

# CREACION DE TEXTURAS Y MATERIALES

En Photoshop y 3D Studio Max

Por Edgar Mauricio Osorio Alzate



## TABLA DE CONTENIDO

<b>CLASE Nº 1: pacto pedagógico, contenido de la materia,</b>	4
<b>CLASE Nº 2: Descripción y aplicaciones sobre el manejo de texturas</b>	6
Que es una textura.....	6
Pasos para aplicar una textura .....	6
Tipos de texturas .....	7
Tipos de mapeado .....	7
Técnicas avanzadas de visualización.....	8
• Mip mapping.....	9
• Bilineal y trilineal.....	
• Anti aliasing.....	9
• Bump .....	10
• Alpha.....	10
• Environment .....	11
Clasificación de las texturas	
• Clasificación (I).....	11
• Clasificación (II).....	12
• Clasificación (III).....	12
<b>CLASE Nº 3: Explorar el material editor</b> .....	13
Ventanas de ejemplo.....	13
Opciones del editor de materiales .....	14
Parámetros de Anisotropía.....	15
Texturas bitmap y algunos mapas simples .....	16
• Textura de ladrillo para paredes.....	18
• Textura de revoque o Stucco para paredes .....	19
• Baldosas 1 Chequer y Noise.....	22
• Baldosas 2 Tiles y Celular .....	24
• Vidrio.....	27
• Espejo .....	28
<b>CLASE Nº 4: Manejo del Material Multi sub-object</b> .....	29
Aplicado en un ambiente habitacional .....	29
<b>CLASE Nº 5: Examen de conocimiento y desempeño (40 min) lista de chequeo</b> .....	31
Iluminación básica para interiores .....	31
<b>CLASE Nº 6: Entrega diseño de producto</b>	
Tipos de sombreado .....	32
Tipos de mapas .....	33
• Mapas 2d .....	35
• Mapas 3d .....	37
<b>CLASE Nº 7: Mapas Compuestos</b> .....	39
Mapas de reflexión y refracción.....	40
Tipos de materiales.....	40
<b>CLASE Nº 8: Materiales del Mental Ray</b> .....	42
<b>CLASE Nº 9: Controlar coordenadas de mapas</b> .....	48
Modificador de mapeo unwrap ejercicio de texturizado de escalas .....	48

<b>CLASE Nº 10: Unwrap .....</b>	<b>51</b>
Modificador de mapeo unwrap ejercicio de texturizado de un mueble.....	51
<b>CLASE Nº 11 Prueba de conocimiento y desempeño .....</b>	<b>55</b>
<b>CLASE Nº 12 entrega prueba de producto.....</b>	<b>56</b>
Ejercicio texturizar un sótano.....	56
<b>CLASE Nº 13 .....</b>	<b>58</b>
Iluminación interior con Mental Ray.....	58
<b>CLASE Nº 14.....</b>	<b>60</b>
Ejercicio de texturizado utilizando varios Multi subobject e eliminación exterior .....	60
<b>CLASE Nº 15.....</b>	<b>67</b>
Ejercicio de texturizado utilizando varios multi sub-object e iluminación exterior segunda parte..	67
<b>CLASE Nº 16.....</b>	<b>73</b>
Prueba de desempeño y conocimiento momento 3 .....	73
<b>CLASE Nº 17.....</b>	<b>74</b>
Asesoría para el proyecto final .....	74
<b>CLASE Nº 18.....</b>	<b>75</b>
Entrega del proyecto final de producto y seminario sobre el programa para esculpir modelar y texturizar Mudbox .....	75

## CLASE No. 1 PACTO PEDAGÓGICO

### PACTO PEDAGOGICO

Cada docente que recibe un grupo cuenta con la posibilidad, y lo que puede entenderse a su vez como una herramienta pedagógica, de definir los límites de su clase y de pactar, de entrada, las condiciones que permitirán el logro de los objetivos propuestos, la adquisición de la responsabilidad individual y colectiva frente a éstos, y la regulación de los vínculos e interacciones grupales para una favorable convivencia al interior del grupo.

Al establecimiento explícito de dichas condiciones en el aula de clase se le puede denominar **PACTO PEDAGÓGICO**, el cual se define como el acuerdo inaugural del curso, pues consiste principalmente en aquel compromiso que de antemano se “**PACTA**” entre el maestro y sus alumnos, y recíprocamente entre los alumnos y el maestro desde el primer día de clase, lo que determina simbólicamente el devenir futuro del curso.

Es importante que el docente dedique la primera hora de clase de su asignatura, al inicio de cada semestre, para el establecimiento del **PACTO PEDAGÓGICO**, ya que es el momento oportuno para sentar las reglas de juego.

Se espera entonces, que el maestro una vez se presente al grupo de inicio a la determinación de ciertos aspectos, dentro de los cuales deben estar contemplados los siguientes:

1. **LA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO:** se debe leer y sustentar por el profesor el primer día de clase y clarificar la pertinencia e importancia en la formación integral del alumno.
2. **LA ASISTENCIA:** aclarar la importancia de la asistencia a clase o en el caso de que se presente la inasistencia del alumno, justificarla con una excusa escrita (médica o laboral) o en caso de ser verbal, demostrar su validez.
3. **LA PUNTUALIDAD:** definir la hora en que se comenzará y finalizará la clase regularmente. Los alumnos que tengan dificultades para cumplir estos horarios pueden aclararlo desde un principio y comprometerse a mantenerse al día en el desarrollo de la asignatura.
4. **LA EVALUACIÓN:** oficializar la metodología de las evaluaciones, la periodicidad, el número de notas y el porcentaje respectivo. Así mismo, anunciar el tiempo de devolución de notas, ser muy claro en los plazos acordados para la entrega de trabajos por parte de los estudiantes y fijar las pautas y derroteros con los cuales deben ser presentados. Aclarar el tipo de sanciones cuando se presenten eventuales fraudes.
5. **LA DIMENSIÓN DISCIPLINARIA:** la puntualidad y la asistencia serán controladas por medio de la “llamada a lista” los primeros cinco minutos de la clase. No se permite ingerir alimentos, comer chicles o realizar ventas durante el desarrollo de la clase. También interferir negativamente con el adecuado desenvolvimiento de la asignatura, manifestando conductas o comportamientos que atenten contra el logro de los objetivos del trabajo propuesto.
6. **EL CONDUCTO REGULAR:** establecer las instancias regulares a las cuales el alumno podrá recurrir en el caso de presentarse algún inconveniente o desacuerdo significativo.
7. **LOS RECURSOS LOGÍSTICOS:** velar por el uso adecuado de los materiales didácticos, los equipos, los muebles y elementos del salón de clase.
8. Los alumnos del primer semestre tendrán una inducción especial en la cual se les presentará el perfil, los objetivos, la justificación y las áreas de estudio del programa que van a realizar, igualmente se clarificarán las dudas que surjan al respecto.

**9. MOMENTOS DE RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS:** Los estudiantes tendrán 3 momentos de recolección de evidencias de conocimiento, desempeño y producto, con sus respectivos mejoramientos:

- Primer momento: Prueba de conocimiento y desempeño semana 5, entrega de prueba de producto semana 6
- Segundo momento: Prueba de conocimiento y desempeño semana 11, entrega de prueba de producto semana 12
- Primer momento: Prueba de conocimiento y desempeño semana 17, entrega de prueba de producto semana 18
- La prueba de conocimiento es escrita y la prueba de desempeño es realizada en el salón de sistemas, tiempo máximo 70 minutos
- La prueba de producto es impresa en laser, en tamaño tabloide, colocar base cartulina plana negra a 1 cm de margen, entregar en sobre debidamente marcado.
- Los trabajos que no se entregan a tiempo no serán recibidos, a menos que se tenga una excusa médica autorizada, lo mismo aplica para las pruebas de conocimiento y desempeño

**10. Los estudiantes pueden habilitar en los siguientes casos:**

- Si pierden una instancia de un submodulo(conocimiento, desempeño o producto)
- Si pierde dos instancias de un su módulo
- Si pierde dos instancias en submódulos distintos
- Si pierde tres instancias en dos submodulos distintos(dos en uno y uno en otro)
- Si pierde cuatro instancias en dos submódulos distintos(dos en uno y dos en otro)  
En los demás casos debe repetir los submódulos en donde haya perdido las instancias de evaluación.

## CLASE No.2 QUE ES UNA TEXTURA

- Descripción

- Es una imagen “pegada” sobre un polígono
- Aplicar esa imagen al polígono es lo que llamamos “mapeado de texturas”
- No se crea geometría nueva

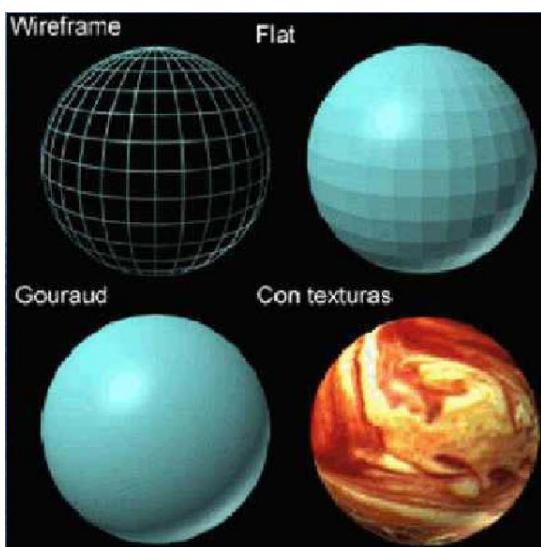
- Utilidad

- Lograr que los objetos sean mucho más realistas sin necesidad de aumentar su complejidad geométrica
- Multitud de disciplinas: videojuegos, arquitectura, medicina, simulaciones, etc.



### Pasos para aplicar una textura

- Creación del objeto y especificación de la textura que le vamos a aplicar
- Indicación de cómo la textura es aplicada a cada píxel
- Activación del mapeado de texturas
- Dibujo de la escena

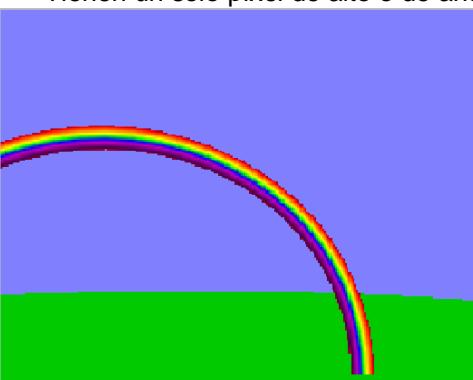
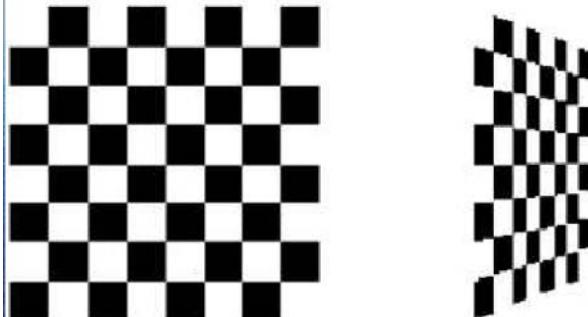


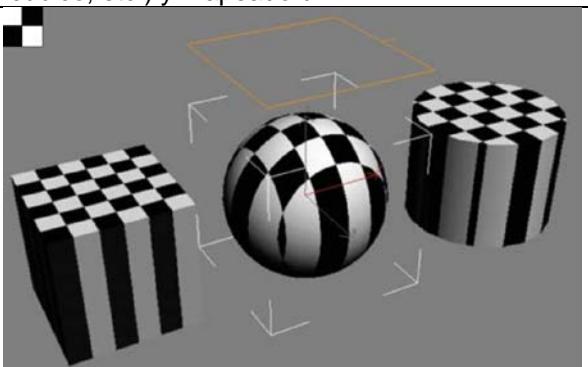
Wireframe: Diseño 3d en forma de malla

Flat: Diseño 3d con malla y color en las caras

Gouraud: Diseño 3d con color sin malla visible

Con textura: Mapeado

<b>Tipos de texturas</b>	
<b>Texturas 1D</b> Tienen un solo píxel de alto o de ancho 	<b>Texturas 2D</b> Imágenes con más de un píxel de alto o ancho, Suelen ser ficheros .BMP o .JPG 
<b>Texturas 3D</b> Además de cubrir un espacio plano, también tienen una profundidad 	<b>Texturas matemáticas</b> Mediante algoritmos de cálculo de patrones 

<b>Tipos de mapeado</b>	
De tipo proyección (plano, esférico, cilíndrico, cubico, etc ) y Mapeado uv <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mapeado plano</b> - Proyecta la textura de forma plana sobre el polígono</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mapeado cúbico</b></li> </ul> <p>- Igual que el anterior, pero desde los tres ejes al mismo tiempo</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mapeado esférico</b></li> </ul> <p>- Distorsiona la textura encogiendo sus polos y ampliando su zona central para adaptarse a la forma esférica</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mapeado cilíndrico</b></li> </ul> <p>- La textura envuelve al objeto siguiendo uno de sus ejes</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mapeado UV</b></li> </ul> <p>- Se coloca la textura y la figura se va retorciendo, estirando o doblando para que la textura se acomode a esos nuevos valores</p>	

## Técnicas avanzadas de visualización

### Texturas multimap (mip-mapping)

- Las secuencias animadas necesitan a menudo diferentes niveles de detalle dependiendo de la distancia del observador
- Esta técnica se encarga de mapear muchas texturas en una sola, dependiendo de la distancia. Aumenta el grado



## Filtrado bi-lineal y tri-lineal

El filtrado anisotrópico mezcla la función de aplicar una textura en todas sus dimensiones, implementando filtrados bilineales o trilineales de forma mucho más precisa para difuminar las líneas de los píxeles, en función del ángulo y la distancia desde la que se visualizan.

En definitiva, logra que las texturas tengan un aspecto más realista y evita que se produzcan "bailes de píxeles" con texturas que están a mayor distancia o en ángulos oblicuos desde nuestra perspectiva.

Merece la pena activarlo en entornos bajo OpenGL o Direct3D, aunque sólo si dispones de una tarjeta de última generación, ya que si no puede afectar gravemente el rendimiento.

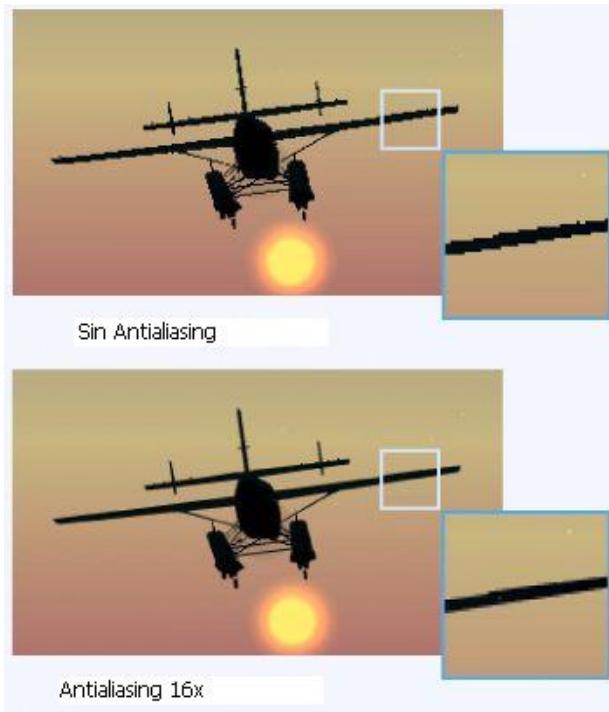


## Anti-aliasing

- Es el proceso de suavizado de salientes puenteados de los objetos 3D, dotándolos de formas más perfectas
- Se puede observar en animaciones o en juegos cómo aparecen los bordes de los objetos dentados (aliasing)

### Técnicas de anti-aliasing:

Anti-aliasing de contornos  
Anti-aliasing en la pantalla completa  
High Resolution Anti-aliasing  
Pseudo full scene Anti-aliasing



## Bump-Mapping

- Consiste en darle una textura de rugosidad a un objeto para dotarlo de realismo
- Es una nueva capa que asigna una profundidad a cada píxel y según esa profundidad, el brillo lo iluminará o lo oscurecerá según la situación del foco de luz
- Los colores cercanos al negro se convertirán en hendiduras y los cercanos al blanco, serán protuberancias



## Alpha Blending

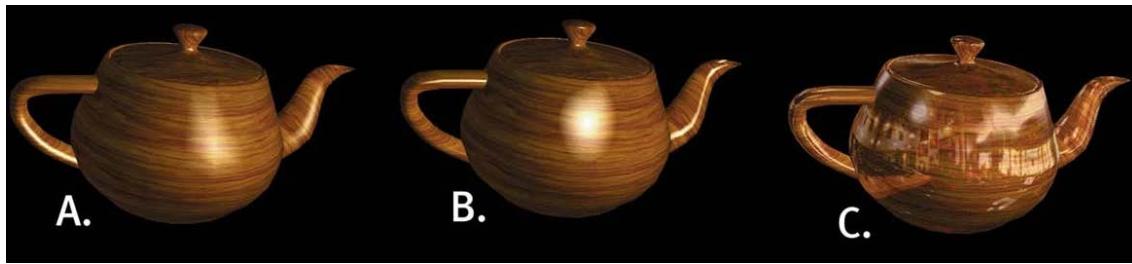
- Permite crear objetos transparentes
- Uso del canal alfa
- Un objeto puede tener diferentes niveles de transparencia
- Se usa para representar humo, explosiones, halos de objetos brillantes, etc. En definitiva, todo lo que necesite efectos de transparencia





### Environment Mapping (Mapeado de entorno)

- Un objeto parece un espejo del entorno que tiene a su alrededor
- Mapeado entorno esférico (1 textura)
- Mapeado entorno parabólico dual (2 texturas)
- Mapeado entorno cúbico (6 texturas)



### Clasificación (I) Según el número de dimensiones

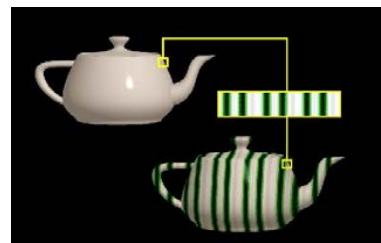
#### Unidimensionales

- Poco usadas
- Bandas que varían en una sola dirección
- (Tablas *look-up*)



#### Bidimensionales

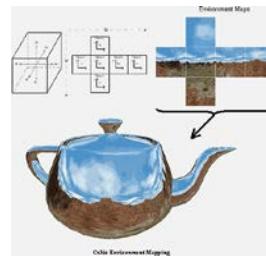
- Las más frecuentes
- Suelen ser cuadradas y potencias de 2
- No tienen por qué ser estáticas
  - Vídeos
  - Funciones matemáticas “procedurales”
- Las arquitecturas gráficas se optimizan en el acceso 2D



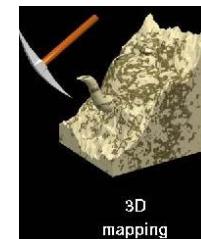
## Clasificación (II) Según el número de dimensiones

Texturas cúbicas

- Extensión de las texturas bidimensionales
  - Muy usadas en mapas de entornos (para simular reflejos...).
- Tridimensionales
- Permiten mostrar datos volumétricos (no sólo superficiales)



## Clasificación (III) Tipo de información que almacenan



Color

- Diffuse Maps Specular Maps Illumination
- Lighting Maps

Transparencia

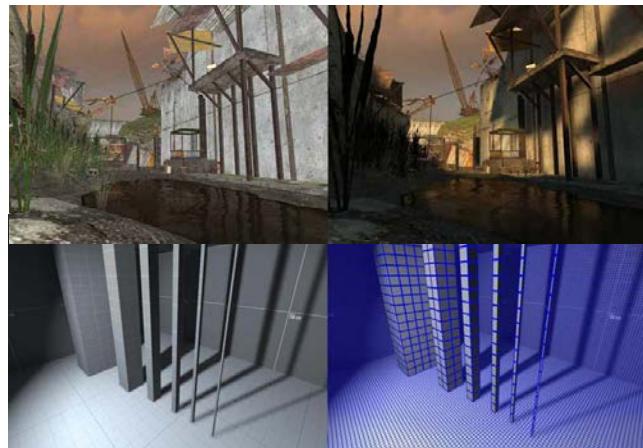
- Alpha Blending

Normales

- Bump Maps
- Normal Maps
- Parallax Map

Geometría

- Heightmap
- Displacement Maps



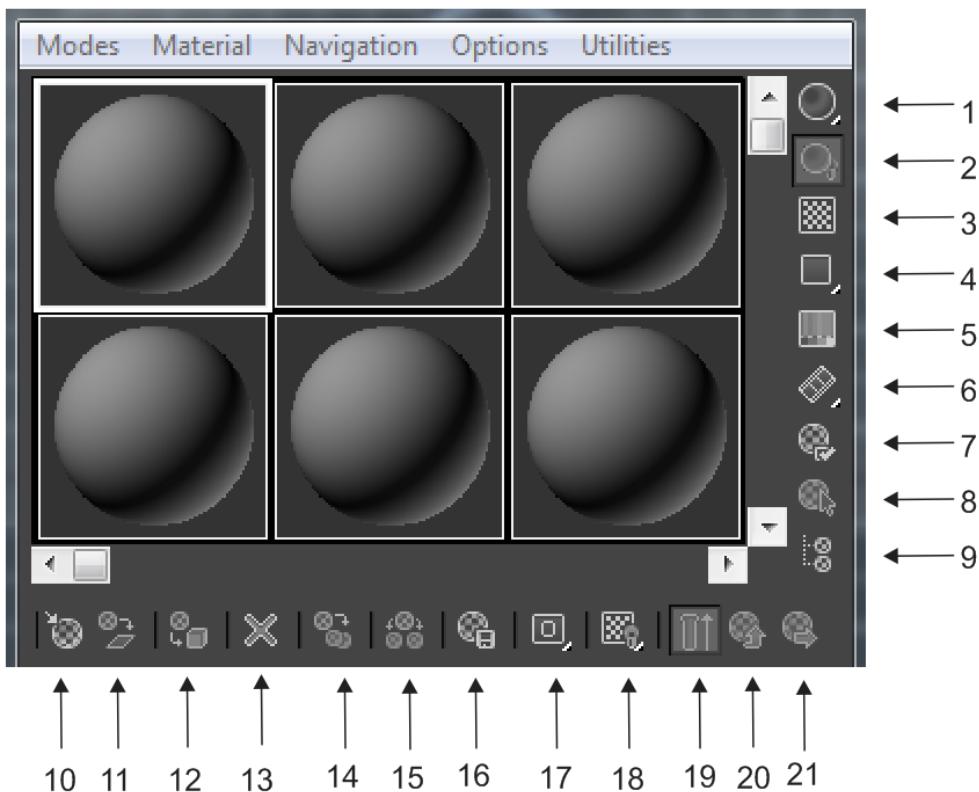
## CLASE No. 3 EXPLORAR EL MENÚ DE MATERIALES

### Ventanas de Ejemplo:

Permite mantener y ver la presentación preliminar de seis materiales a la vez. Las ventanas de ejemplo contienen de forma predeterminada unas esferas sombreadas con los materiales estándar. Cuando tenga las seis ranuras de ejemplo llenas y haya asignado esos materiales a objetos de la escena, puede volver al primero para seguir creando materiales. Siempre puede volver a mostrar ejemplos de los materiales de la escena (presione Asignar material y elija Examinar desde escena).

Una ventana de ejemplo está activa cuando su material se asigna a una o más superficies de la escena y los ajustes del Editor de materiales afectan al material de la escena al mismo tiempo. Puede tener el mismo material (con el mismo nombre) es más de una ventana de ejemplo, pero sólo puede activarse una de ellas.

Si arrastra-copia un material de una ventana activa a otra ventana, la de destino no es activa. Este método permite trabajar con un material en el Editor de materiales sin que afecte a la escena. También puede desactivar una ventana presionando el botón Hacer copia de material que hay bajo las ventanas. Básicamente, el material se copia sobre sí mismo en la ventana de ejemplo de modo que ya no se emplea en la escena.



### Botones de herramienta del editor de materiales

Ofrece acceso a las herramientas y opciones siguientes:

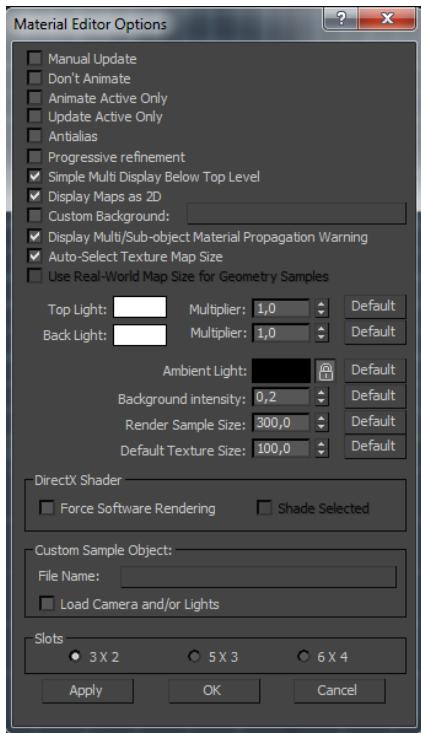
1. **Esfera, Cubo, Cilindro:** Determina el tiempo de objeto de pre visualización empleado en las ventanas de ejemplo: esfera (valor predeterminado), cubo o cilindro.
2. **Contraluz:** Añade contraluz a la ventana de ejemplo. Esta opción está activada de forma predeterminada. El efecto se aprecia mejor con esferas de

ejemplo, ya que la backlight ilumina su parte inferior derecha. Contraluz resulta especialmente útil cuando se crean materiales con sombra metálica. Backlight permite ver y ajustar el resalte especular creado por una luz, que es mucho más brillante en los metales.

3. **Fondo de patrón:** Añade un fondo a cuadros multicolores a la ventana de ejemplo. El patrón de fondo sirve de ayuda cuando desea ver efectos de opacidad y transparencia.
4. **Mosaico 1, 4, 9, 16:** Ajusta la repetición del patrón bitmap en el objeto de ejemplo cuando representa materiales mapeados. Los botones especifican el número de veces que se repite el patrón en la superficie del objeto.
5. **Comprobar color de vídeo:** Comprueba el material del objeto de ejemplo en colores que superan el umbral de seguridad NTSC o PAL.
6. **Crear presentación preliminar,** Ver presentación preliminar, Guardar presentación preliminar: Permite ver una presentación preliminar AVI en tiempo real del efecto de animar el material de la esfera de ejemplo (o cubo o cilindro).
7. **Opciones del Editor de materiales:** Ofrece ajuste de presentación en las ventanas de ejemplo.

El cuadro de diálogo Opciones del editor de materiales tiene los siguientes controles:

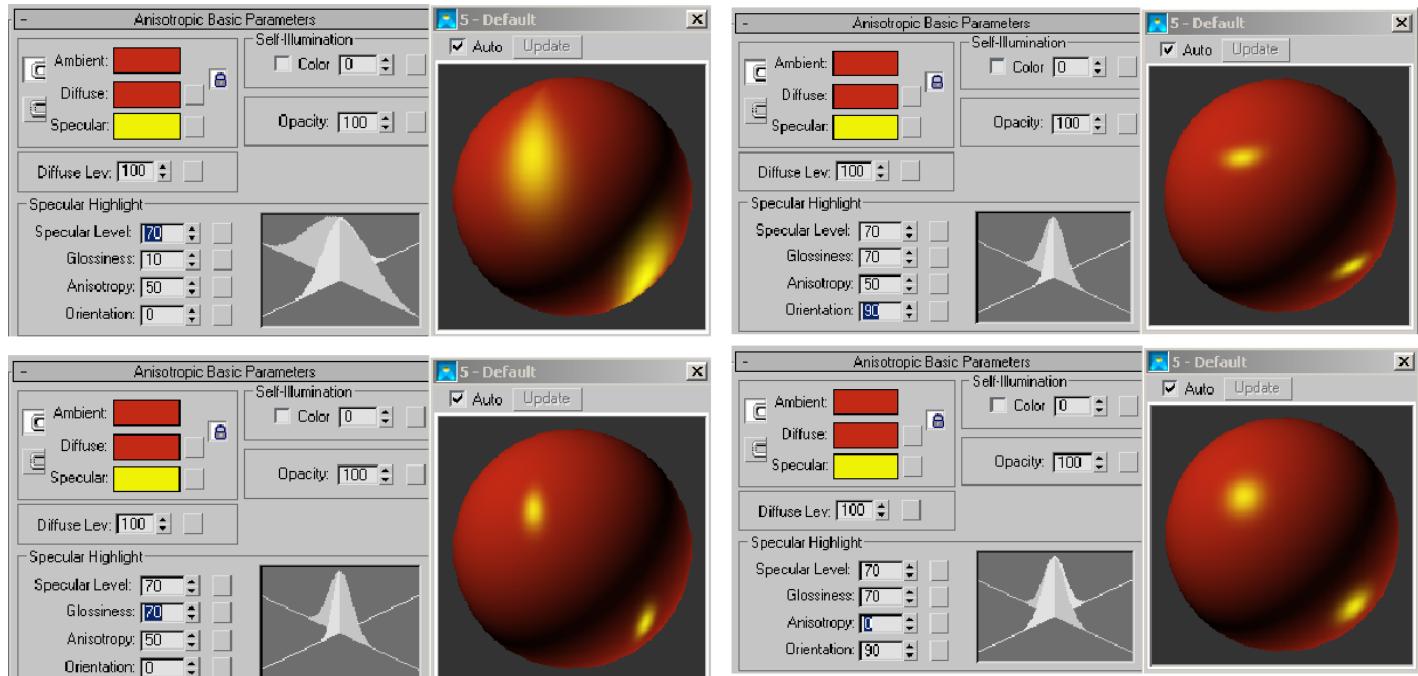
- Actualización manual:** permite parámetros del usuario  
**No animar:** permite o no la animación de la textura  
**Animar solo en la activa:** animar solo en la ventana de ejemplo activo  
**Actualizar solo en la activa:** actualiza solo la ventana de ejemplo activo  
**Alisación:** Activa la alisación en las ventanas de ejemplo.  
**Refinación paulatina:** Activa la refinación paulatina en las ventanas de ejemplo.  
**Ver texturas múltiples dentro del nivel superior:** visualiza las multi-texturas  
**Ver mapas en 2d:** visualiza las texturas en dos dimensiones  
**Configurar fondo:** Permite colocar un fondo detrás de la ventana de ejemplo activo  
**Intensidad de iluminación ambiental:** Establece la intensidad de la iluminación ambiental en las ventanas de ejemplo. El rango va de 0 a 1. Utilice el botón predeterminado para volver a los valores iniciales.  
**Intensidad de fondo:** Define la intensidad de fondo en las ventanas de ejemplo. El rango va de 0 (negro) a 1 (blanco). Utilice el botón Predeterminado para volver a los valores iniciales.  
**Escala de muestra de mapa 3D:** Define la escala de la esfera de ejemplo en cualquier tamaño, para que sea coherente con el objeto o los objetos de la escena que tengan la textura aplicada (esta opción cambia la escala de las seis ranuras de ejemplo). Permite previsualizar correctamente la escala de mapas de procedimiento 3D como ruido, sin necesidad de representarlos. Por ejemplo, si tiene un objeto que mida unas 50 unidades de ancho, defina este parámetro como 50 para ver el ruido bien escalado en la esfera de ejemplo. Utilice el botón predeterminado para volver a los valores iniciales.  
**Representación rápida/Representación detallada:** Representa las muestras con Representación rápida o la Representación detallada (valor predeterminado) completa.



- 8. Seleccionar por material:** Permite seleccionar objetos de la escena, según el material seleccionado en el Editor de materiales.
- 9. librería de materiales:** visualiza la librería de materiales almacenados
- 10. Asignar material (Visor de materiales/mapas):** Accede al Visor de materiales/mapas, donde puede elegir un material o mapa.
- 11. Poner material en la escena:** Actualiza un material en la escena tras su edición.
- 12. Asignar material a la selección:** Asigna el material activo de la biblioteca al objeto seleccionado. También se puede conseguir pulsando sobre la ventana de ejemplo y arrastrándola al objeto.
- 13. Parámetros de Borrar material:** Restaura los valores del material de la ventana de ejemplo activa.
- 14. Hacer copia de material:** Desactiva la ventana activa copiando el material sobre sí mismo. La ventana ya no es activa, pero el material retiene sus propiedades y nombre.
- 15. crear material único:**
- 16. Incluir en la biblioteca:** Añade el material seleccionado a la biblioteca actual.
- 17. Identificador del canal de material**
- 18. Mostrar mapa en el visor:** Muestra materiales mapeados en las superficies de objetos de la representación interactiva.
- 19. Mostrar resultado final:** Permite observar el material en el nivel en que se encuentra en lugar de observar el resultado final de todos los demás mapas y configuraciones.
- 20. Ir a ascendiente:** Asciende un nivel en el material actual.
- 21. Ir a colateral:** Se desplaza al siguiente mapa/material del mismo nivel en el material actual.

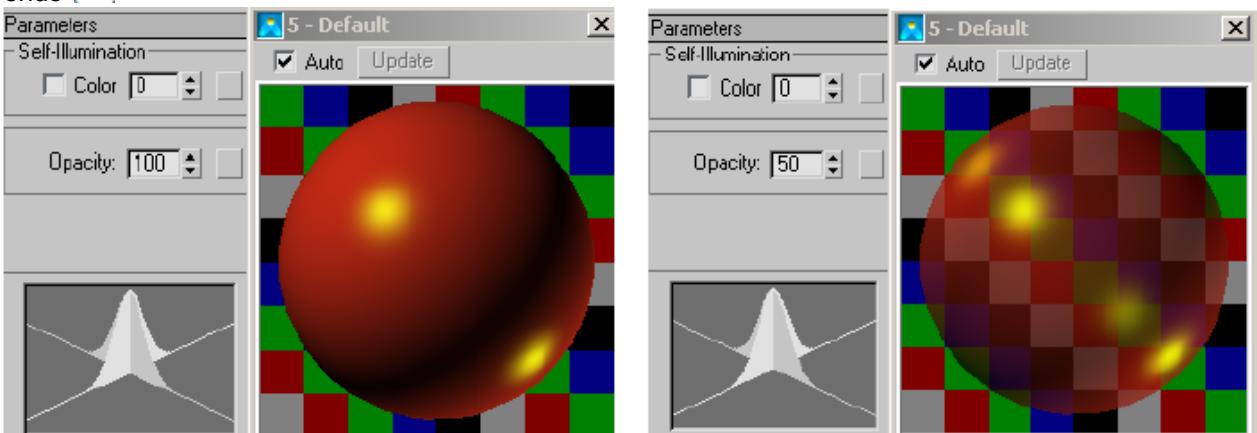
## Parametros de anisotropía

Ambiente: zonas de sombra (exterior al objeto)  
 Difuso: zonas de penumbra (Interior del objeto)  
 Especular : iluminacion directa del objeto



Al colocar los colores en las tres zonas se aumentan las opciones de niveles de reflexion especular y se muestran los diferentes formas de iluminacion:

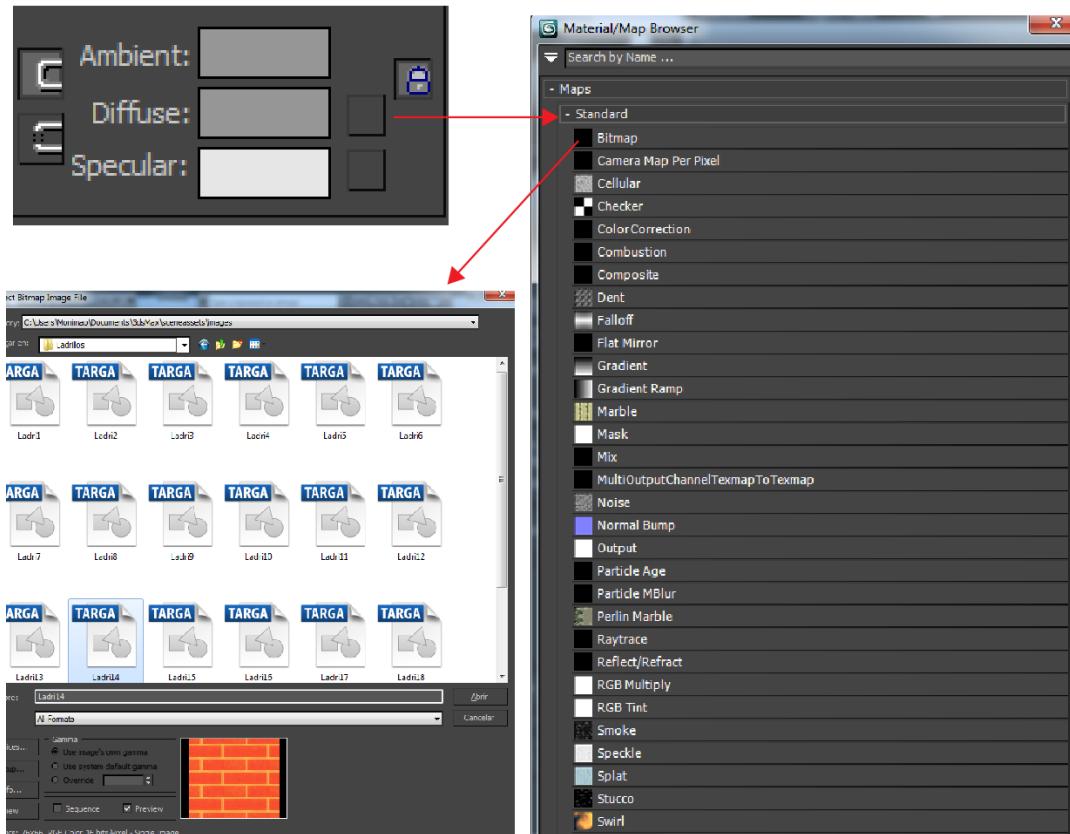
Al bajar nivel de opacidad el material se vuelve translucido para verlo debemos activar el boton de fondo



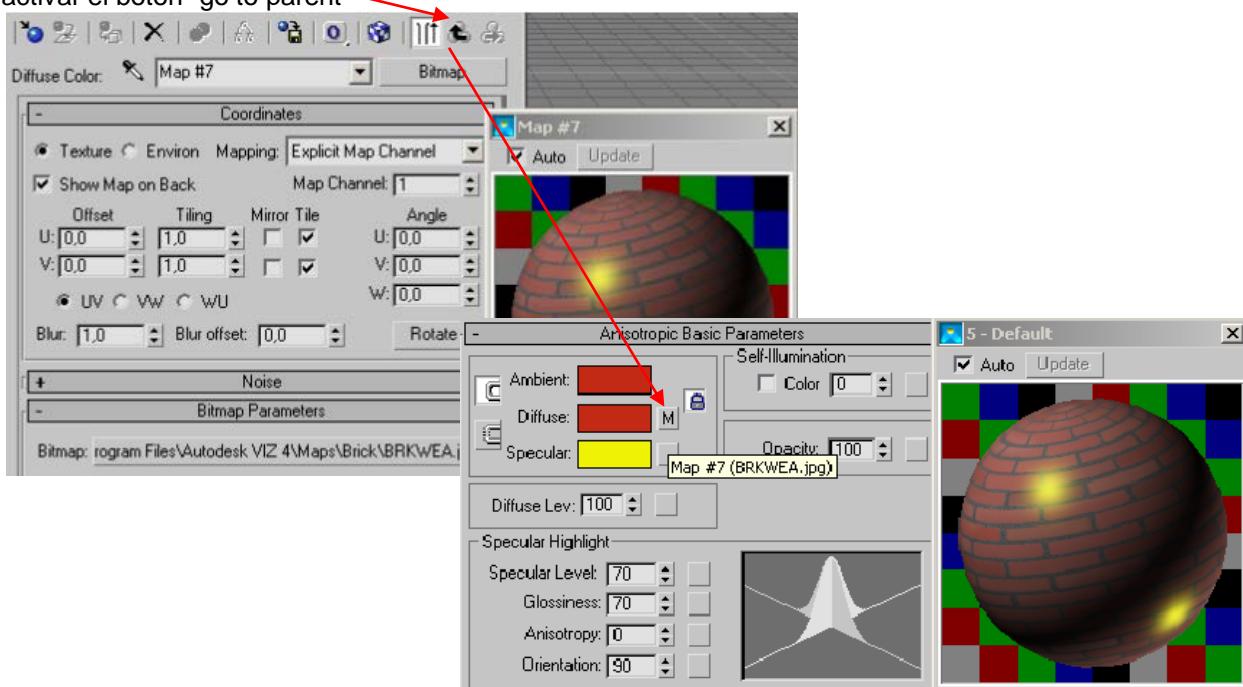
La auto-iluminación “self illumination” produce un efecto de luz que parece venir del midmo interior del objeto

## Texturas Bitmap

En los zonas del ambiente difuso y especular se pueden colocar imágenes en formatos jpg, bmp, tga, png etc para texturizar, ejempolo en esta textura de ladrillo

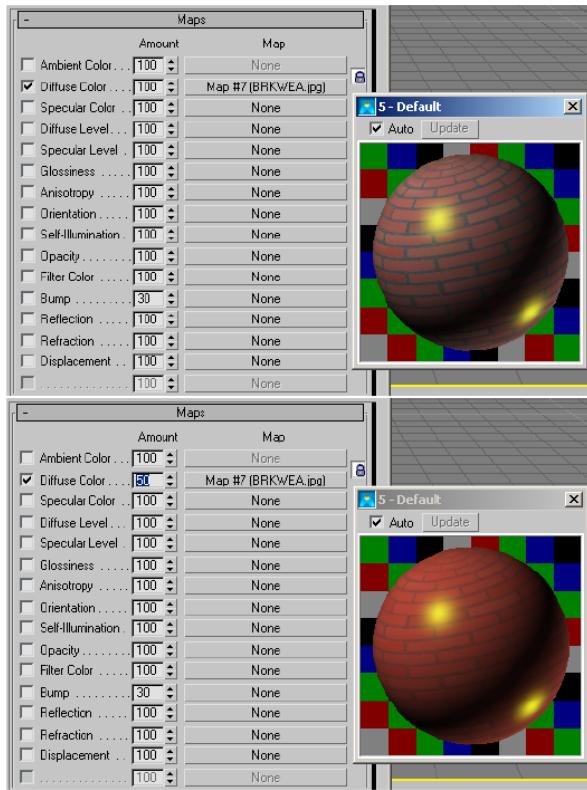


El resultado es el siguiente la esfera se halla envuelto por el bitmap desapareciendo el color anterior los parametros de reflexion, especular y opacidad permanecen, tambien se nota los paremetros de coordenadas de la textura, para devolverme a los paremetros anisotrópicos debo activar el boton "go to parent"



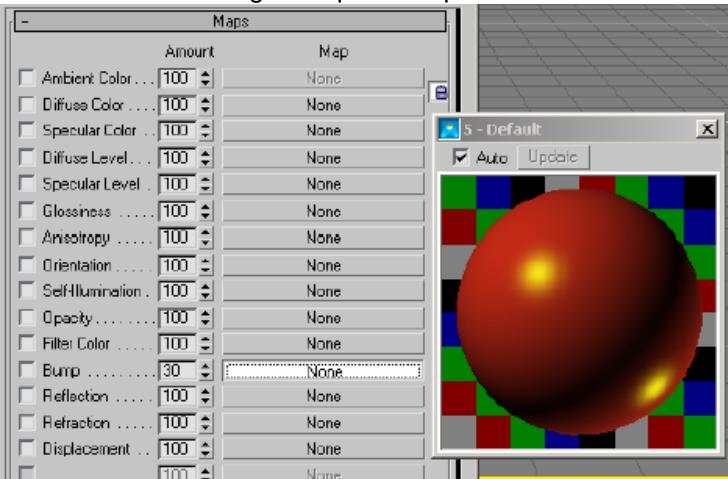
## Parametros de mapa

Vemos todos los parametros mapeables, el mapa de color difuso está activado, si se modifica su porcentaje vemos el color original del objeto, también se puede borrar el mapa arrastrando sobre el con el Mouse un mapa virgen marcado como "none"



## Mapa de relieve

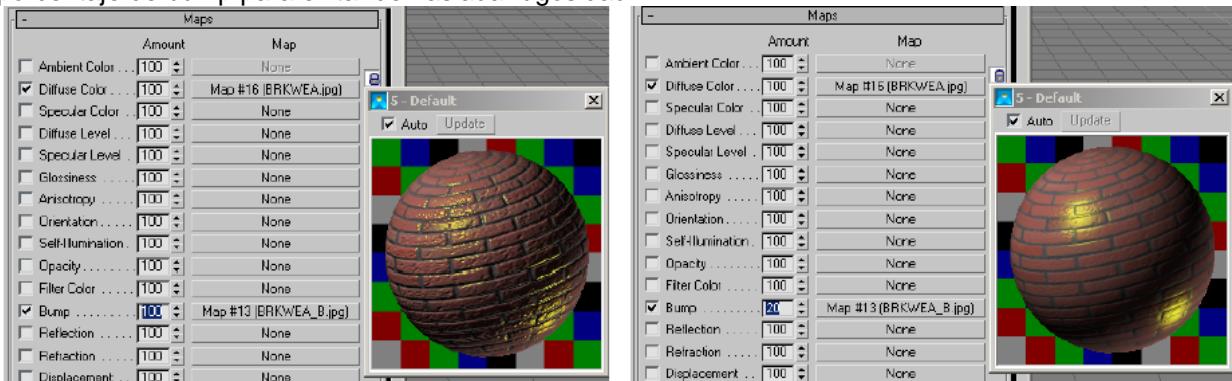
Después de borrar el mapa de color difuso, vamos a colocar una imagen relacionada con la anterior pero en tonos grises que sirve para marcar el relieve del ladrillo



Las partes oscuras de la imagen se undan, mientras que los colores claros resaltan dando la sensación de relieve, es tan solo un efecto ya que el objeto sigue liso

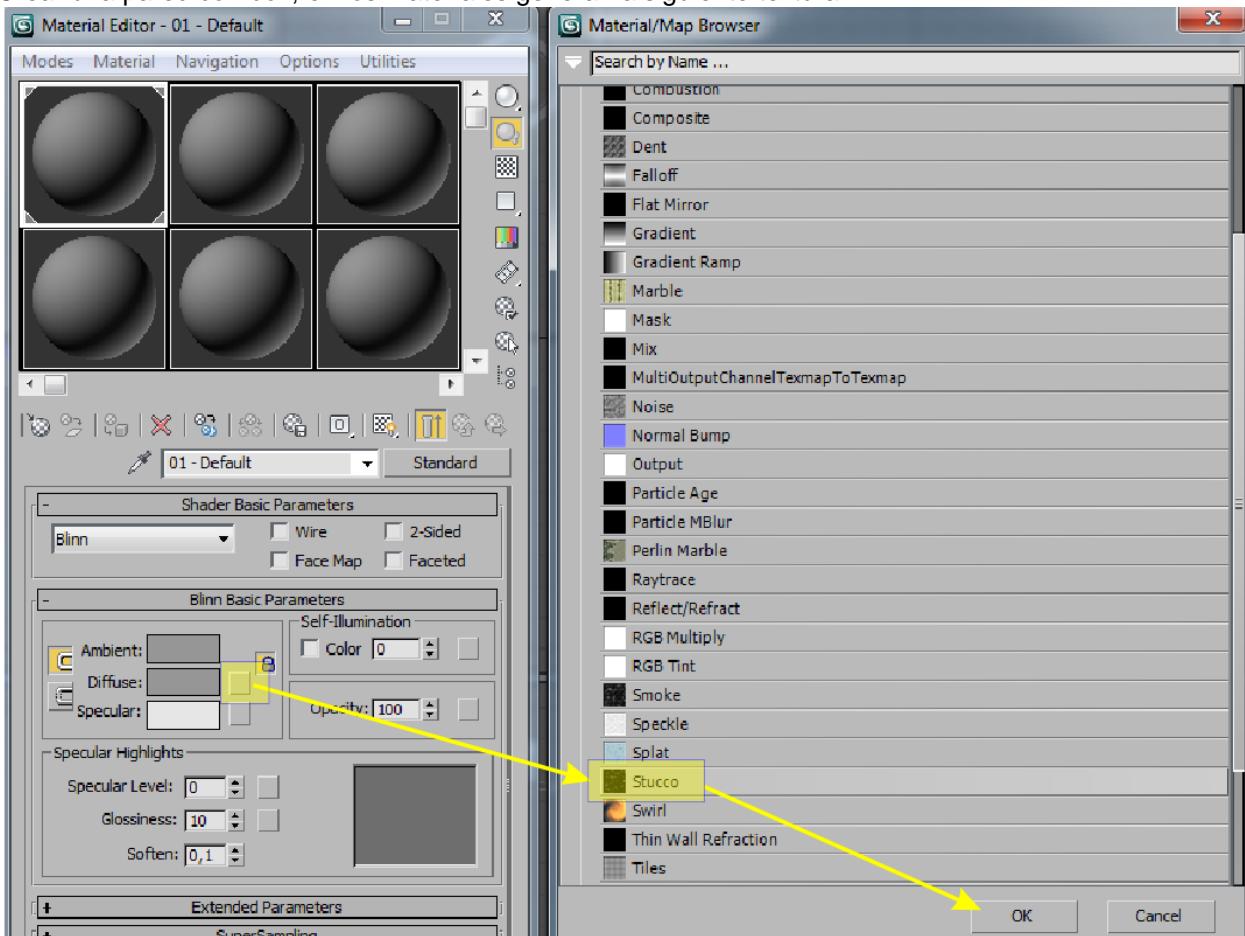


Si lo combinamos con el mapa de color difuso se nota más realista, solo hay que cambiar el porcentaje de bump para evitar demasiada rugosidad

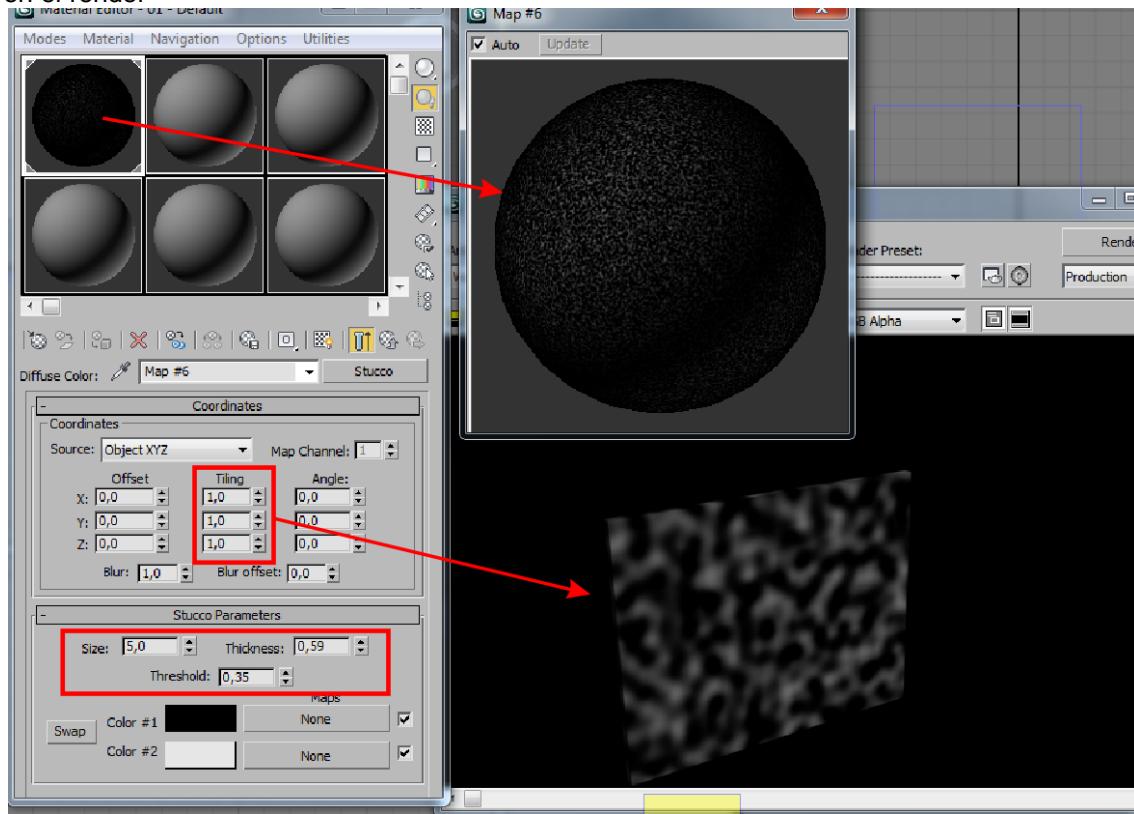


## Revoque o estuco para paredes

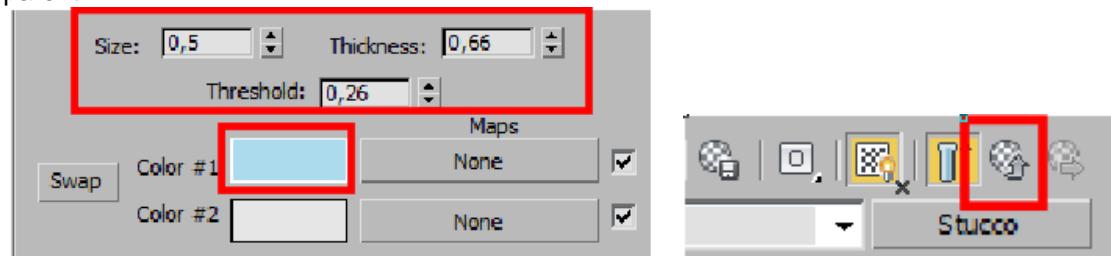
Crear una pared con box, en los materiales generar la siguiente textura:



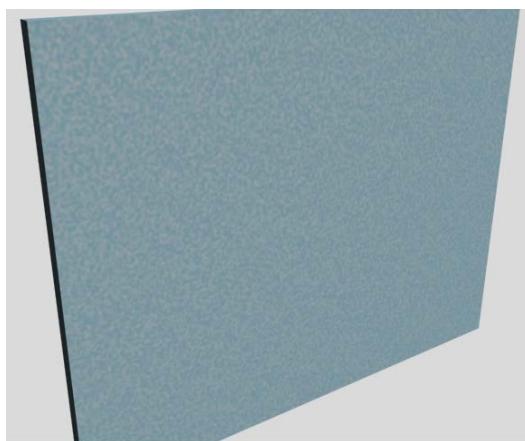
Ahora miramos las coordenadas de la textura y los parámetros del estuco en la previsualización y en el render



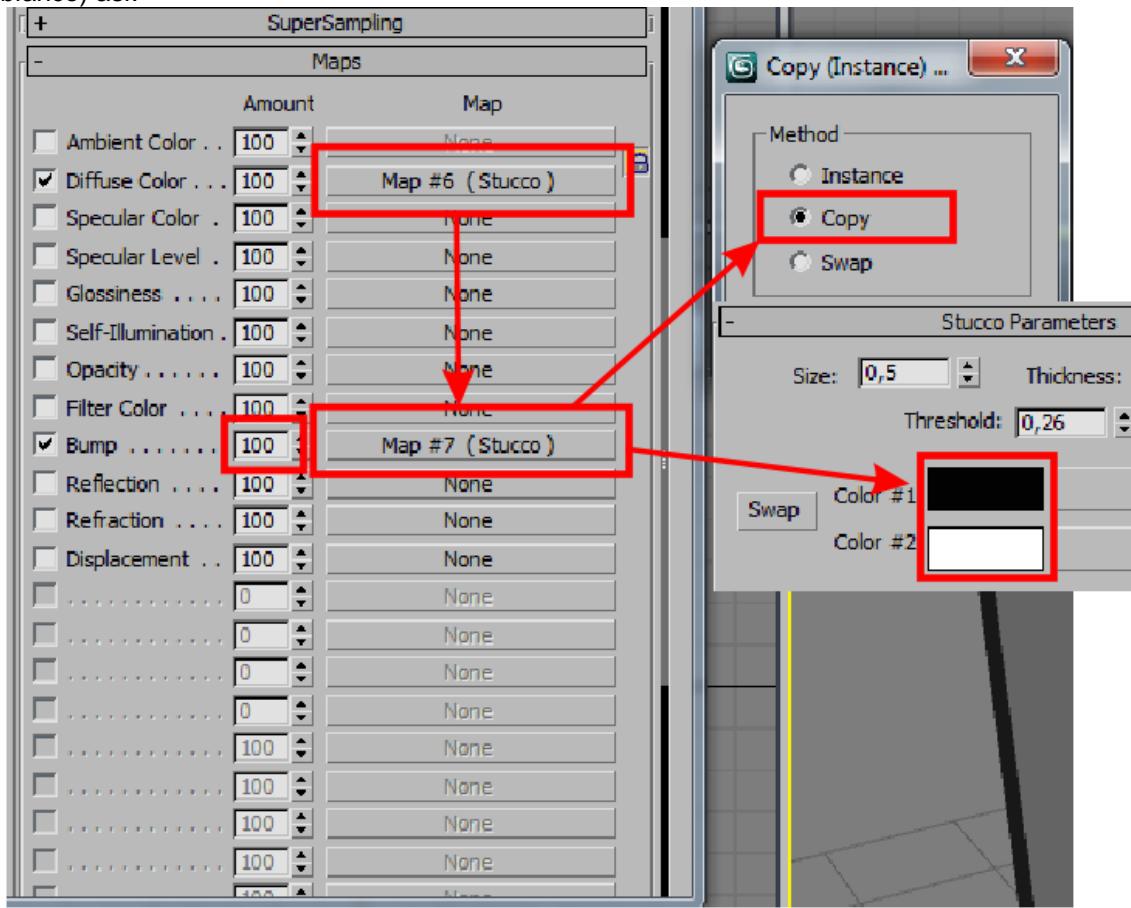
Ahora cambiamos los siguientes parámetros, color 1 mas claro y nos devolvemos con "go to parent"



Miremos como se vé en el render



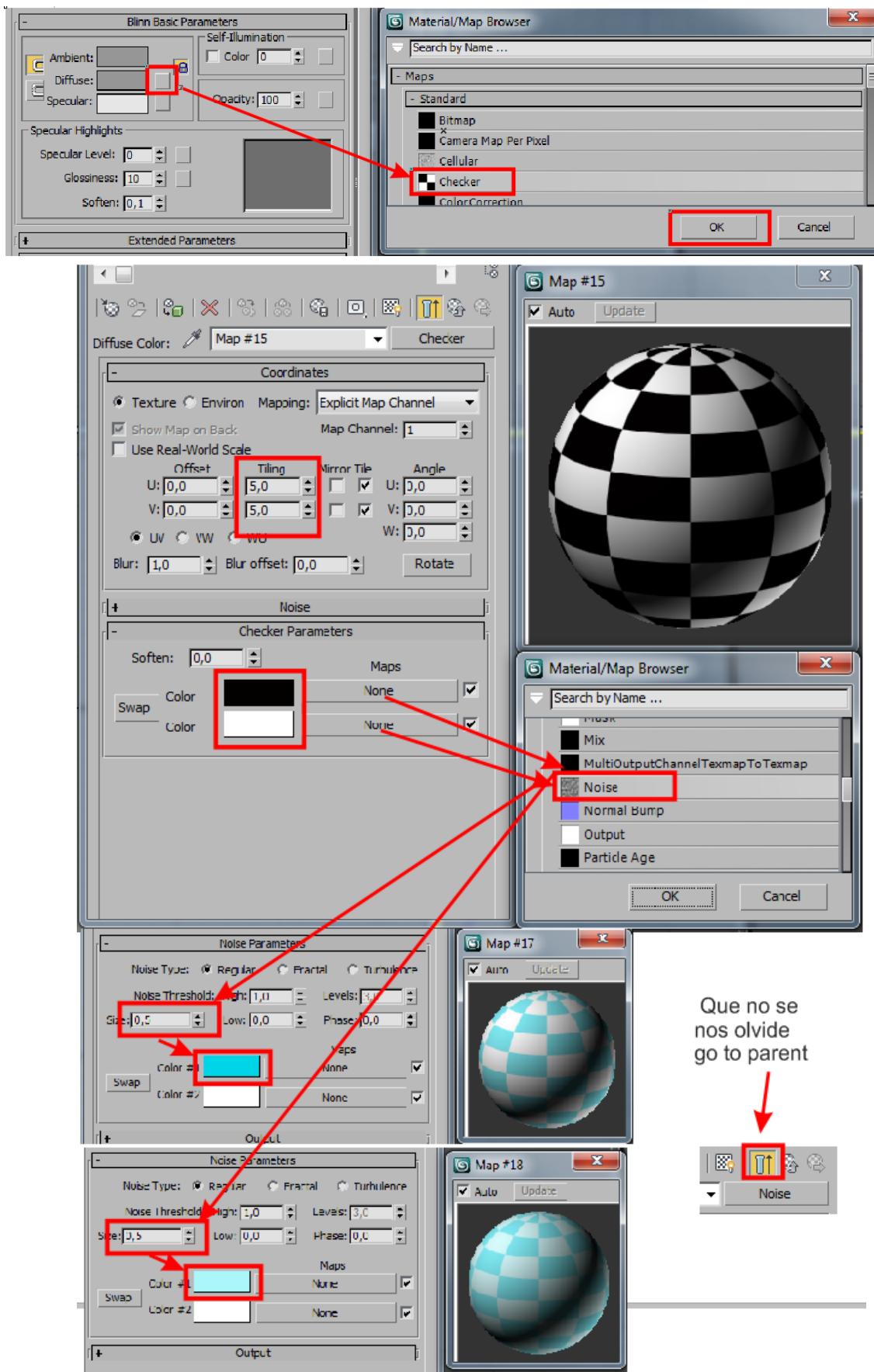
Para que tenga mayor realidad asignamos un relieve "bump" en la pestaña de maps, copiando la textura generada en el difuse y pasarlo los colores iniciales de stucco (color1 - negro y color 2 blanco) así:



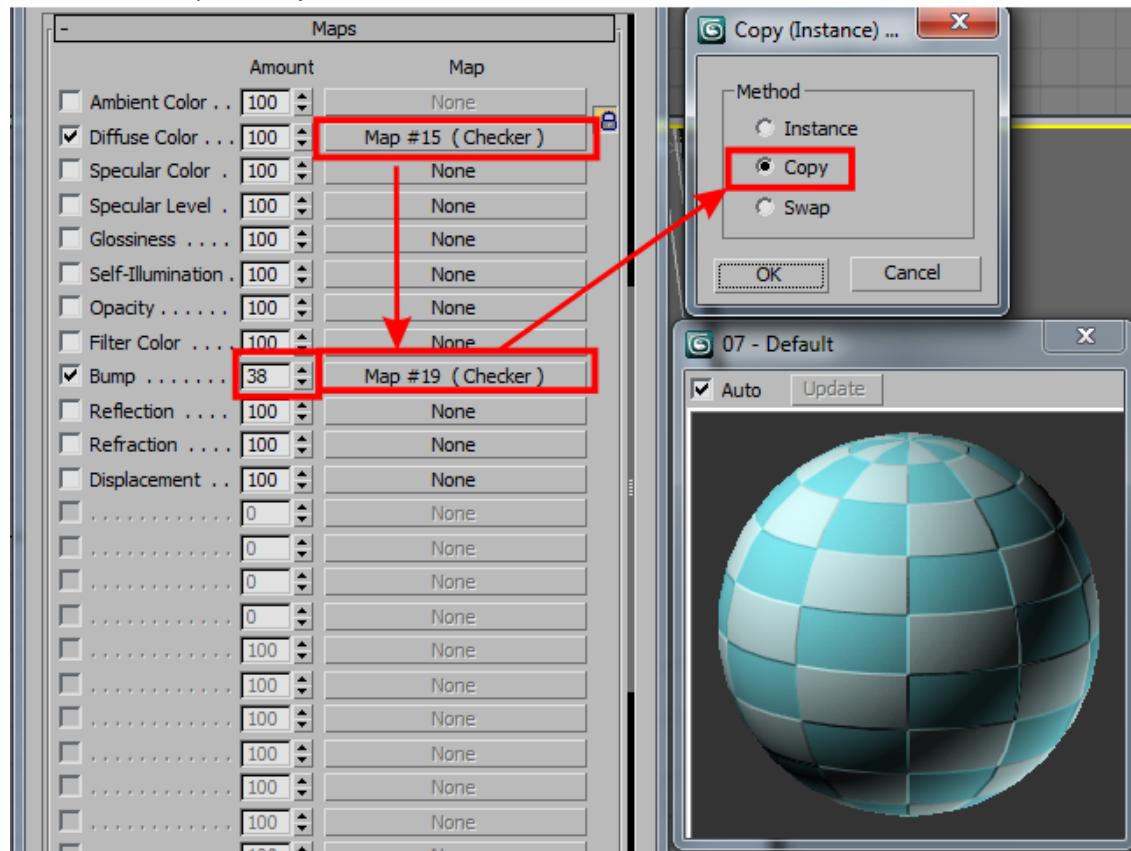
Así queda el render final



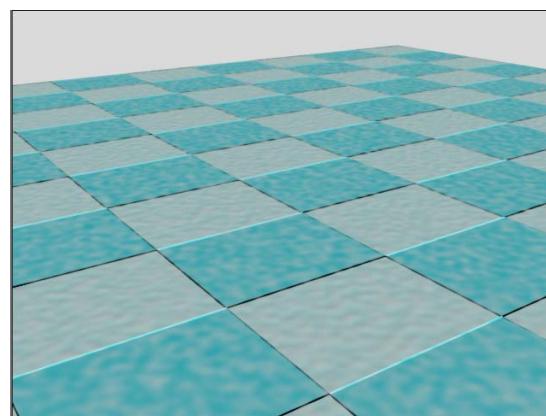
## Baldosas 1



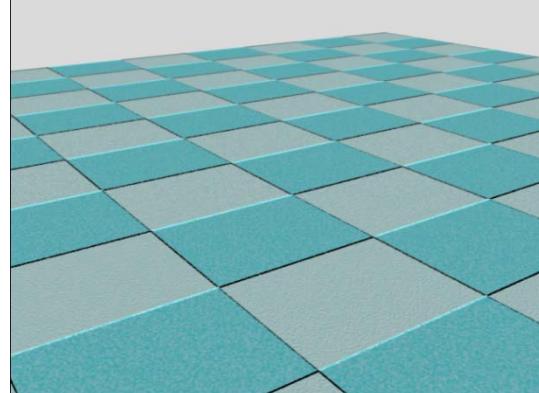
Cuando esté la baldosa "chequer", le aplicamos un relieve "bump" copiandolo desde el difuso y aumentamos el porcentaje



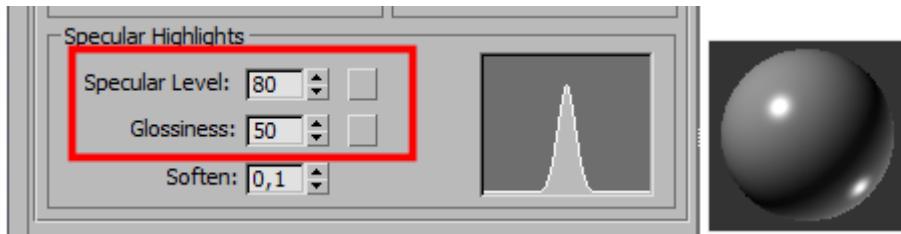
Miremos como se vé la baldosa final



si disminuimos el tamaño "size" del Ruido "noise" se verá mucho mejor



## Baldosa con nivel de reflexión espectral y de lustre



## Baldosa 2

The following screenshots demonstrate the creation of a tiled floor material using various shader parameters and texture maps.

**Shader Basic Parameters:**

- Diffuse:** Set to a solid color (red box).
- Specular:** Set to a solid color (red box).
- Specular Highlights:**
  - Specular Level:** 80
  - Glossiness:** 50
  - Softten:** 0,1

**Material/Map Browser:** A search results window shows 'Tiles' selected, with 'OK' highlighted (red box).

**3D Viewport Preview:** A sphere preview shows the material with visible horizontal tiles (red box).

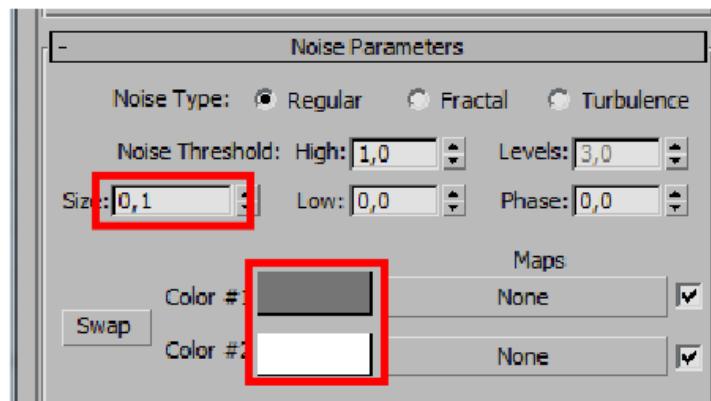
**Cellular Parameters:** Shows three 'Cell Color' swatches set to gold (red box).

**Advanced Controls:** Shows 'Tiles Setup' with a 'Texture' map assigned (red box). The 'Texture' map is a 'Cellular' map from the Material/Map Browser (red box).

**Diffuse Map Editor:** Shows 'Coordinates' settings for tiling (U: 0,0 Tiling: 3,0 V: 0,0 Tiling: 3,0) and 'Advanced Controls' (red box). The 'Tiles' tab is active, showing a 'Texture' slot (red box) which is also selected in the Material/Map Browser (red box).

**Grout Setup:** Shows a 'Texture' slot for grout, with 'Horizontal Gap' and 'Vertical Gap' both set to 0,5 (red box).

**Material/Map Browser:** A search results window shows 'Noise' selected, with 'OK' highlighted (red box).



Nos devolvemos con go to parent

**Advanced Controls**

**Tiles Setup**

Texture : Map #36 ( Cellular )

Horiz. Count : 4,0 Vert. Count : 4,0

**Grout Setup**

Texture : Map #38 ( Noise )

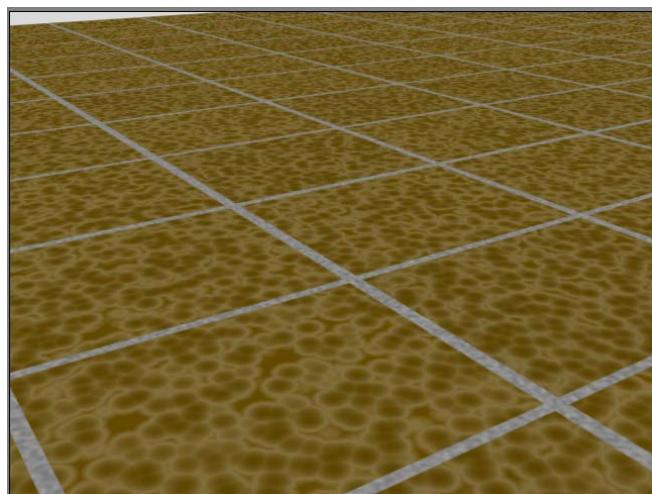
Horizontal Gap : 0,5 Vertical Gap : 0,5

**Map #35**

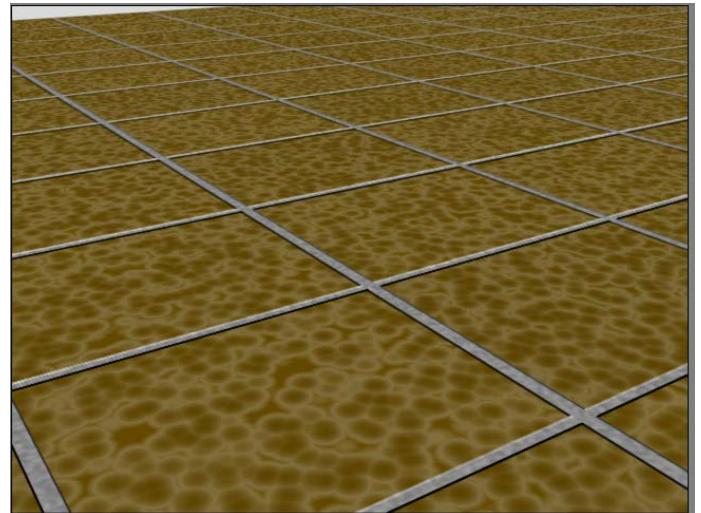
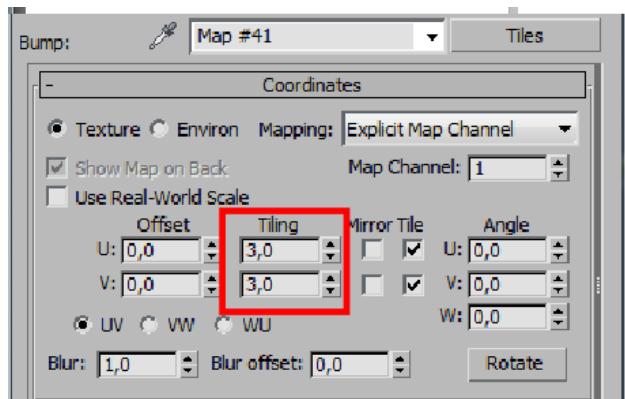
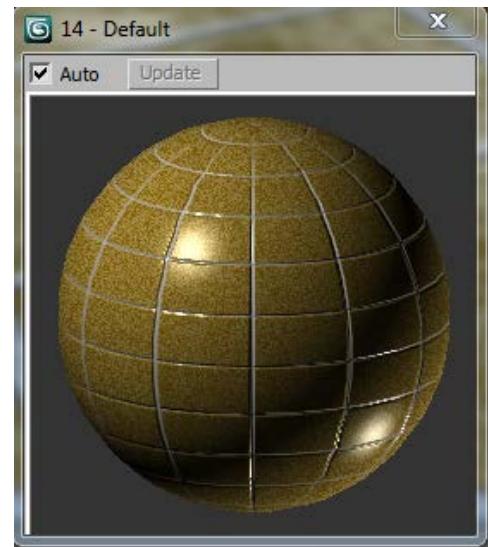
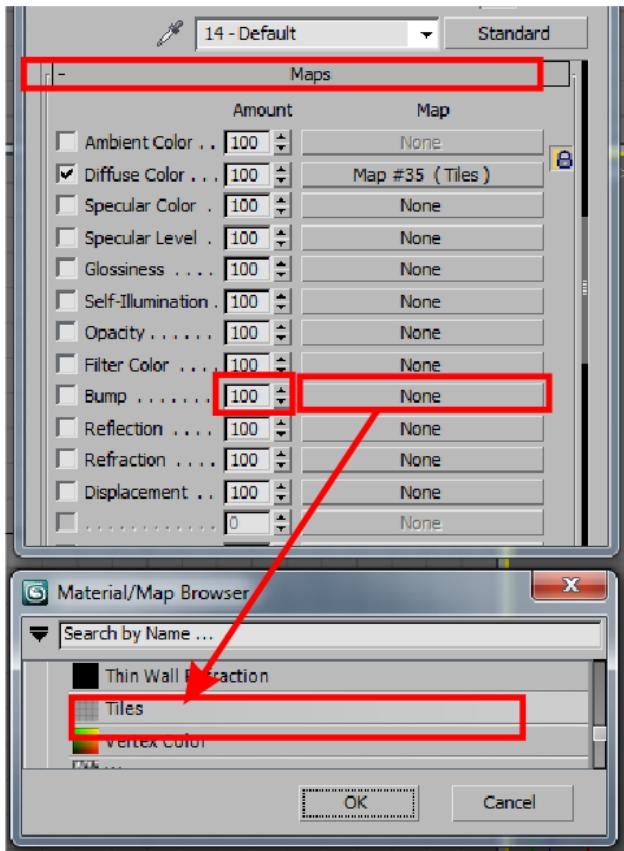
Auto

Nos devolvemos con go to parent

Miremos el render.

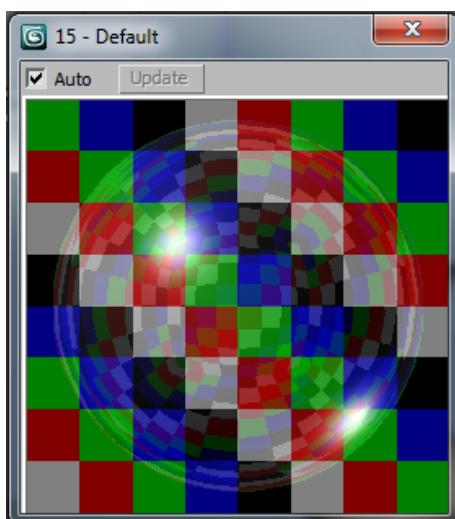
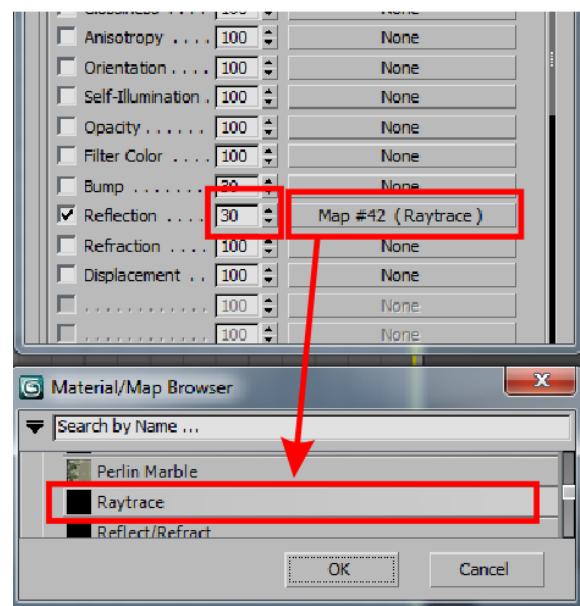
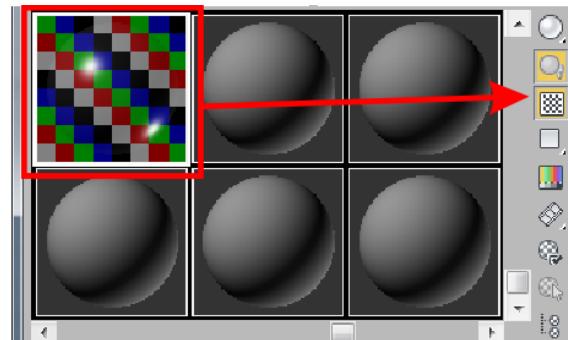
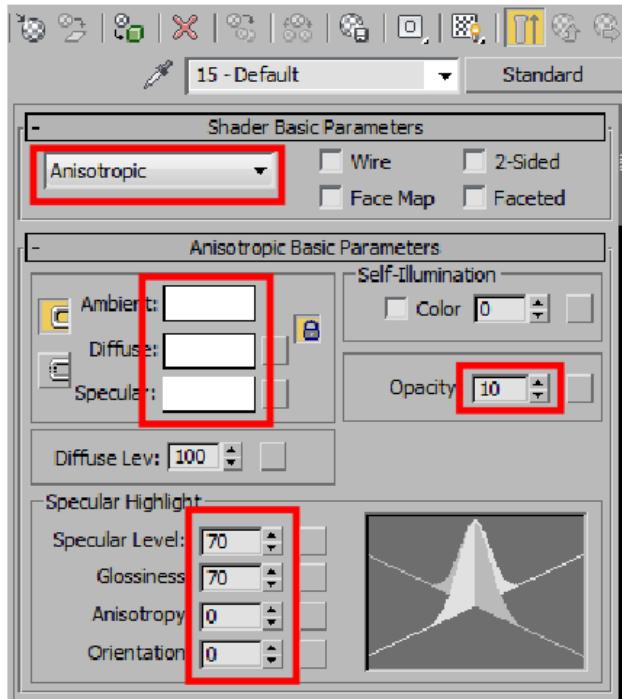


Vamos a colocar relieve para verlo más real.



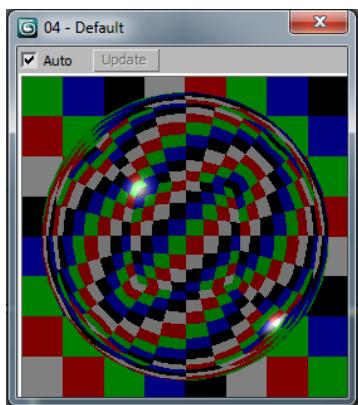
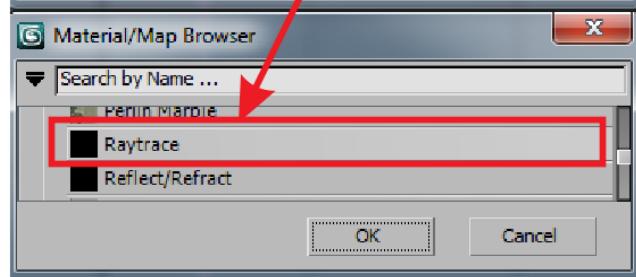
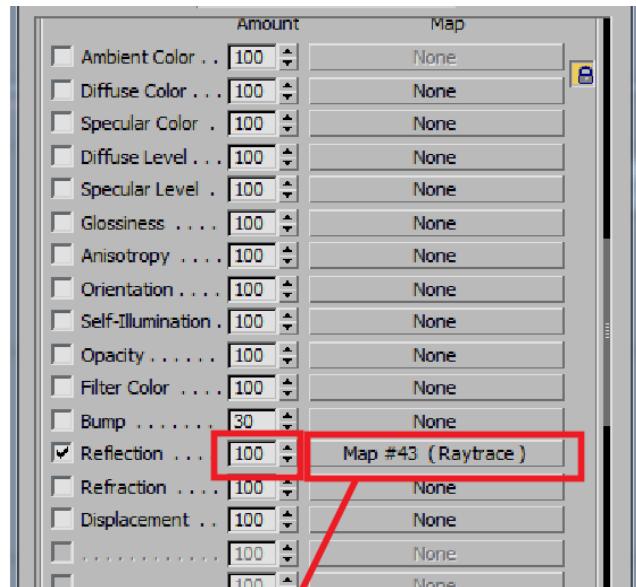
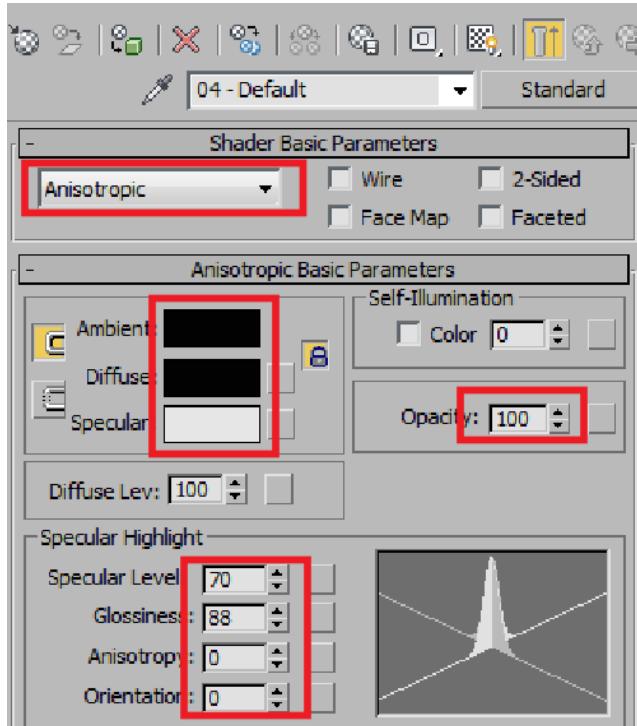
## Vidrio:

Para simular el cristal, bajamos primero la opacidad, aumentamos el nivel especular y el pulido y quitamos la anisotropía



## Espejo:

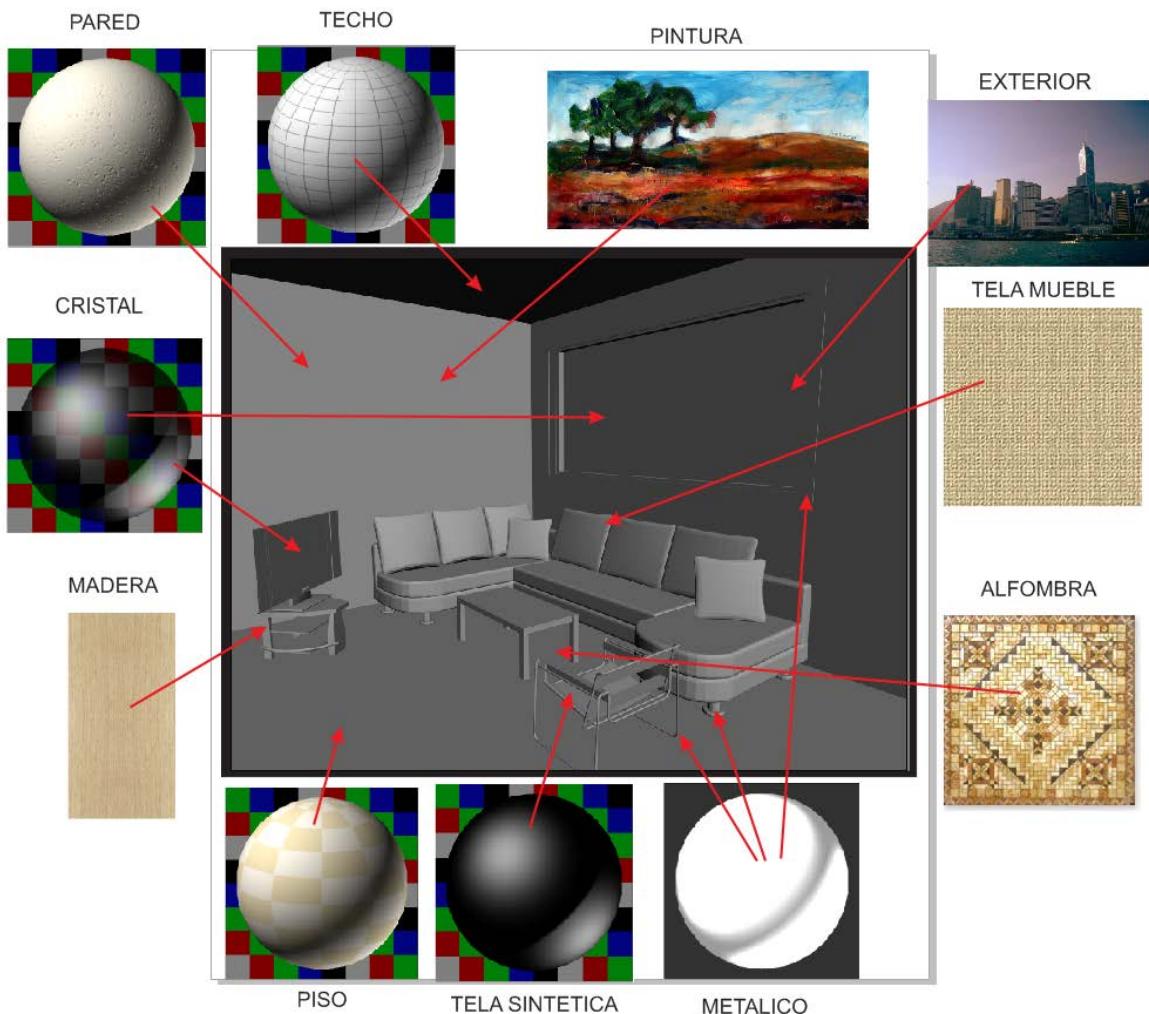
La única diferencia es entre el cristal y el espejo es que esteúltimo es completamente opaco (opacity = 100 ) y de color negro. Al incluir el mapa raytrace la muestra toma la siguiente apariencia:



## CLASE No.4 MATERIAL AVANZADO MULTI SUB-OBJECT

Son varias texturas que se asigna a un solo slot de materiales y son aplicados a los objetos por medio de un identificador.

Aquí tenemos el ambiente a texturizar



Se utilizan mapas de bits y texturas creadas para el color difuso con materiales de Mapas Standard, todos se ubican en el material de Multi sub-object que luego serán trasladados a cada objeto.

Al final se colocan una luz Free Light que proyecte sombra y una luz skylight, se colocan los parámetros de configuración de Render

**Multi/Sub-Object Basic Parameters**

ID	Name	Sub-Material	On/Off
2	madera	Material #90 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>
3	tela	Material #91 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>
4	pintura	Material #89 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>
5	metal	Material #81 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>
6	vidrio	Material #82 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>
7	piso	Material #83 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>
8	ciudad	Material #93 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>
9	tv y silla	Material #85 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>
10	pared	Material #86 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>
11	techo	Material #94 ( Standard )	<input checked="" type="checkbox"/>

**Environment and Effects**

**Common Parameters**

Background:  
Color: Environment Map:  Use Map  
Map #30 ( mr Physical Sky )

Global Lighting:  
Tint: Level: Ambient:

**Exposure Control**

Logarithmic Exposure Control  
 Active  
 Process Background and Environment Maps

**Logarithmic Exposure Control Parameters**

Brightness: 58.0  Color Correction:   
Contrast: 100.0  Desaturate Low Levels  
Mid Tones: 0.01  Affect Indirect Only  
Physical Scale: 140.0  Exterior daylight

**Atmosphere**

Effects:  Add... Delete




## CLASE No.5 PRUEBA DE CONOCIMIENTO Y DESEMPEÑO – ILUMINACION BÁSICA PARA INTERIORES



### LISTA DE CHEQUEO PRIMER MOMENTO DESEMPEÑO

#### 1. DATOS GENERALES

PROGRAMA: ANIMACIÓN 3D

SUBMÓDULO: CREACIÓN DE TEXTURAS Y MATERIALES

EVIDENCIA DE: DESEMPEÑO : X PRODUCTO:

TIEMPO DE DURACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE LA EVIDENCIA: Semana 5 (40 minutos)

TEMAS A EVALUAR: En un ambiente interior amoblado generado en 3d, aplicar las texturas generadas en photoshop (para: piso, ladrillo y efecto alfombra), utilizar 3 mapas simples en varios objetos (gradient ramp, raytrace, wood, stucco, etc..).

#### 2. LISTA DE CHEQUEO

Nº	Evidencias de Desempeño o de Producto
1	REALIZA EL DISEÑO INDIVIDUALMENTE
2	GENERA EL DISEÑO COMPLETO EN EL TIEMPO SUGERIDO
3	UTILIZA CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS VISTAS
4	APLICA CORRECTAMENTE LOS MAPAS SIMPLES DE 3D Y TEXTURAS GENERADAS EN PHOTOSHOP
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Si el concepto es AÚN NO CUMPLE, el colectivo de docentes establecerá la forma y fechas en que se realizará el plan de mejoramiento, el profesor deberá trasmisir al estudiante esta información y transcribir los criterios faltantes en la planilla de mejoramiento.

## CLASE No.6 ENTREGA DEL DISEÑO DE PRODUCTO - SHADE PARAMETER



### LISTA DE CHEQUEO PRIMER MOMENTO PRODUCTO

#### 1. DATOS GENERALES

PROGRAMA: ANIMACIÓN 3D

SUBMÓDULO: CREACIÓN DE TEXTURAS Y MATERIALES

EVIDENCIA DE: DESEMPEÑO : PRODUCTO: X

TIEMPO DE DURACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE LA EVIDENCIA: Semana 6

TEMA A EVALUAR: En un ambiente interior amoblado generado en 3d, aplicar las texturas realizadas en photoshop (para: piso, ladrillo y efecto alfombra), utilizar cinco mapas simples en varios objetos, aplicar luz básica para interiores, utilizar efecto hd de photoshop, imprimir el trabajo en laser tamaño tabloide, colocar base cartulina plana negra a 1 cm de margen, entregar en sobre debidamente marcado.

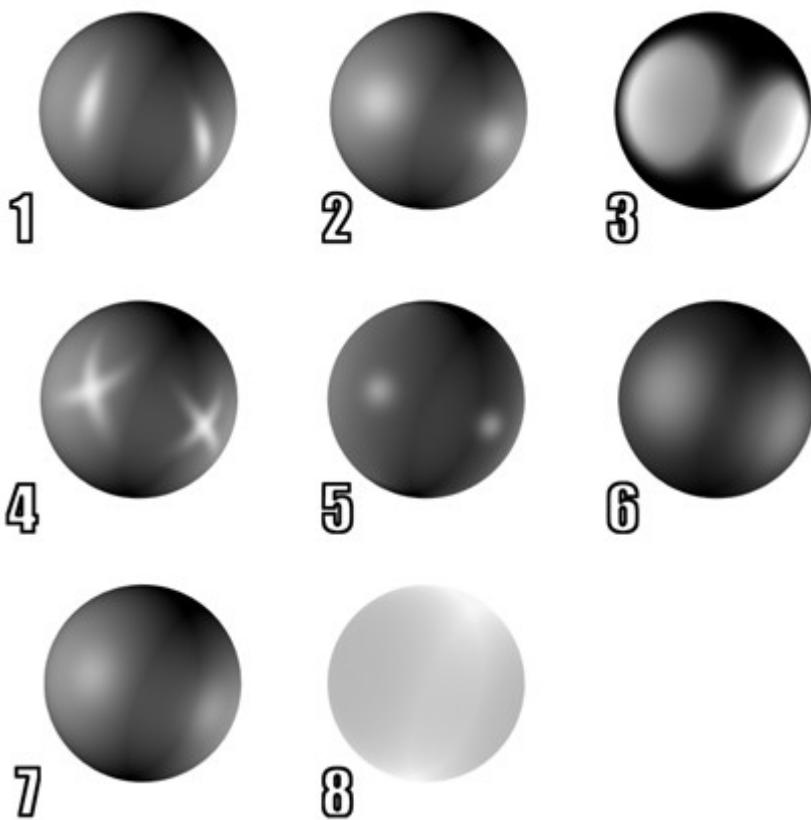
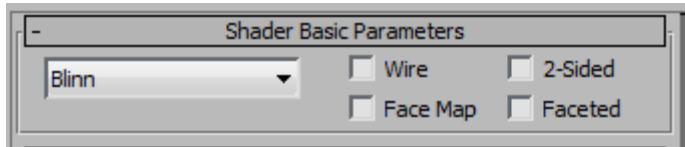
#### 2. LISTA DE CHEQUEO

Nº	Evidencias de Desempeño o de Producto
1	HACE ENTREGA PUNTUAL DEL TRABAJO
2	UTILIZA CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS VISTAS
3	UTILIZA CORRECTAMENTE LOS MAPAS SIMPLES SUGERIDOS
4	APLICA CORRECTAMENTE LA LUZ BÁSICA PARA INTERIORES
5	ENTREGA EL TRABAJO IMPRESO CON LA FACTURA REQUERIDA
6	
7	
8	
9	

Si el concepto es **AÚN NO CUMPLE**, el colectivo de docentes establecerá la forma y fechas en que se realizará el plan de mejoramiento, el profesor deberá trasmisir al estudiante esta información y transcribir los criterios faltantes en la planilla de mejoramiento.

## TIPOS DE SOMBREADO (SHADER BASIC PARAMETER)

Los diferentes tipos de materiales tienen como base un tipo de sombreado los cuales tiene características distintas y son adecuados para cierto tipo de materiales. Los diferentes tipos de sombreados son:

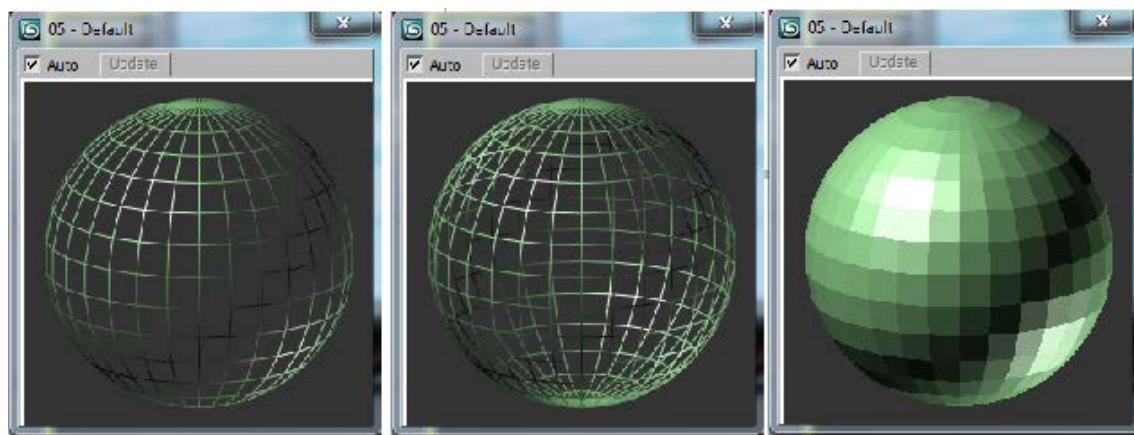
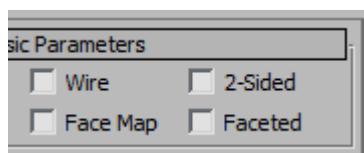


1. **ANISOTROPIC (Anisotrópico).**- Es ideal para crear pelo, vidrio y metal cepillado.
2. **BLINN.**- Es para uso en general de cualquier material.
3. **METAL (Metálico).**- Es ideal para crear metal lustroso.
4. **MULTI-LAYER (Multi capa).**- Este tipo de sombreado no está disponible para el material raytrace, materiales más complejos en luces y anisotropía
5. **OREN NAYAR BLINN.**- Ideal para crear tejidos.

**6. PONG (Plástico).**- Ideal para superficies uniformes con algo de brillo.

**7. STRAUSS.**- Ideal para superficies metálicas.

**8. TRANSLUCE SHADER (Translucido).**- Ideal para crear cristal esmerilado.

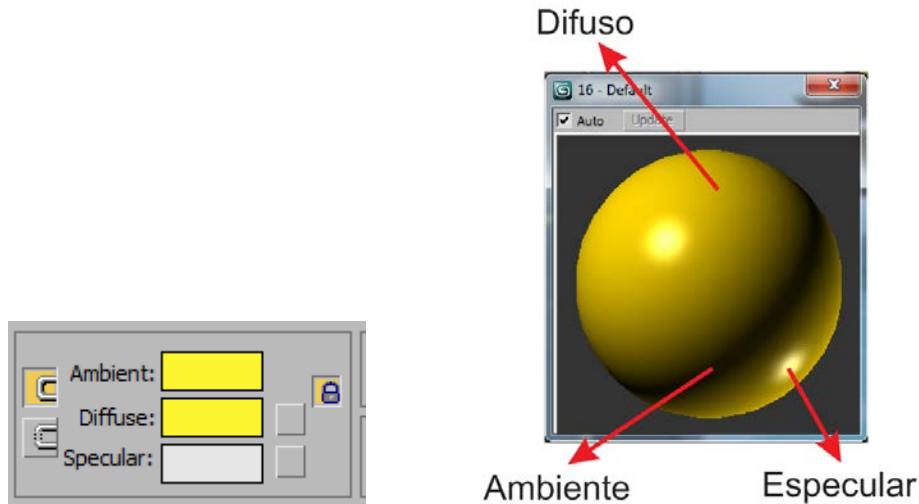


**1. WIRE (Alambre).**- Permite visualizar el material en forma de alambre.

**2. 2 SIDED (2 lados).**- Aplica el material a los 2 lados de una cara de un objeto.

**3. FACE MAP (Mapa caras).**- Aplica el material de forma que se visualiza en cada cara del objeto a menos que este tenga un modificador mapa UVW.

**4. FACETED (Faceteado).**- Muestra el material mediante la composición de las caras de las que está compuesto.



**DIFFUSE (Color difuso).**- Es el color que refleja el material a la luz directa, se pueden utilizar mapas de procedimiento, o imágenes en cualquier formato.

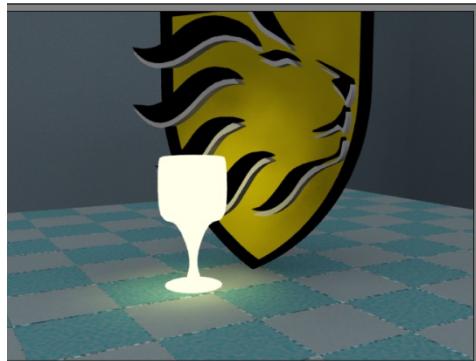
**AMBIENT (Color ambiental).**- Es el color del material cuando este está en la sombra, por lo general se bloquea este para que coincida con el color difuso pueden utilizar mapas de procedimiento, o imágenes en cualquier formato.

**SPECULAR (Color espectacular).**- Es el color que refleja el material en la parte de incidencia de la luz, se pueden utilizar mapas de procedimiento, o imágenes en cualquier formato.

**OPACITY (Opacidad / transparencia).**- Define el grado de transparencia y opacidad de un material, se pueden utilizar mapas de procedimiento, o imágenes en cualquier formato.

## Mapas simples

**SELF ILLUMINATION (Iluminación propia).**- Genera que el material produzca iluminación propia, produciendo un efecto de luz de tipo neón, dependiendo del tipo de mapa o color determinado, se pueden utilizar mapas de procedimiento, o imágenes en cualquier formato



**REFLECTION (Mapa Reflexión).**- Produce que los efectos se reflejen en el material y por consiguiente en el objeto asignado, se pueden utilizar mapas de procedimiento, o imágenes en cualquier formato



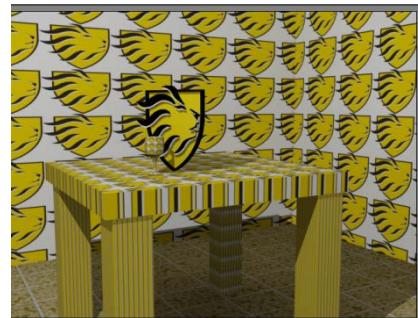
## TIPO DE MAPAS

En general los tipos de mapas se pueden clasificar en 4 tipos diferentes los cuales son: mapas 2D y mapas 3D, mapas compuestos y mapas de reflexión. Para acceder al cuadro de previsualización de mapas, se puede acceder en la ventana de mapas del editor de materiales o en la ventana de parámetros básicos del sombreado.

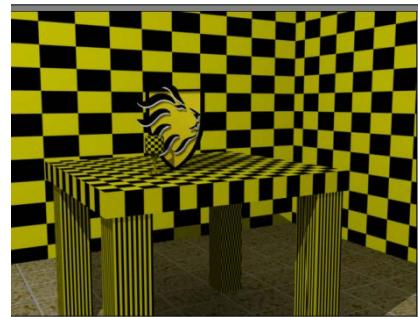
### Mapas 2d.

Los mapas 2D son por lo general imágenes de diferentes formatos, como: JPEG, BMP, las cuales sirven como color difuso, relieve, etcétera. Existen otro tipo de mapas, los mapas de procedimiento, los cuales se pueden editar en sus diversas características para producir el mapa, esa es la gran diferencia con las imágenes las cuales no se pueden editar. A continuación se muestra la lista de mapas 2D dentro de 3dsMax MAX.

**BITMAP.**- Nos permite seleccionar una imagen o una secuencia de imágenes, se pueden seleccionar archivos tipo: BMP, JPG, TGA, PNG.



**CHECKER (Cuadros).**- Crea una base de 4 cuadros de los cuales 2 son blancos y 2 son negros, el color de los cuadros se puede cambiar, se puede definir otro mapa de procedimiento o un mapa tipo BITMAP.



**COMBUSTION.**- Funciona interactivamente con el programa de Combustion generándolo mediante un operador Paint, en el cual se puede dibujar cualquier figura geométrica, agregándole colores, gradientes, textos, etcétera. Este tipo de material está disponible si se tiene instalado combustion en la PC.



**GRADIENT (Degradado).**- Crea un degrado a base de 3 colores el degradado puede ser lineal o circular, también se puede remplazar los tres colores por imágenes bitmap u otros mapas 2d



**GRADIENT RAMP (Rampa de gradiente).**- Crea un degrado con el número de colores deseados.



**SWIRL (Remolino).**- Crea la base de un remolino, mediante 2 colores los cuales se unen en un punto determinado, también se puede remplazar los dos colores por imágenes bitmap u otros mapas 2d



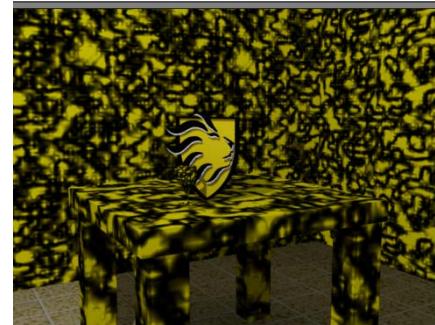
### 3D MAPS (Mapas 3D).

Los mapas 3D por lo general son mapas de procedimiento los cuales producen patrones 3d. Entre los diferentes mapas 3D se encuentran:

**CELLULAR (Celular).**- Produce un patrón circular o incrustaciones tipo polígonos, los patrones están formados por 3 colores.



**DENT (Cavidad).**- Produce un patrón aleatorio de formas irregulares las cuales son de 2 colores, generando un color la cavidad.



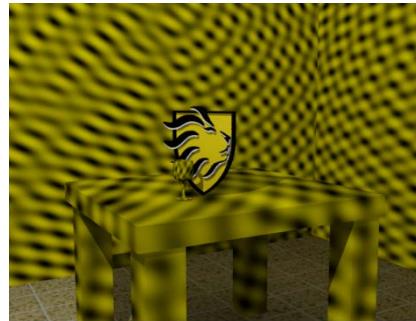
**NOISE (Ruido).**- Produce un patrón de irregularidad en base de elementos circulares, la base son 2 colores.



**STUCCO (Estuco).**- Produce protuberancias a manera de aspereza en un muro.



**WAVE (Ondas).**- Produce un efecto de ondas es ideal para crear el efecto de agua.



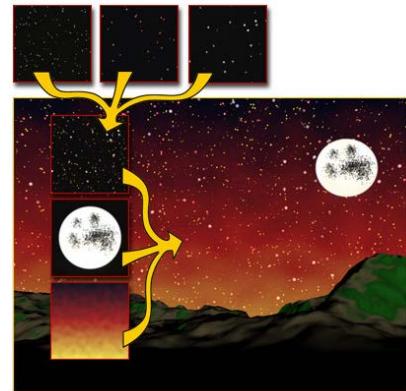
**SPECKLE (Moteado).**- Genera un efecto de manchado mediante dos colores, el color base y el segundo color como manchas.



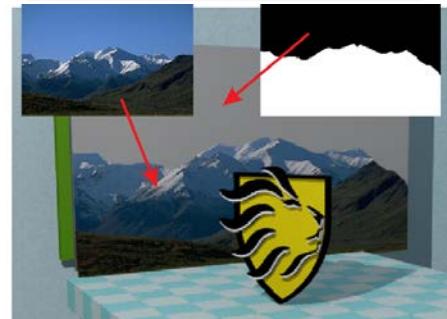
## CLASE No.7 MAPAS COMPUESTOS

Son mapas los cuales para su composición requieren de 2 o más mapas.

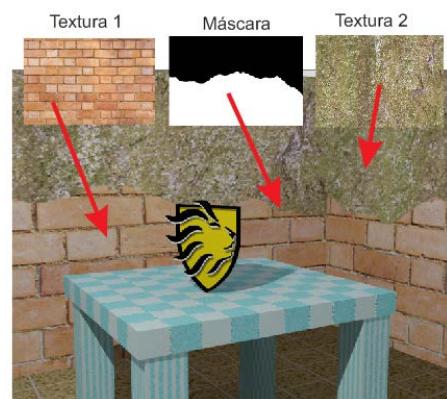
**COMPOSITE (Mapa compuesto).**- Está compuesto por un número indefinido de mapas, los cuales que sobreponen uno sobre el otro, pero para que tenga efecto, se utilizan imágenes con canal alfa, para que se puedan sobreponer.



**MASK (Máscara).**- Se compone de dos mapas, de los cuales uno sirve como base y otro como máscara el cual permite ver el mapa base, el mapa máscara toma los colores claros como menos transparentes y los colores oscuros transparentes.



**MIX (Mixto).**- Permite mezclar 2 mapas, los cuales se mezclan de acuerdo con la máscara aplicada.



## MAPAS DE REFLEXIÓN Y REFRACTION

Son mapas que sirven para crear reflexiones del entorno del objeto al cual es asignado, por ejemplo: espejos, vidrio, metal, etc. Estos tipos de materiales son usados en la casilla de reflexión o refracción.

**FLAT MIRROR (Simetría plana).**-Este tipo de mapa es ideal para crear espejos ya que crear reflexiones de los objetos de su entorno, pero únicamente actúa en las caras seleccionadas y no en todo el objeto.

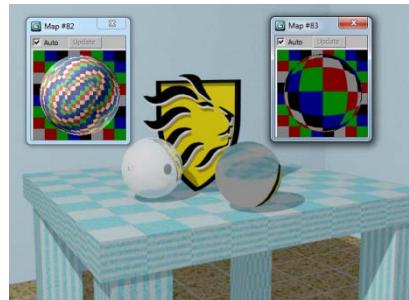


**RAYTRACE.**- Este tipo de mapa crea reflexiones y refracciones muy exactas de los elementos de su entorno, pudiendo emular cualquier objeto que refleje un entorno.



#### **REFLECTION / REFRACTION (Reflexión y refracción).**-

Produce reflexión o refracción dependiendo en la casilla donde se utilice, si se emplea en reflexión actuará en forma de reflexión y si se utiliza en refracción producirá este efecto.



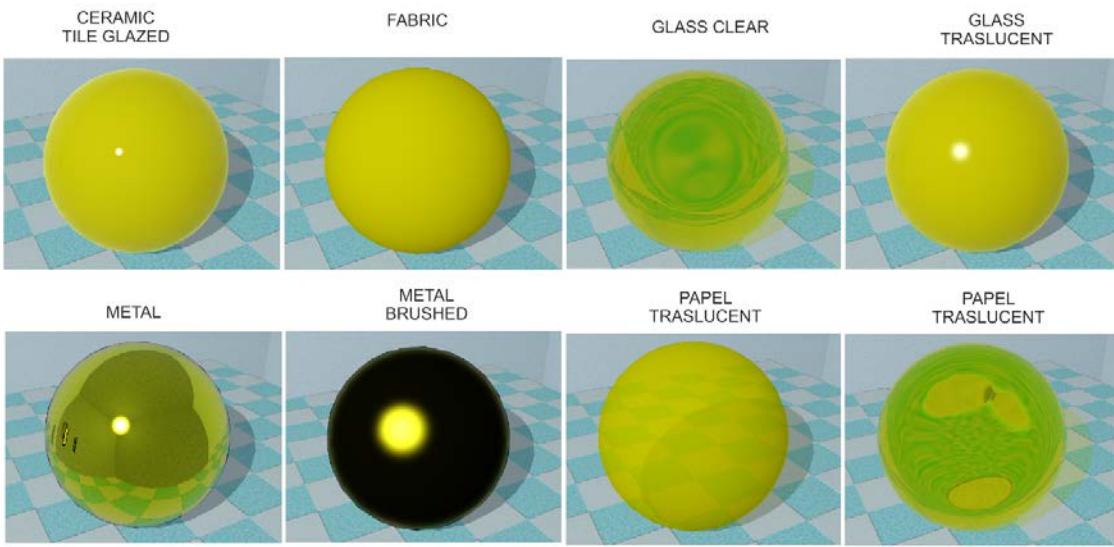
**THIN WALL (Refracción de cristal).**- Genera una superficie transparente, en la cual se evidencia el desfase que provocan las superficies tipo vidrio o agua, en las cuales los objetos se ven de mayor tamaño.



## TIPOS DE MATERIALES

**STANDARD (Estándar).**- Es el tipo de material usado por default en las ranuras de muestra, con el se puede crear cualquier tipo de material.

**ARCHITECTURAL (Arquitectónico).**- Este tipo de materiales son idóneos para crear imágenes realistas en conjunto con luces fotométricas, se recomienda usar este tipo de luces y no el tipo estándar. Este tipo de materiales cuenta con una serie de plantillas predefinidas entre las que se encuentran: baldosa de cerámica vidriada (CERAMIC TILE GLAZED), tela (FABRIC), vidrio transparente (GLASS CLEAR), vidrio translucido (GLASS TRANSLUCENT), difuso ideal (IDEAL DIFFUSE), mampostería (MANSORY), metal, metal cepillado (METAL BRUSHED), metal plano (METAL FLAT), metal pulido (METAL POLISHED), espejo (MIRROR), pintura lisa (PAINT FLAT), pintura semibrillante (PAINT SEMIGLOSS), pintura brillante (PAINT GLOSS), papel (PAPER), papel translucido (PAPER TRANSLUCENT), plástico(PLASTIC), piedra (STONE), piedra pulida (STONE POLISHED), definido por el usuario, metal definido por el usuario, agua (WATER), madera barnizada (WOOD VARNISHED), madera sin barnizado (WOOD UNVARNISHED).



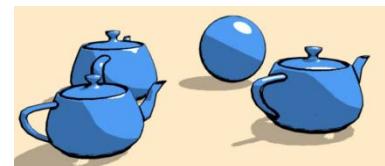
**RAYTRACE.**- Mediante este tipo de material se puede crear cualquier tipo de objeto que refleje o refracte.

**Mental Ray.**- Está disponible cuando se utiliza el motor render de mental ray, además de este tipo de material, existen otros 2 los cuales son: el DGS (diffuse, glossy, spectacular), y el tipo vidrio (glass) con el cual se puede crear las cáusticas.

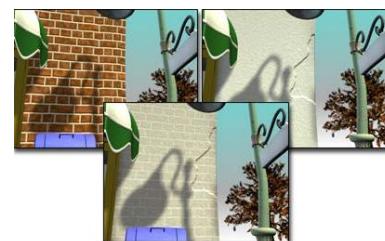
**SHADOW / MATTE Sombra/ mate.**- Permite crear objetos mate, los cuales son invisibles, pero pueden recibir sombras de otros objetos, otro uso es el de la aplicación de mapas los cuales ocultan parte del fondo, siendo los colores oscuros más transparentes y los colores claros muestran los objetos.

**ADVANCED LIGHTING OVERRIDE (Sustitución de iluminación avanzada).**- Este material es ideal cuando se utiliza el sistema de iluminación avanzada de radiosidad, ya que permite controlar el aspecto de los materiales de una manera más útil.

**INK'N PAINT.**- Este tipo de material crea una superficie tipo de dibujo animado, resaltando los bordes mediante líneas.



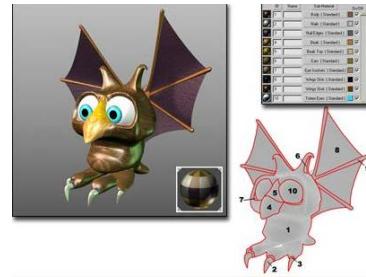
**BLEND (Mezcla).**- Permite crear una mezcla entre 2 materiales, especificando un mapa como máscara, un ejemplo de este tipo de material es cuando se tiene un muro viejo, y en este se pueden apreciar zonas con la mezcla y zonas en las cuales se aprecia el ladrillo.



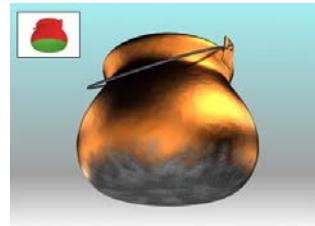
**DOUBLE SIDES (2 lados).**- Con este tipo de material se puede hacer que un objeto tenga 2 materiales distintos en sus lados, en este material hay que tener la precaución de que si se aplica a una caja, la caja únicamente presentará el material exterior, y se tendría que eliminar una cara para ver el material interior.



**MULTI-SUB OBJET (Multi/subobjeto).**- Mediante este material se pueden generar "N" número de materiales los cuales se aplican a un objeto, mediante el ID del material, al cual le corresponde un ID de una malla. Suponiendo que se tiene una silla y las patas son metálicas y el respaldo de madera, basta con crear un material subobjeto con estos 2 tipos de materiales y designar esos mismos ID al modelo de la silla.

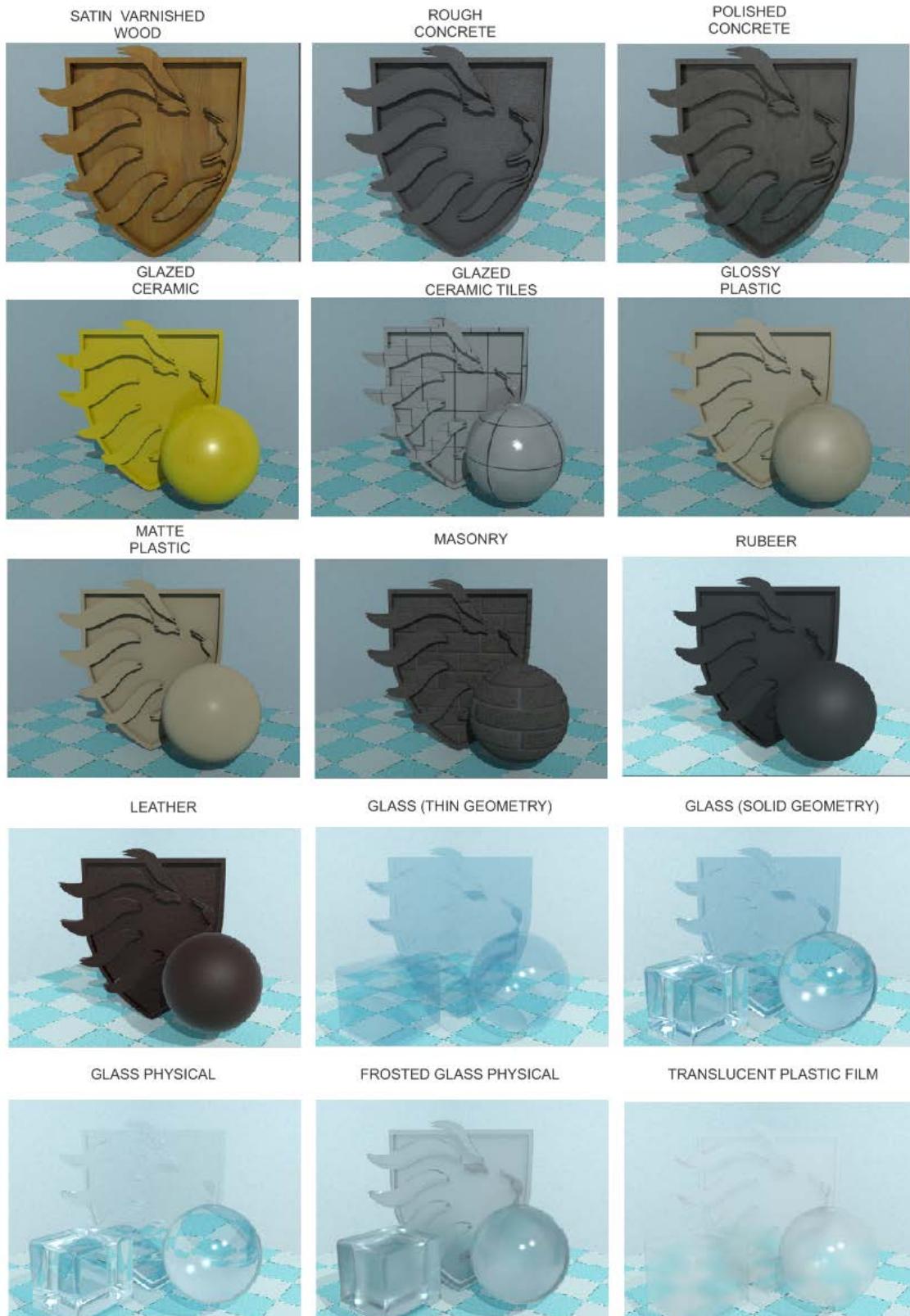


**TOP / BOTTOM (Superior inferior).**- Crea un material de 2 partes, superior e inferior, cada parte puede ser un material, además se puede indicar la posición de cada material, así como si se mezclan o simplemente hay la transición brusca de uno hacia el otro.



## CLASE No.8 Materiales Mental Ray

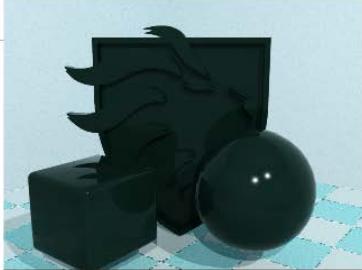
### ARCH Y DESIGN:



TRANSLUCENT OPAC FILM



WATER  
REFLECTIVE SURFACE



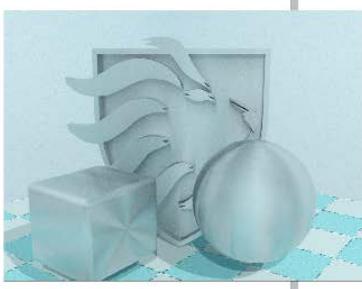
CHROME



BRUSHED  
METAL



SATINED  
METAL



COOPER



PATTERNED COOPER



ENABLE  
DETAILS ENHANCEMENT



## CERAMIC



## CONCRETE



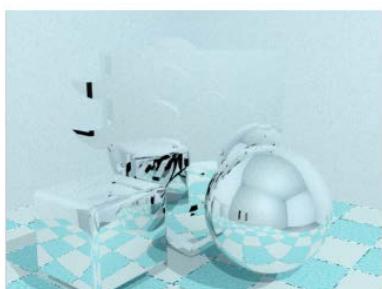
### GLASING



### AUTODESK HARDWOOD



### MIRROR

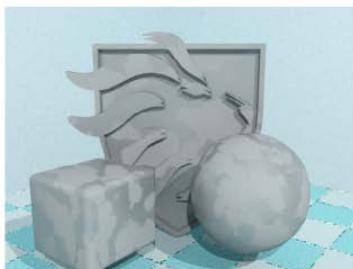


### METAL

ALUMINUM



ANODIZED ALUMINUM



CHROME



COPPER



BRASS



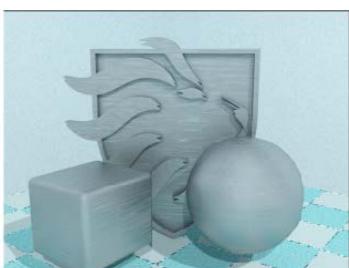
BRONZE



STAINLESS STEEL



ZINC



METALLIC PAINT



AUTODESK STONE



### AUTODESK WATHER

Swimming pool

Generic reflecting pool

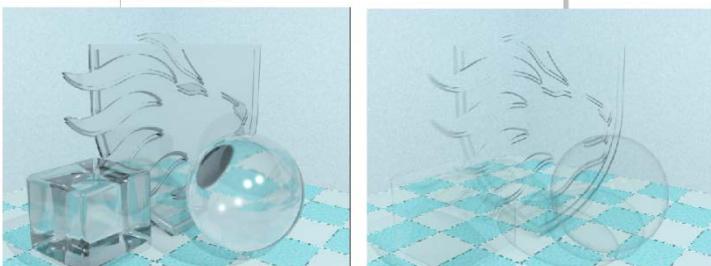
Generic sea/ocean



### SOLID GLASS

AUTODESK PLASTIC/VINIL  
TRANSPARENT

AUTODESK  
SOLID GLASS



### CAR PAINT



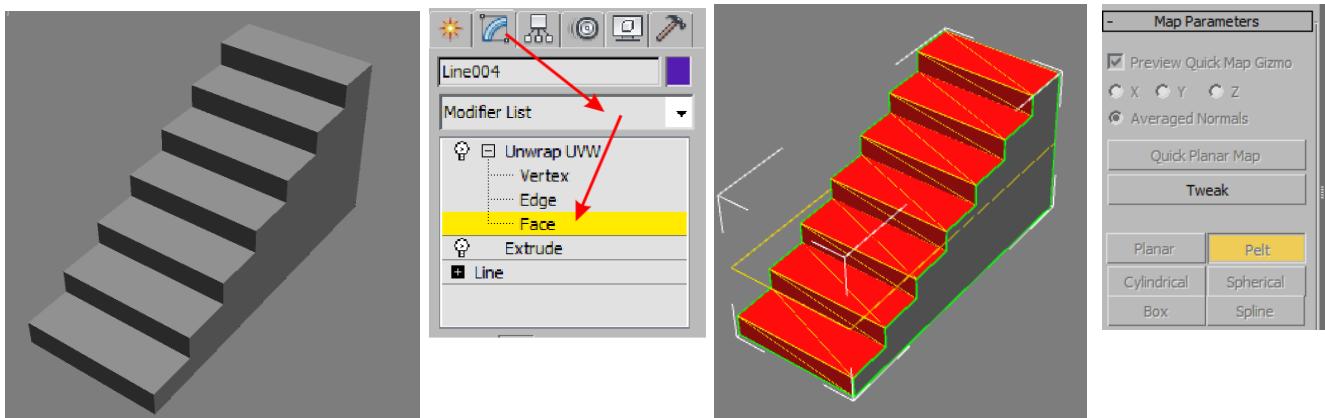
### ATTERING PHYSICAL



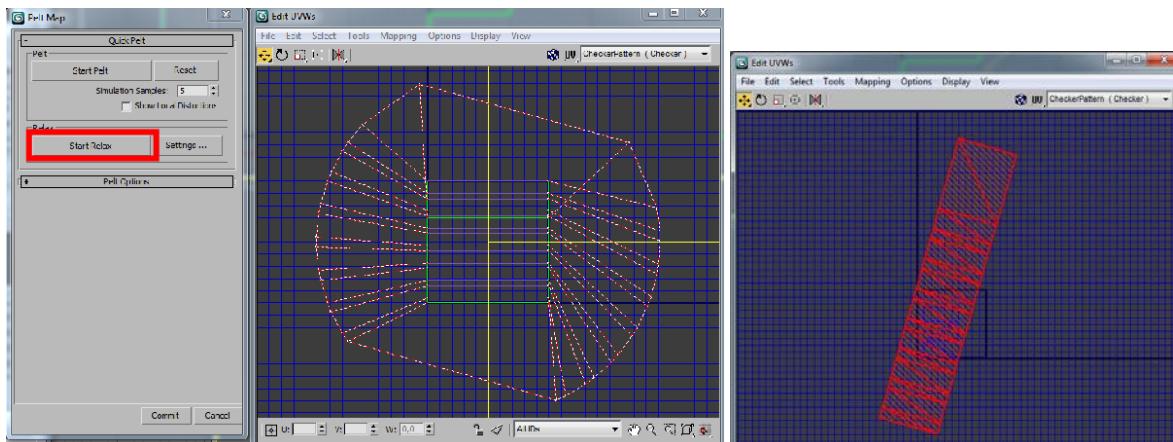
## CLASE No.9 Controlar coordenadas de mapas

Trabajamos el modificar unwrap que significa desajustar planos, se utiliza cuando queremos abrir las caras de los objetos 3d para guardarlos como mapa de bits y mapear en otros programas como photoshop, mudboz, zbrush etc, una vez mapeados se puede ubicar como textura plana sobre los objetos tridimensionales y se adaptan a su forma con exactitud

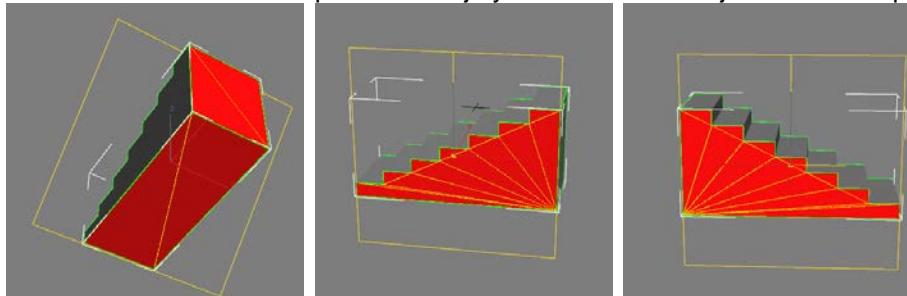
Aquí tenemos el modelado de unas escaleras, los seleccionamos y en la pestaña de modificar ubicamos en la lista de los modificadores el modificador unwrap, seleccionamos la opción face y con ctrl seleccionamos las caras que necesitamos, y activamos la opción pelt en el map parameter



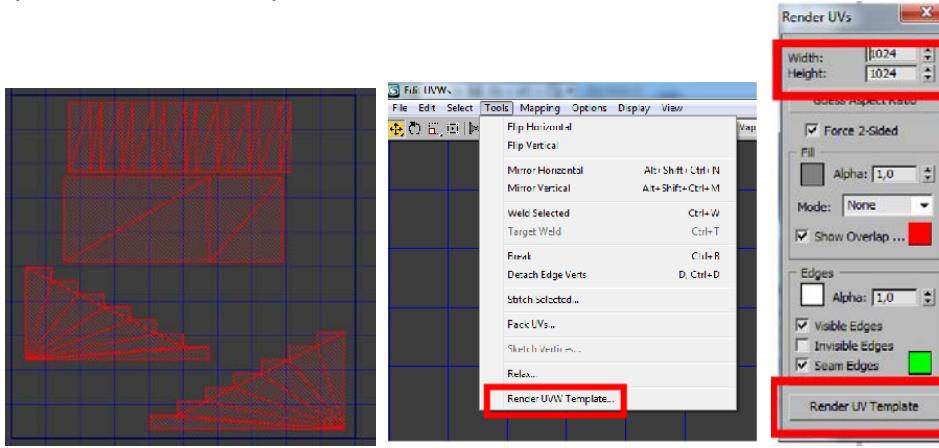
Se abre el editor de uvw y las opciones del pelt map, activamos la opción start pelt, miremos como se distribuye las caras



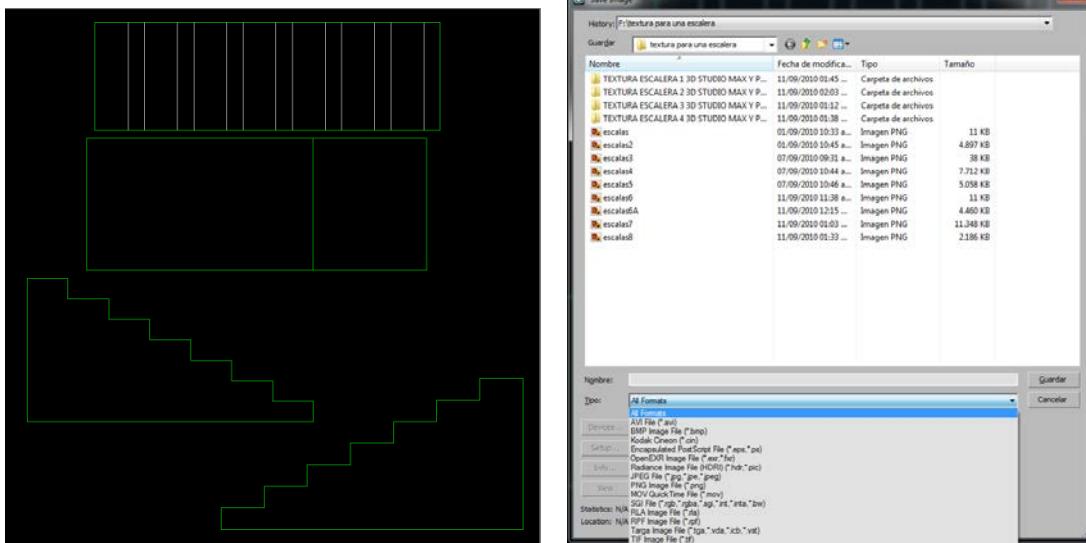
Hacemos lo mismo con la parte de abajo y los laterales lo dejamos con la opción planar



Distribuimos las cara como queramos separadamente pero debe quedar en el cuadro demarcado por la cuadrícula, en la barra de menú escojemos tools y luego render uvw template, se puede guardar con 512\*512 ó 1024\*1024 ó 2048\*2048 según la resolución que se requiera, escojemos la opción render uvw template



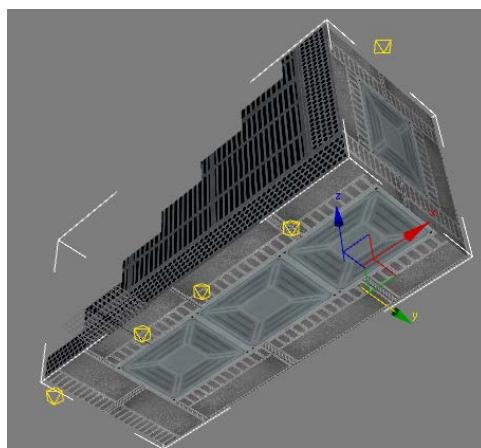
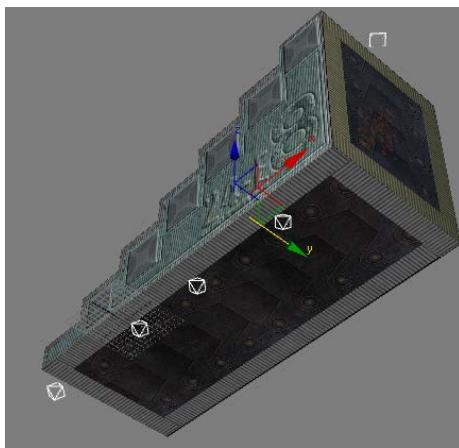
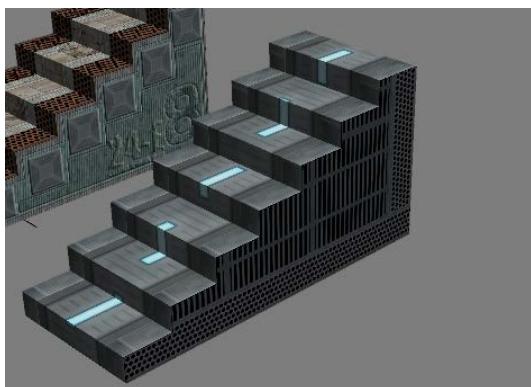
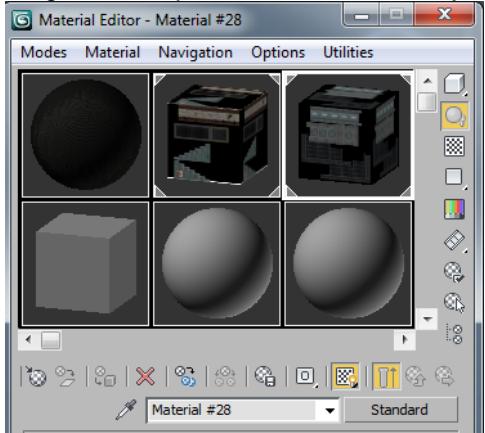
Sale la imagen con margenes de las esclas, la guardamos como imagen con extensión jpg, gif, tiff, png



Podemos crear texturas en photoshop con imágenes para crear patrones que pegaremos como textura en las escalas generada en 3d

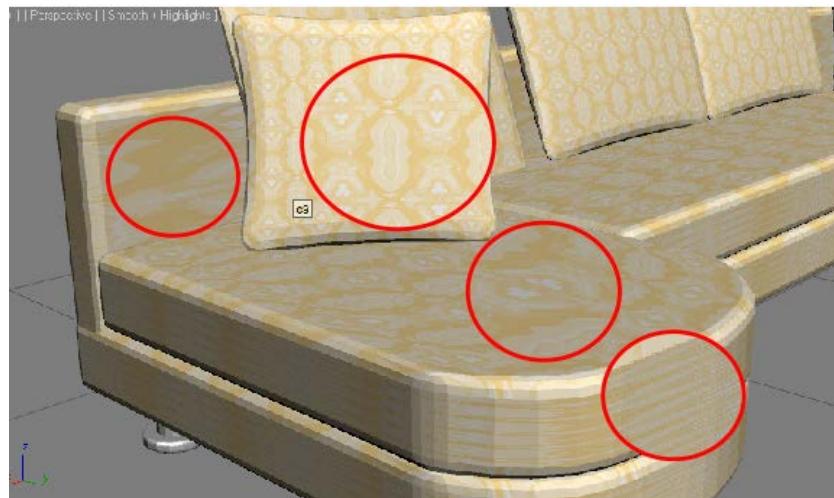


Luego pasamos esta imagen como textura bitmap a los materiales y la asignamos al objeto 3d, la imagen se adapta automáticamente al objeto 3d respetando sus coordenadas

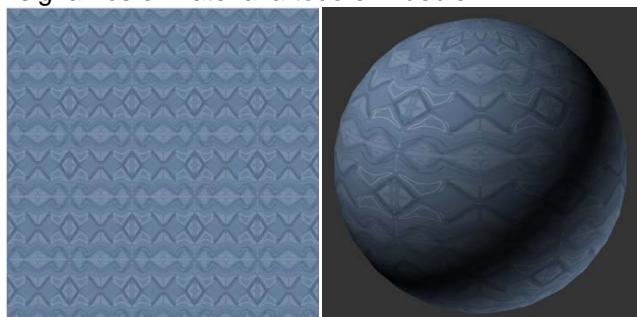


## CLASE No.10 - unwrap

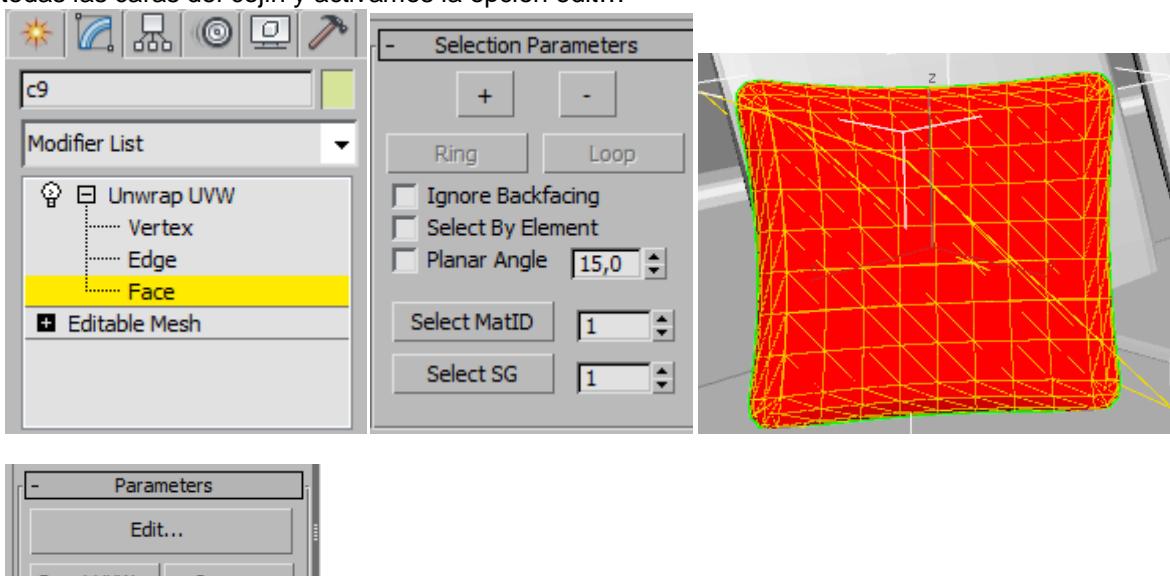
Cuando se aplica una misma textura a objeto 3d, no siempre la textura se ubica uniformemente en sus caras ya que los objetos tiene diferentes formas y tamaños, los mapas de textura se estiran, anchan o distorsionan.



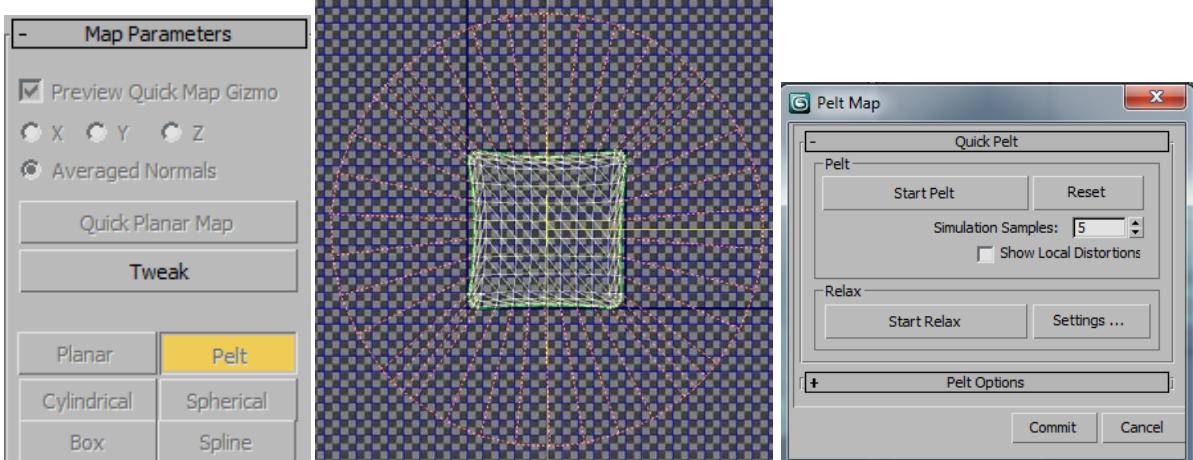
Para esto aplicamos el modificador Uvw unwrap que hace que distribuyamos correctamente y uniformemente la textura por todas las caras, escojemos la textura y la ubicamos en los materiales. Asignamos el material a todo el mueble



Vamos a seleccionar un cojin del mueble y en la pestaña de modificar colocamos el modificador Unwrap UVW, activamos la opción face y desactivamos la opción ignore backfacing, seleccionamos todas las caras del cojin y activamos la opcion edit...

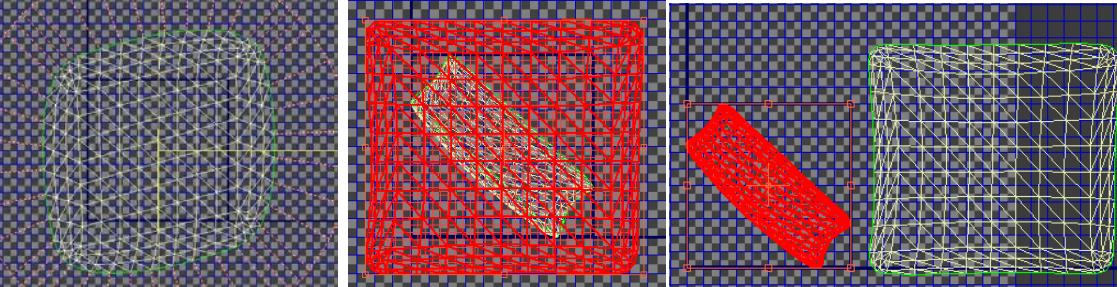


Las caras del objeto se distribuyen por defecto, seleccionamos la opcion pelt, en la ventana de pelt map activamos start pelt

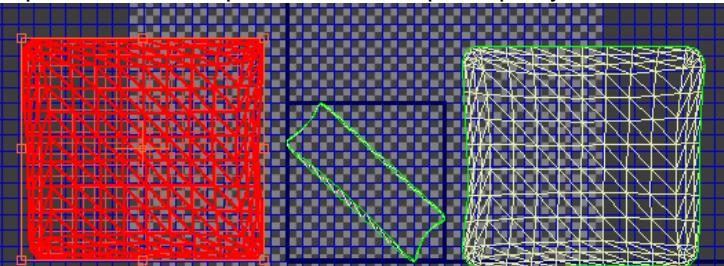


Miremos como las caras se despliegan, para que no se distorsionen aplicamos la opción start relax, esto hace que las caras queden mas simetricos y uniformes para colocar la textura, cuando usted vea que las caras estan bien distribuidas activar stop relax y al final commit.

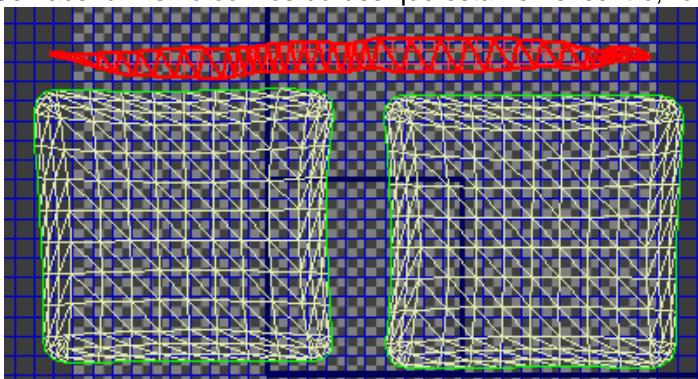
Mover las caras a la derecha y seleccionar las que quedan en el centro



Repetir los mismos pasos desde la opción pelt y moverlo a la izquierda

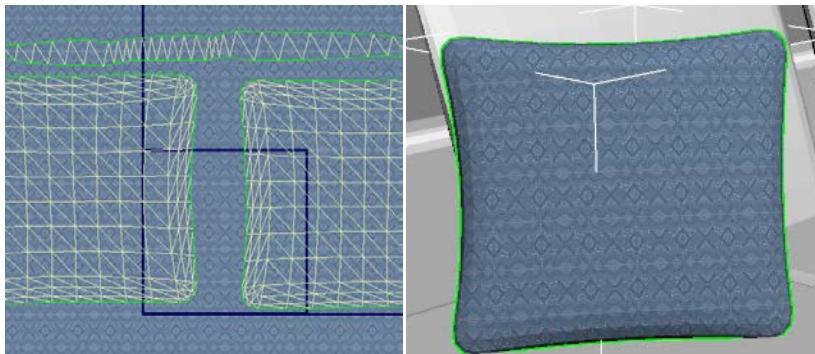
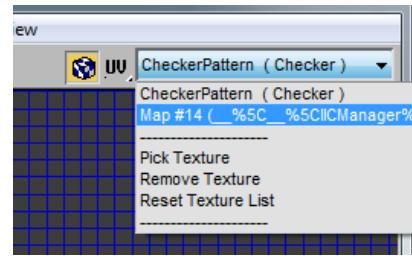


Se hace lo mismo con los bordes que estan en el centro, rotarlo y moverlo hasta que quedan así:



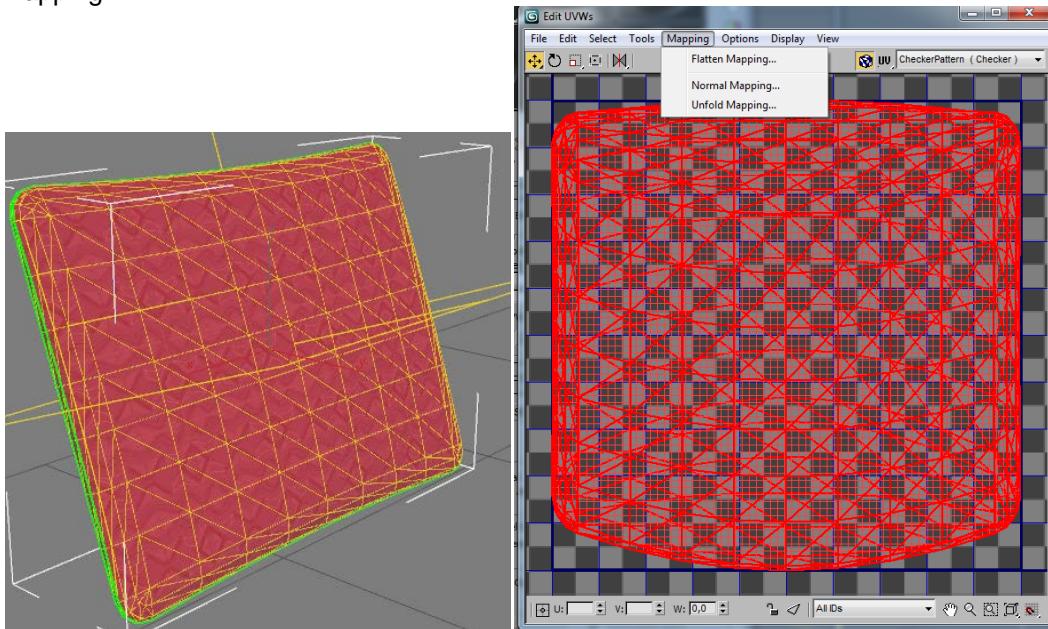
Ahora debemos distribuir la textura en el cojín, activamos la textura que activamos así:

Ya podemos ver la textura en el fondo, si queremos podemos seleccionar todas las caras y aumentar o disminuir el tamaño hasta ajustar la textura al tamaño que queramos

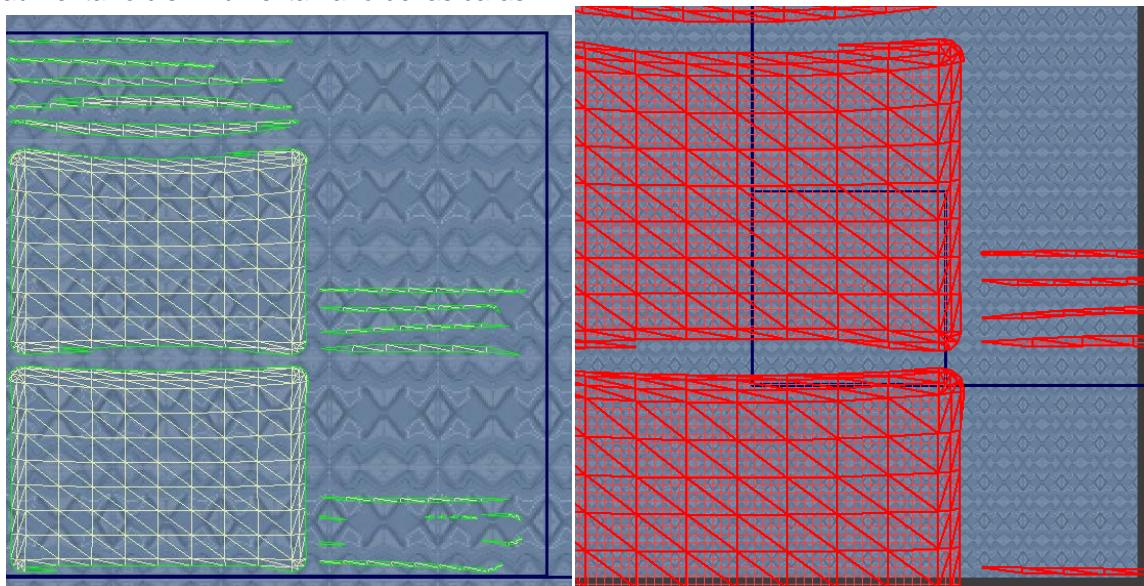


Este es uno de los métodos para ubicar la textura correctamente es un objeto, no siempre este método funciona pero hay más opciones que el modificador unwrap posee así:

Aplicamos en otro cojín el modificador unwrap, activamos la opción face, seleccionamos todas las caras y luego la opción edit, luego en el menú principal activamos la opción Mapping y flatten mapping



El programa hace una distribución automática de las caras del cojín y visualizo las texturas para aumentar o disminuir el tamaño de las caras



Al final debe hacerse lo mismo con cada elemento del sillón hasta formar una uniformidad en la distribución del material



## CLASE No.11 Prueba de conocimiento y desempeño



### LISTA DE CHEQUEO

SEGUNDO MOMENTO DESEMPEÑO

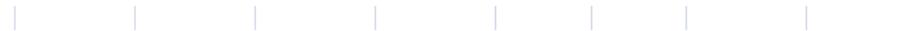
#### 1. DATOS GENERALES

PROGRAMA: ANIMACIÓN 3D  
SUBMÓDULO: CREACIÓN DE TEXTURAS Y MATERIALES  
EVIDENCIA DE: DESEMPEÑO : X PRODUCTO:  
TIEMPO DE DURACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE LA EVIDENCIA: Semana 11 (40 MINUTOS)  
TEMA A EVALUAR: Generar el diseño en Photoshop de las imágenes utilizadas por el método unwrap de 3d, aplicar las bibliotecas de imágenes de texturas designadas y pinceles para desgastes e imperfecciones.

#### 2. LISTA DE CHEQUEO

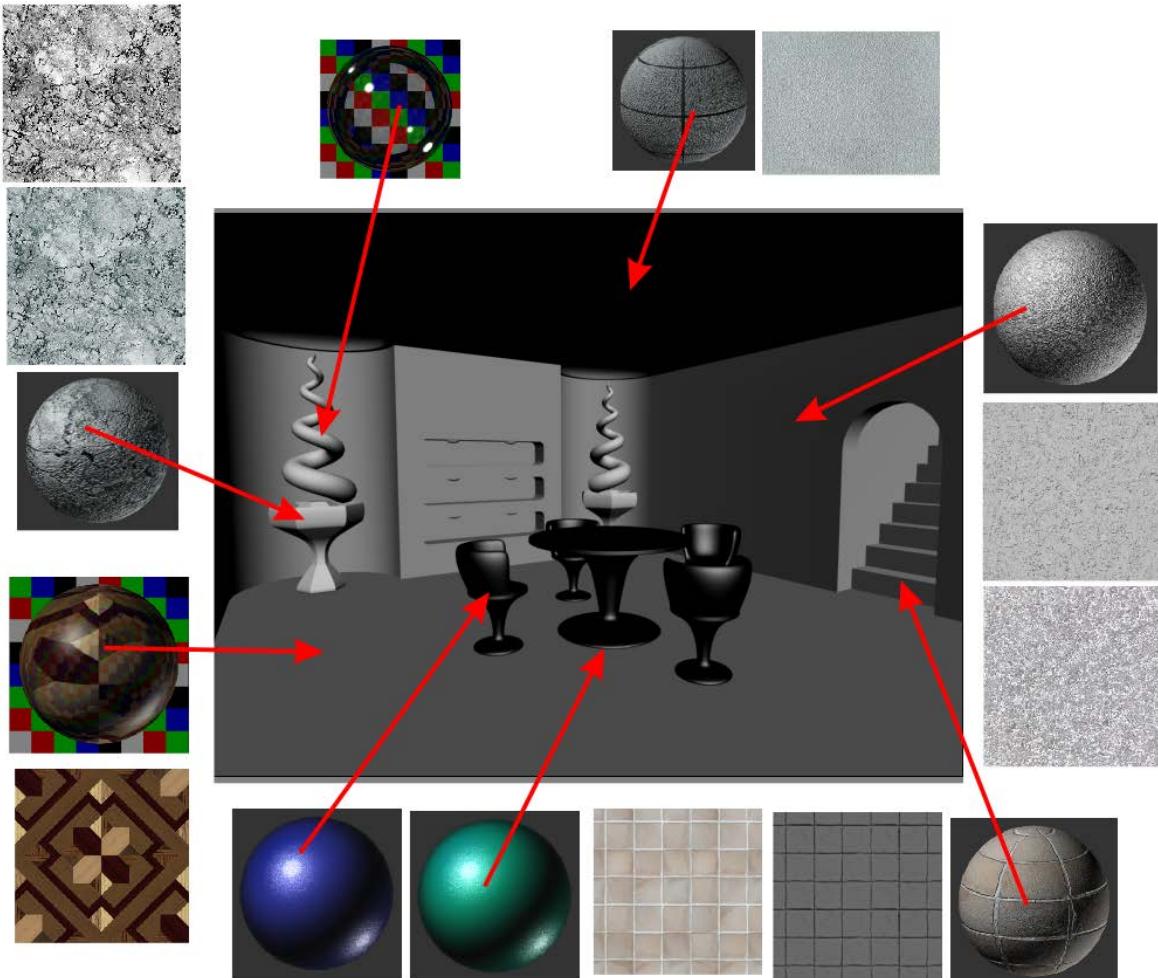
Nº	Evidencias de Desempeño o de Producto
1	REALIZA EL DISEÑO INDIVIDUALMENTE
2	GENERA EL DISEÑO COMPLETO EN EL TIEMPO SUGERIDO
3	UTILIZA CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS VISTAS
4	GENERA CORRECTAMENTE LAS TEXTURAS APlicandolo EN EL DISEÑO CREADO BAJO EL METODO UNWRAP
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Si el concepto es **AÚN NO CUMPLE**, el colectivo de docentes establecerá la forma y fechas en que se realizará el plan de mejoramiento, el profesor deberá trasmisir al estudiante esta información y transcribir los criterios faltantes en la planilla de mejoramiento.



## CLASE No.12 Entrega Prueba de producto – ejercicio texturizar un sótano

Aquí vamos a utilizar muchos de los temas antes vistos como textura con Mental Ray, bump, vidrio, textura con reflejos u Unwrap



Aquí vemos como se aplica la textura en todos sus objetos





## LISTA DE CHEQUEO

SEGUNDO MOMENTO PRODUCTO

### 1. DATOS GENERALES

PROGRAMA: ANIMACIÓN 3D

SUBMÓDULO: CREACIÓN DE TEXTURAS Y MATERIALES

EVIDENCIA DE: DESEMPEÑO : PRODUCTO: X

TIEMPO DE DURACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE LA EVIDENCIA: Semana 12

TEMA A EVALUAR: Crear el diseño de texturas en Photoshop aplicado a las imágenes desarrolladas bajo el metodo unwrap de un ambiente exterior en 3d, aplicar las bibliotecas de imágenes de texturas designadas y pinceles para desgastes e imperfecciones, aplicar el efecto hdr para imagenes 3d, imprimir el trabajo en laser tamaño tabloide, colocar base cartulina plana negra a 1 cm de margen, entregar en sobre debidamente marcado.

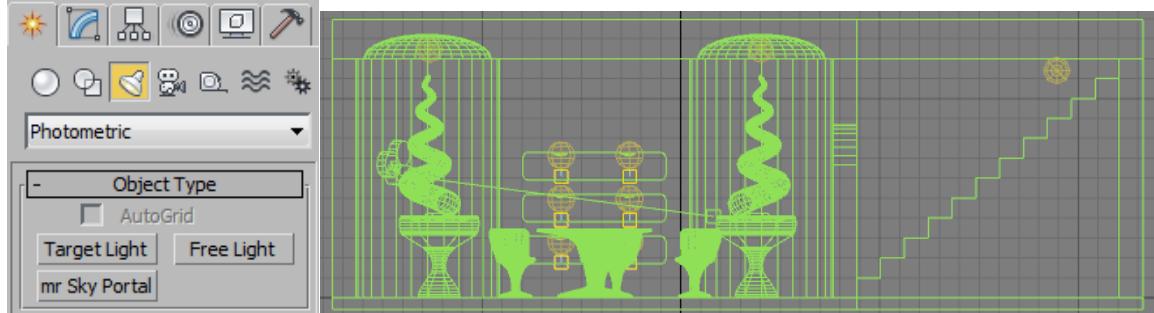
### 2. LISTA DE CHEQUEO

Nº	Evidencias de Desempeño o de Producto
1	HACE ENTREGA PUNTUAL DEL TRABAJO
2	UTILIZA CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS VISTAS
3	APLICA CORRECTAMENTE EL EFECTO HDR PARA IMÁGENES 3D
4	GENERA CORRECTAMENTE LAS TEXTURAS EN PHOTOSHOP APLICANDOLO A UN AMBIENTE EXTERIOR
5	ENTREGA EL TRABAJO IMPRESO CON LA FACTURA REQUERIDA
6	
7	
8	
9	
10	

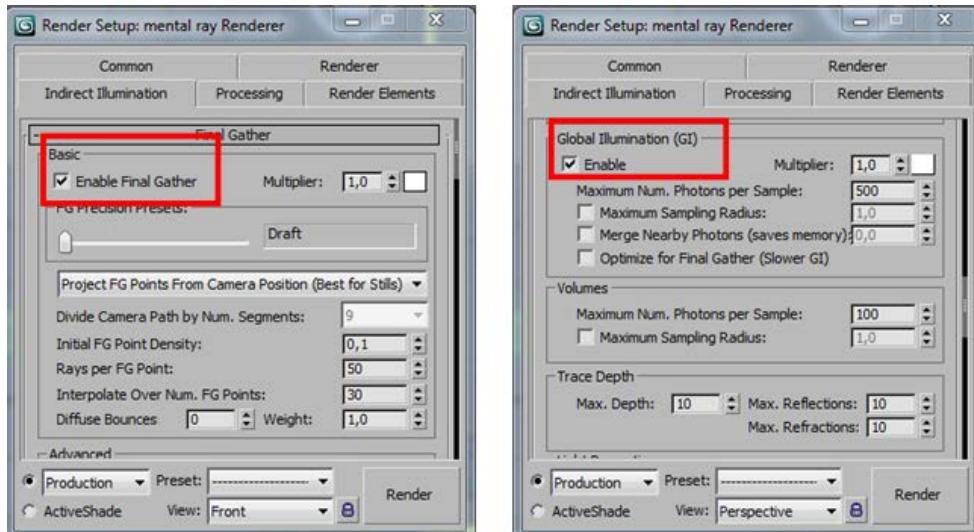
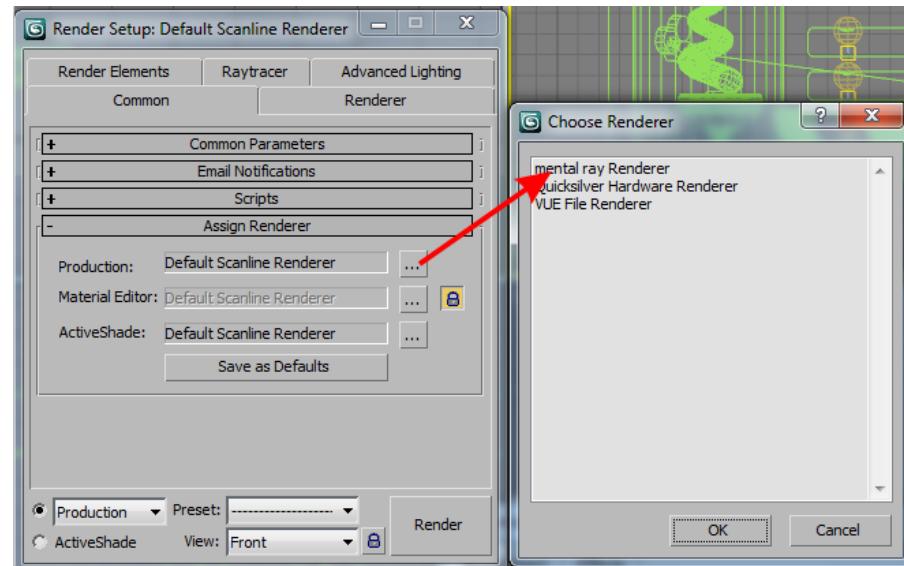
Si el concepto es **AÚN NO CUMPLE**, el colectivo de docentes establecerá la forma y fechas en que se realizará el plan de mejoramiento, el profesor deberá trasmisitir al estudiante esta información transcribir los criterios faltantes en la planilla de mejoramiento.

## CLASE No.13 Iluminación interior con Mental Ray

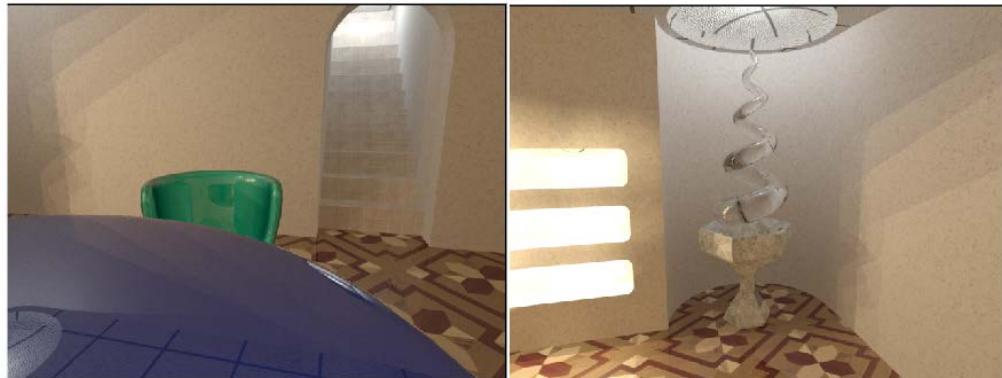
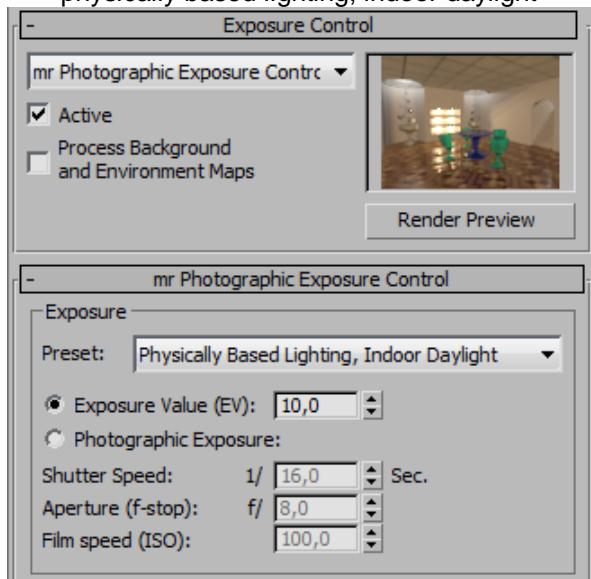
ubicamos luces photométricas utilizando target light para los ojos de buey y free light para el techo encima de los adornos de vidrio y las escalas



Utilizamos el render de Mental ray con F10 y asign render, en indirect illumination activar el final gather y global illumination

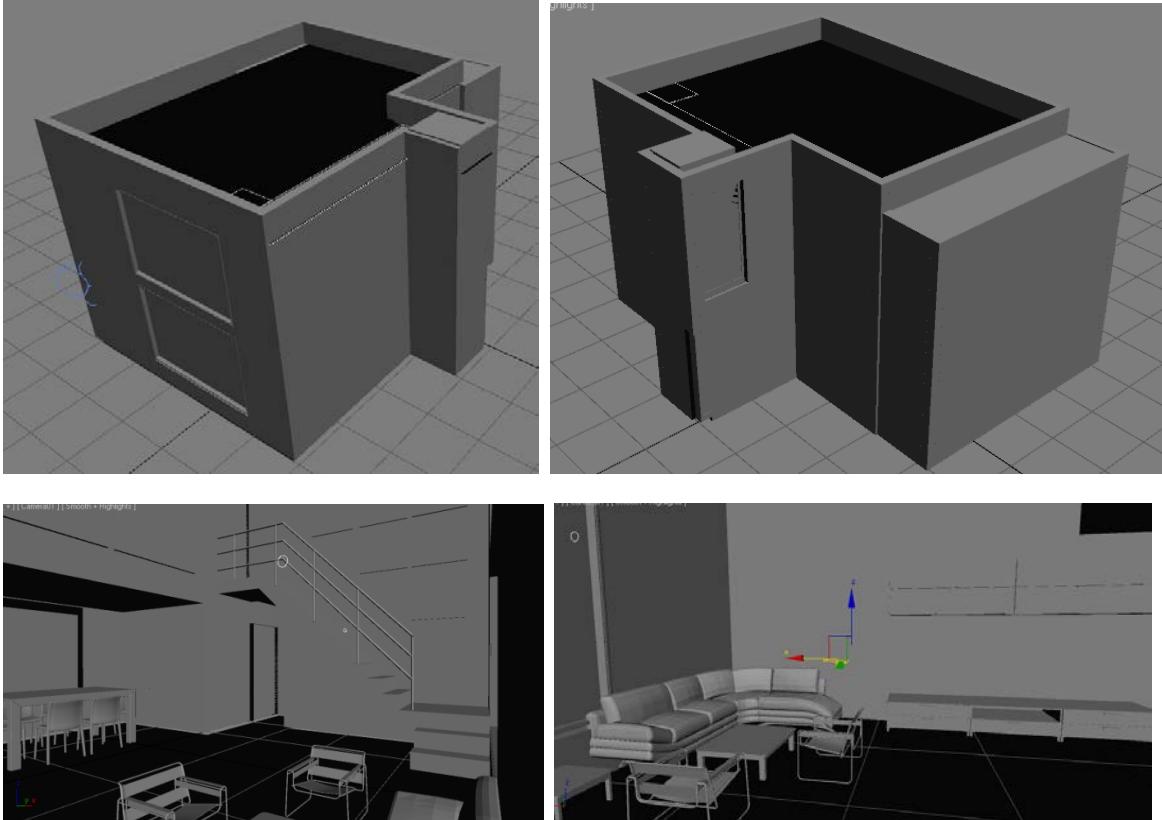


Ahora oprimimos la tecla f8 para sacar las opciones de environment effects y elegimos en exposure control la opción mr photographic exposure control y en opción exposure activamos en present el physically based lighting, indoor daylight

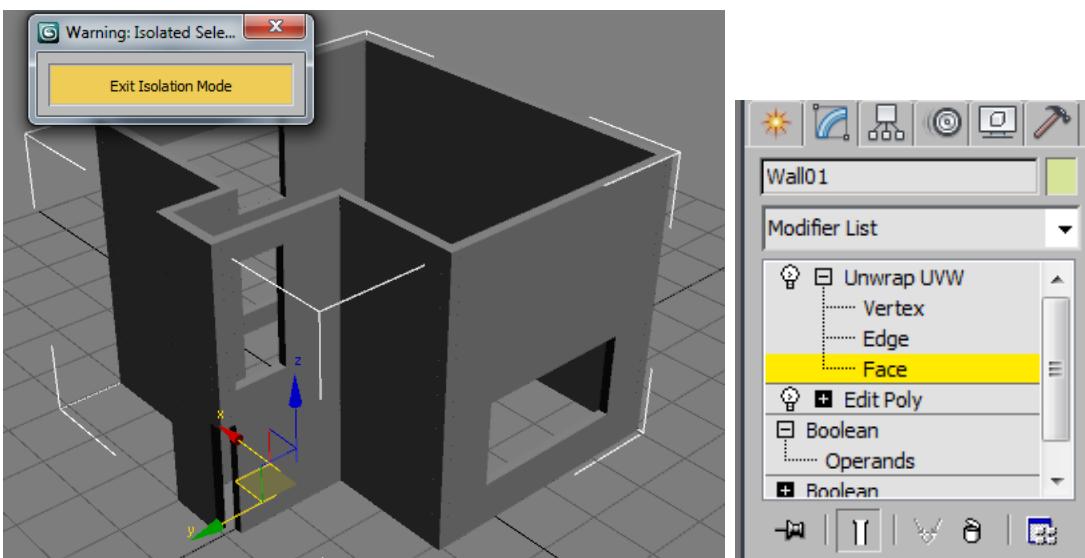


## CLASE No. 14 EJERCICIO DE TEXTURIZADO UTILIZANDO VARIOS MULTI SUB-OBJECT E ILUMINACIÓN EXTERIOR PRIMERA PARTE

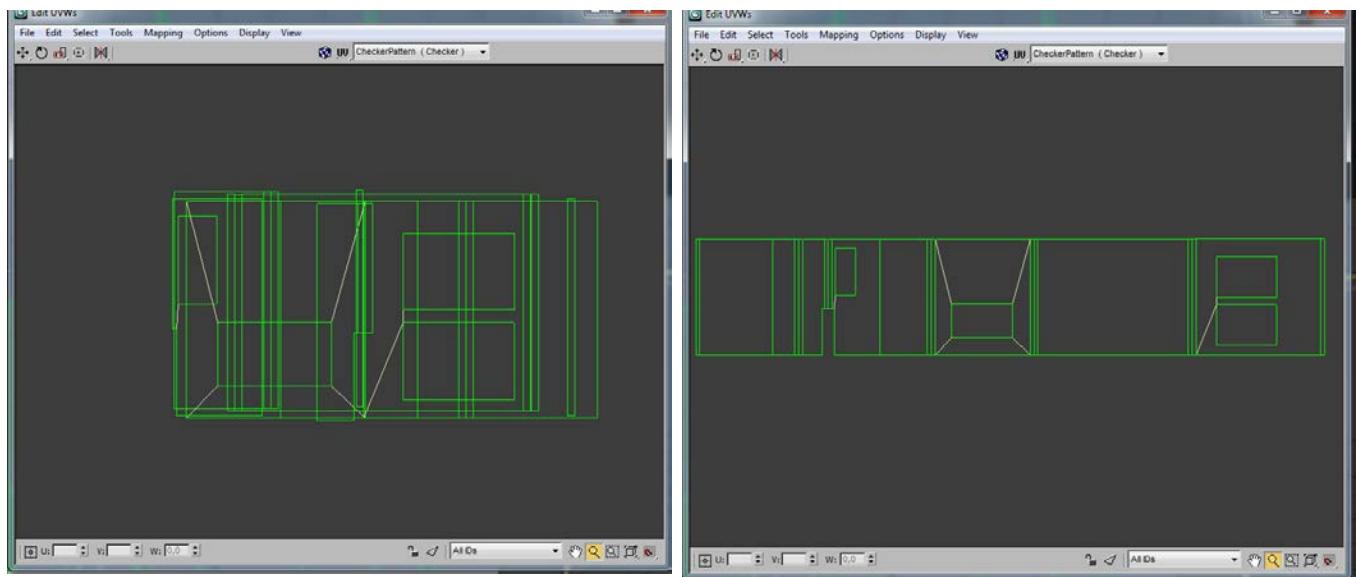
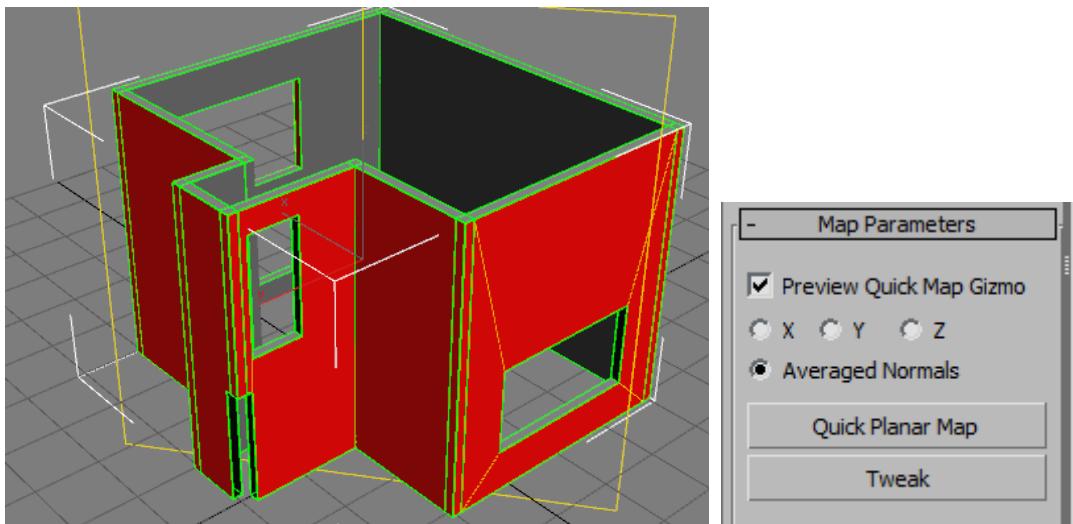
Aquí observamos el modelado de una casa tanto en su interior como su exterior, vamos a explicar como podemos utilizar múltiples textura utilizando un solo de materiales



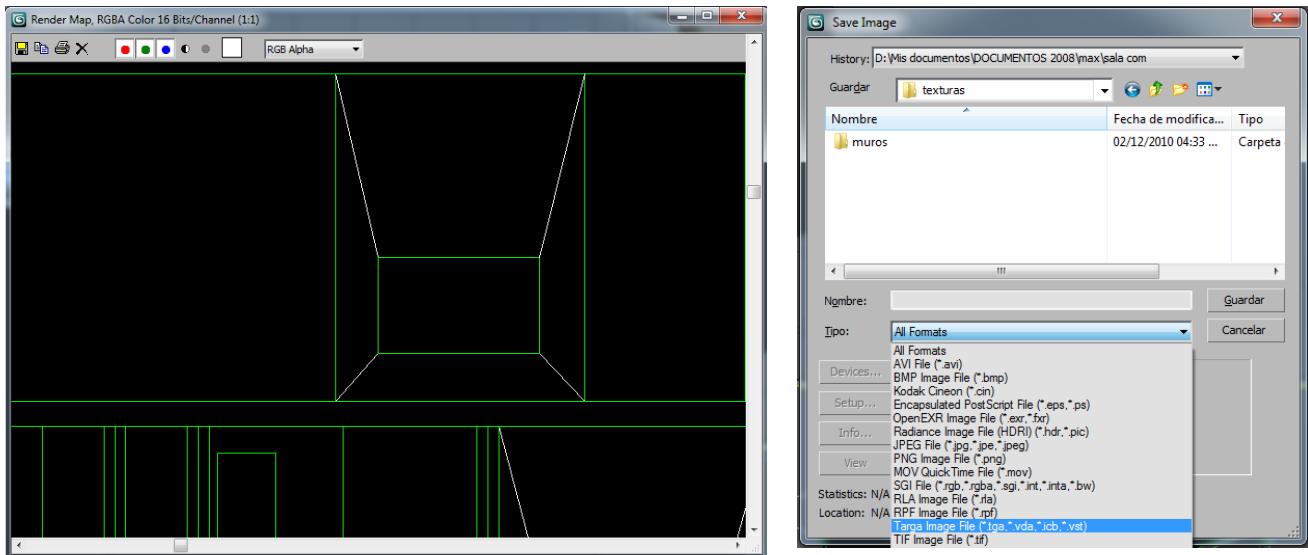
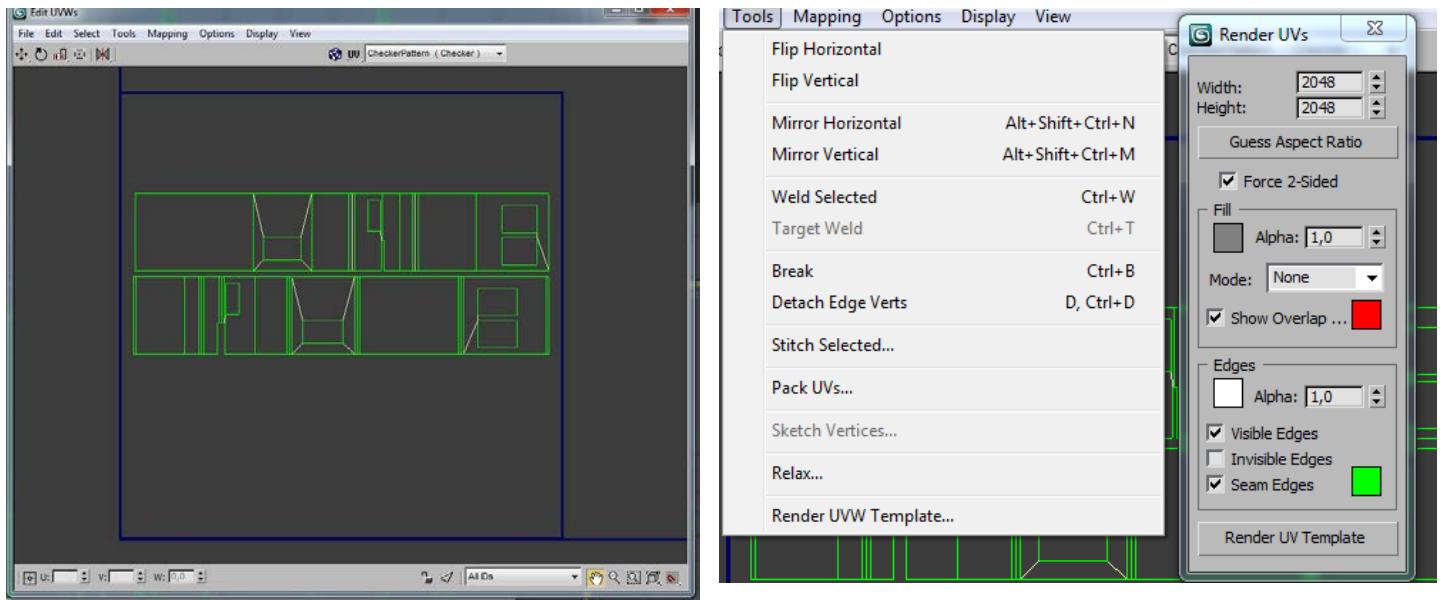
Vamos a empezar con el exterior seleccionamos los muros y primimos las teclas ALT-Q que es isolation mode o modo solitario y así trabajar mas facilmente,vamos a la pestaña de modificadores y elejimos en la lista de modificadores Unwrap en la opción Fase



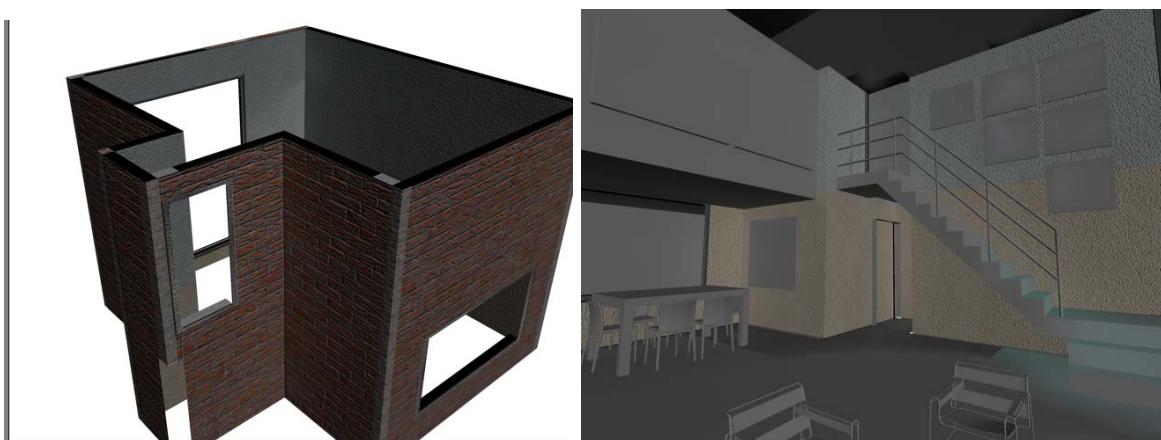
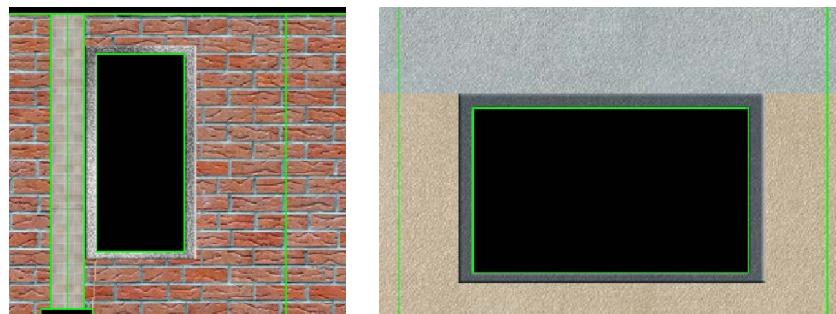
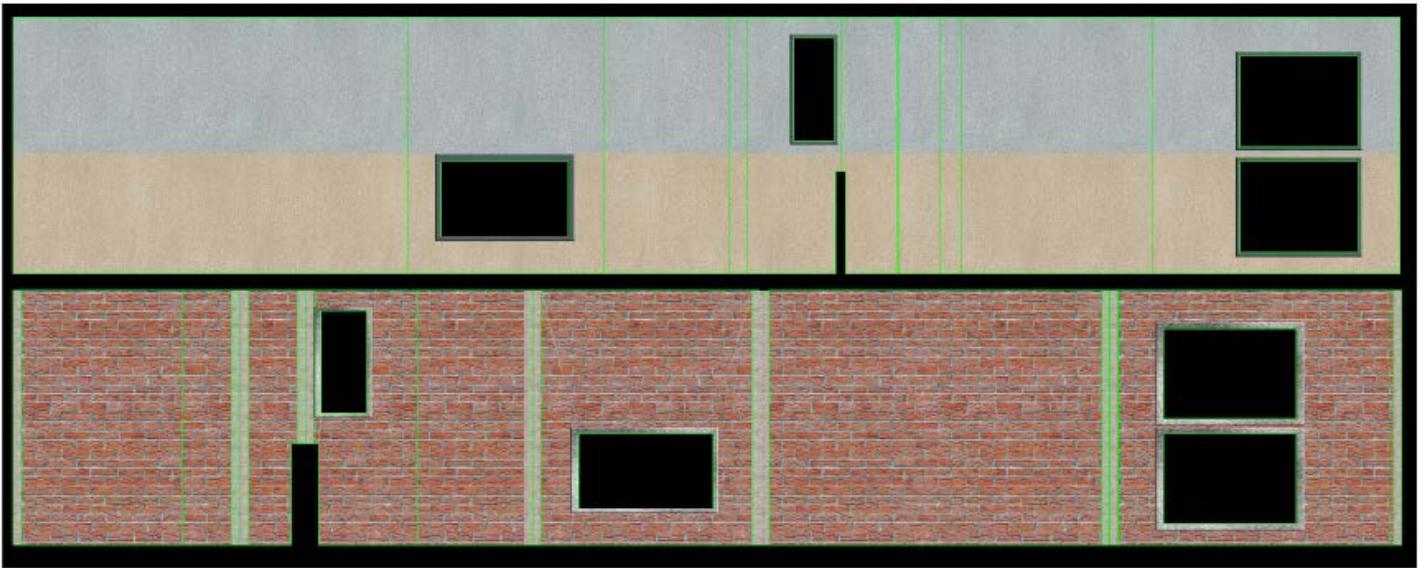
Miremos que podemos seleccionar las caras de los muros de nuestra casa y oprimimos la opción Edit, con CTL sostenido seleccionamos en orden las caras exteriores de los muros y seleccionamos la opción quick planar map, esto hace que las caras se organicen de forma que podamos moverlas hasta formar un mozaico donde se vé todo el muro exterior abierto

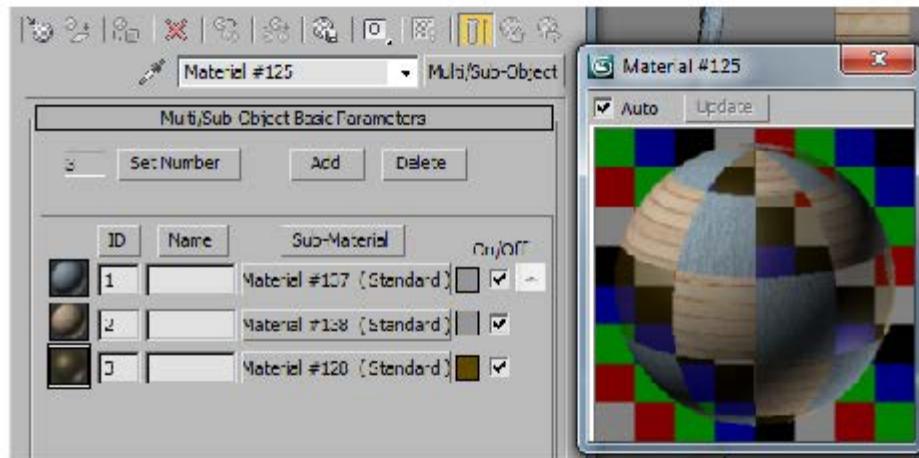
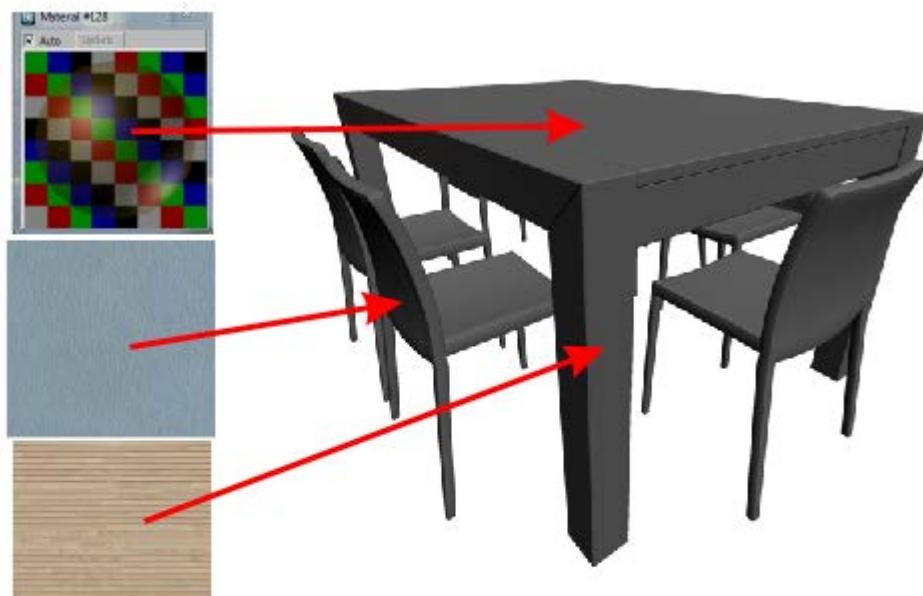


Hacemos lo mismo con los muros interiores en el menú principal elegimos tools y luego render UVW template le ponemos un ancho y alto de 2048 x 2048 y elegimos render UV template, guardar como tiff para conservar el fondo transparente y poder diseñar con texturas en photoshop

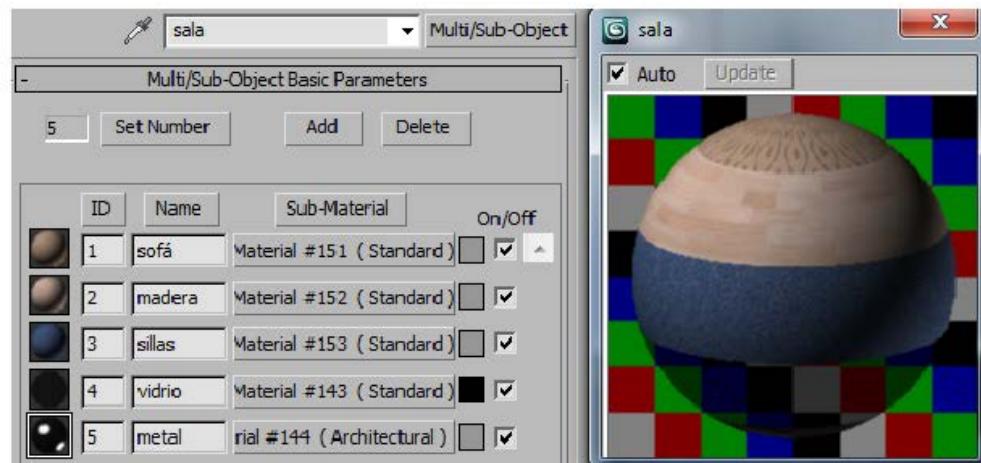
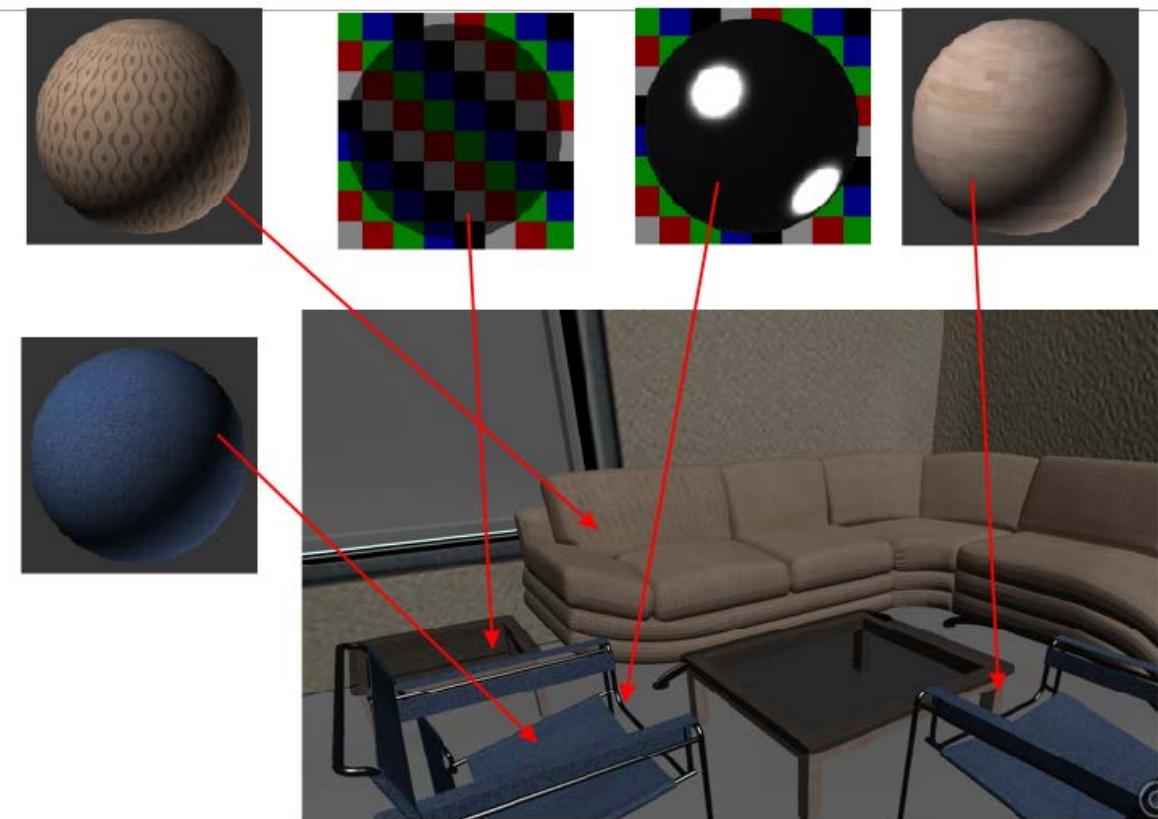


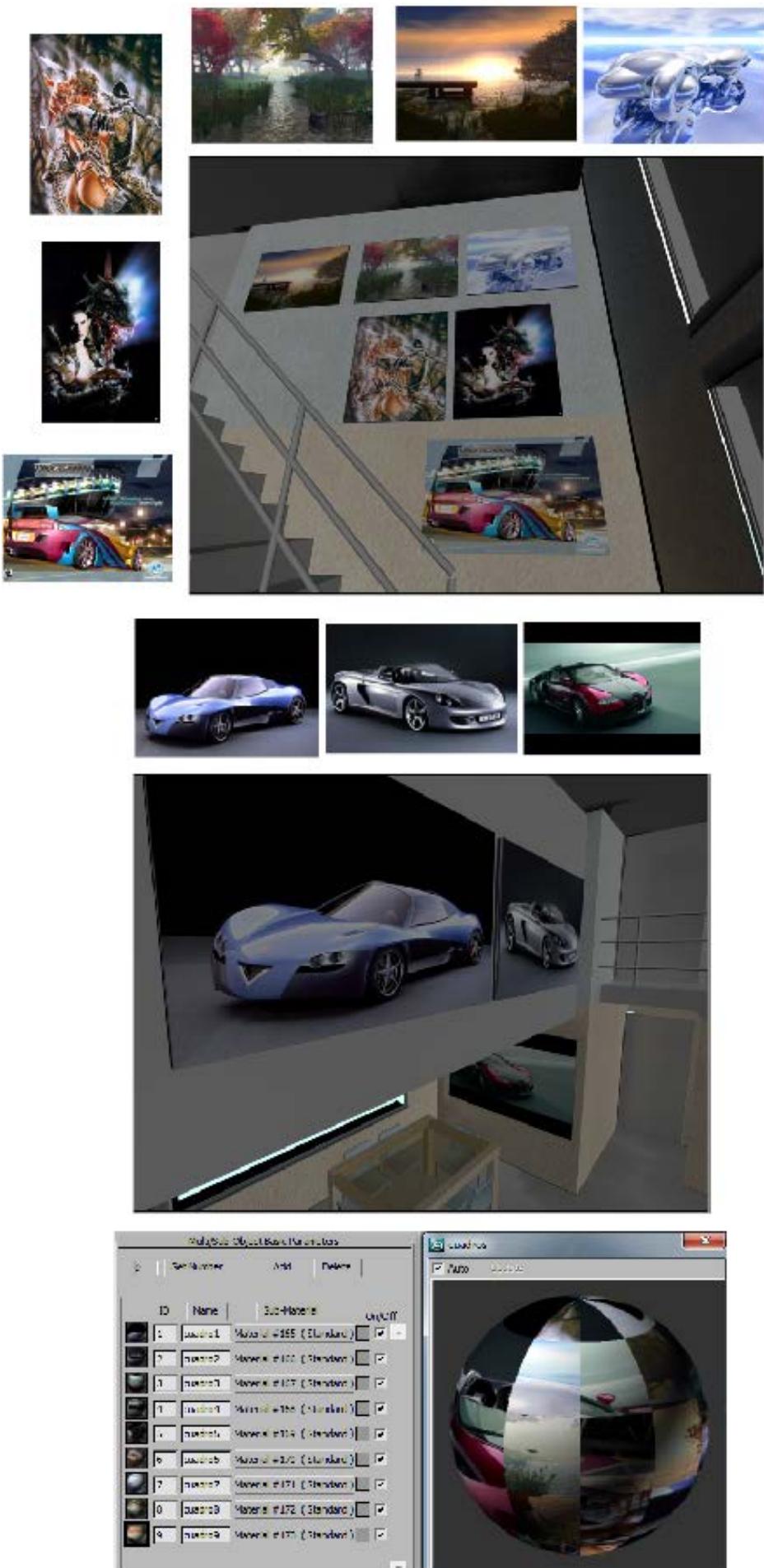
En photoshop podemos utilizar la texturas que queramos y formar diferentes mosaicos con efectos y colores diversos



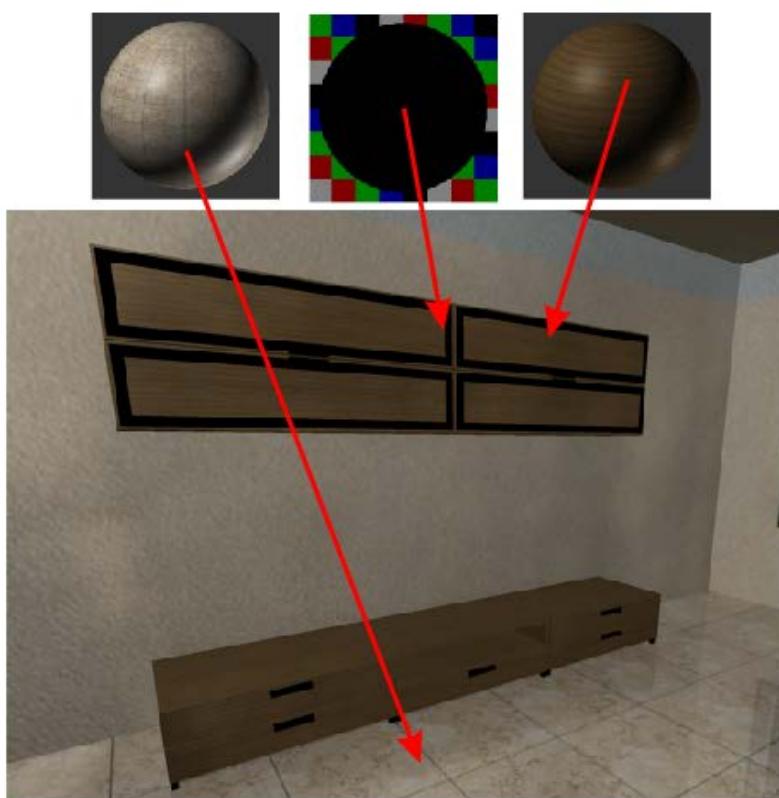
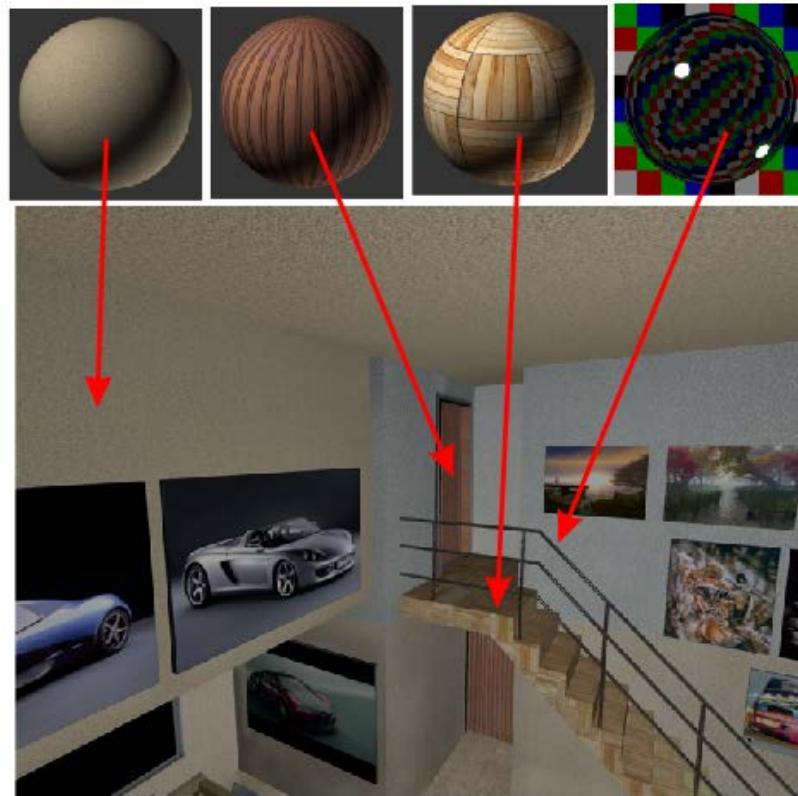


Las texturas utilizadas para los objetos que conforman la sala son: tela para el sillón, madera para la mesa, transparente para el vidrio de la mesa, metal para los tubos de la silla, tela para la silla; todos ubicados en un material multi sub-object



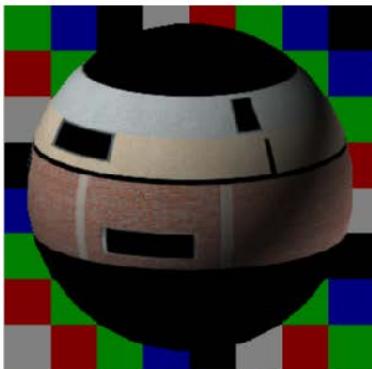


**CLASE No. 15 EJERCICIO DE TEXTURIZADO UTILIZANDO VARIOS MULTI SUB-OBJECT E ILUMINACIÓN EXTERIOR SEGUNDA PARTE**



Al terminar de colocar las texturas tenemos un total de 25 texturas, distribuidas por sectores dentro de los slot de materiales como material multi sub-object, este es un ejemplo muy acertado de cómo podemos organizar de una forma muy práctica nuestras texturas sin ninguna dificultad

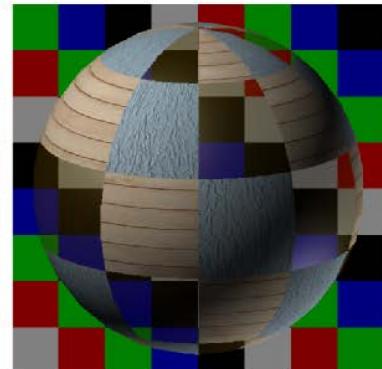
MUROS EXTERIOR  
E INTERIOR



SALA



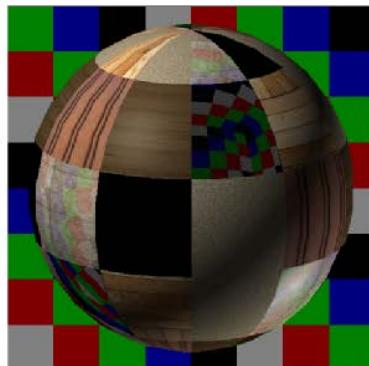
COMEDOR



CUADROS



TECHO, PISO,  
PUERTAS, MUEBLE



## Iluminación para exteriores

### Tipos de luces

#### **Luces estándar y fotométricas.**

Las luces estándar son la omnidireccional, focal y direccional, y simulan luces como por ejemplo la lámpara de una oficina, los instrumentos de iluminación usados en el montaje de una escena de cine, o el sol por ejemplo.

**Las luces fotométricas** permiten definir luces de un modo más ajustado. El tiempo de render necesario es mayor y los resultados suelen ser más realistas. La gran diferencia con las luces estándar es que usan valores de intensidad de carácter físico (energía de la luz), calculan el modo físico real en el que se propaga la luz en el espacio. El empleo de las luces fotométricas se suele conjugar con el render de iluminación radiosity (véase más abajo)

**La luz ambiental;** en Max se controla desde el panel de Entorno (Environment, pulsando la tecla 8). Es la luz general que ilumina toda la escena. Tiene una intensidad uniforme y no parte de un foco de origen concreto ni tiene dirección ni decaimiento de intensidad con la distancia.



### Luz omnidireccional:

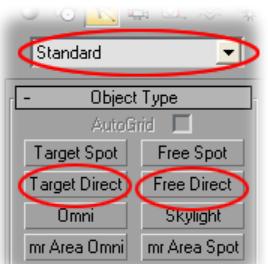
Consiste en un punto de luz que emite la luz en todas las direcciones



### Luz focal:

Emite luz desde un único foco de origen, como sería un foco de un teatro

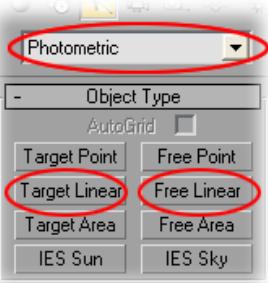
Ejemplo de las sombras que emite una luz focal



### Luz direccional:

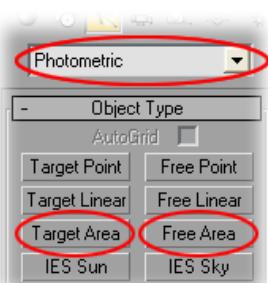
Proyectan luz en rayos paralelos en una única dirección. También es una buena

Alternativa para simular el sol



### Luz lineal:

(Fotométrica) emite luz desde una línea, como un tubo fluorescente.

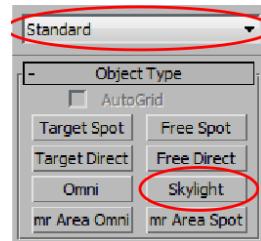


### Luz de área:

(Fotométrica) emite luz desde un área rectangular. Es apropiada para simular la luz solar, aunque quizás lo sea aún más la luz direccional.

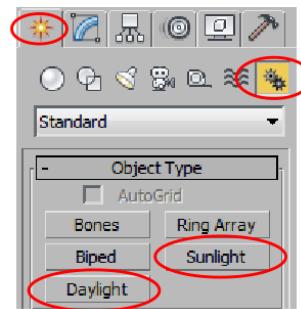
## Skylight

(Luz cenital).- Genera una cúpula imaginaria en la escena, en la cual los rayos generados rebotan en las diversas superficies de la escena, este tipo de luz es ideal para escenas exteriores, este tipo de luz se suele utilizar con Light tracer.



## Daylight

(Sistema de luz diurna)- Este sistema es la conjunción de la luz solar (direccional con objetivo o solar IES), con la luz cenital (luz cenital estándar y luz del cielo fotométrica) y una rosa de vientos la cual sirve como ubicación geográfica, pudiendo definir una localidad, hora, día y año.

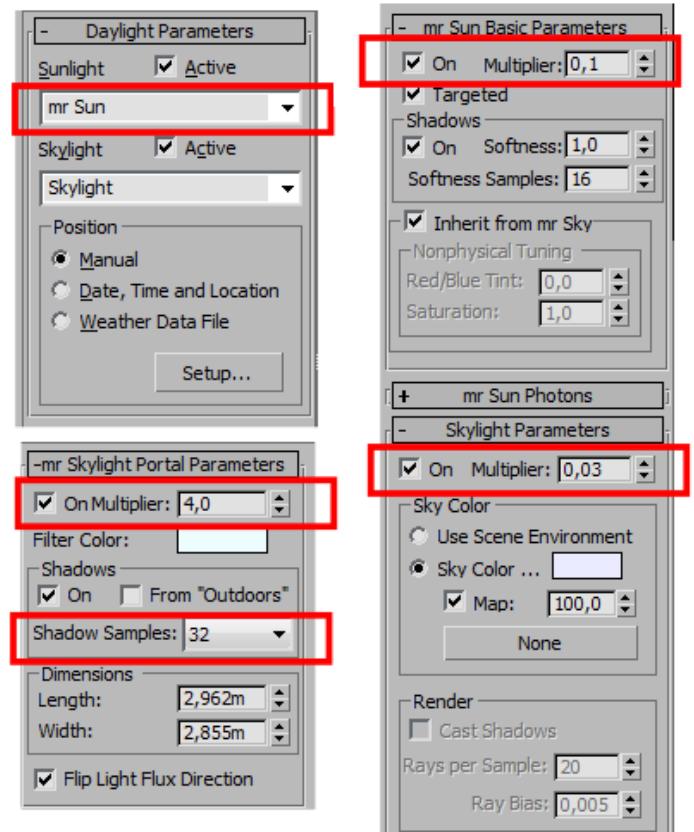
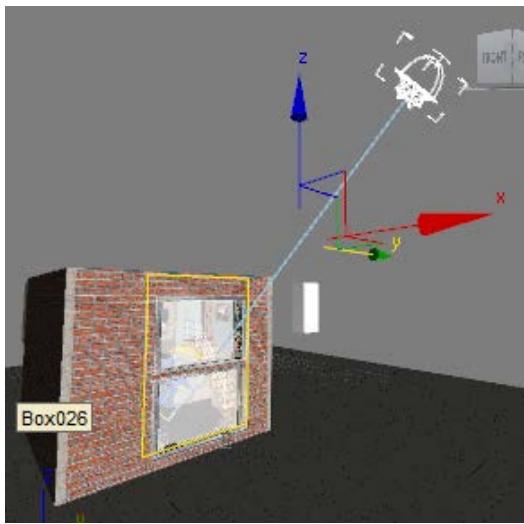


## Sunlight

(Sistema de luz solar.-).- Este tipo de sistema está compuesto por una luz direccional con objetivo y una rosa de vientos para determinar la ubicación geográfica.

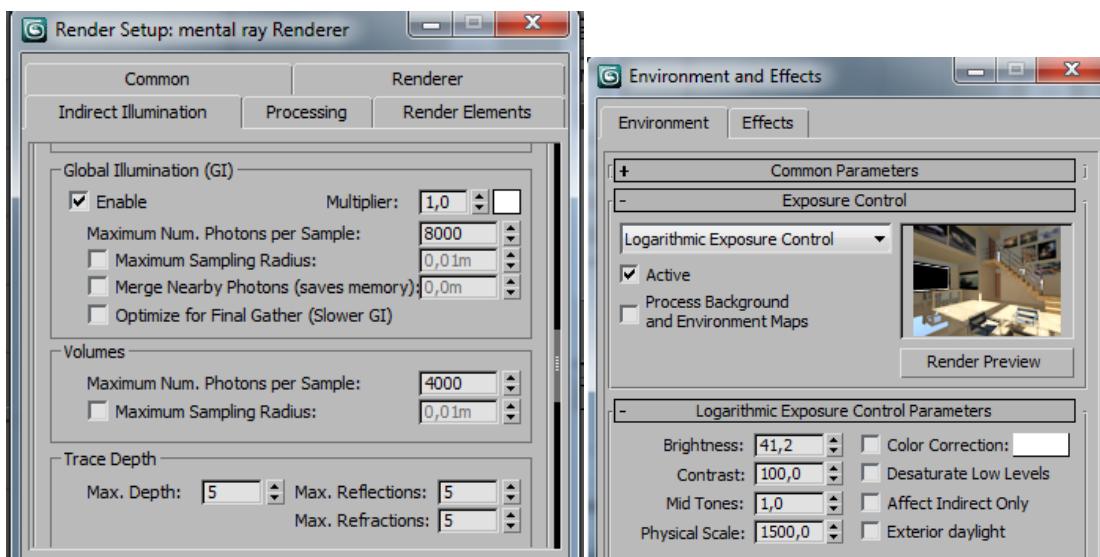
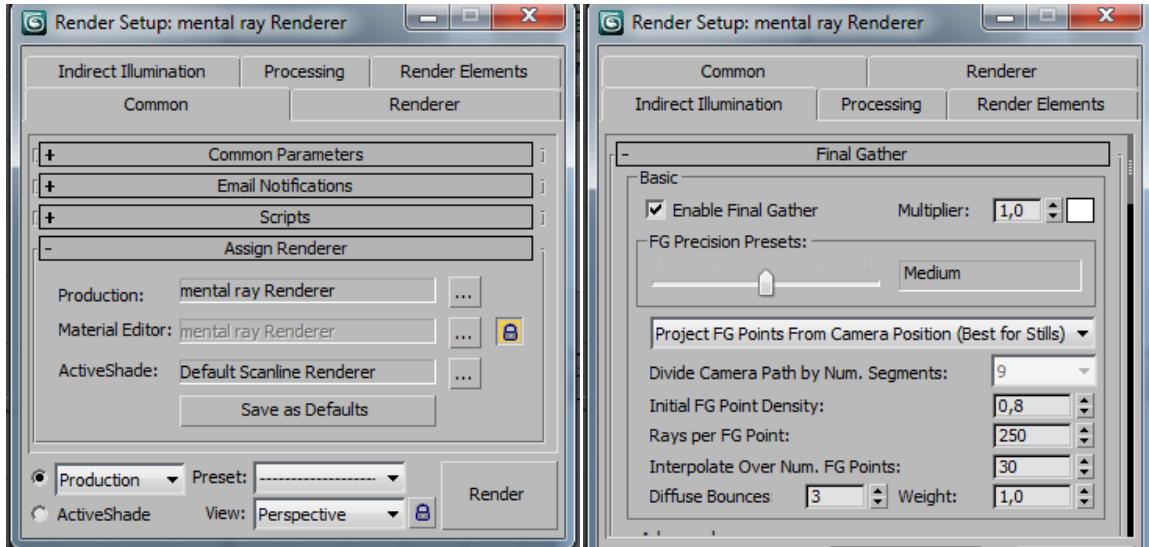
Para nuestro ejercicio vamos a utilizar una luz Daylight, la colocamos por fuera de la casa de modo que entre por las ventanas y vamos a configurar las siguientes opciones para la luz,

Seleccionamos la luz y entramos a la pestaña de modificar



Oprimimos la tecla F10 para entrar a las configuraciones del Render y asignamos como reproductor el Mental Ray, configuamos los valores del Final Gater y Global Illumination.

Luego oprimimos la tecla 8 para los ambientes y efectos (environment and effects) y configuramos exposure control y logarithmic parameters



Quedan los parámetros listos para renderizar



## CLASE No. 16 PRUEBA DE DESEMPEÑO Y CONOCIMIENTO MOMENTO 3



### LISTA DE CHEQUEO PRIMER MOMENTO DESEMPEÑO

#### 1. DATOS GENERALES

PROGRAMA: ANIMACIÓN 3D

SUBMÓDULO: CREACIÓN DE TEXTURAS Y MATERIALES

EVIDENCIA DE: DESEMPEÑO : X PRODUCTO:

TIEMPO DE DURACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE LA EVIDENCIA:

TEMA A EVALUAR: Generar un diseño de patrón para piso,ladrillo y efecto alfombra con las imágenes dispuestas para los montajes de la textura.

#### 2. LISTA DE CHEQUEO

Nº	Evidencias de Desempeño o de Producto
1	REALIZA EL DISEÑO INDIVIDUALMENTE
2	GENERA EL DISEÑO COMPLETO EN EL TIEMPO SUGERIDO
3	UTILIZA CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS VISTAS
4	GENERA UNA CORRECTA TEXTURIZACIÓN DE LOS OBJETOS 3D
5	GENERA UNA ILUMINACION CORRECTA DE LOS OBJETOS 3D
6	
7	
8	
9	
10	

Si el concepto es **AÚN NO CUMPLE**, el colectivo de docentes establecerá la forma y fechas en que se realizará el plan de mejoramiento, el profesor deberá trasmisir al estudiante esta información y transcribir los criterios faltantes en la planilla de mejoramiento.



## **CLASE No. 17 ASESORÍA PARA EL PROYECTO FINAL**

Se hace el acompañamiento para la eleboración del proyecto final de la materia, en asocio con las materias de modelado 3d y Photoshop, aquí se despejan dudas sobre coordenadas de mapa, texturizado, iluminación y presentación final.

## **CLASE No. 18 ENTREGA DEL PROYECTO FINAL DE PRODUCTO Y SEMINARIO SOBRE EL PROGRAMA PARA ESCULPIR MODELAR Y TEXTURIZAR MUDBOX**

Mudbox es uno de los programas por excelencia de la compañía Autodesk. Este programa nos permite hacer del 3D un arte escultórico, ya que más que desplazar polígonos movemos masas, es una solución de escultura 3D en alta resolución basada en pinceles, pensada para crear los modelos orgánicos más detallados que producen los efectos visuales más exigentes, fácil de aprender y utilizar, y que se integra directamente con cualquier entorno de producción nuevo o existente.

Diseñado por expertos profesionales del cine, los videojuegos y el diseño Mudbox proporciona a los modeladores y a los creadores de texturas en 3D, la libertad para la creación sin preocuparse por los detalles técnicos. Autodesk Mudbox es una excelente solución digital de escultura y pintura de texturas, que combina una interfaz de usuario muy intuitiva con potentes herramientas creativas para generar modelos 3D ultradetallados con un elevado número de polígonos. Mudbox rompe los moldes de las aplicaciones de modelado 3D tradicionales con un modelado orgánico 3D basado en pinceles que aviva el proceso creativo.

