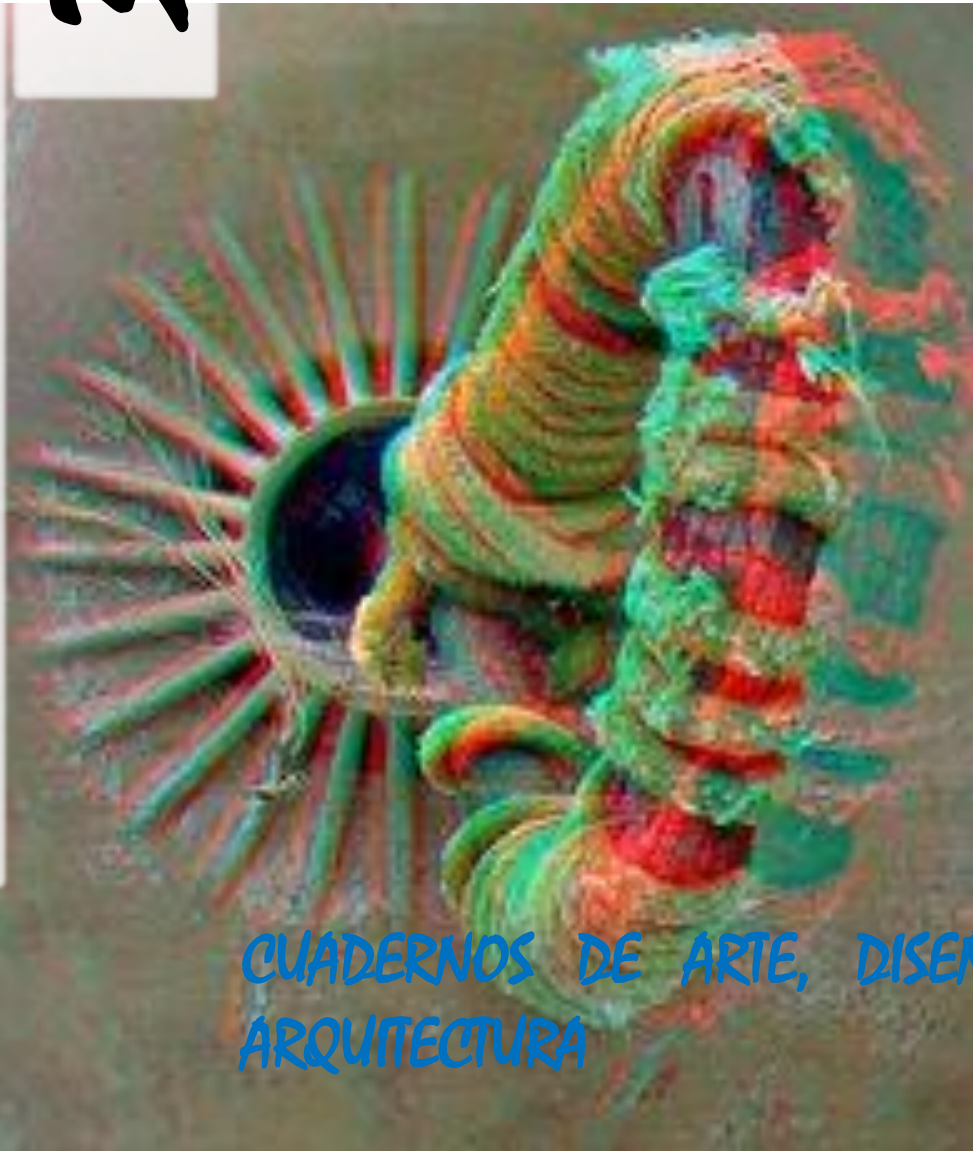


LA PERCEPCIÓN VISUAL: ANAGLIFOS

ÓSCAR JOSÉ VÁZQUEZ MONTERO

35



CUADERNOS DE ARTE, DISEÑO Y
ARQUITECTURA

EFFECTOS VISUALES
VUELTO AL INFINITO



INTRODUCCION

LOS ANAGLIFOS, SON UNAS DE LAS HERRAMIENTAS IMPORTANTES PARA ACERCARNOS A LA REALIDAD DE LOS OBJETOS, A TRAVÉS DE ENGAÑAR AL CEREBRO PARA PERCIBIR LA IMAGEN BIDIMENSIONAL EN TRES DIMENSIONES.

EN ESTE CUADERNILLO NO. 35 SE EXPLICA CÓMO SE DA ESTE FENÓMENO VISUAL, EXPLICANDO LA PERCEPCIÓN VISUAL, A TRAVÉS DE LOS ESTEREOGRAMAS O ESTEREOSCÓPICAS, UN FENÓMENO VISUAL DE TRES DIMENSIONES OCULTA EN UN FONDO TEXTURIZADO, EL EFECTO DE VISIÓN CRUZADA, UN EJERCICIO OCULAR QUE REQUIERE DISCIPLINA PARA ADAPTAR AL OJO EN PERCIBIR MÁS ALLÁ DE LO QUE NORMALMENTE SE VE.

Y CERRAMOS CON LOS ANAGLIFOS, REALIZADO CON EL PROGRAMA DE PHOTOSHOP PARA ALTERAR IMÁGENES GENERANDO UNA VISIÓN TRIDIMENSIONAL.

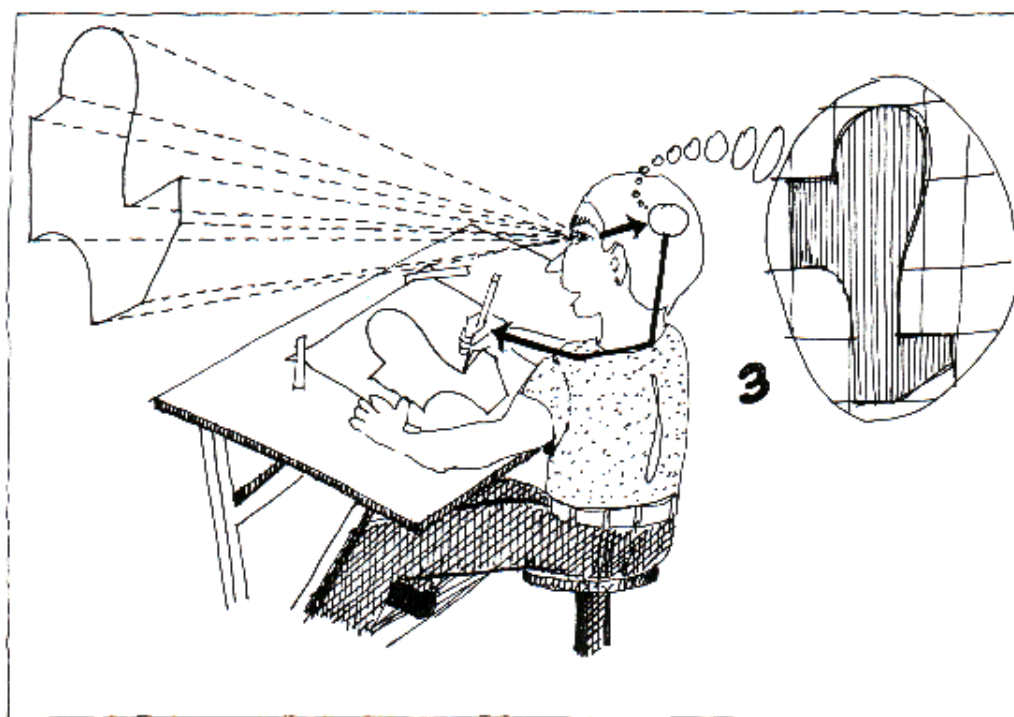
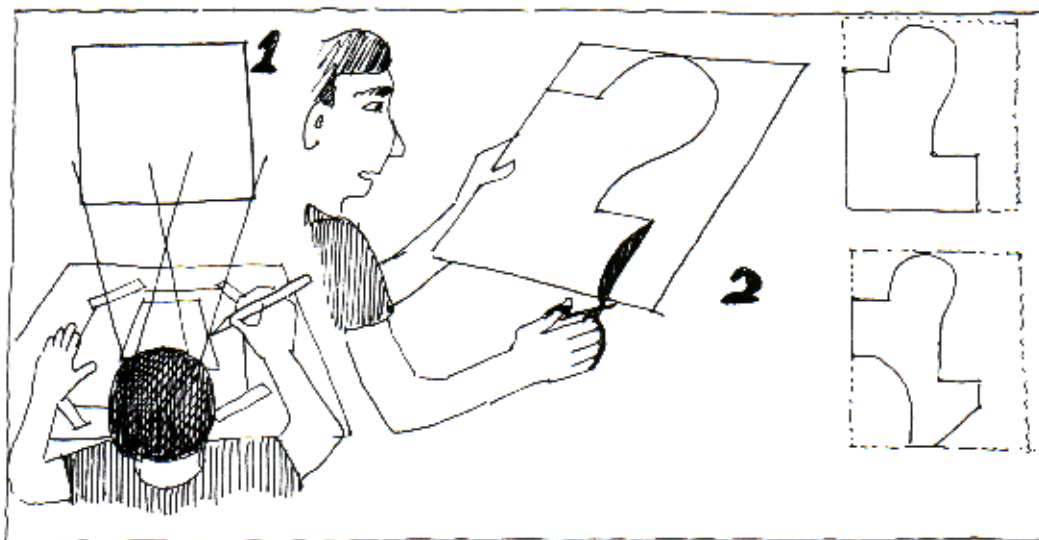
PARA TERMINAR CON UNA GALERÍA DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL AUTOR, RELACIONADOS A LA ARQUITECTURA Y UNA GUÍA DE CÓMO SE PUEDE REALIZAR ESTOS TRABAJOS, ALTERANDO LOS COLORES (ROJO-AZUL O VERDE CARACTERÍSTICA DE LOS ANAGLIFOS), UNA ALTERNATIVA MÁS EN LA EXPRESIÓN GRÁFICA.

O. J. VÁZQUEZ MONTERO

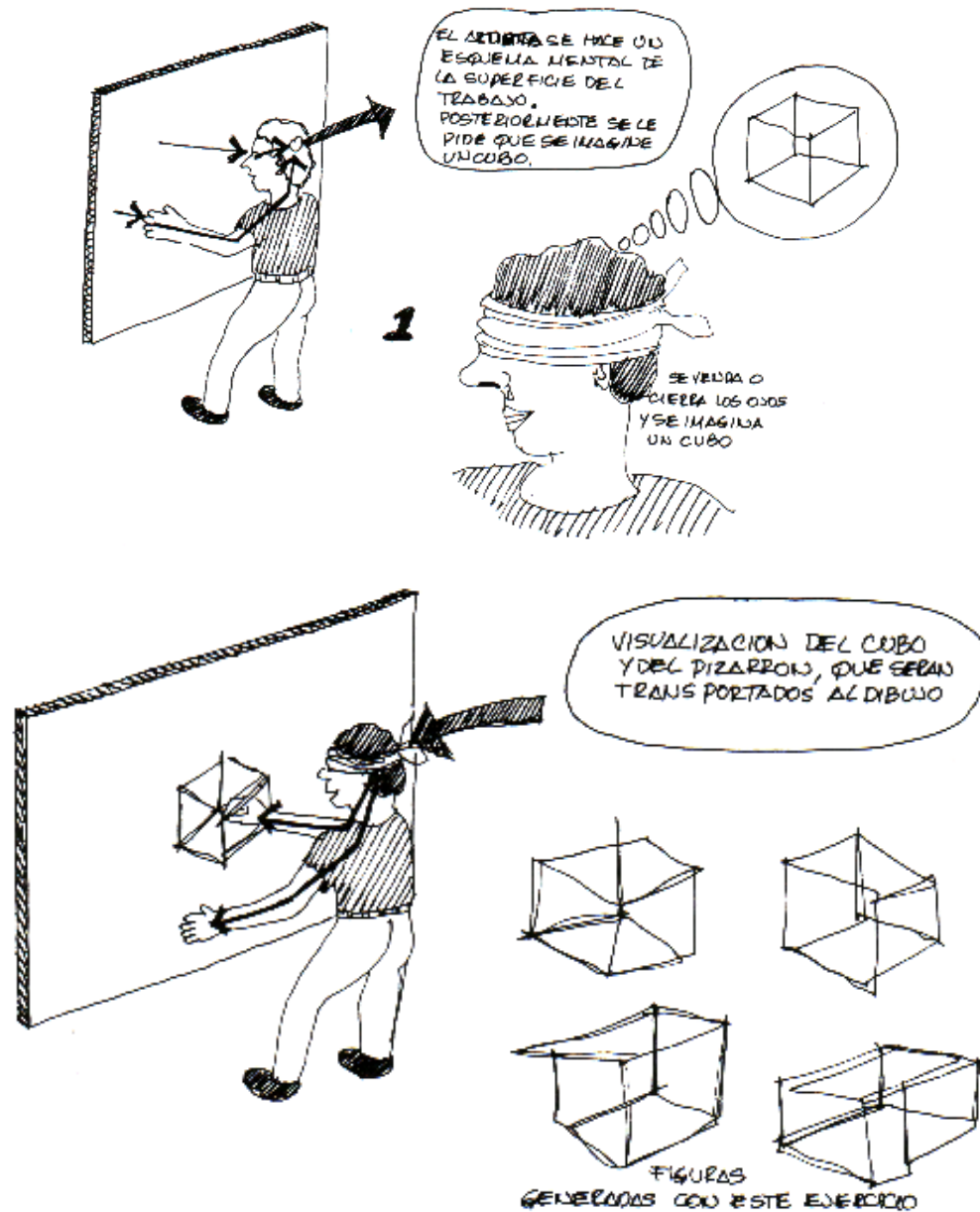
LA PERCEPCION VISUAL

CUANDO SE HABLA DE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA SIEMPRE SE RELACIONA CON LA ENSEÑANZA DE LA CREATIVIDAD, COMO EL ELEMENTO REGIDOR DE LO QUE EL ALUMNO HABRÁ DE APRENDER DENTRO DE LA CARRERA. A PESAR DE ELLO, EN LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA AÚN NO ENSEÑAN LA CREATIVIDAD EN LA ARQUITECTURA, LOS DOCENTES DE LAS MATERIAS DE PROYECTOS LES EXIGEN A LOS ALUMNOS QUE RESUELVAN LOS PROBLEMAS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO COMO SI EL ALUMNO YA SUPIERA COMO ABORDAR LA FORMA CREATIVA ARQUITECTÓNICA, TERMINANDO COMO SIEMPRE, EN LA CRÍTICA Y MUCHAS VECES DURA DE PARTE DEL DOCENTE HACIA EL ALUMNO, DANDO COMO RESULTADO UNA CALIFICACIÓN BAJA, EN CIERTOS CASOS SI EL ALUMNO LOGRA PROPONER ALGO DIFERENTE, PUEDE LLEGAR A SER LOCURA O ESTUPIDEZ POR PARTE DEL DOCENTE, LO QUE LOGRA DESANIMAR AL ALUMNO EN SU INTENTO DE ESFORZARSE A BUSCAR FORMAS ARQUITECTÓNICAS DIFERENTES.

LOS PROFESORES SE OLVIDAN QUE, ANTES DE PENSAR HAY QUE VER, NO SE LE PUEDE EXIGIR A LA MENTE QUE RAZONE O PROPONGA UNA LLUVIA DE IDEAS SI NO ANTES EXISTE LA INFORMACIÓN VISUAL, PARA LO CUAL SE NECESITA PRIMERO SABER VER PARA PODER CREAR. PARA ELLO HAY DIVERSOS EJEMPLOS DE EJERCICIOS QUE SE HAN EXPERIMENTADO CON ALUMNOS DE 1º, 2º Y 3º SEMESTRE DE LA CARRERA Y QUE HAN DADO BUENOS RESULTADOS.



DIBUJOS ARRIBA 1 Y 2, IDEAS BASADAS EN EL PANTÓGRAFO HUMANO (VER LA FIGURA AL FRENTE PERO NO VER LA DEL PAPEL), INTENTANDO DESPUÉS COMPARAR LA FIGURA DIBUJADA CON LA FIGURA REAL OBSERVADA, O EN SU CASO VISUALIZAR OBJETOS MENTALMENTE Y PLASMARLOS EN EL PIZARRÓN CON LOS OJOS CERRADOS, DIBUJOS SIGUIENTES 3 Y 4.



EL ALUMNO OBSERVA EL PIZARRÓN Y VISUALIZA EL OBJETO, Y TENIENDO LOS OJOS CERRADOS (VENDADOS PARA NO CAER EN EL ERROR DE ABRIR LOS OJOS POR ACCIDENTE O POR CURIOSIDAD) TRATA DE DIBUJARLO SOBRE ÉL, COMO SI LO ESTUVIERA VIENDO. LA VISUALIZACIÓN DE UN CUBO (POR DAR UN EJEMPLO) LLEVADO AL DIBUJO NOS A DADO UNA VEZ MÁS SORPRENDENTES RESULTADOS.

AUN CUANDO ESTOS RESULTADOS PUEDAN SER SATISFACTORIOS, LA VISIÓN DEL ALUMNO Y TAMBIÉN DEL DOCENTE TIENE LA EXTRAORDINARIA CARACTERÍSTICA DE SER "ESTÉREO", ASPECTO DEL CUAL NO SE APROVECHA EN LA PERCEPCIÓN VISUAL DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO Y URBANO QUE NOS RODEA, A PESAR DE LO COMPLEJO QUE PUDIERA SONAR EL DESARROLLO DE LA VISIÓN BINOCULAR², CIENTÍFICAMENTE ESTA VISIÓN PUEDE SER CREADO DE FORMA ARTIFICIAL, CON UN POCO DE INGENIO PODEMOS CANALIZARLA HACIA NUESTRO OBJETIVO.³

PARA QUE EL ALUMNO COMPRENDA LA IMPORTANCIA DE LA VISIÓN EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO, SE TIENE QUE VER MÁS ALLÁ DE LO QUE LOS DEMÁS NO VEN, PARA ELLO EXISTEN DIVERSAS TÉCNICAS GRÁFICAS DE INTENTARLO, LA PRIMERA Y MUY INTERESANTE ES EL MANEJO DE LOS ESTEREOGRAMAS,⁴ AUNQUE ESTA TÉCNICA ES TOTALMENTE REALIZADA EN LA COMPUTADORA Y EXISTEN PROGRAMAS ESPECIALES PARA CREARLA. LOS ALUMNOS DE ARQUITECTURA SE DIVIERTEN OBSERVÁNDOLA EN EJERCICIOS DEL TALLER DE IMAGINERÍA.

¹ "EL SISTEMA VISUAL HUMANO COMO EL DE MUCHOS ANIMALES, TIENEN LA SORPRENDENTE CARACTERÍSTICA DE SER VISIÓN ESTÉREO. EN LA VISIÓN ESTÉREO LAS IMÁGENES, EN ESENCIA "PLANAS" O 2D, CAPTADAS POR CADA OJO SON COMBINADAS POR EL CEREBRO PARA GENERAR UNA REPRESENTACIÓN 3D DEL ENTORNO OBSERVADO. LAS IMÁGENES QUE LOS OJOS PROPORCIONAN AL CEREBRO PRESENTAN PEQUEÑAS DIFERENCIAS ENTRE SÍ, DEBIDAS A LA SEPARACIÓN ENTRE LAS MISMAS (EN EL HOMBRE DE PROMEDIO UNOS 6.5 CM.). EL CEREBRO CALCULA ESTA DISPARIDAD ENTRE LAS IMÁGENES Y LA UTILIZA PARA OBTENER LA TRIDIMENSIONALIDAD DEL ENTORNO, AUNQUE PARA ESTA TAREA TAMBIÉN SE VALE (EN MENOR MEDIDA) DE OTRAS SEÑALES COMO LA PERSPECTIVA Y EL SOLAPAMIENTO DE OBJETOS. ESTE ES UN PROCESO QUE EL CEREBRO SIEMPRE ESTÁ EJECUTANDO, AUNQUE POR LO GENERAL NO SOMOS CONSCIENTES DE QUE ESTAMOS VIENDO EN TRES DIMENSIONES". RAZONAMIENTO QUE PLANTEA EL INVESTIGADOR WILFREDO OROZCO.

² EXISTEN TRES TIPOS DE VISIÓN: LA MONOCULAR (CUANDO LOS OBJETOS SON VISTOS POR UN SOLO OJO), LA BINOCULAR (SE DA EN LA APRECIACIÓN DE OBJETOS PLASMADOS DE FORMA GRÁFICA O PLANOS DE 2D, DONDE NO SE APRECIA PROFUNDIDAD NI VOLUMEN, A ESTO NOS REFERIMOS A LOS DIBUJOS, PINTURAS, FOTOGRAFÍAS, ETC.) Y LA BINOCULAR ESTEREOSCÓPICA (EN DONDE EL CEREBRO PROCESA LA INFORMACIÓN QUE LE ENVÍA LOS OJOS COMO PROFUNDIDAD Y VOLUMEN).

³ LOS ALUMNOS EN EL TALLER EXPERIMENTAL DE IMAGINERÍA, UTILIZAN ESTOS CONCEPTOS PARA REALIZAR TRABAJOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO O PARA PRESENTACIONES DEL MISMO.

⁴ SILLESCU DANIEL EL LIBRO MAGICO DE LOS ESTEREOGRAMAS PARA PC, RA-MA EDITORIAL, MADRID, 1995. ESTEREOGRAMAS O TAMBIÉN LLAMADAS ESTEREOSCÓPICAS, SE REFIERE A IMÁGENES TRIDIMENSIONALES, ES DECIR EN RELIEVE, QUE SE OCULTAN DETRÁS DE FORMAS ABIGARRADAS, A SIMPLE VISTA NO SE APRECIA NADA, HAY QUE ENTRENAR EL OJO PARA QUE SE HABITÚE A VER LOS OBJETOS EN RELIEVE.

ESTEREOGRAMA O ESTEREOSCÓPICA

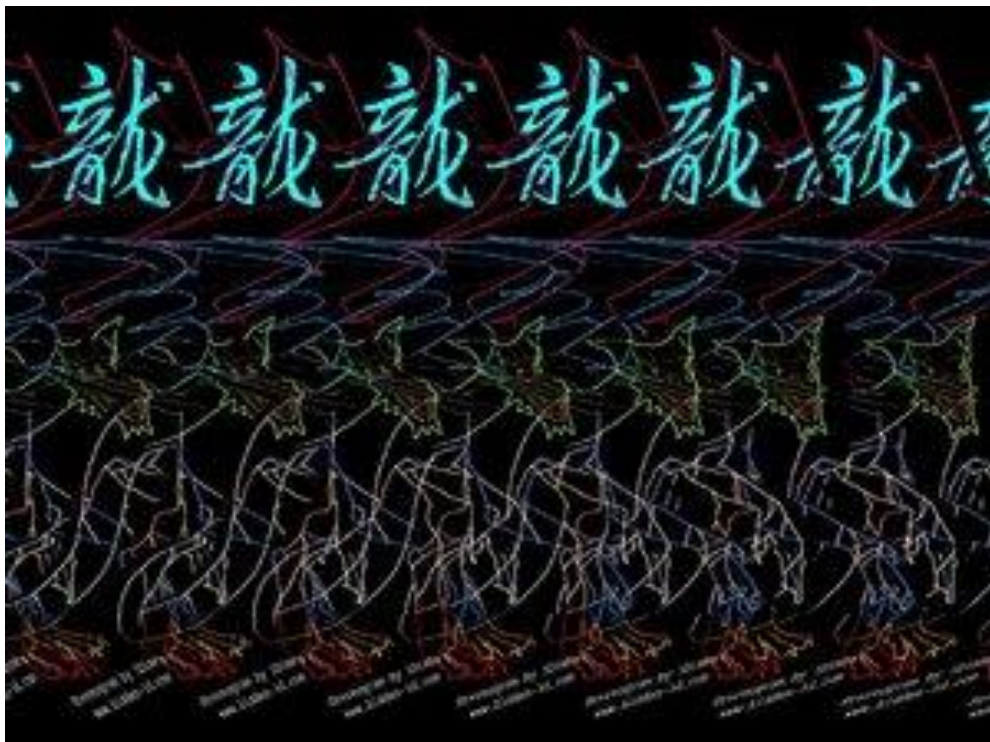


EN ESTE ESTEREOGRAMA O ESTEREOSCÓPICA, SI SE ADRECIA A SIMPLE VISTA, SE PODRÍA DECIR, QUE SOLO SE VE UNA TEXTURA DE COLORES VIOLETAS (PREDOMINANTE), MANCHAS VERDES, NARANJAS Y BLANCOS, DE FORMAS ABSTRACTAS, SIN QUE SE DETECTE NINGÚN ELEMENTO FIGURATIVO.

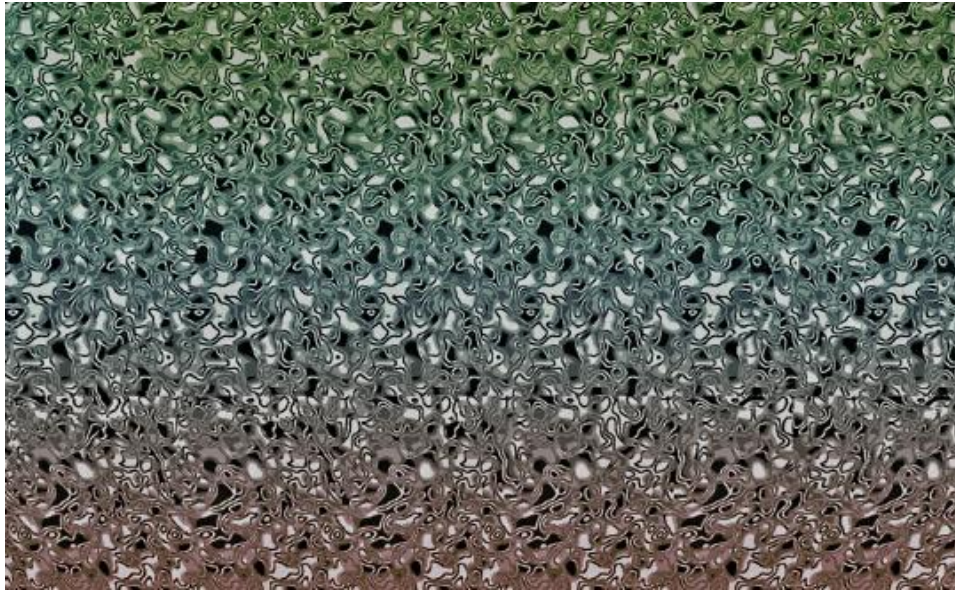
ESTO QUIERE DECIR; QUE APARENTEMENTE SOLO SE ADRECIA NADA MÁS QUE LO QUE EL OJO NORMALMENTE PERCIBE, CUANDO LO QUE AQUÍ SE BUSCA ES VER MÁS ALLÁ DE LA TEXTURA, PARA PODER VER MÁS ALLÁ SE DEBE DE INTENSIFICAR NUESTRA VISIÓN (COMO SI HICIÉRAMOS BIZCO CON NUESTROS OJOS) ENTONCES EMPEZARÍAMOS A VER QUE EN ESTE DIBUJO HAY PROFUNDIDAD Y VOLUMEN, DANDO COMO RESULTADO EL SURGIMIENTO DE FIGURAS OCULTAS, LAS CUALES PUEDEN RESULTAR SORPRENDENTES.



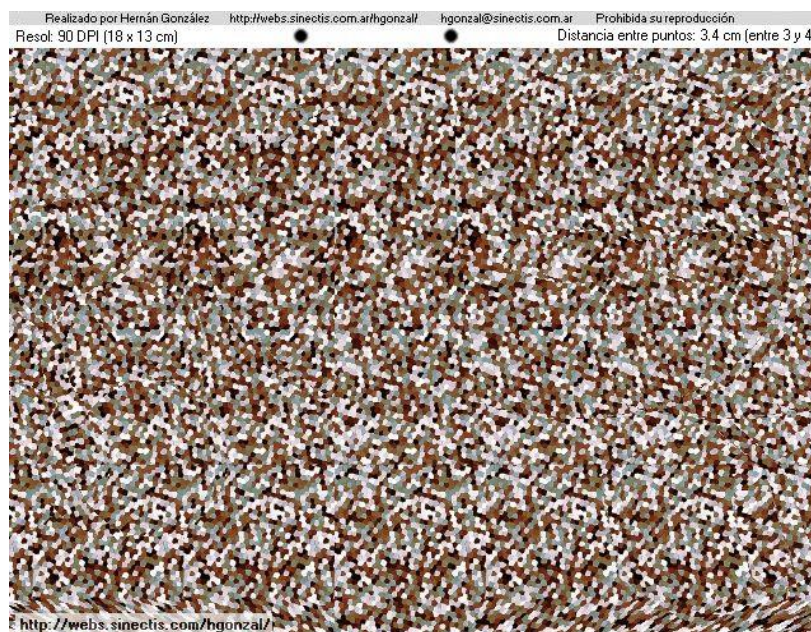
"EL OJO MÁGICO", ES UNA DE LAS PUBLICACIONES QUE DIERON A CONOCER A LOS ESTEREOGRAMAS, UNA PUBLICACIÓN DE N. E. THING ENTERPRISES, CON EL LEMA DE "UNA NUEVA FORMA DE VER AL MUNDO", LO QUE REVOLUCIONÓ LA FORMA DE VER LAS COSAS DENTRO DEL DISEÑO Y LA EXPRESIÓN GRÁFICA.



LAS IMÁGENES PUEDEN SER TRABAJADAS DE DOS MANERAS, UNA A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE CÓMPUTO Y LA OTRA DE MANERA MANUAL, MANEJANDO DOS ÁNGULOS VISUALES O PERSPECTIVAS (CADA OJO VE UNA PERSPECTIVA DIFERENTE, AL ESTAR AMBOS SEPARADOS POR UNOS 6.5 CM, QUE PUEDE VARIAR DE ACUERDO A LA SEPARACIÓN DE LOS OJOS DE CADA PERSONA).



LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS 3D DE LOS ESTEREOGRAMAS PERMITEN ADAPTAR AL OJO PARA HABILITARLO A QUE VEA O INTENTE A VER MÁS ALLÁ DE LO QUE NORMALMENTE ESTAMOS ACOSTUMBRADOS A VER, AL PRINCIPIO SE DIFICULTA UN POCO, PERO COMO A CUALQUIER PARTE DEL CUERPO, LOS MÚSCULOS OCULARES NECESITAN EJERCITARSE.



ALGUNOS EJERCICIOS PRESENTADOS EN ESTA TESIS, FUERON RETOMADOS POR LOS ALUMNOS DE TRABAJOS YA REALIZADOS POR DISEÑADORES Y OTROS MÁS FUERON PROPUESTAS DE LOS MISMOS ALUMNOS, RETOMANDO LAS IDEAS DE OTROS, COMO ES EL CASO DEL DIBUJO DE ARRIBA.



LOS ESTEREOGRAMAS TIENEN UNA RELACIÓN ESTRECHA CON EL FENÓMENO DE LA VISIÓN CRUZADA (CONCEPTO QUE VEREMOS MÁS ADELANTE), LAS EXPRESIONES GRÁFICAS PUEDEN SER TAMBIÉN FIGURATIVAS Y NO SOLO ABSTRACTAS, UN EJEMPLO DE ELLO ES EL EJERCICIO DE ARRIBA.

LA VISIÓN CRUZADA



OTRA IMAGEN DE EJEMPLO, HAY QUE UTILIZAR EL MISMO SISTEMA Y TIENE LA AYUDA DEL PUNTO AZUL ARRIBA, HAY QUE BIZQUEAR HASTA QUE SE SOLAPEN ESOS PUNTOS EN UNO QUE ESTARÁ EN LA IMAGEN CENTRAL. EL PROBLEMA ES QUE CUANTO MÁS GRANDE MÁS BIZCO HAY QUE PONERSE, TAMBIÉN CUANTO MÁS SEPARADO MENOS SE TENDRÁ QUE BIZQUEAR.

A A A A A A A A A A

B B B B B B B B B B B B

X X

ZZ

CC

L L

D D D D D D D D D D D D D

ZZ

X X

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

CC

OBSERVEMOS ESTA SERIE DE LETRAS UBICADAS CON DIFERENTES ESPACIOS DE SEPARACIÓN ENTRE ELLAS DE MANERA HORIZONTAL Y HACIENDO EL MISMO EJERCICIO ANTERIOR (HACIENDO BIZCOS CON LOS OJOS), PODEMOS DETECTAR QUE EXISTEN ENTRE ELLAS DIFERENTES TIPOS DE PROFUNDIDAD.

AUN CUANDO PUDIERA APARENTAR ESTO COMO ALGO COMPLEJO, LA PERCEPCIÓN DE LOS OBJETOS EN TRES DIMENSIONES, SE PUEDE DAR DE FORMA MUCHO MÁS SENSIBLE DE LO QUE PARECE, SI TOMAMOS EN CUENTA QUE NUESTRA VISIÓN ES EN ESTÉREO COMO ANTERIORMENTE SE COMENTÓ, EXISTEN DOS FORMAS CONOCIDAS, APLICABLE EN LOS ALUMNOS, LOS ANAGLIFOS⁵ Y LA TÉCNICA DE LA VISIÓN CRUZADA.⁶

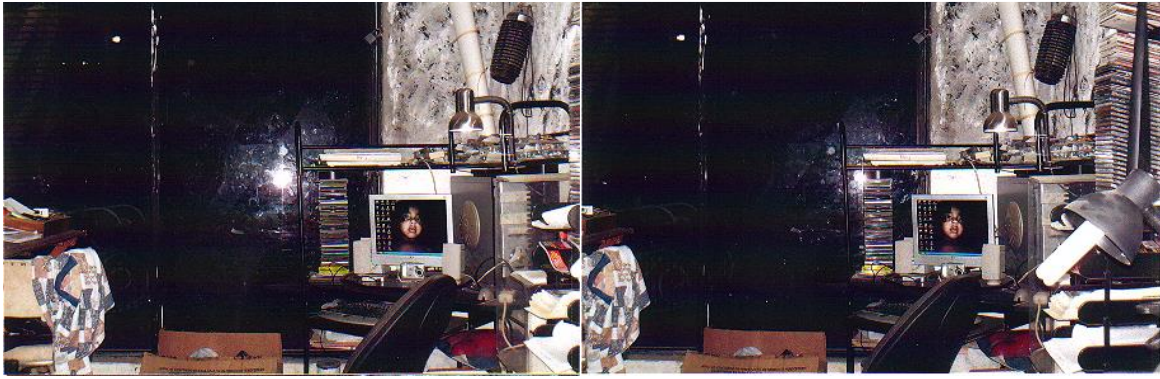
POR SU PARTE LA VISIÓN CRUZADA, "PARIENTE" MUY ESTRECHO DE LOS ANAGLIFOS, TAMBIÉN GENERA ESTE EFECTO DE 3D, ESTA RESULTA SER LA MÁS SENCILLA DE REALIZAR Y SIN NECESIDAD DE UTILIZAR PROGRAMAS DE NINGÚN TIPO, SOLO CON EL APOYO DE UNA CÁMARA DIGITAL Y EJERCITAR EL OJO DE LO QUE HABRÁ DE VER.

HACER BIZCOS CON LOS OJOS PUEDE RESULTAR DIFÍCIL PARA ALGUNAS PERSONAS, NORMALMENTE CUANDO SOMOS NIÑOS NUESTROS MÚSCULOS OCULARES ESTÁN MÁS ADAPTADOS A ESTE TIPO DE EJERCICIO VISUAL, PERO CUANDO ALCANZAMOS LA MADUREZ SE VA PERDIENDO TAL CAPACIDAD VISUAL, QUE NOS DIFICULTA EL CRUZAR LA VISTA Y HACER QUE DOS FOTOGRAFÍAS SE FUSIONEN EN UNA PERCIBIENDO TAL EFECTO DE 3D.

NO HAY QUE OLVIDAR QUE LAS DOS FOTOGRAFÍAS DE APARIENCIA SIMILAR TIENEN DIFERENTES ÁNGULOS PERSPECTIVOS, DE VARIACIÓN MUY LIGERA, LO QUE GENERA, QUE AL SER ESTAS JUNTADAS POR LOS OJOS, NOS DA UNA FOTOGRAFÍA EN RELIEVE.

⁵ CUANDO SE TRATA PRINCIPALMENTE DE IMÁGENES PUBLICADAS EN LIBROS Y REVISTAS, NORMALMENTE SE HACE EN DOS COLORES COMPLEMENTARIOS (NORMALMENTE ROJO Y VERDE O ROJO Y AZUL), LO QUE OBLIGA A VERSE LAS IMÁGENES CON ANTEOJOS (CON LOS MISMOS COLORES ANTES MENCIONADOS, PERMITIENDO EL DIBUJO VERLO EN RELIEVE (3D). ARTÍCULO "DE LA VISION BINOCULAR" DE DANTE BISSIN, PUBLICADO EN LA REVISTA DE ASTRONOMÍA ITALIANA IL CIELO DE OCTUBRE DE 1997.

⁶ ES LA FORMA MÁS FÁCIL Y CÓMODA DE LOGRAR VER LOS MISMOS EFECTOS QUE GENERA LOS ANAGLIFOS SIN NECESIDAD DE USAR ANTEOJOS U OTRO TIPO DE ARTILUGIOS. ESTA ES QUE SI TOMAMOS EN CUENTA QUE EL CRUCE DE NUESTRA VISIÓN ES UNA COSA NATURAL (HACER LO QUE NORMALMENTE LLAMAMOS BIZCOS) LO QUE SE TIENE QUE HACER ES TOMAR DOS FOTOGRAFÍAS DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO, CON UNA SEPARACIÓN DE ENTRE FOTOGRAFÍAS DE 6.5 CM. (TOMADAS DESDE DOS PUNTOS DE VISTA DIFERENTES), SE COLOCAN LAS IMÁGENES JUNTAS HACIA LOS OJOS Y ESTOS SE CRUZAN PERMITIENDO VER UNA IMAGEN CENTRAL EN 3D. BASSIN DANTE, IDEM.

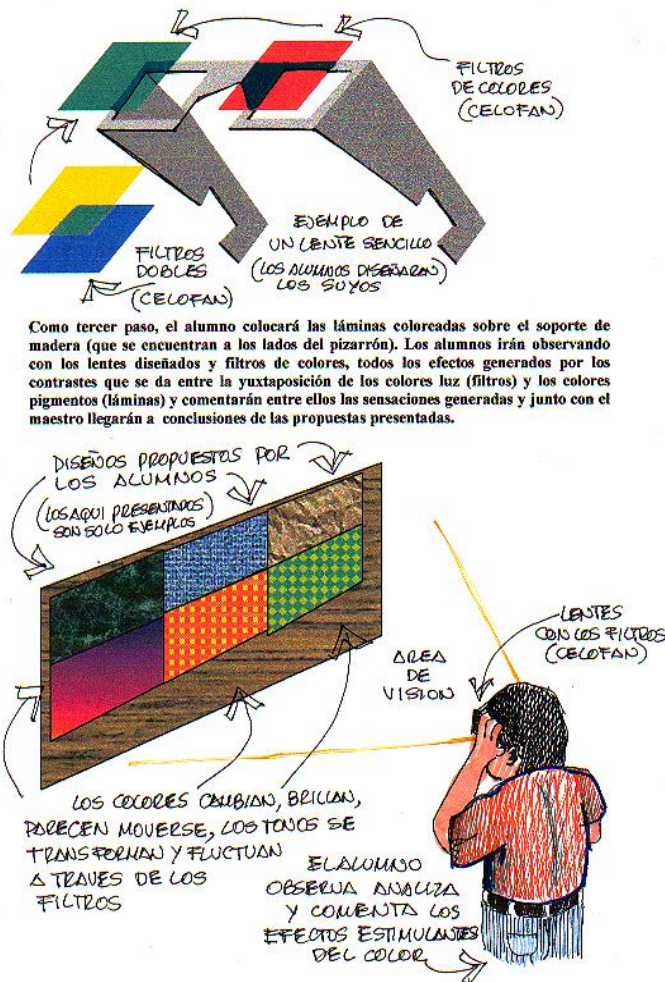


EN ESTOS TRES PARES DE IMÁGENES APARENTEMENTE IGUALES (CADA FOTO TIENE UN ÁNGULO VISUAL DIFERENTE, DE FORMA CASI PERCEPTIBLE), HACEN QUE AL JUNTARLAS VISUALMENTE ENGAÑE AL CEREBRO HACIÉNDOLE CREER QUE LO QUE VE ESTÁ EN 3 DIMENSIONES, SE ACONSEJA VERLO UN POCO MÁS LEJOS. CADA FOTO CORRESPONDE A UN OJO, CON UNA SEPARACIÓN DE UN ÁNGULO VISUAL DE APENAS 2 A 2.5 CM. ENTRE OJO Y OJO. CON UNA CÁMARA PROFESIONAL O CON UN CELULAR TOMAR DOS FOTOS CON ESCASOS CENTÍMETROS DE SEPARACIÓN DEL MISMO OBJETIVO.

ANAGLIFOS

(*PARA VER EN 3D SE NECESITA UN LENTE COMO EL DE LA IMAGEN DE ABAJO SE PUEDE HACER DE FORMA CASERA O COMPRARLOS)

EN EL CASO DE LOS ANAGLIFOS RESULTA SER UNA HERRAMIENTA FÁCIL DE USAR, PARA ELLO SOLO SE REQUIERE MANEJAR EL PROGRAMA DE PHOTOSHOP (UN PROGRAMA MUY UTILIZADO POR LOS ESTUDIANTES), PARA PRESENTACIONES DE DIVERSOS TRABAJOS Y LA CREACIÓN A SU VEZ DE LENTES CON DOS COLORES (ROJO EN EL OJO IZQUIERDO Y VERDE O AZUL EN EL DERECHO), VER EJEMPLO:



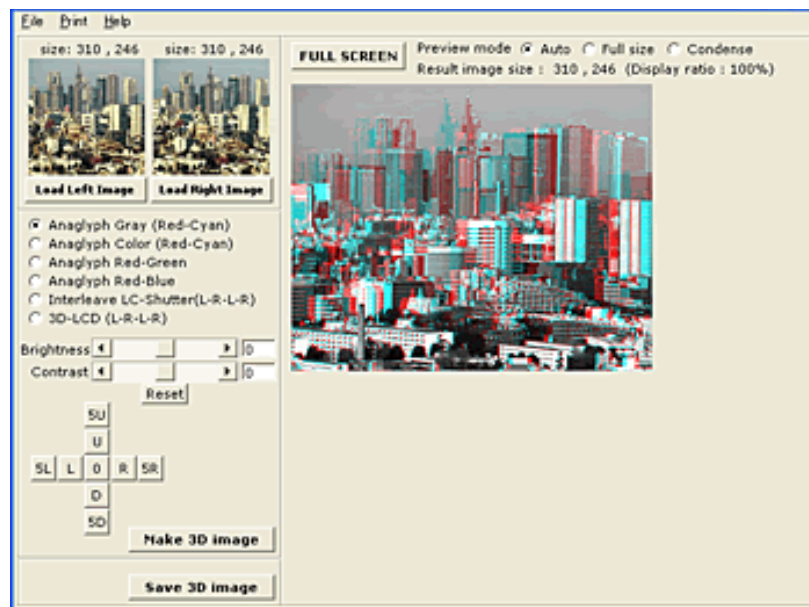
UN EJEMPLO DE CREACIÓN DE LOS LENTES PARA ANAGLIFOS, SIEMPRE EL COLOR ROJO EN EL OJO IZQUIERDO Y EL VERDE O AZUL EN EL DERECHO. LA INVERSIÓN DEL COLOR GENERA EL EFECTO DEL RELIEVE, AUNQUE EN ESTE TIPO DE EFECTOS SE SACRIFICA EL COLOR DEL DIBUJO O LA FOTOGRAFÍA SEGÚN SEA EL CASO. ESTE EJERCICIO ES MUY DIVERTIDO, LO QUE MOTIVA A LOS ALUMNOS A DESARROLLAR DIVERSAS PRESENTACIONES. SE PUEDEN UTILIZAR LAS MISMAS FOTOS DE LA VISIÓN CRUZADA.



EJEMPLO DE UN TRABAJO REALIZADO POR ALUMNOS CON EL PROGRAMA DE PHOTOSHOP, EN DONDE SE ENCIMA DOS CAPAS DE COLORES ROJO Y VERDE, CADA COLOR TIENE UN ÁNGULO DE POSICIÓN DIFERENTE O PERSPECTIVA DEL OBJETO, EL CUAL, AL SER ESTE VISTO A TRAVÉS DE LOS LENTES ANTERIORMENTE MENCIONADOS, NOS CREA UNA ILUSIÓN ÓPTICA EN RELIEVE. LA NASA UTILIZÓ ESTE SISTEMA PARA ADRECIAR CON MÁS REALISMO LAS FOTOGRAFÍAS DEL PAISAJE MARCIANO, EN LA ARQUITECTURA SERÍA UN BUEN SUSTITUTO O COMPLEMENTO DE LAS MAQUETAS, PARA FOLLETOS, PRESENTACIONES, TRÍPTICOS, ETC.



EL ÚNICO PROBLEMA QUE SE LE PODRÍA ENCONTRAR A ESTA TÉCNICA SERÍA, LA PÉRDIDA DEL COLOR, QUE SE NEUTRALIZA AL UTILIZAR DOS COLORES DIFERENTES EN CADA OJO, POR LO QUE SE LIMITA A SOLO AL ROJO Y VERDE O AZUL (SOLO UNO DE LOS DOS ÚLTIMOS) Y A LAS TONALIDADES DE GRISES.



EXISTE UN PROGRAMA LLAMADO ANAGLYPH MAKER (HACIENDO ANAGLIFOS) QUE PERMITE CONVERTIR FOTOGRAFÍAS COMUNES A ESTA TÉCNICA, TAMBIÉN LA CANON HA SACADO UNA CÁMARA FOTOGRÁFICA PROFESIONAL QUE TOMA FOTOS EN ANAGLIFOS, PERO LO MÁS INTERESANTE ES QUE UN PROGRAMA TAN COMÚN UTILIZADO POR LOS ALUMNOS COMO EL ADOBE PHOTOSHOP, PERMITE A LOS ALUMNOS GENERAR ESTE EFECTO EN DIBUJOS Y FOTOGRAFÍAS EN ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS.

COMO ES SABIDO, LOS ANAGLIFOS TRADICIONALES AZUL-ROJO TIENEN EL INCONVENIENTE DE LA PÉRDIDA DE COLOR AL MIRARLOS CON LAS GAFAS. POR OTRA PARTE, SIEMPRE HAY QUE EVITAR LOS MOTIVOS ROJOS PORQUE NO SE VEN BIEN CON LAS GAFAS ANAGLÍFICAS. DE AHÍ QUE ÚLTIMAMENTE SE ESTÉN HACIENDO PELÍCULAS EN 3D SUSTITUYENDO EL FILTRO ROJO POR EL ÁMBAR, COMO LA MAGNÍFICA PELÍCULA EN SISTEMA IMAX "ENCUENTROS EN LA TERCERA DIMENSIÓN", DONDE LA VISIÓN CON LAS GAFAS AZUL-ÁMBAR PRODUCE UNA RIQUEZA DE COLORIDO EXTRAORDINARIA. ES EL LLAMADO SISTEMA COLORCODE.

CÓMO HACERLO CON PHOTOSHOP

CREACIÓN DE ANAGLIFOS

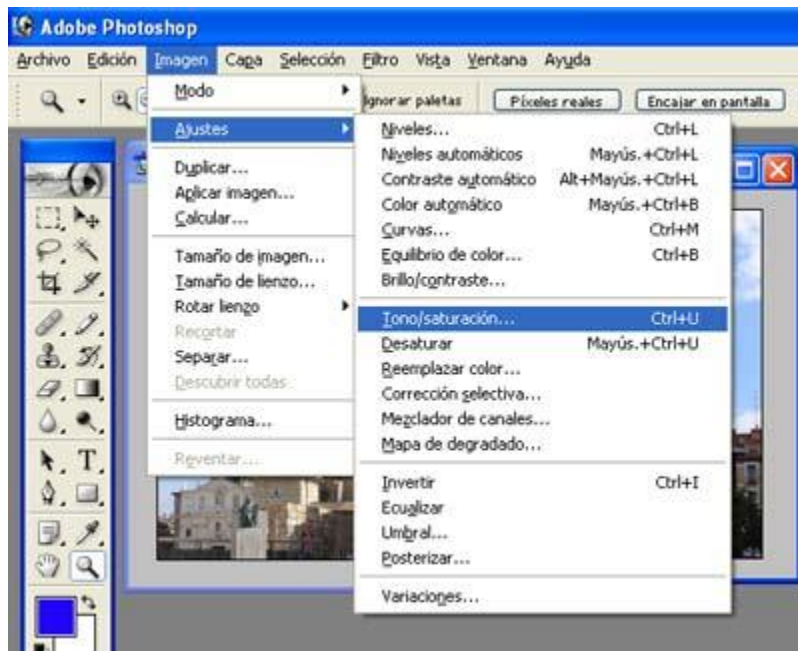
LOS ANAGLIFOS NO SON MÁS QUE UN MODO DE "PRESENTAR" PARES ESTEREOSCÓPICOS O ESTEREOGRAMAS. EL MODO DE CREARLOS HA SIDO MUY DIVERSO A LO LARGO DE LA HISTORIA, Y USUALMENTE REQUERÍA MAYORES ESFUERZOS EN LA TOMA DE PARES ESTEREOSCÓPICOS Y/O EN EL LABORATORIO QUE LA PREPARACIÓN DE PARES DE ESTEREOFOTOGRAFÍAS CONVENCIONALES. POR ESTO, CON LA EXCEPCIÓN DE LOS CASOS EN QUE SE DESTINABAN A LA EDICIÓN DE UN NÚMERO IMPORTANTE DE EJEMPLARES O SE EXPUSIESEN A UN PÚBLICO MÁS O MENOS AMPLIO, EN CUYO CASO EL EMPLEO DE GAFAS HACÍA QUE SU CONTEMPLACIÓN FUESE MÁS CÓMODA, HAN SIDO MENOS EMPLEADOS QUE LOS ESTEREOGRAMAS.

LA APARICIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS ORDENADORES HA PROPICIADO UN CAMBIO MUY SIGNIFICATIVO EN LAS LIMITACIONES QUE REPRESENTABA LA PREPARACIÓN DE ANAGLIFOS EN OTRO TIEMPO. ACTUALMENTE SE PUEDE MONTAR UN ANAGLIFO EN TAN SOLO UNOS MINUTOS Y OBTENER COPIAS IMPRESAS PARA SU OBSERVACIÓN INMEDIATA APOYÁNDONOS EN EL EMPLEO DE PROGRAMAS DE TRATAMIENTO DE IMAGEN O CON LA PREPARACIÓN DE SENCILLAS APLICACIONES ESPECÍFICAS.

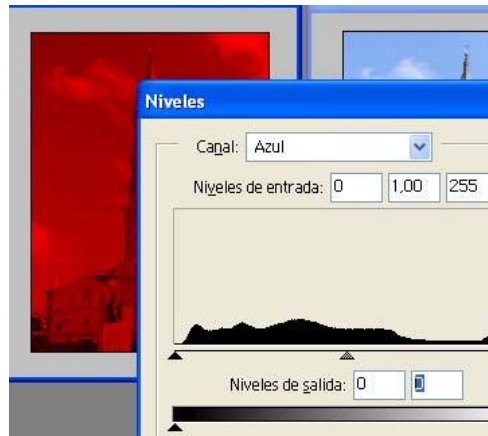
EL PROCESO ES SENCILLO, Y REQUIERE TRES ELEMENTOS ESENCIALES, LAS DOS FOTOGRAFÍAS (O ILUSTRACIONES DE OTRO TIPO) DE UN PAR ESTEREOSCÓPICO EN FORMATO DIGITAL (PUEDEN PROCEDER TANTO DE CÁMARAS CONVENCIONALES VÍA ESCÁNER, COMO DE CÁMARAS DIGITALES), UN ORDENADOR (OPCIONALMENTE CON SISTEMA DE IMPRESIÓN, AUNQUE EL RESULTADO ES IGUALMENTE VISIBLE EN PANTALLA) Y UNA APLICACIÓN GRÁFICA QUE PERMITA MANIPULAR EL COLOR DE LAS IMÁGENES.

SE TRATA DE SUPERPONER EN LA MISMA IMAGEN LAS DOS IMÁGENES DEL PAR ESTEREOSCÓPICO DESPUÉS DE ELIMINAR EL COLOR ROJO DE LA IMAGEN DE LA DERECHA Y LOS COLORES AZUL Y / O VERDE DE LA IMAGEN IZQUIERDA. LA ELIMINACIÓN DE LOS COLORES AZUL Y / O VERDE DEPENDE DE LOS FILTROS DE QUE SE DISPONGA EN LAS GAFAS. LOS MÁS FRECUENTES, Y QUE MEJOR RESULTADO CROMÁTICO OFRECEN, SON LOS FILTROS ROJO Y AZUL + VERDE (MUCHAS VECES REFERIDO COMO CIAN), POR LO QUE SERÁN ESTOS LOS DESCRITOS SEGUIDAMENTE. NO OBSTANTE, CONVIENE RECORDAR QUE EXISTEN FILTROS ROJO Y AZUL, Y ROJO Y VERDE, ADEMÁS DE OTROS DE MENOR DIFUSIÓN, Y QUE DESDE EL PUNTO DE VISTA TEÓRICO SE PUEDEN USAR INFINIDAD DE COMBINACIONES. POR LO TANTO, ANTES DE INICIAR LA CREACIÓN DE LOS ANAGLIFOS HEMOS DE VER QUE FILTROS VAMOS A UTILIZAR EN LA VISUALIZACIÓN.

EN RELACIÓN AL SOFTWARE, DESCRIBIREMOS LA UTILIZACIÓN DEL ADOBE PHOTOSHOP, YA QUE SE HA DESARROLLADO PARA DIFERENTES PLATAFORMAS Y ES UNO DE LOS MÁS POPULARES Y EXTENDIDOS (SI NO EL MÁS).



PARA EMPEZAR, TOMAMOS LA IMAGEN DE LA IZQUIERDA, LE AJUSTAMOS LA SATURACIÓN A UN VALOR DE 60 (AJUSTAR / TONO / SATURACIÓN), Y ELIMINAMOS LOS COLORES VERDE Y AZUL DE LA IMAGEN. PARA ELLO SELECCIONAMOS AJUSTAR / NIVELES, SELECCIONAMOS EL CANAL VERDE Y CAMBIAMOS EL SEGUNDO NIVEL DE SALIDA A CERO, SEGUIDAMENTE REALIZAMOS LA MISMA OPERACIÓN CON EL CANAL AZUL. HEMOS OBTENIDO UNA IMAGEN TOTALMENTE ROJA.

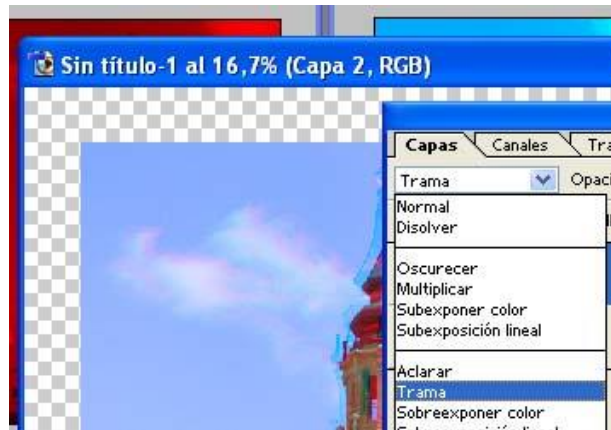


PROCEDEMOS DE MODO SIMILAR CON LA IMAGEN DE LA DERECHA, PERO EN ESTE CASO PONEMOS A CERO EL NIVEL DE SALIDA DEL COLOR ROJO, CON LO QUE LA IMAGEN ES AZUL Y VERDE.

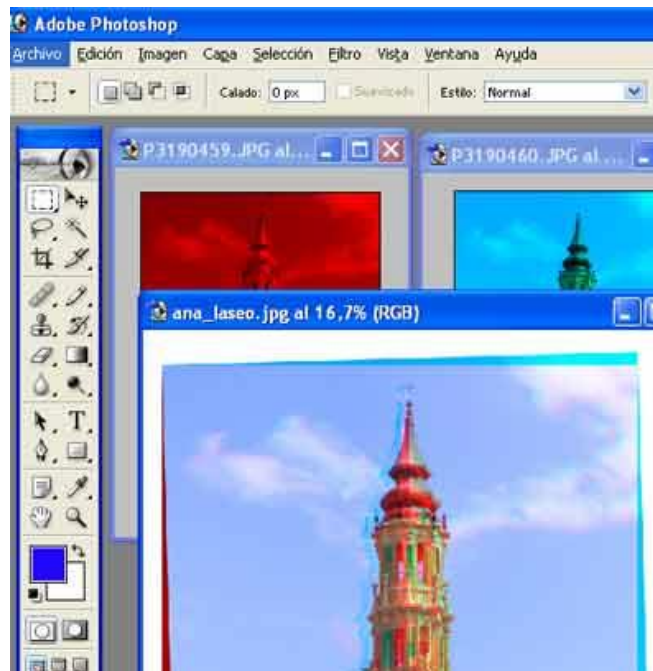
SEGUIDAMENTE COLOCAMOS AMBAS IMÁGENES EN UNA NUEVA VENTANA DE MAYOR TAMAÑO PARA FACILITAR DESPLAZAMIENTOS Y ROTACIONES. COPIAMOS LA IMAGEN DERECHA Y CREAMOS UN NUEVO FICHERO ELIGIENDO "TRANSPARENTE" PARA EL CONTENIDO. AL CREAR UN NUEVO FICHERO, EL TAMAÑO ADOPTARÁ EL VALOR DE LA IMAGEN DEL PORTAPAPELES, POR LO QUE PODEMOS INCREMENTARLO, PARA LO QUE LA UNIDAD DE MEDIDA LA COLOCAREMOS EN PÍXELES.



SELECCIONAMOS "PEGAR" Y TENDREMOS LA IMAGEN DE LA DERECHA CENTRADA EN LA NUEVA IMAGEN. REPETIMOS COPIAR Y PEGAR CON LA IMAGEN DE LA IZQUIERDA. AHORA TENDREMOS DOS CAPAS, LA CAPA 1 CON LA IMAGEN DERECHA Y LA CAPA 2 CON LA IMAGEN IZQUIERDA. CAMBIAMOS EL MODO DE FUSIÓN DE LA CAPA SUPERIOR (IZQUIERDA) POR "TRAMA" (O "DIVIDIR" EN PHOTOSHOP 4). AHORA EN LA IMAGEN CONJUNTA HAN DE APRECIARSE LOS COLORES DE AMBAS IMÁGENES, E INCLUSO APRECIARSE EL RELIEVE VISUALIZÁNDOLA CON LAS GAFAS DE FILTROS COLOREADOS.

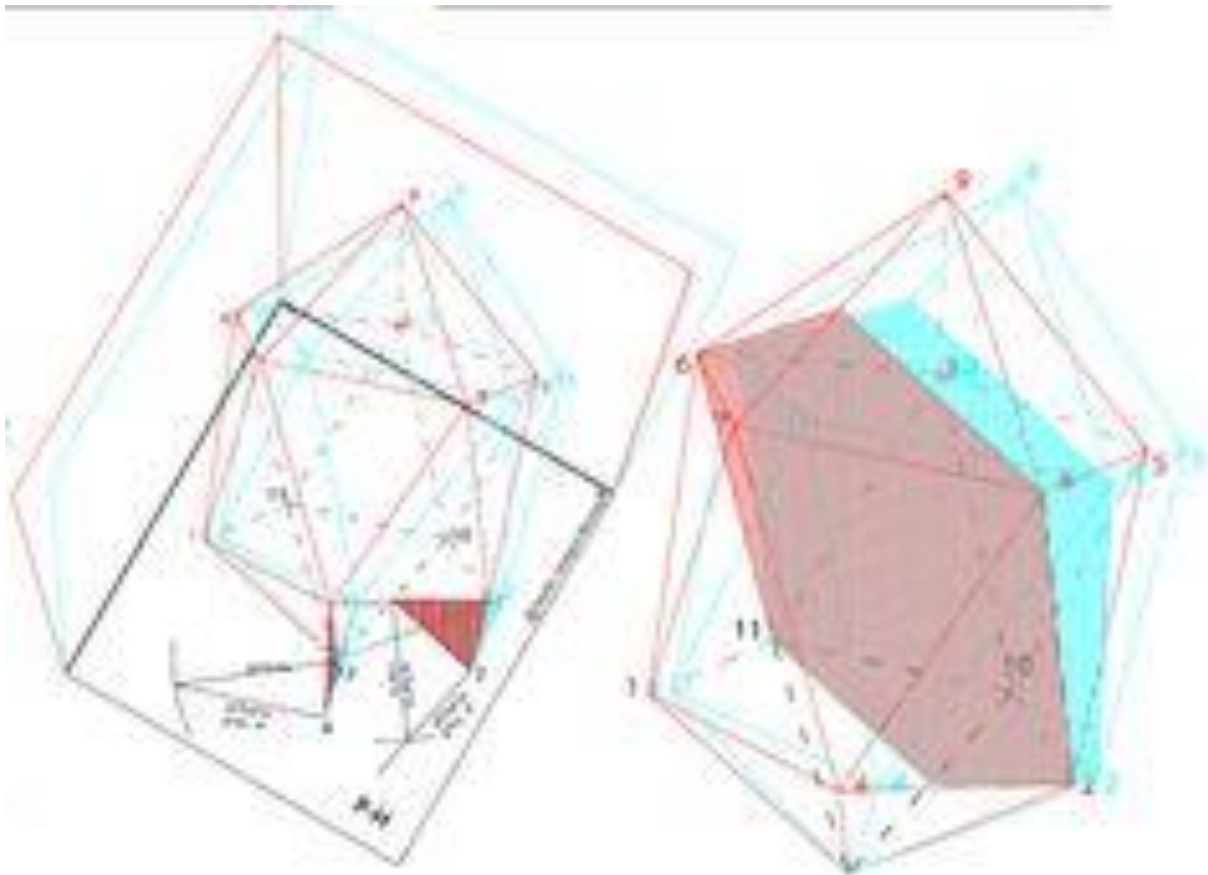
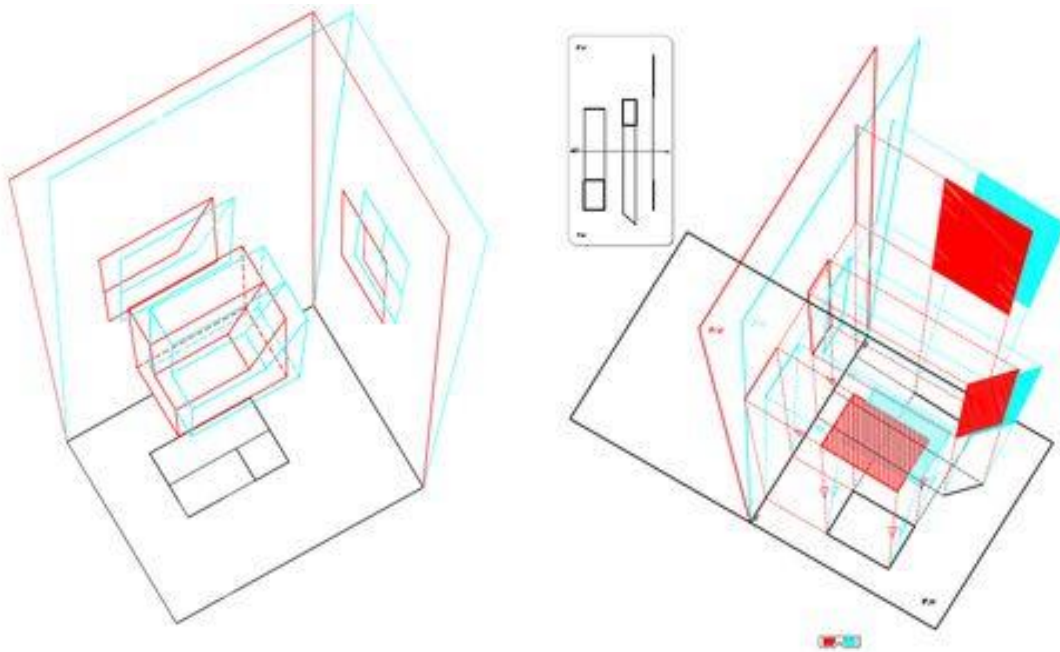


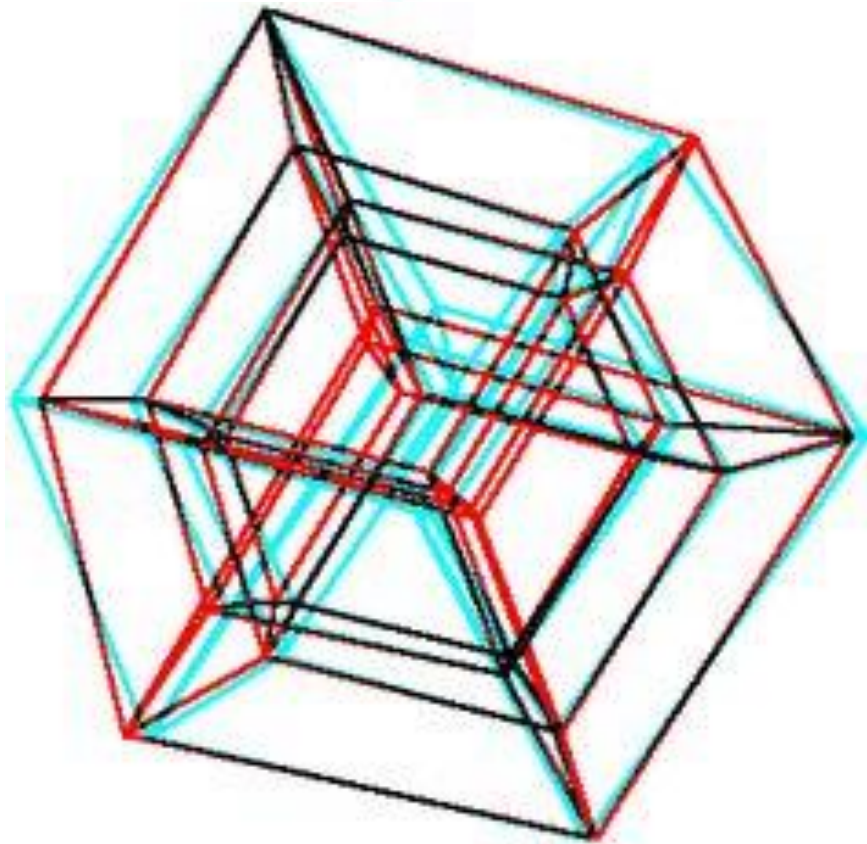
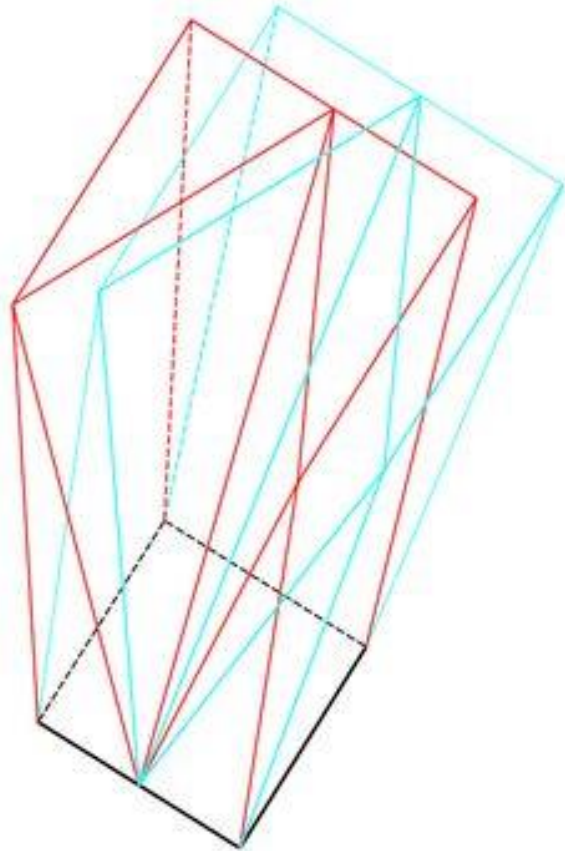
YA SOLAMENTE QUEDA COLOCAR BIEN LAS IMÁGENES Y RECORTAR LAS PARTES EN QUE NO SE SUPERPONEN. PARA COLOCAR LAS IMÁGENES HAY QUE PROCURAR QUE LOS OBJETOS NO SE ENCUENTREN DESPLAZADOS EN LA VERTICAL NI GIRADOS (EN CASO CONTRARIO CORREGIREMOS LO MEJOR POSIBLE). EN CUANTO A LA POSICIÓN HORIZONTAL, ES CONVENIENTE LA EXISTENCIA DE UN DESPLAZAMIENTO DE ENTRE EL 5 Y EL 10% DE LA IMAGEN. ESTA OPERACIÓN ES MEJOR REALIZARLA CON LAS GAFAS ANAGLÍFICAS PARA VER EL EFECTO.



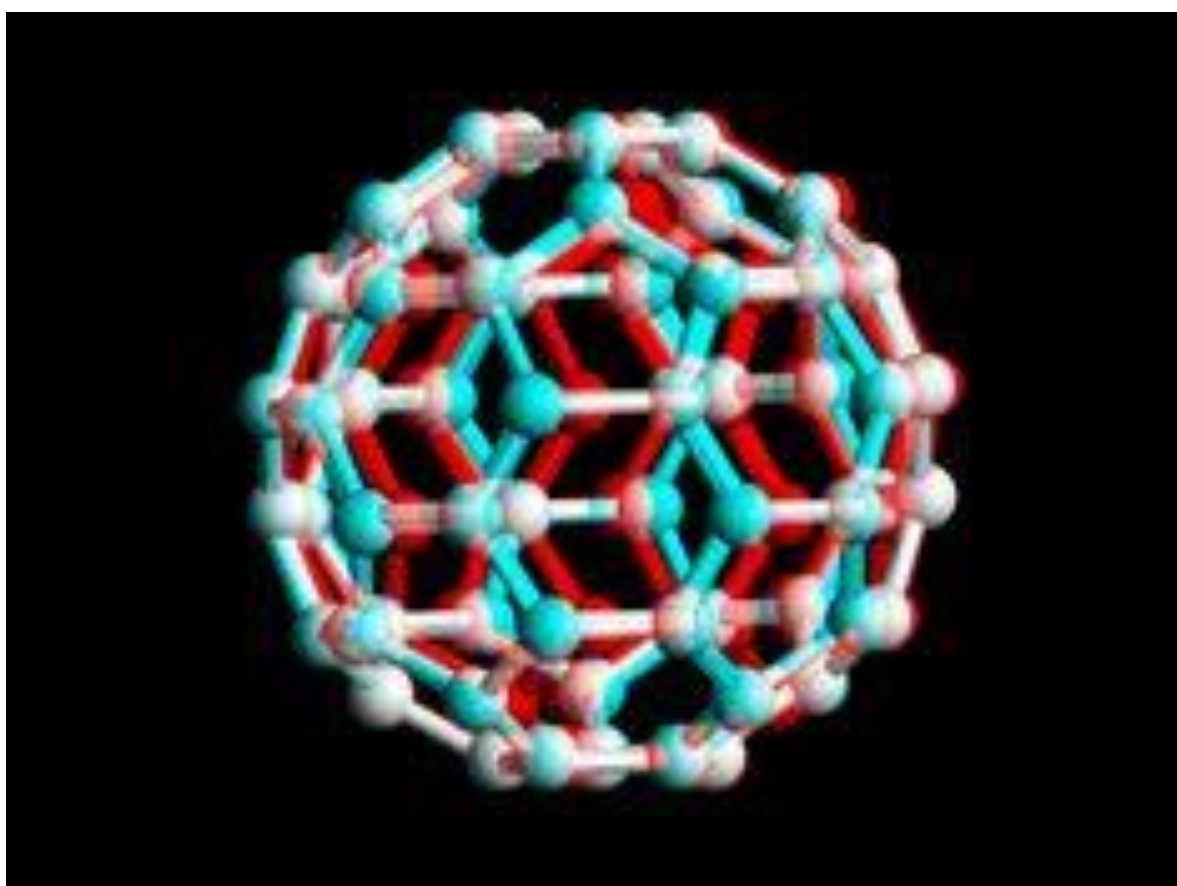
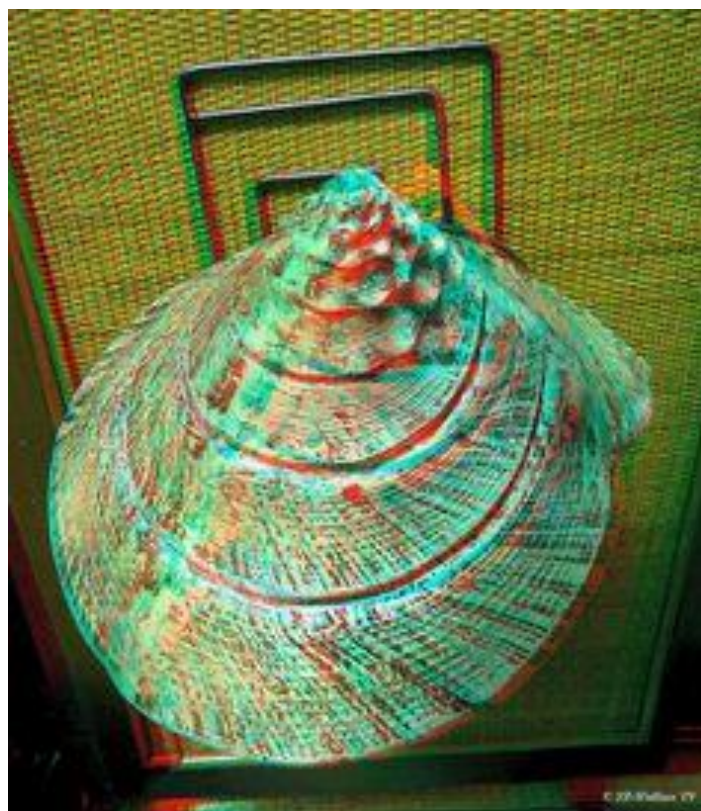
UNA VEZ COLOCADAS ADECUADAMENTE LAS IMÁGENES, ELIMINAMOS LAS ZONAS EN QUE NO SE SUPERPONEN O SELECCIONAMOS AQUELLA PARTE QUE MÁS NOS INTERESE, Y ¡YA ESTÁ!, ANAGLIFO LISTO PARA IMPRIMIR, EDITAR, ENVIAR POR CORREO, COLOCAR EN LA WEB... Y DISFRUTAR.

GALERÍA GENERAL: LA GEOMETRÍA





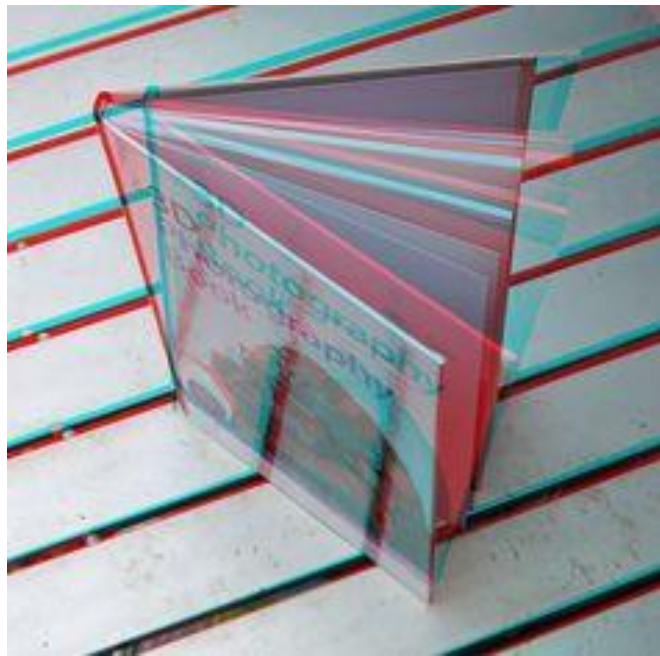




OBJETOS



263 - Asahi Pentax - Année 1973





257 - Bouteille



249 - Bouteille de vinaigre

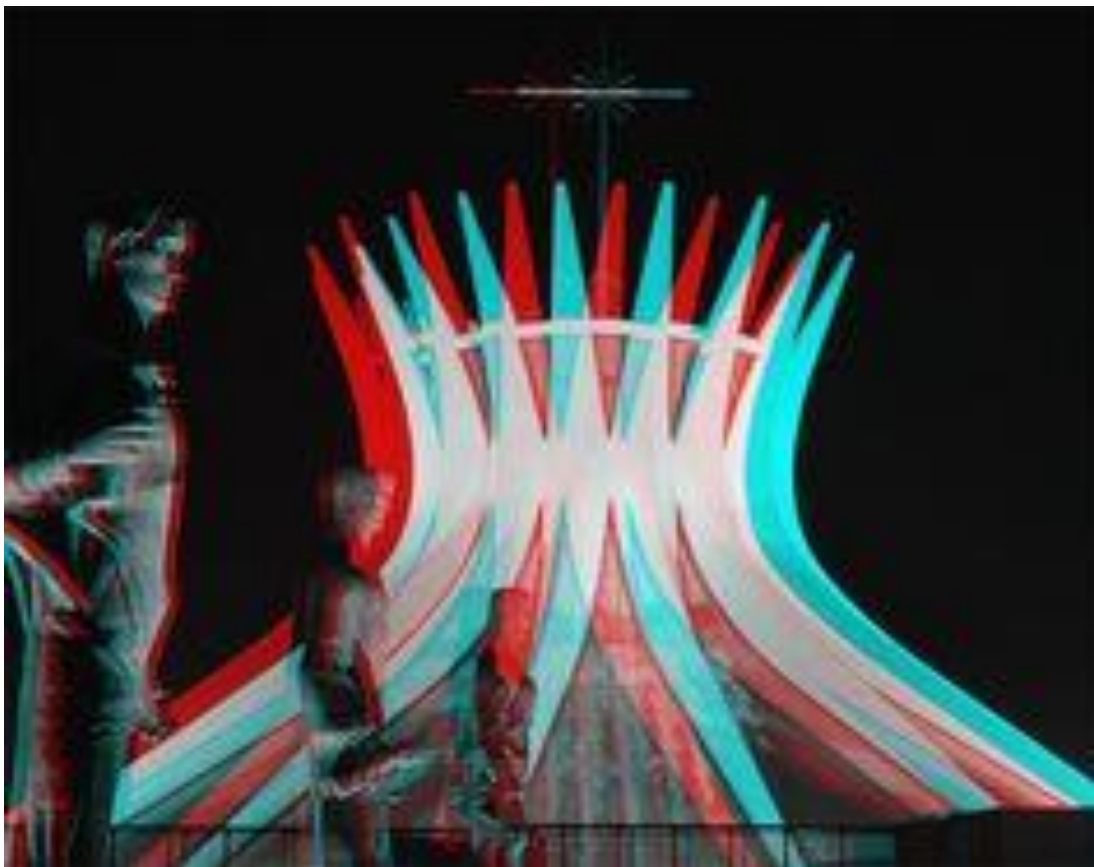


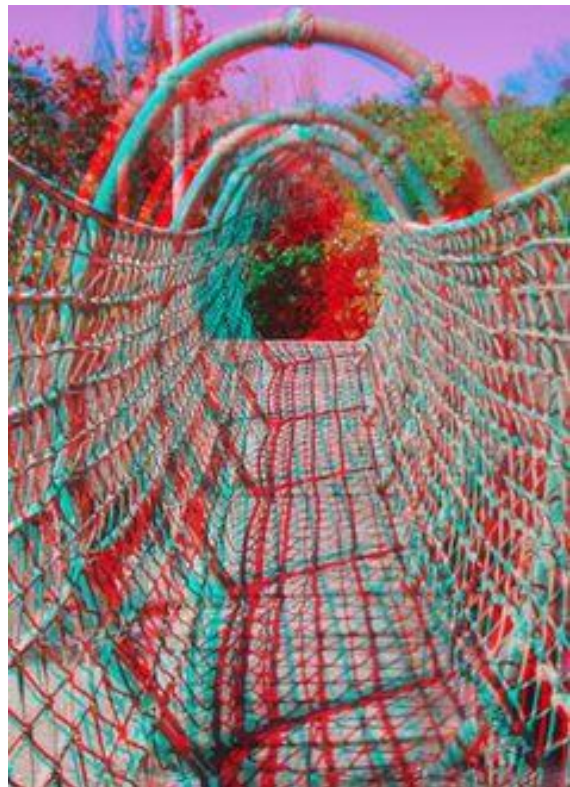
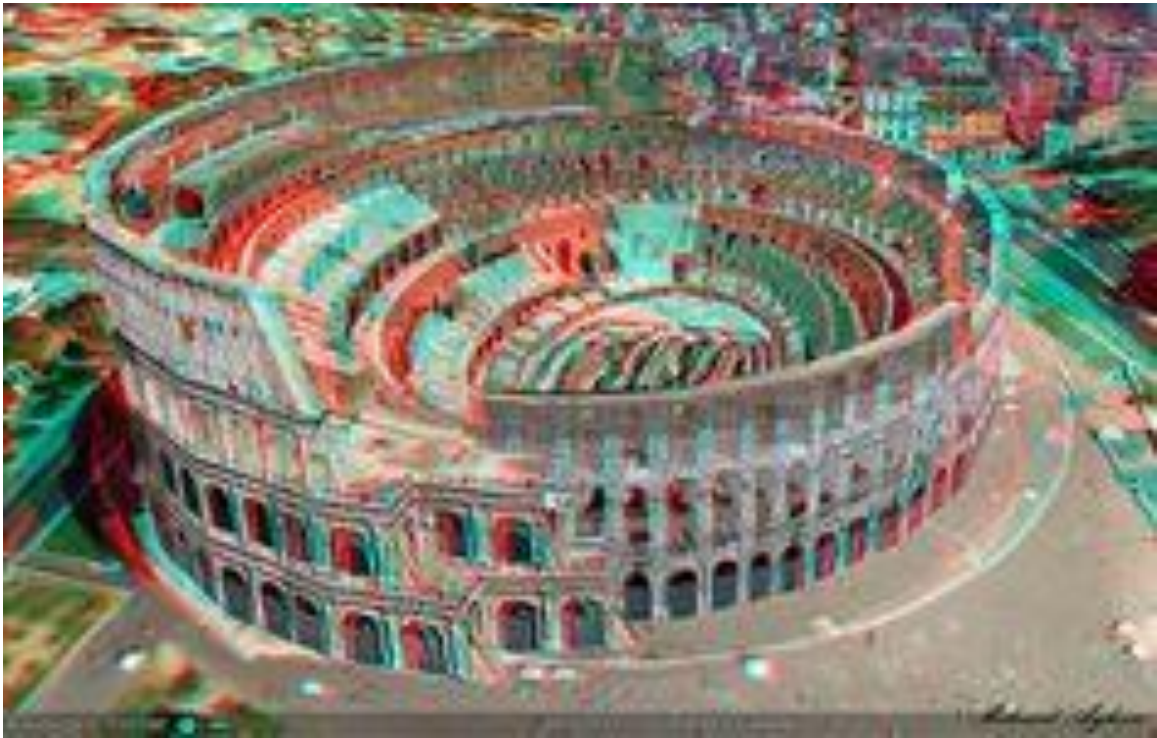
PERSONAS





ARQUITECTURA







PROYECCIONES



274 - Rocbaron - (83 - Var) - Buste de statue



125 - Un vieux loup de mer

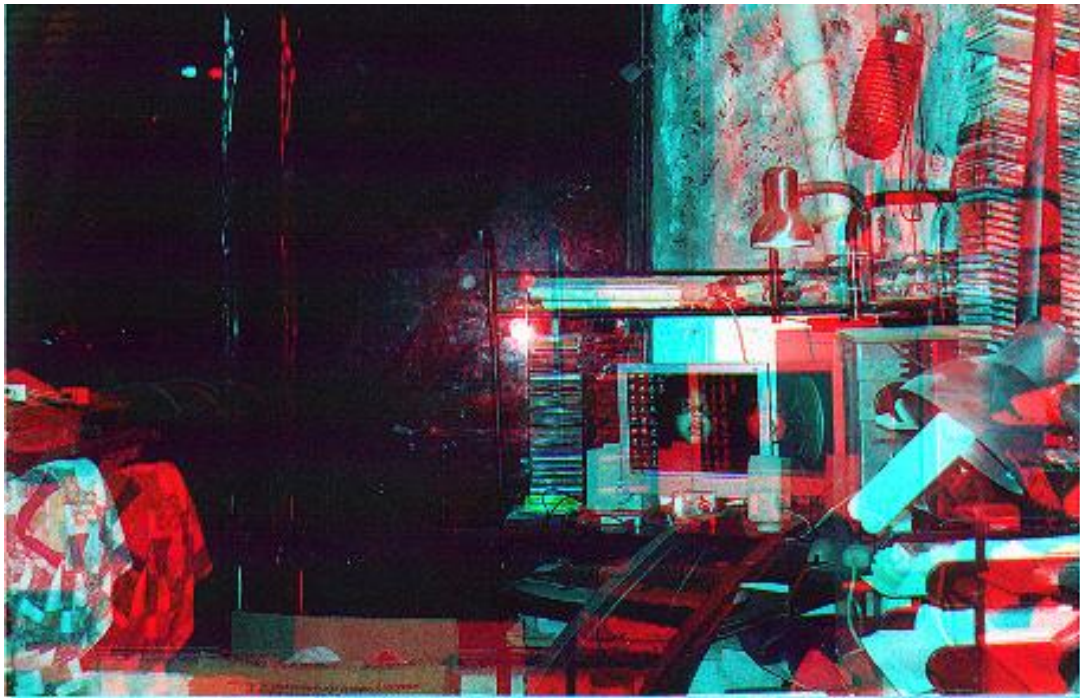




ANIMALES



ANAGLIFOS DEL AUTOR CON PHOTOSHOP

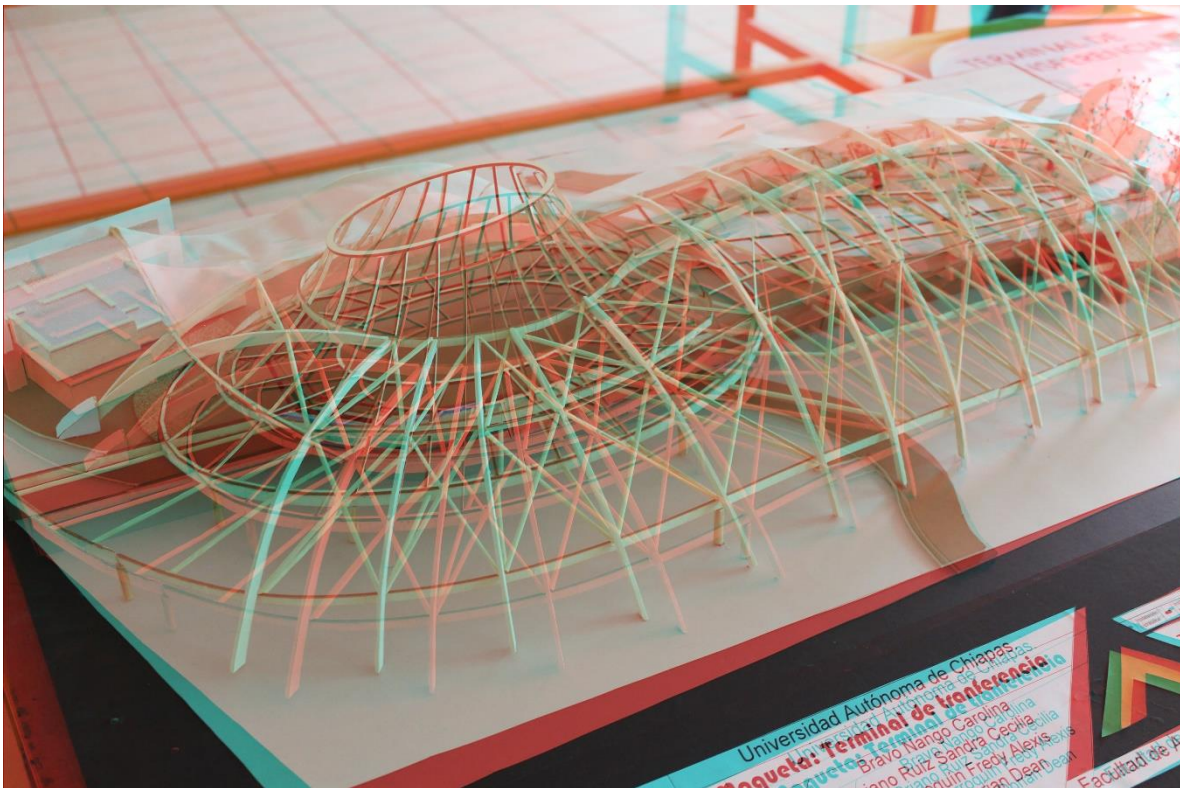
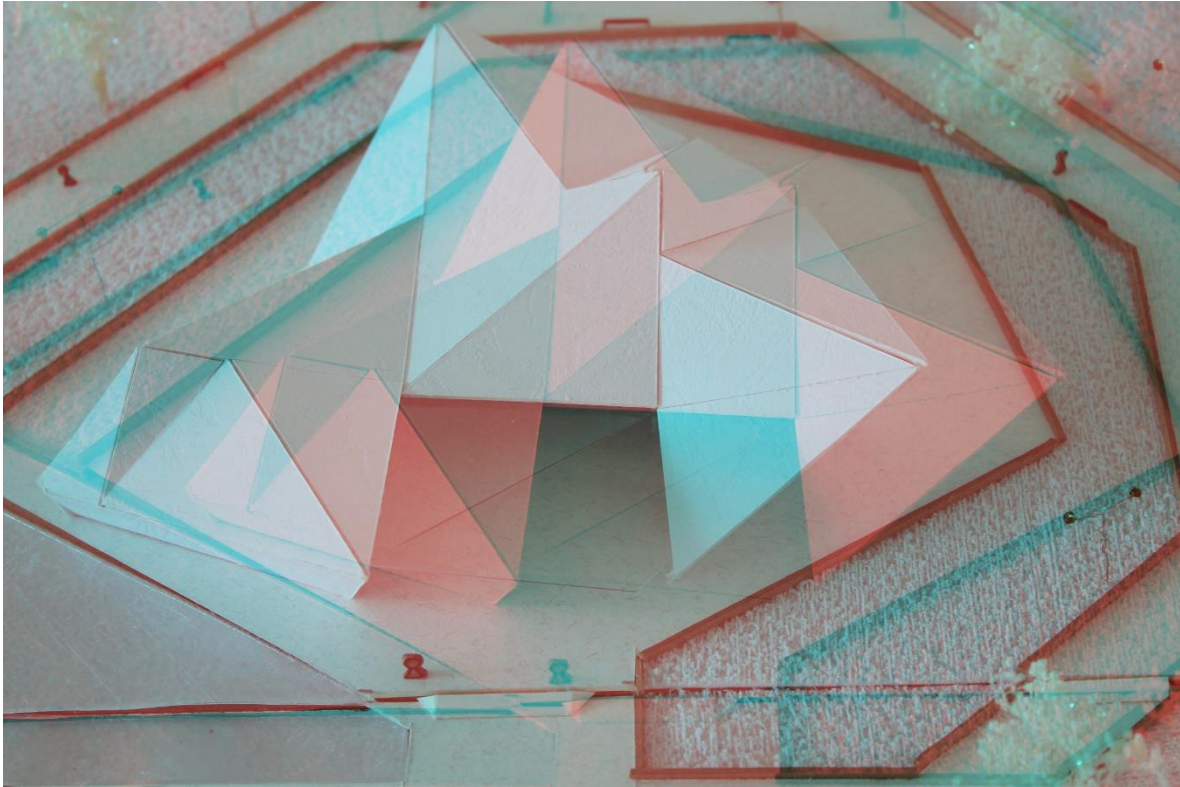


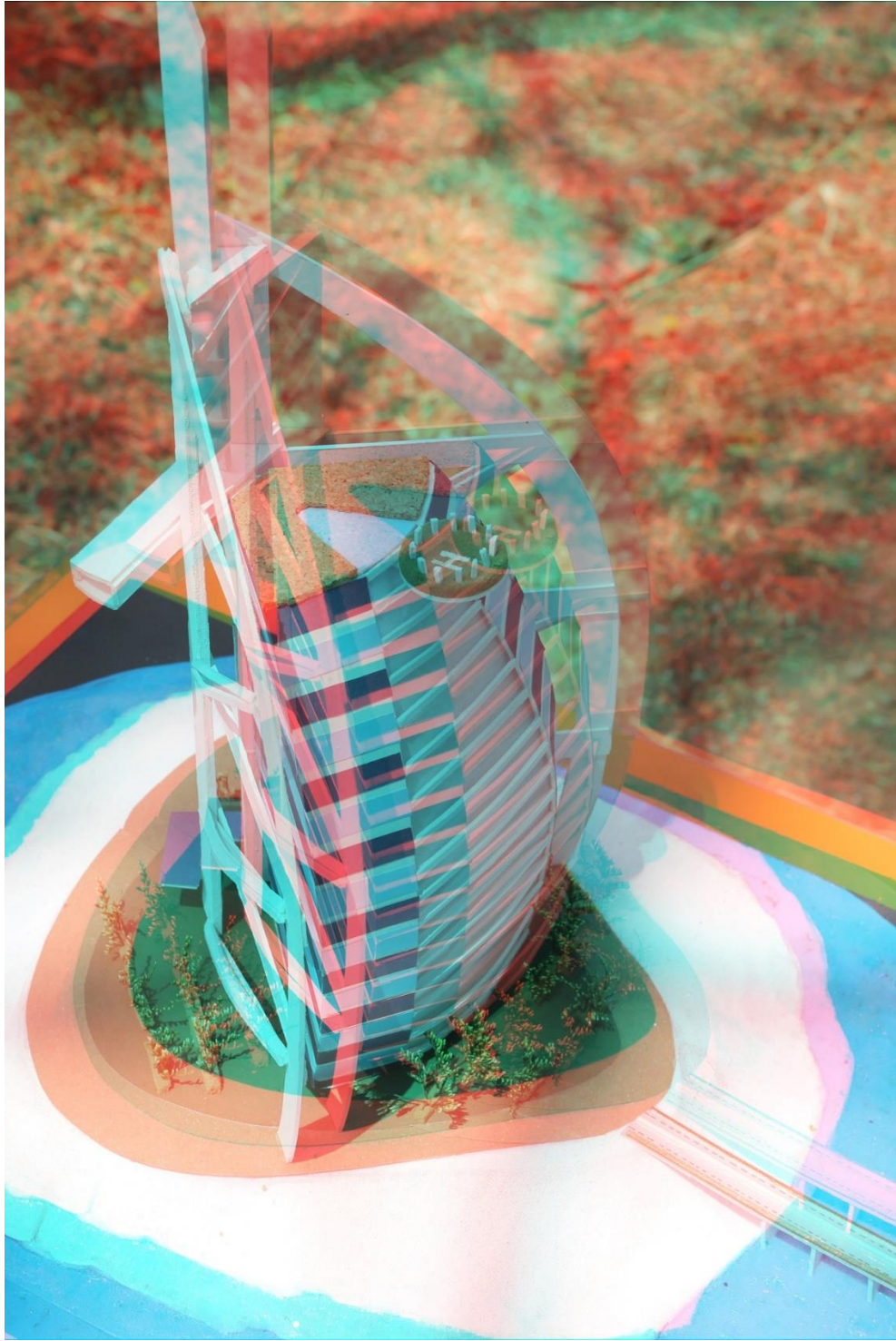
ESTUDIO

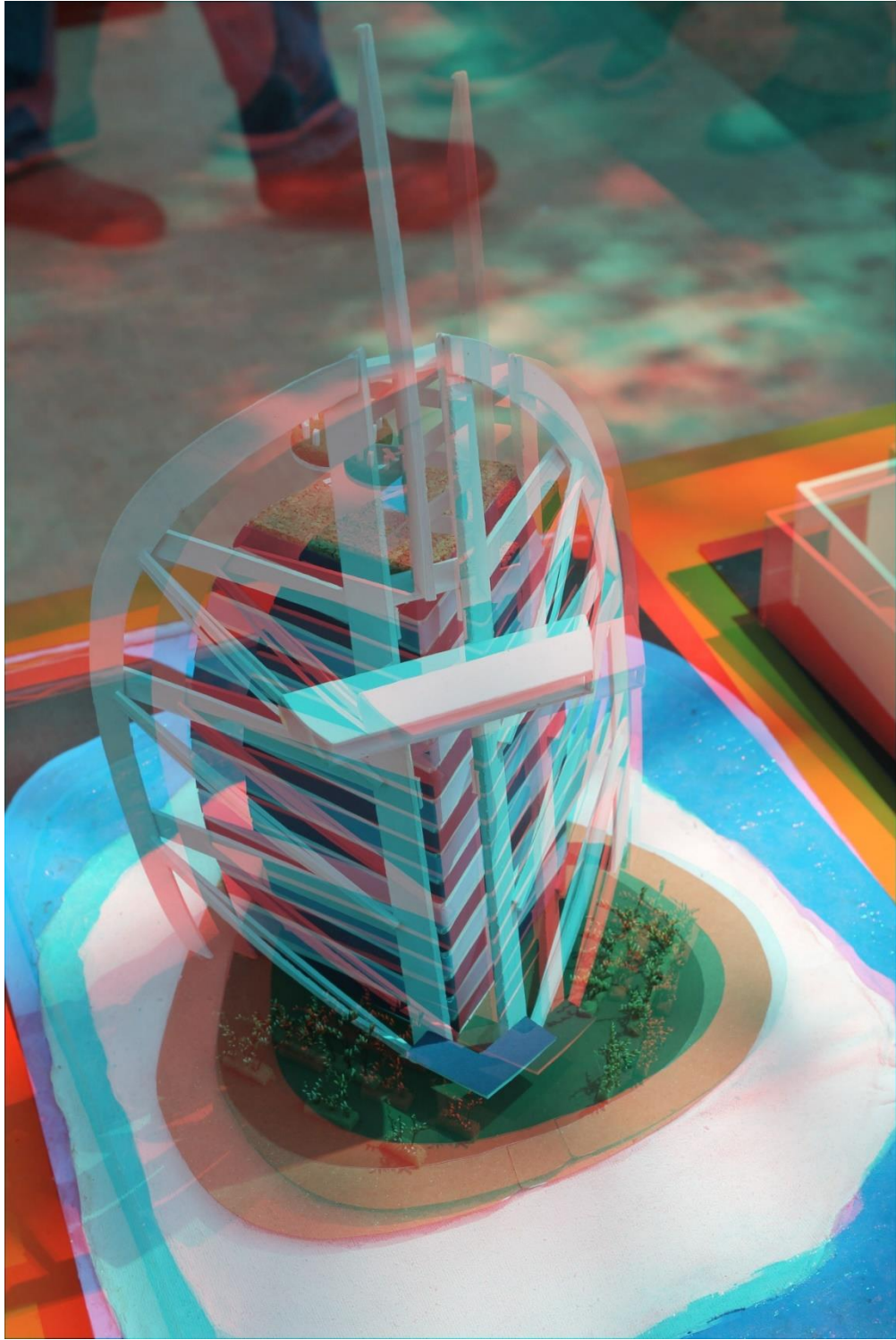


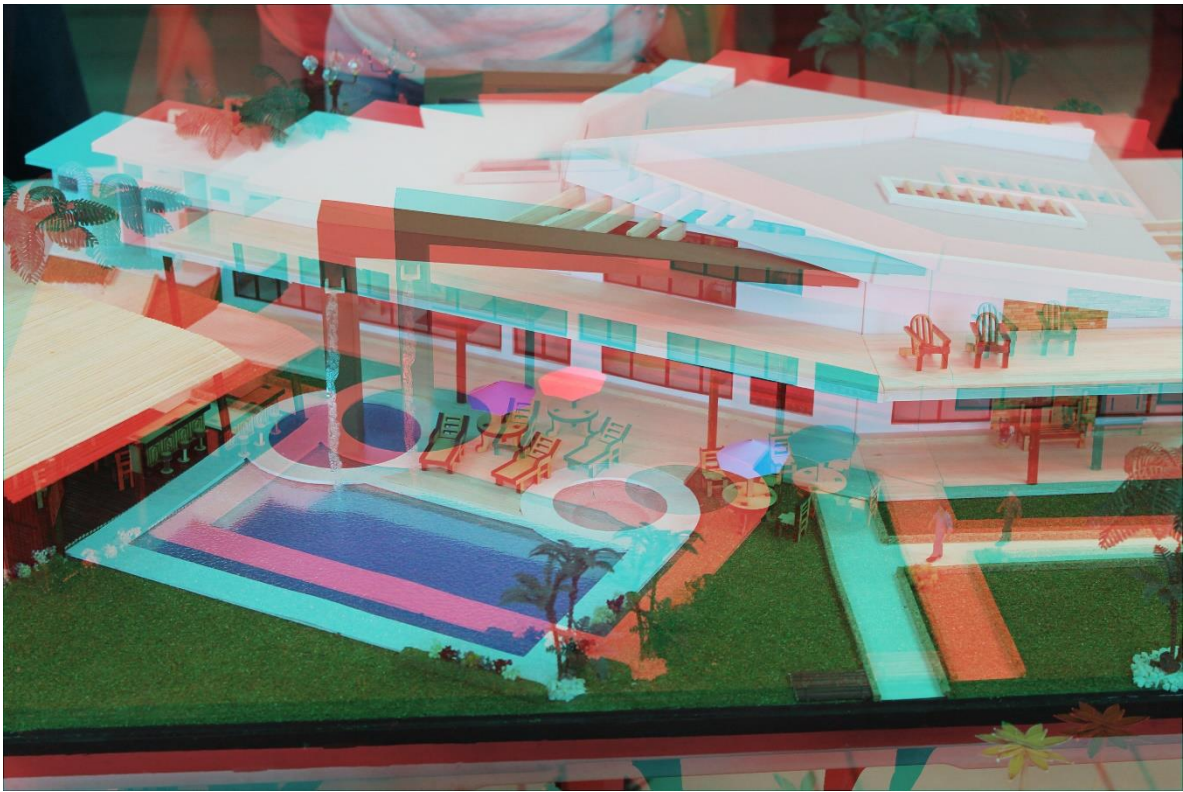
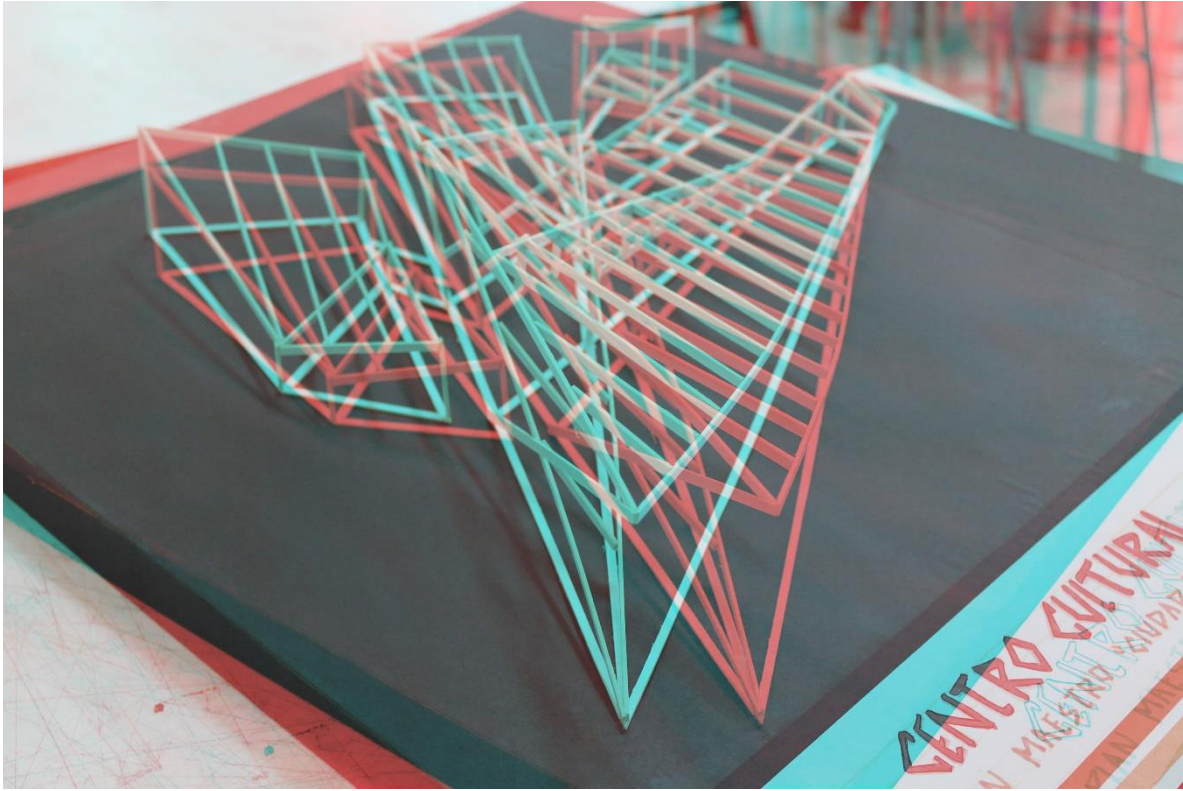
COMEDOR

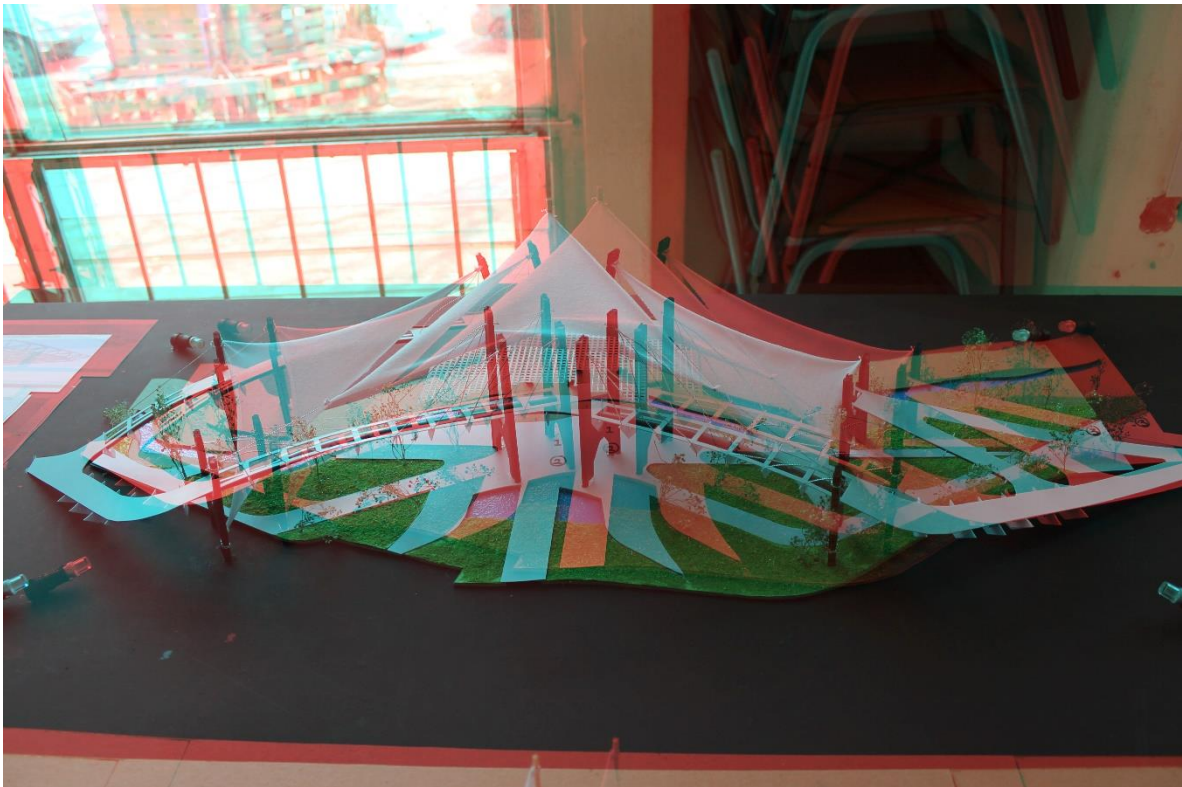
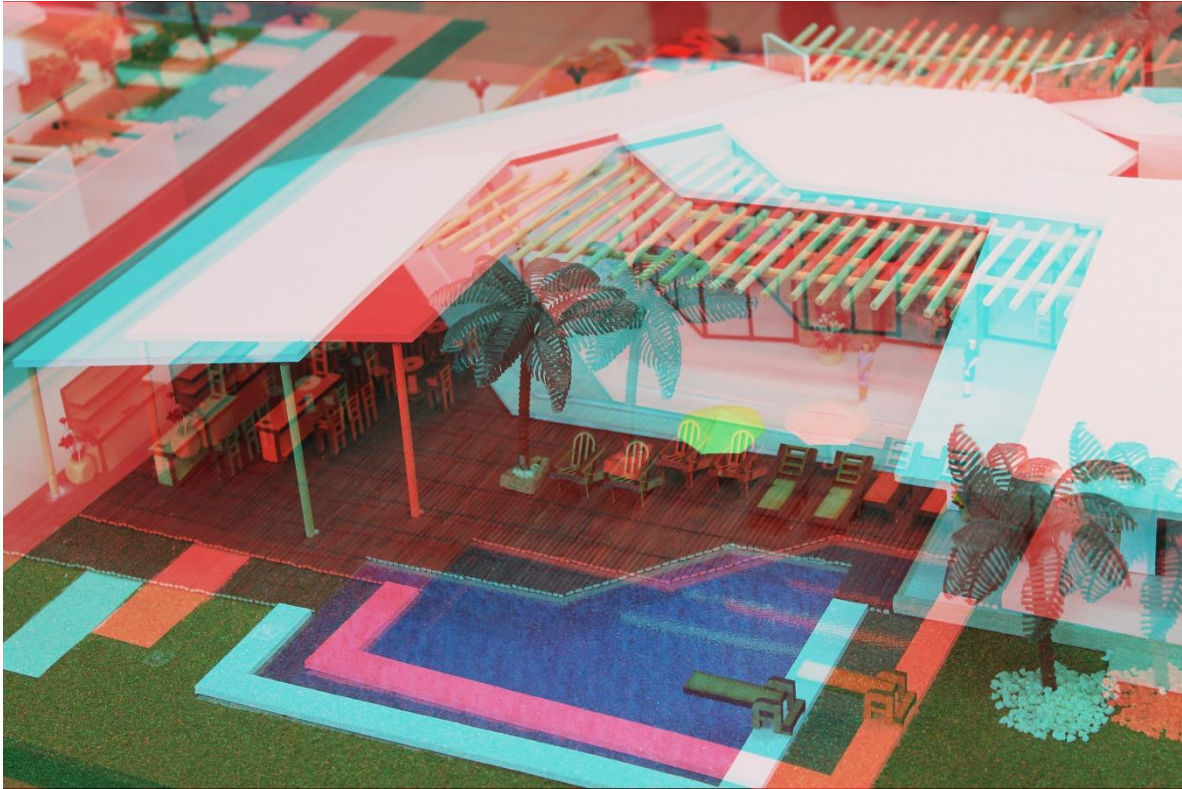
TRABAJOS DE LA FAC. DE ARQ, UNACH

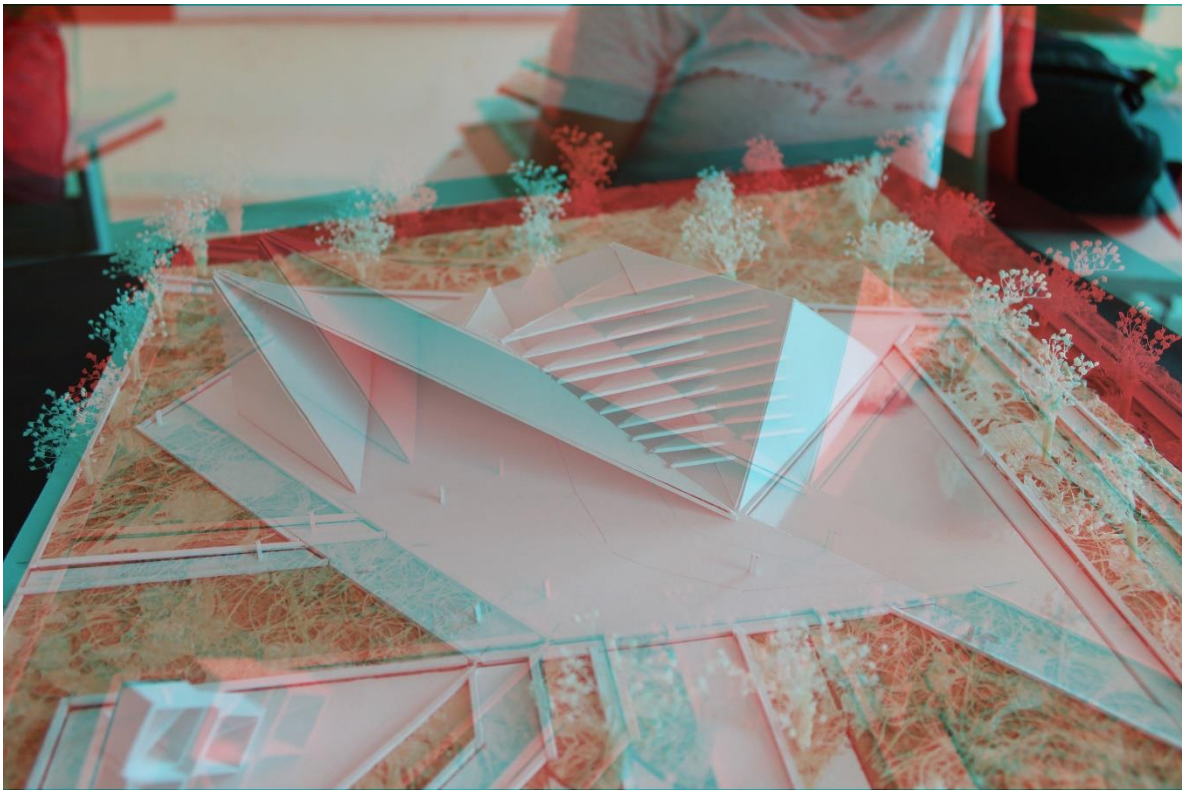
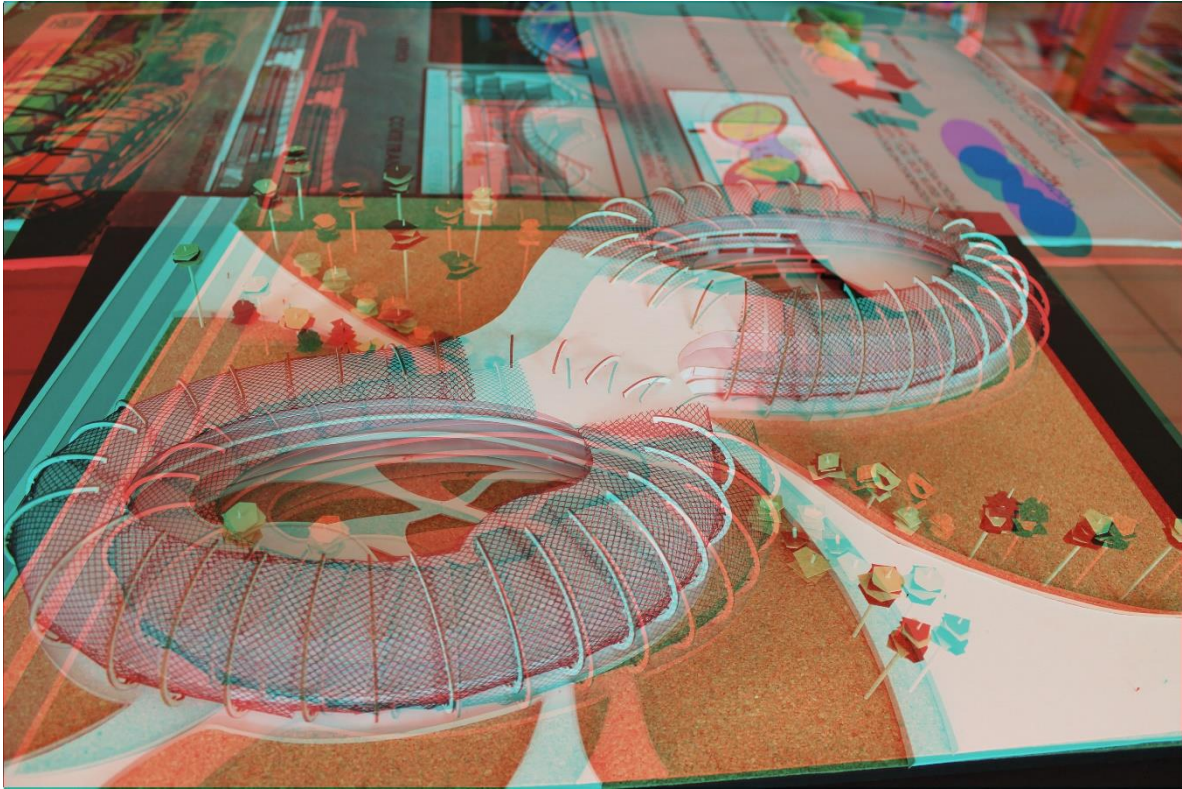


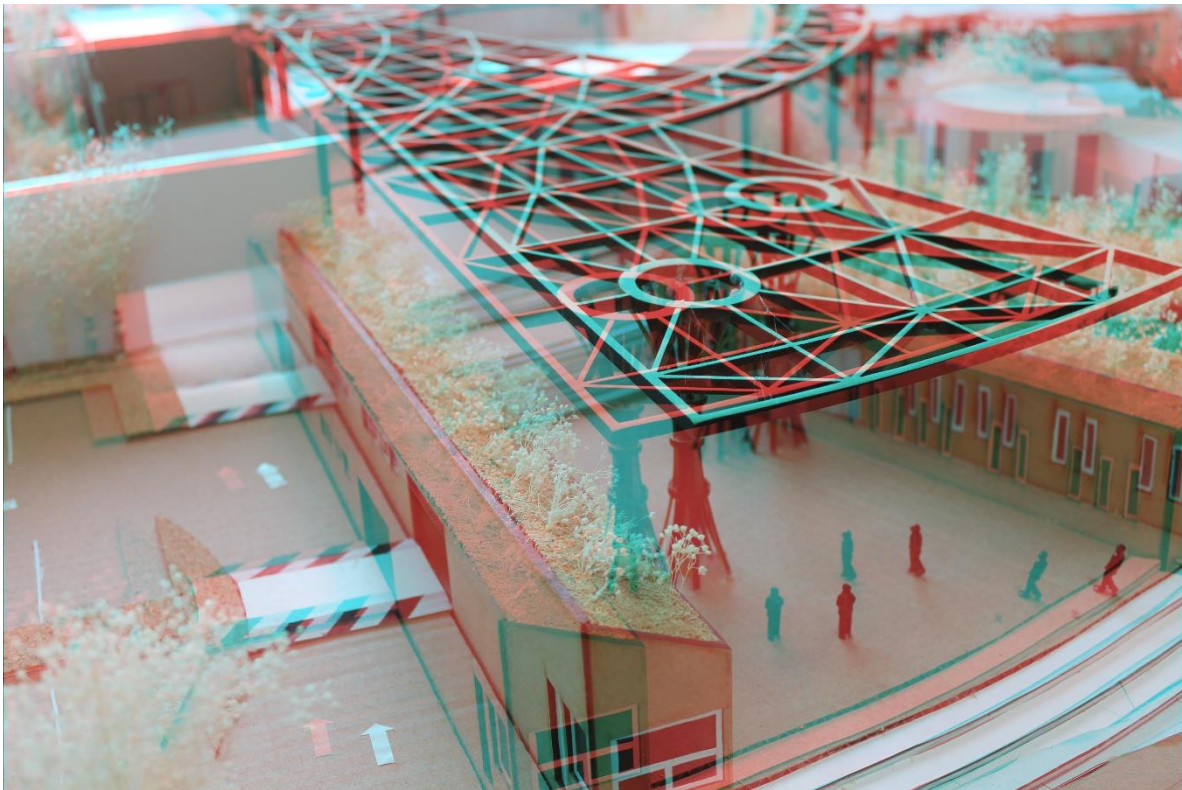
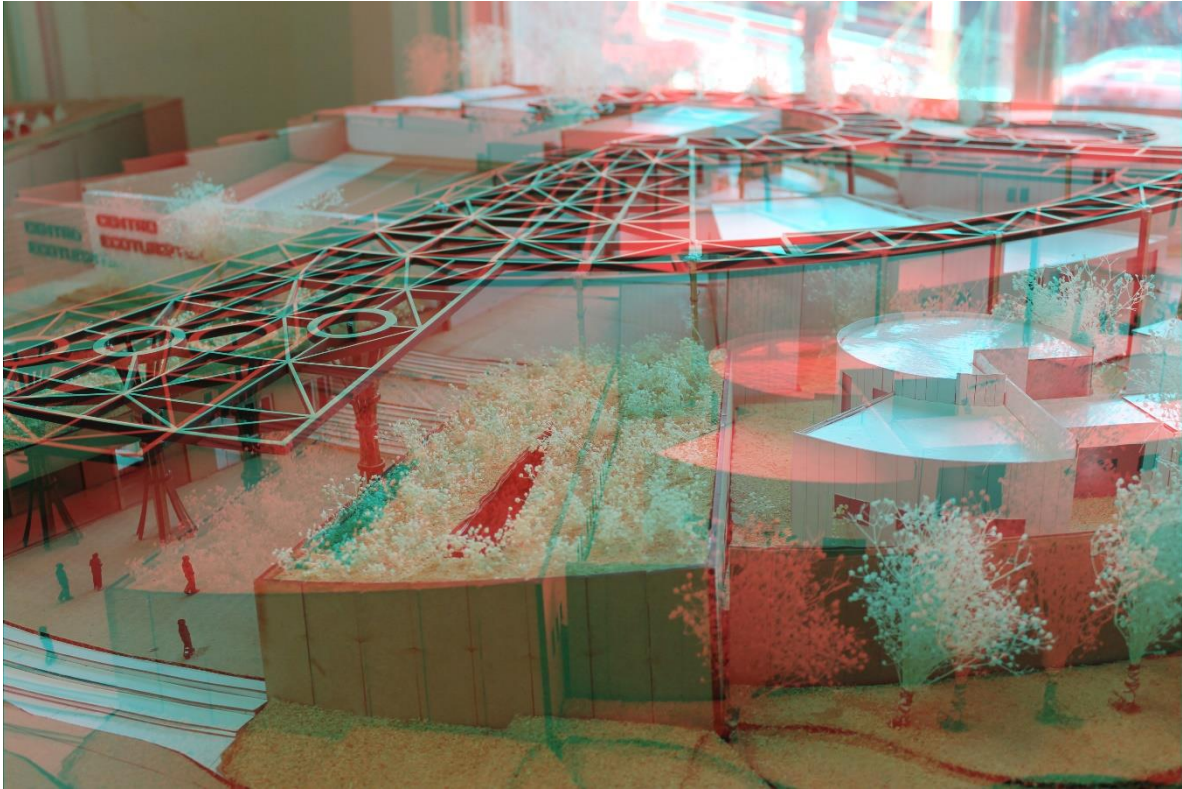


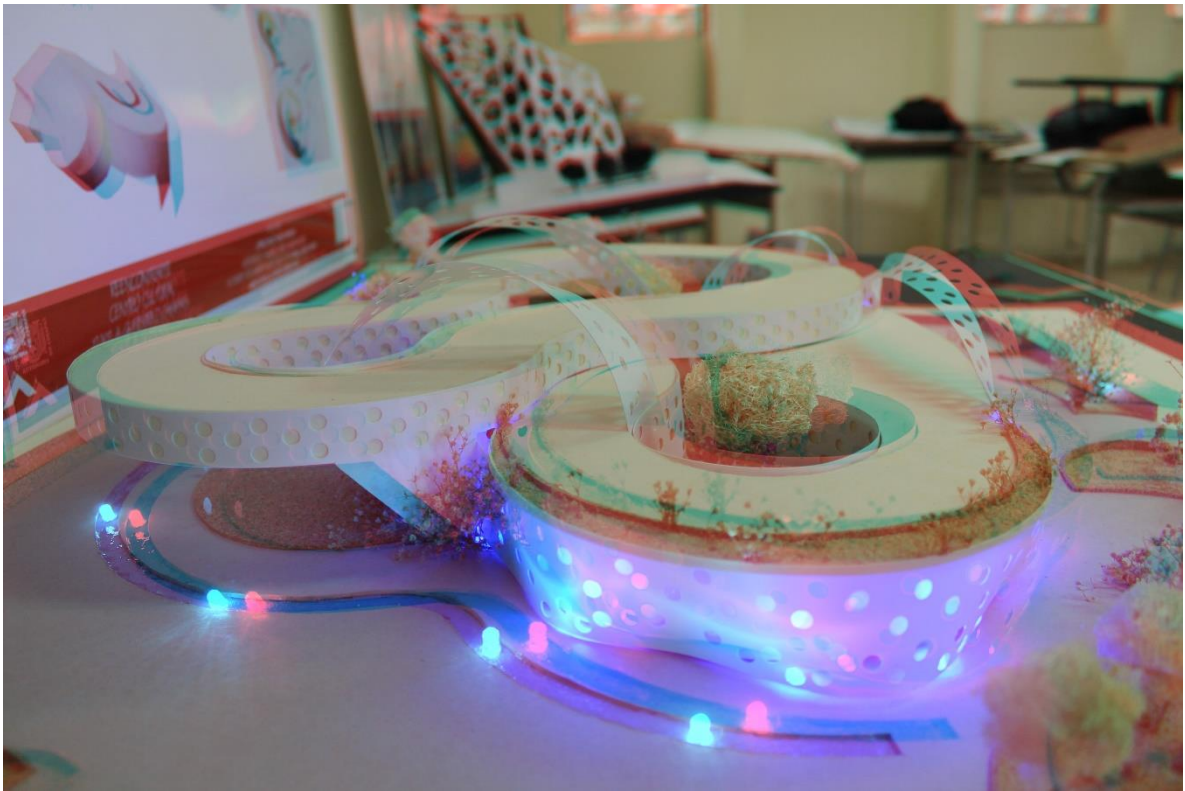
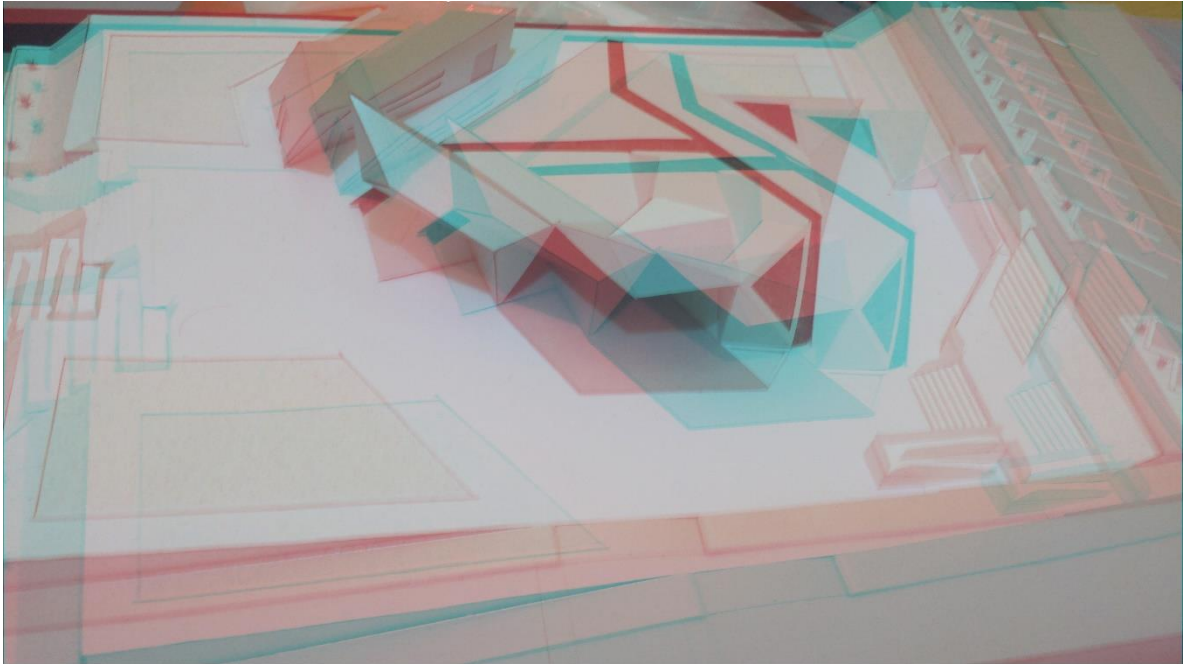


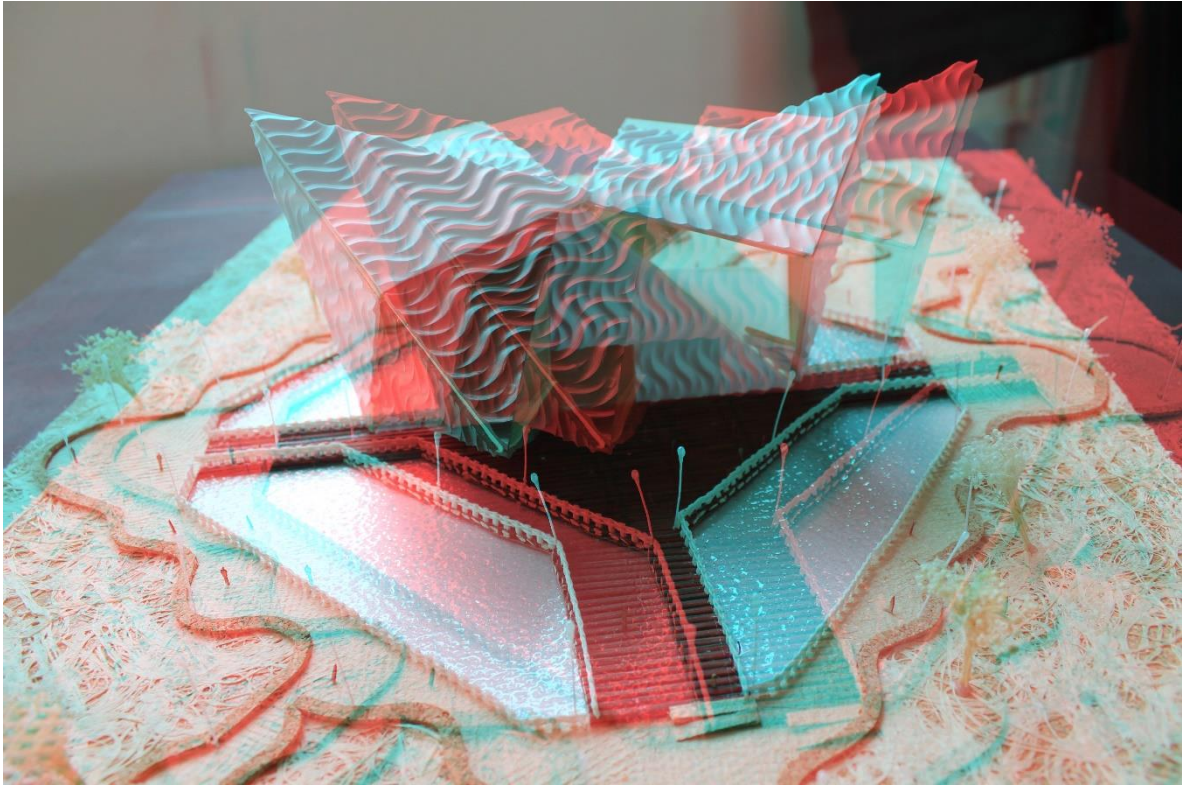














VUELO AL INFINITO