonalidad que tiene la luz, si está nos estuviera alejada de la pared sólo se podría observar la iluminación proyectada en el piso. Normalmente este tipo de luces se colocan en paredes cercanas o donde haya objetos que puedan proyectar su Aura.



ILUMINACIÓN EN BASE DE IMÁGENES (HDRI)

La iluminación en base a una imagen HDRi es un flujo de trabajo que permite utilizar una imagen de alto Rango Dinámico y con ello obtener un resultado totalmente distinto en el proyecto. Existen muchos proveedores que generan este tipo de imágenes y que permiten al usuario integradas en su flujo de trabajo de proyectos tridimensionales. Para poder hacer uso de este flujo de trabajo se necesita usar la herramienta de luz de Domo.

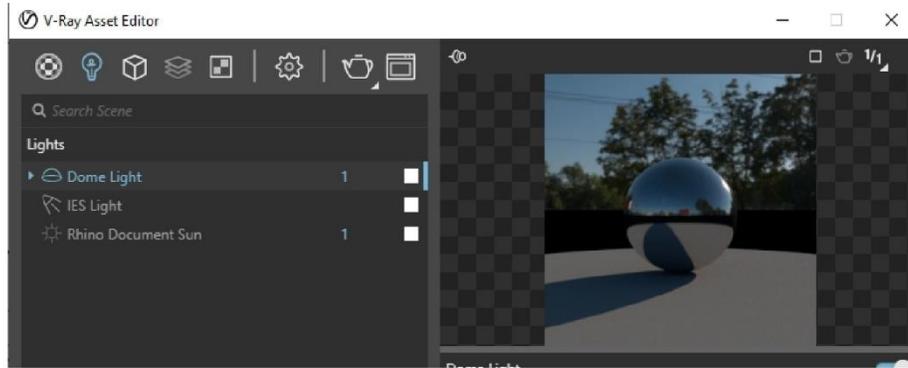


Una vez colocada la luz de Domo sobre el proyecto, vray nos arrojará una imagen de alto Rango Dinámico de ejemplo, sin embargo se puede sustituir por alguna imagen de alto Rango Dinámico con la que se cuente para que con ello Entonces se pueda ambientar el modelo con esa imagen.



wide_street_02_4
k

En sus propiedades de la luz de Domo se puede modificar la intensidad, sin embargo, normalmente el valor de la intensidad de la entrada de luz se configura a partir de la cámara, pero no se descarta la opción de poder o modificar en la luz de Domo.

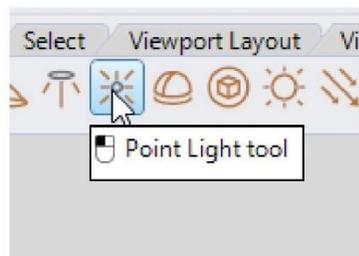


Aquí se puede apreciar un ejemplo de la aplicación de una imagen de alto Rango Dinámico sobre un modelo tridimensional y el comportamiento que se obtiene de la luz de las Sombras y del ambiente así como los reflejos del ejercicio.

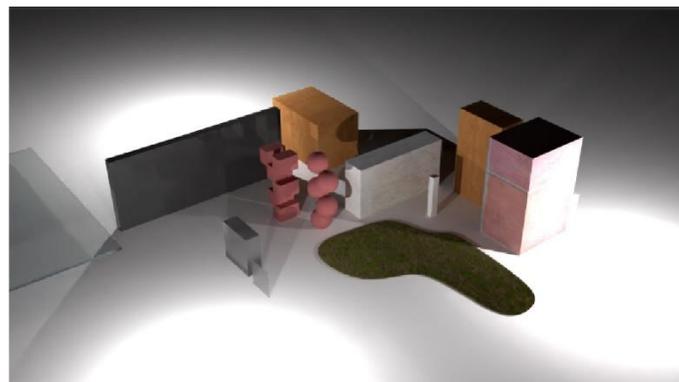
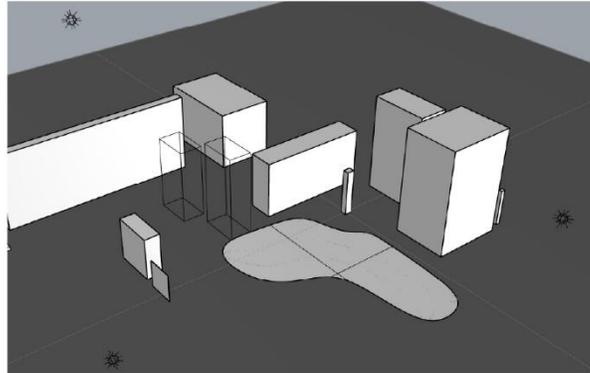


ILUMINACIÓN DE 3 PUNTOS

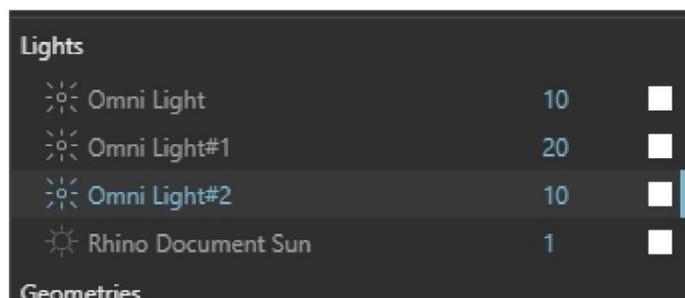
Este tema sirve para aquellos usuarios que se dedican a la fabricación de piezas o presentación de productos. Este método de iluminación consiste en contar con tres tipos de luces que permitan al usuario enfocar y ambiental correctamente su proyecto o su producto. Se debe de utilizar los tipos de luces point light.

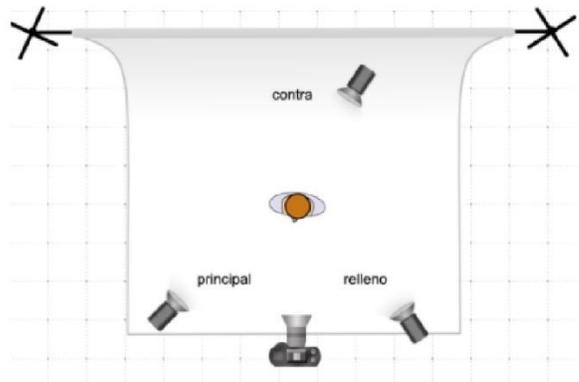


Ya que se tienen coloca a los tres puntos en diferentes ubicaciones cae nivel intensidad que se tendrá en el proyecto, una de ellas debe de tener un valor de intensidad principal una de relleno y otra de contraste.



Se puede y se recomienda renombrar a las luces con la finalidad de poder diferenciar en cada una de ellas, asimismo que sean independientes y no copias de una de otra para no modificar una y que subes está modifique a otra.





MATERIALES

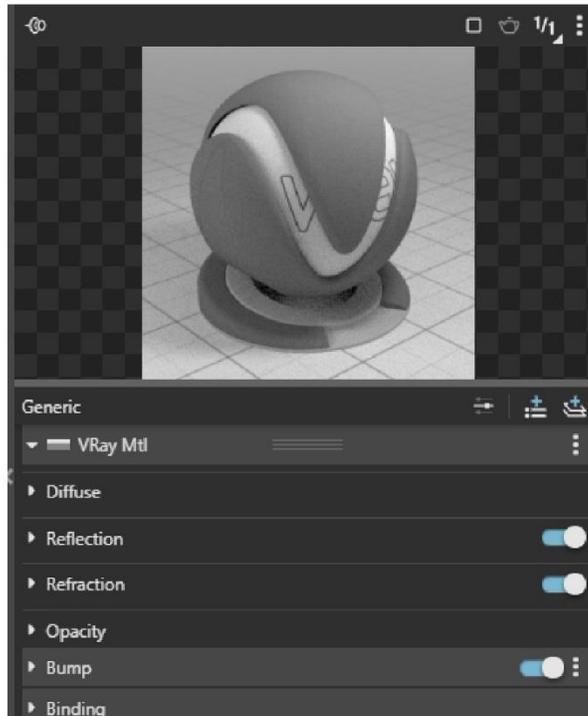
Características generales del material vray

Los materiales, para comenzar se debe de utilizar el material genético, mismos que se puede mostrar en esa pequeña ilustración, El material genético es un mate es un componente que permite generar múltiples materiales de diferente índole y diferente modo. Teniendo esto en cuenta en esta sección se verán las principales configuraciones y propiedades que se deben de tomar en cuenta al momento de crear materiales.

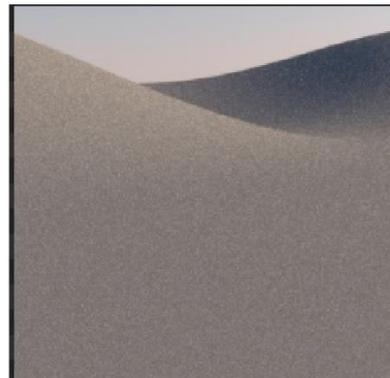
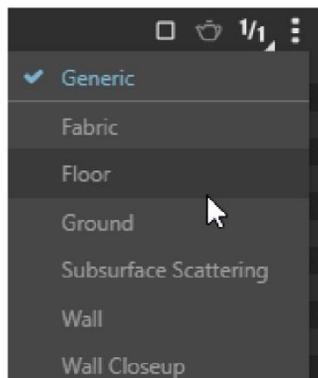


Esta es la vista principal de un material genético. A continuación, se explican las personas más importantes de este material genético.

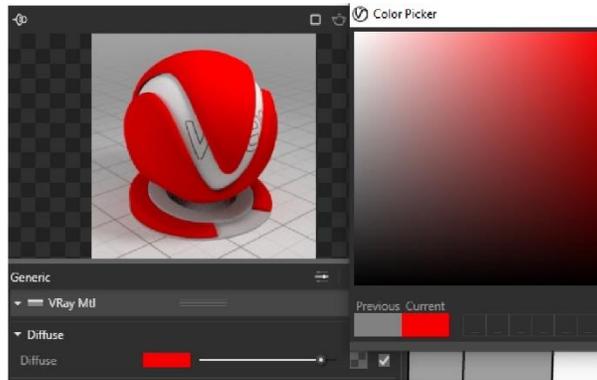
1. Diffuse: esta persiana es la encargada de poder colocar color y textura al material.
2. Reflection: persiana es la encargada de poder colocar reflejos sobre los materiales
3. Refraction: esta persiana es la encargada de poder colocar transparencia a los materiales
4. Bump: Esta persona es la encargada de poder colocar relieve a los materiales



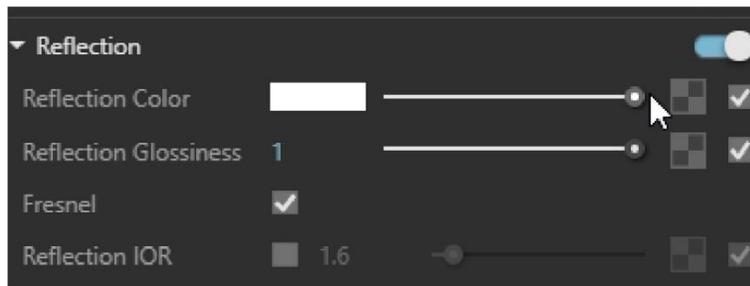
En el modo de visualización los tres puntos que se encuentran arriba a la derecha de la interfaz del material, permitirán al usuario modificar en modo de apariencia de representación para que se pueda observar de diferente forma el material. Por defecto viene activado el genérico, sin embargo, se puede seleccionar cualquiera de los modos de visualización que se muestran en la siguiente lista.



Diffuse: Cómo se había explicado anteriormente Este es el apartado que permite configurar el color del material, se puede usar un color sólido o una textura.



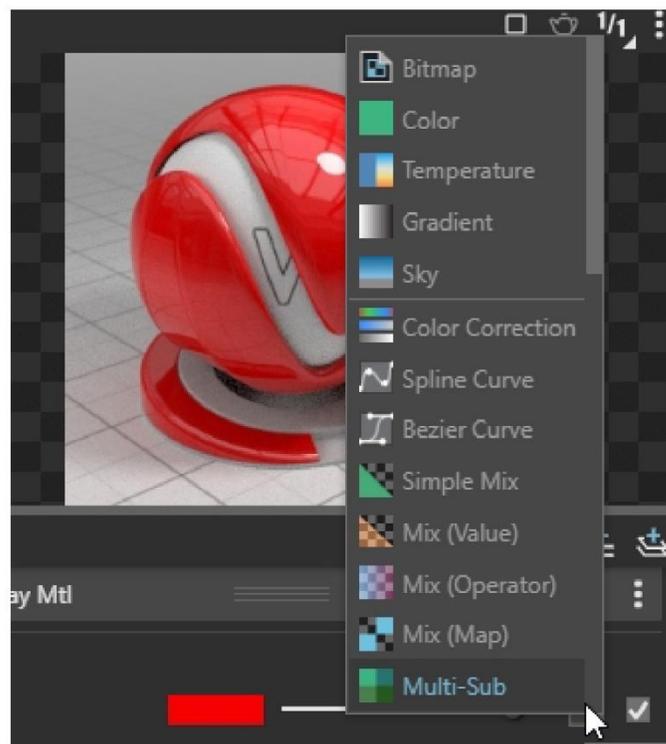
Reflejos: La intensidad de los reflejos Define a partir del nivel de blanco, blanco al 100% generará un brillo un reflejo al 100%, la propiedad Reflection glossiness de controlar la distribución el brillo sobre el material.



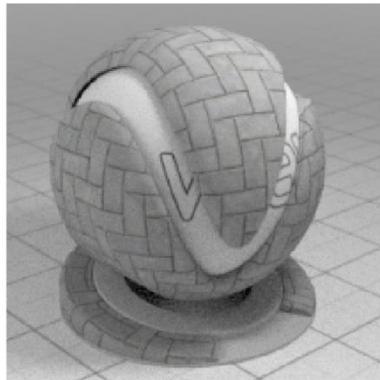
Transparencias: Al igual que como los reflejos entre más blanco es refraction color más transparente será en material, la propiedad refraction glossiness permite distribuir la refracción del material.



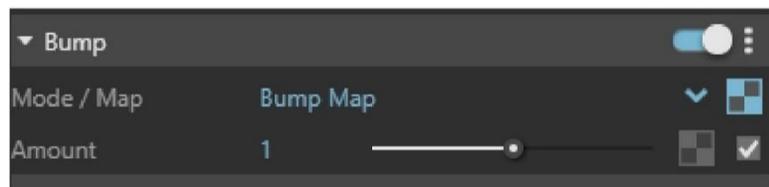
Texturas: En el caso de las texturas, en gran parte de los parámetros que se han mencionado se puede apreciar una retícula de tipo (ajedrez) eso significa que dentro de ese parámetro se puede cargar una textura o mapa, Normalmente se utiliza el mapa llamado "Bitmap" para poder cargar texturas sobre el modelo.



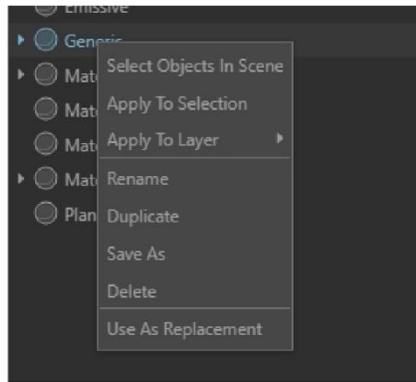
La textura puede tener un formato de imagen convencional, teniendo la textura en donde se tenga guardada se inserta y se coloca sobre el parámetro donde se desea representar, para Este ejemplo se ha colocado en el apartado de Difusse para que de la apariencia de dicho material en base a esa textura.



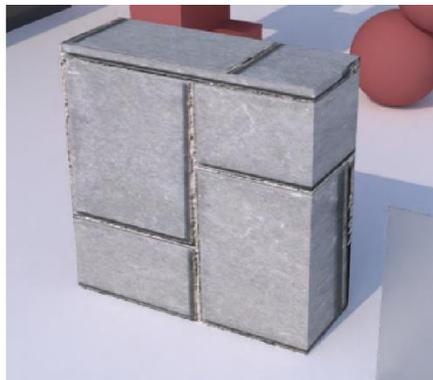
cuando se ha cargado una textura se puede apreciar que la retícula forma de ajedrez de color azul, sí significa esto que se ha colocado una textura sobre esa propiedad o comando.



Para poder aplicar un material basta con identificar primero el material que se quiere aplicar, se debe de seleccionar el objeto al que se le va aplicar dicho material, dando clic derecho sobre el material, en el menú contextual flotante, seleccionar Comando llamado "Apply to selection"



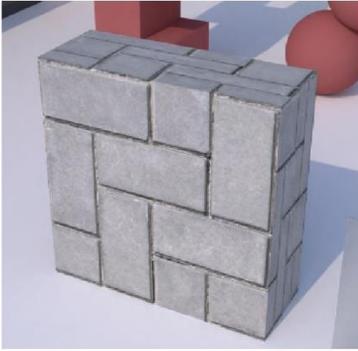
Este es un ejemplo de la aplicación de El material sin haberle aplicado coordenadas de mapeado.



En caso de querer mejorar la representación de la aplicación del material se puede optar por utilizar las coordenadas de mapeado en los diferentes modos que ofrece Rhinoceros



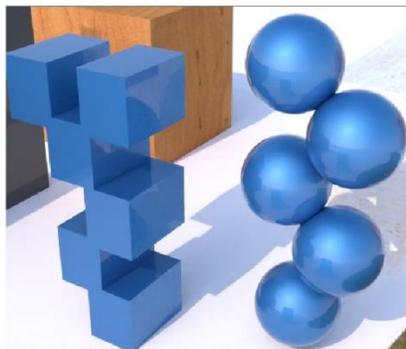
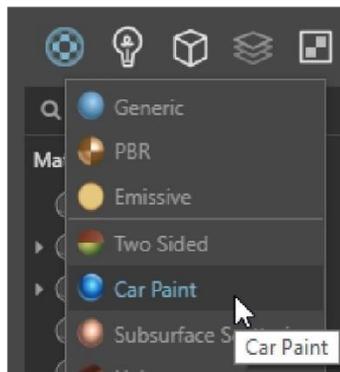
Aquí se puede apreciar el ejemplo de la aplicación de las coordenadas de mapeado sobre el objeto



Materiales Específicos

Car Paint

El material Car Paint sirve para objetos específicos la palabra dice que es para aplicarse a pintura de carros, sin embargo se puede utilizar para diferentes cosas que el usuario necesite.



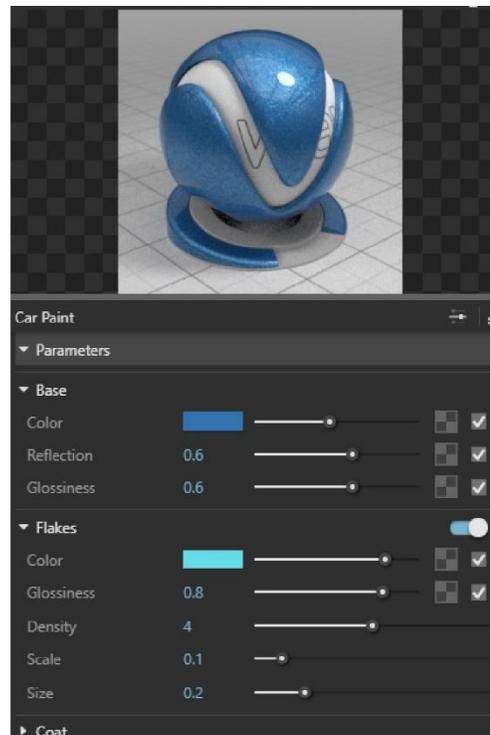
Algunos de las propiedades principales de este material son:

Base

1. Color: Define el color base que tendrá el material
2. Reflection: Define el reflejo base que tendrá el material
3. Glossiness: Define el modo de distribución que tendrá el reflejo sobre el material

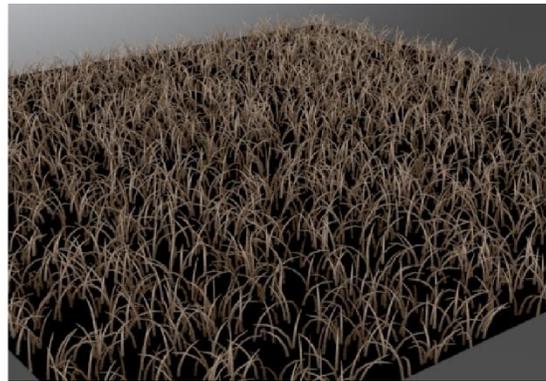
Flakes

1. Color: Define el color que tendrán los puntos flakes
2. Glossiness: Define el modo de distribución del reflejo que tendrán esos puntos
3. Density: define la densidad que tendrán esos puntos
4. Scale: Define el tamaño que tendrá en esos puntos



Hair

Este material está pensado para generar cabello o pelaje debe de colocar como recomendación cuando se tenga la herramienta de vray fur.



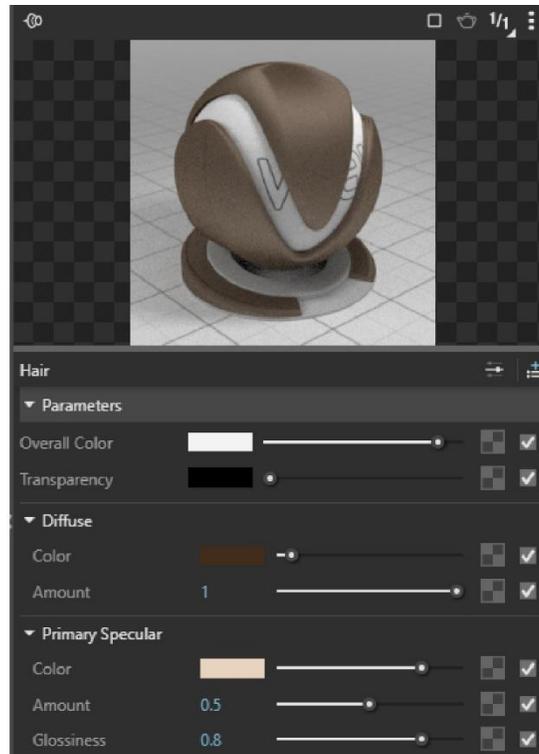
a continuación, se mostrarán las principales propiedades de este material:

Diffuse

1. Color: Define el color principal del material
 2. Amount: define la intensidad y la cantidad del color que tendrá este material
-
1. Overall color: define un material por encima de este primer material difuso
 2. Transparency: define la transparencia del material

Primary specular

1. Color: Define el color del primer especular o primer brillo
2. Amount: Define el nivel de intensidad que tendrá este brillo
3. glossiness: Define el modo de distribución que tendrá Este primer brillo



Blend

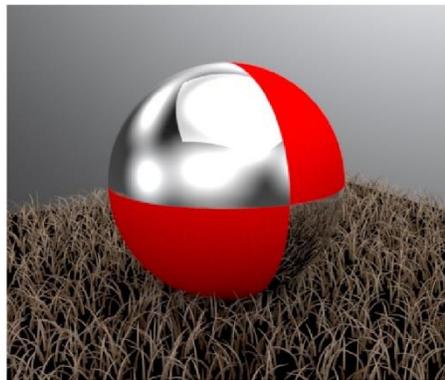
Este material permite combinar diferentes materiales como si se tratara de un núcleo. para poderlos mezclar se necesitan mapas con diferentes niveles de intensidad para poder notar la diferencia entre cada uno de los materiales aplicados.



Este es un pequeño ejemplo de la aplicación de dos materiales y el uso de un mapa llamado checker para poder diferenciar entre ambos materiales. Uno es un material metálico y otro no es un material metálico usando un mapa como el Adrián mente mencionado se puede apreciar ambos materiales en el mismo objeto.

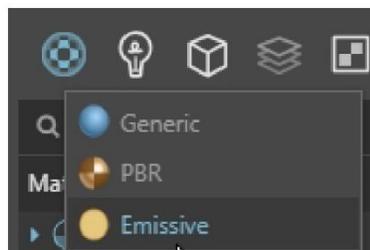


En este ejemplo se puede apreciar mejor detalle la combinación de estos dos materiales.



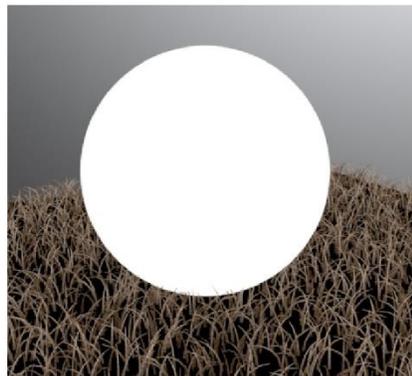
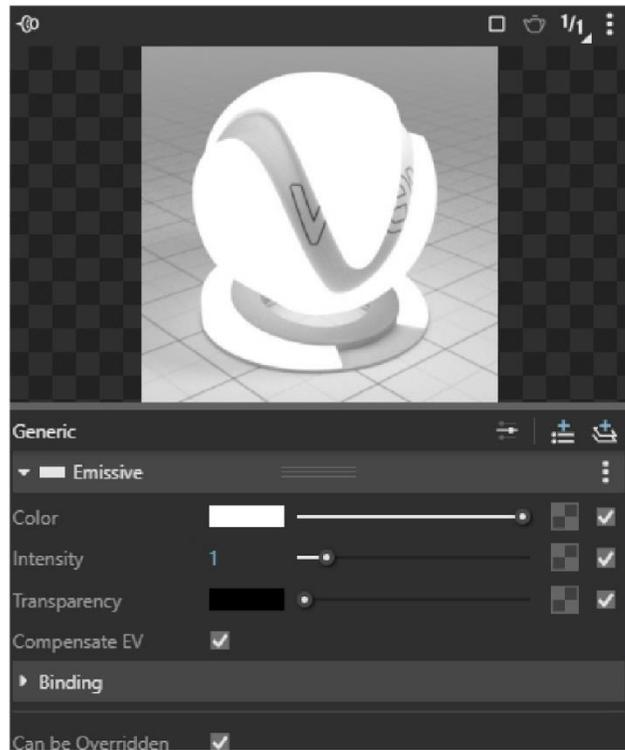
Vray Light

Este material permite representar la iluminación, tiene pocas configuraciones pero es muy útil para representar muchos objetos que quieran tener luz.



A continuación, se muestran los principales parámetros de este material:

1. Color: Define el color que tendrá el material lumínico
2. Intensity: Define el nivel de intensidad que tendrá el material lumínico.
3. Transparency: Define el nivel de transparencia que tendrá el material lumínico



Uso de texturas

CAMARAS

Conceptos básicos de fotografía

En la vida real existen cámaras fotográficas que permiten obtener el ajuste de exposición automático y otras que se tiene que hacer de forma manual, dentro de vray existe el amor modos que permiten al usuario definir el valor de exposición de forma automática Y de forma manual.

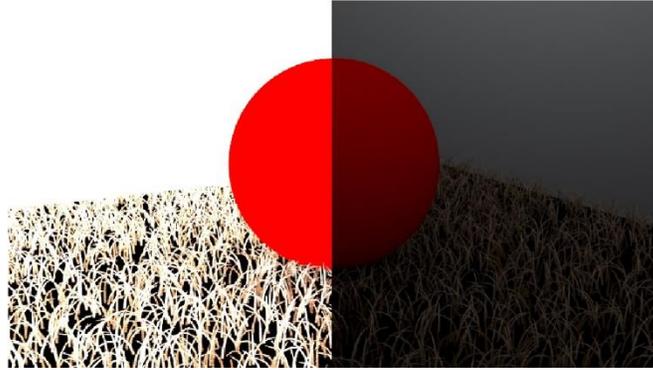


Exposición EV

Este valor permite definir el valor de exposición que tendrá la cámara, del lado derecho se puede apreciar un botón llamado "Auto" que permite al usuario generar una auto exposición y en base a eso empezar a trabajar, si se opta por el ajuste de exposición de forma manual, se debe de Modificar el valor el parámetro EV, un valor bajo va hacer que la iluminación entre con mayor frecuencia o mayor intensidad y pueda quemar la imagen, un valor alto puede hacer que la frecuencia o la cantidad de luz sea menor y con ello se vea apagada la imagen. no existen valores estándar por lo tanto el usuario debe de trabajar con este valor hasta encontrar el valor de exposición adecuado para su render.



En este render se puede apreciar la diferencia de una imagen quemada y de una imagen no quemada que se ve apagada. no se busca estar ni en el aparte de la izquierda ni al parte derecho de la imagen ya que ambos casos son erróneos. se puede comenzar con utilizar la auto exposición y de ahí tomar el valor de referencia para que se ajuste el valor en base al número que nos arrojé la auto exposición.



Paralaje

La paralaje consiste en el ajuste de la cámara para poder Mostrar y encuadrar correctamente lo que se quiere presentar en el proyecto y en el render. Existen diferentes metodologías en la cuestión fotográfica que ayuda a modificar este error.



FLUJO DE TRABAJO

Cómo se ha hablado anteriormente es importante que se tenga en mente modelada el proyecto, que se tenga en consideración la colocación de las cámaras Cuántas y en dónde se van a colocar, tener una correcta iluminación por eso se le considera como una primera fase Porque después de la aplicación de materiales haber alguna modificación en el comportamiento de la iluminación por lo tanto se puede hacer una segunda fase de iluminación o de ajuste de la misma. en cuanto los materiales Cómo se ha mencionado durante el curso y en esta guía se debe de tomar en consideración Cómo están compuestos los materiales en la vida real para poderosa semejar en un modelo virtual. ya una vez que se tiene esta parte viene la configuración final del render que como se mencionó en el tema de configuraciones generales de sampleo se puede definir el nivel de calidad que tendrá el render final. En caso de generar post-producción de El render se debe de usar otras herramientas fuera del software para poder mejorar y corregir y retocar la fotografía o el render.