



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES**  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN  
ARTES MULTIMEDIA

**TÍTULO:**

Elaboración de Contenido Holográfico Aplicado a una Materia de la  
Carrera de Artes Multimedia como Apoyo Metodológico para el  
Docente en la Materia de Teoría de la Imagen.

**AUTOR:**

BAQUERIZO MOLINEROS LISETTE ALEXANDRA  
ALBAN RODRÍGUEZ MARÍA FERNANDA

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

Ingeniero en Producción y Dirección en Artes Multimedia

**TUTOR:**

**Lcdo. Yamil Lambert Sarango, Mgs.**

**GUAYAQUIL, ECUADOR 2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Lisette Alexandra Baquerizo Molineros** y **María Fernanda Albán Rodríguez**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniero en Producción y Dirección en Artes Multimedia**.

**TUTOR**

\_\_\_\_\_  
**Lcdo. Yamil Lambert Sarango, Mgs.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

\_\_\_\_\_  
**Lcdo. Víctor Hugo Moreno Díaz, Mgs**

**Guayaquil, 22 del mes de Marzo del año 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Lisette Alexandra Baquerizo Molineros**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Elaboración de Contenido Holográfico Aplicado a una Materia de la Carrera de Artes Multimedia Como Apoyo Metodológico para el Docente en la Materia de Teoría de la Imagen** previa a la obtención del Título de **Ingeniero en Producción y Dirección en Artes Multimedia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 22 del mes de Marzo del año 2016**

**EL AUTOR**

---

**Lisette Alexandra Baquerizo Molineros**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Lisette Alexandra Baquerizo Molineros**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Elaboración de Contenido Holográfico Aplicado a una Materia de la Carrera de Artes Multimedia Como Apoyo Metodológico para el Docente en la Materia de Teoría de la Imagen**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 22 del mes de Marzo del año 2016**

**EL AUTOR**

---

**Lisette Alexandra Baquerizo Molineros**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **María Fernanda Albán Rodríguez**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Elaboración de Contenido Holográfico Aplicado a una Materia de la Carrera de Artes Multimedia Como Apoyo Metodológico para el Docente en la Materia de Teoría de la Imagen** previa a la obtención del Título de **Ingeniero en Producción y Dirección en Artes Multimedia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 22 del mes de Marzo del año 2016**

**EL AUTOR**

---

**María Fernanda Albán Rodríguez**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **María Fernanda Albán Rodríguez**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Elaboración de Contenido Holográfico Aplicado a una Materia de la Carrera de Artes Multimedia Como Apoyo Metodológico para el Docente en la Materia de Teoría de la Imagen**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 22 del mes de Marzo del año 2016**

**EL AUTOR**

---

**María Fernanda Albán Rodríguez**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios porque está presente en cada etapa de mi vida, a mis padres por inculcarme ese amor hacia el ser todopoderoso, por enseñarme las normas y valores fundamentales en la vida, también por la educación que me han brindado, de no ser por ellos no estuviera culminando esta etapa.

No puedo dejar de mencionar a mi hermano por la ayuda que me ha dado en todo momento que lo he necesitado. También a cada miembro que conforma mi familia tíos, primos, a mi abuelita y a mis angelitos que desde el cielo observan este objetivo alcanzado, que es finalizar con éxito el ciclo universitario.

Gracias a mi tutor y profesor Mgs. Yamil Lambert por impartir sus amplios conocimientos y de manera constante a lo largo de la carrera, de la misma manera quiero agradecer al Mgs. Wellington Villota, a la Mgs Sara Cabanilla, y a los entrevistados que fueron un aporte para el desarrollo de esta tesis.

A mis compañeros y amigos que hice a lo largo de la vida universitaria, no puedo mencionarlos a todos, pero gracias por brindarme su confianza y apoyo dentro y fuera del aula de clases.

**Lisette Alexandra Baquerizo Molineros**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios como pilar fundamental en mi familia, gracias a Él y sus bendiciones he logrado tener una base de buenos ejemplos y enseñanzas a través de mis padres, y hermanos quienes han estado conmigo en todos los momentos de mi vida incluyendo la etapa universitaria, donde nunca faltó el respaldo por parte de ellos, Alexandra, Fabián, Lisette y Carlos.

También quiero darle una mención importante a dos de mis docentes quienes con sus conocimientos y amplia sabiduría pudieron encaminarme siempre el rumbo correcto de mi carrera, al Mgs Yamil Lambert , al Mgs Wellington Villota, y a la Mgs Ana Lucía Murillo por sus consejos y ayuda que me brindó siempre que la necesite, muchas gracias.

**María Fernanda Albán Rodríguez**



## **DEDICATORIA**

Esta propuesta tecnológica la dedico primordialmente a Dios y a mis padres quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar, apoyándome en todas circunstancias, han sido mis pilares fundamentales para haber llegado y alcanzado una meta más en mi vida.

Mi hermano y amigos por su apoyo incondicional.

A todos los profesores que estuvieron en la etapa de la carrera formándome para esta nueva etapa profesional.

**Lisette Alexandra Baquerizo Molineros**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta propuesta tecnológica a Dios y a mi familia que son los testigos de todo el sacrificio y proceso que me llevado hasta donde estoy, somos el quinteto que aún con imperfecciones logramos ser perfectos y nos mantenemos unidos pese a cualquier adversidad que pueda presentarse en el camino.

Y a los profesores con quienes se forjé una amistad basada en respeto y admiración, permitiéndome madurar y crecer profesionalmente.

**María Fernanda Albán Rodríguez**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA**

## **CALIFICACIÓN**

---

**Msc. Yamil Lambert Sarango**

# ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	3
-------------------	---

## **CAPÍTULO 1**

### PRESENTACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.

1.1. Planteamiento del Problema .....	6
1.2. Formulación del Problema.....	7
Sistematización del Problema .....	8
1.3. Objetivo General.....	8
1.4. Objetivos Específicos.....	8
1.5. Justificación del Tema.....	9
1.6. Marco Conceptual.....	10

## **CAPÍTULO 2**

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Planteamiento de la metodología.....	22
2.2. Instrumentos de Investigación.....	22
Población y Muestra.....	23
2.3. Resultados de la Investigación.....	24

## **CAPÍTULO 3**

### PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

3.1. Descripción del Producto.....	37
3.2. Descripción del Usuario.....	39
3.3. Alcance Técnico .....	41
3.4. Especificaciones Funcionales .....	42
3.5. Especificaciones Técnicas.....	45
3.6. Integración Tecnológica.....	52

Conclusiones y Recomendaciones.....	55
Anexos .....	57
Referencias Bibliográficas.....	83

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 .....	57
Teoría del Color.....	57
Tabla 1.2 .....	58
Tratamiento de Imágenes.....	58
Tabla 1.3 .....	59
Visión Integral de las Artes.....	59
Tabla 1.4 .....	60
Fotografía Digital .....	60
Tabla 1.5 .....	61
Teoría de la Imagen .....	61

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Cuadro Estadístico por Semestre .....	9
Gráfico 2: Reconstrucción de un Holograma.....	12
Gráfico 3: Formación de un Holograma.....	13
Gráfico 4: Holograma de Fresnel. ....	13
Gráfico 5: Holograma de Reflexión .....	14
Gráfico 6: Holograma de Plano Imagen .....	14
Gráfico 7: Holograma de Arco Iris .....	15
Gráfico 8: Holograma de Color.....	15
Gráfico 9: Holograma de Prensados .....	16
Gráfico 10: Gorillaz Y Madonna (2006) .....	17
Gráfico 11: Elvis y Celine Dion (2009).....	17
Gráfico 12: Hatsune Miku (2010).....	18
Gráfico 13: Black Eyed Peas (2011) .....	18
Gráfico 14: Snoop Dogg. Dr Dre y 2pac (2012).....	19
Gráfico 15: Michael Jackson (2014) .....	19
Gráfico 16: Tamaño de la Muestra .....	23
Gráfico 17: Estadísticas Primera Pregunta.....	25
Gráfico 18: Estadísticas Segunda Pregunta.....	26
Gráfico 19: Estadísticas Tercera Pregunta.....	26
Gráfico 20: Estadísticas Cuarta Pregunta .....	28
Gráfico 21: Estadísticas Quinta Pregunta.....	28
Gráfico 22: Estadísticas Novena Pregunta.....	32
Gráfico 23: Estadísticas Décima Pregunta .....	33
Gráfico 24: Impresión Lenticular.....	42
Gráfico 25: Kinegrama.....	43

Gráfico 26: Simulación de I3DG Hologram.....	43
Gráfico 27: Holograma mostrado en tablet.....	44
Gráfico 28: Holograma mostrado con Laptop.....	44
Gráfico 29: Técnica Pepper Ghost .....	45
Gráfico 30: Impresión Lenticular.....	46
Gráfico 31: Plástico e impresión lenticular.....	47
Gráfico 32: Kinegrama con efectos de movimiento .....	48
Gráfico 33: División de pantalla en Premiere .....	49
Gráfico 34: Elaboración de i3DG Hologram .....	49
Gráfico 35: Elaboración de Prisma.....	50
Gráfico 36: Elaboración Holograma Laptop.....	51



## RESUMEN

Al mencionar el tema de esta tesis el cual se basa en la elaboración de un contenido holográfico, lo primero que se debe indicar es a que se refiere el término de holograma, este es un neologismo que proviene del griego, cuya definición es placa fotográfica y esta se obtiene a través de la holografía. Para esclarecer a la holografía se puede mencionar que es una técnica fotográfica basada en el empleo de luz coherente producida por un láser.

Uno de los objetivos para el desarrollo de esta propuesta tecnológica es emplear un nuevo recurso innovador que sirva como apoyo metodológico al docente que imparta la materia de Teoría de la Imagen, en donde los alumnos también sean los beneficiados al presenciar en el campo académico una enseñanza dinámica e interactiva.

Con la elaboración de contenido holográfico se pretende fomentar la ejecución en trabajos de investigación en donde los alumnos se sientan motivados por indagar más en la ciencia del saber.

En la actualidad existen métodos pedagógicos tradicionales en el sistema educativo, pero es la falta de nuevas tecnologías y el conocimiento para el aprendizaje que no ha permitido se pueda emplear estas.

Con sencillas técnicas se demostrará que se puede aplicar en el aula de clases una herramienta que sirva de mucha utilidad tanto a profesores como a estudiantes.

**Palabras Claves:** Tecnología, holografía, holograma, imagen, teoría, herramientas, tic

## **ABSTRACT**

Mentioning the topic of this thesis which is based on the development of a holographic content, the first thing to be indicated is that the term refers to hologram, this is a neologism from the Greek, whose definition is photographic plate and this is obtained through holography. To enlighten holography can mention that it is a photographic technique based on the use of coherent light produced by a laser.

One of the objectives for the development of this technological proposal is to use an innovative new resource to serve as a methodological support to teachers to impart the subject of Theory of the Image, where students are also benefited by the witness in the academic teaching dynamic and interactive.

With the development of holographic content it is to promote the implementation in research where students are motivated to dig deeper into the science of knowledge.

At present there are traditional teaching methods in the education system, but the lack of new technologies and knowledge for learning that has not allowed it to use these.

With simple techniques will be shown that can be applied in the classroom to serve as a tool very useful both teachers and students.

**Keywords:** Technology, holography, hologram image, theory, tools, tics.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la propuesta tecnológica tiene como objetivo elaborar un contenido holográfico el cual será aplicado a una materia de la carrera de Artes Multimedia, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la misma que servirá como apoyo metodológico para el docente, en donde los estudiantes también serán beneficiados al utilizar esta herramienta dentro del aula de clases.

Se ha evidenciado que el sistema educativo ha tenido un sinnúmero de cambios, y actualmente se vive en la era tecnológica, por ello se observa la necesidad de implementar en la educación un nuevo recurso dando como soporte a los catedráticos con esta técnica innovadora, no se pretende cambiar la enseñanza, pero si se desea evolucionar e incorporar esta nueva herramienta tecnológica.

Se procura captar la atención del estudiante de una manera no tradicional, más interactiva y dinámica. Para desarrollar más el interés por el conocimiento en los jóvenes universitarios que ven “Teoría de la Imagen”.

El motivo por el cual se elaboró el contenido holográfico para esta asignatura como parte de la propuesta tecnológica para la titulación, es por considerarse una materia de contenido teórico y presentar un rango considerable de alumnos reprobados durante el semestre A 2012.

Se espera que la holografía ayude a que las clases sean más dinámicas, de tal manera que permita a los alumnos obtener un mayor beneficio no solo en la materia en el cual se desarrolló el tema de esta propuesta, sino también sirva para expandir sus conocimientos en otras ciencias del saber.

Esta herramienta la cual no ha sido muy explotada en la actualidad servirá de mucho aporte en la educación, y se podrá notar dentro del salón de clases una interacción bidireccional profesor – alumno, en donde podrán visualizar los objetos casi de manera real en tres dimensiones de tal forma que el proceso didáctico cambiaría.

Uno de los objetivos que se desea lograr con la realización de esta propuesta tecnológica es fomentar la ejecución en trabajos de investigación. Los alumnos de la carrera de Artes Multimedia se incentivarán por aprender y auto educarse en los diferentes software que se enseña en la malla curricular, de tal manera que los estudiantes de los primeros niveles se sientan muy atraídos a la tecnología y desde sus inicios tomen ese afecto hacia la carrera.

En el **Primer Capítulo** se trata sobre el planteamiento, enunciado en donde se identificó la causa, síntomas del problema, también se desarrolló la formulación y sistematización del problema, mediante el cual se planteó el objetivo general, los objetivos específicos, la justificación del tema, y el marco conceptual.

En el **Segundo Capítulo** se encontrará el planteamiento de la metodología, instrumentos de la investigación y cuáles son los resultados de la investigación.

En el **Tercer Capítulo** se muestra toda la descripción de la propuesta tecnológica, también en los anexos, se adjunta documentos del sondeo que se hizo para determinar la materia que fue elegida como base para este proyecto de titulación, donde se demuestra el porcentaje de alumnos que reprobaron por semestre, el cual se ha considerado un rango de cinco años.

Una vez conocido el número de estudiantes inscritos, se sacó la

muestra en donde se realizó la encuesta a estudiantes, arrojando datos sobre la materia de Teoría de la Imagen.

Se efectuó entrevista a los expertos de la ESPOL quienes colaboraron con su opinión.

De la misma manera se entrevistó a la Docente de la UCSG la Mgs. Ana Lucia Murillo quien imparte la materia Teoría de la Imagen, en el transcurso de la entrevista la docente, supo indicar el motivo por el cual reprueban sus estudiantes y se percata de la poca madurez reflexiva al momento de evaluarlos.

# **CAPITULO 1**

## **PRESENTACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

La falta de nuevas tecnologías para el aprendizaje de los alumnos en la materia de “Teoría de la Imagen”, que es tomada en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil en la Facultad de Artes y Humanidades de la carrera de Artes Multimedia, incita que el método de enseñanza requiera de una herramienta tecnológica de apoyo para el docente el cual permita mejorar el rendimiento de los estudiantes.

### **Enunciado del Problema**

La educación es uno de los valores primordiales en la sociedad, para ello es necesario la integración de nuevas tecnologías como herramienta de soporte para el docente en materias que son de corte teórico, el catedrático prepara el material para impartir la clase basándose en el syllabus establecido, por tal motivo se ve la necesidad incorporar una nueva herramienta tecnológica que se planteó por medio de elaboración de un contenido holográfico de la materia, que sirva de apoyo para la metodología en la enseñanza, permitiendo que el estudiante pueda aprender de una manera interactiva y diferente a la cátedra tradicional.

La causa es el desconocimiento en el uso de nuevos recursos tecnológicos como herramienta de apoyo para el docente el cual puede ser aplicado como una estrategia innovadora en el aprendizaje.

Los síntomas que presenta el sistema educativo en la actualidad, es que existen métodos pedagógicos habituales, en donde el profesor dicta clases, presenta diapositivas, muchas veces la comunicación es

unidireccional, en otros casos se vuelve bidireccional, con esto no se pretende decir que esta práctica no funciona, pero las generaciones evolucionan de manera constante, viviendo en la era tecnológica, la misma que se convertirá en un nuevo desafío en el ámbito de la educación, donde los estudiantes que verán “Teoría de la Imagen”, obtendrán mayor sapiencia.

En la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil específicamente en la Facultad de Artes y Humanidades de la carrera de Artes Multimedia, aún no existe este tipo de herramienta tecnológica para la materia “Teoría de la Imagen”, siendo una carrera donde la tecnología debe estar en todo ese auge, es importante estimar determinado tiempo para implementar la elaboración de contenido holográfico en otras asignaturas.

Para proponer un mejor desarrollo en el aspecto educativo y disminuir el índice de alumnos que reprueben por la falta de interés, en las asignaturas que contienen un alto valor teórico y menos porcentaje en lo práctico, se plantea elaborar un contenido holográfico en que el alumno capte la atención de cada detalle de la explicación del docente. Es de conocimiento que la materia tomada en consideración, también es vista por alumnos de la carrera de Artes Audiovisuales.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿De qué modo las nuevas tecnologías de información pueden contribuir como herramientas metodológicas en materias eminentemente teóricas?

### **Sistematización del Problema**

- ¿Por qué razón no se ha prestado una correcta atención a las asignaturas que son de carácter teórico, que constan dentro de la malla curricular haciendo una modificación en la metodología del aprendizaje?
- ¿Cómo se puede instaurar un diseño que permita a los docentes, hacer sus clases más interactivas?
- ¿Cómo va a contribuir en el desarrollo académico la incursión de la elaboración de contenido holográfico en la sociedad educativa?
- ¿De qué manera se establecerá el enfoque a presentarse en clases mediante la simulación holográfica?

### **1.3. Objetivo General**

Desarrollar e implementar a través de la tecnología holográfica un nuevo instrumento de uso pedagógico que será un prototipo de holograma visualizado en el aula de clases para materias que son teóricas, como teoría de la imagen.

### **1.4. Objetivos Específicos**

- Recopilar, determinar y analizar los tipos de holografía para relacionar con temas del syllabus, que servirán como contenido en la elaboración de la simulación holográfica para esta materia.
- Unificar herramientas de aprendizaje, añadir una nueva tic para que estas sirvan de soporte como un instrumento adicional en la clase.
- Mostrar a los alumnos una producción de imagen tridimensional para facilitar el proceso de conocimiento de tal manera que se determine los temas que hay en el syllabus de la materia de “Teoría

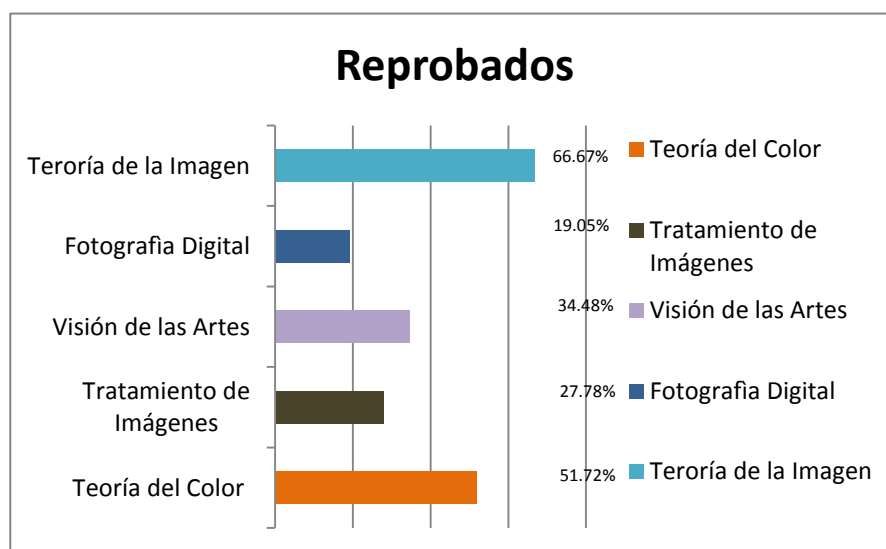


de la Imagen” que servirán de contenido en la elaboración de la simulación holográfica.

### 1.5. Justificación

Este proyecto de titulación se desarrolla porque surgió la necesidad de introducir una nueva herramienta tecnológica gracias a un estudio que se realizó a los alumnos de la carrera de Artes Multimedia, donde los resultados arrojados, la mayoría de estudiantes asegura que faltan más herramientas tecnológicas y que el aprendizaje teórico es más complicado de memorizar que las materias prácticas.

Para determinar cuál sería la materia a la que se elaboraría el contenido holográfico para proyecto de esta tesis, se solicitó en secretaría académica un detalle de cinco materias de alto contenido teórico. En el siguiente gráfico se detalla cada una de las materias que fueron solicitadas, cabe resaltar que se tomó en consideración un rango de alumnos que se han matriculado en el transcurso de los últimos cinco años.



**Gráfico 1:** Cuadro Estadístico por Semestre

**Fuente:** Elaboración propia

Por medio de este cuadro se puede observar el número de alumnos con alto índice de deserción en la materia Teoría de la Imagen, se hace un análisis más detallado sobre las asignaturas el cual podrán encontrar en la sección de anexos.

Es por ello que este trabajo de titulación consiste en la elaboración de un contenido holográfico aplicado a una materia de la carrera de artes multimedia como apoyo al docente en la materia de Teoría de la Imagen, el diseño de esta propuesta tecnológica tiene como fin, hacer uso de una herramienta no tradicional, interactiva que sirva como instrumento de soporte para el catedrático y el alumno que recibe la asignatura dentro del aula de clases.

Este tema nace con la finalidad de implementar nuevos recursos que sirvan de soporte para educadores y educandos, y se diseñe una óptica distinta de proporcionar al alumno una materia, en donde se sienta más motivado por aprender con el uso de las nuevas tic, de tal manera que constantemente se profundice más en estos contenidos tecnológicos que van evolucionando a pasos agigantados con el transcurrir de los días.

### **1.6. Marco Conceptual**

En este proyecto tecnológico, se explicará a la brevedad posible como inicio la holografía, en que campos se aplican, los diferentes tipos de hologramas que existen, que elementos se utilizaran para la elaboración del proyecto el cual hace referencia de qué manera va a influir esta simulación en la educación. También se mencionará los componentes y se explicará que tipos de software que se pueden utilizar para recrear el ambiente tridimensional.

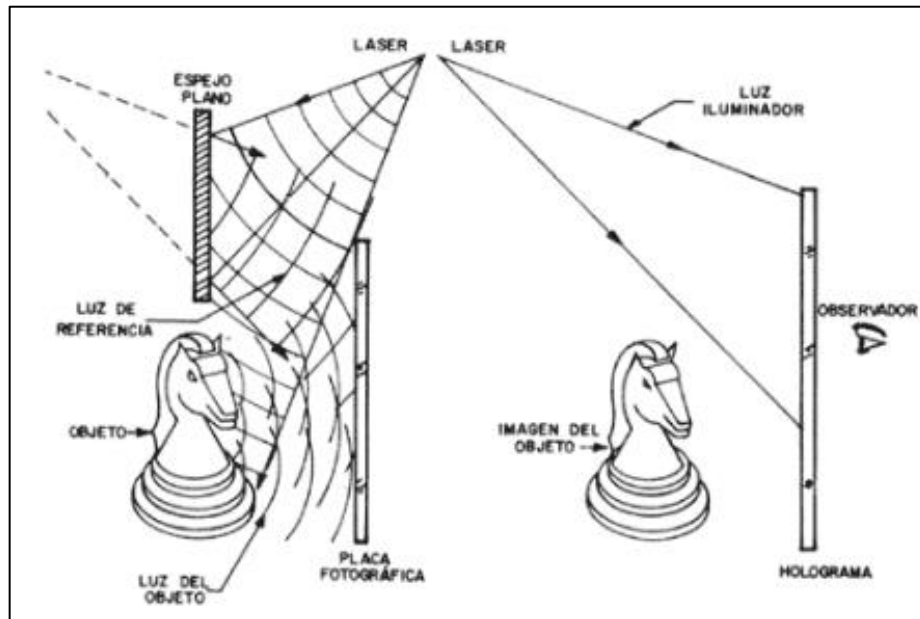
La holografía es conocida por una técnica avanzada de fotografía en donde un rayo láser proyecta a un objeto y al momento de recibir la luz se puede visualizar una imagen en tres dimensiones, es decir podemos observar a este objeto de forma casi real (Saavedra, que es holografia, 2014).

Surge en el año de 1947 el científico a quien se le atribuye este invento es Dennis Gabor de origen húngaro, Gabor indagaba en un método para mejorar la resolución del microscopio electrónico, el deseo de este científico era remediar las carencias de su imagen, fue entonces donde se planteó optimizar la resolución mediante un proceso de registro fotográfico.

La técnica diseñada se componía en dos métodos uno de los cuales consiste en registrar una placa fotográfica el modelo de difracción ocasionado por una onda de luz (Sebastián, 2013).

Mientras que en el segundo proceso se filtra un haz luminoso a través de un registro fotográfico, al atravesar la luz por esta placa se formaba la imagen de un objeto. Inicialmente este no era el propósito del científico, pero habría creado una innovadora manera para proyectar imágenes, este sería el holograma, notoriamente muy básico para los que existen en la actualidad.

Albert Báez y Hussein El-Sum cinco años más tarde realizaría una tesis doctoral de la holografía, de esta manera se ampliarían los conocimientos sobre esta tecnología, aportando de manera significativa en la separación de imágenes que se muestran en el holograma (Sebastián, 2013).

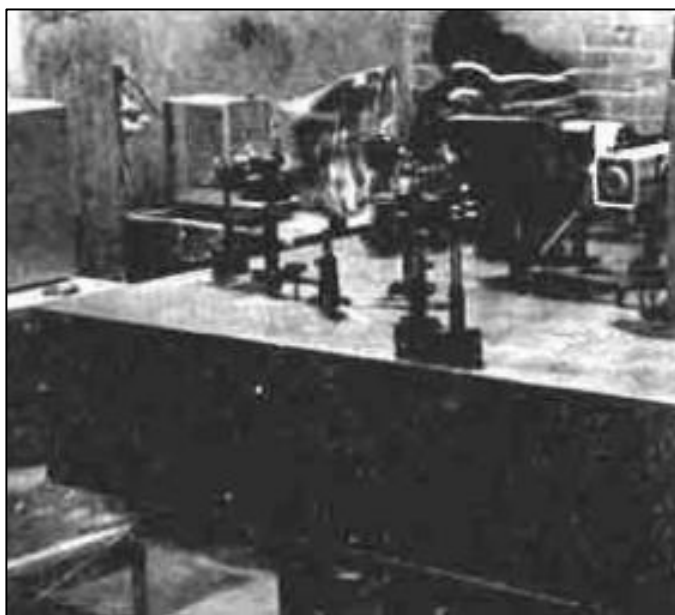


**Gráfico 2:** Reconstrucción de un Holograma

**Fuente:** [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/084/htm/sec\\_8.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/084/htm/sec_8.htm)

Las investigaciones cada vez estaban más adelantadas pero en cada estudio el impedimento primordial era la falta de fuentes de luz.

Un investigador universitario de Michigan llamado Emmett Leith indagaba la manera de mostrar y registrar de forma gráfica onda de señales de radar, sin conocer que un científico ya había realizado este trabajo. Fue entonces que en el año de 1960 comenzó a perfeccionar esta técnica y dando una solución al problema de separar las imágenes mostrando una imagen real y la otra virtual. Estos fueron los resultados de la época, según el gráfico 2 (Sebastián, 2013).

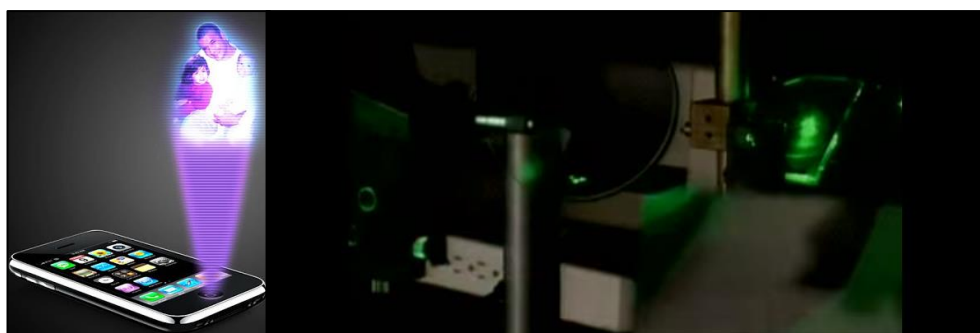


**Gráfico 3:** Formación de un Holograma

**Fuente:** [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/084/htm/sec\\_8.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/084/htm/sec_8.htm)

Existen diferentes tipos de hologramas pero todos tienen el mismo principio básico:

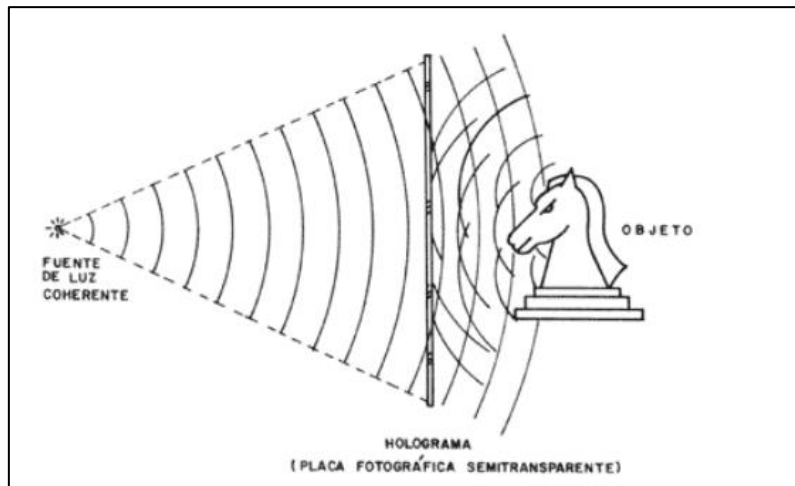
- **Holograma de Fresnel:** Estos se pueden observar solamente con la luz láser, una de las características es que al visualizar la imagen parece muy real. Y el haz de referencia llega por el frente (Sebastián, 2013).



**Gráfico 4:** Holograma de Fresnel.

**Fuente:** <https://sites.google.com/site/johemelosa/-que-es-un-holograma/a-hologramas-de-fresnel>.

- **Holograma de Reflexión:** Este holograma se diferencia a los de Fresnel puesto que el haz de referencia llega por detrás, se puede visualizar con una lámpara de tungsteno, se debe tener en cuenta que al utilizar la lámpara necesitará tener estabilidad para poder observar el holograma (Sebastián, 2013).



**Gráfico 5:** Holograma de Reflexión

**Fuente:** [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/084/htm/sec\\_8.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/084/htm/sec_8.htm)

- **Holograma de Plano Imagen:** Como su nombre lo indica se coloca en el plano de la placa fotográfica para que se forme el holograma se necesita de un láser para la exposición de la imagen (Sebastián, 2013).

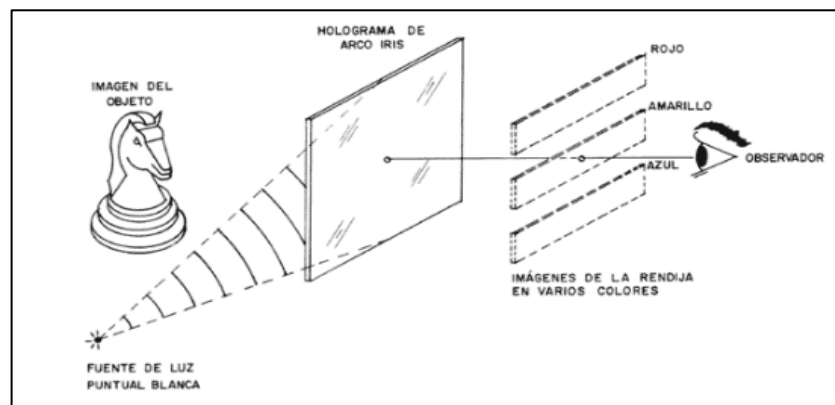


**Gráfico 6:** Holograma de Plano Imagen

**Fuente:** <https://sites.google.com/site/johemelosa/-que-es-un-holograma/c-hologramas-de-plano-imagen>

- **Holograma de Arco Iris:** Estos hologramas no solo se reproduce la imagen del objeto, sino que también nos muestra la real, ante el espectador dicha imagen queda flotando. Este holograma se puede iluminar con luz blanca, tiene una rendija horizontal que hace perder la imagen tridimensional.

Durante la reconstrucción se visualizará ante los ojos del espectador rendijas horizontales de diferentes alturas y colores. Dependiendo en qué lugar se siente el espectador será el color de la imagen visualizada (Sebastián, 2013).



**Gráfico 7:** Holograma de Arco Iris

**Fuente:** [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/084/htm/sec\\_8.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/084/htm/sec_8.htm)

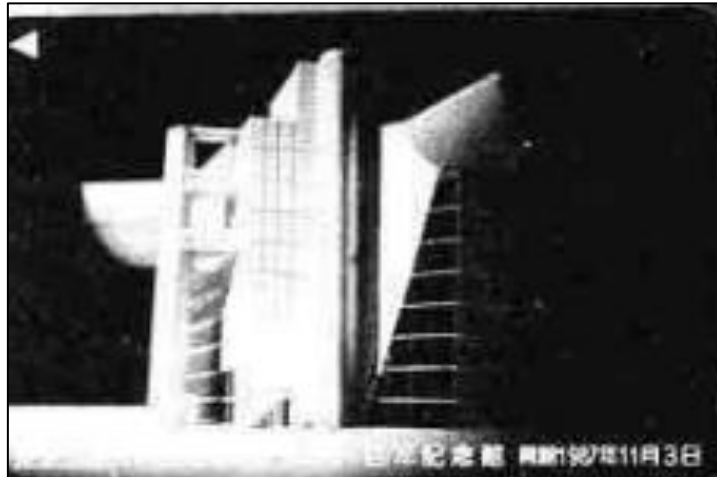
- **Holograma de Color:** La calidad de los colores no es muy alta, este holograma tiene un costo elevado por el número de láser que requiere (Sebastián, 2013).



**Gráfico 8:** Holograma de Color

**Fuente:** <https://sites.google.com/site/johemelosa/-ques-un-holograma/e-hologramas-de-color>

- **Holograma Prensados:** Son hologramas de arco iris o de plano imagen, utilizan una capa de resina fotosensible (Sebastián, 2013).



**Gráfico 9:** Holograma de Prensados

**Fuente:** <https://sites.google.com/site/johemelosa/-que-es-un-holograma/f-hologramas-prensados>

En la actualidad la tecnología holográfica ha sido implementada en diferentes ciencias y mercados tales como el arte, salud, educación (anatomía y física), publicidad y televisión (películas de ficción, presentaciones marcas en fútbol, entre otros).

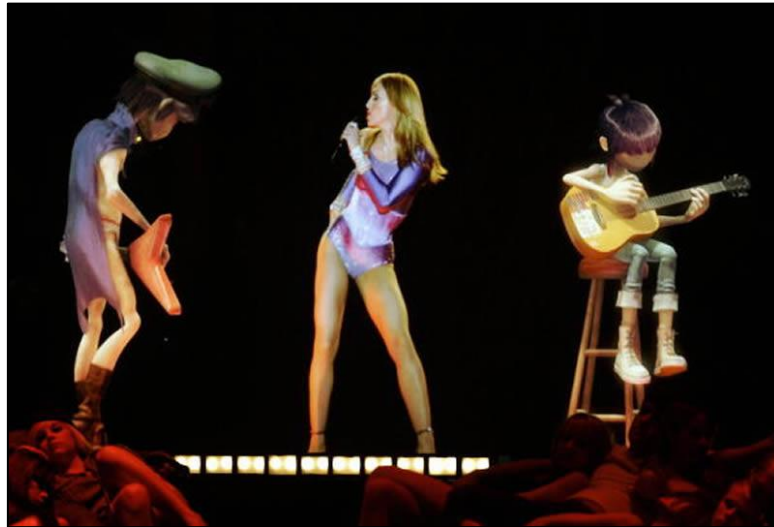
Pese a su costosa producción ha tenido aceptación y alcance en el medio de la tecnología, esta técnica aún no se la ha explotado en su totalidad, pero está en crecimiento y expansión, tanto así que su introducción en la educación va tomando forma.

La industria de la música y publicidad son los dos mercados en los que más se han preocupado en explotar esta tecnología.

A continuación se mostrarán ejemplos destacados de conciertos, que han permitido resucitar a artistas fallecidos como Michael Jackson, Elvis Presley entre otros, y artistas animados como Gorillaz y Hatsune Miku.



Gracias a la plataforma más usada y reconocida en el mundo de los videos Youtube se pudo evidenciar los siguientes ejemplos:



**Gráfico 10:** Gorillaz Y Madonna (2006)

**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=lwxccVAI5A8>

El grupo Gorillaz, ha dado sus conciertos con proyecciones planas, recreaciones en 3D y holografías. El concierto que se realizó en el 2006 con Madonna fue un espectáculo para los asistentes de ese día, por el tipo de proyección e interacción que pudieron apreciar, el desplazamiento en escena de la artista la “Reina del Pop” que interactuaba constantemente con los integrantes del grupo siendo estos personajes animados, pasaba por detrás de cada uno de los hologramas y ese momento le dio un efecto más real.



**Gráfico 11:** Elvis y Celine Dion (2009)

**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=demh7Whc96s>

La primera “resurrección” holográfica fue de Elvis Presley con Celine Dion en el programa de American Idol, donde proyectaron al fallecido Rey del Rock and Roll Elvis para que cante junto con Celine Dion.



**Gráfico 12:** Hatsune Miku (2010)

**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=cQRNylEFj-c>

El concierto de Hatsune Miku en Japón fue de gran revolución en el mundo de la holografía en los conciertos. El resultado es similar al que hubo cuatro años antes con Gorillaz, pero la nitidez de la proyección fue mejorada, los colores de Hatsune fueron más vivos y se realizaron más movimientos y despliegue en el escenario.



**Gráfico 13:** Black Eyed Peas (2011)

**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=QwKNEfmRkcM>

Otro concierto memorable fue la crearon los Black Eyed Peas quiénes quisieron engañar al público haciéndoles creer que dos de sus integrantes eran reales aunque realmente eran hologramas. De esta forma podrían generar un final impactante donde éstos se desintegran.



**Gráfico 14:** Snoop Dogg. Dr Dre y 2pac (2012)

**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=TGbrFmPBV0Y>

Otro de los momentos más relevantes dentro de los conciertos virtuales fue el de las 'leyendas' del Rap, concierto que se realizó en el festival de Coachella los protagonistas fueron el mítico Snoop Dogg y Dr. Dre con el difunto rapero 2pac.



**Gráfico 15:** Michael Jackson (2014)

**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=jDRTghGZ7XU>

Cinco años después de la muerte del 'Rey del Pop' Michael Jackson electrizó y dejó sin aliento al público que asistió a los premios Billboard Music Awards en Las Vegas, donde interpretó una de las canciones de su último álbum póstumo.

Por otra parte, la introducción de la holografía en el campo cultural está tomando forma, este tipo de tecnología se lo ha aplicado en la museología alrededor del mundo unos 30 consultados en la web.

Dentro de los principales resultados alcanzados en la utilización del holograma como medio de educación social se encontró un proyecto de investigación en el "Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría" en Cuba que se basaba en la aplicación de la tecnología holográfica en la cultura y educación aplicándolo en un prototipo de Museología para fomentar la cultura por medio de la enseñanza con esta técnica se recrea reliquias de personajes históricos de ese país como objetos personales, de campaña, ceremonia entre otros ( Serra Toledo, Milanés Verdecia, Martínez Pérez, & Moreno Yeras, 2015).

Estás piezas describen aspectos históricos relacionados con los objetos holografiados aunque no dan información sobre la técnica, lo que le interesa transmitir es su valor artística.

La elaboración de estas piezas holográficas dentro de los museos, permiten el intercambio cultural entre museos, nacionales e internacionales.

## CAPITULO 2

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1 Planteamiento Metodológico

Para el desarrollo de la propuesta tecnológica, el tipo de metodología que se utilizó fue de tipo deductiva, porque se fue de lo general a lo particular.

Teniendo como motivo general un índice de reprobados considerable en la materia de “Teoría de la Imagen”, que de manera amplia se aseveró que uno de los motivos por los cuales existe esta deserción, es por la falta de interés en recibir una materia que solo se ve demasiado contenido y poca práctica; aseveración que se corroboró en el estudio que se realizó a los alumnos mediante el análisis de resultados de las encuestas.

Dos métodos basados en los textos de (Titone, Nérici, & Martínez, 2013). Define que dentro de las estrategias de la enseñanza del docente se encuentran el **Método pasivo** que es, cuando se acentúa la actividad del profesor permaneciendo los alumnos en forma pasiva, como exposiciones, preguntas, dictados entre otros.

Y el **Método activo** Cuando se cuenta con la participación del alumno y el mismo método y sus actividades son las que logran la motivación del alumno.

Después de conocer estas pequeñas definiciones se puede decir que el método más utilizado por los docentes que imparten materias teóricas es el pasivo, junto con el verbalismo, que cuando este suele ser el único medio con el que realizan las clases, se vuelve un método común donde muchas veces no se atiende las necesidades de los estudiantes y se olvidan que existen más formas para presentar los contenidos de

la asignatura.

La holografía como método de enseñanza abre extensas posibilidades en la pedagogía, por sus características de producir una imagen tridimensional, que da una ilusión óptica de un objeto, el holograma envía al espectador ondas luminosas similares a las que refleja el objeto real.

Los docentes trabajan con el conocimiento, herramientas multimedia básicas, pero necesitan incorporar nuevas tecnologías para que las clases sean más interactivas.

Los profesores no necesitan una evolución lo que precisan es innovar su método de enseñanza, incorporando nuevas tecnologías, donde la motivación e interés de los estudiantes beneficiará de manera positiva, con este modelo de desarrollo de contenido para el prototipo holográfico, combinado con el talento y destreza del maestro al impartir su materia.

## **2.2 Instrumento de la Investigación**

**Diseño de la Investigación:** Mixto (Cualitativo- Cuantitativo)

**Alcance de la Investigación:** Exploratorio

**Instrumentos de Investigación:** Encuestas a estudiantes de la Facultad de Artes Humanidades carrera Multimedia, Entrevista a un catedrático de la materia de “Teoría de la Imagen” de la UCSG, Entrevista a expertos en investigación de la Espol.

El desarrollo de esta propuesta tecnológica consiste en utilizar una herramienta que sirva de soporte para el docente en las clases de la materia de “Teoría de la Imagen”, introduciendo un producto multimedia, para las carreras que hay en la Facultad de Artes y Humanidades en la UCSG.

Para obtener un mejor resultado se plasmó un tipo de metodología

cualitativa por su entrevista abierta, se efectúa estas a dos expertos en el uso de las tic, ambos docentes de la Espol, quienes tienen amplia experiencia y conocimiento en tecnologías, nos brindan su opinión sobre la implementación de un contenido holográfico en una materia de contenido teórico.

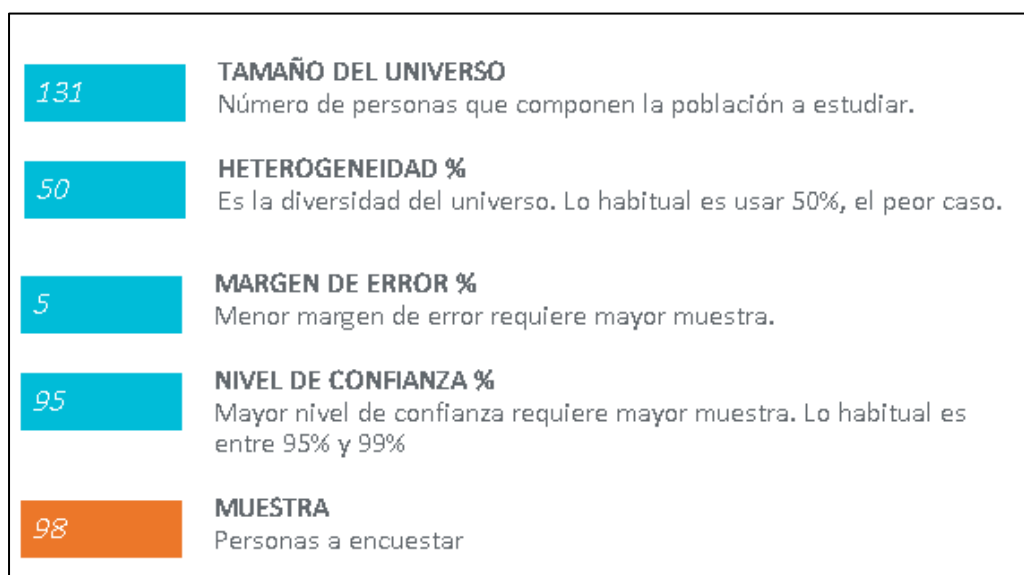
Se realiza una entrevista a la docente de la UCSG quien actualmente dicta la materia “Teoría de la Imagen”, emitiendo su criterio del porque existe un alto índice de reprobados en su asignatura.

También se puede mencionar que este tema de proyecto de titulación tiene un tipo de investigación exploratoria porque es muy poco lo que se ha indagado o trabajado.

### 2.2.1 Población

131 Estudiantes se matricularon en la carrera de Artes Multimedia de la FAH durante el semestre B 2015.

### 2.2.2 Muestra:



**Gráfico 16:** Tamaño de la Muestra

En el gráfico se puede observar el tamaño del universo que es el total de alumnos inscritos en la Carrera de Artes Multimedia, que será tomada en cuenta para esta propuesta tecnológica, como muestra se obtiene un total de 98 alumnos a encuestar que hayan visto o estén tomando la asignatura de “Teoría de la Imagen”, se toma en consideración el total de estudiantes inscritos puesto que dentro de la malla curricular, la asignatura está en el primer semestre.

## **2.3 Resultados de la Investigación**

### **Resultados de las encuestas por pregunta**

Se realizó una investigación mediante una encuesta a los alumnos de la carrera de Artes Multimedia, para levantar información y conocer detalladamente hacia donde debemos enfocar los esfuerzos y las estrategias para este proyecto.

Se representarán los datos estadísticos en tabla que corresponde a la representación numérica y en gráfico de forma circular a la representación de los datos.

**Pregunta 1: ¿Alguna vez se te ha complicado el aprendizaje de una materia teórica en la carrera?**

**Tabla de Pregunta 1**

<b>#</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1	Complicado el aprendizaje	73	25	98





**Gráfico 17:** Estadísticas Primera Pregunta

**Fuente:** Elaboración propia

Al preguntarle a los encuestados acerca de si se ha complicado el aprendizaje de una materia teórica los resultados fueron los siguientes:

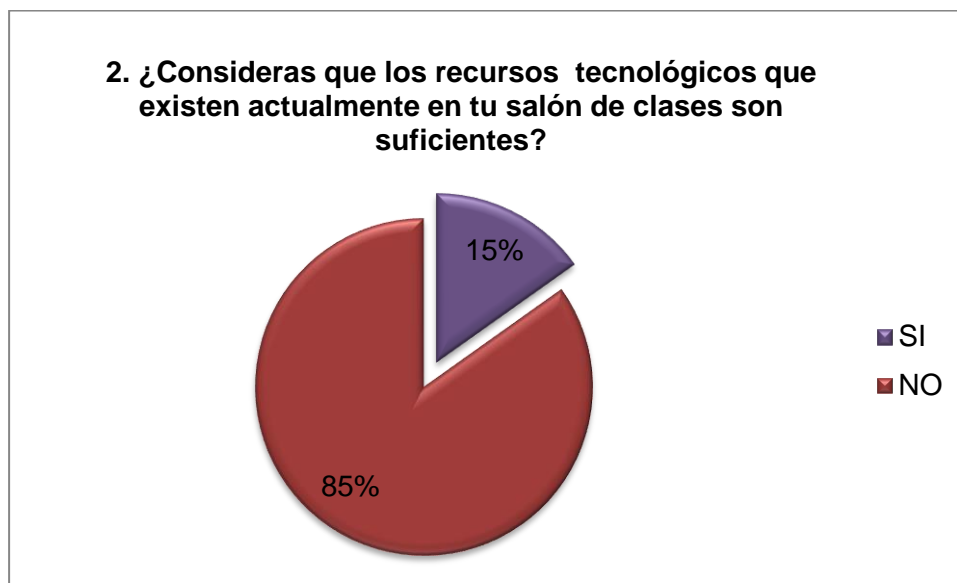
El mayor porcentaje lo obtiene el 'Si' con el 74%, mientras que el 26% corresponde al 'No', por lo que existe un alto índice de estudiantes que consideran que las materias teóricas son más complicadas de aprender.

- a) La mayoría de los motivos que respondieron en las encuestas coinciden, en que hay mucho contenido teórico que se vuelve "aburrido" leer demasiado texto, memorizarlos, donde no hay suficiencia en ejemplos visuales, por la falta de recursos didácticos donde la metodología que utilizan los maestros es un poco desactualizada al no incorporar nuevas herramientas tecnológicas para tener una clase más práctica e interactiva.

**Pregunta 2:** ¿Consideras que los recursos tecnológicos que existen actualmente en tu salón de clases son suficientes?

**Tabla de Pregunta 2**

#	Pregunta	Si	No	Total
2	Recursos tecnológicos suficientes	15	83	98



**Gráfico 18:** Estadísticas Segunda Pregunta

**Fuente:** Elaboración Propia

En la siguiente pregunta se consulto acerca del uso de los recursos tecnológicos dentro del salón de clases, los resultados fueron los siguientes:

- El 85% corresponde a las respuestas del 'No', y el 15% respondió que 'Sí' por lo que la mayoría coincide que falta incorporar más herramientas tecnológicas.
- Los estudiantes mencionaron varias opciones como: Equipos, red, infraestructura que les permita desarrollar en un entorno completo al ser carreras digitales y prácticas.

**Pregunta 3: ¿Has reprobado en alguna materia teórica?**

**Tabla de Pregunta 3**

#	Pregunta	Si	No	Total
3	Complicado el aprendizaje	40	58	98



**Gráfico 19:** Estadísticas Tercera Pregunta

**Fuente:** Elaboración propia

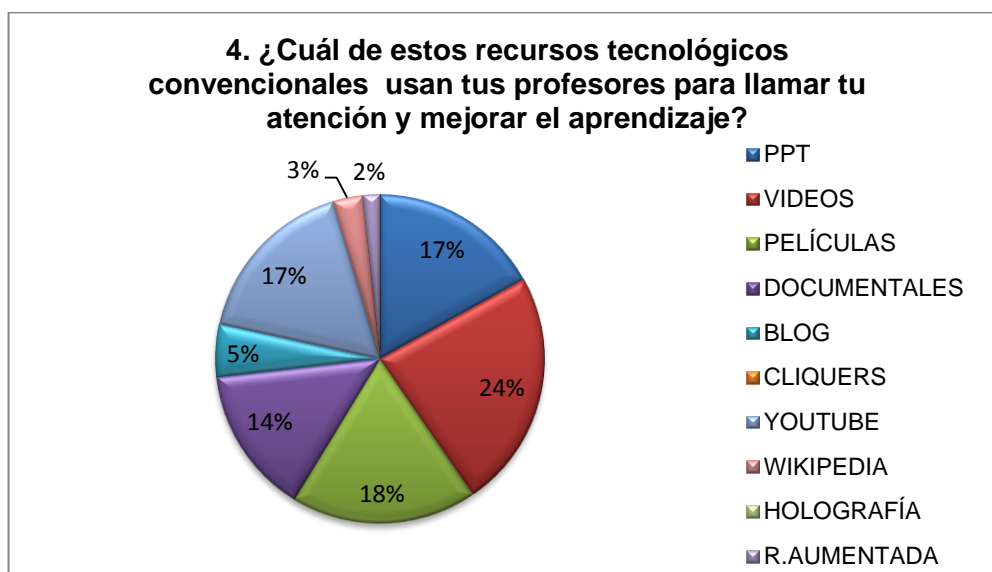
Por su parte resultados de la deserción de alguna materia teórica fueron los siguientes:

- a) El 59% de los alumnos no han reprobado, y el 41% 'Sí'; esto quiere decir que aunque la mayoría de encuestados no han perdido la materia pero han pasado por un supletorio, consideran que faltan recursos, ya que las materias tienen que ser más prácticas.
- b) Los motivos que mencionaron del ¿Por qué aprobaron pese a que consideran que faltan implementar nuevos recursos tecnológicos? Respondieron que se debe a la persona como tal, que decide hacer un esfuerzo, 'echarle ganas' para no haber perdido tiempo; pero eso ya depende de cada estudiante que es un mundo diferente.

**Pregunta 4: ¿Cuál de estos recursos tecnológicos convencionales usan tus profesores para llamar tu atención y mejorar el aprendizaje?**

**Tabla de Pregunta 4**

#	Pregunta	Ppt	Videos	Películas	Documentales	Blog	Clickers	YouTube	Wikipedia	Holografía	R. Aumentada	Total
4	Recursos tecnológicos convencionales	62	86	67	53	19	0	62	11	0	6	366



**Gráfico 20:** Estadísticas Cuarta Pregunta

**Fuente:** Elaboración Propia

Dentro de los recursos tecnológicos convencionales que usan los profesores para llamar la atención y mejorar el aprendizaje los estudiantes respondieron lo siguiente:

- Los resultados indicaron que la mayoría con el 73% utiliza videos sumados entre YouTube, películas y documentales.
- En segundo lugar están las Presentaciones en Power Point más

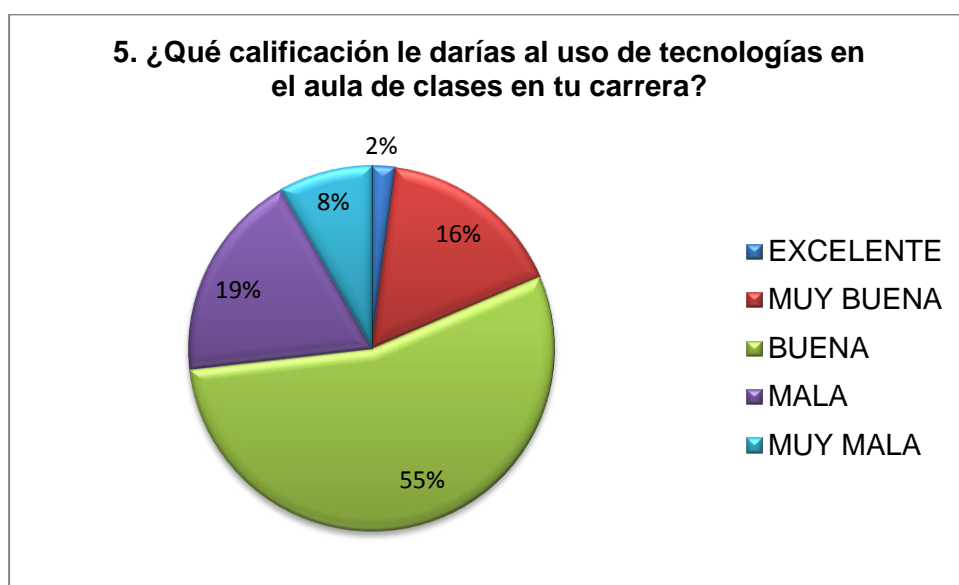
conocidas como diapositivas con el 17%.

- c) En menor usabilidad están los Blogs con el 5%, y Wikipedia con el 3%.
- d) Y finalmente de los recursos no convencionales están: la Realidad Aumentada con el 14%, mientras que los Clickers y Holografía no tuvieron ningún porcentaje.

**Pregunta 5: ¿Qué calificación le darías al uso de tecnologías en el aula de clases en tu carrera?**

**Tabla de Pregunta 5**

#	Pregunta	Excelente	Muy Buena	Buena	Mala	Muy Mala	Total
5	Calificación uso tecnologías	2	16	54	18	8	98



**Gráfico 21:** Estadísticas Quinta Pregunta

**Fuente:** Elaboración Propia


Pese a que la mayoría manifestó que faltan recursos tecnológicos para su uso continuo, la calificación en rangos no fue del todo mala:

- a) El 55% dice que es buena, el 19% dice que es mala, división de

opiniones pero en lo que sí coinciden es que no es excelente ya que solo tiene el 2%.

**Pregunta 6: ¿Si se implementara un nuevo recurso tecnológico que vuelva una clase teórica más interactiva, cual sería tu propuesta?**

**Tabla de Pregunta 6**

#	Pregunta	Respuesta de Opinión
6	Implementar un nuevo recurso tecnológico	

Dentro de las respuestas obtenidas por los estudiantes en esta pregunta:


- a) La realidad aumentada, las pizarras electrónicas y las pantallas táctiles fueron las más mencionadas, por su parte el término holografía en 4 ocasiones fue mencionada.
- b) A continuación el detalle de las ideas para implementar un nuevo recurso tecnológico:

Tabletas para dibujar como un Pad, una aplicación educativa para usar los celulares en clases, soportes y equipamientos para el manejo de las cámaras, clases a distancia por la PC, realidad aumentada, videos con interacción, algún recurso virtual interactivo, aparatos con avanzada tecnología , videos que explican con gestos ejemplos, holografía, algo que permita interactividad como un juego o una App web, aplicaciones virtuales o ejercicios dinámicos en clases, tabletas para una mejor búsqueda en clases, oculus rift, fibra óptica para un mejor internet, pizarras electrónicas, una aplicación donde estén los temas más importantes junto con videos explicativos, pantallas digitales táctiles, que dejen las

diapositivas, pizarra electrónica, implementación de un buen proyecto, algo innovador que se vea proyectado para mejorar la metodología.

**Pregunta 7: ¿Cómo evaluar a los docentes en sus metodologías de aprendizajes en el aula con respecto a las tic?**

**Tabla de Pregunta 7**


#	Pregunta	Respuesta de Opinión
7	Evaluar a los docentes	

La mayoría no respondió esta pregunta porque no la entendieron o no le prestaron la atención necesaria al responder que es buena, mala y regular, los pocos que contestaron adecuadamente dijeron que se los podría evaluar mediante:

- a) Una App
- b) Supervisión de clases
- c) Capacitación y vía online.

**Pregunta 8: ¿Cuáles crees que son los motivos que los docentes no aplican nuevas tic?**

**Tabla de Pregunta 8**

#	Pregunta	Respuesta de Opinión
8	Motivos de no aplicar nuevas tic	

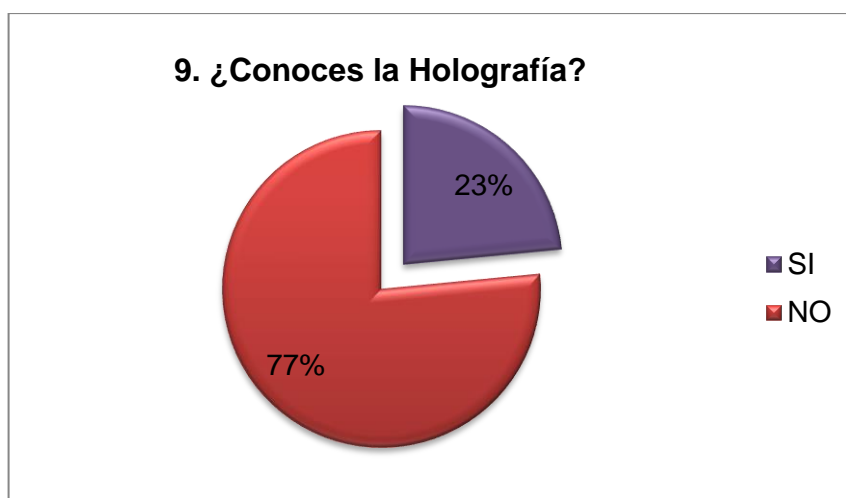
Acerca de los motivos por los que los estudiantes consideran que los docentes no aplican nuevas tic mencionaron; una gran mayoría desconoce el término “tic”, se les hizo una breve explicación, otros estudiantes manifestaron que la falta conocimiento y de capacitación en tecnología a los docentes no es suficiente, también el uso de

métodos antiguos en el momento de enseñar.

**Pregunta 9: ¿Conoces la Holografía?**

**Tabla de Pregunta 9**

#	Pregunta	Si	No	Total
9	Conoces la Holografía	23	75	98



**Gráfico 22:** Estadísticas Novena Pregunta

**Fuente:** Elaboración Propia

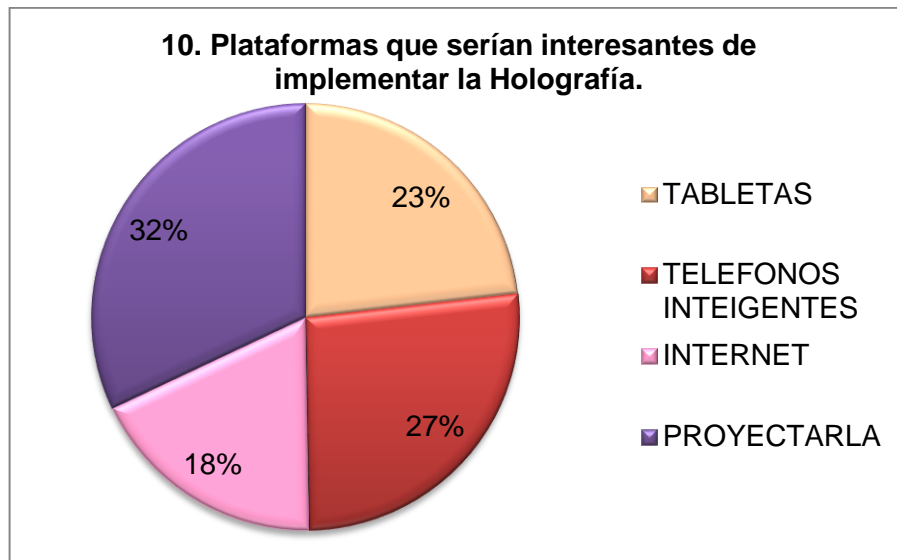
- a) El 77% de 'No', desconoce el término o la tecnología de holografía, pero al decir hologramas las reacciones son distintas, el 33% que respondió que 'Sí', se familiarizan, y definen a la holografía como una proyección de imágenes en 3D, imágenes que simulan estar en el mismo espacio, que es realidad virtual, que también son sonidos proyectado, imagen virtual, entre otros.

**1. Pregunta 10: ¿Qué plataformas que serían interesantes de implementar la Holografía?**

**Tabla de Pregunta 10**

#	Pregunta	Tabletas	Teléfonos inteligentes	Internet	Proyectarla	Total
10	Plataformas	42	48	33	58	181





**Gráfico 23:** Estadísticas Décima Pregunta

**Fuente:** Elaboración Propia.

Las plataformas en las que los estudiantes preferirían que se implemente la holografía son las siguientes:

- a) El mayor porcentaje lo obtuvo la Proyección con un 32%.
- b) El segundo lo obtuvieron los teléfonos inteligentes con el 27%.
- c) El tercer lugar fue para las Tablet con un 23%.
- d) Y el último lugar fue por medio de Internet con el 18%

Esto quiere decir que la representación visual mediante una proyección llamaría más la atención.

## **Entrevistas**

### **Análisis de la Entrevista Dr. Carlos Monsalve**

En la entrevista realizada al Dr. Carlos Monsalve docente de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, se pudo constatar que el uso de las tic ha tomado más fuerza, debido a que los estudiantes utilizan la principal herramienta para la comunicación tecnológica que es el internet, existen varias tic de bajo presupuesto como el internet antes mencionado, la computadora, y el enseña a sus alumnos a utilizar la herramienta de Google Docs. Donde comparten archivos, software para ingeniería que es gratuito entre otros.

En cuanto al interés que el Dr. Monsalve mostraba en aumentar su pedagogía, utilizando nuevos recursos tecnológicos acotó que le gustaría utilizar los clickers, que es un aparato que permite responder preguntas con opciones múltiples para hacer más interactiva su clase y tener de esta manera una especie de retroalimentación, para comprobar que la clase dictada haya sido entendida en la mayor totalidad posible, es decir que si existe la necesidad de incorporar nuevos recursos tecnológicos que sirvan de apoyo al docente, que no sean los tradicionales como imagen, internet, video, animaciones, entre otros.

La holografía no es desconocida en el ámbito de educación el Dr. Monsalve cree que si sería un apoyo aplicarlo dentro del aula de clases, en materias donde se requieran visualizar imágenes que resulten un poco complicada presentarlas de otra manera, entonces el holograma podría ser una solución, ya que en ciertas materias como anatomía y física han sido de gran utilidad, por ende si se le facilita la comprensión de ciertos conceptos al estudiante cuando los visualice en forma tridimensional su aprendizaje y perspectiva de recibir dicho concepto podrá resultar diferente y más interactivo.

## **Análisis de la entrevista Dr. Enrique Peláez**

El Dr. Enrique Peláez, es un Mgs. e investigador del CTI ESPOL, dentro de sus conocimientos y aplicaciones del uso de las tic, ha empleado el celular como clickers para retro-alimentación en tiempo real, las tradicionales como el ppt(diapositivas), videos o internet son las más usadas y ha implementado como novedad la realidad aumentada.

Indicó que las generaciones actuales, que llegan a nuestras aulas, ya no necesitan ser instruidos en el uso de las tic, porque las manejan de forma natural, sin embargo considera que muchos de los profesores son los que necesitan ser entrenados y capacitados.

Esclareció que la holografía en el proceso pedagógico constituye un instrumento, no el proceso como tal, que podría servir de apoyo al profesor y al proceso, como lo son otras tecnologías, como la realidad aumentada, mixta y virtual.

Afirmando que la holografía si es un instrumento que hace que las clases sean más interactivas al igual que la realidad aumentada y mixta.

## **Análisis de la Entrevista a la Mgs Ana Lucía Murillo**

En la entrevista realizada a la Mgs. Ana Lucía Murillo, docente de la asignatura Teoría de la Imagen se pudo conocer la razón por la cual sus estudiantes reprueban la materia, es por la poca madurez reflexiva de varios de los alumnos que asisten, ya que desde el primer diagnóstico que se realiza, en la primera y/o segunda clase, hay evidencia de que un porcentaje del estudiantado llega con la intención

de memorizar su contenido. Como herramientas tecnológicas que utiliza para impartir sus clases utiliza archivos audiovisuales y videos.

Para aumentar el aprendizaje significativo de su materia, considera que sería bueno implementar un software educativo, ajustado a los objetivos y necesidades curriculares, que permitieran trabajar en entornos de trabajo colaborativos.

El interés que los estudiantes le pongan a la materia no se trata de falta de recursos tecnológicos según la percepción de la Mgs. Murillo, es la respuesta a los aspectos psicosociales, y una adaptabilidad parcial dentro del entorno en el que se desenvuelven y muchas veces la errada orientación vocacional, aunque considera que los recursos tecnológicos son estrategias de apoyo al conocimiento.

En cuanto al uso de la holografía en la educación le parece que le traería un gran beneficio para el aprendizaje que favorece el desarrollo de nuevas capacidades y habilidades, y además mejora la comprensión de conceptos que aportan al aprendizaje significativo, pero no en todas las ciencias sino en aquellas que tengan un estudio anatómico del cuerpo humano o animal; una transportación virtual para conocer lugares lejanos, en ciencias vinculadas a la historia o la geografía; o la construcción de espacios o animación.

El más grande beneficio que aportaría este recurso es el de la visualidad en tres dimensiones, que permitiría reconocer y descubrir además la profundidad de los elementos expuestos para el aprendizaje.

En su materia no considera que sea apropiado implementar esta tecnología, porque esa asignatura trabaja en el análisis de un espacio bidimensional a través de un aprendizaje de tipo experiencial y pragmático, donde se relacionan imágenes en dos dimensiones escogidas por los estudiantes.

## CAPITULO 3

### DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

#### 3.1 Descripción del Producto

Durante la presentación de este proyecto de titulación se mostrarán 6 propuestas holográficas, para que cada uno de los espectadores pueda observar las diferentes formas que existen de hacer una simulación de una imagen en tres dimensiones.

Se iniciará con una demostración desde la más sencilla hasta la más compleja, utilizando implementos que están al alcance de nuestras manos, de esta forma el público asistente podrá notar que de manera sencilla se pueden emplear métodos que sean de mucha utilidad para los docentes como herramienta metodológica innovadora.

Así mismo mediante el desarrollo de esta propuesta tecnológica, lo que se quiere es disminuir el índice de alumnos que reprueben la materia de Teoría de la Imagen, en la carrera de artes multimedia.

- La **primera técnica** que se emplea es una impresión lenticular está tecnología utiliza un plástico que, al momento de ser impresa, el docente podrá mostrar a sus alumnos el efecto holográfico, el espectador notará cierta ilusión de profundidad al momento de realizar el movimiento de la impresión.
  
- La **segunda propuesta** que se muestra es mediante un papel impreso previamente trabajado con Adobe Illustrator, el docente utilizará un plástico lenticular o también puede emplear un

acetato impreso con franjas de color negras. De tal forma que al pasar el plástico o acetato encima del dibujo, este se moverá y cambiará el ángulo de visión a una imagen en tres dimensiones.

- La **tercera técnica** consiste en utilizar un teléfono Smartphone, hoy en día la mayoría de usuarios tienen al alcance de sus manos este dispositivo móvil, por el cual no se requiere de inversión para implementar esta práctica que se utilizará como proyección para enseñar el objeto deseado en tres dimensiones, se debe colocar encima de la pantalla del celular, la simulación del i3dg holograma para poder visualizar el efecto se debe dar inicio al video. En las especificaciones funcionales y técnicas se detallará cómo funcionará y de qué manera se estructura el producto.
- En la **cuarta propuesta** tecnológica se hará el uso de una Tablet, que servirá como proyector, se debe de colocar en la parte superior de la tableta un prisma para que se pueda observar el objeto en tres dimensiones se procede a dar inicio al video.
- En la **quinta técnica** se requiere de una laptop o monitor, los cuales servirán como proyector, estas herramientas se emplearán como apoyo metodológico para el docente donde podrá mostrar el contenido de la materia Teoría de la Imagen dando inicio al video.
- La **sexta propuesta** que se efectúa, se utilizará un vidrio, un espejo y un proyector, para que al momento de dar ejecución al video por medio del espejo se refleje la proyección del contenido holográfico a ser mostrado. El uso para esta práctica requiere de

la elaboración de un video trabajado con efectos si el docente lo desea.

### **3.2 Descripción del Usuario**

En este caso el docente será el usuario encargado de utilizar estas herramientas como apoyo metodológico en el aula de clases para mostrar a sus alumnos.

Para ello se requiere que el profesor tenga conocimientos en tecnología, estar preparado para utilizar cualquier programa de edición de videos el cual es aplicado en los casos 3, 4, 5, 6 que se presentan en esta tesis. Si el catedrático desea mostrar estos videos con efectos, cualquier software que sea de su conocimiento lo puede aplicar para desarrollar una mejor presentación y hacer una clase más dinámica.

También deberá saber el manejo del software Illustrator y Photoshop para los casos 1 y 2 puesto que las imágenes que se utilizan para la segunda propuesta son una serie de fotogramas. Se explicará de manera más detallada en las especificaciones funcionales.

El usuario estudiante podrá observar, palpar, interactuar con las herramientas que el docente le muestre en clases.

### 3.3 Alcance Técnico

			2015																																							
			Octubre 2015															Noviembre 2015																								
Proyecto para Titulación	Recursos	Estado	12	13	14	15	16	19	20	21	22	23	26	27	28	29	30	02	03	04	05	06	09	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	01	02	03	0
Propuesta Tecnológica	Nombre	Terminado																																								
Planteamiento del Problema	María; Lissette	10 días	█																																							
Objetivo del Estudio	María; Lissette	10 días													█																											
Justificación	Lissette Baquerizo	4 días													█																											
Marco Teórico	Lissette Baquerizo	5 días																										█														
Diseño de la Investigación	María Albán	7 días																										█														
Método de Investigación Aplicado	María; Lissette	22 días																										█														
Descripción de la propuesta tecnológica	María; Lissette	25 días																										█														
Conclusiones	María; Lissette	2 días																																								
Recomendaciones	María; Lissette	3 días																																								
Anexos	María; Lissette	1 día																																								
Revisión del borrador Final	María; Lissette	2 días																																								
Presentación de la Tesis	María; Lissette	1 día																																								

			2015																																				
			Noviembre 2015															Diciembre 2015																					
Proyecto para Titulación	Recursos	Estado	03	04	05	06	09	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	01	02	03	04	07	08	09	10	11	14	15	16	17	18	21	22	23
Propuesta Tecnológica	Nombre	Terminado																																					
Planteamiento del Problema	María; Lissette	10 días																																					
Objetivo del Estudio	María; Lissette	10 días	█																																				
Justificación	Lissette Baquerizo	4 días							█																														
Marco Teórico	Lissette Baquerizo	5 días							█																														
Diseño de la Investigación	María Albán	7 días							█																														
Método de Investigación Aplicado	María; Lissette	22 días																				█																	
Descripción de la propuesta tecnológica	María; Lissette	25 días																																					
Conclusiones	María; Lissette	2 días																																					
Recomendaciones	María; Lissette	3 días																																					
Anexos	María; Lissette	1 día																																					
Revisión del borrador Final	María; Lissette	2 días																																					
Presentación de la Tesis	María; Lissette	1 día																																					





### 3.4 Especificaciones Funcionales

Se explicará como es la función de cada una de las propuestas tecnológicas a ser mostradas en este tema de proyecto de titulación que trata de la elaboración de un contenido holográfico aplicado a una materia de la carrera de artes multimedia como apoyo para el docente en la materia de Teoría de la Imagen.

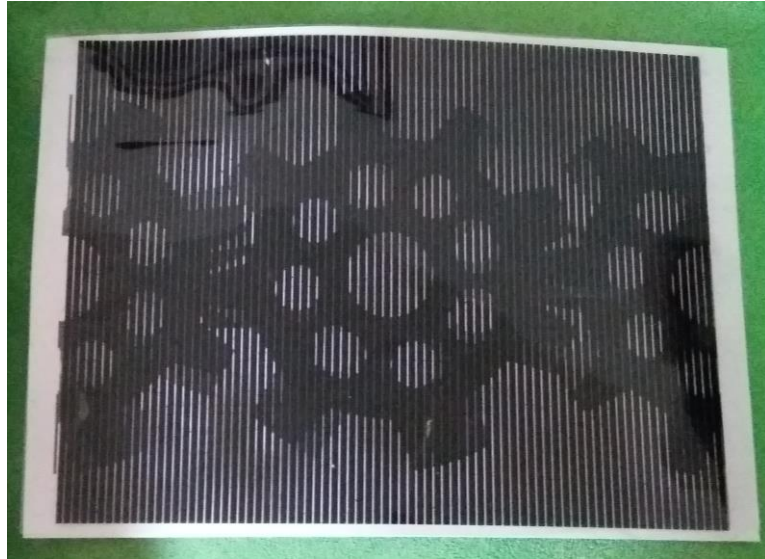
- La **primera técnica** funcionará con tan solo mover la impresión lenticular, este proceso consiste en la creación de una imagen, a partir de al menos dos imágenes, de tal manera que el espectador podrá notar el efecto holográfico con cierta ilusión de profundidad al realizar dicho movimiento.



**Gráfico 24:** Impresión Lenticular

**Fuente:** Elaboración Propia

- En la **segunda técnica** intervienen los dibujos o fotogramas un patrón de gráficos que crearán el efecto del movimiento o también llamada animación holográfica, la cual será provocada en el momento de sobreponer el plástico o acetato que estará impreso con delgadas franjas negras.



**Gráfico 25:** Kinegrama

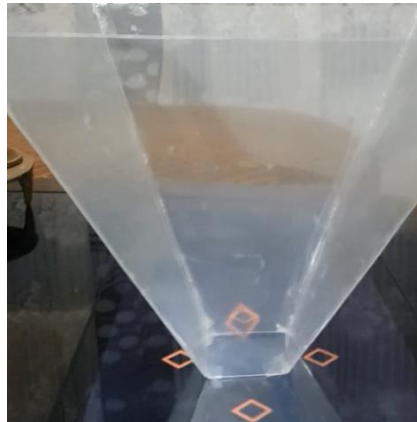
**Fuente:** Elaboración Propia

- La **tercera propuesta** funciona con el uso de un dispositivo móvil que servirá como proyector el cual reflejará la imagen en un display y se mostrará el contenido holográfico mediante un video trabajado para tema de proyecto de titulación, en las especificaciones técnicas se indica que materiales se empleó para diseñar esta simulación I3DG Hologram y que software se utilizaron para la producción de contenido, junto con el desarrollo del mismo.



**Gráfico 26:** Simulación de I3DG Hologram

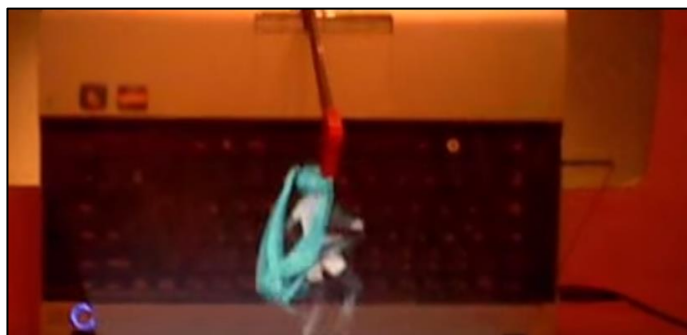
- En la **cuarta propuesta** tecnológica con la ayuda de una Tablet y un prisma proyectaremos el contenido holográfico, la imagen al ser visualizada dará la sensación que estuviera flotando, esta técnica puede ser desarrollada en un editor de videos.



**Gráfico 27:** Holograma mostrado en tablet

**Fuente:** Elaboración Propia

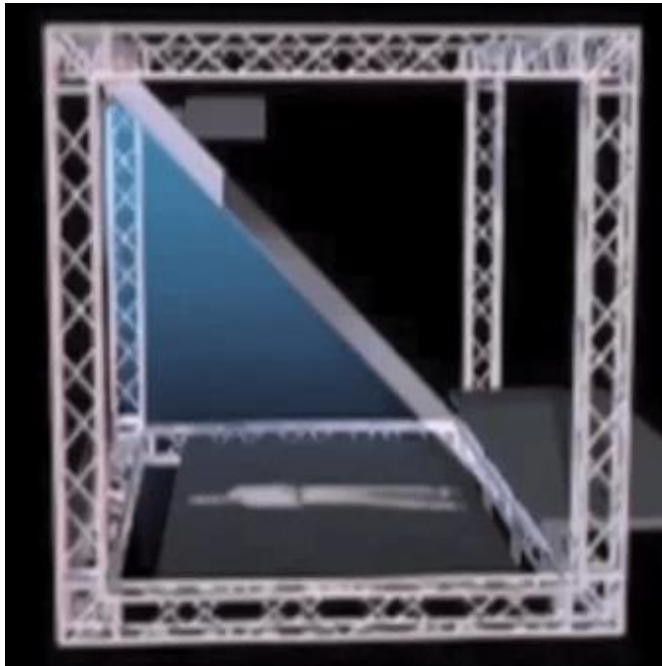
- En la **quinta propuesta** tecnológica de la misma manera que las anteriores se elabora el contenido de la materia mediante Adobe Premiere, Adobe After Effects, o cualquier tipo de software que el docente tenga conocimiento para edición de videos o efectos, en esta ocasión se utiliza un monitor o laptop y un vidrio para que la proyección sea visualizada más grande en relación a las anteriores técnicas implementadas para el tema de esta tesis.



**Gráfico 28:** Holograma mostrado con Laptop

**Fuente:** Elaboración Propia

- En la sexta y última propuesta que se presentará será proyectada con la ayuda de un espejo el cual servirá para que la imagen refleje al vidrio mediante un proyector que estará colocado en la parte superior, esta técnica funciona elaborando un video, es la misma que se empleó para el concierto del artista fallecido Michael Jackson.



**Gráfico 29:** Técnica Pepper Ghost  
**Fuente:** Elaboración Propia

### 3.5 Especificaciones Técnicas

Se expondrá las implementaciones internas de cada una de las propuestas tecnológicas a ser desarrolladas.

- La **primera propuesta** consiste en la combinación de dos principales elementos que son: un laminado lenticular y una imagen entrelazada, para diseñar esta técnica se utilizó Adobe Photoshop.

Para ello tenemos se trabajó en Photoshop con dos imágenes, cada

una de ellas en diferentes capas, se creó una tercera capa vacía, aquí se guarda el trabajo realizado. Se debe utilizar el mismo color en ambas imágenes. Se le da opacidad de un 70% a la imagen que estará de fondo.

Se escala el archivo final a 151.08 DPI (75.54 LPI x 2 imágenes). El pitch óptico es de 75.54 LPI.

En photoshop se logra conseguir este efecto entrelazado de imágenes con flip, también se debe recordar que la imagen deberá estar en 3D. En el gráfico 30 se observa el resultado.



**Gráfico 30:** Impresión Lenticular

**Fuente:** Elaboración Propia

Para imprimir la imagen se puede hacer de dos maneras distintas:

1. Se imprime en la parte posterior del plástico lenticular
2. Ó también se puede utilizar el soporte del papel y después se lamina en frío junto con el plástico.



**Gráfico 31:** Plástico e impresión lenticular

- En la **segunda propuesta** se diseñan imágenes para esta técnica se utilizó Adobe Illustrator.

Lo primero que se hizo para tener las franjas lenticulares, se dividió en rectángulos verticales de igual tamaño, de esta manera se obtiene las rejillas las cuales llamaremos (lenticulares), la medida de estas corresponderá al número de fotogramas que se vaya a utilizar, si se utiliza 6 fotogramas, el ancho de cada barra deberá ser 5 veces el de su espaciado. La distancia que separe cada barra dependerá del ancho de la barra.

Cada fotograma varía de acuerdo al diseño que desee realizar podrán ser de 5 o 6 imágenes, se deberá trabajar en diferentes capas, estas imágenes se cortan con la misma rejilla que se diseñó, para ello se utiliza el buscatrazos y se logra este efecto.

Para poder observar dicha animación se necesitará del plástico lenticular o acetato impreso con las delgadas franjas para que el efecto se note se deberá sobreponer a la imagen.

El acetato debe ser impreso con impresora a láser. Mientras que las imágenes pueden ser impresas en cualquier tipo de impresora y de hoja ya sea carta, tamaño carta, cartulina de 90gr.

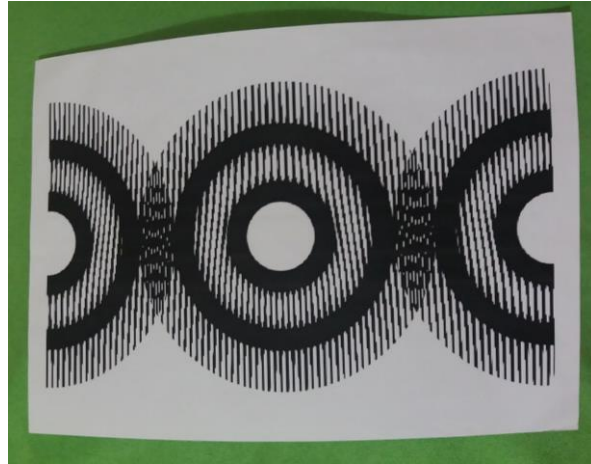
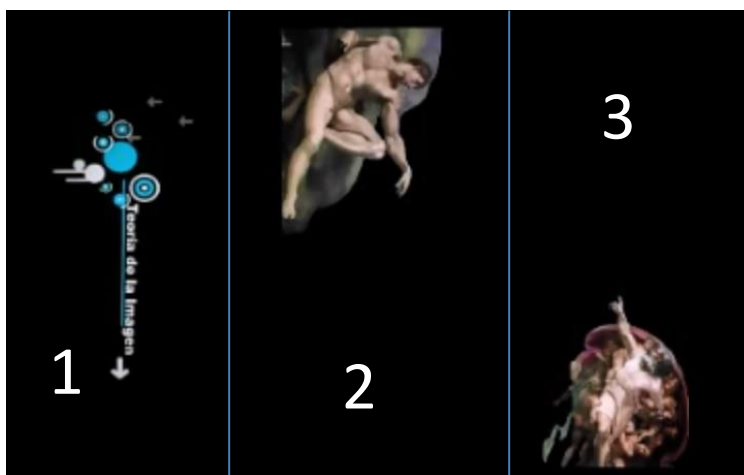


Gráfico 32: Kinegrama con efectos de movimiento

- La **tercera propuesta** se elaboró en Adobe Premiere para hacer la división de la pantalla del Smartphone se procedió a colocar tres veces en forma horizontal cada una de las imágenes, al momento de exportar el video se debe guardar preferiblemente en formato flv. También para el desarrollo de tema de proyecto de titulación y la elaboración de contenido se realiza efectos en Adobe After Effects.

Para empezar la edición en premier la primera pantalla que aparecerá es la de ajustes, se selecciona la opción de móvil & devices y se elige Ipod para que al momento de exportar el video al celular se acople de manera automática a la pantalla del dispositivo móvil. En ambos software se trabaja sobre un fondo negro.





**Gráfico 33:** División de pantalla en Premiere

**Fuente:** Elaboración: Propia

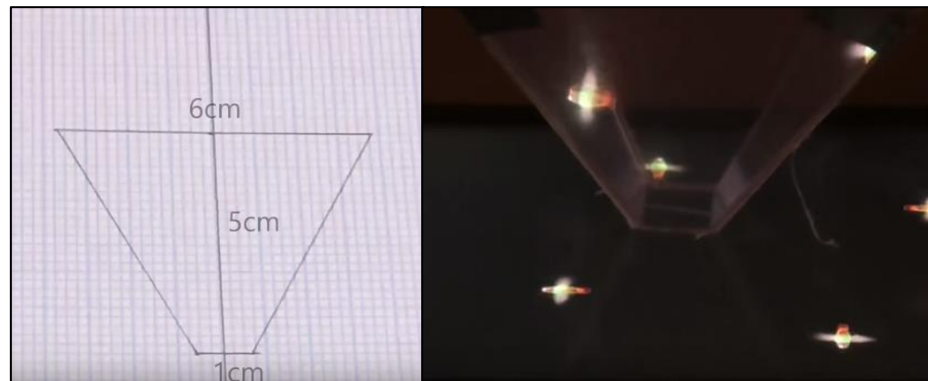
Se debe recordar que para esta demostración se utiliza un Smartphone que servirá como proyector holográfico, como materiales para simular el 3IDGHologram se utilizó la parte plástica de la caja de un CD, se toma las dimensiones para cortar el área transparente, como base se usa el costado de la caja, se debe colocar a 45 grados cada una de las partes que hemos recortado.

Al mismo tiempo se coloca la base negra de la caja como soporte servirá para obtener un mejor resultado en la visualización de la proyección. Tal como se observa en el gráfico a continuación.



**Gráfico 34:** Elaboración de i3DG Hologram

- En esta **cuarta técnica** se puede utilizar un prisma que están diseñados de forma tridimensional los cuales permiten la visualización de la imagen a ser proyectada en los 180 grados, se podrá proyectar el video con una Tablet, o también una de las principales funciones es fusionar objetos reales con animaciones virtuales consiguiendo espectaculares efectos. Se utilizaron los software de la propuesta anterior, antes de comenzar con la edición del video se procede a colocar en ajustes la opción móvil y device, para que al momento de que el video este en la tableta este se acople a la pantalla.
- El video se duplicó 4 veces en  $0^\circ$  superior, derecho  $270^\circ$ , izquierdo  $270^\circ$  y el inferior en  $180^\circ$  para que pueda reflejarse en el prisma y se vea el objeto flotando. El video debe ser exportado en formato MPEG4, Al elaborar el prisma se hace una especie de triángulo, para efectos de demostración empleamos medidas diferentes a las que son comunes 6cm ancho 5 cm de alto y 1 cm para la abertura del prisma. Se necesita caja de Cds, o también puede utilizar plástico grueso transparente para formar el objeto piramidal.



**Gráfico 35:** Elaboración de Prisma

- En la **quinta propuesta** para que la proyección sea de un tamaño

diferente a las mostradas se hará con la pantalla de una laptop, y un vidrio oscuro que deberá estar colocado a 45 grados para que el video se refleje, una vez que se dé inicio a la ejecución de la imagen a ser proyectada, se podrá notar el efecto holográfico, para ello se utilizó el programa Premiere, ajuste en NTSC con una proporción de aspecto de 16:9 a 29.97 F/S el video final debe ser exportado en .AVI para obtener mejor resolución con el fondo negro que se utilizó, aunque el docente puede utilizar cualquier editor de videos.



**Gráfico 36:** Elaboración Holograma Laptop

- La sexta propuesta está compuesta por un vidrio, un espejo, una estructura que soporte ambas cosas y un proyector ubicado en la parte superior en el ángulo entre el vidrio y el espejo que permitirá que la persona que está grabada aparezca en el escenario donde se va a realizar la proyección e interactúe con la persona real. Algo similar en lo que se ha observado en los conciertos de reconocidos artistas ya fallecidos. Para ello se utiliza premiere ajuste en NTSC con una proporción de aspecto de 16:9 a 29.97 F/S el video final debe ser exportado en .AVI para obtener una mejor resolución.

### 3.6 Integración Tecnológica

Se puede notar una de las maneras que existen de hacer holografía, es parecida a la representación de las reglas que venían con pegatinas de colores al momento en que se las observaba, éstas brillaban con tonos neón y deslumbraba con novedosas imágenes.

Se integraron varias herramientas tecnológicas como Adobe Illustrator, Photoshop, Premier y After Effects para poder desarrollar el contenido holográfico.

La Teoría de la Imagen estudia la percepción visual para tratar de comprender la conducta y actitud de las personas ante las imágenes que se encuentran en el entorno, teniendo como objetivo el analizar y conceptualizar formalmente las características de la imagen (Villafañe).

Por ello se integró conceptos de temas que hay dentro del syllabus de la asignatura representado en seis propuestas:

Para la primera propuesta el cual consiste en presentar un ejemplo con un tema de la materia de Teoría de la Imagen se escogió “el formato”, que son los aspectos cuantitativos de la representación icónica de la imagen y un formato viene definido en cuanto a sus proporciones internas ( por su “ratio”), que define la relación entre el lado vertical y el lado horizontal según los textos de (Villafañe).

El tipo de formato que tiene, es descriptivo y se pueda visualizar los elementos que tiene el formato con un ejemplo básico.

El cinegrama se presenta en tiras para observar el efecto de holograma animado, por ello para esta **segunda propuesta** se desarrolla el contenido holográfico con un ejemplo de los estructuras temporales (ritmo

y movimiento) que es de tipo secuencial, con la ayuda de esta herramienta la docente demostrará a sus alumnos que se puede combinar dos elementos básicos que visualmente producen ritmo en tiempo real al moverse con un plástico lenticular, y de qué manera esta sucesión de líneas que presenta puede formar el ritmo y movimiento, captando la atención inmediatamente al ver ese efecto.

El i3DG Hologram servirá para reflejar el video de las imágenes en tres dimensiones con el Smartphone de proyector.

Para explicación de la clase el docente en esta tercera propuesta emplea un ejemplo de los elementos escalares (dimensión y proporción), donde se escogió la imagen de la “Capilla Sixtina”, que representa en su máxima expresión la proporción y dimensión que posee la imagen, donde “la proporción hace referencia a la relación cuantitativa entre un objeto y sus partes constitutivas, así como las diferentes partes entre sí” (Villafañe).

En esta **cuarta propuesta** se desarrolla el contenido holográfico con el tema de “estructuras espaciales”, que hace referencia a los elementos morfológicos (punto, línea, plano, textura y color y forma), aspecto que se consideró para presentar estos elementos de otra forma, de tal manera que a explicación individual de cada uno de ellos será interactiva por medio de animación, demostrando como se puede formar una imagen a partir de un solo elemento repetido varias veces de forma secuencial con diferente dirección en tiempo y espacio.

La **quinta propuesta** se implementa el tema “Significación Plástica”, con partes de la imagen del “Guernica”, obra famosa pintada por Pablo

Picasso, donde los estudiantes se enfrentan a ese componente semántico que muchas veces la imagen vehicula, de ahí surge la ordenación sintáctica de los elementos de la imagen, realizando un estudio objetivo para su análisis, que representa cada elemento, el por qué están ubicados en tal dirección, y la función que cumple cada uno dentro de esa composición.

Para la **sexta propuesta** se realizó un pequeño sketch, donde se demuestra otra manera de hacer holografía explicando cuales son y cuál es la importancia de los “Elementos de Representación que forman la imagen”.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

El presente trabajo tiene como beneficio conocer una nueva técnica de enseñanza que consiste en la elaboración de un contenido holográfico, de tal manera que esta tecnología sirva de apoyo para el docente, con ello se quiere obtener un mayor provecho implementando este recurso que resultará innovador dentro del aula de clases, donde se logró enseñar a los alumnos las propuestas, quienes quedaron sorprendidos con la demostración, les gustó esta nueva herramienta e hicieron comentarios muy positivos despertando su interés y curiosidad de cómo se logró hacer.

Se desea obtener un enfoque diferente al tener una nueva herramienta multimedia con posibilidades y fines educativos que brinde una instrucción con imágenes tridimensionales, casi exactas a un objeto real. Tanto la enseñanza visual como la de recepción de información son importantes en la educación.

Se unificaron las herramientas de aprendizaje como programas de edición de audio, video e imágenes, para la creación del contenido para aplicarlo a los diferentes tipos de hologramas que existen, y de las propuestas que presentamos utilizamos el de Fresnel, Plano imagen y de Reflexión.

El instrumento de aprendizaje holográfico, permitirá considerar la utilización de este implemento principalmente como una herramienta didáctica comunicativa e integradora que no solo sirve de complemento en la materia de “Teoría de la Imagen”, sino también puede ser implementada en otras asignaturas en las que el contenido tenga un

mayor índice teórico.

### **Recomendaciones**

Los profesores pueden enviar a sus estudiantes de los ciclos superiores como tutoría, la creación de contenidos para que después lo puedan adaptar con una simulación holográfica, y sirva de material para el docente.

Para medir el alcance que ha tenido esta herramienta como apoyo al docente, se recomienda hacer una encuesta al docente y a los alumnos que cursaron la asignatura y utilizaron la simulación holográfica.

Integrar la holografía como contenido dentro del syllabus de la materia de Realidad Virtual, para enseñar a los estudiantes de manera práctica que se puede realizar este tipo de proyectos desde lo más sencillo a lo más complejo, de manera que se desarrolle las habilidades de los alumnos.

Incorporar nuevas herramientas tecnológicas para convertir una materia teórica considerada “aburrida” a una materia que capte la atención del alumno en su mayor totalidad.

Evaluar a los docentes para medir el nivel que tienen en el uso de la tic en el salón.



## ANEXOS

En el cuadro se observa el nombre de las materias, semestre, porcentaje de alumnos que se quedaron, asistencia y profesor que dictó la asignatura.

**Tabla 1.1**  
**Teoría del Color**

Materia	Semestre	Reprobados	Asistencia Promedio	Profesor(a)
Teoría del Color	A 2012	14.71%	91.44%	Pilar Torres
	A 2012	44.00%	80.56%	Margarita Feraud
	A 2012	43.75%	88.31%	Ana Lucía Murillo
	A 2013	51.72%	89.90%	
	B 2013	20.00%	93.20%	
	A 2014	42.86%	75.86%	Franklin Heredia
	B 2014	16.67%	81.67%	
	A 2015	47.37%	79.63%	

En los índices que se mencionará solo se toma en cuenta el resultado del semestre en donde el número de reprobados fue mayor a los demás.

Se observa que durante el semestre A 2013 en la materia de Teoría del Color existió un número de quince estudiantes que reprobaron la materia con el profesor Franklin Heredia.

El número de alumnos inscritos durante el curso fue un total de 29.

La nota promedio entre los registrados da un total de 6.62 mientras que **aprobaron un 48.28% en esta materia.**

En la siguiente tabla se mostrará otra asignatura que fue analizada para ser considerada como parte de la propuesta tecnológica del tema de este proyecto de titulación, de la misma manera que en el cuadro anterior se observa el nombre de las materias, semestre, porcentaje de alumnos que se quedaron, asistencia y profesor que dictó la asignatura.

**Tabla 1.2**  
**Tratamiento de Imágenes**

Materia	Semestre	Reprobados	Asistencia Promedio	Profesor(a)
Tratamiento de Imágenes	A 2012	0.00%	93.84%	Mariela Vásquez
	B 2012	4.55%	91.64%	Mariela Vásquez
	B 2012	27.78%	82.72%	Franklin Heredia
	A 2013	12.50%	85.25%	Mariela Vásquez
	B 2013	20.00%	80.05%	
	A 2014	9.09%	83.91%	Franklin Heredia
	B 2014	0.00%	93.92%	
	A 2015	0.00%	87.83%	Mariela Vásquez

En los índices que se mencionará solo se toma en cuenta el resultado del semestre en donde el número de reprobados fue mayor a los demás.

Se observa que durante el semestre B 2012 en la materia de Tratamiento de Imágenes existió un número de cinco estudiantes que reprobó la materia con el profesor Franklin Heredia.

El número de alumnos inscritos durante el curso fue un total de 18. La nota promedio entre los registrados da un total de 7.45 mientras que **aprobaron un 72.22% en esta materia.**

En la siguiente tabla se presentará una nueva asignatura que fue analizada para ser considerada como parte de la propuesta tecnológica del tema de este proyecto de titulación, de la misma manera que en los cuadros anteriores observaremos el nombre de las materia, semestre, porcentaje de alumnos que se quedaron, asistencia y profesor que dictó la asignatura.

**Tabla 1.3**  
**Visión Integral de las Artes**

Materia	Semestre	Reprobados	Asistencia Promedio	Profesor(a)
Visión Integral de las Artes	A 2012	17.65%	94.79%	Pilar Torres
	A 2013	34.48%	85.86%	Sara Cabanilla
	B 2013	16.67%	90.33%	Dario Nieto
	A 2014	32.00%	80.80%	Sara Cabanilla
	B 2014	14.29%	85.71%	Sara Cabanilla
	A 2015	15.00%	85.00%	Sara Cabanilla

En los índices que se mencionará solo se toma en cuenta el resultado del semestre en donde el número de reprobados fue mayor a los demás.

Se observa que durante el semestre A 2013 en la materia de Visión de las Artes existió un número de diez estudiantes que reprobaron la materia con la profesora Sara Cabanilla.

El número de alumnos inscritos durante el curso fue un total de 29. La nota promedio entre los registrados da un total de 7.29 mientras que **aprobaron un 65.52% en esta materia.**

Se analizó la asignatura de Fotografía Digital, esta es otra materia que se consideró parte de la propuesta tecnológica del tema para esta tesis, de la misma manera que en los cuadros anteriores observaremos el nombre de las materia, semestre, porcentaje de alumnos que se quedaron, asistencia y profesor que la dicto.

**Tabla 1.4**  
**Fotografía Digital**

Materia	Semestre	Reprobados	Asistencia Promedio	Profesor(a)
Fotografía Digital	A 2012	14.29%	90.71%	Alberto Mite
	B 2012	11.54%	93.15%	Mite
	A 2013	12.50%	82.38%	Julio Navas
	B 2013	19.05%	81.52%	
	A 2014	0.00%	85.77%	Alberto Mite
	B 2014	18.75%	83.94%	
	A 2015	0.00%	87.36%	

En los índices que se mencionará solo se toma en cuenta el resultado del semestre en donde el número de reprobados fue mayor a los demás.

Se observa que durante el semestre B 2013 en la materia de Fotografía Digital existió un número de cuatro estudiantes que reprobaron la materia con el profesor Julio Navas.

El número de alumnos inscritos durante el curso fue un total de 21. La nota promedio entre los registrados da un total de 7.78 mientras que **aprobaron un 80.95% en esta materia.**

En la siguiente tabla se mostrará la asignatura de Teoría de la Imagen que fue analizada para ser considerada como parte de la propuesta tecnológica del tema de esta tesis, de la misma manera que en los cuadros anteriores observaremos el nombre de las materia, semestre, porcentaje de alumnos que se quedaron, asistencia y profesor que dictó la asignatura.

**Tabla 1.5**  
**Teoría de la Imagen**

Materia	Semestre	Reprobados	Asistencia Promedio	Profesor(a)
Teoría de la Imagen	A 2012	5.88%	92.47%	William Quimí
	A 2012	52.94%	75.59%	Patricia Feraud
	A 2012	66.67%	88.89%	Ana Lucia Murillo
	A 2013	37.93%	86.55%	
	B 2013	35.71%	80.64%	Patricia Feraud
	A 2014	25.00%	77.50%	
	B 2014	42.86%	82.57%	Ana Lucia Murillo
	A 2015	42.31%	80.81%	

En los índices que se mencionará solo se toma en cuenta el resultado del semestre en donde el número de reprobados fue mayor a los demás.

Se observa que durante el semestre A 2012 en la materia de Teoría de la Imagen existió un número de dieciocho estudiantes que reprobaron la materia con la profesora Ana Lucia Murillo.

El número de alumnos inscritos durante el curso fue un total de 27. La nota promedio entre los registrados da un total de 6.42 mientras que **aprobaron un 33.33%** en esta materia.

Se debe considerar que dichas asignaturas son vistas por alumnos de las carreras de Artes Multimedia y Artes Audiovisuales, teniendo un mayor número de inscritos de estudiantes Multimedia.

Las tablas en las que se detalló cada una de las materias con el número de alumnos reprobados por semestre, sirvió para hacer el gráfico estadístico y demostrar cual es la asignatura que obtuvo un mayor grado de porcentaje en cuanto a estudiantes que no aprobaron.

La elaboración de contenido holográfico aplicado a una materia de la carrera de artes multimedia como apoyo metodológico para el docente será integrada con la asignatura de Teoría de la Imagen en donde hay más alumnos reprobados.

Se realizó la entrevista con la catedrática quien dio apertura y colaboró con el contenido del syllabus para el desarrollo de esta propuesta tecnológica.

# Syllabus de Teoría de la Imagen

Fecha: 23-10-2014 14:43:53

## PROGRAMACIÓN DETALLADA DE LA ASIGNATURA SYLLABUS

**Facultad:** ARTES Y HUMANIDADES **Carrera:** INGENIERIA EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES AUDIOVISUALES  
**Materia:** **TEORIA DE LA IMAGEN** **Paralelo:** A  
**Ciclo:** I **Semestre:** B-2014  
**Horas Semanales:** 3 **Número de Créditos:** 3  
**Nivel Curricular:** Básico **Grupo:** 1 - T  
**Campo:** Disciplinar **Malla:** ACTUALIZACION  
CURRICULAR 2012  
**Profesor(a):** ANA LUCIA MURILLO VILLAMAR

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DEL NIVEL CURRICULAR

#### 2. JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

NO ESTA INGRESADO

#### 3. PRE-REQUISITOS

#### 4. OBJETIVO DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA

LA TEORÍA DEL SIGNO-IMAGEN EN SU CARÁCTER DE REPRESENTACIÓN Y FIGURACIÓN ICÓNICA DE LA REALIDAD (PINTURA, DISEÑO, DISCURSO COMUNICACIONAL); REFLEXIONANDO EN TORNO A CÓMO HABLAN LAS IMÁGENES Y CÓMO LEEMOS LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

#### 5. OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Mostrar los diferentes aspectos relacionados con la Teoría General de la Imagen, su forma y contenido, pudiendo reflexionar sobre el fenómeno de la iconicidad empleada como medio de los procesos de análisis de las imágenes creadas

a través de las artes tradicionales, las audiovisuales y las multimediales.

#### 6. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Se espera que al término de la asignatura el estudiante: comprenda que la Teoría que fundamenta el estudio formal de las Imágenes se relaciona con la comunicación audiovisual por lo que su atención es imprescindible en las etapas o procesos de creación de obras que permitan al estudiante el desarrollo de proyectos multimedia y audiovisual.

##### 6.1 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA ASIGNATURA

Identificar los elementos visuales que permiten la lectura de las imágenes y reconocerlas a través de un estudio formal.

##### 6.2 COMPONENTE INVESTIGATIVO DE LA ASIGNATURA

Imágenes fijas de cualquier etapa o género del arte que apoye al conocimiento de los fenómenos icónicos que componen las imágenes

UNIDAD	OBJETIVOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
Introducción a la conceptualización de la imagen	Conocer que el objeto científico de la Teoría de la Imagen es el estudio de la naturaleza icónica. Aprender y valorar el concepto y las definiciones generales acerca de la disciplina de la Teoría de la Imagen.	1. Relaciona la imagen con los elementos icónicos como portadores de un tipo de significación susceptible de ser analizada semánticamente 2.Reconoce las diversas teorías que sostienen la articulación de la imagen con la Lengua y su trascendencia en la comunicación visual.
<b>TEMAS:</b> El poder de una imagen <b>CONTENIDO:</b> programa de estudio, parámetros de evaluación, políticas de clase, introducción a la asignatura. Importancia de la teoría de la imagen en el mundo actual <b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> Conferencia		

<p><b>TEMAS:</b> La naturaleza de la imagen</p> <p><b>CONTENIDO:</b> Definición del tema. El proceso de la modelización de la imagen</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> Conferencia</p> <p><b>TIEMPO:</b> 1 hora</p>
<p><b>TEMAS:</b> La de definición de la imagen</p> <p><b>CONTENIDO:</b> Nivel de la realidad en la imagen. Imágenes figurativas, semi abstractas y abstractas. La materialidad de las imágenes. Imágenes originales, imágenes copiadas. Definición estructural de la imagen.</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> Conferencia</p> <p><b>TIEMPO:</b> 3 horas</p>

#### 7. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA POR UNIDADES

UNIDAD	OBJETIVOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
La selección de la realidad	Conocer y valorar las principales teorías perceptivas. Analizar e identificar el proceso cognitivo de la percepción.	Identifica con claridad los hechos y las teorías vinculadas con la naturaleza icónica y el objeto científico de la naturaleza de la imagen.
<p><b>TEMAS:</b> Teorías de la Percepción</p> <p><b>CONTENIDO:</b> La teoría de la Gestal: El concepto mismo de Gestal. Concepto de campo. Concepto de isomorfismo. Concepto de pregnancia.</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> Conferencia</p> <p><b>TIEMPO:</b> 3</p>		
<p><b>TEMAS:</b> La teoría psicofísica de la percepción</p> <p><b>CONTENIDO:</b> Principios generales de la psicofísica y Variables de estímulo para la visión. El planteamiento neurofisiológico. Otros planteamientos acerca de la percepción.</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> conferencia, exposiciones</p> <p><b>TIEMPO:</b> 3</p>		
<p><b>TEMAS:</b> El proceso cognitivo de la percepción</p> <p><b>CONTENIDO:</b> Percepción y conocimiento La sensación visual La memoria visual El pensamiento visual la abstracción y conceptualización visual</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> Conferencia, exposiciones</p> <p><b>TIEMPO:</b> 3</p>		



UNIDAD	OBJETIVOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
La Representación	Identificar y definir todos los elementos morfológicos que corresponden a la descripción, estructura y análisis de La Representación.	.Reconoce los elementos morfológicos, dinámicos y Escalares de la Imagen y puede ubicar con claridad cada uno de ellos y establecer un análisis crítico de los mismos.
<p><b>TEMAS:</b> Elementos morfológicos</p> <p><b>CONTENIDO:</b> El punto, La línea, El plano, La textura. El color Dimensiones objetivas de la experiencia cromática, Funciones plásticas del color La forma: Tres opciones plásticas para representar la forma.</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> Conferencia, taller</p> <p><b>TIEMPO:</b> 9</p>		
<p><b>TEMAS:</b> Elementos dinámicos</p> <p><b>CONTENIDO:</b> Elementos dinámicos de la imagen: Concepto de temporalidad. La tensión El ritmo</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> conferencia taller</p> <p><b>TIEMPO:</b> 3</p>		
<p><b>TEMAS:</b> Elementos escalares</p> <p><b>CONTENIDO:</b> La dimensión, El formato, La escala y La proporción</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> conferencia, taller</p> <p><b>TIEMPO:</b> 3 horas</p>		
<p><b>TEMAS:</b> Estructura de la imagen</p> <p><b>CONTENIDO:</b> La síntesis icónica : Concepto de orden icónico. Estructuras de la imagen La significación plástica</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> Conferencia, taller</p> <p><b>TIEMPO:</b> 3 horas</p>		
<p><b>TEMAS:</b> La composición de la imagen</p> <p><b>CONTENIDO:</b> Algunas puntualizaciones acerca de la composición El equilibrio dinámico. Peso y dirección visual</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> conferencia pedagógica</p> <p><b>TIEMPO:</b> 3 horas</p>		

UNIDAD	OBJETIVOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
El análisis de la Imagen	Reconocer los elementos que constituyen el alfabeto visual de la imagen.	Realiza una exhaustiva operación de lectura de la que obtendrá los datos suficientes para la definición plástica de la imagen.
<p><b>TEMAS:</b> El análisis de la imagen</p> <p><b>CONTENIDO:</b> Objetivo del análisis. Metodología analítica Lectura de la imagen, ejemplo del Guernica. Definición de la imagen: El espacio; Temporalidad, narrativa y secuencia. Análisis plástico de la composición</p> <p><b>FORMAS DE APRENDIZAJE (Tipos de Clases):</b> Conferencia</p> <p><b>TIEMPO:</b> 6 horas</p>		

FASES DEL TRABAJO (se recomienda dos o tres fases para cada	CONTENIDO/ DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO DD/MM/YYYY	FECHA DE ENTREGA DD/MM/YYYY	HORAS
<b>PRIMER PARCIAL</b>				
FASE I (se recomienda que en esta fase el docente presente a los estudiantes una guía detallada para la realización del trabajo)	Este ensayo tiene como finalidad reconocer que componentes icónicos significativos están presentes dentro de la imagen que permitan una lectura formal. Debe considerar, para empezar su análisis una obra de arte contemporánea con los datos que rodean la obra. El documento Será elaborado a partir de una instrucción específica y deberá figurar a través de una experiencia constructiva revisada en cada fecha.	22/10/2014	27/10/2014	2
FASE II	Deberán presentar: un esquema de posibles temas de estudio que permitan identificar cuáles son los aspectos básicos necesarios para la conceptualización de la imagen.	10/11/2014	10/11/2014	2

FASE III	Proponer el borrador de su ensayo en el que presenta el análisis de los conceptos que contiene la imagen y una aproximación al suceso de la Gestalt que afecta a la	08/12/2014	10/12/2014	3
<b>SEGUNDO PARCIAL</b>				
FASE I	Revisión del avance del análisis, a través del repertorio de elementos icónicos que la	05/01/2015	19/01/2015	2
FASE II	Ingresar el proyecto y prepararlo en Power Point para la defensa y	23/02/2015	25/02/2015	3
FASE III				

## 2. PROGRAMACIÓN DETALLADA DE LA GESTIÓN POR TUTORÍA

**TEMA DE LA TUTORÍA** (Definir un título que permita identificar sobre que tratará el trabajo que se realizara en la asignatura durante el semestre): Análisis teórico de una imagen contemporánea

## 3. METODOLOGÍA

La asignatura es impartida en formatos de Power Point, de igual manera se solicita al estudiante que los trabajos y correcciones sean sustentadas de igual manera. El docente trae al aula casos de experiencia de su trabajo, vivencias e investigación donde se evidencian las experiencias de trabajo relacionadas con el que hacer de la carrera y con los

temas que plantea la asignatura.

## 4. EVALUACIÓN

Gestión en el Aula 25%	Todos los trabajos serán evaluados sobre 10: 10% organización del contenido; 10% cumplimiento y puntualidad, 10% dominio del idioma y ortografía, 20% capacidad de síntesis; 50% investigación Habrá controles de lectura de textos seleccionados. Los talleres estarán basados en la lectura de los textos y la observación de videos o imágenes. La intervención de fotografías tomadas de forma personal, videos originales y ensayos tendrán espacio y tema específico para unificar la labor del grupo. Los estudiantes realizarán exposiciones, que serán evaluadas como actividades de clase con el puntaje mencionado.
Gestión de Tutoría 25%	10% organización del contenido 50% investigación que evidencie la comprensión de los componentes visuales necesarios para conceptualizar la significación de los fenómenos sociales según la lógica pierceniana. 20% capacidad de síntesis 10% cumplimiento y puntualidad de revisiones y entrega final 10% dominio del idioma y ortografía
Examen Parcial 50%	Evaluación escrita con preguntas objetivas de: opción múltiple, falso/verdadero, correspondencia y de ensayo con respuestas directas.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

11.1 Básica							
TEXTO	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	EDICIÓN	AÑO PUB.	ISBN	LINK

LIBROS	LAS PERCEPCIONES Y LAS IMÁGENES : LAS FORMAS DE EXPLICAR EL PROCESO PERCEPTIVO DESDE LAS PROPUESTAS CONCEPTUALES DE LA PSICOLOGÍA	VELÁZQUEZ ARBAIZA, ILEANA	VALGRAF	1ª edición	2009	9789978331910	
LIBROS	LA SINTAXIS DE LA IMAGEN : INTRODUCCIÓN AL ALFABETO VISUAL	DONDIS, D.A.	GUSTAVO GILI		2007	978-84-252-0609-2	
LIBROS	(LOS) USOS DE LAS IMÁGENES: ESTUDIO SOBRE LA FUNCIÓN SOCIAL DEL ARTE Y LA COMUNICACIÓN VISUAL	GOMBRI CH, ERNEST H.	FONDO DE CULTURA		2003	968-16-6955-X	
LIBROS	ARTE Y PERCEPCIÓN VISUAL : PSICOLOGÍA DEL OJO CREADOR	ARNHEIM, RUDOLF	ALIANZA	2. ed.	1980	84-206-7003-0	

11.2 Complementaria							
TEXTOS	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	EDICIÓN	AÑO PUB.	ISBN	LINK
OTROS	un seminario sobre la teoría de la imagen	james elkins					
OTROS	teorías de las imágenes	ELSIE MC PHAIL FANGER					
LIBROS	INTRODUCC IÓN A LA TEORIA DE LA IMAGEN	JUSTO VILLAFANE	PIRÁMIDE				



### SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Fecha: 26-01-2016 15:13:02

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Pág: 1 / 3

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES - PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

PRAD254R

Nivel: GRADO

Periodo: A-2015

Fecha de inicio: 11-05-2015

Fecha de fin: 03-10-2015

Profesor	Materia	Paralelo	Tipo de grupo	Fecha	Contenido dictado
MURILLO VILLAMAR , ANA LUCIA	TEORIA DE LA IMAGEN	PARALELO A	1 - T	18-05-2015	CONTENIDOS DE MATERIA INTRODUCCIÓN A LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA IMAGEN <b>Observaciones:</b>
				21-05-2015	POLITICAS DE LA MATERIA, SYLLABUS, EVALUACIÓN, TALLER DE DIAGNÓSTICO. INTRODUCCIÓN A LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA IMAGEN EL PODER DE LA IMAGEN. LA NATURALEZA DE LA IMAGEN
				25-05-2015	CONTENIDOS DE MATERIA <b>Observaciones:</b>
				28-05-2015	PRESENTACIÓN DE TUTORÍA, PREGUNTAS Y REPUESTAS SOBRE EL TEMA LA NATURALEZA DE LA IMAGEN <b>Observaciones:</b>
				01-06-2015	REVISIÓN TUTORIA LA NATURALEZA DE LA IMAGEN <b>Observaciones:</b>
				04-06-2015	CONFERENCIA LA NATURALEZA DE LA IMAGEN DEFINICIÓN DE LA IMAGEN <b>Observaciones:</b>
				08-06-2015	CLASIFICACIÓN D LA IMAGEN LA SELECCIÓN DE LA REALIDAD TEORIAS DE LA PERCEPCIÓN <b>Observaciones:</b>
				11-06-2015	REVISIÓN DE TUTORIA TEORIAS DE LA PERCEPCIÓN LA TEORÍA PSICOFÍSICA DE LA PERCEPCIÓN <b>Observaciones:</b>
				15-06-2015	REVISIÓN DE TUTORIA EL PROCESO COGNITIVO DE LA PERCEPCIÓN <b>Observaciones:</b>
				18-06-2015	TALLER EL PROCESO COGNITIVO DE LA PERCEPCIÓN <b>Observaciones:</b>
				22-06-2015	CONFERENCIA Y TALLER SOBRE EL PENSAMIENTO VISUAL EL PROCESO COGNITIVO DE LA PERCEPCIÓN <b>Observaciones:</b>
				25-06-2015	LECCIÓN DE LAS UNIDADES 1 Y 2. LA REPRESENTACIÓN <b>Observaciones:</b>
				29-06-2015	INTRUCCIONES PARA LAS CLASES TUTORIALES DE LA SEMANA DEL 29 DE JUNIO AL 3 DE JULIO
				02-07-2015	



### SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Fecha: 26-01-2016 15:11:30

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Pág: 1 / 1

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES - PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES AUDIOVISUALES

PRAD254R

Nivel: GRADO

Periodo: SEMESTRE B-2015

Fecha de inicio: 26-10-2015

Fecha de fin: 19-03-2016

Profesor	Materia	Paralelo	Tipo de grupo	Fecha	Contenido dictado
MURILLO VILLAMAR, ANA LUCIA	TEORIA DE LA IMAGEN	PARALELO A	1 - T	27-10-2015	<b>Observaciones:</b> PRESENTACIRN DEL DOCENTE, PRESENTACIRN DE LA MATERIA, POLITICAS DEL SALON, SISTEMA DE EVALUACIRN. INTRODUCIRN A LA ASIGNATURA, IMPORTANCIA D ELA TEORIA DE LA IMAGEN. LA IMAGEN. CLASIFICACIRN.
				10-11-2015	<b>Observaciones:</b> 1 HORA PARA INDICACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIRN DEL TRABAJO DE TUTORIA DEL I PARCIAL. 3.LA NATURALEZA ICONICA DE LA IMAGEN. 4.EL PROCESO DE LA MODELACION DE LA IMAGEN. .NIVELES DE REALIDAD DE LA IMAGEN
				17-11-2015	PERCEPCION Y VISUALIDAD LA SELECCIÓN DE LA REALIDAD
				24-11-2015	<b>Observaciones:</b> CONFERENCIA, FASE II DE TUTORIA, INDICACIONES PARA LA FASE III EL PROCESO COGNITIVO DE LA PERCEPCIÓN
				01-12-2015	<b>Observaciones:</b> 1ERA HORA EVALUACION ESCRITA SOBRE UNIDAD 1. CONFERENCIA Y TALLER SOBRE PERCEPCION Y MATERIALIDAD EL PROCESO COGNITIVO DE LA PERCEPCIÓN
				08-12-2015	<b>Observaciones:</b> REVISIRN DE LA II FASE DE LA INVESTIGACIRN DE TUTORIA I PARCIAL. PERCEPCIRN Y CONOCIMIENTO. LA MEMORIA VISUAL. EL PENSAMIENTO VISUAL
				15-12-2015	CONTENIDOS DE MATERIA
				05-01-2016	<b>Observaciones:</b> EXAMEN PRIMER PARCIAL
				12-01-2016	ELEMENTOS MORFOLOGICOS <b>Observaciones:</b> retroalimentación del primer parcial, descripción del análisis objetivo. proxima clase fase I de tutoria segundo parcial. ELEMENTOS MORFOLOGICOS ELEMENTOS DINAMICOS
				19-01-2016	ELEMENTOS DINAMICOS <b>Observaciones:</b> conferencia. taller
				26-01-2016	ELEMENTOS ESCALARES <b>Observaciones:</b> evaluación y conferencia, fase II segundo parcial.

Total de materias y paralelos por profesor: 1

Total de contenidos dictado: 6

Total de profesores: 1

## **Entrevista Completa Dr. Carlos Monsalve**

**Día:** 24 de Noviembre del 2015

**Tema:** El uso de las Tics e implementación holográfica en la educación.

Dr. Carlos Monsalve

Catedrático de la FIEC en la ESPOL

**1.- ¿Conoce usted si se ha implementado algún modelo del uso de las tic dentro del aula de clases, que haya sido de bajo presupuesto?**

Por ejemplo si yo en el salón de clases hago una actividad donde los estudiantes estén conectados a internet analizan un documento, hacen búsqueda de otros documentos o comparan y luego producen un resultado, están utilizando tecnologías de información porque se están conectando a internet para buscar información y comparar, producir una síntesis de sus documentos, ya están usando las tic. De bajo presupuesto se usa el computador, internet, herramientas de trabajos colaborativos, por ejemplo Google Docs, donde los estudiantes pueden compartir documentos, ingeniería de software herramientas q están disponibles para los estudiantes de manera gratuita que les permite trabajar en proyectos ingeniería de software.

**2.- ¿Si usted quisiera aumentar la pedagogía en lo que se conoce como el aprendizaje significativo que tecnología implementaría?**

Me gustaría poder usar estos aparatitos llamados cliquers, se los podría hacer con los celulares, asumiendo que todo el mundo tiene celular a la mano, trabajamos en un tema entonces luego les pongo una pregunta



sobre el tema que fue trabajado para ver si el estudiante logro o no aprender ya el tema, entonces les pongo una pregunta y por ejemplo pueden haber respuestas múltiples (a, b, c) o puede ser también simplemente verdadero o falso algo que mediante aplastando un botón lo puedo responder, entonces el estudiante tiene un dispositivo que es el cliquers en donde si es(a, b, c, d) aplaste estas opciones, o ya sea verdadero y falso, coge la opción que quiera, e inmediatamente yo puedo visualizar y todo el mundo en el salón de clases puede visualizar cuales fueron las respuestas mostrándonos el porcentaje de quienes contestaron correctamente y quienes no lo hicieron, puedo saber si los estudiantes aprendieron o no el tema. Obviamente los cliquers no solamente me sirven para medir el aprendizaje del tema, sino también para iniciar la discusión de un tema, por ejemplo permitiéndonos saber quiénes están a favor o en contra. El cliquers debe estar integrado a un software en red de tal manera que defino cuales son los cliquers que pueden responder para que el software reconozca las respuestas de sus cliquers y enseguida tener el resultado.

### **3.- ¿Qué tipos de tecnologías se han aplicado dentro del aula de clases, que considera ha sido importante?**

O sea la idea es que el cliquers en el salón de clases, yo como profesor hacer una pregunta a los estudiantes, los estudiantes responderla inmediatamente de forma secreta como una votación electrónica y que se conocen los resultados de forma inmediata.

**4.- ¿Conoce usted de la holografía? ¿Considera usted que esta tecnología tendría una ventaja en la educación de los estudiantes universitarios?**

Si, Para ciertos tipos de cursos, si, por ejemplo cursos de anatomía, porque les puedo presentar un holograma del cuerpo humano y que los estudiantes puedan visualizar e interactuar con ese cuerpo humano virtual, entonces se vuelve mucho mejor así, podría ser también para física presento un holograma que presente campos magnéticos producidos por unos polos magnéticos que es difícil de visualizar, pero ya con el holograma se lo puede visualizar mejor.

En materias donde se requieran visualizar imágenes que resulten un poco complicada presentarlas de otra manera o abstractas, entonces el holograma podría ser una solución.

**5.- ¿Considera usted que la holografía implementada como proceso pedagógico sería un aporte para los docentes?**

Si para el estudiante sirve, para el profesor por supuesto, o sea la educación debe ser centrada en el estudiante, entonces si el estudiante aprende mejor o no, al profesor le servirá de acuerdo al resultado esperado al finalizar el curso.

**6.- ¿Dentro de los elementos multimedia, ya sea la imagen, texto, audio, video, animación cual usted considera que se convertiría en un propósito innovador para la enseñanza del educando?**

Yo creo que todos ya han sido usados en la educación, innovador no sería ninguno de ellos puesto que hoy en día se han utilizado todos en el

salón de aula con los alumnos.

**7.- ¿Conoce usted de proyectos que se han llevado a cabo utilizando tecnologías para el aprendizaje y si en ellos ha estado vinculado la holografía? ¿Conoce de otros elementos del aprendizaje que se hayan utilizado?**

No, Hay unas máquinas que se utilizan en medicina, pero desconozco si sean hologramas o no, en caso sean hologramas, sería el único caso que conozco.

**8.- ¿Cree usted que la holografía sería un recurso tecnológico potencial para la educación?**

Sí, porque si al curso se le facilita la comprensión de ciertos conceptos y el estudiante al visualizarlos en forma tridimensional es bueno si tienen un mejor aprendizaje.

**9.- ¿Considera usted que se pueda instaurar esta tecnología holográfica como una nueva metodología que permita a los docentes, hacer sus clases más interactivas?**

Si el holograma será útil y sería interactivo para los alumnos y profesores.

**10.- ¿Por último nos podría comentar. Qué opina usted de la holografía como un recurso tecnológico implementándolo en el área educativa?**

Sería de utilidad para el tipo de curso que ya hemos mencionado.

## **Entrevista Completa Dr. Enrique Peláez**

**Día:** 04 de Enero del 2016

**Tema:** El uso de las tic e implementación holográfica en la educación.

**Dr.** Enrique Peláez.

Investigador de la ESPOL.

**1. ¿Conoce usted si se ha implementado algún modelo del uso de las tic dentro del aula de clases, que haya sido de bajo presupuesto?**

Sí, varios: por ejemplo uso de celular como cliquers para retroalimentación en tiempo real

**2. ¿Qué tic nueva le gustaría implementar en el aula de clases  
Ejemplo: Power Point videos computadora internet o una que usted la pone en práctica y que no muchos docentes la utilizan?**

Ppt, videos o internet en el aula no son nuevas tic... Pero si la realidad aumentada, y otras...

**3. ¿Cómo profesor como usted instruye a los estudiantes en el uso de las tic?**

Las generaciones actuales, que llegan a nuestras aulas, ya no necesitan ser instruidos en el uso de las tic,... las manejan de forma natural... los profesores son los que necesitan ser entrenados...

**4. ¿Si usted quisiera aumentar la pedagogía en lo que se conoce como el aprendizaje significativo que tecnología implementaría?**

Uso de herramientas de análisis de datos aplicadas a problemas cotidianos que requieren inteligencia artificial y aprendizaje automático de las máquinas.

**5. ¿Qué tipos de tecnologías se han aplicado dentro del aula de clases, que considera ha sido importante?**

Los LMS y las redes sociales para retroalimentación a los estudiantes en tiempo real.

**6. ¿Conoce usted de la holografía? Considera usted que esta tecnología tendría una ventaja en la educación de los estudiantes universitarios?**

Si

**7. ¿Considera usted que la holografía implementada como proceso pedagógico sería un aporte para los docentes?**

Un aporte en qué? ... la holografía en el proceso pedagógico constituye un instrumento, no el proceso.

Pero, este instrumento podría servir de apoyo al profesor y al proceso, como lo son otras tecnologías, como la realidad aumentada, mixta, virtual...

**8. ¿Cómo usted podría aprovechar esta tecnología en un aula de clases?**

Simulando la interacción con terceros, con instrumentos de laboratorio, con modelos matemáticos inmersivos...

**9 ¿Conoce usted de proyectos que se han llevado a cabo utilizando tecnologías para el aprendizaje y si en ellos ha estado vinculado la holografía? ¿Conoce de otros elementos del aprendizaje que se hayan utilizado?**

No, pero si con realidad mixta.

**10. ¿Considera usted que se pueda instaurar esta tecnología holográfica como una nueva metodología que permita a los docentes, hacer sus clases más interactivas?**

Insisto, la holografía es una herramienta, tampoco es una metodología...

Y no creo que la holografía sea diferente de otras tecnologías como la realidad aumentada, de manera que hagan las clases más interactivas... si fuese así, las clases ya serían más interactivas.

## **Entrevista Completa Mgs. Ana Lucía Murillo**

**Día:** 28 de Diciembre

**Tema:** El uso de las tic e implementación holográfica en la educación.

Diseñadora Ana Lucia Murillo Villamar

Diplomado en Educación Superior

Magister en Educación Superior

Maestrante en Artes

Doctorando en Ciencias de la Comunicación.

**1. ¿Cuál es la razón que usted considera sea el motivo principal para que sus alumnos reprueben la materia de Teoría de la Imagen?**

Hay que mencionar ante todo que la materia de Teoría de la Imagen es una asignatura de razonamiento acerca de un espacio bidimensional con base en un fundamento teórico. Creo que la razón por la que hay reprobados en esta asignatura, es la poca madurez reflexiva de varios de los alumnos que asisten, ya que desde el primer diagnóstico que se realiza, en la primera y/o segunda clase, hay evidencia de que un porcentaje del estudiantado llega con la intención de memorizar el contenido de la materia, aunque en repetidas ocasiones se insiste en una relación pragmática de los conceptos impartidos con diferentes ejemplos y variadas recursos pedagógicos. Durante un semestre establezco diferentes tipos de ejercicios para evaluar la comprensión del tema, y tratándose de los mismos ejercicios, el puntaje no siempre es satisfactorio de un semestre a otro.

**2. ¿Qué tipo de tecnología usted aplica en el aula de clases actualmente?**

Archivos audiovisuales y videos.

**3. ¿Si usted quisiera aumentar la pedagogía en el aprendizaje significativo que recursos tecnológicos aplicaría?**

No estoy muy segura de que lo quiere decir con aumentar la pedagogía, solo para aclarar: la pedagogía es una ciencia aplicada que toma a la educación como principal interés de estudio, quizás la pregunta tiene que ver con el interés de modificar la didáctica o la intención de nutrir la pedagogía para obtener mayores aprobados con aprendizaje significativo. De ser así considero que me ayudaría un software educativo, ajustado a los objetivos y necesidades curriculares, que permitieran trabajar en entornos de trabajo colaborativos.

**4. -¿Considera usted que uno de los problemas para que los alumnos no tengan el debido interés en ciertas materias sea la falta de nuevos recursos tecnológicos?**

No lo considero. El interés por las materias responde a diferentes aspectos psicosociales, uno de ellos es la no correspondencia con el entorno, otro muy frecuente es la errada orientación vocacional, lo recursos tecnológicos son eso, recursos con estrategias de apoyo para el conocimiento.



**5. ¿Considera que las tic mejoran las prácticas de enseñanza? ¿Por qué?**

¡Por supuesto!, al incluir tic en la educación, la verbalización del tema se concreta y éste se consolida en imágenes, sonidos y propuestas interactivas que ayudan a los alumnos a ser partícipes de la construcción de sus propios saberes, al mismo tiempo colaboran con el profesor en reforzar una postura constructivista del aprendizaje y de la enseñanza.

**6.- ¿Dentro del syllabus de la materia teoría de la imagen cuál considera usted el contenido en donde más falencias tienen los alumnos?**

En la lectura sin sentido,...cuesta un poco de trabajo entender que la objetividad está separada de la subjetividad en el análisis de la imagen

**7.- ¿Conoce usted de la holografía? ¿Considera usted que esta tecnología tendría una ventaja en la educación de los estudiantes universitarios?**

Sí, pero no para todas las ciencias, creo que la holografía sería de provecho en carreras donde el margen de error puede simularse, como el estudio anatómico del cuerpo humano o animal; lo mismo que la transportación virtual para conocer lugares lejanos, quizás en ciencias vinculadas a la historia o la geografía; o la construcción de espacios o animación.

**8.- ¿Cree usted que la elaboración de un contenido holográfico sería de utilidad como un instrumento de apoyo para su materia?**

No. Repito, esta asignatura trabaja en el análisis de un espacio bidimensional a través de un aprendizaje de tipo experiencial y pragmático. La didáctica que se emplea, persigue un resultado deductivo a partir de una base teórica que se debe relacionar con imágenes en dos dimensiones escogidas por los estudiantes. La holografía, es un recurso que facilita un aprendizaje tridimensional inductivo o inferencialista según Peirce o Aristóteles.

**9.- Según su punto de vista que beneficios obtendría para estudiantes y docentes este nuevo recurso pedagógico**

El más grande beneficio que aportaría este recurso es el de la visualidad en tres dimensiones, que permitiría reconocer y descubrir además la profundidad de los elementos expuestos para el aprendizaje.

**10.- ¿Podría mencionarnos que razones hacen posible que el uso de las tecnologías mejoren el sistema de enseñanza en clases?**

Al usar tecnologías en el sistema de enseñanza aprendizaje, se favorece el desarrollo de nuevas capacidades y habilidades, y además mejora la comprensión de conceptos que aportan al aprendizaje significativo.

## Bibliografía

- Serra Toledo, R., Milanés Verdecia, P., Martínez Pérez, M., & Moreno Yeras, A. (2015). *Researchgate*. Recuperado el 24 de 11 de 2015, de [http://www.researchgate.net/profile/Rolando\\_Serra\\_Toledo/publication/262725285\\_LA\\_HOLOGRAFA\\_EN\\_LA\\_EXTENSIN\\_UNIVERSITARIA\\_COMO\\_CONTRIBUCIN\\_A\\_LA\\_FORMACION\\_DE\\_UNA\\_CULTURA\\_GENERAL\\_INTEGRAL\\_MASIVA\\_EN\\_CUBA/links/00463538914826b6f3000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Rolando_Serra_Toledo/publication/262725285_LA_HOLOGRAFA_EN_LA_EXTENSIN_UNIVERSITARIA_COMO_CONTRIBUCIN_A_LA_FORMACION_DE_UNA_CULTURA_GENERAL_INTEGRAL_MASIVA_EN_CUBA/links/00463538914826b6f3000000.pdf)
- Saavedra. (2014). que es holografia. <http://es.calameo.com/books/004032695b681c00fb883>, 14.
- Saavedra. (2014). que es holografia. <http://es.calameo.com/books/004032695b681c00fb883>, 14.
- Sebastián, Y. (2013). Inicios de la holografía, Tipos de Holografía.
- Titone, R., Nérici, I., & Martínez, E. (2013). *Educación y didáctica, Universidad de Huelva*.  
Obtenido de <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0031clasificacionmetodos.htm>
- Villafañe, J. (s.f.). Recuperado el 2016, de <https://panamodelado3d.files.wordpress.com/2012/08/villafac3b1e-justo-introduccion-a-la-teoria-de-la-imagen.pdf>

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Albán Rodríguez María Fernanda, con C.C: # 0924824352 autor/a del trabajo de titulación: Elaboración de Contenido Holográfico Aplicado a una Materia de la Carrera de Artes Multimedia Como Apoyo Metodológico para el Docente en la Materia de Teoría de la Imagen. previo a la obtención del título de **INGENIERO EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de marzo de 2016

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Albán Rodríguez María Fernanda  
C.C: 0924824352

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Lisette Alexandra Baquerizo Molineros, con C.C: # 0924737083 autor/a del trabajo de titulación: Elaboración de Contenido Holográfico Aplicado a una Materia de la Carrera de Artes Multimedia Como Apoyo Metodológico para el Docente en la Materia de Teoría de la Imagen.previo a la obtención del título de **INGENIERO EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de marzo de 2016

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Baquerizo Molineros Lisette Alexandra  
C.C: 0924737083

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Elaboración de Contenido Holográfico Aplicado a una Materia de la Carrera de Artes Multimedia Como Apoyo Metodológico para el Docente en la Materia de Teoría de la Imagen		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	BAQUERIZO MOLINEROS LISETTE ALEXANDRA, ALBÁN RODRÍGUEZ MARÍA FERNANDA		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Msc. Yamil Lambert Sarango		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Artes y Humanidades		
<b>CARRERA:</b>	Escuela de Artes Multimedia		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Producción y Dirección en Artes Multimedia		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	22 de Marzo de 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	99
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Elaboración Holográfica		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Holografía Holograma		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):			
<p>Al mencionar el tema de esta tesis el cual se basa en la elaboración de un contenido holográfico, lo primero que se debe indicar es a que se refiere el término de holograma, este es un neologismo que proviene del griego, cuya definición es placa fotográfica y esta se obtiene a través de la holografía. Para esclarecer a la holografía se puede mencionar que es una técnica fotográfica basada en el empleo de luz coherente producida por un láser.</p> <p>Uno de los objetivos para el desarrollo de esta propuesta tecnológica es emplear un nuevo recurso innovador que sirva como apoyo metodológico al docente que imparta la materia de Teoría de la Imagen, en donde los alumnos también sean los beneficiados al presenciar en el campo académico una enseñanza dinámica e interactiva.</p> <p>Con la elaboración de contenido holográfico se pretende fomentar la ejecución en trabajos de investigación en donde los alumnos se sientan motivados por indagar más en la ciencia del saber.</p> <p>En la actualidad existen métodos pedagógicos tradicionales en el sistema educativo, pero es la falta de nuevas tecnologías y el conocimiento para el aprendizaje que no ha permitido se pueda emplear estas. Con sencillas técnicas se demostrará que se puede aplicar en el aula de clases una herramienta que sirva de mucha utilidad tanto a profesores como a estudiantes.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-2253693/0984157723/0993915957 / +593-4-2316084/0969055737	E-mail: liss_alex@hotmai.com; lbaquerizo@links-ce.com; mafernanda_albanr@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	Nombre: Msc. Tomalá Calderón Byrone Mauricio.		
	Teléfono: +593-4-220-6950 EXT 2922 /0989282696		
	E-mail: byrone.tomala@cu.ucsg.edu.ec		

### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	