



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA  
INGENIERÍA Y APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO

## TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO**

### TEMA:

**“CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES, EN EL PERIODO 2012-2013”.**

**Autora:**

Elizabeth Flores

**Tutora:**

Mgs. Dis. Marcela Parra

**Asesor:**

Msc. Bolívar Vaca

LATAACUNGA-ECUADOR

2015



## FORMULARIO DE LA APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi y por la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, l@s postulantes:

- **Flores Chuquimarca Elizabeth Marlene.**

Con la tesis, cuyo título es:

**“CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES, EN EL PERIODO 2012-2013”.**

Han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes para ser sometidos al **Acto de Defensa de Tesis** en la fecha y hora señalada.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 10 de Diciembre del 2015.

Para constancia firman:

\_\_\_\_\_  
Enrique Lanas  
**PRESIDENTE**

\_\_\_\_\_  
Edwin Vaca  
**MIEMBRO**

\_\_\_\_\_  
Joselo Otañez  
**OPOSITOR**

\_\_\_\_\_  
Ximena Parra  
**TUTORA(DIRECTORA)**

# **CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA**

LATACUNGA-ECUADOR

Yo, **Flores Chuquimarca Elizabeth Marlene**, declaro bajo juramento, que las ideas, conclusiones y recomendaciones expuestas en este trabajo, el mismo que tiene por tema:

**“CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES, EN EL PERIODO 2012-2013”.**

Son de mi autoría, y no ha sido previamente presentado, por lo que me permití recurrir a diferentes referencias bibliográficas, que se incluyen en este documento.

Latacunga, 10 de Diciembre del 2015

---

Flores Chuquimarca Elizabeth Marlene  
C.C.I: 050273971-7  
**TESISTA**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi



Trabajo de  
Grado  
CIYA

COORDINACIÓN

TRABAJO DE GRADO

## AVAL DE LA DIRECTORA DE LA TESIS

En calidad de Directora de trabajo de investigación sobre el tema:

**“CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES, EN EL PERIODO 2012-2013”.** De la señorita estudiante; ELIZABETH MARLENE FLORES CHUQUIMARCA, postulante de la Carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado.

### CERTIFICO QUE:

Una vez revisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos - técnicos necesarios para ser sometidos a la **Evaluación del Tribunal de Validación de Tesis** que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 10 de Diciembre del 2015

.....  
Mgs. Dis. Marcela Parra

C.I: 0102937299

**DIRECTORA DE TESIS**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi



Trabajo de  
Grado  
CIYA

COORDINACIÓN

TRABAJO DE GRADO

## AVAL DEL ASESOR METODOLÓGICO

En calidad de **Asesor Metodológico** del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES, EN EL PERIODO 2012-2013”.**

De la señorita estudiante; **ELIZABETH MARLENE FLORES CHUQUIMARCA**, postulante de la Carrera de Ingeniería en **Diseño Gráfico Computarizado**.

### CERTIFICO QUE:

Una vez revisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos - técnicos necesarios para ser sometidos a la **Evaluación del Tribunal de Validación de Tesis** que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 10 de Diciembre del 2015

.....  
Msc. Bolívar Vaca

C.I: 0500867569

**ASESOR METODOLÓGICO**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi



Trabajo de  
Grado  
CIYA

COORDINACIÓN

TRABAJO DE GRADO

## CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN

A petición verbal de la parte interesada, la señorita: Flores Chuquimarca Elizabeth Marlene, portadora de la cédula de identidad N° 0502739717, tengo a bien certificar que:

La mencionada egresada de la Universidad Técnica de Cotopaxi, postulante de la Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado, ha concluido con la **ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA “CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES, EN EL PERIODO 2012-2013”**.

Dicho trabajo ha sido culminado y comprobado su funcionamiento sujetándose a las especificaciones y requerimientos técnicos solicitados.

Es todo en cuanto puedo informar en honor a la verdad facultando a la interesada hacer uso del certificado, como crea conveniente.

Latacunga, 10 de Diciembre del 2015

Atentamente,

---

Arq. Enrique Lanas

**COORDINADOR DE**

**DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO**

## **AGRADECIMIENTO**

*Mi gratitud a Dios por darme la oportunidad de tener salud y vida y a los mejores padres del mundo, Marcelo Flores y Marlene de Flores, a mi hermana Andrea Flores, quienes me han apoyado incondicionalmente, durante todos los periodos académicos, y que con su ayuda económica y espiritual, hicieron posible cristalizar mi sueño como profesional en la carrera de Ing. Diseño Gráfico.*

*Un fraterno y sincero agradecimiento para la Universidad Técnica de Cotopaxi, que junto a cada uno de sus brillantes educadores, de manera muy especial a los Ingenieros de Diseño Gráfico los cuales con esfuerzo y dedicación, contribuyeron con sus valiosos conocimientos académicos e hicieron de mí una excelente profesional.*

*Muchas gracias.....*

***Elizabeth***

## DEDICATORIA

*Dedico el presente proyecto de tesis con todo mi amor y cariño a Dios, por permitirme mantener la fe, por brindarme salud, vida, paciencia y el ánimo de mis seres queridos que creyeron en mí y que hoy he alcanzado una de las muchas metas de mi vida profesional, poniéndome en el mejor camino e iluminando mi vida.*

*A mis padres MARCELO Y MARLENE, que pese a las dificultades económicas nunca permitieron que decaiga, sino que su apoyo fue incondicional, sus oraciones, sus consejos hicieron que hoy culmine una etapa de mi vida estudiantil, los admiro y los amo, a mi hermana Andrea, que ha sido mi apoyo en mis esfuerzos de superación profesional*

*A Estalin Bustamante, por su amor, por ser mi mayor inspiración, mi motivación, por apoyarme a cumplir mi sueño.*

*Con Amor.....*

***Elizabeth***

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	Pág.
FORMULARIO DE LA APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	II
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA.....	III
AVAL DE LA DIRECTORA DE LA TESIS .....	IV
AVAL DEL ASESOR METODOLÓGICO .....	V
CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN .....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XV
RESÚMEN.....	XVI
AVAL DE LA TRADUCCIÓN DEL IDIOMA INGLÉS.....	XVIII
INTRODUCCIÓN.....	XIX
CAPÍTULO I .....	1
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	1
1.1 EL DISEÑO EN UN PASEO VIRTUAL 3D.....	1
1.1.1 HISTORIA DEL DISEÑO .....	1
1.1.2 EL DISEÑO.....	2
1.1.3 TIPOS DE DISEÑO.....	2
1.1.3.1 DISEÑO GRÁFICO.....	3
1.1.3.2 DISEÑO MULTIMEDIA.....	3
1.1.3.3 DISEÑO DIGITAL.....	4
1.1.3.4 DISEÑO 3D .....	5
1.2 FORMATOS A UTILIZARSE EN EL PROYECTO .....	5
1.3 INTRODUCCIÓN DE AMBIENTES VIRTUALES .....	6
1.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ENTORNOS VIRTUALES .....	6
1.3.2 ANIMACIÓN .....	7
1.3.3 TIPOS DE ANIMACIÓN .....	8
1.3.3.1 ANIMACIÓN TRADICIONAL. ....	8
1.3.3.2 REALIDAD AUMENTADA .....	8
1.3.3.3 ANIMACIÓN EN 3D.....	9
1.4 CREACIÓN DE GRÁFICOS EN 3D .....	9

<b>1.4.1 BOCETOS PRELIMINARES</b> .....	<b>10</b>
<b>1.4.2 MODELADO</b> .....	<b>10</b>
1.4.2.1 TIPOS DE MODELADO .....	10
<b>1.5 ANIMACIÓN DE LAS ESCENAS</b> .....	<b>11</b>
<b>1.5.1 LUCES.</b> .....	<b>12</b>
<b>1.5.2 CÁMARAS.</b> .....	<b>12</b>
<b>1.5.3 RENDER</b> .....	<b>12</b>
<b>1.6 PRODUCTOS MULTIMEDIA</b> .....	<b>13</b>
<b>1.6.1 CD INTERACTIVO</b> .....	<b>13</b>
<b>1.7 PLATAFORMAS TOUCH SCREEN (PANTALLAS TÁCTILES)</b> .....	<b>14</b>
<b>1.7.1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS APLICACIONES TOUCH SCREEN</b> .....	<b>14</b>
1.7.1.1 VENTAJAS.....	14
1.7.1.2 DESVENTAJAS.....	14
1.7.1.3 ¿CÓMO FUNCIONAN? .....	15
1.7.1.4 USO .....	15
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>16</b>
<b>2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1 LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b> .....	<b>16</b>
2.1.1 RESEÑA HISTÓRICA .....	16
2.1.2 MISIÓN .....	17
2.1.3 VISIÓN .....	17
2.1.4 INFRAESTRUCTURA.....	18
<b>2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>19</b>
<b>2.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS</b> .....	<b>19</b>
<b>2.3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.</b> .....	<b>19</b>
<b>2.3.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>20</b>
<b>2.4 CÁLCULO DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	<b>21</b>
<b>2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	<b>23</b>
<b>2.6 INTERPRETACIÓN, GRÁFICA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	<b>23</b>
<b>2.6.1 PREGUNTAS DE LA ENCUESTA</b> .....	<b>25</b>
2.6.1.1 PREGUNTA 1 .....	25
2.6.1.2 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N. 4 .....	25
2.6.1.3 PREGUNTA 2 .....	26
2.6.1.4 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N. 5 .....	26

2.6.1.5 PREGUNTA 3 .....	27
2.6.1.6 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N. 6 .....	27
2.6.1.7 PREGUNTA 4 .....	28
2.6.1.8 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N.7 .....	28
2.6.1.9 PREGUNTA 5 .....	29
2.6.1.10 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N.8 .....	29
2.6.1.11 PREGUNTA 6.....	30
2.6.1.12 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N.9 .....	30
2.6.1.13 PREGUNTA 7.....	31
2.6.1.14 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N.10.....	31
2.6.1.15 PREGUNTA 8.....	32
2.6.1.15 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N.11.....	32
2.6.1.16 PREGUNTA 9.....	33
2.6.1.17 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N.12.....	33
2.6.1.18 PREGUNTA 10 .....	34
2.6.1.19 INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N.13.....	34
<b>2.6.2 ENTREVISTAS APLICADAS A LAS AUTORIDADES COMPETENTES.....</b>	<b>35</b>
2.6.2.1 ENTREVISTA N. 1 .....	35
2.6.2.2 ENTREVISTA N. 2 .....	35
2.6.2.3 ENTREVISTA N. 3 .....	36
2.6.2.4 ENTREVISTA N. 4 .....	36
2.6.2.5 ENTREVISTA N. 5 .....	36
2.6.2.6 ENTREVISTA N. 6 .....	37
2.6.2.7 ENTREVISTA N. 7 .....	37
2.6.2.8 ENTREVISTA N. 8 .....	37
2.6.2.9 ENTREVISTA N. 9 .....	38
<b>2.7 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....</b>	<b>39</b>
<b>2.8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>41</b>
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>43</b>
<b>3. DISEÑO DEL PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA DIGITAL E IMPRESO.....</b>	<b>43</b>
<b>3.1 DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>43</b>
3.1.1 PRESENTACIÓN.....	43
3.1.2 JUSTIFICACIÓN .....	44
3.1.3 OBJETIVOS.....	46
<b>3.2 DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>46</b>

3.2.1 DESARROLLO DEL LOGOTIPO DEL PASEO VIRTUAL.....	46
3.2.2 BOCETAJE Y SELECCIÓN DEL LOGO DEL PASEO VIRTUAL.....	47
3.2.2.1 SELECCIÓN DEL LOGOTIPO .....	48
3.2.2.2 DIGITALIZACIÓN DE LA IDEA .....	51
3.2.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL ISOLOGOTIPO DEL PASEO VIRTUAL .....	51
3.2.3.1 FUENTE TIPOGRÁFICA.....	52
<b>3.3 CONSTRUCCIÓN GEOMÉTRICA .....</b>	<b>53</b>
<b>3.4 JUSTIFICACIÓN DEL COLOR .....</b>	<b>54</b>
3.4.1 GAMA DE COLORES UTILIZADO .....	54
<b>3.5 USO DE LOGOTIPO, SOBRE VERSIONES CORPORATIVOS Y SOBRE FONDOS DE COLOR. ....</b>	<b>55</b>
3.5.1 NORMALIZACIÓN DE TAMAÑO DEL LOGOTIPO. ....	56
<b>3.6 DISEÑO FUNCIONAL.....</b>	<b>56</b>
3.6.1 CREACIÓN DE LA GUÍA MULTIMEDIA. ....	57
3.6.2 DIGITALIZACIÓN DE LAS PÁGINAS INTERACTIVAS Y SUS APLICACIONES:.....	59
3.6.3 MANUAL DE USO DE LAS PANTALLAS INTERACTIVAS. ....	59
3.6.4 MANUAL DE USO DE LAS PANTALLAS DE LA INTERFAZ GRÁFICA.....	60
3.6.5 MANUAL DE LAS PANTALLAS INTERACTIVAS. ....	60
<b>3.7 PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL.....</b>	<b>71</b>
3.7.1 PASOS PARA REALIZAR EL PASEO VIRTUAL EN CINEMA 4D .....	71
<b>3.7.2 RECORRIDO VIRTUAL RENDER.....</b>	<b>82</b>
3.7.2.1 RENDER, INTRO. ....	82
3.7.2.2 RENDER, VISTA FRONTAL DE LA INSTITUCIÓN.....	82
3.7.2.3 RENDER, VISTA POSTERIOR DE LA UNIVERSIDAD. ....	83
3.7.2.4 RENDER, RECORRIDO 360 GRADOS DE LA UTC. ....	83
3.7.2.5 RENDER, EDIFICIO ANTIGUO.....	84
3.7.2.6 RENDER, BLOQUE “B” DE LA UNIVERSIDAD. ....	84
3.7.2.7 RENDER, BLOQUE “A” DE LA UNIVERSIDAD. ....	85
3.7.2.8 RENDER, SALIDA, SELLO DE LA UTC. ....	86
<b>3.7.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>86</b>
<b>3.8 GUIÓN TÉCNICO .....</b>	<b>87</b>
<b>3.8.1 GUIÓN LITERARIO .....</b>	<b>90</b>
<b>3.9 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN .....</b>	<b>92</b>
<b>3.10 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>94</b>
3.10.1 BIBLIOGRAFÍA CITADA .....	94
3.10.2 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....	96

<b>3.10.3 BIBLIOGRAFIA ELECTRÓNICA.....</b>	<b>99</b>
<b>3.11 ANEXOS .....</b>	<b>102</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
Gráfico 1: Estructura orgánica de la UTC.....	18
Gráfico 2: Reconocimiento de la infraestructura, pregunta # 1.....	25
Gráfico 3: Conocimiento de las aulas de la UTC, pregunta # 2.....	26
Gráfico 4: La Universidad cuenta con un croquis, pregunta # 3.....	27
Gráfico 5: Qué es un recorrido virtual, pregunta # 4.....	28
Gráfico 6: Reconocimiento de alguna Universidad con 3D, pregunta # 5.....	29
Gráfico 7: El proyecto le gustaría apreciarlo en la biblioteca, pregunta # 6.....	30
Gráfico 8: Qué es la plataforma touch screen, pregunta # 7.....	31
Gráfico 9: Qué medio desarrolla a la Universidad, pregunta # 8.....	32
Gráfico 10: Se debe realizar el paseo virtual, pregunta # 9.....	33
Gráfico 11: Universidad de alta calidad, pregunta # 10.....	34
Gráfico 12: Bocetaje Logotipo.....	48
Gráfico 13: Selección del Logotipo.....	49
Gráfico 14: Módulo 1.....	49
Gráfico 15: Módulo 2.....	49
Gráfico 16: Módulo 3.....	50
Gráfico 17: Módulo 4.....	50
Gráfico 18: Módulo 5.....	50
Gráfico 19: Módulo 6.....	51
Gráfico 20: Digitalización de la Idea.....	51
Gráfico 21: Tipografía del logotipo.....	52
Gráfico 22: Construcción Geométrica con cuadrículas.....	53
Gráfico 23: Construcción Geométrica Y medidas .....	53
Gráfico 24: Logotipo sobre fondos de color .....	55
Gráfico 25: Normalización de tamaño del logotipo .....	56
Gráfico 26: Mapa de navegación.....	58

Gráfico 27: Página interactiva y sus aplicaciones.....	59
Gráfico 28: Réticula pantalla de ingreso.....	62
Gráfico 29: Pantalla de ingreso.....	62
Gráfico 30: Réticula de la pantalla misión y visión.....	66
Gráfico 31: Pantalla de misión y visión de la UTC.....	66
Gráfico 32: Réticula de la pantalla de historia y galería de la UTC.....	67
Gráfico 33: Pantalla de la historia y galería de la UTC.....	67
Gráfico 34: Réticula de la Pantalla del paseo virtual.....	68
Gráfico 35: Pantalla del paseo virtual.....	68
Gráfico 36: Réticula de la pantalla de galería del proceso del paseo virtual .....	69
Gráfico 37: Pantalla de galería del proceso del paseo virtual.....	69
Gráfico 38: Réticula de la pantalla, diapositivas.....	70
Gráfico 39: Pantalla de las diapositivas.....	70
Gráfico 40: Ingreso al programa cinema 4D.....	71
Gráfico 41: Pantalla, nuevo documento en cinema.....	72
Gráfico 42: Pantalla, ingresar imagen o planos.....	72
Gráfico 43: Pantalla “ingresar planos”.....	73
Gráfico 44: Pantalla “Modelado”.....	73
Gráfico 45: Pantalla “levantar paredes”.....	74
Gráfico 46: Líneas guías del plano”.....	74
Gráfico 47: Construcción de Gradass”.....	75
Gráfico 48: Paredes de la Planta Baja del edificio antiguo terminado”.....	75
Gráfico 49: Decorar con objetos del cinema, acordes a la Instalación”.....	76
Gráfico 50: Retoques de los objetos.....	76
Gráfico 51: Materiales y textura.....	77
Gráfico 52: Materiales y textura.....	77
Gráfico 53: Techo.....	78
Gráfico 54: Objeto.....	78
Gráfico 55: Ejemplo de Aplicación de objetos y textura .....	79
Gráfico 56: Líneas guías .....	79
Gráfico 57: Renderizado .....	80
Gráfico 58: Materiales y textura.....	80
Gráfico 59: Intro.....	82
Gráfico 60: Vista frontal de la Institución.....	82
Gráfico 61: Vista posterior de la Universidad.....	83

Gráfico 62: Vista en 370 grados de la Universidad.....	83
Gráfico 63: Render, edificio antiguo.....	84
Gráfico 64: Render, bloque “B”.....	84
Gráfico 65: Render, bloque “A”.....	85
Gráfico 66: Render, Salida.....	86

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Tabla de Población.....	21
Tabla 2: Tabla de Muestra.....	22
Tabla 3: Operacionalización de las variables.....	23
Tabla 4: Reconocimiento de la infraestructura, pregunta # 1.....	25
Tabla 5: Conocimiento de las aulas de la UTC, pregunta # 2.....	26
Tabla 6: La Universidad cuenta con un croquis, pregunta # 3.....	27
Tabla 7: Qué es un recorrido virtual, pregunta # 4.....	28
Tabla 8: Reconocimiento de alguna Universidad con 3D, pregunta # 5.....	29
Tabla 9: El proyecto le gustaría apreciarlo en la biblioteca, pregunta # 6.....	30
Tabla 10: Qué es la plataforma touch screen, pregunta # 7.....	31
Tabla 11: Qué medio desarrolla a la Universidad, pregunta # 8.....	32
Tabla 12: Se debe realizar el paseo virtual, pregunta # 9.....	33
Tabla 13: Universidad de alta calidad, pregunta # 10.....	34
Tabla 14: Verificación de la Hipótesis.....	39
Tabla 15: Gama de colores del logotipo.....	54
Tabla 16: Guión Técnico.....	87

## RESÚMEN

El presente proyecto investigativo tiene como fin, conseguir que estudiantes y docentes, de la Universidad Técnica de Cotopaxi, adquieran conocimientos sobre la estructura de la Universidad, por medio de un paseo virtual multimedia tridimensional, para ello se utiliza tecnología 3D, el cual forma parte del mundo contemporáneo en que vivimos, con el objetivo de contribuir con el adelanto significativo de la Institución, además se muestra la integración de elementos corporativos de la institución, desde su logotipo hasta plasmarlo en el recorrido virtual.

A nivel mundial las grandes empresas utilizan como estrategia los recorridos virtuales para promover sus actividades empresariales; en el país están tomando fuerza los paseos virtuales en campos como el cultural, educativo y tecnológico. La permanencia del usuario en el recorrido es su objetivo, su uso es fácil, son Panoramas 360° Interactivos que permiten al usuario ubicarse en el lugar deseado y "navegar" dentro de las imágenes, con solo clicar/mover el cursor, en la provincia la UTC promueve proyectos multimedias tridimensionales que transmitan información y muestren ambientes u objetos, y a la vez que servirá como punto de partida para futuros trabajos en el campo de la tecnología 3D.

Entonces la creación de un paseo virtual multimedia tridimensional, a través de una plataforma touch screen, aplicando herramientas interactivas y 3d, da a conocer los ambientes e instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi, dirigido a estudiantes y docentes, es decir que por medio de un video, acompañado de texto, se logre mostrar edificio por edificio de la Institución, con sus respectivas oficinas, laboratorios, y áreas recreativas, así el usuario puede tener una idea clara de lo que va a encontrar en la Universidad, con este proyecto se verán beneficiados los usuarios al adquirir la información de los ambientes y la Institución al darse a conocer.

## **ABSTRACT**

This research project aims to get that students and teachers from the Technical University of Cotopaxi, acquire knowledge of the structure of the University, by the use of three-dimensional multimedia virtual tour, for this is used 3D technology, which is part the contemporary world in which we live, in order to contribute to the significant development of the institution.

Worldwide big companies use virtual tours as a strategy to promote their business activities, in the country virtual tours are taking strength in fields such as culture, education and technology, the permanence of the user in the web path is your goal, its use is easy, are Panoramas 360 Interactive that allow users to locate in the desired location and "navigate" within the images, just click / move the cursor, the purpose of this project is to show the media, on the infrastructure and the different areas forming the UTC, and once served as a starting point for future research works.

Then the creation of a three-dimensional multimedia virtual tour, via a platform touch screen, using interactive tools and 3d, unveiled the environments and facilities of the Technical University of Cotopaxi, aimed at students and teachers, through a video, accompanied by text, achieve show building-by-building of the institution, with their respective offices, laboratories, and other areas, so the user can have a clear idea of what will find in the University, this project is will benefit users to acquire information environments and the institution to be known.



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi



Centro  
Cultural de  
Idiomas

CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

## AVAL DE LA TRADUCCIÓN DEL IDIOMA INGLÉS

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por la señorita Egresada de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas: **FLORES CHUQUIMARCA ELIZABETH MARLENE**, cuyo título versa “**CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES, EN EL PERIODO 2012-2013**”, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, 10 de Diciembre del 2015

Atentamente,

---

Lic. Msc. Pablo Cevallos

C.I.050259237-1

DOCENTE CCI-UT

# INTRODUCCIÓN

El 24 de enero de 1995, en la provincia de Cotopaxi, Ciudad de Latacunga, logran el anhelado sueño de una institución de educación superior, abren puertas a jóvenes de todas las provincias, el estudio es laico, buscan fomentar un espíritu innovador, para desarrollarse en ciencia y tecnología.

La presente investigación surge del interés de indagar nuevas tecnologías, que forman parte del mundo moderno contemporáneo, la Realidad Virtual es necesaria para el ser humano. Así se da cumplimiento al siguiente objetivo de este proyecto “Creación de un paseo virtual multimedia tridimensional, a través de una plataforma touch screen, aplicando herramientas interactivas y 3D, para dar a conocer los ambientes e instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi, dirigido a los estudiantes y docentes, en el periodo 2015”, satisfactorio con variables requeridas por el mismo.

El Capítulo I describe toda la información desde los inicios del Diseño, historia, clasificación, cómo evoluciona, hasta que llega al diseño digital multimedia, con tecnología avanzada y aplicada a una visión 3D, como es el proyecto del paseo virtual, además da a conocer la plataformas touch screen.

El Capítulo II contiene la reseña histórica a quien va dirigido el proyecto, desde sus inicios hasta la actualidad, seguido de encuestas y entrevistas con su respectiva comprobación, habla sobre las técnicas a ser empleadas, realiza el cálculo de la población y muestra, verifica la hipótesis, breves conclusiones y recomendaciones.

El Capítulo III detalla el desarrollo de la propuesta: el diseño del paseo virtual, los objetivos, la propuesta en forma gráfica, la justificación del color, la creación de la interfaz gráfica, y la papelería para la implementación del mismo.

Como objetivo final, la presentación del paseo virtual plasmado y aplicado en el lugar que se quiere proyectar, lugares factibles que acogen al proyecto como: La biblioteca o en una plataforma screen al ingreso de la Universidad



# CAPÍTULO I

## 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 1.1 El Diseño en un paseo virtual 3D

#### 1.1.1 Historia del Diseño

(SALOMA, 2006) *Nos dice: “La actividad del Diseño, como tantas otras muchas surgió cuando el hombre tuvo necesidad de comunicarse y de expresar sus necesidades primarias de supervivencia, se puede decir que el Diseño apareció con el desarrollo mismo de la civilización”.*  
*Pág. 12-13*

Al argumentar se tiene claro que, aunque no hay un concepto exacto ni fechas específicas que aseguren su inicio hay muchas teorías sobre la aparición del diseño, en todo caso, la historia comenzó en los muros de las cavernas cuando hicieron huellas representativas de sus pertenencias o para marcar territorio, esto abre camino al diseño.

En síntesis la historia del diseño ha sufrido cambios, es un campo joven que se proyecta al futuro, hoy en día ya no solo es teoría, ahora es más práctico, en la década moderna utilizan diseño virtual, el cual tiene como objetivo enviar un mensaje por medio de algún producto, siguiendo pasos técnicos y cuidadosamente investigados, la historia del diseño sirve como referencia en el presente proyecto, para que no sea empírico, sino que tenga fundamentos teóricos y con aporte investigativo.

### 1.1.2 El Diseño

(MORENO, 2014) *Nos dice: El Diseño empezó en Europa luego de la segunda guerra mundial; muchos de los diseñadores se especializaron en bellas artes, diseño de objetos, arquitectura o fotografía. Pese a su gran impacto en la comunicación. Pág. 19*

Hablar de diseño es hablar de ideas creativas con planes visuales futuristas, procesos innovadores y mensajes que directa o indirectamente son transmitidos, la idea en diseño, es no realizar plagio, y que la misma esté dispuesta a cambios, para que permita y facilite su uso.

El diseño es una idea, proyectada primero en una hoja de papel como un boceto, hasta conseguir el acabado final y que tenga como soporte medios tecnológicos acorde al mundo contemporáneo en que vivimos, en el presente proyecto, se puede puntualizar que por medio del estudio del diseño se puede llegar a cumplir con la objetivo de informar y dar conocer los ambientes e instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### 1.1.3 Tipos de Diseño

Los tipos de diseño con el paso del tiempo se convirtieron en ramas del diseño, se adaptaron al cambio, como por ejemplo a la ciencia y a la tecnología, hablar de ello es tomar en cuenta que en todo proyecto o en alguna actividad productiva, siempre se suele utilizar al menos un tipo o varios a la vez, hay una gran cantidad de diseños, pero en el proyecto se mencionan solo los que se va a utilizar, los que están más a la par con el tema, para conocer el concepto y aprender a aplicarlo correctamente, a continuación se estudia cada uno de ellos:

- **Diseño Gráfico**
- **Diseño Multimedia**
- **Diseño Digital**

- **Diseño 3D**

### ***1.1.3.1 Diseño Gráfico***

*(BUSSARAKAMPAKOM, 2012) Nos dice: El diseño gráfico es la creación y maquetación de mensaje publicitario tanto para soportes en papel como audiovisuales y por supuesto incluyendo campañas de comunicación promocional para Internet o exteriores. Pág.67*

Se argumenta que el diseño gráfico es una profesión moderna , realiza la mejor expresión visual muy esencial, ya sea de un mensaje o un producto, como por ejemplo en el paseo virtual, el diseño gráfico da forma al desarrollo que un producto debe tener, por ejemplo, al tener la idea del recorrido virtual, se toma en cuenta varios factores dentro del diseño, todo debe empezar con un boceto, darle forma a la idea, se crea un logotipo que represente al paseo, se investiga al público objetivo, se estudia todos y cada uno de los factores estéticos, se realiza el packaging para CDS, luego de investigar y recopilar datos suficientes para el desarrollo, se plasma el acabado final en la plataforma deseada.

### ***1.1.3.2 Diseño Multimedia***

*(KAC, Eduardo y otros, 2010) Dicen: Un entorno virtual es un ambiente mediado por la tecnología, permite nuevas posibilidades de aprendizaje, muchos proyecto lo utilizan, es un mundo estándar llamado VRML, Quiere decir: Lenguaje de modelado de realidad virtual. Pág. 93*

El Diseño Multimedia como argumento cumple un rol fundamental a la hora de comunicar un mensaje, es la combinación perfecta de texto, imagen, sonido, animación y video, en el proyecto la multimedia está encargada de plasmar efectos como por ejemplo, una vez que se diseña la Universidad en su totalidad, en cinema 4D, o en algún programa adecuado para crear un mundo virtual, se

renderiza las imágenes estáticas junto con un spliner o línea seguido de una cámara que da inicio a movimientos o efectos en 3d, se la aplica cuando se realiza el video final del proyecto, dentro de este video hay texto, como por ejemplo la señalética de la UTC, sonido, es decir; cualquier música de fondo que se desea colocar, esto abarca toda una animación, si se la aplica correctamente, se obtiene el resultado deseado y no va a estar recargado de imagen sonido o texto, sino que va a tener armonía.

### **1.1.3.3 Diseño Digital**

*(CHONG, Andrew, 2010) Dice: “La digitalización hace posible que se integre medios complejos y heterogéneos porque a base de la mayoría de los sistemas digitales es binaria. El sistema binario, también denominado base dos, los ordenadores leen el código binario, de 0 y 1. Pág. 77*

Se argumenta que el Diseño Digital es una actividad de medios interactivos, al momento de sentarse frente a un ordenador e ingresar cualquier tipo de información, se está cumpliendo con la función de digitalizar, es la orden que el usuario le da al computador y éste lo lleve a cabo en su respectiva ejecución, la máquina no lee letras o sonidos, sino códigos 0 y 1, pero en el caso de diseño de digitalización, es más avanzado, porque primero se realiza ideas en bocetos y luego se digitaliza, se anima las imágenes estáticas, es más fácil que el mensaje surja efecto cuando el usuario interactúe con el proyecto, al momento de ejecutarlo debe responder rápido o lento dependiendo la buena o mala utilización de los recursos de la máquina, en el paseo virtual primero se realizan imágenes en 2 D, luego se transforma a 3D, aquí se da movimiento a las imágenes y se ingresa la información de cada instalación.

#### **1.1.3.4 Diseño 3D**

(RATNER, 2009) **Dice:** *El software 3D y las nuevas generaciones de ordenadores están cambiando la forma de hacer arte. Las composiciones digitales actuales son un desafío para el intelecto y la naturaleza creativa del artista. El modelado y la animación 3D, conforman una de las disciplinas de mayor futuro. Pág. 90*

En la antigüedad los artesanos o artistas realizaron sus obras manualmente, pero en la actualidad las nuevas generaciones cambiaron todo lo manual por ordenadores, estos remplazan al hombre, y hacen todo el trabajo del diseñador, de manera más fácil, son muchos los software utilizados, en este proyecto se utiliza cinema 4D, es un programa adecuado para la transformación de imágenes, primero se ingresa un plano, este es una imagen normal en 2D, luego se ingresa un cubo con el cual se va dando forma y se transforma en 3D, ósea se da volumen de ancho, largo, color, textura, y muchas más tareas para llegar hasta la animación de alta calidad.

### **1.2 Formatos a utilizarse en el proyecto**

(MOYETONES, 2011) **Dice:** *La tecnología LCD utiliza moléculas de cristal líquido colocadas entre diferentes capas que las polarizan y las rotan según se quiera mostrar un color u otro. Maneja diferentes formatos gráficos como JPG, TIFF (formato de fichero de imágenes) y formatos para modelos para su manipulación en programación en 3D. Pág. 33*

Es importante saber qué formatos se utilizan al momento de crear un paseo virtual, como por ejemplo: Al usar mapas que van a ser ingresados dentro de cinema 4D, se debe aprender que esa imagen debe estar en formato JPG, el mismo que permite colocar texturas y color, a los objetos a modelar y que al momento de exportarlo se almacene con el mismo nombre del formato.

## 1.3 Introducción de Ambientes Virtuales

Para que exista un ambiente virtual, se debe contar con:

- Un Computador
- Uno o más operadores
- Una interfaz que permita la interacción con el ambiente virtual.

Un ambiente virtual es un sistema donde el usuario interactúa con un ordenador, en cualquier sitio que se encuentre, hoy es normal ver que estudiantes desde muy jóvenes, utilizan medios virtuales, para el entretenimiento o para la educación, son los medios como los móviles o laptops los que permiten la facilidad del uso de plataformas o interfaces de ambientes virtuales interactivos, y permiten viajar a través del tiempo, es decir crean en los usuarios la necesidad de querer conocer un mundo ajeno en el que se encuentran.

En el proyecto de tesis los Ambientes virtuales se los utiliza comúnmente, al concluir con el proyecto, el recorrido virtual se da a conocer mediante esta interfaz de ambientes virtuales, como estar transportándose a la UTC, mediante un ordenador, es fácil su uso, es una técnica de aprendizaje para el público objetivo y va de la mano con la tecnología actual.

### 1.3.1 Características de los entornos Virtuales

(ALIA, 2004) Dice: *“Los entornos nos presentan unas características especiales y singulares que determinan, no solo el modo de gestionar y transmitir su acción, sino también el comportamiento de los usuarios”*. Pág. 54

- **La inmersión:** Sensación de encontrarse dentro de un mundo tridimensional.
- **Existencia de un punto de observación o referencia:** permite determinar ubicación y posición de observación del usuario dentro del mundo virtual.
- **Navegación:** Permite al usuario cambiar su posición de observación.

- **Manipulación:** Interacción y transformación del medio ambiente virtual.

La mejor forma de que se utilice todas y cada una de las características de los entornos virtuales es plasmándolas en un proyecto donde el mismo no sea, aburrido o cargado de información u objetos, por ejemplo en el caso del paseo virtual, existe esa sensación de encontrarse en un mundo virtual, donde los únicos participantes en el escenario sean las plataformas interactivas y el usuario, el objetivo es ubicarse dentro del paseo y desde diferentes puntos de vista observarlo, no solo se tiene la facilidad de cambiar la posición sino que se puede en un futuro mejorar la interfaz, estos son medios didácticos para estudiantes que retengan información rápida.

### 1.3.2 Animación

*(WITTMER, 2003) Dice: El animador se basa en el principio de la interpolación del movimiento, consigue imprimir movimiento a los objetos de una escena. Se basa, sobre todo, en los principios de la animación 2D tradicional que permitirá conseguir animación 3D auténtica. Pág. 64*

La animación 3D, simula las tres dimensiones, largo, ancho y profundidad, transforma una imagen estática en una animada, se caracteriza por utilizar objetos que mediante una cámara cambio de luces y cámaras, con sus respectivos colores, utilice el tiempo necesario para mostrar una realidad virtual, en resumen es el cambio visual que puede ser modificada en posición, tamaño, color y transparencia, que al ir dando cambio produce sensaciones de movimiento, en el paseo virtual, la animación es la parte fundamental del proyecto, transforma un edificio estático en una edificio animado que puede ser visto por dentro y por fuera y con ángulos de 360 grados, no solo se animan objetos, sino también los respectivos textos que van dentro del proyecto, realizada en programas como cinema 4D, el mismo que permite dar movimiento, y simula un entorno real en entorno virtual.

### **1.3.3 Tipos de Animación**

#### ***1.3.3.1 Animación Tradicional.***

El dibujo animado, también conocido como caricatura fue la tecnología de animación que consistía en dibujar a mano cada uno de los cuadros, de las técnicas de animación, es la más antigua, y la más popular. Por lo general se hace interponiendo varias imágenes, así al dar un movimiento continuo dará vida a un personaje animado.

En el proyecto la animación tradicional es aplicada al momento de interponer varias escenas, al introducir splines, con cámaras se da movimiento a la escena, la imagen puede rotar los grados que se desea para que salga nítida y al cien por ciento legible.

Hoy en día es más fácil animar una escena por los recursos con los que cuentan los diseñadores, antiguamente lo realizaron a mano, demoraban días en dar movimiento a los objetos, pero en la actualidad son segundos los que se utilizan, todo depende del peso del archivo o de la imagen.

#### ***1.3.3.2 Realidad Aumentada***

La Realidad Aumentada, (R.A: Argumented Reality), es la sobre posición de objetos o animaciones creadas por computadoras, tiempo real, ayuda para la percepción e interpretación con el mundo virtual, de esta manera se aumenta la realidad que se aprecia desde en una cámara digital, para ello se toma en cuenta que los materiales a utilizarse son: una cámara digital, un software, y un marcador, aquí al finalizar el proyecto se aprecia la realidad aumentada en 3d.

En el proyecto, una de las ideas principales es utilizar plataformas, o realidad aumentada, como por ejemplo unas gafas 3d, que crean la realidad virtual, una cámara de pantalla, es así que cuando los ojos se dirccionan a las gafas esta cree

una realidad virtual, también se utiliza plataformas touch screen que alteren lo común y aumente la realidad, para simular que se viaja sin moverse de un mismo puesto.

### **1.3.3.3 Animación en 3D**

El término gráficos 3D por computadora o por ordenador se refiere a trabajos de arte gráficos que fueron creados con ayudas de computadoras y programas especiales 3D, un gráfico 3D, difiere primero del 2D, principalmente en la forma en que ha sido generado, procesado mediante un cálculo matemático, cuyo propósito es conseguir una proyección visual en dos dimensiones.

Actualmente es una técnica empleada con mayor acogida y está en auge, en el paseo virtual la animación 3D, es la parte fundamental, objetivo que se desea llegar, los elementos que constituyen toda una escena animada dar lugar para que el usuario asemeje la realidad con el paseo virtual.

## **1.4 Creación de Gráficos en 3D**

*(CSIC, 2006) Dice: “Los gráficos hoy en día más utilizados son los tridimensionales, diferentes a los del ordenador que están en 3D, la **creación** Comienza con un grupo de fórmulas matemáticas y se convierte en un gráfico en 3D, una imagen 3D, es llamada renderización”. Pág. 31*

Los gráficos en 3D, pueden ser creados por medios de diversos software, cuyo propósito es crear entidades geométricas tridimensionales, para mostrarlos en una pantalla o papel, en el caso del paseo virtual, las figuras en 3d se crean a través del programa cinema 4D, con un cubo y extrucción, el atajo en cinema es la letra D, seguido de esto se texturiza al objeto, se coloca color.

## **1.4.1 BOCETOS PRELIMINARES**

Preliminar quiere decir antes de empezar cualquier proyecto creativo, se plasman las ideas en una hoja, esta técnica se llama bocetaje, es una ilustración esquemática, no tiene color, muchas veces es distorsionada, solo simboliza ideas, no se preocupa de la estética es hecho a mano alzada, aplica ideas básicas, para realizar el paseo virtual, se empieza con los bocetos del logotipo que se utiliza como representación del proyecto, seguido con bocetos de la interfaz donde se aplica el proyecto, mediante fotografías, imágenes, y la observación misma de la Universidad Técnica de Cotopaxi, ubicada en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia, San Felipe, con la recopilación de planos que sirven como ayuda dentro del proyecto .

## **1.4.2 MODELADO**

A una imagen bidimensional se la transforma con un render y se le da animación, en el paseo virtual al momento que se ingresa un mapa, comienza el modelado de edificios, al concluir se renderiza, técnica utilizada para dar forma a los objetos, como: personas, animales y cosas, etc. Existen diversos tipos de geometría para modelar NURBS, y modelado poligonal y subdivisión, de superficies.

### ***1.4.2.1 Tipos de Modelado***

#### **Modelado Orgánico**

En los apuntes en clases se recuerda que un modelado orgánico es, diseñar una persona, o parte de ella, como por ejemplo solo el rostro, o el cuerpo, es tedioso y muchas veces complicado al momento que se diseña un cuerpo humano, por ello en el mismo software se encuentran objetos prediseñados, con el fin de reducir tiempo, en el renderizado, un modelado orgánico demora, porque tiene pequeñas partículas de splines, en el proyecto del paseo virtual un 10% se utiliza el

modelado orgánico, es muy pesada la imagen, y al momento de renderizar no rinde el ordenador, por ello se debe ser mesurado en colocar este tipo de objetos.

### **Modelado Inorgánico**

El modelado inorgánico, en el concepto estudiado en la carrera de diseño, se refiere al modelado de formas u objetos, un modelado inorgánico se lo utiliza para decorar un ambiente virtual, pesa mucho cada una de las imágenes, se debe cuidar la cantidad de objetos al ponerlos en un proyecto, en el caso del paseo virtual se utiliza un 90 % de modelado inorgánico, es decir las mesas, sillas, pupitres, bancas, floreros, pizarras, basureros, es decir todo lo que no tiene vida, en todo el proyecto del recorrido se tiene que esperar horas para que se renderice una imagen, por esto se debe ingresar pocas repeticiones de las mismas.

## **1.5 Animación de las escenas**

*(HERRERA, 2008) Nos dice: Para una escena animada hay que calcular fotograma por fotograma, Se hará una solución de radiosidad, de un fotograma primero antes de calcular la escena entera, para ver si es satisfactorio el resultado de este primer fotograma. Pág. 18.*

Cuando un modelado culmina, se tiene la escena lista para concluir para ello es necesario colocar luces, que den ese toque de realismo, dentro del modelado, con su luz interna y externa, colocando cámaras que sigan los splines, para darle el respectivo recorrido que se desea conseguir.

En el paseo virtual la animación de las escenas es la parte fundamental donde culmina el proyecto, la animación se la realiza con líneas de splines, con cámaras que sigan el transcurso, girando la imagen, a los grados que se desea.

### **1.5.1 LUCES.**

*(3DMAX, 2010) Dice: Las propiedades son: la intensidad, el ángulo de incidencia, la atenuación, la radiosidad, el color, la temperatura, etc. entre otras. Pág.38*

Las luces en el paseo virtual son de suma importancia, estas son las que dan brillo y realzan las texturas, la luz es la que da pigmento y brillo al momento de renderizar una imagen, es el resultado final de todo el recorrido. Para renderizar se presiona las teclas command R.

### **1.5.2 CÁMARAS.**

*(3DMAX, 2010) Dice: En el visor perspectiva se obtiene una visualización casi real y manipulable, cuando finalizamos y ya tenemos toda la ambientación o la animación lista, le acoplamos una línea de spline, esta hace que la cámara tenga un objetivo a seguir. Pág. 59*

Las cámaras en el paseo virtual son de mucha importancia, al momento que culmina el renderizado se pueden incluir adicionalmente más cámaras que capte el ambiente virtual de los grados a utilizar. Tiene la misma función que las cámaras en la realidad, capta y congela momentos en el que se efectúa la animación, la diferencia es que esta cámara no almacena películas químicas impresas, sino que las digitaliza, las mismas son capaces de almacenar más información que una cámara normal.

### **1.5.3 RENDER**

*(PASCUAL, 2010) Dice: Es el resultado final en forma de imagen que entrega el computador, existen varios renders, y cada uno de*

*ellos con diferentes características, pero el objetivo de estos render es que den el toque final de entrega de la imagen. Pág. 80*

En el paseo virtual cuando se renderiza una imagen, genera una animación en 3D, el paseo virtual tiene textura y color corporativo, es así cuando se utiliza el render para ver el pigmento y brillo del color, depende de cuánto peso tiene todo el proyecto para que el renderizado se demore, este render se utiliza en programas como cinema, es un proceso pesado, tiene como objeto el movimiento de una escena.

## **1.6 Productos Multimedia**

*(TORTAJADA, 2006) Dice: Un producto multimedia es un conjunto de elementos que asume tanto a nivel de plataformas, contenido y recursos, la capacidad de interacción, que ofrece la informática gráfica y visual. Pág. 87*

Estos productos son utilizados en proyectos como el caso del proyecto virtual, en este caso se utiliza una plataforma Touch Screen, son medios interactivos por medio de los cuales se llega al público de manera entretenida, los productos multimedia permiten exponer el acabado de todo un proyecto, se reproduce este proyecto en cualquier formato o dispositivo multimedia.

### **1.6.1 CD Interactivo**

*(GARCÍA, 2007) Dice: Puede almacenar Información de audio, texto e imágenes, pudiéndose ser leídos únicamente por un lector de CD, conectado a un televisor o a una PC, suelen juegos interactivos, educacionales o proyectos virtuales. Pág. 94*

Por medio de la relación del Cd con el usuario se presen servicios o productos, de manera innovadora, puede ser proyectos como un manual digital o como en este

caso, se presenta un paseo virtual, el CD.

## **1.7 PLATAFORMAS TOUCH SCREEN (Pantallas Táctiles)**

*(Lic. CAPUZZI, 2007) Dice: El concepto de una pantalla touch screen (pantalla sensible al tacto) es más que una campaña publicitaria, una necesidad. El hombre es un ser curioso, que siempre le gusta el tocar todo lo que ve. Es parte de los cinco sentidos que posee; le gusta ver, le gusta oír, le gusta probar, le gusta oler y sobre todo quiere tocar las cosas. Pág. 18*

Las plataformas touch screen, son pantallas utilizadas en la actualidad, en todo lado se las aprecia, están al alcance del bolsillo del público, en el caso del paseo virtual el proyecto va a darse a conocer mediante esta plataforma touch screen, es la interactividad de hombre máquina, llama la atención de los clientes, por estar en un medio innovador, en las pantallas touch, se proyecta cualquier tipo de diseño multimedia, acompañado de audio, que realza al contenido.

### **1.7.1 Ventajas y Desventajas de las aplicaciones Touch Screen**

#### ***1.7.1.1 Ventajas.***

La ventaja en el paseo virtual basándose en el criterio personal, las pantallas touch están al alcance de todos, no son costosas, la facilidad de usarla es increíble. Es el sistema más intuitivo para manejar cualquier elemento electrónico, varios usuarios la utilizan al mismo tiempo, utilizan todo tipo de software.

#### ***1.7.1.2 Desventajas.***

Depende de la dimensión de la pantalla para que su legibilidad sea nítida o no tan

legible, el inconveniente se presenta cuando alguna persona no conoce el funcionamiento, no manipula bien el programa o no funciona y complica por utilizar mal los dedos en la pantalla, más pantallas son muy delicadas, sensibles al sol y a la suciedad. La grasa acumulada en la punta de los dedos puede afectarlas. Extrema fragilidad ante golpes, rayones, etc.

### **1.7.1.3 ¿Cómo Funcionan?**

Al momento de proyectar el paseo virtual, las pantallas se las enciende en los laterales, todo depende de la marca o calidad, otras son táctiles desde su encendido, en el paseo virtual se utilizan las pantallas o pizarrones nuevos táctiles de la Universidad.

### **1.7.1.4 Uso**

*(RODRÍGUEZ, 2007) Dice: Los monitores sensibles al tacto son muy usados en cajas, quioscos multimedia, ordenadores de mano y varios equipamientos más. Estos monitores están compuestos de un monitor CRT O LCD común y de una película sensible al tacto, además de estar conectados a la tarjeta gráfica. Pág. 113*

El uso de las pantallas es muy delicado, proyectan cualquier imagen con audio y video, en el paseo virtual se escoge esta plataforma virtual, porque está a la par con la tecnología, su uso es fácil, es la manera más directa de dar a conocer las instalaciones de la Universidad.

## **CAPITULO II**

### **2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **2.1 LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

##### ***2.1.1 Reseña Histórica***

La Universidad Técnica de Cotopaxi, es una institución de educación superior pública, autónoma, laica y gratuita, surgió en 1992 como extensión de la Universidad “Técnica del Norte”, por iniciativa de la Unión Nacional de Educadores (UNE) y fruto de la lucha del pueblo de Cotopaxi. Fue creada mediante la ley promulgada en el Registro Oficial No. 618 del 24 de enero de 1995 y forma parte del Sistema Nacional de Educación Superior Ecuatoriano. Somos una Universidad alternativa con visión de futuro, de alcance regional y nacional, sin fines de lucro que orienta su trabajo hacia los sectores populares del campo y la ciudad, buscando la afirmación de la identidad multiétnica, multicultural y plurinacional del país. Asume con responsabilidad la producción y socialización del conocimiento, así como del pensamiento democrático y progresista para el desarrollo de la conciencia antiimperialista del pueblo.

Se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), y otras leyes conexas, Forma actualmente profesionales al servicio del pueblo en las siguientes Unidades Académicas: Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, y Ciencias Administrativas y Humanísticas.

Nos esforzamos para alcanzar cada día metas superiores, planteándonos como reto, la formación de profesionales integrales en los ámbitos de pre y posgrado, el desarrollo paulatino de la investigación científica y la vinculación con la sociedad a partir de proyectos generales y específicos, con la participación plena de todos sus estamentos. Somos cuestionadores del sistema económico – social vigente, impulsado acciones transformadoras en la lucha por la liberación nacional para alcanzar una sociedad más justa, equitativa, solidaria y soberana, en la cual el centro de atención del Estado sea el ser Humano.

Por ello, la Universidad Técnica de Cotopaxi asume su identidad con gran responsabilidad bajo el slogan **“Por la Vinculación de la Universidad con el Pueblo”**.

### ***2.1.2 Misión***

La Universidad Técnica de Cotopaxi, forma profesionales humanistas con pensamiento crítico y responsabilidad social, de alto nivel académico, científico y tecnológico con liderazgo y emprendimiento, sobre la base de los principios de solidaridad, justicia, equidad y libertad; genera y difunde el conocimiento, la ciencia, el arte y la cultura a través de la investigación científica y la vinculación con la sociedad para contribuir a la transformación económica-social del país.

### ***2.1.3 Visión***

Será un referente regional y nacional en la formación, innovación y diversificación de profesionales acorde al desarrollo del pensamiento, la ciencia, la tecnología, la investigación y la vinculación en función de la demanda académica y las necesidades del desarrollo local, regional y del país.

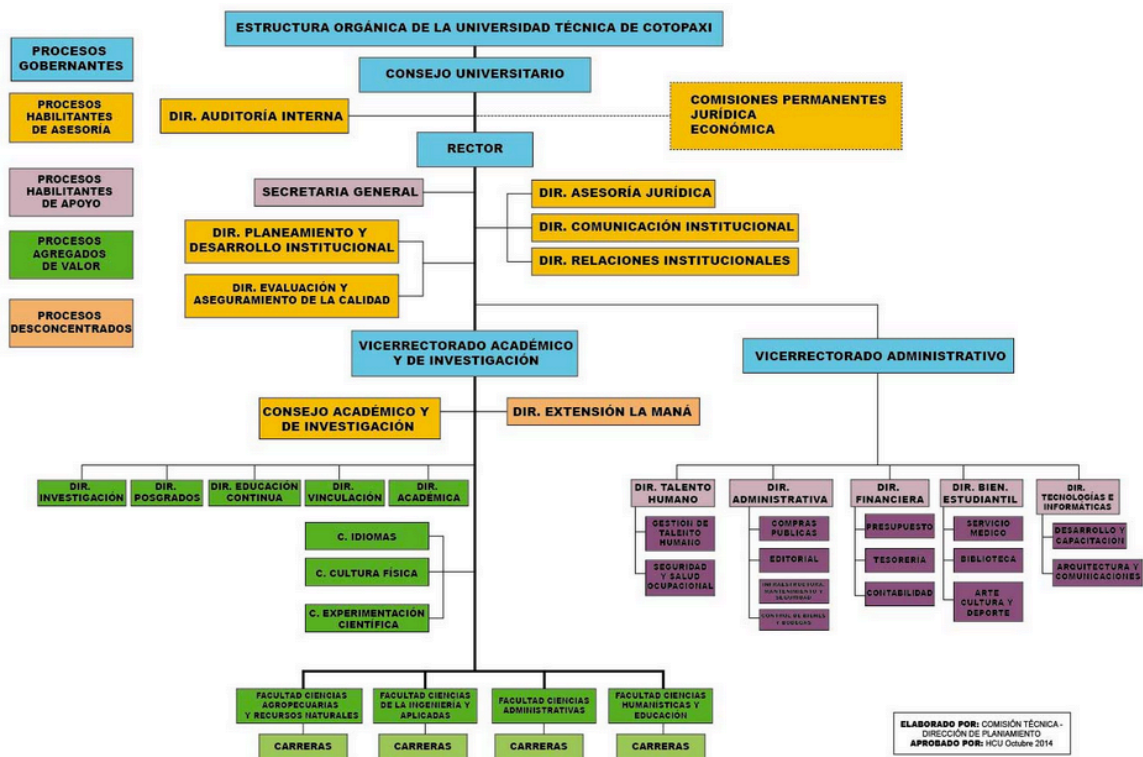
### 2.1.4 Infraestructura.

La institución cuenta con instalaciones e infraestructura suficientes y adecuadas para el desarrollo de las actividades de enseñanza, el trabajo de los docentes e investigadores, el esparcimiento de los estudiantes y personal, además de las facilidades necesarias para el acceso y movilidad de personas con capacidades diferentes.

La Universidad ha adecuado para la acreditación, infraestructura de punta como: laboratorios, aulas acordes con la especialidad, áreas recreacionales, etc., al alcance de los estudiantes y docentes, autoridades y público en general, para brindar acogida y amplios campos de confort.

La Universidad Cuenta con un organigrama Institucional, donde el H. Consejo Universitario, se divide en:

GRÁFICO 1: ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA UTC



ELABORADO POR: COMISIÓN TÉCNICA, DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO

## **2.2 Tipos de investigación**

### **Investigación de campo**

Permite conocer directamente los datos necesarios para la investigación del proyecto, por ejemplo las diferentes reparticiones y divisiones que conforman la Universidad, de que se caracteriza, las actividades y servicios que brinda e infraestructura.

### **Investigación descriptiva**

Mediante la investigación descriptiva se puede conocer directamente los datos de cuantas aulas, oficinas y reparticiones tiene la institución, los encargados del mismo, y que función cumple cada uno de los miembros y oficinas de la UTC.

## **2.3 Métodos y técnicas e instrumentos de investigación utilizadas**

### **2.3.1 Métodos de Investigación.**

#### **Método deductivo**

Al aplicar el método deductivo permite visualizar todas y cada una de las actividades y comparticiones que tiene la Universidad Técnica de Cotopaxi, el mismo que abre pasó para llevar a cabo el proceso de la investigación.

Método que deduce desde el comienzo hasta el final a aquella actividad que se realiza, se obtiene las conclusiones de la investigación, que el proyecto va en buen camino, y se direcciona al futuro con gran acogida.

## **Método inductivo**

Al aplicar el método inductivo luego de la respectiva investigación se recoge los datos pertinentes, se realiza la observación, el análisis y la definición de datos que sirven para desarrollar el proyecto, en el caso del paseo virtual, se recoge material como planos, información de la UTC, y datos correspondientes, para llevar a cabo dicho recorrido virtual, mediante la información recogida, se llega a la conclusión que un paseo virtual es de suma importancia dentro de centros educativos, para fomentar un aporte en el campo tecnológico multimedia, y desarrollar a sus alumnos en tecnología, ya que en la actualidad, la misma facilita y nos permite ahorrar tiempo para conocer algún determinado lugar en este caso la Universidad.

### **2.3.2 Técnicas de investigación**

#### **Técnica de la Observación.**

Técnica que visualiza al proyecto como manipulación de varias personas que se interesan por la universidad, se observa que el paseo virtual es novedoso y no cuesta nada usarlo, la observación hace que proyectos como éste, tengan acogida por varias razones, una de ella es que la información que engloba la Universidad es muy valiosa y sin moverse se conozca un mundo virtual parecido a la realidad.

#### **La entrevista.**

La técnica de la entrevista se la realiza a dos o más personas, sirve para tratar asuntos netamente profesionales, que ayuda de forma directa a obtener información, para ello se utiliza preguntas o afirmaciones, la misma que se aplican a las autoridades de la UTC, con un diálogo que aportan para la ejecución del proyecto, el tema a entrevistar es el paseo virtual multimedia y su importancia dentro de la Institución.

## La encuesta.

Técnica que tiene como fin realizar preguntas a un grupo de personas, para reunir datos o para obtener información sobre la opinión acerca de un proyecto, ejemplo como el paseo va direccionado a estudiantes y docentes, se investiga: la cantidad de personas que conforman la Institución, del total se plantea la fórmula, que a través de un cuestionario escrito con información precisa se obtiene la muestra, información sobre el proyecto y que sirve para el desarrollo del mismo.

## 2.4 Cálculo de la Población y Muestra

El presente cálculo aplica a la totalidad de estudiantes y docentes, que son el público objetivo del proyecto, son datos reales y de este dato se realiza la fórmula, la Universidad Técnica de Cotopaxi en los últimos años cuenta con una población de aproximadamente 8.000 personas. De esta fórmula sale la muestra para que se entreviste o se encueste, y aporten para el desarrollo del proyecto.

TABLA 1: TABLA DE POBLACIÓN

TABLA DE LA POBLACIÓN	
Estudiantes	7.600
Docentes	400
TOTAL	8.000

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### FORMULA:

$$N = \frac{N * PQ}{(N-1) \frac{E^2}{K^2} + PQ}$$

N: ?

N: Población y muestra

PQ: constante de varianza poblacional (0,25)

E: error máximo admisible 0,1 (10%) 0,01 (1%)

K: coeficiente de corrección de error (2)

$$N = \frac{8.000 * 0.25}{(8000-1) \frac{(0.10)^2}{(2)^2} + 0.25}$$

$$N = \frac{2.000}{(7.999) \frac{(0.01)}{4} + 0.25}$$

$$N = \frac{2.000}{(7.999) (0.0025) + 0.25}$$

$$N = \frac{2.000}{20.25}$$

N= 98.77
----------

Para la respectiva investigación, se va a escoger a 100 personas, quiere decir que lo vamos a dividir en dos partes, en estudiantes y en docentes.

**TABLA 2:** TABLA DE MUESTRA

TABLA DE LA MUESTRA	
Estudiantes	90
Docentes	10
TOTAL	100

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

## 2.5 Operacionalización de variables

**Hipótesis:** “Si se logra la creación de un paseo virtual multimedia, entonces resaltará con ambientes tridimensionales las Instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi, como un medio de información sobre su servicio, dirigido a los estudiantes, mediante la aplicación de herramientas interactivas”

TABLA 3: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTE	INDICADORES
“Creación de un paseo virtual multimedia tridimensional, a través de una plataforma touch screen, aplicando herramientas interactivas y 3d, para dar a conocer los ambientes e instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi, dirigido a los estudiantes y docentes, en el periodo 2012-2013”.	Bocetos Diseño de interfaz gráfica Información Paseo virtual
VARIABLES DEPENDIENTE	INDICADORES
Dar a conocer los ambientes e instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi, dirigido a los estudiantes y docentes, en el periodo 2012-2013”.	Dependencias Instalaciones Características Servicios que presta

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

## 2.6 Interpretación, gráfica y análisis de resultados

Para llevar a cabo la representación gráfica se recopila la información mediante una encuesta a 90 estudiantes y a 10 docentes, para la entrevista se escoge 3 autoridades, de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

- Ing. M.Sc. Hernán Rafael Yáñez Ávila (Rector)
- Lic. M.Sc. Víctor Hugo Armas (CIYA)
- Arq. Enrique Lanas (Docente)

A continuación mediante una tabla de tabulación verán los resultados que se obtienen junto con la investigación, las tablas son estáticas, diseñadas en Excel, utiliza diagramas de pastel se concluye con el capítulo II.

## 2.6.1 Preguntas de la Encuesta

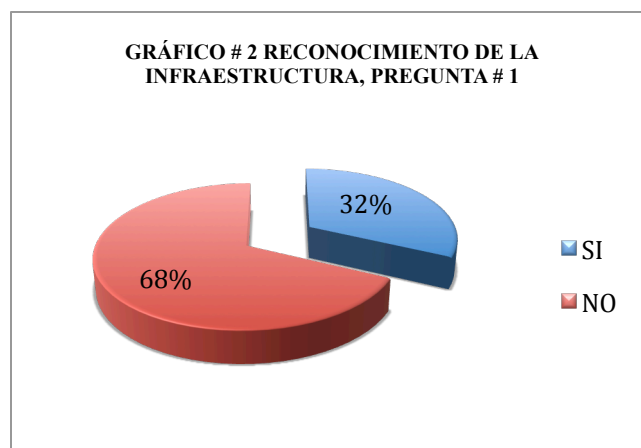
### 2.6.1.1 Pregunta 1

1. ¿Usted tiene conocimiento de cómo está conformada la infraestructura de la UTC?

TABLA 4: RECONOCIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, PREGUNTA # 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SI	32	32%
NO	68	68%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.2 Interpretación de la tabla N. 4

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla número 4, hay un porcentaje de 32 encuestados que si tienen conocimiento de cómo está conformada la infraestructura de la UTC, mientras que 68 personas no están informadas.

#### Conclusión.

Debido a las limitaciones de medios donde informen sobre la estructura de la UTC, se obtuvo 68 respuestas negativas, de parte de los encuestados, por otra parte son 32 personas que si tienen conocimiento sobre las instalaciones, mediante la señalética que existe en la Institución.

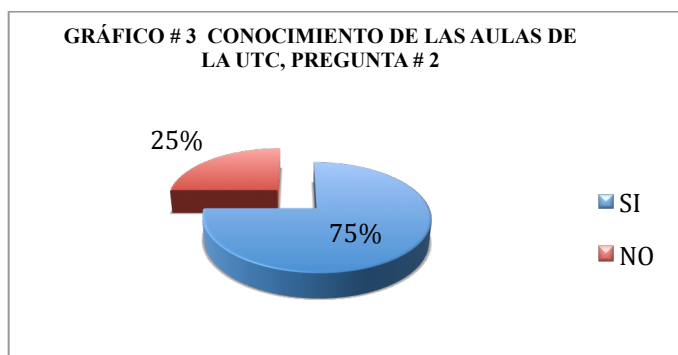
### 2.6.1.3 Pregunta 2

2. ¿Conoce usted las aulas que conforman la Universidad Técnica de Cotopaxi?

**TABLA 5:** CONOCIMIENTO DE LAS AULAS DE LA UTC, PREGUNTA # 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SI	75	75%
NO	25	25%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.4 Interpretación de la tabla N. 5

Con respecto a la tabla 5, se recopila la información que 25 personas tienen conocimiento sobre las aulas que conforman a la Universidad Técnica de Cotopaxi y 75 personas no.

#### **Conclusión.**

Por medio de los medios de información como señalética y por medio de las personas encargadas de la Universidad hay un porcentaje de 25 encuestados que si conocen las aulas de cada carrera, además por el contrario 75 personas no están informadas, por motivos de la escasez de medios de información dentro de la Universidad, como croquis o planos.

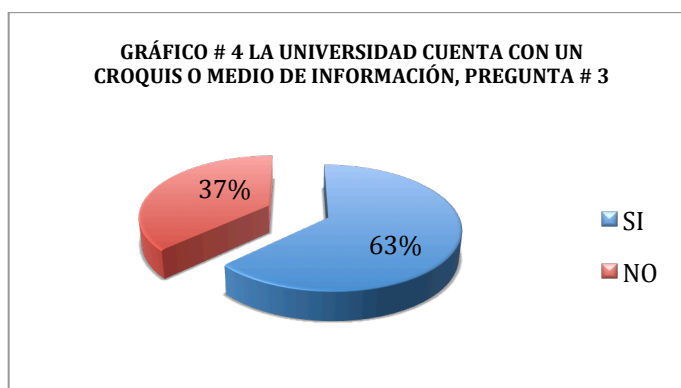
### 2.6.1.5 Pregunta 3

3. ¿La Universidad cuenta con un croquis o medio de información que indique la ubicación de las oficinas que brindan servicio a la UTC?

**TABLA 6:** LA UTC CUENTA CON UN CROQUIS, PREGUNTA # 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SI	63	63%
NO	37	37%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.6 Interpretación de la tabla N. 6

El resultado de la recopilación de los datos de la tabla 6, menciona que 37 personas si tienen conocimientos de la ubicación de las oficinas por medio de la señalética en las mismas, mientras que 63 personas no están informadas de la ubicación de las mismas.

#### **Conclusión.**

Por motivos que la Universidad carece de medios como un croquis o planos al ingreso de la Institución, es una limitante como se obtiene el resultado que 63 personas no conocen las oficinas de la Universidad, son 37 personas que por medio de preguntas a los mismos estudiantes alcanzaron a informarse.

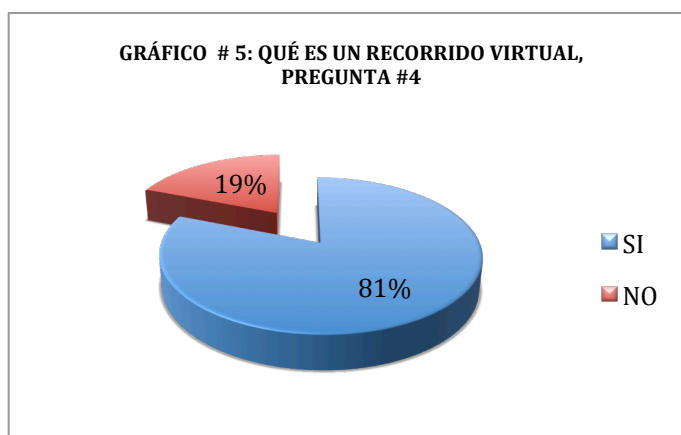
### 2.6.1.7 Pregunta 4

4. ¿Sabe usted qué es un Recorrido Virtual?

TABLA 7: QUÉ ES UN RECORRIDO VIRTUAL, PREGUNTA # 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SI	81	81%
NO	19	19%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.8 Interpretación de la tabla N.7

En base a los resultados de la tabla 7, se verifica que 19 personas saben que es un Recorrido Virtual, pero 81 personas no tienen un conocimiento específico ni una idea clara de lo que es.

#### Conclusión.

En la mayoría de los casos de las Instituciones, tienen dificultad en actualizarse sobre las tecnologías actuales, ya sea por la falta de recursos o por la escasez de charlas o seminarios de medios actuales para promover la institución, de esta manera el resultado es de 19 personas no tienen conocimiento sobre un paseo virtual, mientras que 81 personas empíricamente, saben su significado.

### 2.6.1.9 Pregunta 5

5. ¿Conoce sobre alguna Universidad que utilice tecnología 3D para dar a conocer la institución?

**TABLA # 8: RECONOCIMIENTO DE ALGUNAS UNIVERSIDADES CON 3D, PREGUNTA # 5**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SI	3	3%
NO	97	97%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.10 Interpretación de la tabla N.8

Los resultados de la tabla 8, mencionan que solo 3 personas de 3 instituciones que se dan a conocer por medio de paseos virtuales, mientras que 97 personas no saben sobre el tema.

#### **Conclusión.**

Este tipo de proyectos limita a las Instituciones a crear paseos virtuales, ya que son costosos, y son 3 instituciones que se dan a conocer por medio del paseo virtual, como ahora la UTC, la Politécnica y la Católica, pero 97 personas no conocen de Instituciones al alcance de esta tecnología.

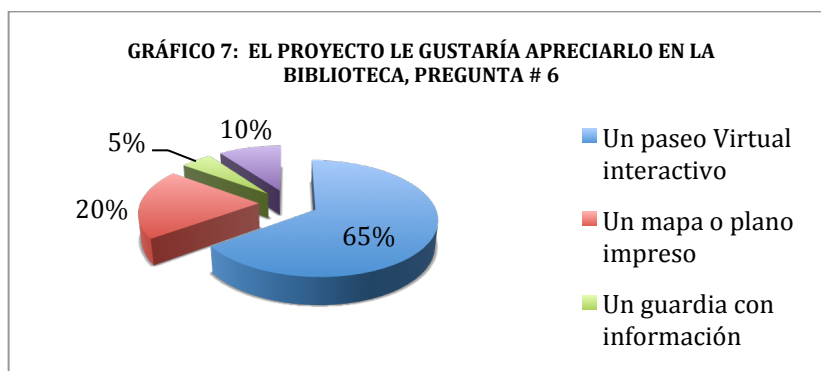
### 2.6.1.11 Pregunta 6

6. ¿Qué medio le gustaría tener en la biblioteca, que dé a conocer las diferentes áreas y comparticiones con las que cuenta la UTC?

TABLA # 9: QUÉ MEDIO LE GUSTARIA TENER EN LA BIBLIOTECA, PREGUNTA # 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Un paseo Virtual interactivo	65	65%
Un mapa o plano impreso	20	20%
Un guardia con información	5	5%
Las tres opciones	10	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.12 Interpretación de la tabla N.9

Tomando en cuenta los datos obtenidos de la tabla 9, el resultado queda que a 10 personas les parece correcto usar un paseo virtual, un mapa o un guardia que informe sobre la UTC, a 5 personas solo un guardia que informe, a 20 personas un mapa o plano impreso y a 65 personas están de acuerdo que un paseo virtual interactivo es el medio correcto para informar sobre la UTC.

#### Conclusión.

65 personas están a favor que se diseñe un paseo virtual donde se proyecte las instalaciones de la Universidad, 20 personas un plano, 5 personas decidieron que sean los guardias que informen, 10 personas encuestadas deciden que todas las anteriores.

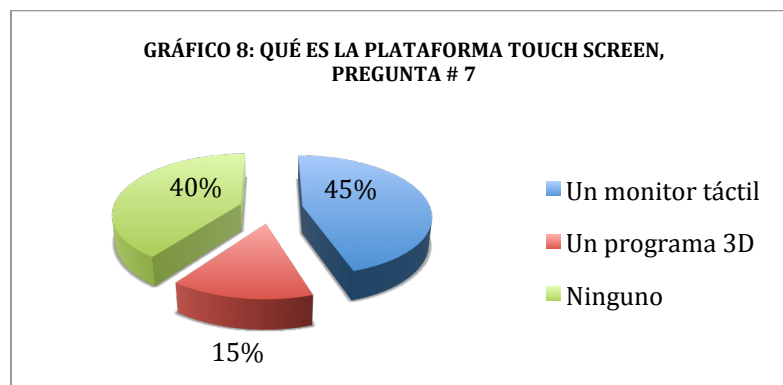
### 2.6.1.13 Pregunta 7

7. Una plataforma Touch Screen es:

TABLA # 10: QUÉ ES LA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, PREGUNTA # 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Un monitor táctil	45	45%
Un programa en 3D	15	15%
Ninguno	40	40%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.14 Interpretación de la tabla N.10

En la tabla 10 como resultado se obtuvo que 15 personas están informadas que plataforma Touch Screen es un programa en 3D, 40 personas no tienen conocimiento del tema, mientras que 45 personas consideran que es un monitor táctil.

#### Conclusión.

Por motivos de desinformación, 40 personas no contestan favorablemente a las encuestas, 45 personas si saben que es un monitor táctil, por estar a la par con la tecnología tienen conocimiento, 15 personas tienen la idea que es un software en 3D.

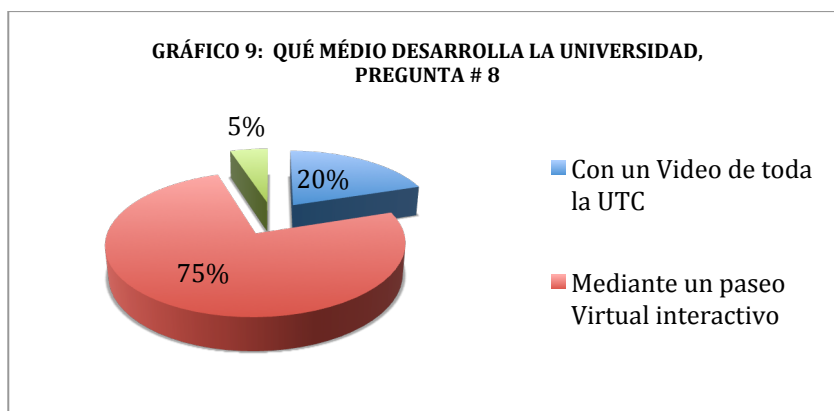
### 2.6.1.15 Pregunta 8

8. ¿Mediante qué medio considera que la Universidad se desarrollaría en tecnología y se daría a conocer?

TABLA # 11: QUÉ MEDIO DESARROLLA A LA UNIVERSIDAD, PREGUNTA # 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Con un Video de toda la UTC	20	20%
Mediante un paseo Virtual interactivo	75	75%
Con un audio que describa a la Universidad	5	5%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.15 Interpretación de la tabla N.11

Con relación a la tabla 11, la interpretación es que 5 personas consideran que un audio puede describir a la Universidad para que se dé a conocer, 20 personas están de acuerdo que un video es un medio de información de la Institución, y 75 personas dan su voto favorable a un paseo virtual.

#### Conclusión.

Las 75 personas encuestadas prefieren un paseo virtual, 20 encuestados con un video que proyecte a la Institución y 5 personas que en audio, mediante la página web de la institución.

### 2.6.1.16 Pregunta 9

9. ¿Considera que se debería realizar un Paseo Virtual interactivo para la difusión y desarrollo de la Universidad Técnica de Cotopaxi?

**TABLA # 12: SE DEBE REALIZAR EL PASEO VIRTUAL, PREGUNTA # 9**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SI	97	97%
NO	3	3%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.17 Interpretación de la tabla N.12

La tabla 12 da como resultado que 97 personas consideran fundamental un paseo virtual dentro de la Institución, para que mediante el mismo se dé a conocer a personas ajenas a la institución y 3 personas consideran que no es necesario.

#### **Conclusión.**

Para que la Universidad Técnica de Cotopaxi, consideran 97 personas que sí es favorable un paseo virtual, y 3 personas por las limitaciones están seguros que no se puede proyectar por la falta de recursos.

### 2.6.1.18 Pregunta 10

10. ¿Mediante el recorrido Virtual considera Ud. que perteneceremos a una Universidad de alta Calidad?

TABLA # 13: UNIVERSIDAD DE ALTA CALIDAD, PREGUNTA # 10

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SI	89	89%
NO	11	11%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES



FUENTE: ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 2.6.1.19 Interpretación de la tabla N.13

La tabla 13 permite obtener datos que hay 89 personas que consideran que la institución formará parte de una Universidad de alta calidad con realizar un recorrido virtual y 11 personas no están de acuerdo.

#### **Conclusión.**

La Institución busca informar a la gente sobre la Universidad por todos los medios posibles, y están a favor que un paseo virtual sea el comienzo de un paso a la información de la tecnología y de la información, esto piensan 89 personas y 11 personas están en contra del proyecto por la escasez de recursos de la Institución.

## **2.6.2 Entrevistas aplicadas a las autoridades competentes.**

Para realizar la entrevista se considera necesario la participación de 3 autoridades principales dentro de la institución como:

- Ing. M.Sc. Hernán Rafael Yáñez Ávila (Rector)
- Lic. M.Sc. Víctor Hugo Armas (CIYA)
- Arq. Enrique Lanás (Docente)

### ***2.6.2.1 Entrevista N. 1***

#### **1. De manera resumida realice un relato de la historia de la Universidad Técnica de Cotopaxi.**

La Universidad Técnica de Cotopaxi, desde sus inicios, es la Institución que con arduo trabajo, mediante la lucha y esfuerzo de sus docentes y empleados logra ser pionera en ciencia y tecnología, es el alma de toda una ciudad, brinda educación de alta calidad, empieza cuando se ven en la necesidad de mejorar a todo un pueblo cotopaxense, se logra construir un centro de educación superior y hasta la actualidad no ha sido en vano ni habido arrepentimiento por luchar y poner empeño en sacar adelante a la Universidad, hasta el día de hoy, la misma que es orgullo de toda una provincia, que se pudo desarrollar y hoy es una Universidad de alta calidad.

### ***2.6.2.2 Entrevista N. 2***

#### **2. ¿Qué opina sobre el mundo virtual y la tecnología?**

Es un medio donde el usuario simula un entorno virtual artificial, inspirado o no en la realidad, es una ciencia actual que la utilizan grandes Universidades, en países desarrollados, y qué mejor si se la estudia en la UTC, a nivel de educación es el área más prometedora donde se desarrollan los proyectos en 3D, es un campus muy amplio, la tecnología está a la par de su estudio, la inversión en estos

tipos de proyectos es muy elevada, pero su resultado es el que le da valor al esfuerzo y arduo trabajo a la hora de realizar un mundo virtual.

#### ***2.6.2.3 Entrevista N. 3***

### **3. ¿Considera que un Paseo Virtual ayudará con el desarrollo de nuestra institución? ¿Por qué?**

En la Universidad Técnica de Cotopaxi, si se considera importante utilizar medios actuales, como la tecnología 3D, lo que se pretende es que la UTC, alcance un nivel superior a la par con las demás Universidades, sobre todo que los estudiantes de diseño gráfico se preparen y sean capaces de promover proyectos que junto con la ayuda de la Universidad puedan sacar buenos resultados en 3D, en síntesis un paseo virtual fomenta y difunde los ambientes de la Institución, un paseo es una visita desde cualquier parte del mundo con solo dar clic se traslada y se conoce los ambientes e instalaciones, de la misma.

#### ***2.6.2.4 Entrevista N. 4***

### **4. ¿Qué beneficios considera usted que un paseo virtual interactivo genere en nuestra comunidad estudiantil?**

El beneficio fundamental es que está al alcance de todas las personas que deseen saber sobre nuestra Institución, es un medio interactivo, el beneficio fundamental es que ayuda y permite ahorrar tiempo y espacio para conocer mediante el mismo a la UTC, genera en personas extrañas a nuestra institución el interés de saber e informarse sobre la misma.

#### ***2.6.2.5 Entrevista N. 5***

**5. ¿Conoce de alguna Universidad que aplique un Plan de tecnología 3D, para dar a conocer su institución?**

La mayor parte de instituciones tienen limitado los recursos, es difícil conseguir software 3D, por ser una provincia en vías de desarrollo, la oportunidad de acogerse a esta tecnología es mínima, los cuales son obstáculos para el desarrollo de proyectos en 3D.

**2.6.2.6 Entrevista N. 6**

**6. ¿Cree usted que el presente proyecto tenga acogida en la Institución para el desarrollo en tecnología de la misma?**

Considerar la posibilidad de que la UTC, prepare proyectos como paseos virtuales es un poco limitado, por los grandes obstáculos y falta de materiales para lograr alcanzar el objetivo, pero si se realiza por cuenta propia de los estudiantes que aportan con un granito de arena en la Institución, Si, se tiene acogida, porque es tecnología novedosa que desarrollara la curiosidad por mantenerse informados sobre la institución.

**2.6.2.7 Entrevista N. 7**

**7. ¿Mencione cuáles son las instalaciones que brindan servicio en la Universidad?**

En la Universidad hay oficinas como bienestar Universitario, las secretarías, el rectorado, recursos humanos, las oficinas de las carreras, ubicadas en cada uno de los edificios, es complicado mencionar todas y grabarse su ubicación.

**2.6.2.8 Entrevista N. 8**

**8. ¿Describa los lugares donde la Universidad plasmaría el proyecto e implementaría Tecnología multimedia y plataformas Touch Screen?**

El punto de acogida principal del presente proyecto es de suma importancia plasmarlo en la entrada de la Universidad, que esté al alcance del público, en un plataforma touch o pantallas con las que cuenta la institución, o en la biblioteca donde tanto estudiantes y docentes tengan a la mano y pueda ser de gran ayuda y brinde información.

#### ***2.6.2.9 Entrevista N. 9***

### **9. ¿Por qué la creación de un paseo virtual, ayudará a fomentar la atención de la comunidad Utecina y llenará el vacío de información sobre las instalaciones de la Universidad?**

Lo que la Institución busca es promover y darse a conocer mediante los diferentes medios de comunicación, para que los estudiantes tengan el privilegio de formarse en una Universidad de nivel superior con las mejores carreras, que salgan preparados y puedan enfrentar la tecnología, el paseo virtual es un medio visual que permite dejar un mensaje rápido a la comunidad sobre los ambientes y diferentes instalaciones.

## 2.7 Verificación de Hipótesis

Luego que se realiza el análisis e interpretación de datos, mediante la investigación con la encuesta y entrevistas, se obtiene datos favorables, las mismas que son aplicadas a estudiantes y directivos de la Institución, con los resultados de las gráficas se comprobó lo siguiente:

“Al crear un paseo virtual multimedia, se resalta con ambientes tridimensionales las Instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi, como un medio de información sobre el servicio que brinda, dirigido a los docentes y estudiantes, mediante la aplicación de herramientas interactivas”.

Para la respectiva verificación y lograr el resultado favorable que se quiere alcanzar en la investigación del presente proyecto, es de suma importancia que se utilice, dos técnicas de investigación, como la encuesta y la entrevista, se toma muy en cuenta la síntesis y como respuesta breve los siguientes datos:

TABLA 14: VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

PREGUNTAS	PORCENTAJES	
	SI	NO
¿Considera que se debería realizar un Paseo Virtual interactivo para la difusión y desarrollo de la Universidad Técnica de Cotopaxi?	97%	3%

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

Por medio de la encuesta que se aplica a la muestra, se recopila y se analiza datos mediante la investigación, se llega a la conclusión que tanto docentes como estudiantes, de la Universidad Técnica de Cotopaxi, podrán informarse sobre los servicios que brinda la Universidad, dando paso a la tecnología de punta con pantallas touch screen y al crecimiento de la Institución, el resultado de una Universidad de excelencia y calidad, que se diferencie de las demás, que todos queremos tener.

Un paseo Virtual es de suma importancia en la Universidad, porque aparte de utilizar tecnología de última calidad como pantallas táctiles o plataformas touch screen, interactúa, entre el usuario y la tecnología, mediante el mismo es mucho más fácil retener información o el mensaje que se quiere brindar, con la ayuda de las autoridades y estudiantes, atrae a personas ajenas que se interesen por nuestra Universidad, y de forma novedosa llamar su atención y que desde cualquier parte del mundo puedan recorrer las aulas, por medio del paseo virtual.

Una vez que se confirma la Hipótesis planteada al principio de la investigación, mediante estos resultados favorables, será de suma importancia se procede a la elaboración práctica del proyecto planteado, a su vez la elaboración y diseño de la propuesta planteada.

## **2.8 Conclusiones y Recomendaciones.**

### **Conclusiones**

- Se ha creado el paseo virtual multimedia tridimensional, a través de una plataforma touch screen, para dar a conocer los ambientes e instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- El paseo virtual solventa la necesidad de informar al público sobre las Instalaciones de la Universidad.
- La página donde se proyecta el paseo virtual es un soporte de presentación del proyecto de tesis.
- La investigación que se realiza a los estudiantes y docentes, es de suma importancia, ya que mediante la misma se pudo ver que el nivel de aceptación del mismo proyecto es el resultado que se quiere obtener para llevarlo al objetivo planteado.
- Cada dato recopilado es útil al desarrollar un proyecto, el mismo que ha causado curiosidad y que deja en la espera a muchos Utecinos para ver el resultado final y ver reflejado en el proyecto los conocimientos adquiridos durante esta ardua etapa de trabajo y estudio juntamente con docentes y compañeros estudiantes.

### **Recomendaciones.**

- Para que el presente proyecto tenga acogida, debe ser plasmado en las páginas web de la institución.
- Es un proyecto adecuado para que en un futuro los estudiantes y futuras generaciones puedan actualizarlo y sigan aplicando mejoras al mismo.
- Cada día la tecnología crece, es aquí donde saldrán nuevas y novedosas alternativas para que este paseo virtual sea proyectado.
- Incentivar a los jóvenes estudiantes a realizar proyectos que beneficien, no solo a sectores ajenos a la Universidad, sino principalmente a la nuestra Institución.

## CAPITULO III

### 3. DISEÑO DEL PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA DIGITAL E IMPRESO

“CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”.

#### 3.1 Desarrollo de la Propuesta

##### *3.1.1 Presentación*

Cuando se dirigen a alguna Institución, un museo, una empresa, un edificio de servicios públicos o privados, etc., esa sensación de desinformación al encontrarse en la puerta de un lugar muy amplio con diferentes ambientes y al no saber qué hacer o hacia donde se puede dirigir en ocasiones se vuelve muy estresante, y es algo vergonzoso tener que preguntar a terceras personas sobre el lugar que se desea encontrar, esto permite y abre campos a proyectos que solucionen estos particulares.

Al generar ideas creativas para solucionar estos inconvenientes, sobre todo en países en vías de desarrollo han puesto en marcha una serie de estrategias, tales como la Multimedia 3D, quien no se ha quedado unos minutos a ver una pantalla o admirar un video, una publicidad mientras camina; A medida que la tecnología avanza las necesidades de consumo también cambian, hoy no es raro escuchar a

los jóvenes o niños hablar de términos como la Xbox, Kinect donde se puede experimentar una serie de sensaciones, casi tan reales como la vida misma.

En resumen este proyecto es una de las maneras más fáciles, de usar tecnología de punta y mediante contenidos interactivos permitan llegar a cubrir necesidades informativas de los consumidores, que les ayude a ahorrar tiempo, dinero y sobre todo, sin tener que moverse de un mismo lugar.

En tal virtud el presente proyecto trata sobre un paseo virtual multimedia que permite y da a conocer, los ambientes e instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi, mediante el uso de la tecnología el cual permite que se dé cumplimiento con el objetivo de informar, proyectar y plasmar todo un sueño de gente emprendedora que con tanto esfuerzo desde sus inicios y hasta la actualidad, han alcanzado instalar una Institución de excelencia y calidad, para la formación de grandes emprendedores.

Esta propuesta una vez desarrollada sirve como herramienta fundamental dentro de los servicios que la Universidad brinda, porque aporta con tecnología que necesita la Institución para darse a conocer y promocionar sus carreras e instalaciones.

El proyecto está realizado con software y Animación 3D, dando así una alta acogida y aceptación a la propuesta.

### ***3.1.2 Justificación***

A nivel mundial, existe un gran número de empresas e instituciones que se actualizan a diario con la tecnología muchos de ellos se acogen a los paseos virtuales como manual estratégico de educación e información, el cual permite que con solo dar un clic, el usuario se movilece a algún lugar que desee, un claro ejemplo es el paseo virtual planteado, el mismo que permite visitar o recorrer con un plano frontal de 360 grados a la institución.

El país está tomando interés en el medio tecnológico y desarrollar iniciativas para recuperar la cultura, el patrimonio a través de museos, además implementa como método de aprendizaje un campo virtual donde sean partícipes los colegios e Instituciones a nivel superior, en el caso de las Universidades como la ESPED, UTN, UTA, SPOCH Y LA UTC, etc., son las principales Universidades que están desarrollando proyectos de grado y tesis, de paseos virtuales.

En la provincia, la única Institución que prepara a jóvenes estudiantes en la carrera de Diseño Gráfico, es la Universidad Técnica de Cotopaxi, la misma que desarrolla proyectos de modelado y recorridos virtuales, tanto de Iglesias, Hosterías, Colegios como de Universidades, quedando como fuente de inspiración para muchos, despertando la creatividad de quienes conforman la Institución y abriendo espacio a proyectos tecnológicos que son expuestos dentro de la misma.

Es así que en la actualidad el presente proyecto parte de una necesidad real, como darse a conocer, mediante medios útiles, como los recorridos virtuales sin dejar de lado al diseño gráfico y al diseño multimedia que van de la mano, para poder llegar a informar al público objetivo sobre los ambientes de la Universidad.

Como solución implantaremos un sistema tridimensional, al alcance de los estudiantes y docentes, no tiene ningún valor, su uso es fácil, el manejo se lo realiza por medio de una plataforma táctil, es un proyecto novedoso e innovador.

Se debe puntualizar que el paseo virtual permitirá el reconocimiento de la Universidad a través de un medio audiovisual y tanto estudiantes como docentes tienen acceso al proyecto final.

Es así que el paseo virtual puede ser modificado según los cambios que tenga la institución, tanto en infraestructura, como en las diferentes áreas que conforman la Universidad.

### ***3.1.3 Objetivos***

#### **OBJETIVO GENERAL**

- Crear un paseo virtual multimedia tridimensional, a través de una plataforma Touch Screen, aplicando herramientas interactivas y 3D, para dar a conocer los ambientes e instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi, dirigido a los estudiantes y docentes.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diseñar los ambientes que tiene la Universidad Técnica de Cotopaxi en 3D.
- Diseño del paseo virtual aplicado a la plataforma touch screen
- Elaborar la página web para soporte del funcionamiento del paseo virtual.

## **3.2 Desarrollo de la Propuesta**

Consiste en plasmar la parte investigada, a la práctica, de forma gráfica, visual y auditiva, que serán aplicadas al Paseo Virtual, el cual será desarrollado como modelado de la infraestructura y diferentes ambientes que tiene la Universidad, utilizando texturas, render y luces.

### ***3.2.1 Desarrollo del Logotipo del Paseo Virtual***

El Logotipo es una herramienta utilizada desde la antigüedad, cuando las personas de esas épocas imprimían sobre sus productos sus nombres para dejar constancia o autenticarlas, desde esos tiempos se utilizan los logotipos hasta la actualidad; El logotipo no es más que un distintivo que tiene alguna empresa, es decir es una imagen conformada por un ícono y tipografía, para diferenciarse de otra, usualmente para esto se utiliza ya sea letras, palabras completas o abreviaturas seguido de símbolos que permita inmediatamente asociarlo con una empresa, para ello debemos tomar en cuenta los siguientes puntos:

- **Legibilidad del logo:** Que a cierta distancia se lo pueda ver
- **Reproducible:** En cualquier tipo de material se lo pueda imprimir
- **Escalable:** Que se ajuste el tamaño de acuerdo a la necesidad
- **Distinguible:** No debe ser copia de ninguno, sino, único y original
- **Memorable:** Que impacte para que no lo olviden.

Si se respeta estos cinco pasos obtendremos como resultado un ícono o signo visual distintivo, que de pertenecía a algo o a alguien.

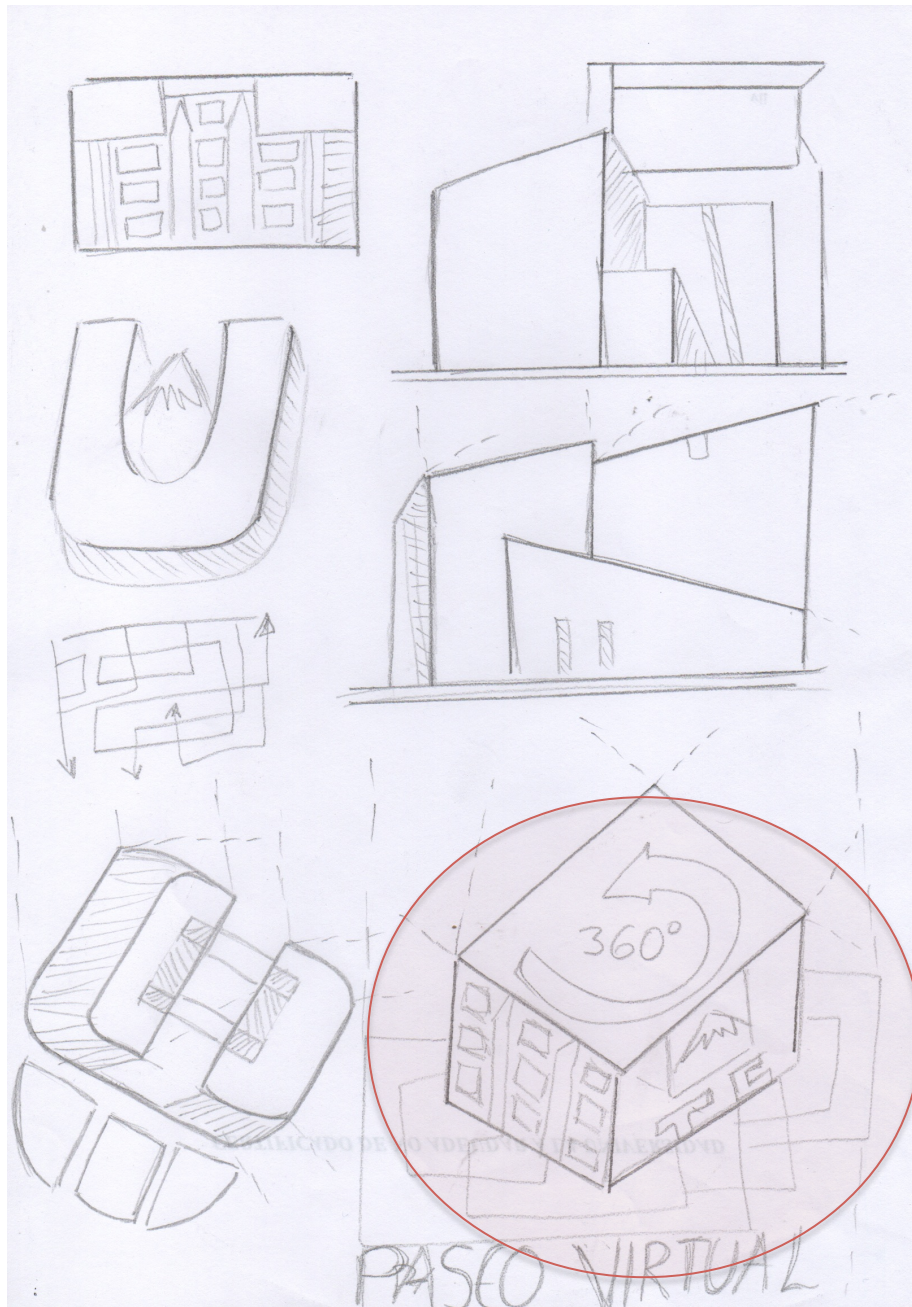
### ***3.2.2 Bocetaje y selección del logo del Paseo Virtual***

El Bocetaje es un borrador de todas las ideas o propuestas que van dentro del logotipo del proyecto, se escoge una sola idea se la pule desde una toma de un todo hasta sacar un módulo que sirvan como el detalle que represente a la Institución y el mensaje que se quiere transmitir.

El siguiente boceto muestra varias imágenes, que da como resultado la idea final, en este caso es el logotipo que se acerque más al tema y tenga relación entre el mensaje que brinda y el símbolo que lo represente.

Cabe recalcar que no tiene que ser una imagen tan recargada para que sea legible y sea novedoso.

GRÁFICO 12: BOCETAJE LOGOTIPO



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.2.2.1 SELECCIÓN DEL LOGOTIPO

La siguiente imagen tiene más relación con el tema propuesto es así que a continuación se mejora la presentación y para esto se trabaja en photoshop e ilustrador para dar una mejor visualización a la imagen, de donde sale el logotipo:

GRÁFICO 13: SELECCIÓN DEL LOGOTIPO

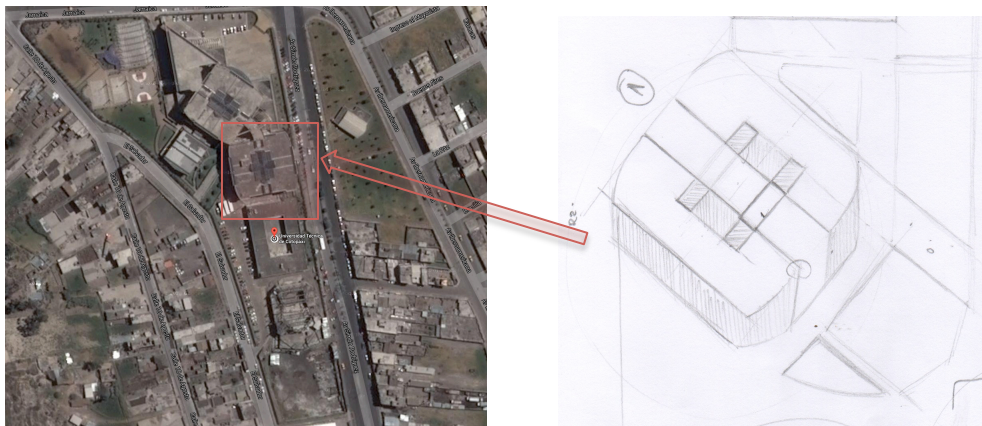


ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

Justificación del desarrollar del logotipo para el paseo virtual.

1. Como edificio de referencia se escoge el Bloque “B” es el edificio que representa a la Institución, de la Vista superior del edificio se obtiene un módulo, con forma de cubo.

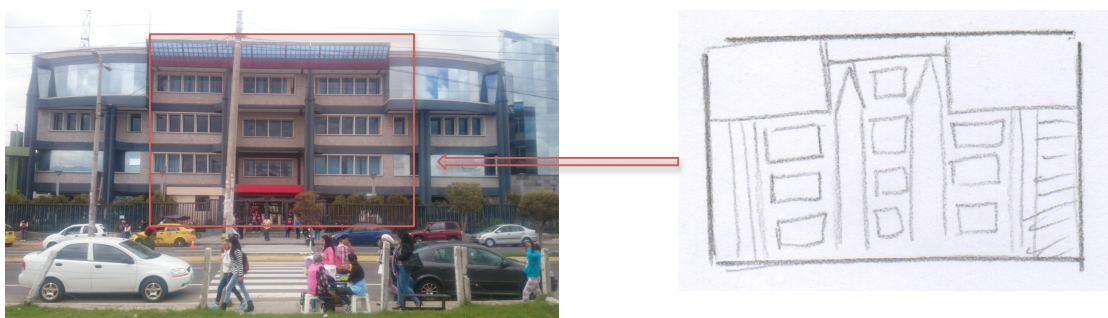
GRÁFICO 14: MÓDULO 1



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

2. De la vista frontal de la UTC, se sustrae un segundo módulo, que sirve como parte frontal del cubo.

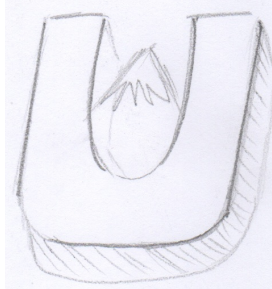
GRÁFICO 15: MÓDULO 2



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

3. El lateral derecho del cubo tiene un módulo del logotipo de la UTC, el cual sirve como representación de la institución.

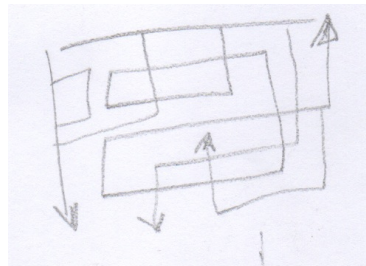
GRÁFICO 16: MÓDULO 3



**ELABORADO POR:** ELIZABETH FLORES

4. Para sostener al cubo se realiza una base, que sirve como soporte, para ello se escoge las líneas llamadas spline en cinema 4D, que es la trayectoria que recorre las cámaras del software utilizado en el proyecto.

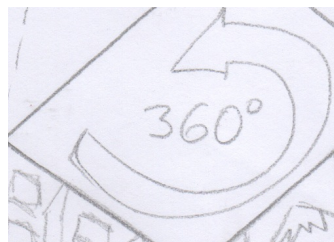
GRÁFICO 17: MÓDULO 4



**ELABORADO POR:** ELIZABETH FLORES

5. En la parte superior del cubo se ubica una flecha en forma circular con el texto 360, el cual representa al recorrido virtual que gira los 360 grados en un ambiente.

GRÁFICO 18: MÓDULO 5



**ELABORADO POR:** ELIZABETH FLORES

## 6. Logotipo final.

GRÁFICO 19: MÓDULO 6



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

Una vez realizado el boceto se da paso a la digitalización del mismo, aplicando medidas, forma, color y textura, el resultado final tendrá retoques para mejorar el producto de la idea original.

### 3.2.2.2 DIGITALIZACIÓN DE LA IDEA

GRÁFICO 20: DIGITALIZACIÓN DE LA IDEA



PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.2.3 Descripción técnica del isologotipo del Paseo Virtual

El Logotipo final está compuesto por dos partes fundamentales la cual se detalla a continuación:

**Ícono:** Es un cubo compuesto por 6 módulos, cada uno de ellos es la sustracción de partes esenciales e importantes de la Institución, es la estilización de la forma

en un cubo, tomando como base las líneas del recorrido virtual, en esencia es la representación de la Institución y el paseo virtual.

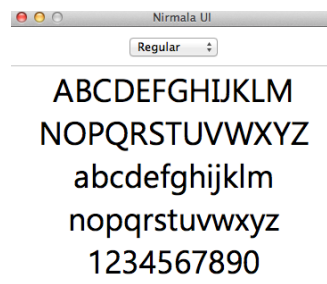
**Tipografía:** Como el tema mismo lo menciona es un paseo virtual, su tipografía mientras más sencilla es más legible.

### 3.2.3.1 FUENTE TIPOGRÁFICA

La tipografía usada en el logotipo del paseo virtual es:

- **PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA:** Nirmala UI, creada por David Brezina, Valentin Brustaux, el año de 04-02-2011 y modificada el año de 06-22-2012.

GRÁFICO 21:



<b>Font Name:</b>	Nirmala UI
<b>Family Name:</b>	Nirmala UI
<b>Version:</b>	1.01
<b>Other Variants:</b>	Nirmala UI Bold
<b>File Name:</b>	Nirmala.ttf
<b>Authors:</b>	Tiro Typeworks: David Brezina (Gujarati), Valentin Brustaux (Telugu & Kannada), Jo De Baerdemaeker (Bengali), John Hudson (Devanagari, Odia, Gurmukhi)
<b>Copyright:</b>	© 2012 Microsoft Corporation. All Rights Reserved.
<b>Trademarks:</b>	Nirmala is a trademark of the Microsoft group of companies.
<b>Font Vendor:</b>	Microsoft Corp.
<b>Unicode Ranges:</b>	Basic Latin Latin-1 Supplement Spacing Modifier Letters Devanagari Bengali Gurmukhi Gujarati Oriya Tamil Telugu Kannada Malayalam General Punctuation Currency Symbols Letterlike Symbols Mathematical Operators, Supplemental Mathematical Operators, Miscellaneous Mathematical Symbols-A, Miscellaneous Mathematical Symbols-B Sinhala
<b>Code Pages:</b>	1252 Latin 1
<b>Number of Glyphs:</b>	4309
<b>Creation Date:</b>	4/2/2011 11:02:12 AM
<b>Modified Date:</b>	6/22/2012 8:12:38 AM
<b>Symbol Encoded:</b>	False
<b>Fixed Pitch:</b>	False

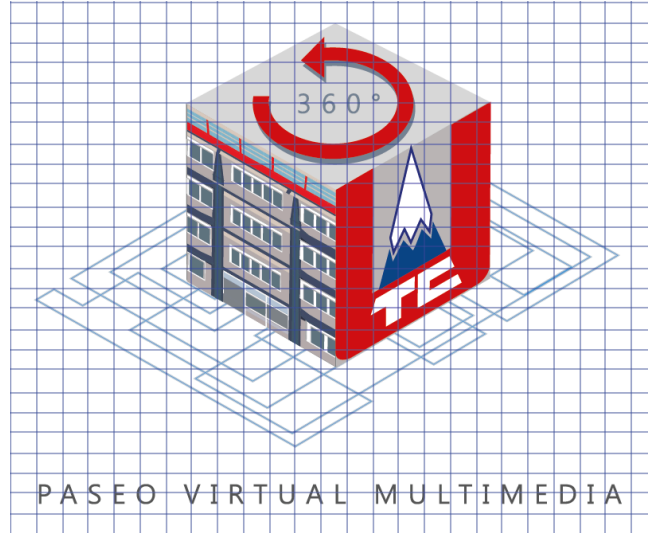
FUENTE: Nirmala UI.

ELABORADO POR: David Brezina, Valentin Brustaux.

### 3.3 Construcción Geométrica

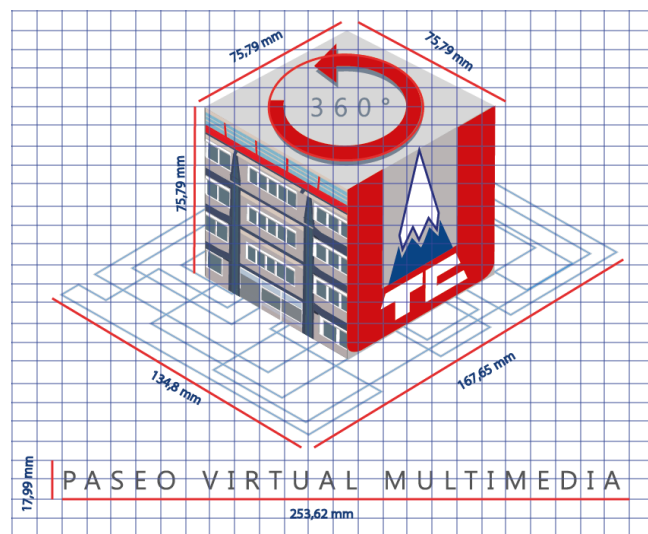
La construcción geométrica es sacar medidas al logotipo final, para que de esta manera, sea proporcionado, tenga equilibrio, no sea muy cargado de imágenes ni tipografía, además esta herramienta facilita la construcción del mismo.

GRÁFICO 22: CONSTRUCCIÓN GEOMÉTRICA CON CUADRÍCULAS



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

GRÁFICO 23: CONSTRUCCIÓN GEOMÉTRICA Y MEDIDAS






ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.4 Justificación del color

Una vez terminado el logotipo con cotas para su respectivo uso, a continuación en una tabla veremos la composición del color de nuestro logotipo, durante la investigación de la Institución, pudimos observar que el color corporativo es el azul y el rojo, para nuestro proyecto lo asociamos con los mismos colores corporativos para estar de acorde al tema y seguir el hilo de cromática dentro de la Institución.

#### 3.4.1 Gama de colores utilizado

TABLA 15: GAMA DE COLORES COORPORATIVOS DEL LOGOTIPO

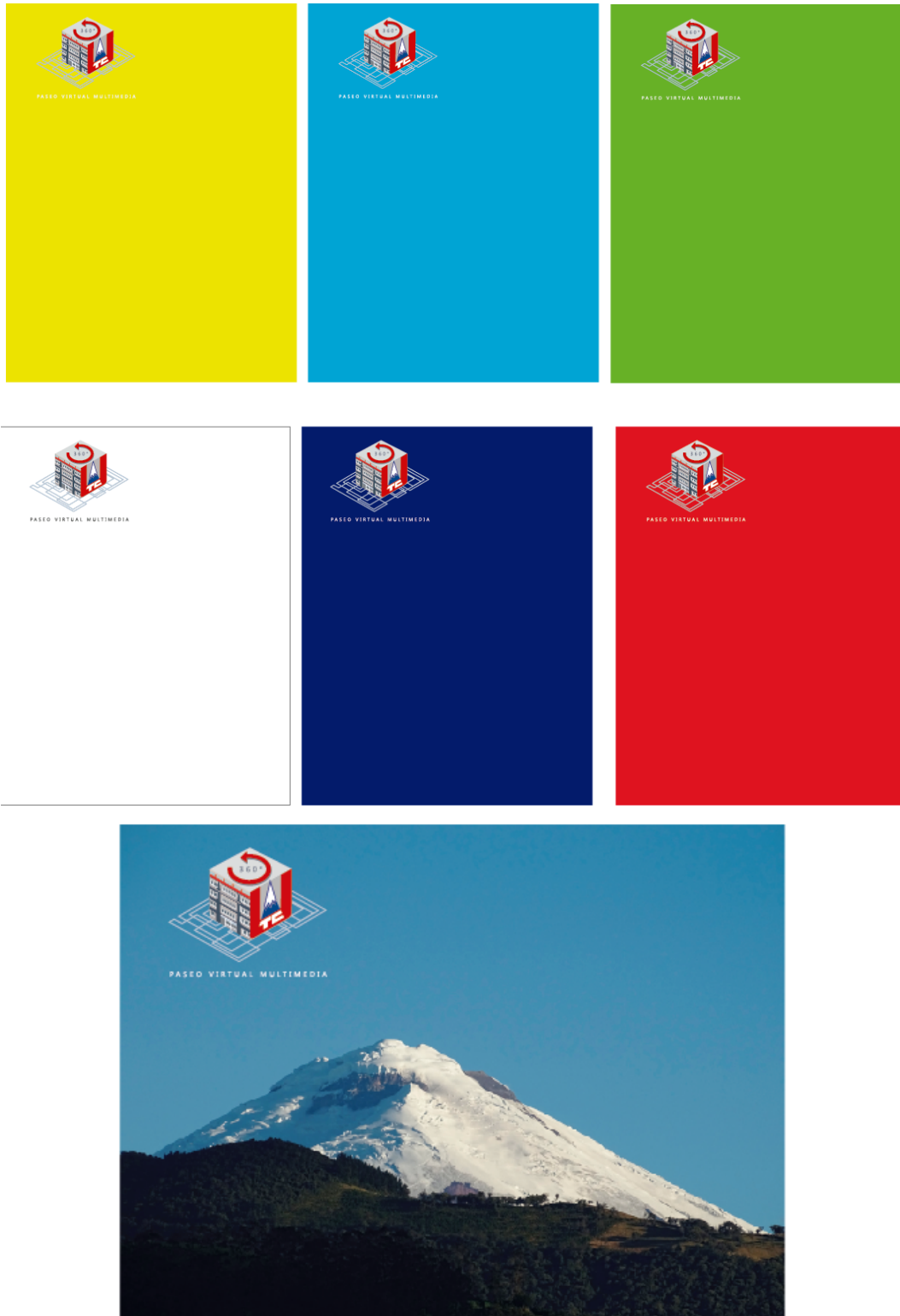
COLOR	COMPOSICIÓN CMYK	COMPOSICIÓN RGB	JUSTIFICACIÓN
 Azul Pantone:#243F80	<b>C:100%</b> <b>M:75%</b> <b>Y:0%</b> <b>K: 20%</b>	<b>R:0%</b> <b>G:69%</b> <b>B:140%</b>	<b>El azul representa la autoridad, el éxito la seguridad, es un color frío.</b>
 Rojo Pantone:#B5181C	<b>C: 10%</b> <b>M:100%</b> <b>Y:100%</b> <b>K: 0%</b>	<b>R:218%</b> <b>G:33%</b> <b>B:40%</b>	<b>El rojo es un color intenso, simboliza el poder, la sangre, la fuerza, el patriotismo.</b>
 Gris Pantone:#B7B7B7	<b>C:31%</b> <b>M:23%</b> <b>Y:24%</b> <b>K:4%</b>	<b>R: 183</b> <b>G:183</b> <b>B:183</b>	<b>Se ubica entre el blanco y el negro, es un color neutral, representa el lujo, la autoridad y la compañía.</b>

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

**Nota:** El siguiente logotipo utiliza en mayor cantidad el color azul y rojo, puede ser modificado según el gusto del usuario en próximas remodelaciones del logotipo.

### 3.5 Uso de logotipo, sobre versiones corporativas y sobre fondos de color.

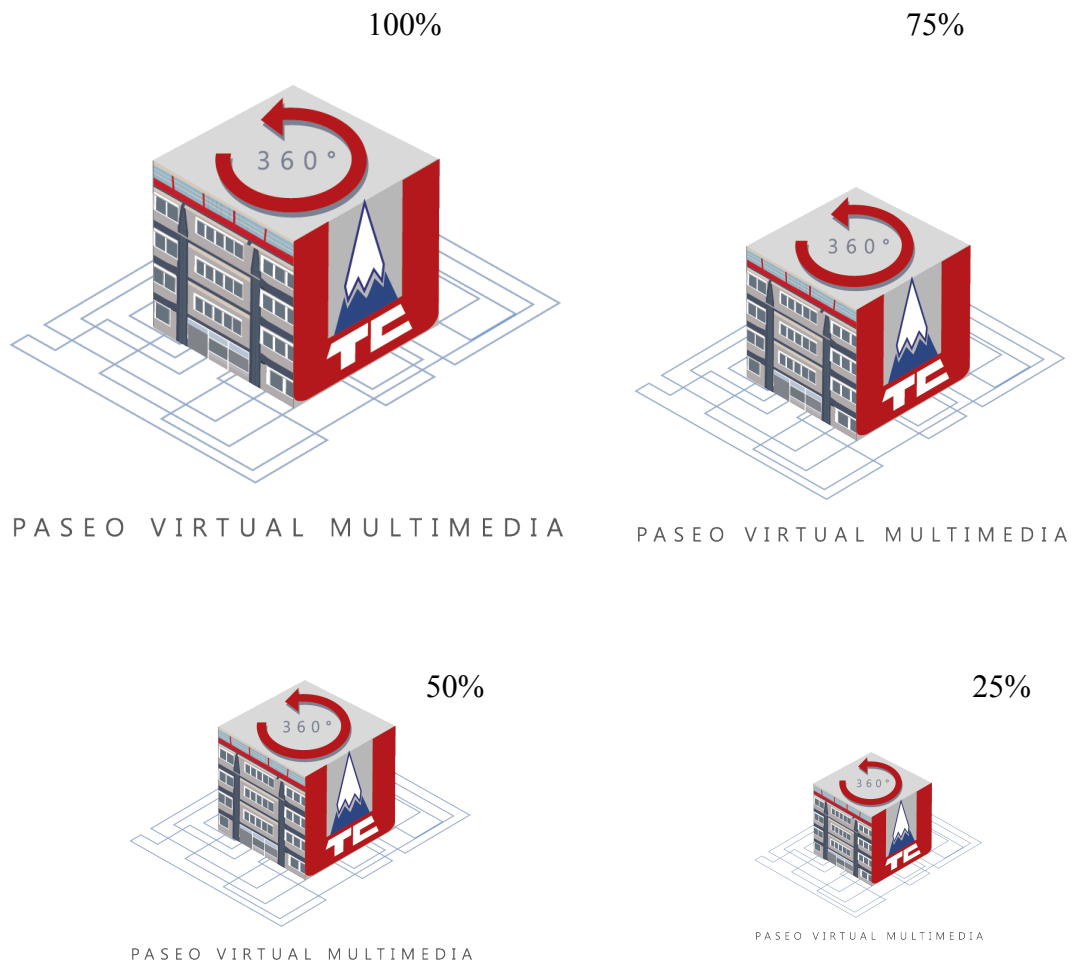
GRÁFICO 24: LOGOTIPO SOBRE FONDOS DE COLOR



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.5.1 Normalización de Tamaño del logotipo.

GRÁFICO 25: NORMALIZACIÓN DE TAMAÑO DEL LOGOTIPO



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.6 Diseño funcional

Para la presentación del proyecto del paseo virtual se lo realiza mediante una página interactiva, la cual muestra la información fundamental de la Institución, además una pequeña galería del proceso del proyecto, su uso es fácil, al alcance del público objetivo, cuenta con 7 ventanas, y con diferentes botones de redes sociales, a continuación se muestra la interfaz gráfica.

## **Navegación:**

En síntesis, con una interfaz gráfica se diferencia parte por parte las pantallas que conforman la página interactiva, mediante el cual se presenta el proyecto final o paseo virtual.

La navegación es de tipo Libre, se puede desplazar a cualquier parte de la ventana y llegar al lugar de la información.

### ***3.6.1 Creación de la Guía Multimedia.***

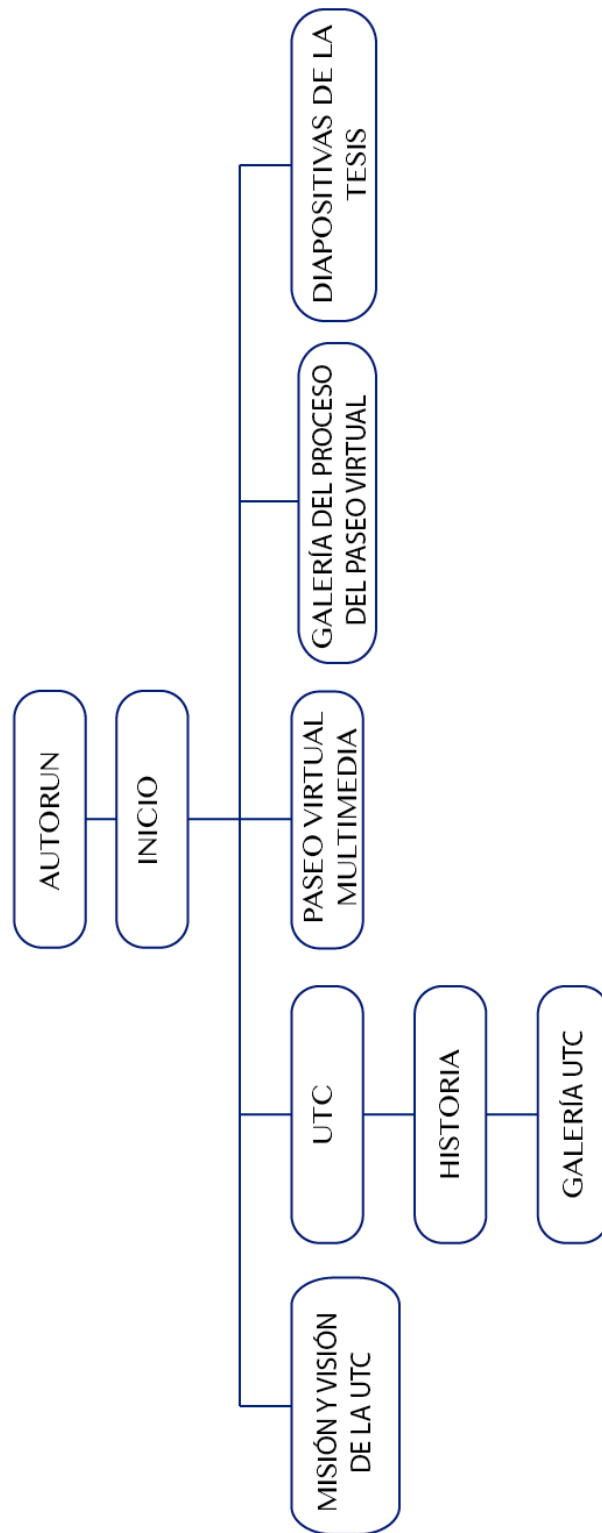
La guía multimedia da a conocer los contenidos de la página interactiva, por medio de un mapa conceptual, sirve para detallar las opciones de cada ventana, la misma que jerarquiza la información, es un medio de presentación del proyecto.

El público objetivo que utilice el proyecto puede desarrollar una interactividad de hombre máquina, sin tener la necesidad de utilizar más recursos que solo la computadora o pantalla touch screen.

El diseño de la pantalla interactiva contiene botones como:

- INTRO.
- MISIÓN Y VISIÓN DE LA UTC.
- HISTORIA DE LA UTC Y GALERÍA.
- PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA.
- GALERIA DEL PROCESO DEL PASEO VIRTUAL.
- DIAPOSITIVAS DE LA TESIS.

GRÁFICO 26: MAPA DE NAVEGACIÓN DE LA PÁGINA INTERACTIVA.

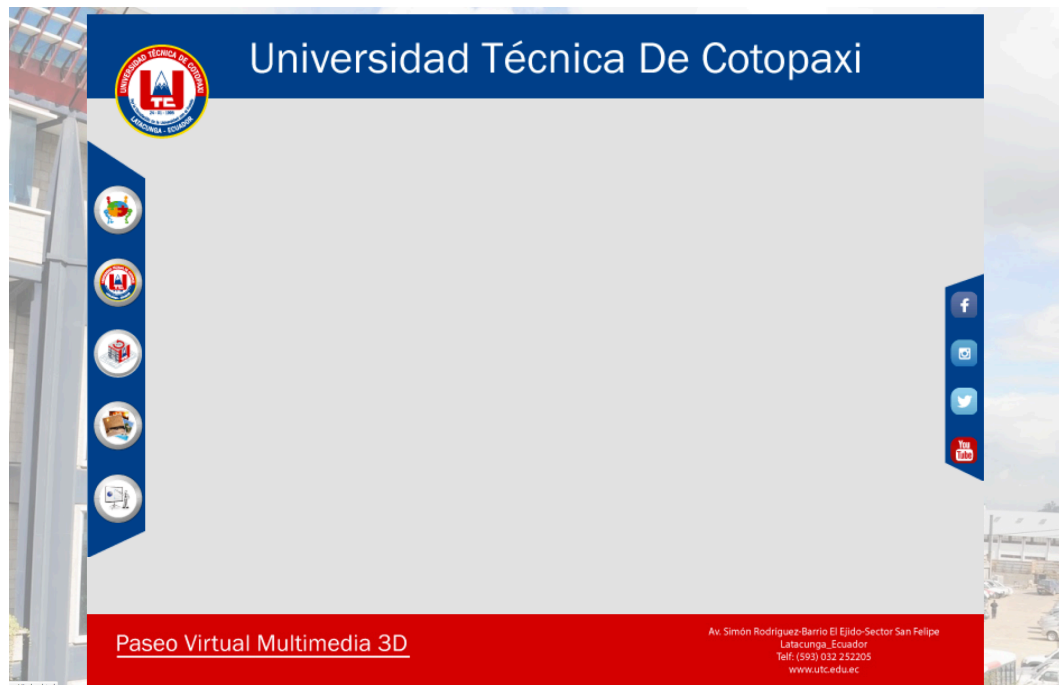


ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.6.2 Digitalización de las páginas interactivas y sus aplicaciones:

Luego que se presenta un mapa de la interfaz de las pantallas, se muestra a continuación en forma digital la propuesta.

GRÁFICO 27: PÁGINAS INTERACTIVAS Y SUS APLICACIONES.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.6.3 Manual de uso de las pantallas interactivas.

Con el Manual que se presenta a continuación, se logra identificar todos y cada uno de los despliegues de las ventanas y botones que contienen información básica de la Universidad Técnica de Cotopaxi, y del proyecto del paseo virtual, para ello fue necesario investigar los colores corporativos e imágenes que sirven para el desarrollo del mismo, es así que se procede a bosquejar cada una de las ventanas de la interfaz, aplicando el logotipo Institucional y el logotipo del paseo virtual, imágenes corporativas, galería, etc. y todos los elementos que durante la investigación se adquiere para el desarrollo del mismo.

Una vez expuesto el tema, en breve resumen se estudia el concepto de un manual de uso de pantallas interactivas:

Un manual brinda información en forma clara y sencilla, incluye aspectos fundamentales sobre el proyecto del paseo virtual, sirve de guía para un mejor manejo de las páginas interactivas, de forma ordenada y concisa, es decir es un documento de comunicación técnica que describe paso a paso el uso de las pantallas y botones que se presentan a continuación:

#### ***3.6.4 Manual de uso de las pantallas de la interfaz gráfica.***

Para el siguiente proyecto se crea 7 pantallas:

1. Pantalla de ingreso o intro
2. Pantalla de misión y visión de la Institución.
3. Pantalla de historia de la UTC, galería.
4. Pantalla del Paseo Virtual.
5. Pantalla de galería del proceso del paseo virtual.
6. Pantalla de diapositivas de la tesis.
7. Pantalla de redes sociales: Facebook, instagram, twitter, you tube.

#### ***3.6.5 Manual de las Pantallas interactivas.***

##### **Pantalla de Ingreso.**

Luego de crear una serie de bocetos, se procede a plasmar la idea final de la pantalla de Ingreso al Paseo Virtual, llamada INTRO, la idea no es llamar la atención con la presentación de la página interactiva, el proyecto está enfocado únicamente en el paseo virtual, por esto es necesario hacer las pantallas de la interfaz bien presentadas pero de una manera sencilla y no cargarla de mucha tipografía.

## Manual del funcionamiento de la Pantalla de Ingreso

Una Intro o página de entrada es la primera pantalla que al momento de digitar la opción ingresar al Paseo virtual, se dirige a la imagen principal y da a conocer el producto final que es el paseo virtual, para esto se detalla a continuación la composición de cada uno de los elementos que contiene:

### ➤ Imagen de fondo

De fondo se encuentra una imagen estática que da realce a la Institución con 20% de opacidad.



### ➤ Encabezado

En esta parte de la página se encuentra, el sello de la Institución, sirve como botón Intro.



### ➤ Logotipo

Es el que está constituido por imagen y letras, es estático y es la representación gráfica del paseo virtual.

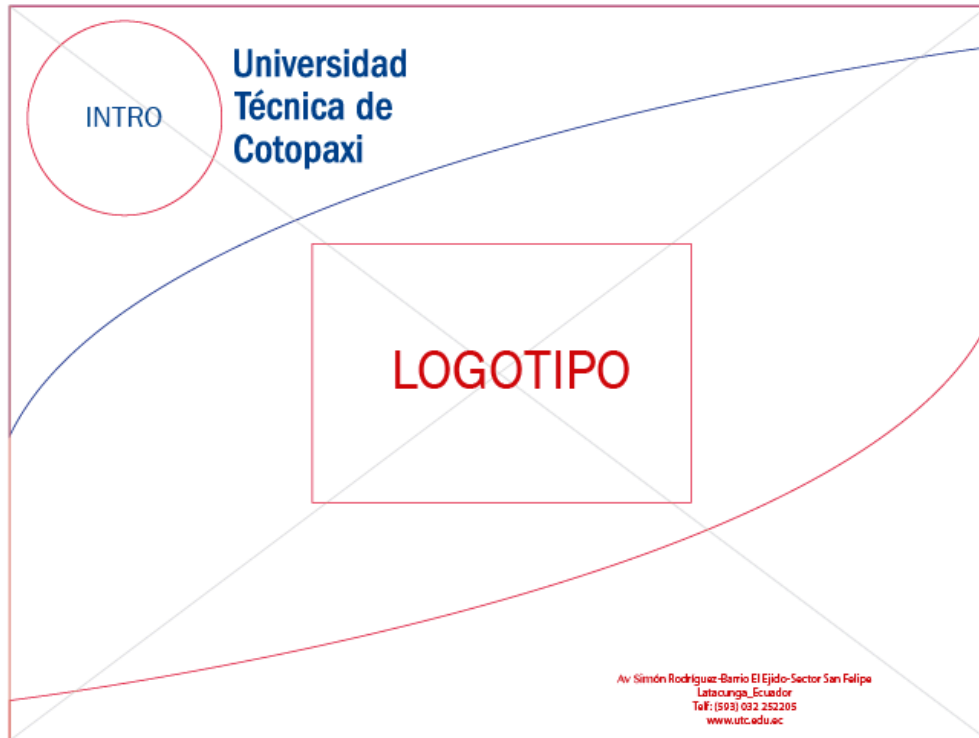


### ➤ Pie de página;

Se encuentra la información como contactos e información necesaria propiamente de la Institución



GRÁFICO 28: RETÍCULA DE LAS PANTALLAS DE INGRESO



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

GRÁFICO 29: PANTALLA DE INGRESO



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

## Manual del funcionamiento de las Pantallas

Cada una de las pantallas cumplen con diferentes funciones, en cada una de ellas se repiten ciertas imágenes, los logotipos, etc., a continuación se explica cada función de las pantallas.

### ➤ Imagen de fondo

Esta imagen esta de fondo en las 6 pantallas del proyecto de tesis del paseo virtual, con una opacidad del 20%, es una imagen estática, utilizada como representación de la UTC.



### ➤ Encabezado

Todas las pantallas tienen el mismo encabezado, con el sello institucional, y el nombre de la Universidad, otra función que cumple el encabezado es que sirve como botón para regresar al INTRO o página de inicio de la interfaz.



- Las 6 pantallas interactivas constan de 5 botones, el primero es el botón de la misión y visión, el segundo de la historia de la Universidad junto con una pequeña galería, el tercer botón el paseo virtual, el cuarto botón muestra una galería del desarrollo del paseo virtual.



- 1er Botón es el de Misión y Visión de la Institución.

Al dar clic en el botón Misión y Visión, se desplazará un texto el mismo que muestra la información correspondiente.



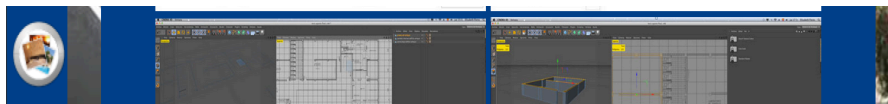
- 2do Botón es el de la Reseña Histórica de la Universidad junto con una pequeña galería de la Institución.



- 3er Botón es el del Paseo Virtual, aquí se muestra el video del recorrido del paseo virtual.



- 4to Botón es el de la Galería del desarrollo del paseo virtual.



- 5to Botón es el de las Diapositivas de la tesis.



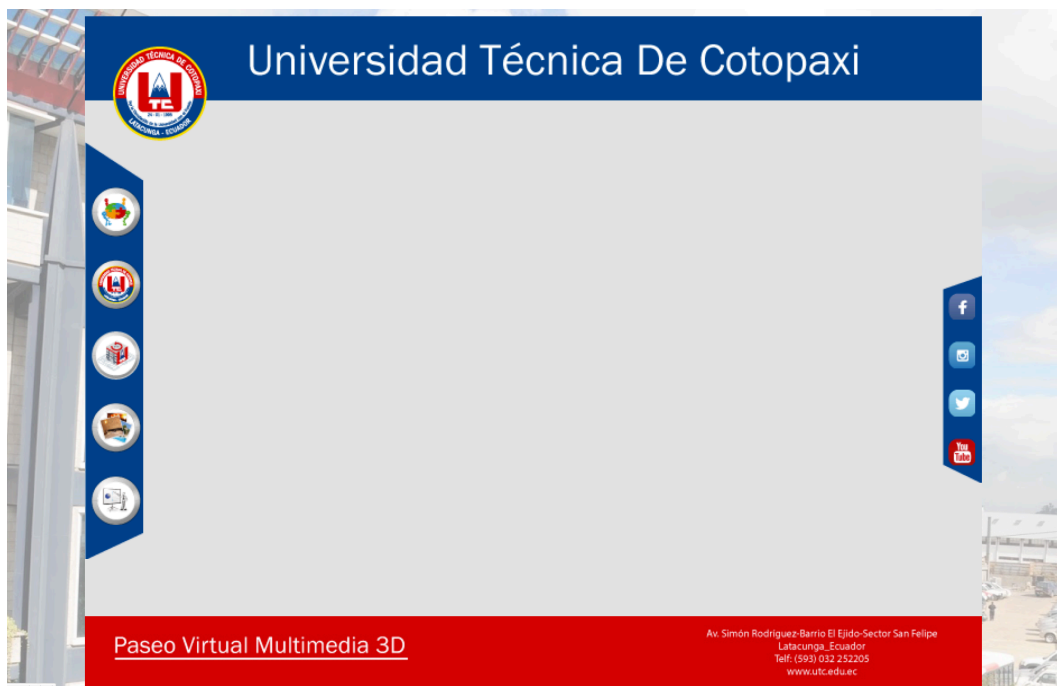
- Botonera de páginas sociales; para poder compartir a las personas que vean el proyecto y de esta manera promover y promocionar la página, contiene el link de Facebook, instagram, twitter, you tobe.



- En todas las páginas se encuentra el pie de página; es la información necesaria propiamente de la Institución, en caso de necesitar información institucional, utiliza el color rojo institucional y el nombre del proyecto...



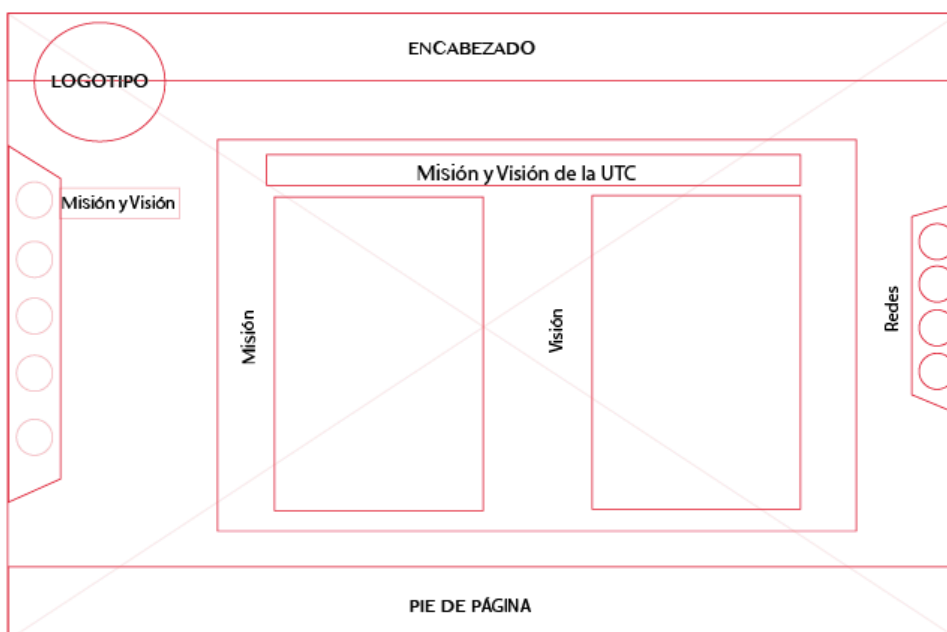
- Como página final luego de su función completamente es así:
- Formada por los colores corporativos de la Universidad, como encabezado el sello de la UTC, 5 botones y 4 redes sociales, junto con el pie de página.



## RETÍCULAS DE LAS PANTALLAS

### 1ra Pantalla: Misión y Visión de la UTC. (Botón N.1)

GRÁFICO 30: RETÍCULA DE LA PANTALLA DE MISIÓN Y VISIÓN DE LA UTC.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

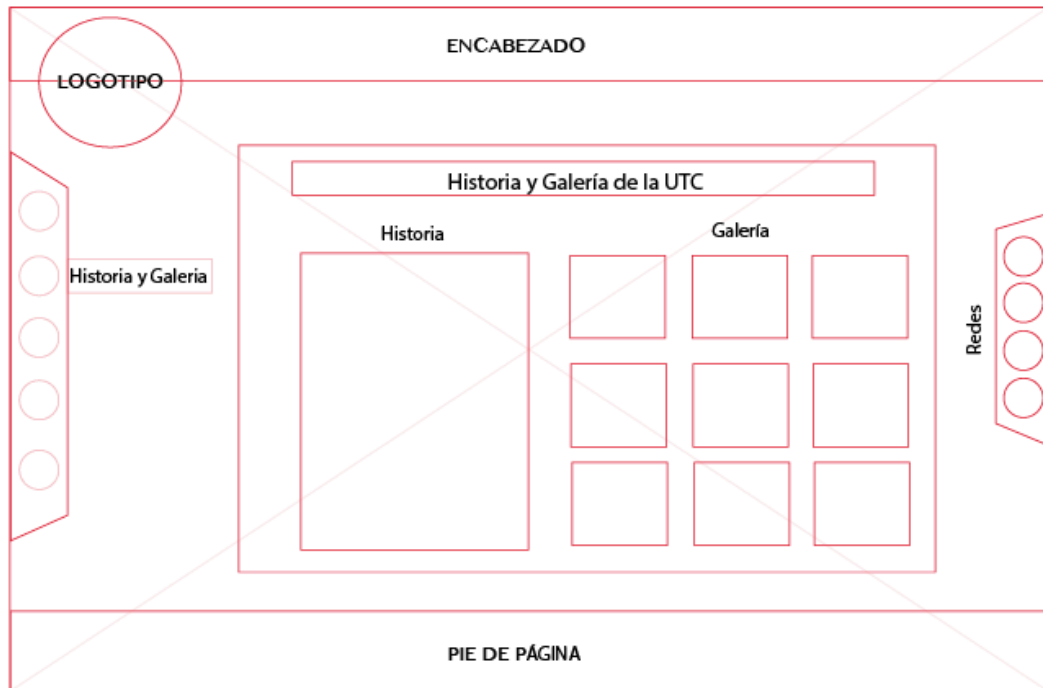
GRÁFICO 31: PANTALLA DE MISIÓN Y VISIÓN DE LA UTC.

Esta imagen muestra una captura de pantalla de una interfaz web. En la parte superior, hay un encabezado azul con el logo de la Universidad Técnica de Cotopaxi y el texto 'Universidad Técnica De Cotopaxi'. En el centro, hay un recuadro azul con el texto 'MISIÓN Y VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.' y dos secciones de texto: 'Misión de la Universidad Técnica de Cotopaxi.' y 'Visión de la Universidad Técnica de Cotopaxi.'. En la parte inferior, hay un pie de página rojo con el texto 'Paseo Virtual Multimedia 3D.' y 'Av. Simón Rodríguez-Barrio El Ejido-Sector San Felipe Latacunga-Ecuador Telf: (593) 032252205 www.utc.edu.ec'. A lo largo de los lados izquierdo y derecho, hay series de botones de navegación y redes sociales.

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

## 2da Pantalla: Historia y Galería de la UTC. (Botón N.2)

GRÁFICO 32: RETÍCULA DE LA PANTALLA DE HISTORIA Y GALERÍA SOBRE LA UTC



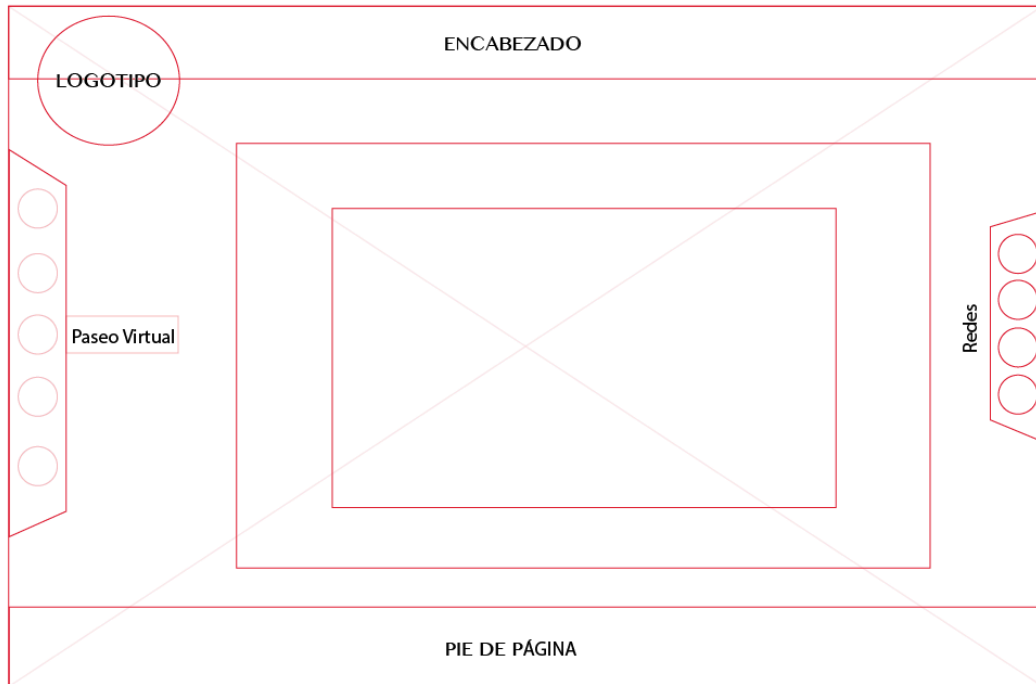
ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

GRÁFICO 33: PANTALLA DE HISTORIA Y GALERÍA SOBRE LA UTC

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3ra Pantalla: Paseo Virtual de la UTC. (Botón N.3)

GRÁFICO 34: RETÍCULA DE LA PANTALLA DEL PASEO VIRTUAL.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

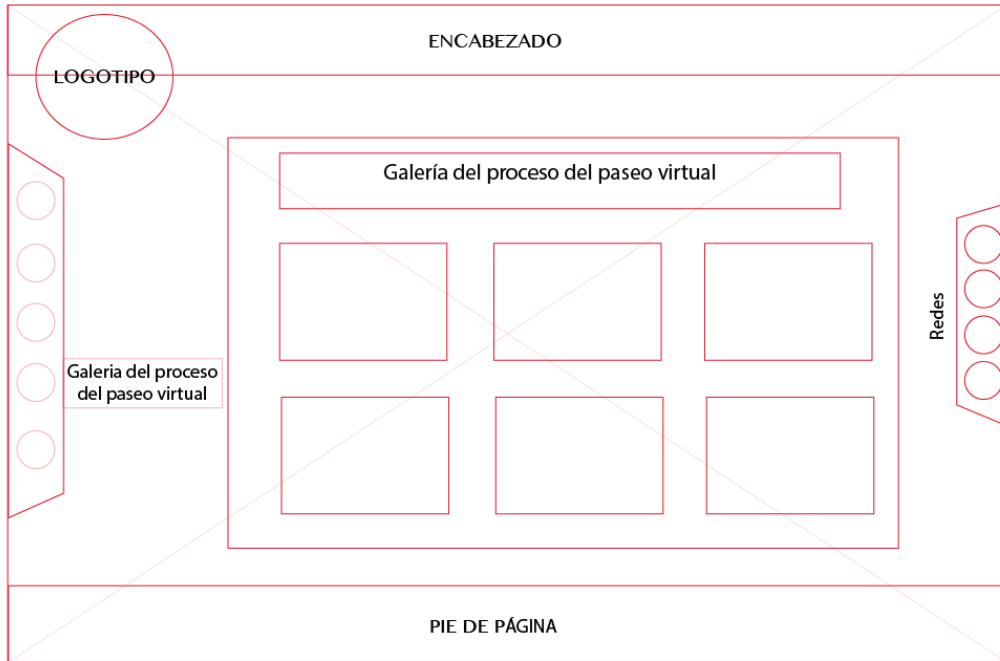
GRÁFICO 35: PANTALLA DEL PASEO VIRTUAL.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

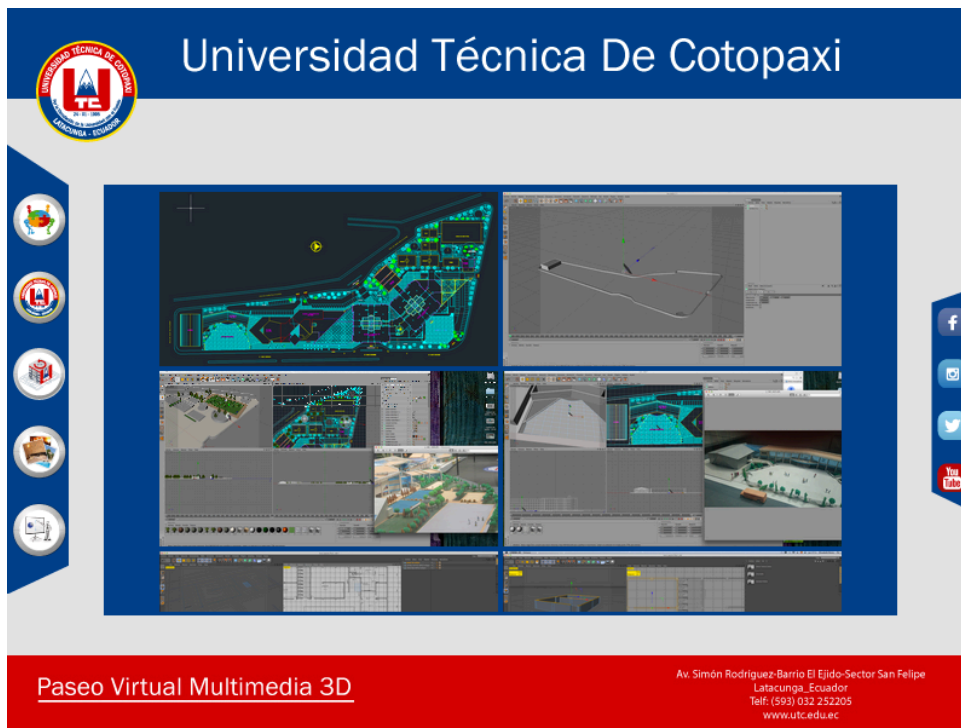
#### 4ta Pantalla: Galería del proceso del Paseo Virtual. (Botón N.4)

GRÁFICO 36: RETÍCULA DE LA PANTALLA DE GALERÍA DEL PROCESO DEL PASEO VIRTUAL.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

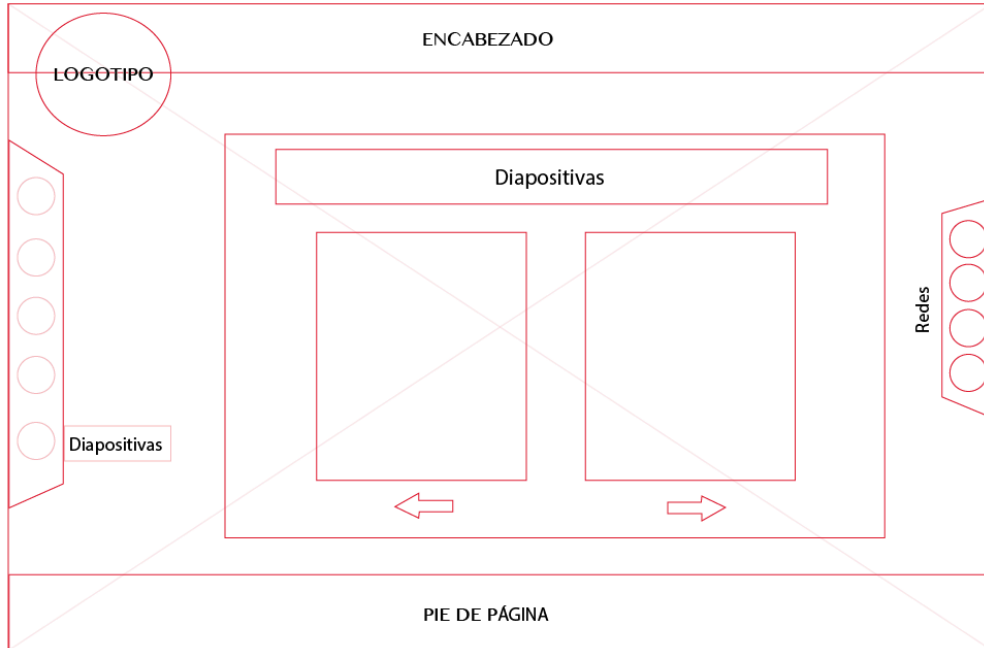
GRÁFICO 37: PANTALLA DE GALERÍA DEL PROCESO DEL PASEO VIRTUAL.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

## 5 ta Pantalla: Diapositivas de la Tesis. (Botón N.5)

GRÁFICO 38: RETÍCULA DE LA PANTALLA, DIAPOSITIVAS DE LA TESIS.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

GRÁFICO 39: PANTALLA DE DIAPOSITIVAS

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

## 3.7 PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL

### 3.7.1 Pasos para realizar el Paseo Virtual en Cinema 4D

GRÁFICO 40: INGRESO AL PROGRAMA CINEMA 4D



Una breve reseña de todo el proyecto del ambiente tridimensional de la Institución:

En primer lugar luego de recopilar suficiente información, objetos, planos, etc., de toda la Institución, lo primordial es que se debe ubicar en el software, ejemplo en este caso Cinema 4D, el cual permite realizar la estructura de toda una animación con vistas de 360 grados, y obtener como resultado el objetivo mencionado anteriormente.

En segundo lugar se recopila todos los materiales como planos que sean de ayuda para el recorrido virtual y se los ubique en la vista superior, empezando con un cubo se da la forma y se empieza a modelar.

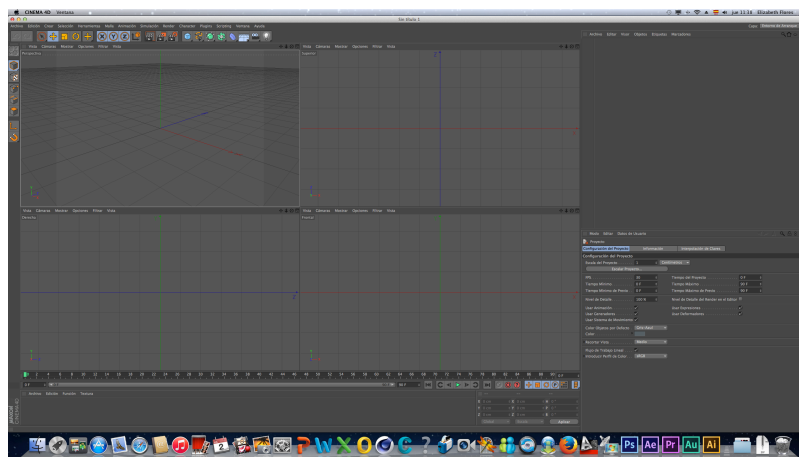
Una vez que se realiza la estructura del edificio, se ingresa objetos que vayan acorde a lo que se desea proyectar, en este caso se amoblar las aulas y oficinas de la Universidad.

Al realizar toda la infraestructura de la Universidad, aplicar color, amoblar, se renderiza para observar los detalles y dar un mejor acabado.

Luego se utiliza cámaras con efectos de paseo y como proceso final se renderiza el video.

- ✚ A continuación, se aprecia de manera detallada punto por punto la elaboración del paseo virtual, desde el principio hasta el final.
- Primero se ingresa al Programa Cinema 4D
  - Cinema 4D, es un programa adecuado para realizar ambientaciones en tres dimensiones, es uno de los software más utilizado por diseñadores, especialmente para modelar paseos virtuales 3D.
- En la primera pantalla, se aprecia las cuatro vistas que tiene cinema, perspectiva, superior, derecha, frontal, en esta página se elabora proyectos en 3D.

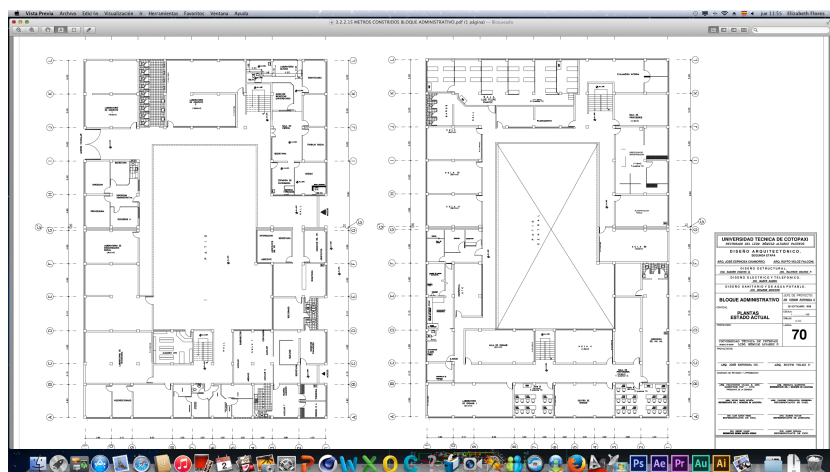
GRÁFICO 41: PANTALLA “NUEVO DOCUMENTO EN CINEMA”



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- PLANOS DEL EDIFICIO ANTIGUO, estos son los planos que se ubican en la vista superior de cinema.

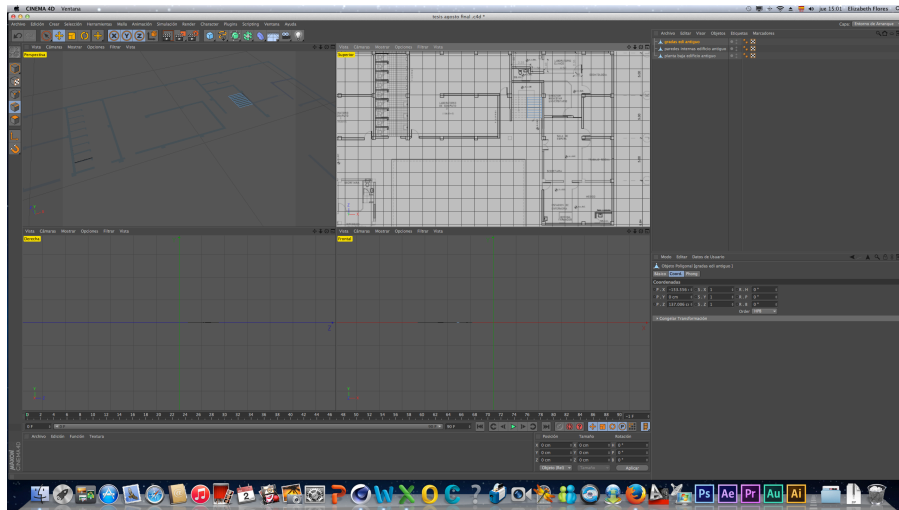
GRÁFICO 42: PANTALLA “INGRESAR IMAGEN O PLANOS”



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Con la investigación y recopilación tanto de imágenes como texto se da inicio a colocar los planos en la página de cinema, aquí se ingresa a las cuatro vistas: perspectiva, superior, derecha, frontal. para que se lleve a cabo el paseo Virtual, en la vista superior se ingresa nuestro el de AutoCAD, luego de ubicar un plano en la vista superior, se armar el diseño, para que el paseo virtual sea idéntico o se parezca mucho a la realidad se deben ingresar los planos para construir.

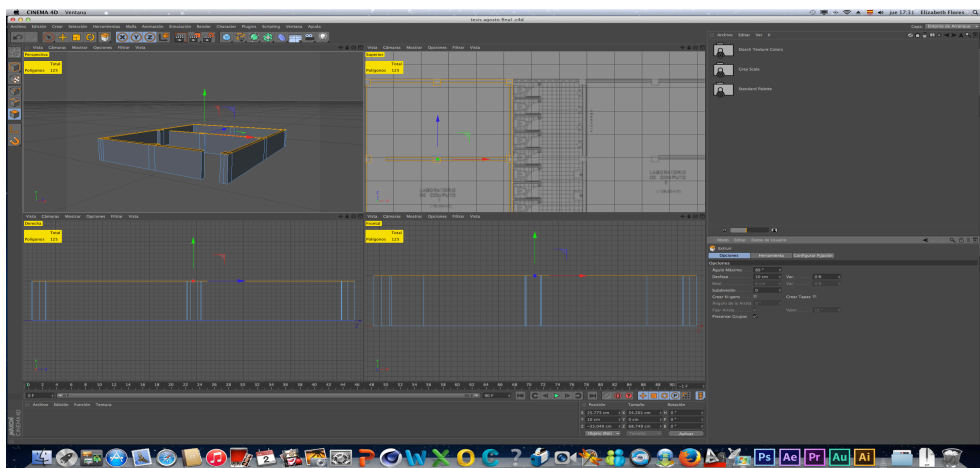
GRÁFICO 43: PANTALLA “INGRESAR PLANOS”



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Con un cubo se empieza a dar forma a las construcciones de la UTC, véase en el gráfico. 48, ahí se observa que las paredes tienen la dimensión del plano y que se trabaja con la herramienta extrucción con la letra D, es el atajo para alzar los contornos del mismo.

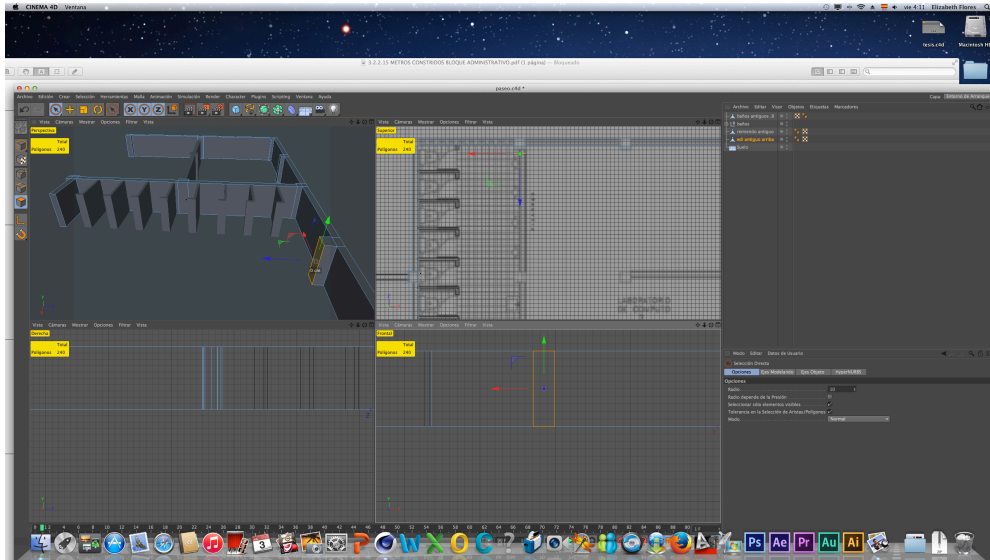
GRÁFICO 44: PANTALLA “MODELADO”



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Una vez que se levantan paredes en este caso los baños de la institución, se dan detalles con el respectivo cuidado en caso de que se dañen las dimensiones o se distorsione hay que estar pendientes de las cuatro vistas del modelado

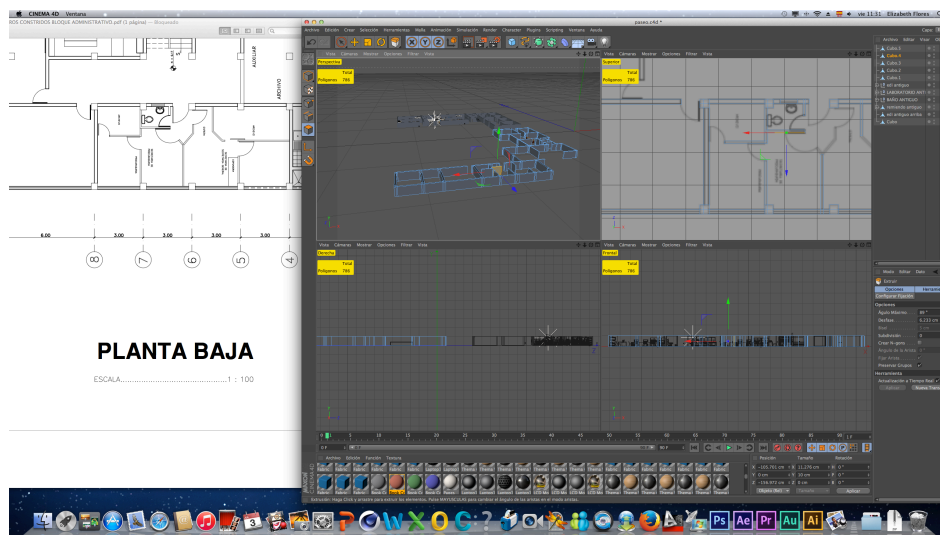
GRÁFICO 45: PANTALLA “LEVANTAR PAREDES”



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Es de suma importancia que si al momento de ingresar el plano al software y no se llega a ver las líneas, como se aprecia en el gráfico 50, al costado de la pantalla es permitido abrir una imagen más nítida del mismo y se puede guiar o tomarla como referencia.

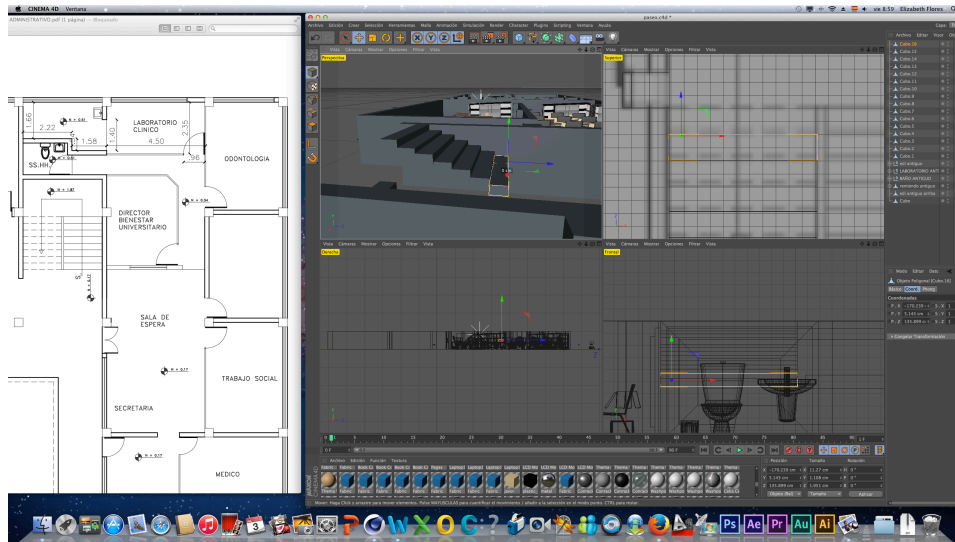
GRÁFICO 46: LÍNEAS GUÍAS DEL PLANO



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- El mapa es la parte fundamental en la construcción del paseo virtual, es por esto que las gradas son exactamente construidas como en la realidad, todo está en seguir las líneas guías del plano y ubicarlas en las cuatro vistas de la pantalla, para que no se distorsione la construcción.

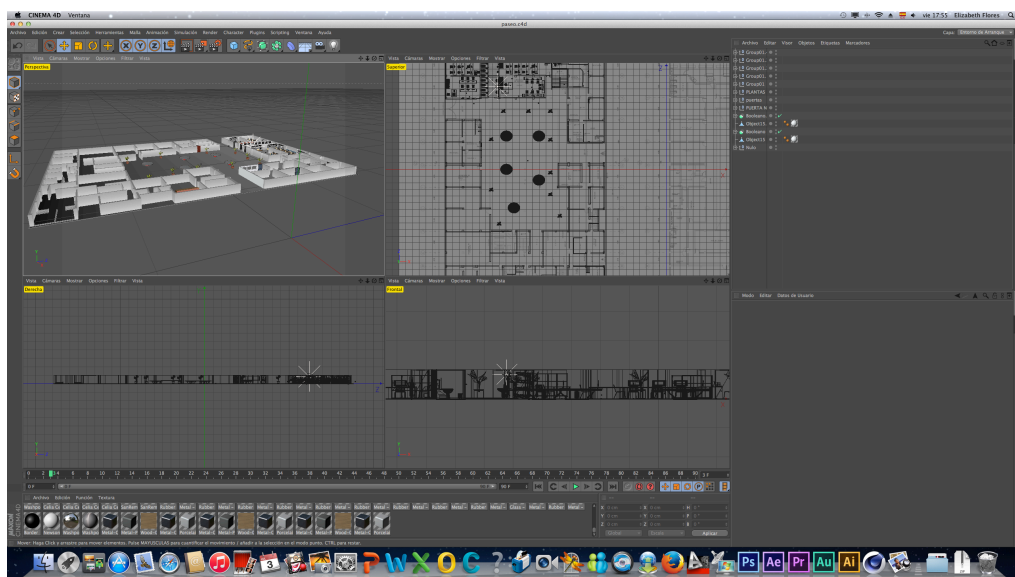
GRÁFICO 47: CONSTRUCCIÓN DE GRADAS



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Cuando se concluye con las paredes se debe continuar con la instalación de los objetos que van acorde a las aulas u oficinas instaladas en la misma.

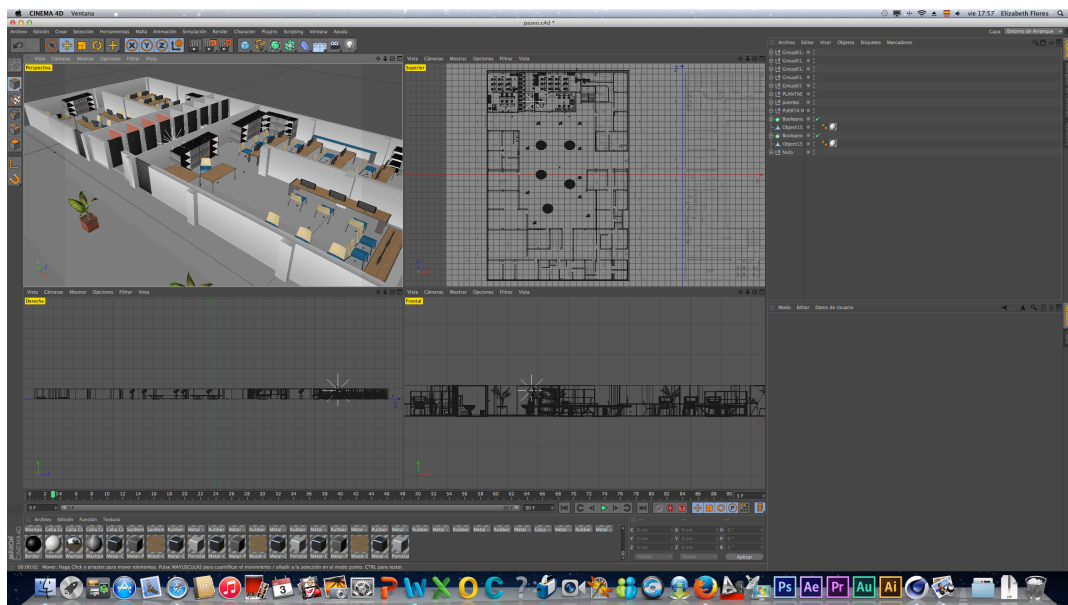
GRÁFICO 48: PAREDES DE LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO ANTIGUO TERMINADO



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Este es el edificio antiguo, Aquí se observa cómo se ubica los objetos en 3d, se ubica los muebles de acorde a las necesidades, y de la manera más sencilla y cuidadosa.

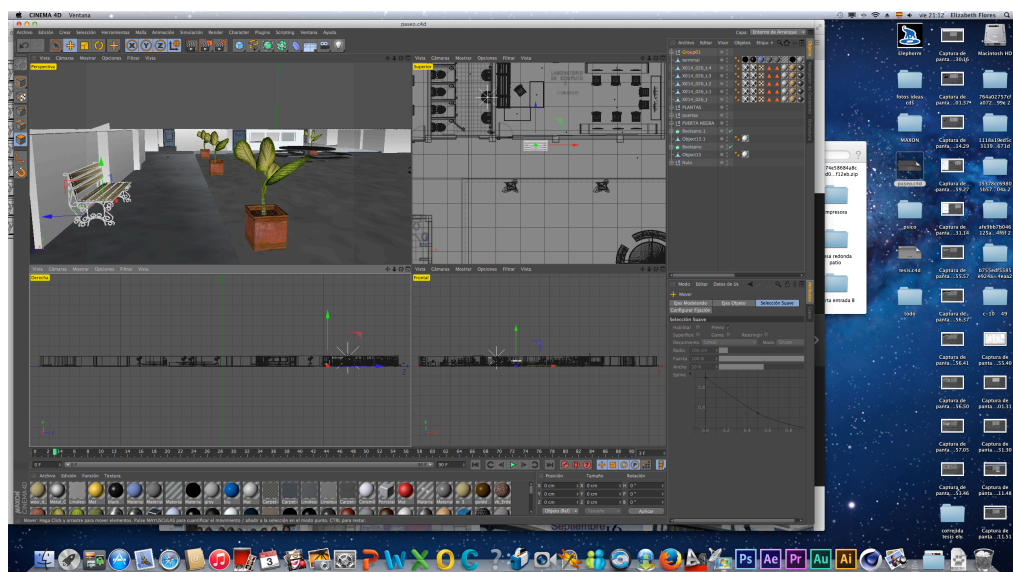
GRÁFICO 49: DECORAR CON OBJETOS DEL CINEMA, ACORDES A LA INSTALACIÓN



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- En el caso de que un objeto no esté acorde a al gusto se puede retocar y se los ubica de acuerdo al plano.

GRÁFICO 50: RETOQUE DE LOS OBJETOS

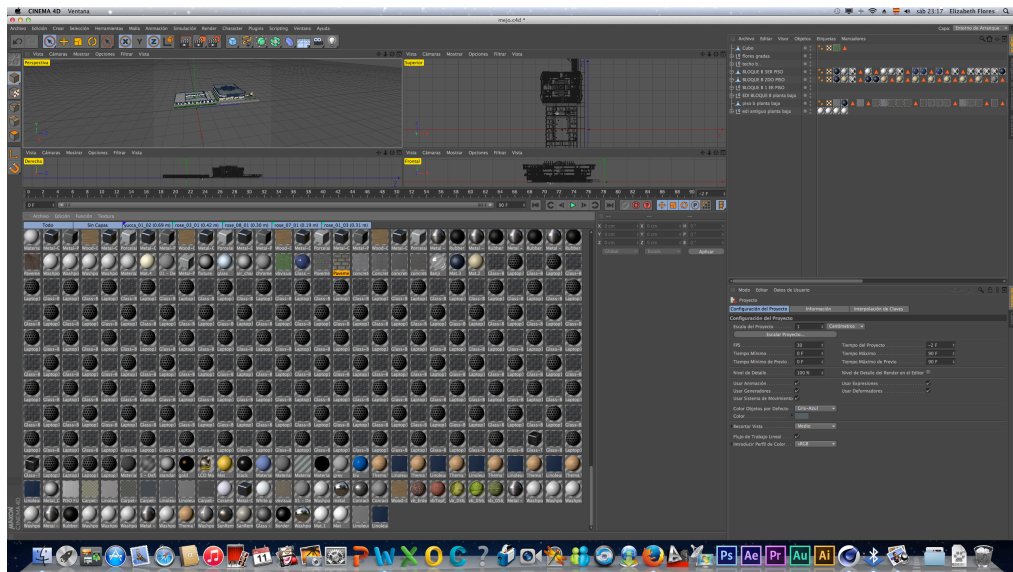


ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- A continuación se muestra los materiales y texturas que se le da a la construcción del modelado, cada una de las figuras tiene un color y como se hace repeticiones

de objetos es decir, como bancas ventanas, etc. se repiten las texturas como se observa en el siguiente gráfico, estas pueden ser modificadas según el gusto del diseñador.

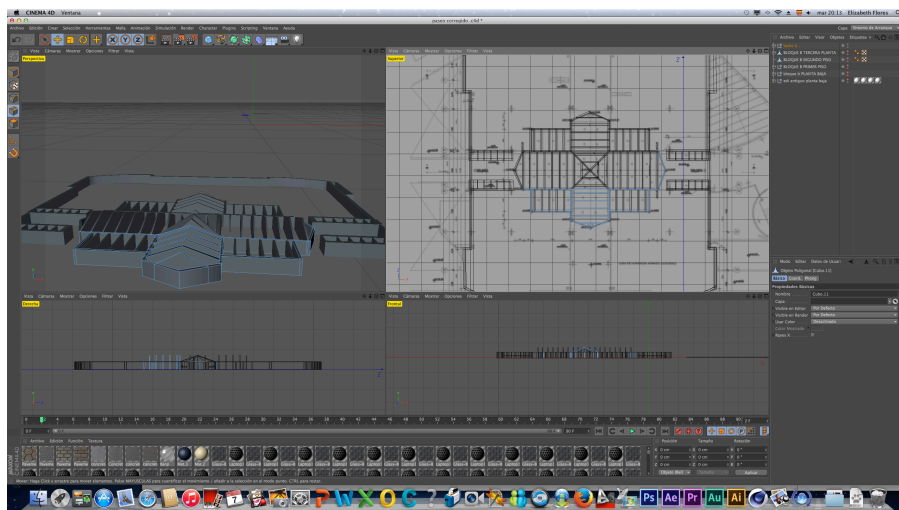
GRÁFICO 51: MATERIALES Y TEXTURAS



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- En resumen la construcción de los edificios de la institución, en este gráfico se observa el proceso de cómo fue elaborado el techo del Bloque B, mediante la utilización como guía el plano.

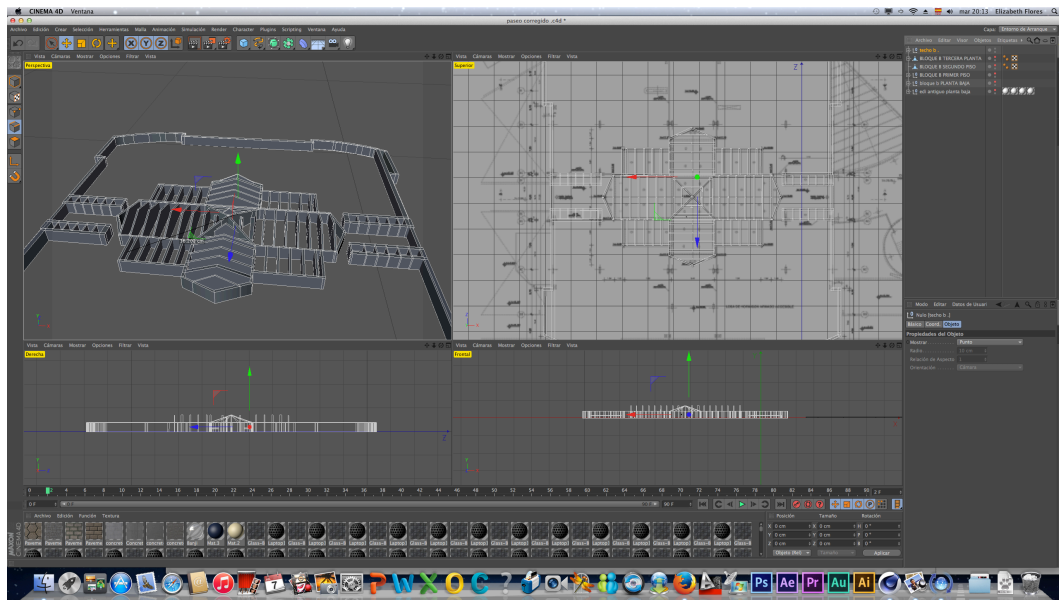
GRÁFICO 52: MATERIALES Y TEXTURA



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- En el gráfico 57 se observa el techo terminado, se empieza por utilizar un cubo y se termina con extrucción tecla “D”, para alzar paredes y dar forma.

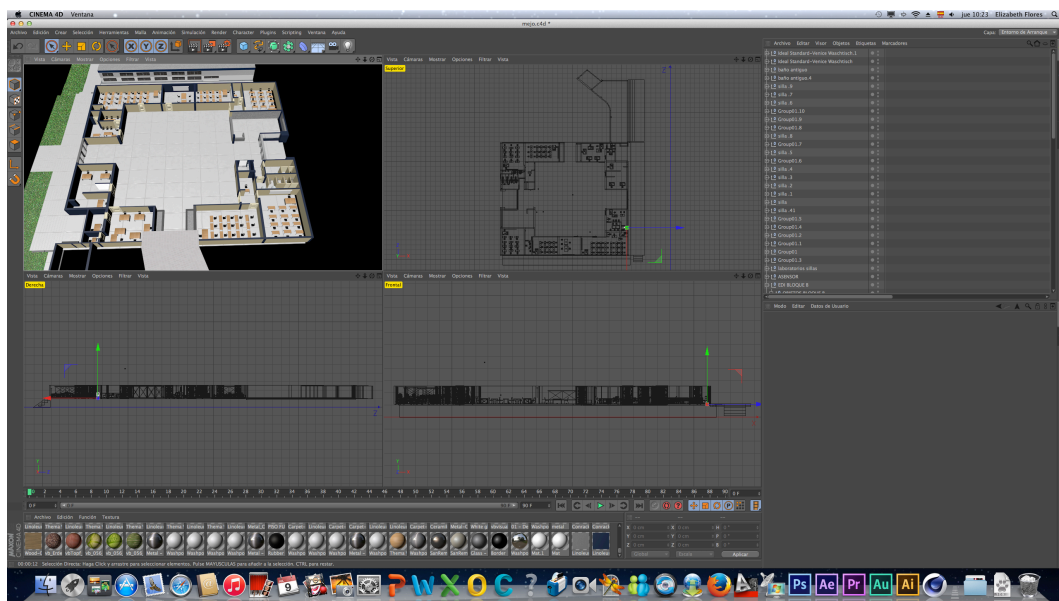
GRÁFICO 53: TECHO



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- En el presente gráfico luego que se realiza lo mismo que los pasos anteriores se ubica accesorios u objetos, para amoblar las aulas, el mismo que muestra sillas, mesas, pizarrón, y escritorios, en los laboratorios están las computadoras, es decir como es en la realidad, este paseo virtual se ha tratado de asimilarlo a la realidad.

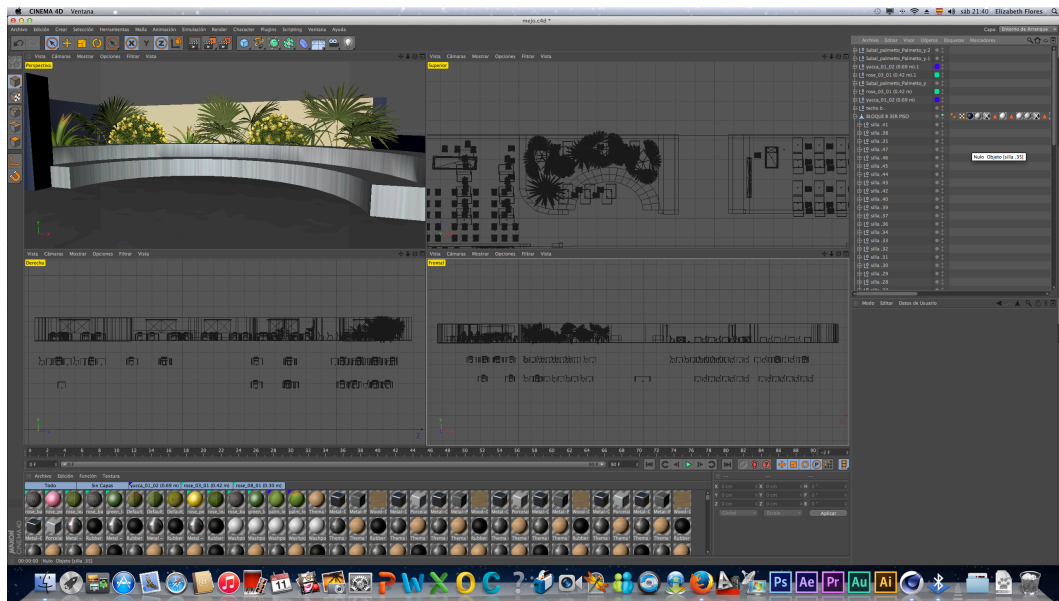
GRÁFICO 54: OBJETOS



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Por ejemplo en este gráfico se puede apreciar los objetos como plantas que dan un mejor acabado y similitud con la realidad.

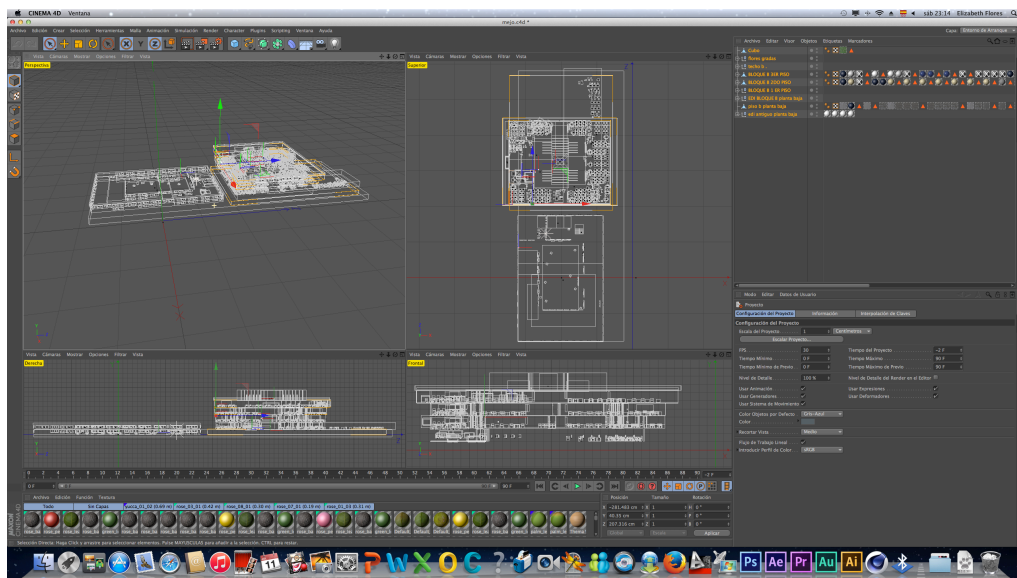
GRÁFICO 55: EJEMPLO DE APLICACIÓN DE OBJETOS Y TEXTURA



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Para que se pueda ver las líneas guías y no distorsionar la imagen es importante seleccionar todo el objeto como el gráfico 60, aquí estas líneas tienen que estar al mismo nivel que la edificación de los planos.

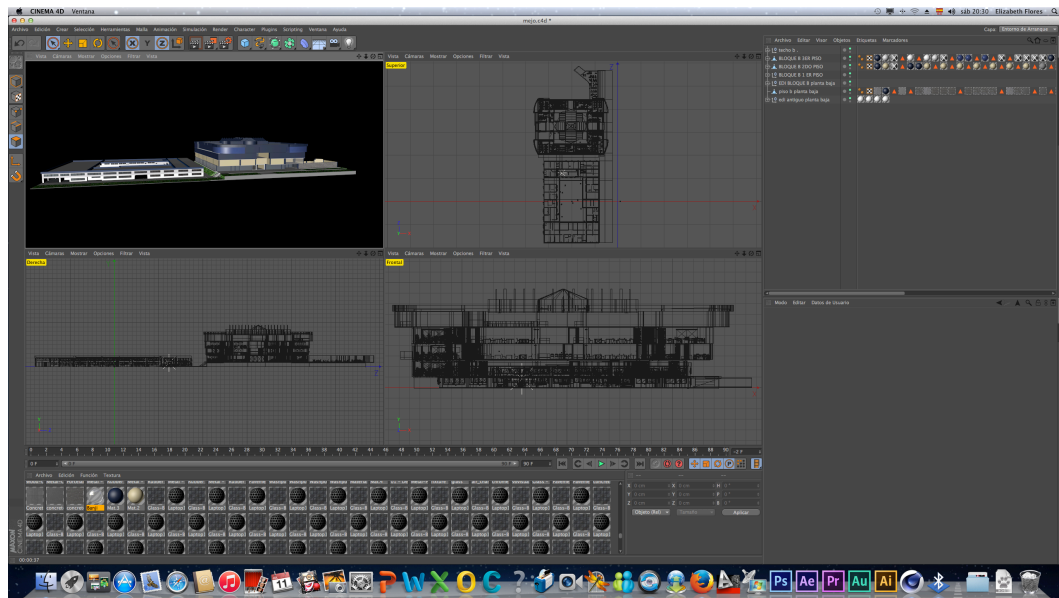
GRÁFICO 56: LÍNEAS GUÍAS



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- El renderizado es la parte final del paseo, aquí se aprecia cómo queda el texturizado el color y los objetos ya para ser presentados, se puede cada vez que se termine un evento o etapa ir renderizando por partes y observar cómo va quedando el acabado, para renderizar se utiliza los atajos en Mac command + R .

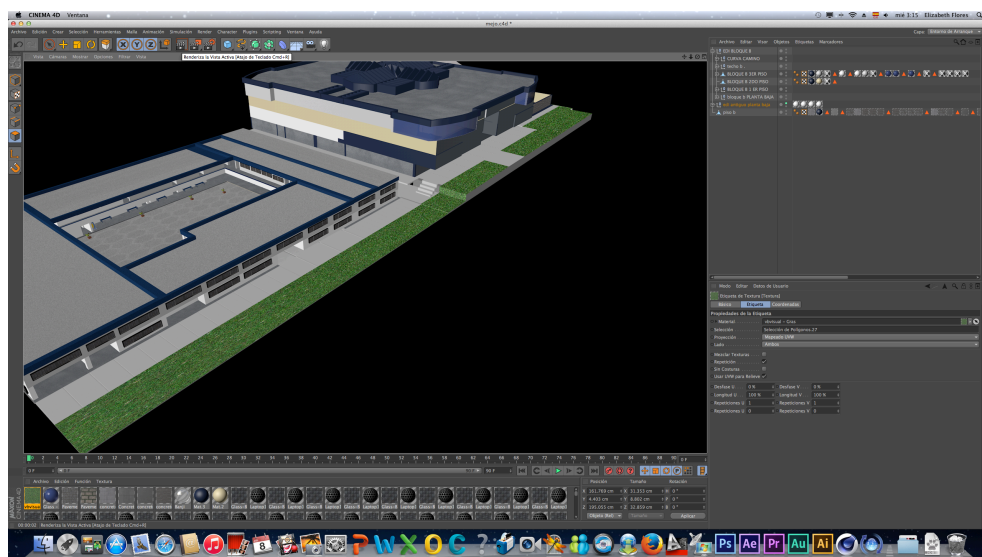
GRÁFICO 57: RENDERIZADO



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Aún se debe concluir con algunos retoques como colores a los contornos de los edificios, pero para ver que se modifica es necesario renderizar, viendo desde diferentes puntos de vista el modelado y darle los toques finales.

GRÁFICO 58: MATERIALES Y TEXTURA





ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

A continuación se presentan las pantallas de los diferentes renders del recorrido del paseo virtual.

### 3.7.2 Recorrido virtual render.

En Cinema 4D, el render es la animación final, que se le da a una trayectoria llamada spline o línea que sigue una cámara, el render se lo saca por partes y por vistas, depende de las animaciones que se desea obtener, ejemplo:

#### 3.7.2.1 *Render, Intro.*

Muestra el logo del paseo virtual, junto con un fondo rojo y su respectiva animación.

GRÁFICO 59: INTRO

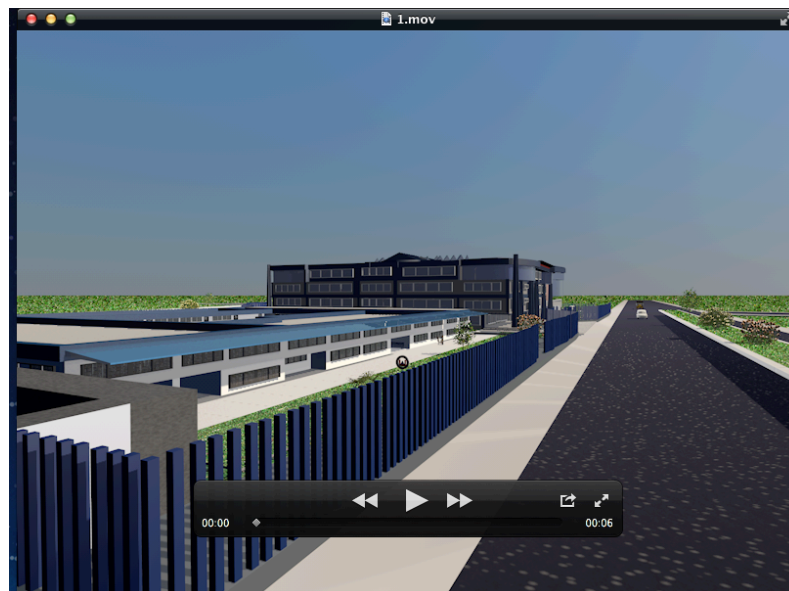


ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

#### 3.7.2.2 *Render, vista frontal de la Institución.*

Se Observan los tres edificios, se utiliza una línea y una cámara con trayectoria frontal para observar a la Universidad.

GRÁFICO 60: VISTA FRONTAL DE LA INSTITUCIÓN.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.7.2.3 Render, vista posterior de la Universidad.

Muestra los tres edificios por la parte de atrás, al igual que la vista frontal se utiliza una línea con una cámara de trayectoria.

GRÁFICO 61: VISTA POSTERIOR DE LA UNIVERSIDAD



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.7.2.4 Render, recorrido 360 grados de la UTC.

Recorrido general de toda la Universidad con una línea y con la trayectoria de 360 grados.

GRÁFICO 62: VISTA EN 360 GRADOS DE LA UNIVERSIDAD



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.7.2.5 *Render, Edificio Antigo.*

Muestra desde la entrada del edificio antiguo, hasta cada una de sus comparticiones.

GRÁFICO 63: RENDER, EDIFICIO ANTIGUO.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Render, Patios, edificio “Antiguo”.
- Render, Baños, edificio “Antiguo”.
- Render, Gradas, edificio “Antiguo”.
- Render, Salón Luis Felipe Chávez, edificio “Antiguo”.
- Render, Salida, edificio “Antiguo”.

### 3.7.2.6 *Render, Bloque “B” de la Universidad.*

En esta toma se muestra el Bloque “B” con sus áreas, oficinas, baños, aulas, laboratorios, etc.

GRÁFICO 64: RENDER, BLOQUE “B”



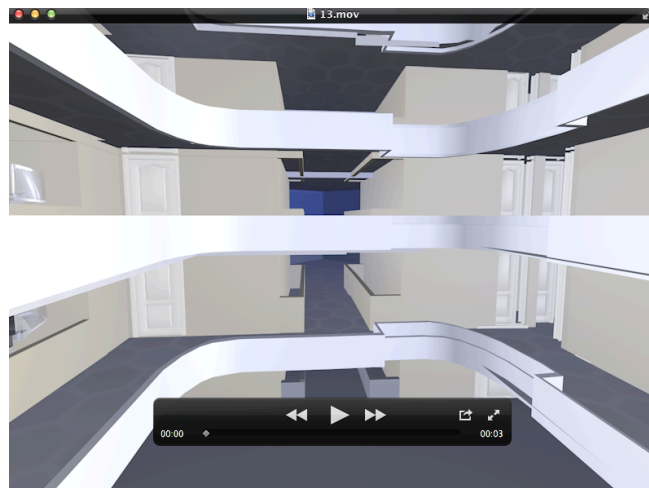
ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Render, Planta baja, bloque “B”.
- Render, Baños, bloque “B”.
- Render, Laboratorio PC, bloque “B”.
- Render, Laboratorio MAC, bloque “B”.
- Render, Gradadas, bloque “B”.
- Render, Aula, bloque “B”.
- Render, Salón Che Guevara, bloque “B”.
- Render, Salida, bloque “B”.

### **3.7.2.7 Render, Bloque “A” de la Universidad.**

En este render, se muestra el bloque “A”, con sus respectivas aulas por fuera y sus balcones.

GRÁFICO 65: RENDER, BLOQUE “A”



**ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES**

- Render, Ingreso, bloque “A”.
- Render, edificio completo, bloque “A”.
- Render, Salida, bloque “A”.

### 3.7.2.8 Render, Salida, sello de la UTC.

En esta pantalla, se muestra el logotipo de la Universidad como salida.

GRÁFICO 66: RENDER, SALIDA.



ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

- Render, salida, sello, bloque "A".

### 3.7.3 Análisis de Resultados

En esta etapa de la investigación, el análisis y como paso final es el resultado obtenido mediante la intervención del proyecto con el público objetivo, es decir que es favorable, al 100 % ubicar un paseo virtual en las diferentes instituciones, para dar a conocer la misma, sin tener que moverse de un mismo lugar, y mediante la tecnología que hoy en día se va desarrollando, implementar este proyecto en nuestra alma Mater servirá de mucha acogida.

### 3.8 GUIÓN TÉCNICO

TABLA 16: GUIÓN TÉCNICO

ESCENA	TIEMPO	IMAGEN		AUDIO	TEXTO
1	10 SEG	Intro del video	Muestra el logotipo del paseo virtual, en plano frontal animado	Música instrumental de piano	Intro
2	14 SEG	Recorrido frontal de los tres edificios	Con vista frontal, se realiza un recorrido de los tres edificios.	Música instrumental de piano	UTC
3	10 SEG	Recorrido posterior de la UTC	Con vista posterior, se realiza un recorrido de la Universidad.	Música instrumental de piano	Edificio Antiguo
3	14 SEG	Ingreso al edificio antiguo	Con un plano frontal se ingresa desde la puerta principal a los patios del edificio antiguo, se observa balcones del edificio, se dirige y se presenta un baño, se sale.	Música instrumental de piano	Oficina
3	8 SEG	Camino Y subo gradas	A mano derecha de la oficina con plano frontal, se camina hacia las gradas y lo primero que se ve es el balcón del segundo piso caminamos a mano derecha	Música instrumental de piano	Gradas
3	16 SEG	Recorrido de una aula del edificio antiguo	Se Ingresa a una aula del edificio antiguo, con un plano de 360 grados de manera animada, salimos del aula	Música instrumental de piano	Aulas del edificio antiguo
3	12 SEG	Recorrido de una sala múltiple del edificio	Con el plano de 360 grados, se visita la sala de Luis Felipe chaves, salida, se sale del salón.	Música instrumental de piano	Sala múltiple
3	10 SEG	SALIDA	se baja gradas, se dirige a la puerta de salida del	Música instrumental	Salida

			edificio antiguo	de piano	
4	10 SEG	INGRESO	Se camina a la puerta principal del Bloque "B"	Música instrumental de piano	Ingreso
4	10 SEG	Ingreso al bloque "B"	Con un plano frontal se ingresa desde la puerta principal a los patios del bloque "B", con 360 grados observamos el contorno y balcones del edificio, seguido de un baño y planta baja, y el ascensor	Música instrumental de piano	Bloque "B"
4	18 SEG	Recorrido de una Oficina del bloque "B"	A mano derecha de la puerta de ingreso, se recorre la oficina de la carrera de Ciencia de las Ingeniería y Aplicadas (CIYA) bloque "B", con un plano de 360 grados	Música instrumental de piano	Oficina
4	8 SEG	Ingreso a los laboratorios del bloque "B"	Ingreso a los dos laboratorios del bloque "B", al de las PC Y MAC	Música instrumental de piano	Gradas
4	16 SEG	Recorrido de una aula del bloque "B"	Se Ingresa con un plano de 360 de manera animada, se recorre una aula del bloque "B" ubicada a mano derecha, salida	Música instrumental de piano	Aula
4	8 SEG	Se sube gradas	Se sube gradas	Música instrumental de piano	Gradas
4	16 SEG	Recorrido de una Oficina múltiple del bloque "B"	Se camina hacia la sala múltiple del Che Guevara, con un plano frontal, detalle, salida del edificio.	Música instrumental de piano	Oficina múltiple
4	8 SEG	SALIDA	se baja gradas, se dirige a la puerta de salida del edificio antiguo	Música instrumental de piano	Salida

5	8 SEG	INGRESO	Se camina del tercer piso se dirige al bloque "A"	Música instrumental de piano	Ingreso
5	12 SEG	Ingreso al bloque "A"	Con un plano frontal se ingresa desde el cuarto piso al centro del bloque "A", con 360 grados observamos el contorno y balcones del edificio, seguido de un baño y planta baja	Música instrumental de piano	Bloque "A"
5	8 SEG	Se baja	Se baja y se observan gradas del bloque "A"	Música instrumental de piano	Gradas
5	12 SEG	Recorrido de los balcones del bloque "A"	Con un plano de 360 de manera animada, se recorre los balcones del bloque "A"	Música instrumental de piano	Balcones
5	12 SEG	Recorrido salida del bloque "A"	Se camina a la puerta de salida y con un plano de 360 grados por la parte exterior se recorre todos los edificios por la parte posterior del bloque "A"	Música instrumental de piano	Parte posterior de los edificios
6	12 SEG	Recorrido de los edificios por la parte posterior del bloque "A"	Se camina hacia el patio posterior, con un plano frontal, se observa los edificios y canchas por la parte posterior del paseo virtual	Música instrumental de piano	Utc canchas
6	24 SEG	Sello UTC	Con el plano frontal, se observa la salida del bloque "A" y se camina al sello de la Universidad	Música instrumental de piano	Utc posterior
7	12 SEG	Despedida	Agradecimiento	Música instrumental de piano	agradecimiento

ELABORADO POR: ELIZABETH FLORES

### 3.8.1 GUIÓN LITERARIO

#### CONCEPTO:

Un gui3n literario es un texto en que se expone, con los detalles necesarios para su realizaci3n, el contenido de una pel3cula, historieta o de un programa de tv, es decir es un escrito de toda la obra que se presenta y requiere para desarrollarla.

#### IDEA:

La idea es que el paseo virtual tenga un tiempo considerable, no canse y pueda ser visto por el p3blico objetivo, es decir a continuaci3n se presenta un resumen de c3mo el paseo virtual se va a dar a conocer y su contenido.

#### SIPNOSIS:

Tiempo: 5 minutos

Formato: Avi, Mov

Escenario: La Universidad T3cnica de Cotopaxi.

#### **Escena 1:**

En la primera escena se presenta la Intro del paseo virtual, muestra r3pidamente las iniciales como UTC, en un plano frontal animado, con m3sica frontal de fondo, su duraci3n es de 10 segundos.

#### **Escena 2:**

En esta escena se presenta a todos los edificios, con una vista superior, se realiza un recorrido de 360 grados a nivel exterior, con m3sica de fondo instrumental, dura 14 segundos.

#### **Escena 3:**

Con un plano frontal se ingresa desde la puerta principal a los patios del edificio antiguo, se observa balcones del edificio, se dirige y se presenta un ba3o, se sale, con un plano detalle se recorre la oficina de bienestar Universitario del edificio antiguo y se sale, a mano derecha de la oficina con plano frontal, se camina hacia las gradas y lo primero que se ve es el balc3n del segundo piso caminamos a

mano derecha, se Ingresa a una aula del edificio antiguo, con un plano de 360 grados de manera animada, salimos del aula, con el plano de 360 grados, se visita la sala de Luis Felipe Chaves, salida, se sale del salón, se baja gradas, se dirige a la puerta de salida del edificio antiguo, 1 minuto 10 segundos.

**Escena 4:**

Se camina a la puerta principal del Bloque “B”, con un plano frontal se ingresa desde la puerta principal a los patios del bloque “B”, con 360 grados observamos el contorno y balcones del edificio, seguido de un baño y planta baja, y el ascensor, a mano derecha de la puerta de ingreso, se recorre la oficina de la carrera de Ciencia de las Ingenierías y Aplicadas (CIYA) bloque “B”, con un plano de 360 grados, se sube gradas, se Ingresa con un plano de 360 de manera animada, se recorre una aula del bloque “B” ubicada a mano derecha, salida, se sube gradas, se camina hacia la sala múltiple del Che Guevara, con un plano frontal, detalle, salida del edificio, se baja gradas, se dirige a la puerta de salida del edificio antiguo, 1 minuto 34 segundos.

**Escena 5:**

Se camina a la puerta principal del edificio del bloque “A”, con un plano frontal se ingresa desde la puerta principal a los patios del bloque “A”, con 360 grados observamos el contorno y balcones del edificio, seguido de un baño y planta baja, se sube gradas del bloque “A”, con un plano de 360 de manera animada, se recorre los balcones del bloque “A”, se baja las gradas del bloque “A”, se camina a la puerta de salida y con un plano de 360 grados por la parte exterior se recorre todos los edificios por la parte posterior del bloque “A”, 1 minuto 4 segundos.

**Escena 6:**

Se camina hacia el patio posterior, con un plano frontal, se observa los edificios y canchas por la parte posterior del paseo virtual, con el plano de 360 grados, se observa los edificios, agradecimiento, 36 segundos

**Escena 7:**

Despedida, del paseo virtual, 12 segundos.

## 3.9 Conclusión y Recomendación

### **Conclusión.**

- Se ha cumplido con el objetivo de la propuesta mencionada, durante todo el proceso de utilización de la información investigada, se ha visto la necesidad de auto educarnos al mismo tiempo que aplicamos ya conocimientos anteriores adquiridos por la institución, esto sirvió para aplicar técnicas más sencillas, de aprendizaje, buscando que se adapte a la preferencia del usuario, y motivándolo para que utilicen esta interacción.
- Los fundamentos teóricos mencionados en el proyecto han sido de mucha ayuda, tienen como relevancia importante e indiscutible, que el mundo virtual avanza de manera rápida a pasos agigantados, de esta manera encontramos que el 3d D es un software futurista, que lleva al público a viajar al futuro, viviendo en el presente un momento agradable y presenciar la realidad con solo dar un clic.
- El producto final, es altamente profesional, adecuado para que las futuras generaciones, en caso de quererlo modificar no tengan inconvenientes.
- Cada color aplicado en este paseo, son colores corporativos, imágenes que se asemejan a la realidad, y un gran esfuerzo, es la historia contada de sus inicios hasta su esfuerzo de nuestra universidad, por hacer una Institución de alta calidad.
- Es un honor poder resaltar las instalaciones de nuestra querida Universidad, es mi gratitud implantada en este proyecto, para que de manera recíproca los conocimientos que sus docentes me impartieron, pueda yo aplicarlos y he aquí un proyecto de alta calidad.

## **Recomendación**

- Que este proyecto no solo quede como idea, sino que sea aplicado en la institución, ya que es un proyecto interesante e innovador, junto con el gran esfuerzo de una estudiante que pasó por las aulas de nuestra Institución.
- Este producto es interactivo, se pide de manera comedida, que sea proyectado en pantallas táctiles, para su mejor interacción.
- Como recomendación principal invito a mis compañeros estudiantes y docentes se enfoquen en este tipo de proyectos, mejorarlos y ser de gran ayuda para que nuestra Universidad se Desarrolle en tecnología 3D

## 3.10 Bibliografía

### 3.10.1 Bibliografía Citada

- ✓ ALIA, M. (2004). *Del Texto al hipertexto*. Recuperado el 11 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=CkIkAJ224U8C&pg=PA74&dq=CARACTERISTICAS++ENTORNOS+VIRTUALES&hl=es&sa=X&ei=nHaJUb75F4zY8gSY6YCADg&ved=0CD0Q6wEwAQ#v=onepage&q=CARACTERISTICAS%20%20ENTORNOS%20VIRTUALES&f=false>. Pág. 54
- ✓ BUSSARAKAMPAKOM, C. y. (2012). *El diseño: 7 visiones transversales* (Vol. 1). México: Universidad de León. <http://issuu.com/aprendizaje21/docs/vol1>, Pág. 67.
- ✓ CSIC, C. S. (2006). *La información especializada en internet*. Recuperado el 18 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=l2ZwbPCyFisC&pg=PA304&dq=CREACION+GRAFICOS+ANIMADOS+3D&hl=es&sa=X&ei=196KUdO3H9C80AHAxoCgCw&ved=0CDsQ6wEwAA#v=onepage&q=CREACION%20GRAFICOS%20ANIMADOS%203D&f=false>. Pág. 64
- ✓ GARCÍA, E. (2007). *Principios básicos de Informática*. Recuperado el 27 de 04 de 2003, de <http://books.google.es/books?id=5zZq8abR9YkC&pg=PA29&dq=CD+Interactivo&hl=es&sa=X&ei=ntSKUbrVCofa8wSXkICYBg&ved=0CEUQ6wEwAw#v=onepage&q=CD%20Interactivo&f=false>. Pág. 94
- ✓ HERRERA, C. (2008). *Introducción al diseño*. Recuperado el 21 de 04 de 2013, de [http://books.google.es/books?id=ekVFw6GKovwC&pg=PA330&dq=ANIMACION+DE+ESCENAS&hl=es&sa=X&ei=yN2KUeLFE9LH0gGD\\_YHABg&ved=0CE8Q6wEwAw#v=onepage&q=ANIMACION%20DE%20ESCENAS&f=false](http://books.google.es/books?id=ekVFw6GKovwC&pg=PA330&dq=ANIMACION+DE+ESCENAS&hl=es&sa=X&ei=yN2KUeLFE9LH0gGD_YHABg&ved=0CE8Q6wEwAw#v=onepage&q=ANIMACION%20DE%20ESCENAS&f=false) Pág. 18
- ✓ KAC, E. (2010). *Tele presencia y Bioarte*. Recuperado el 09 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=3tFXV7tBGYC&pg=PA112&dq=MUNDOS+VRML&hl=es&sa=X&ei=QmuJUdGrHIne8wT3wiHoAg&ved=0CDgQ6wEwATgK#v=onepage&q=MUNDOS%20VRML&f=false>. Pág. 93.

- ✓ Lic. CAPUZZI, Y. (02 de Julio de 2007). *Tecnología Touch Screen*. Recuperado el 27 de 04 de 2013, de <http://touchscreensune.blogspot.com/feeds/posts/default> Pág. 18
- ✓ MORENO, C. (2014). *Apuntes sobre Diseño Gráfico Teoría, enseñanza e Investigación*. Bruselas, Belgica: Centre d'Estudies Sociales sur Amérique Latine (CESAL). [http://www.academia.edu/8272903/Apuntes\\_sobre\\_dise%C3%B1o\\_gr%C3%A1fico.\\_Teor%C3%ADa\\_ense%C3%B1anza\\_e\\_investigaci%C3%B3n](http://www.academia.edu/8272903/Apuntes_sobre_dise%C3%B1o_gr%C3%A1fico._Teor%C3%ADa_ense%C3%B1anza_e_investigaci%C3%B3n), Pág. 19.
- ✓ MOYETONES, M. (2011). *Diferencia entre pantallas de plasma TLF, LCD, LED, OLED*. Recuperado el 14 de 04 de 2013, de <http://miguelmoyetones.com/2011/07/07/diferencias-entre-pantallas-de-plasma-tft-lcd-led-oled/> Pág. 33.
- ✓ PASCUAL, J. (2010). *Tendencia en la práctica profesional de la fotografía comercial industrial*. Recuperado el 24 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=GHIJnsJQSBYC&pg=PA273&dq=CINEMA++RENDERIZAR&hl=es&sa=X&ei=xtuKUdvXGerF0QGBuoHQCg&ved=0CG8Q6wEwCQ#v=onepage&q=CINEMA%20%20RENDERIZAR&f=false> Pág. 80
- ✓ RATNER, P. (2009). *Animación 3D/ Masstering 3D Animation*. Recuperado el 14 de 04 de 2013, de [http://books.google.es/books?id=k7d1AAAACAAJ&dq=animacion%203d&hl=es&source=gbs\\_similarbooks](http://books.google.es/books?id=k7d1AAAACAAJ&dq=animacion%203d&hl=es&source=gbs_similarbooks). Pág. 90.
- ✓ RODRÍGUEZ, D. (2007). *El gran libro del C interno*. Recuperado el 10 de 05 de 2013, de [http://books.google.com.ec/books?id=g7SoQDLyXrYC&pg=PA936&dq=pantallas+touch+screen&hl=es&sa=X&ei=OP-TUayUFpSc9QT2-ICoCw&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pantallas%20touch%20screen&f=false](http://books.google.com.ec/books?id=g7SoQDLyXrYC&pg=PA936&dq=pantallas+touch+screen&hl=es&sa=X&ei=OP-TUayUFpSc9QT2-ICoCw&redir_esc=y#v=onepage&q=pantallas%20touch%20screen&f=false) Pág. 113
- ✓ SALOMA, M. (2006). *Historial del Diseño Gráfico*. Londres, Inglaterra: London University. <http://es.scribd.com/doc/215434494/Historia-del-Disenio-Grafico-L-D-G-Margarita-E-Saloma-Ramirez#scribd>, Pág. 12-13
- ✓ TORTAJADA, I. (2006). *Preproducción Multimedia*. Recuperado el 25 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=zhfZqKDnssC&pg=PA13&dq=Productos+Multimedia&hl=es&sa=X&ei=mdSKUYKxMpLS9ASD8YBw&ved=0CDMQ6wEwAA#v=onepage&q=Productos%20Multimedia&f=false> Pág. 87

- ✓ WITTMER, J. (2003). *Studio Factory 3D Studio Max v.4*. Recuperado el 16 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=q3MGO9XPEesC&pg=RA2PA294&dq=ANIMACION+3D&hl=es&sa=X&ei=BrKUeiONoms8ASpp4DoAg&ved=0CEEQ6wEwAQ> Pág. 64
- ✓ 3DMAX. (2010). *EL GRAN LIBRO 3DMAX*. Recuperado el 24 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=uwjl39PVXf4C&pg=PA10&dq=CAMARAS+ESPLINES+Y+LUCES&hl=es&sa=X&ei=b9yKUfi4KMHN0gG07oCgBg&ved=0CDgQ6wEwAQ#v=onepage&q=CAMARAS%20ESPLINES%20Y%20LUCES&f=false> Pág. 38

### 3.10.2 Bibliografía Consultada

- ✓ ANÓNIMO. (s.f.). *Fundamentos para la diagramación*. Recuperado el 25 de 04 de 2013, de [http://books.google.es/books?id=xAH\\_D32gCyQC&pg=PA19&dq=LA+DIAGRAMACI%C3%93N&hl=es&sa=X&ei=kNqKUZPGFYyM0QHW\\_IHwBQ&ved=0CDkQ6wEwAQ#v=onepage&q=LA%20DIAGRAMACI%C3%93N&f=false](http://books.google.es/books?id=xAH_D32gCyQC&pg=PA19&dq=LA+DIAGRAMACI%C3%93N&hl=es&sa=X&ei=kNqKUZPGFYyM0QHW_IHwBQ&ved=0CDkQ6wEwAQ#v=onepage&q=LA%20DIAGRAMACI%C3%93N&f=false)
- ✓ ALIA, M. (2004). *Del Texto al hipertexto*. Recuperado el 11 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=CklkAJ224U8C&pg=PA74&dq=CARACTERISTICAS++ENTORNOS+VIRTUALES&hl=es&sa=X&ei=nHaJUb75F4zY8gSY6YCADg&ved=0CDoQ6wEwAQ#v=onepage&q=CARACTERISTICAS%20ENTORNOS%20VIRTUALES&f=false>
- ✓ ANÓNIMO. (s.f.). *Fundamentos para la diagramación*. Recuperado el 25 de 04 de 2013, de [http://books.google.es/books?id=xAH\\_D32gCyQC&pg=PA19&dq=LA+DIAGRAMACI%C3%93N&hl=es&sa=X&ei=kNqKUZPGFYyM0QHW\\_IHwBQ&ved=0CDkQ6wEwAQ#v=onepage&q=LA%20DIAGRAMACI%C3%93N&f=false](http://books.google.es/books?id=xAH_D32gCyQC&pg=PA19&dq=LA+DIAGRAMACI%C3%93N&hl=es&sa=X&ei=kNqKUZPGFYyM0QHW_IHwBQ&ved=0CDkQ6wEwAQ#v=onepage&q=LA%20DIAGRAMACI%C3%93N&f=false)
- ✓ AMBROSE, G. (2006). *Color sensación producida por los rayos luminosos*. Recuperado el 25 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=0dsiEKM4pB0C&dq=Color&hl=es&sa=X&ei=DNWkUambPI7M9gTAiYCICg&ved=0CDwQ6wEwAQ>
- ✓ BUSSARAKAMPAKOM, C. y. (2012). *El diseño: 7 visiones transversales* (Vol. 1). México: Universidad de León.
- ✓ BLANCO, R. (2007). *Notas sobre Diseño Industrial* (Vol. 1ra). Buenos Aires : Nobuko.

- ✓ Borrini, A. (2006). *Publicidad, diseño y empresa*. Buenos Aires: Infito.
- ✓ BORRINI, A. (2006). *Publicidad , Diseño y Empresa*. Recuperado el 04 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=nPHAR59iD8C&pg=PA31&dq=antecedentes+del+Dise%C3%B1o+Gr%C3%A1fico&hl=es&sa=X&ei=DiKJU3QHIFy9QTu84CoBw&sqi=2&ved=0CFQQ6wEwBA#v=onepage&q=antecedentes%20del%20Dise%C3%B1o%20Gr%C3%A1fico&f=false>
- ✓ BORRINI, A. (2006). *Publicidad , Diseño y Empresa*. Recuperado el 04 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=nPHAR59iD8C&pg=PA31&dq=antecedentes+del+Dise%C3%B1o+Gr%C3%A1fico&hl=es&sa=X&ei=DiKJU3QHIFy9QTu84CoBw&sqi=2&ved=0CFQQ6wEwBA#v=onepage&q=antecedentes%20del%20Dise%C3%B1o%20Gr%C3%A1fico&f=false>
- ✓ BLANCO, R. (2007). *Notas sobre Diseño Industrial* (Vol. 1ra). Buenos Aires : Nobuko.
- ✓ BUSSARAKAMPAKOM, C. y. (2012). *El diseño: 7 visiones transversales* (Vol. 1). México: Universidad de León.
- ✓ CSIC, C. S. (2006). *La información especializada en internet*. Recuperado el 18 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=l2ZwbPCyFisC&pg=PA304&dq=CREACION+GRAFICOS+ANIMADOS+3D&hl=es&sa=X&ei=196KUdO3H9C80AHAxoCgCw&ved=0CDsQ6wEwAA#v=onepage&q=CREACION%20GRAFICOS%20ANIMADOS%203D&f=false>.
- ✓ Desconocido. (2007). *Arte en la tipografía y tipografía en el arte*. Recuperado el 25 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=z9R7Dvda5lkC&printsec=frontcover&dq=Tipograf%C3%ADa&hl=es&sa=X&ei=X9WKUcMjt4j1BKrbgOgL&ved=0CDMQ6wEwAA>
- ✓ Desconocido. (2007). *Arte en la tipografía y tipografía en el arte*. Recuperado el 25 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=z9R7Dvda5lkC&printsec=frontcover&dq=Tipograf%C3%ADa&hl=es&sa=X&ei=X9WKUcMjt4j1BKrbgOgL&ved=0CDMQ6wEwAA>
- ✓ AASALOMA, M. (2006). *Historial del Diseño Gráfico*. Londres, Inglaterra: London University.
- ✓ GARCÍA, E. (2007). *Principios básicos de Informática*. Recuperado el 27 de 04 de 2003, de <http://books.google.es/books?id=5zZq8abr9YkC&pg=PA29&dq=CD+Interactivo&hl=es&sa=X&ei=ntSKUbrVCofa8wSXkICYBg&ved=0CEUQ6wEwAw#v=onepage&q=CD%20Interactivo&f=false>.

- ✓ HERRERA, C. (2008). *Introducción al diseño*. Recuperado el 21 de 04 de 2013, de [http://books.google.es/books?id=ekVFw6GKovwC&pg=PA330&dq=ANIMACION+DE+ESCENAS&hl=es&sa=X&ei=yN2KUeLFE9LH0gGD\\_YHABg&ved=0CE8Q6wEwAw#v=onepage&q=ANIMACION%20DE%20ESCENAS&f=false](http://books.google.es/books?id=ekVFw6GKovwC&pg=PA330&dq=ANIMACION+DE+ESCENAS&hl=es&sa=X&ei=yN2KUeLFE9LH0gGD_YHABg&ved=0CE8Q6wEwAw#v=onepage&q=ANIMACION%20DE%20ESCENAS&f=false)
- ✓ KAC, E. (2010). *Tele presencia y Bioarte*. Recuperado el 09 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=3tFXV7tBGYC&pg=PA112&dq=MUNDOS+VRML&hl=es&sa=X&ei=QmuJUdGrHIne8wT3wIHoAg&ved=0CDgQ6wEwATgK#v=onepage&q=MUNDOS%20VRML&f=false>.
- ✓ Lic. CAPUZZI, Y. (02 de Julio de 2007). *Tecnología Touch Screen*. Recuperado el 27 de 04 de 2013, de <http://touchscreensune.blogspot.com/feeds/posts/default>
- ✓ MOYETONES, M. (2011). *Diferencia entre pantallas de plasma TLF, LCD, LED, OLED*. Recuperado el 14 de 04 de 2013, de <http://miguelmoyetones.com/2011/07/07/diferencias-entre-pantallas-de-plasma-tft-lcd-led-oled/>
- ✓ MORENO, C. (2014). *Apuntes sobre Diseño Gráfico Teoría, enseñanza e Investigación*. Bruselas , Belgica : Centre d'Estudies Sociales sur Amérique Latine (CESAL).
- ✓ PASCUAL, J. (2010). *Tendencia en la práctica profesional de la fotografía comercial industrial*. Recuperado el 24 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=GHJlnsJQSBYC&pg=PA273&dq=CINEMA+RENDERIZAR&hl=es&sa=X&ei=xtuKUdvXGerF0QGBuoHQCg&ved=0CG8Q6wEwCQ#v=onepage&q=CINEMA%20%20RENDERIZAR&f=false>
- ✓ Perez, P. (jueves de septiembre de 2006). *Conecta Amabto*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de La Pantalla Touch en la Actualidad: [www.concetamabato.com](http://www.concetamabato.com)
- ✓ QuarkXPRESS7. (2007). *Iniciación del Diseño Gráfico*. Recuperado el 07 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=yGzjmQQCup0C&pg=PA14&dq=el+diseño+grafico&hl=es&sa=X&ei=CC6JUcyEDZHK9gS2n4DAAQ&ved=0CGsQ6wEwCQ>
- ✓ RATNER, P. (2009). *Animación 3D/ Masstering 3D Animation*. Recuperado el 14 de 04 de 2013, de [http://books.google.es/books?id=k7d1AAAACAAJ&dq=animacion%203d&hl=es&source=gbs\\_similarbooks](http://books.google.es/books?id=k7d1AAAACAAJ&dq=animacion%203d&hl=es&source=gbs_similarbooks).
- ✓ Rómulo, M. (2006). *Latin American Graphic Design*. Recuperado el 09 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=RWhzy0vim04C&pg=PA10&dq=actualme>

nte+el+diseño+gráfico&hl=es&sa=X&ei=oDqJUYi2DYrE9gTA2IHwDQ&ved=0CF4Q6wEwBw#v=onepage&q=actualmente%20el%20diseño%20gráfico&f=false.

- ✓ RODRÍGUEZ, D. (2007). *El gran libro del C interno*. Recuperado el 10 de 05 de 2013, de [http://books.google.com.ec/books?id=g7SoQDLyXrYC&pg=PA936&dq=pantallas+touch+screen&hl=es&sa=X&ei=OP-TUayUFpSc9QT2-ICoCw&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pantallas%20touch%20screen&f=false](http://books.google.com.ec/books?id=g7SoQDLyXrYC&pg=PA936&dq=pantallas+touch+screen&hl=es&sa=X&ei=OP-TUayUFpSc9QT2-ICoCw&redir_esc=y#v=onepage&q=pantallas%20touch%20screen&f=false)
- ✓ TORTAJADA, I. (2006). *Preproducción Multimedia*. Recuperado el 25 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=zhfZqKDnssC&pg=PA13&dq=Productos+Multimedia&hl=es&sa=X&ei=mdSKUYKxMpLS9ASD8YBw&ved=0CDMQ6wEwAA#v=onepage&q=Productos%20Multimedia&f=false>
- ✓ WITTMER, J. (2003). *Studio Factory 3D Studio Max v.4*. Recuperado el 16 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=q3MGO9XPEesC&pg=RA2PA294&dq=ANIMACION+3D&hl=es&sa=X&ei=BrKUeiONoms8ASpp4DoAg&ved=0CEEQ6wEwAQ>
- ✓ Zamora, m. (18 de Junio de 2007). Recuperado el 05 de mayo de 2013, de Paseos virtuales por el mundo antiguo: [www.eldiario.ec](http://www.eldiario.ec)
- ✓ 3DMAX. (2010). *EL GRAN LIBRO 3DMAX*. Recuperado el 24 de 04 de 2013, de <http://books.google.es/books?id=uwjl39PVXf4C&pg=PA10&dq=CAMARAS+ESPLINES+Y+LUCES&hl=es&sa=X&ei=b9yKUfi4KMHN0gG07oCgBg&ved=0CDgQ6wEwAQ#v=onepage&q=CAMARAS%20ESPLINES%20Y%20LUCES&f=false>

### 3.10.3 Bibliografía Electrónica

- ✓ Apuntes sobre el diseño gráfico, <https://books.google.es/books?id=La7wAgAAQBAJ&pg=PA36&dq=diseño%20gráfico&hl=es&sa=X&ved=0CEIQ6AEwBTgUahUKEwjctGPYJXGAhVEzIAKHdPRAKY#v=onepage&q=diseño%20gráfico&f=false>

- ✓ El diseño industrial, [https://books.google.es/books?id=uIKx4bByR-wC&printsec=frontcover&dq=Dise%C3%B1o+Industrial&hl=es&sa=X&ved=0CDgQ6AEwAWoVChMI\\_bmrmPKVxgIVEuCACh0VhQDI#v=onepage&q=Dise%C3%B1o%20Industrial&f=false](https://books.google.es/books?id=uIKx4bByR-wC&printsec=frontcover&dq=Dise%C3%B1o+Industrial&hl=es&sa=X&ved=0CDgQ6AEwAWoVChMI_bmrmPKVxgIVEuCACh0VhQDI#v=onepage&q=Dise%C3%B1o%20Industrial&f=false)
  
- ✓ Recorrido Virtual,  
<http://collection.openlibra.com.s3.amazonaws.com/pdf/Animacion-3D-M5.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIGY5Y2YOT7GYM5UQ&Signature=K62jrK CwOclubCeMCLmvmTYnM8%3D&Expires=1448958007>
  
- ✓ Realidad Aumentada,  
[http://collection.openlibra.com.s3.amazonaws.com/pdf/Realidad\\_Aumentada\\_1a\\_Edicion.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIGY5Y2YOT7GYM5UQ&Signature=MKGR77yijAjSaTv93lCor5AonIY%3D&Expires=1448958127](http://collection.openlibra.com.s3.amazonaws.com/pdf/Realidad_Aumentada_1a_Edicion.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIGY5Y2YOT7GYM5UQ&Signature=MKGR77yijAjSaTv93lCor5AonIY%3D&Expires=1448958127)
  
- ✓ Síntesis de Imagen y animación,  
<http://collection.openlibra.com.s3.amazonaws.com/pdf/Sintesis-de-imagen-y-animacion.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIGY5Y2YOT7GYM5UQ&Signature=x9MNbi1cWEnH%2BxlR%2FPaq1KBd9Rg%3D&Expires=1448958261>
  
- ✓ El diseño 7 visiones transversales,  
<http://collection.openlibra.com.s3.amazonaws.com/pdf/El-Diseno-7-versiones.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIGY5Y2YOT7GYM5UQ&Signature=x5poQ9Bo%2BejGY6huYYYYt2EWe9rI%3D&Expires=1448958359>

# ANEXOS

### 3.11 Anexos

➤ Anexo N° 1

Modelo de encuesta



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA  
INGENIERÍA Y APLICADAS  
CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO  
COMPUTARIZADO**

**Objetivo:** Recopilar datos necesarios que contribuyan al desarrollo del proyecto de tesis con tema: **“CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES, EN EL PERIODO 2012-2013”**.

Recomendaciones:

- Leer detenidamente el documento, responder con sinceridad.
- Las Respuestas correctas deben ir con una (x), en el casillero que crea conveniente.
- Responda de una manera clara y precisa.

Carrera: ..... Fecha: .....

1 ¿Usted tiene conocimiento de cómo está conformada la infraestructura de la UTC?

SI ( ) NO ( )

- 2 ¿Conoce usted las aulas que conforman la Universidad Técnica de Cotopaxi?  
SI ( ) NO ( )
- 3 ¿La Universidad cuenta con un croquis que indique la ubicación de las oficinas que brindan servicio a la UTC?  
SI ( ) NO ( )
- 4 ¿Sabe usted qué es un Recorrido Virtual?  
SI ( ) NO ( )
- 5 ¿Conoce sobre alguna Universidad que utilice tecnología 3D para dar a conocer la institución?  
SI ( ) NO ( )
- 6 Para conocer las diferentes áreas y comparticiones con las que cuenta la UTC le gustaría tener en la biblioteca:
- Un paseo Virtual interactivo ( )
  - Un mapa o plano impreso ( )
  - Un guardia con información ( )
  - Las tres opciones ( )
- 7 Una plataforma Touch Screen es:
- Un monitor táctil ( )
  - Un programa en 3D ( )
  - Ninguno ( )
- 8 ¿Mediante qué medio considera que la Universidad se desarrollaría en tecnología y se daría a conocer?
- Con un video de toda la UTC ( )
  - Mediante un paseo Virtual interactivo ( )
  - Con audio que describa a la Universidad ( )

9 ¿Considera que se debería realizar un Paseo Virtual interactivo para la difusión y desarrollo de la Universidad Técnica de Cotopaxi?

SI ( )      NO ( )

10 ¿Mediante el recorrido Virtual considera Ud. que perteneceremos a una Universidad de alta Calidad?

SI ( )      NO ( )

- Anexo N° 2

Modelo de entrevista



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA**  
**INGENIERÍA Y APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO**  
**COMPUTARIZADO**

**Objetivo:** Recopilar datos necesarios que contribuyan al desarrollo del proyecto de tesis con tema: **“CREACIÓN DE UN PASEO VIRTUAL MULTIMEDIA TRIDIMENSIONAL, A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA TOUCH SCREEN, APLICANDO HERRAMIENTAS INTERACTIVAS Y 3D, PARA DAR A CONOCER LOS AMBIENTES E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES, EN EL PERIODO 2012-2013”.**

Recomendaciones:

- Responder con sinceridad.
- Responda de una manera clara y precisa.

- Ing. M.Sc. Hernán Rafael Yáñez Ávila (Rector)

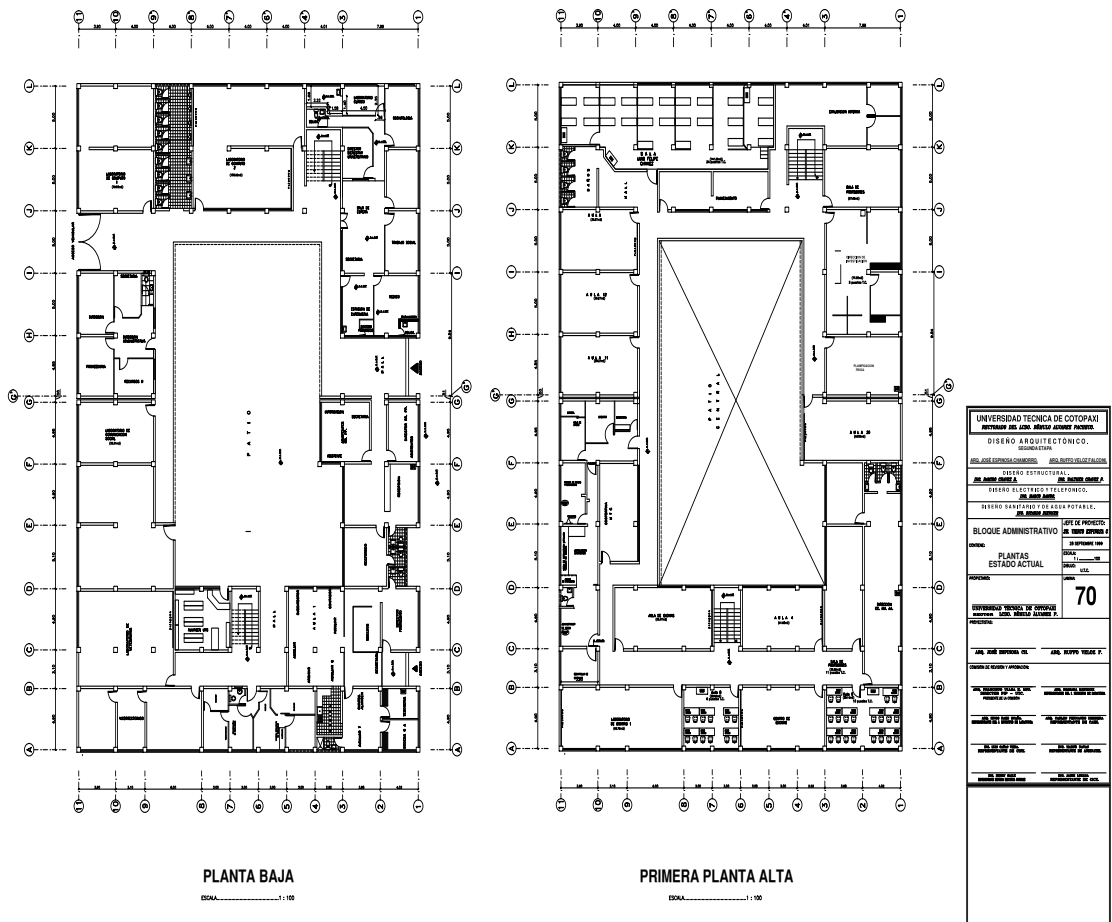
- 1. De manera resumida realice un relato de la historia de la Universidad Técnica de Cotopaxi.**
- 2. ¿Qué opina sobre el mundo virtual y la tecnología?**

- 3. ¿Considera que un Paseo Virtual ayudará con el desarrollo de nuestra institución? ¿Por qué?**
- 4. ¿Qué beneficios considera usted que un paseo virtual interactivo genere en nuestra comunidad estudiantil?**
- 5. ¿Conoce de alguna Universidad que aplique un Plan de tecnología 3D, para dar a conocer su institución?**
- 6. ¿Cree usted que el presente proyecto tenga acogida en la Institución para el desarrollo en tecnología de la misma?**
- 7. ¿Mencione cuáles son las instalaciones que brindan servicio en la Universidad?**
- 8. ¿Describa los lugares donde la Universidad plasmaría el proyecto e implementaría Tecnología multimedia y plataformas Touch Screen?**
- 9. ¿Por qué la creación de un paseo virtual, ayudará a fomentar la atención de la comunidad Utecina y llenara el vacío de información sobre las instalaciones de la Universidad?**

➤ Anexo N° 3

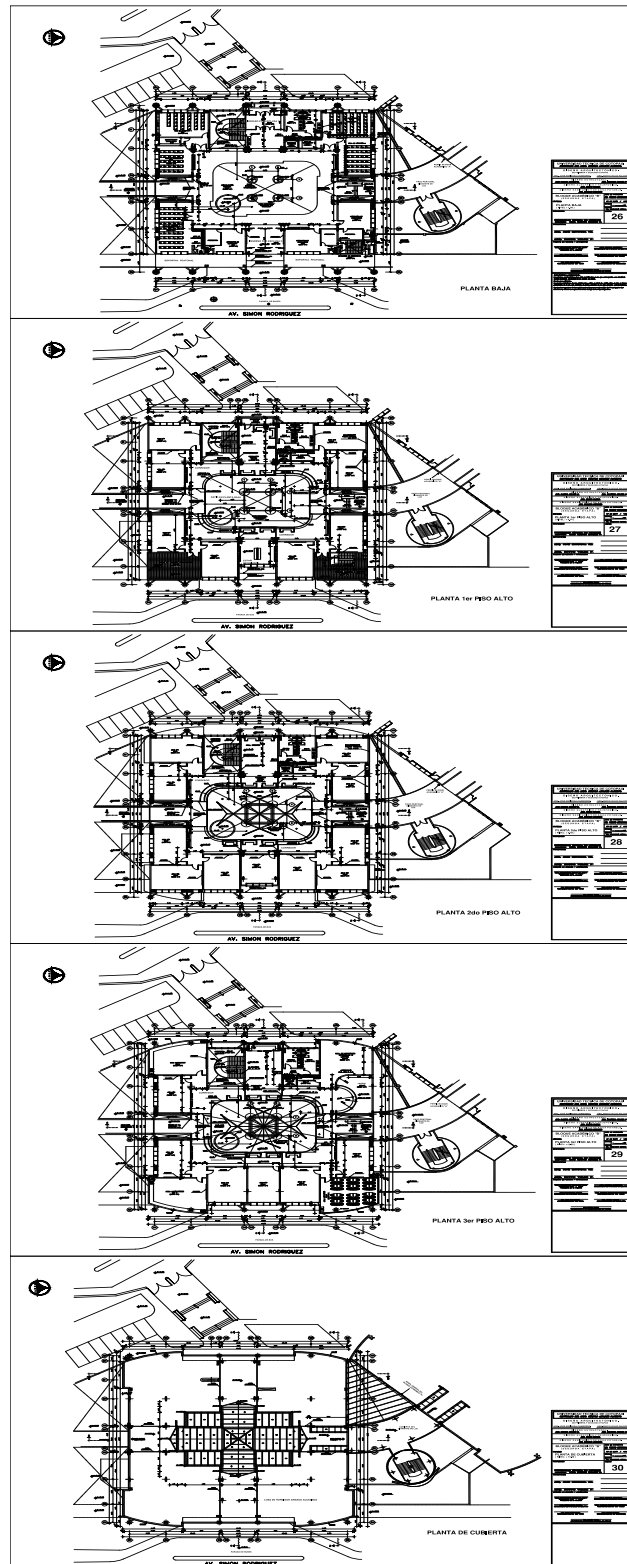
Planos de la Institución

- Edificio Antiguo



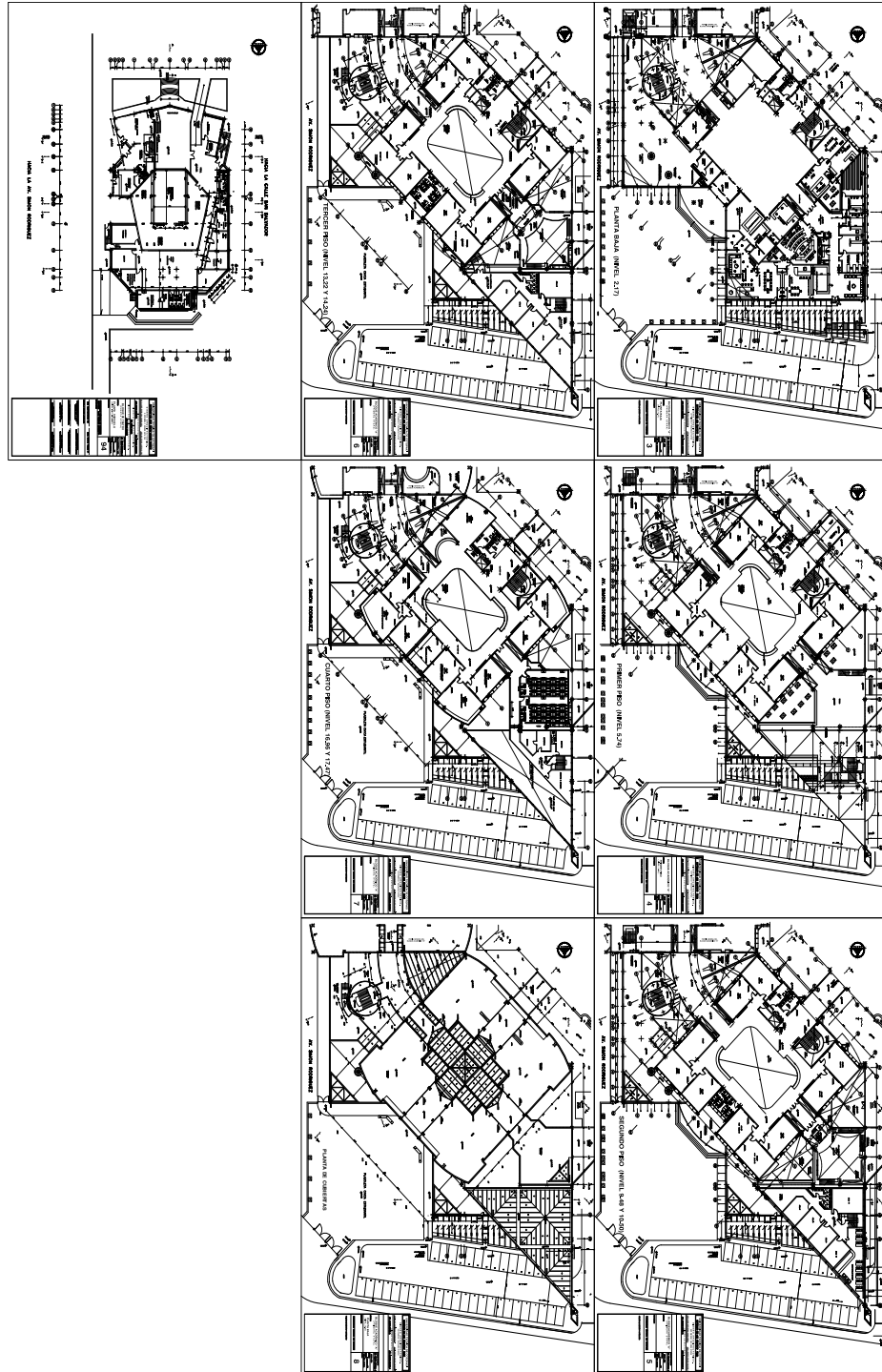
ELABORADO POR: Arquitectos, Universidad Técnica de Cotopaxi.

- Bloque “B”



ELABORADO POR: Arquitectos, Universidad Técnica de Cotopaxi.

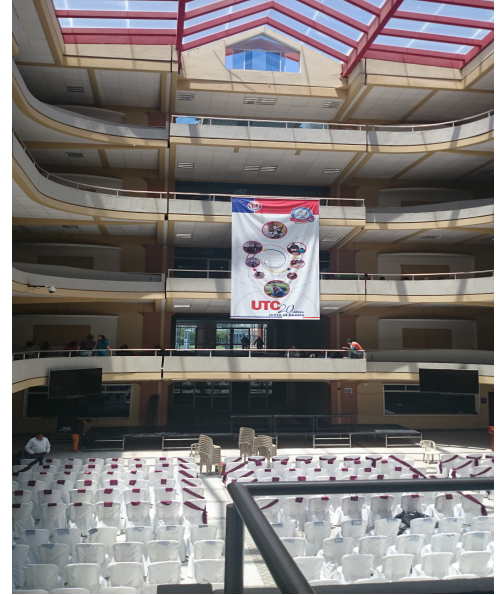
- Bloque “A”



ELABORADO POR: Arquitectos, Universidad Técnica de Cotopaxi.

➤ Anexo N° 4

Fotos de la Institución



**FOTO:** Elizabeth Flores.



**FOTO:** Elizabeth Flores.

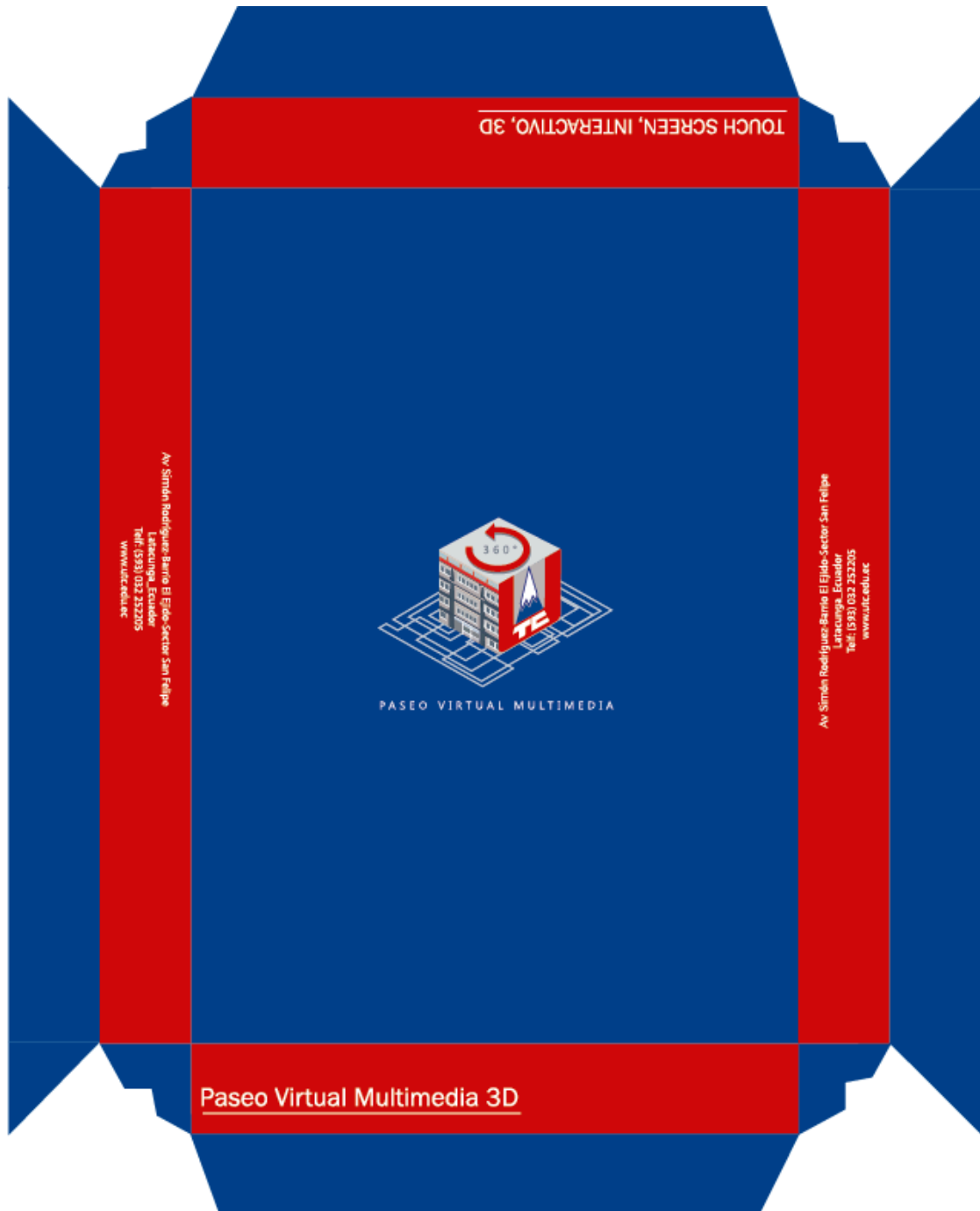
➤ Anexo N° 5

Diseño del Packaging frontal



ELABORADO POR: Elizabeth Flores

## Diseño del Packaging posterior



**ELABORADO POR:** Elizabeth Flores

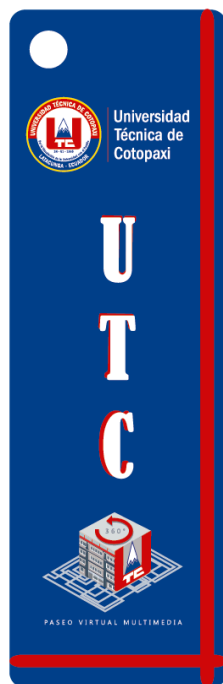
✓ Papelera



ELABORADO POR: Elizabeth Flores



ELABORADO POR: Elizabeth Flores



ELABORADO POR: Elizabeth Flores



ELABORADO POR: Elizabeth Flores

➤ Anexo N° 6

Portada del CD



**ELABORADO POR:** Elizabeth Flores



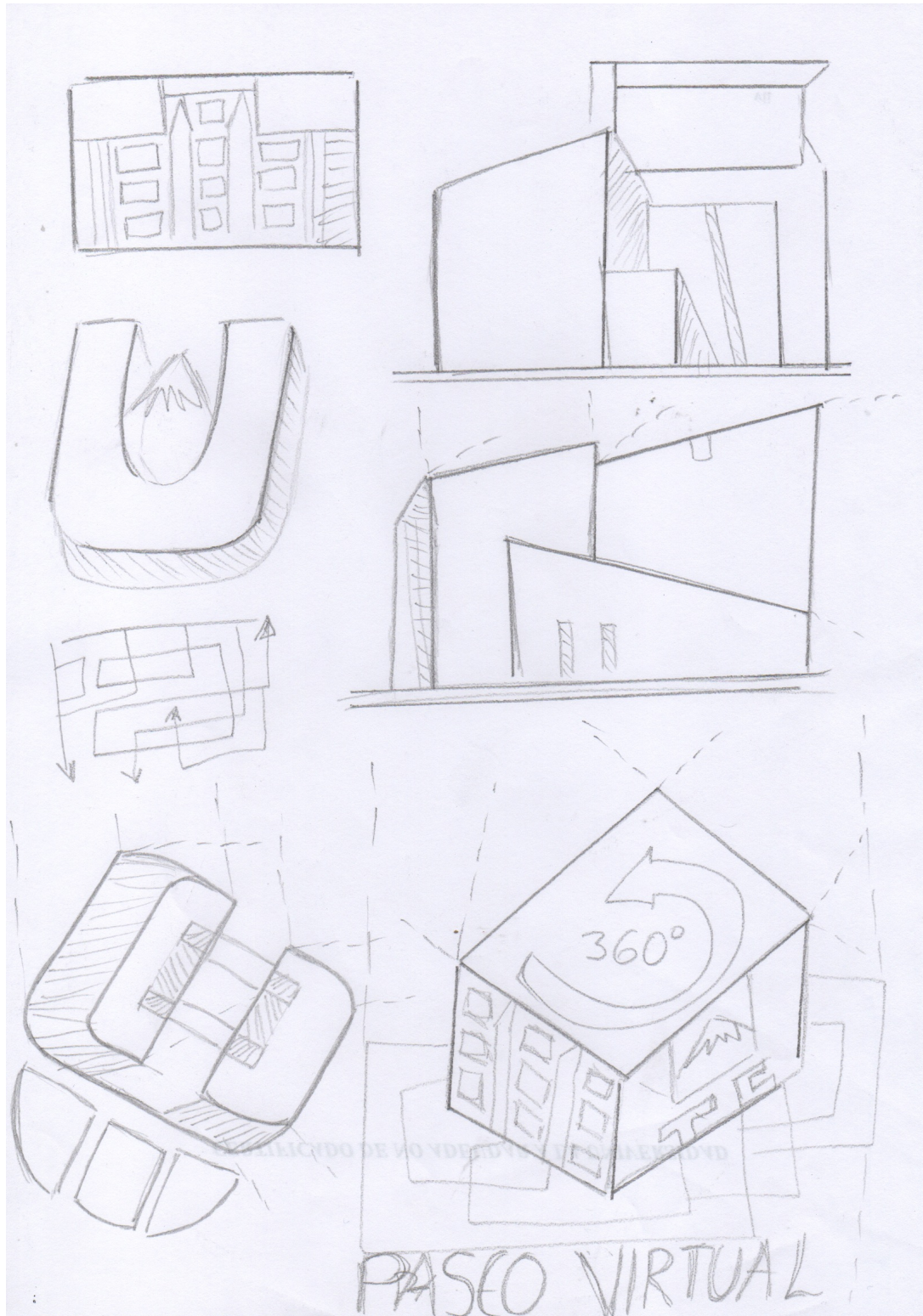
**ELABORADO POR:** Elizabeth Flores

- ✓ Estuche del CD



ELABORADO POR: Elizabeth Flores

- Anexo N° 7
- Bocetos 1



ELABORADO POR: Elizabeth Flores







