



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

**Tema:**

“DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA MULTIMEDIA PARA POTENCIAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO EN LA ESCUELA DE INDUSTRIAS PECUARIAS DE LA ESPOCH.”

Tesis de grado previa a la obtención del título de

**Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente**

**Línea de Investigación:**

Aprendizaje y Desarrollo

**Autor:**

ING. FERNANDO ALFREDO FLOR TAPIA

**Director:**

ING. MSG. GALO MAURICIO LÓPEZ SEVILLA

Ambato – Ecuador

Abril 2014

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO**

**HOJA DE APROBACIÓN**

**Tema:**

“DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA MULTIMEDIA PARA POTENCIAR EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE  
DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO EN LA ESCUELA DE INDUSTRIAS  
PECUARIAS DE LA ESPOCH. “

**Línea de Investigación:**

Aprendizaje y Desarrollo

**Autor:**

ING. FERNANDO ALFREDO FLOR TAPIA

Galo Mauricio López Sevilla, Ing. Msg. f. \_\_\_\_\_  
CALIFICADOR

Santiago Alejandro Acurio Maldonado, Ing. Msg. f. \_\_\_\_\_  
CALIFICADOR

Darío Javier Robayo Jácome, Ing. Msg. f. \_\_\_\_\_  
CALIFICADOR

Juan Ricardo Mayorga Zambrano, PhD. f. \_\_\_\_\_  
DIRECTOR DEPARTAMENTO DE  
INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr. f. \_\_\_\_\_  
SECRETARIO GENERAL PUCESA

Ambato - Ecuador

Abril 2014

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo, Fernando Alfredo Flor Tapia portador de la Cédula de Ciudadanía N° 060290088-8 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Ing. Fernando Alfredo Flor Tapia  
C.C. 060290088-8

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a ti Dios mío, por hacerme sentir siempre como tu hijo preferido, por levantarme luego de cada fracaso y tomarlo como una enseñanza, gracias siempre Dios por las innumerables bendiciones que caen sobre mí.

A mi tutor Ing. Galo López, por su guía y consejos, a mis profesores lectores Ing. Santiago Acurio, Ing. Darío Robayo, por su prolijidad en cuidar los detalles y sus conocimientos que nutrieron este trabajo. A todo el personal docente, administrativo y de servicio que fue parte de este proceso educativo.

Al Ing. Byron Díaz, Vicedecano de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por brindarme las facilidades logísticas para la realización de este proyecto, a los alumnos del V Nivel de esta Escuela, por su dedicación y empeño en el desarrollo de cada clase.

## DEDICATORIA

A Lesley, mi adorada esposa, a ti este trabajo del cual formas parte, dedico a ti cada segundo de mi vida, a tu felicidad, a tu amor; te he admirado como hija, como amiga, como profesional, como compañera y ahora admiro tu devoción y tu amor como madre.

A Constanza, por cambiar mi vida, por ser el motor que me empuja a luchar, a superarme; por impulsarme a ser un hombre más justo, mi vida te espera para ser tuya, para compartirla contigo, para vivirla contigo. Te amo hijita.

A mi Bu, madrecita adorada por todo el apoyo de siempre, por ser mi refugio y mi paz, por inundar mi vida de amor y de ternura, por darme tus ojos y ver un mundo de amor a través de ellos.

A mi Padre, por sus sabios consejos, por ser ese respaldo que nunca falla, por sus palabras de aliento, por enseñarme a llevar la vida con calma y con serenidad. Por todo su amor.

A David, mi querido guambrito, mi hermano adorado por estar siempre a mi lado, incondicionalmente y sea cual sea la consecuencia siempre junto a mí, gracias por alegrar mi vida, te adoro.

A Juan Francisco, por ser mi ejemplo, por siempre tener las palabras adecuadas en los momentos difíciles, por compartir su sabiduría y su amor, por darme esa alegría inmensa de ser tío de dos seres maravillosos llenos de luz, gracias ñaño por todo.

## RESUMEN

En el presente trabajo investigativo se plantea el diseño de una guía didáctica multimedia para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario. Dentro de los objetivos, se propuso entre otras cosas desarrollar un Marco Teórico sobre el Diseño de Guías Didácticas Multimedia para el proceso de enseñanza – aprendizaje, motivo por el cual la metodología del proyecto se la desarrolló tomando como ejemplo de partida, el Método proyectual de Bruno Munari, basada en la resolución de problemas. La muestra está conformada por 22 estudiantes inscritos en el Quinto nivel de la Escuela de Industrias Pecuarias perteneciente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. La técnica empleada para la recolección de datos, usó como instrumento el desarrollo de dos cuestionarios, el primero de ellos, denominado *de entrada*, ayudó con las directrices para evaluar si el proyecto era factible, necesario y funcional; siendo la pregunta siete la más contundente, en donde el cien por ciento de los entrevistados acepta que el uso de material multimedia es fundamental en el desarrollo de la materia. El segundo cuestionario denominado *de salida*, cuantificó el aporte de la guía en el proceso educativo, se lo formuló en base a trece afirmaciones que los estudiantes debieron señalar su acuerdo o desacuerdo, dentro de la escala de Likert, los resultados de este cuestionario ayudaron a comprobar la hipótesis por medio de la prueba estadística del Ji cuadrado. Siendo el proyecto factible y de un aporte invaluable para la enseñanza del Diseño Gráfico Publicitario.

## ABSTRACT

During this research project is considered the design of a multimedia guide to enhance the teaching-learning process of Graphic Advertising Design subject. Within the objectives, it was proposed among other things to develop a theoretical framework about Multimedia Didactic Guides Designing to the teaching – learning process, that is why the project methodology was developed taking an example as a starting point such as the Bruno Munari design method, based on troubleshooting.

The sample consist of 22 students regdistered in the Fifth level of the Escuela de Industrias Pecuarias that belongs to the Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. The method used for data collection, employed as a tool the develop of two questionnaires: the first one, called input, helped with guidelines to evaluate whether the project was feasible, necessary and functional. Question number seven was the most pointed, where one hundred percent of the surveyed agreed that the use of multimedia is essential during the development of the subject. The second questionnaire called output, quantified the contribution of the guidance in the education process which was defined based on thirteen students statements who had to inform their agreement or disagreement within the Likert Scale.

The results of this questionnaire helped to verity the hypothesis through the Ji square test statistic tool. The project was feasible and an invaluable input to Advertising Graphic Design teaching.

## TABLA DE CONTENIDOS

### PRELIMINARES

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
TABLA DE CONTENIDOS.....	viii
TABLA DE GRÁFICOS.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	iii
CAPÍTULO I.....	2
REVISIÓN DE LITERATURA O FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	2
1.1. Problema de Investigación.....	2
1.1.1. Tema.....	2
1.1.1.1. Antecedentes.....	2
1.1.1.2. Delimitación del Problema .....	4
1.2. Formulación de la Hipótesis.....	4
1.3. Objetivos .....	4
1.3.1. Objetivo General .....	4
1.3.2. Objetivos Específicos .....	5

1.4. Marco Metodológico .....	5
1.4.1. Enfoque .....	5
1.4.2. Métodos .....	5
1.4.3. Tipo de investigación.....	6
1.5. Justificación .....	7
1.6. Marco Teórico .....	8
1.6.1. Multimedia.....	8
1.6.1.1. Definición .....	8
1.6.1.2. Elementos de la Multimedia .....	8
1.6.1.3. Ventajas de la Multimedia .....	9
1.6.1.4. La Multimedia en la Educación .....	10
1.6.1.5. Modelos Multimedia .....	12
1.6.2. Libros Electrónicos.....	13
1.6.2.1. Generalidades.....	13
1.6.2.2. Término, concepto y características del Libro Electrónico .....	14
1.6.2.3. Herramientas para la elaboración de Libros Electrónicos .....	16
1.6.3. Didáctica .....	19
1.6.3.1. Definición .....	19
1.6.4. Proceso de Enseñanza – Aprendizaje .....	20
1.6.5. Guía didáctica multimedia .....	21
1.6.5.1. Etapas para elaborar una Guía Didáctica Multimedia .....	22

1.6.5.2. Estructura de una Guía Didáctica Multimedia .....	24
1.6.6. El Diseño Gráfico Publicitario .....	25
1.6.6.1. El Lenguaje Visual .....	26
CAPÍTULO II .....	28
METODOLOGÍA .....	28
2.1. Introducción .....	28
2.2. Investigación Preliminar .....	31
2.2.1. Recopilación de Datos .....	31
2.2.2. Procesamiento, tabulación, análisis e interpretación de datos.....	32
2.2.3. Diagnóstico de técnicas educativas multimedia .....	44
2.2.4. Determinación de una Metodología Pedagógica en el diseño de la Guía Didáctica Multimedia .....	48
2.3. Proceso de Diseño de Guía Didáctica Multimedia .....	53
2.3.1. Análisis de Necesidades.....	53
2.3.2. Diseño de la Guía Didáctica Multimedia.....	54
2.3.3. Adaptación, ensayos e implementación .....	67
CAPÍTULO III .....	77
RESULTADOS.....	77
3.1. Validación de la Guía.....	77
3.1. 1. Validación del funcionamiento de la guía.....	78
3.1.2. Grado de eficiencia de la guía en el desarrollo de la materia .....	91

3.1.3. Tabulación del Cuestionario de Salida.....	91
CAPÍTULO IV.....	95
ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS.....	95
4.1. Demostración de la Hipótesis .....	95
4.1.1. Interpretación y análisis del Cuestionario de salida .....	95
4.1.2. Teoría del Ji cuadrado .....	96
CAPÍTULO V.....	101
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	101
5.1. Conclusiones .....	101
5.2. Recomendaciones .....	102
BIBLIOGRAFÍA.....	104
ANEXOS.....	106

## TABLA DE GRÁFICOS

### IMÁGENES:

Imagen 1. 1: Herramientas Web .....	3
Imagen 1. 3: Elementos Multimedia .....	9
Imagen 1. 4: Libros Electrónicos.....	13
Imagen 1. 5: Libros Interactivos Multimedia.....	17
Imagen 1. 6: JClic .....	17
Imagen 1. 7: Hot Potatoes .....	18
Imagen 1. 8: Cuadernia .....	19
Imagen 1. 9: Elementos del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje .....	21
Imagen 2. 1: Metodología Proyectual .....	29
Imagen 2. 2: Página principal Cuadernia .....	56
Imagen 2. 3: Acceso a el icono de instalación .....	56
Imagen 2. 4: Instaladores de Cuadernia .....	57
Imagen 2. 5: Descarga de archivos a instalar.....	57
Imagen 2. 6: Iconos de acceso directo .....	58
Imagen 2. 7: Actualización de base de datos .....	58
Imagen 2. 8: Página de bienvenida.....	59
Imagen 2. 9: Página principal del maquetador.....	59
Imagen 2. 10: Imagen: iconos y opciones de Cuadernia .....	60
Imagen 2. 11: Creación de Libro nuevo .....	62
Imagen 2. 12: Opciones del Maquetador .....	63
Imagen 2. 13: Barra de edición .....	63

Imagen 2. 14: Iconos de objetos .....	64
Imagen 2. 15: Selección de actividades.....	66
Imagen 2. 16: Opciones del visualizador .....	67
Imagen 2. 17: Apertura de archivo existente .....	68
Imagen 2. 18: Datos informativos de la guía.....	68
Imagen 2. 19: Edición de texto.....	69
Imagen 2. 20: Imágenes que presenta Cuadernia .....	69
Imagen 2. 21: Cargar imágenes personalizadas.....	70
Imagen 2. 22: Desarrollo de iconografía personalizada. Adobe Ilustrador...	70
Imagen 2. 23: Diagramación .....	71
Imagen 2. 24: Proceso de carga de base de datos del maquetador .....	71
Imagen 2. 25: Lista de directorio .....	72
Imagen 2. 26: Exportación del documento.....	72
Imagen 2. 27: Descompresión de archivo .....	73
Imagen 2. 28: Apertura de la guía.....	73
Imagen 2. 29: Salto de páginas dentro del libro.....	74
Imagen 2. 30: Desempeño audio-visual.....	74
Imagen 2. 31: Instrucciones de actividades. ....	75
Imagen 2. 32: Mensaje al final de la evaluación .....	75
Imagen 2. 33: Link a página web .....	76
Imagen 3. 1: Portada de presentación 1 .....	78
Imagen 3. 2: Portada de presentación 2 .....	79
Imagen 3. 3: Portada secundaria .....	79
Imagen 3. 4: Introducción .....	80

Imagen 3. 5: Objetivo General .....	80
Imagen 3. 6: Objetivos Específicos.....	81
Imagen 3. 7: Índice de contenidos de la Unidad .....	81
Imagen 3. 8: Bibliografía .....	82
Imagen 3. 9: Resumen de contenidos .....	82
Imagen 3. 10: Presentación en flash.....	83
Imagen 3. 11: Ilustraciones.....	83
Imagen 3. 12: Presentación de la unidad a través de un video .....	84
Imagen 3. 13: Saltos a páginas de internet.....	84
Imagen 3. 14: Imágenes de refuerzo al texto.....	85
Imagen 3. 15: Presentación de cuadros .....	86
Imagen 3. 16: Mapas conceptuales .....	86
Imagen 3. 17: Ejemplo de actividades .....	87
Imagen 3. 18: Instrucciones de la actividad .....	87
Imagen 3. 19: Presentación de la actividad .....	88
Imagen 3. 20: Mensaje por una actividad bien realizada .....	88
Imagen 3. 21: Mensaje si hay algo que corregir .....	89
Imagen 3. 22: Evaluaciones en Daypo .....	89
Imagen 3. 23: Evaluaciones en QuizRevolution.....	90
Imagen 3. 24: Retroalimentación en QuizRevolution .....	90

### **GRÁFICOS:**

Gráfico 2. 1: Metodología de Diseño.....	30
Gráfico 2. 2: Representación gráfica Pregunta N° 1 - Cuestionario Entrada .....	32

Gráfico 2. 3: Representación gráfica Pregunta N° 2 - Cuestionario Entrada .....	33
Gráfico 2. 4: Representación gráfica Pregunta N° 3 - Cuestionario Entrada .....	35
Gráfico 2. 5: Representación gráfica Pregunta N° 4 - Cuestionario Entrada .....	36
Gráfico 2. 6: Representación gráfica Pregunta N° 5 - Cuestionario Entrada .....	37
Gráfico 2. 7: Representación gráfica Pregunta N°6 - Cuestionario Entrada .....	38
Gráfico 2. 8: Representación gráfica Pregunta N° 7 - Cuestionario Entrada .....	40
Gráfico 2. 9: Representación gráfica Pregunta N° 8 - Cuestionario Entrada .....	41
Gráfico 2. 10: Representación gráfica Pregunta N° 9 - Cuestionario Entrada .....	42
Gráfico 2. 11: Representación gráfica Pregunta N° 10 - Cuestionario Entrada .....	44
Gráfico 4. 1: Representación grafica de los resultados del cuestionario de salida...	95

## **TABLAS**

Tabla 2. 1: Población Académica.....	31
Tabla 2. 2: Tabulación de la Pregunta N° 1 – Cuestionario Entrada.....	32
Tabla 2. 3: Tabulación de la Pregunta N° 2 – Cuestionario Entrada.....	33
Tabla 2. 4: Tabulación de la Pregunta N° 3 – Cuestionario Entrada.....	34
Tabla 2. 5: Tabulación de la Pregunta N° 4 – Cuestionario Entrada.....	36
Tabla 2. 6: Tabulación de la Pregunta N° 5 – Cuestionario Entrada.....	37
Tabla 2. 7: Tabulación de la Pregunta N° 6 – Cuestionario Entrada.....	38
Tabla 2. 8: Tabulación de la Pregunta N° 7 – Cuestionario Entrada.....	39
Tabla 2. 9: Tabulación de la Pregunta N° 8 – Cuestionario Entrada.....	40
Tabla 2. 10: Tabulación de la Pregunta N° 9 – Cuestionario Entrada.....	42
Tabla 2. 11: Tabulación de la Pregunta N° 10 – Cuestionario Entrada.....	43
Tabla 2. 12: Cuadro comparativo de herramientas para la elaboración de contenidos digitales .....	55

Tabla 2. 13: Formatos de Cuadernia .....	62
Tabla 3. 1: Tabulación de resultados del cuestionario de salida.....	92
Tabla 4. 1: Tabulación de resultados del cuestionario de salida.....	97
Tabla 4. 2: Calculo de Ji Cuadrado.....	99

## INTRODUCCIÓN

Si se analiza a partir del siglo pasado, la educación superior, se ha desarrollado dentro de un modelo de enseñanza centrado en las clases magistrales del docente, siendo la labor del estudiante transcribir textos o copiarlos del pizarrón y luego memorizarlos mediante la repetición múltiple para llegar a un examen, en donde las preguntas apuntan simplemente a respuestas que sean al pie de la letra de lo copiado del pizarrón. En esta concepción de la enseñanza superior subyace una visión del conocimiento científico como algo elaborado y definitivo que el docente transmite al alumnado y que éste debe asumir sin cuestionarlo en demasía. Los apuntes del profesor y el folleto de la asignatura se convierten en la verdad suprema que debe aprenderse mediante la lectura repetitiva de dichos textos. Privando al razonamiento lógico y al desarrollo de un aprendizaje significativo.

Nuestra sociedad y la educación en particular, se han sometido a la invasión de las denominadas TIC's, fenómeno que puede representar, una renovación sustantiva de los métodos, las formas organizativas y los procesos de enseñanza en la educación superior. Los cambios y modificaciones que éstas nuevas tecnologías están provocando, y que previsiblemente serán mucho mayores en los próximos años, en la concepción y práctica de la enseñanza universitaria significará, según algunos autores, una auténtica revolución pedagógica.

# **CAPÍTULO I**

## **REVISIÓN DE LITERATURA O FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

### **1.1. Problema de Investigación**

#### **1.1.1. Tema**

Diseño de una Didáctica Multimedia para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario en la Escuela de Industrias Pecuarias de la ESPOCH.

##### **1.1.1.1. Antecedentes**

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se ha caracterizado por su inexorable empeño en la implementación de las TIC's (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el desarrollo académico de sus estudiantes. Herramientas como Moodle, Hot potatoes, JClic y el desarrollo de blogs, entre otras, son las más utilizadas en la actualidad en las diferentes facultades con resultados muy alentadores. La tendencia mundial con el vertiginoso desarrollo del internet y su evolución constante nos permite estar al tanto de una nueva herramienta desarrollada en España, y

ahora implementada en países a nivel mundial con ejemplos cercanos como Colombia y Argentina, esta herramienta es la Guía Didáctica Multimedia.

**Imagen 1. 1:** Herramientas Web



Fuente: [www.orientacionandujar.es](http://www.orientacionandujar.es)

En base a esta tendencia mundial que enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje con la utilización de las TIC's se proyecta emplearlas en el desarrollo de la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario debido a que para un Ingeniero en Industrias Pecuarias es de suma importancia cultivar el conocimiento básico de cómo presentar su producto en el mercado que en un futuro cercano entrará directamente a competir con marcas consolidadas o a ofrecer productos innovadores en donde la decisión de compra en un 98% depende directamente de la imagen que presenta el producto, de su manejo formal y funcional tanto en envases, embalajes, etiquetas, en donde la aplicación de formas, colores y las texturas aportarán con el atractivo visual y sensitivo para generar la preferencia del mercado meta.

### 1.1.1.2. Delimitación del Problema

- **PERÍODO:** 2012.
- **ESPACIO:** Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias Pecuarias. Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias.
- **ÁREA:** Nivel 5°. Materia Diseño Gráfico Publicitario.
- **UNIDAD EXPERIMENTAL:** Director, Docente de la materia y Alumnos.
- **METODOLOGÍA:** “Diseño de una Guía Didáctica Multimedia para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de Diseño Gráfico Publicitario en la Escuela de Industrias Pecuarias de la ESPOCH”.

## 1.2. Formulación de la Hipótesis

La implementación de una Guía Didáctica Multimedia en la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario en la Escuela de Industrias Pecuarias de la ESPOCH, potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 1.3. Objetivos

### 1.3.1. Objetivo General

Diseñar una Guía Didáctica Multimedia para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario en la Escuela de Industrias Pecuarias de la ESPOCH.

### 1.3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar las Guías Didácticas Multimedia existentes en la carrera de Ingeniería en Industrias Pecuarias.
- Desarrollar un Marco Teórico sobre el Diseño de Guías Didácticas Multimedia para el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Elaborar la Guía Didáctica Multimedia acorde a los requerimientos académicos de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Formular conclusiones y recomendaciones sobre la propuesta.

## 1.4. Marco Metodológico

### 1.4.1. Enfoque

La metodología de la presente investigación está basada en el Paradigma Cuantitativo ya que se utilizará como instrumento de recolección de datos dos cuestionarios, los mismos que se aplicarán a los estudiantes del Quinto semestre de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH, para luego ser analizados e interpretados.

### 1.4.2. Métodos

Como **Método General se aplicará el Descriptivo** porque se busca explicar a través de instrumentos de recolección de información, la real incidencia que tiene el uso de las guías didácticas multimedia como estrategia del

proceso enseñanza – aprendizaje de los alumnos y describir los hechos en un documento como van sucediendo. Como **Método Específico el Propositivo**, porque se realizará la propuesta para el Diseño de una Guía Didáctica Multimedia la cual contendrá información que servirá como ayuda a los estudiantes y al docente, durante el curso de la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario.

### **1.4.3. Tipo de investigación**

Para el presente proyecto se plantea la utilización de la **Investigación Experimental**, ya que se cuenta con una variable experimental no comprobada, y se la va a trabajar en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describirla de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento en particular.

La Investigación Experimental sigue los siguientes pasos:

- 1.- Delimitar y definir el objeto de la investigación o problema.
- 2.- Plantear una hipótesis de trabajo.
- 3.- Elaborar el diseño experimental.
- 4.- Realizar el experimento.
- 5.- Analizar los resultados.
- 6.- Obtener conclusiones.
- 7.- Elaborar un informe escrito.

## **1.5. Justificación**

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, preocupada por los problemas de la sociedad en general, promueve la formación integral del estudiante capacitándole para el desempeño en los diferentes campos profesionales y que pueda colaborar de mejor manera a la colectividad.

Es por eso que, con el afán de mejorar la calidad de la educación y superar los efectos de la crisis que vive el sistema educativo, se considera pertinente el estudio del presente trabajo investigativo en un área de singular importancia como es, la elaboración de una guía didáctica multimedia para los estudiantes de la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario de la Escuela de Industrias Pecuarias de la ESPOCH.

Se justifica además la realización de esta temática desde el punto de vista técnico y científico ya que se cuenta para ello con la formación recibida en los diferentes módulos de la Maestría, con el aval bibliográfico de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato, con el apoyo del Ing. Msg. Galo López Sevilla, y los recursos económicos necesarios, que permitirán llevar adelante el proyecto que se está detallando, razón por la cual la investigación que se pretende es factible en toda su extensión. Se cuenta también con la colaboración de los directivos y maestros del centro educativo antes mencionado donde se aplican los instrumentos investigativos correspondientes, cuyos resultados permitirán proponer las recomendaciones pertinentes que servirán como aporte para futuras investigaciones.

## **1.6. Marco Teórico**

### **1.6.1. Multimedia**

#### **1.6.1.1. Definición**

La multimedia "se encuentra en el punto medio entre los medios editoriales tradicionales (texto, gráficos, fotografías) y el medio audiovisual (animaciones, sonidos y video) dado que emplea ambos de forma entrelazada", afirma (Duarte, 2000).

Por otra parte, se expone que el concepto multimedia engloba diferentes maneras de expresión como el video animado, imágenes fijas, texto y sonido que pueden ser impartidas para transmitir un significado. Poole agrega que el "concepto también encapsula la maquinaria utilizada para almacenar, editar, proyectar y transmitir los datos, que son la materia prima de las ideas", (Poole, 1999).

Tomado de estos conceptos para el presente proyecto se entenderá a "multimedia" como la combinación de texto, interactividad, gráficas, audio y video para transmitir, administrar o presentar información usando software y hardware para almacenar y presentar contenidos.

#### **1.6.1.2. Elementos de la Multimedia**

En la presentación de contenidos multimedia se emplean estos elementos:

- Texto: Sin formatear, formateado, lineal e hipertexto.

- Gráficos: Representan esquemas, planos, dibujos lineales, etc.
- Imágenes: Son documentos formados por píxeles. Pueden generarse por escaneado o fotografía digital y tienden a ser ficheros muy voluminosos.
- Animación: Es un proceso utilizado para dar la sensación de movimiento a imágenes o dibujos o a otro tipo de objetos inanimados. Se considera normalmente una ilusión óptica.
- Video: Es la tecnología de la captación, grabación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y reconstrucción por medios electrónicos digitales o analógicos de una secuencia de imágenes que representan escenas en movimiento.
- Sonido: Puede ser locución, música u otros sonidos.

Todos estos elementos enriquecen la transmisión del conocimiento y poco a poco se convierten en la mejor manera de enseñar. (Zubillaga, 2006).

**Imagen 1. 2:** Elementos Multimedia



Fuente: [www.atedis.gov.ar](http://www.atedis.gov.ar)

### **1.6.1.3. Ventajas de la Multimedia**

Las ventajas de las aplicaciones multimedia en la enseñanza son múltiples, pero no son un fin en sí mismas; sólo son un medio para la educación. Constituyen una nueva tecnología educativa como respaldo para el proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación se mencionan algunas de estas:

- Disposición para moverse (navegar) sobre la información.
- Lectura (consulta) del documento adaptado al usuario.
- Permite enlazar textos con imágenes, sonidos, videos.
- Permite elevar la interacción hombre - máquina.
- Logra en determinados momentos efectos que no son posibles conseguir con medios convencionales, tales como representar el comportamiento de los diferentes cuerpos en el espacio, situación que para encontrarla se necesita recurrir a la abstracción del estudiante.
- Otra ventaja que brinda utilizar multimedia es la de obtener una mayor motivación para el estudio, así como lograr con el audio y las representaciones gráficas esclarecimientos de los diferentes contenidos académicos a presentar en el software, (Vega, 2004).

En un contexto más cercano y actualizado se puede tener en cuenta las ventajas que ofrece la Multimedia para su incorporación a la enseñanza:

- La posibilidad de una mayor adaptación a las características, actitudes y aptitudes de los usuarios.
- Hace posible la interconexión de información de diferente índole y naturaleza.
- Facilita el acceso a la información con el menor retardo de tiempo.
- Desarrollar la aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje, no basadas en el aprendizaje memorístico.
- Puede ser compartido por más de un usuario. (Cabrero & Duarte, 1999).

#### **1.6.1.4. La Multimedia en la Educación**

En Educación, el término Multimedia se refiere a una integración o agrupación de diferentes medios audiovisuales. Es necesario completar esta definición con un aspecto relevante, y es que los multimedia son programas que se desarrollan a través del ordenador.

“La multimedia se convierte así en un entorno de aprendizaje que combina las posibilidades educativas que ofrecen diferentes medios de comunicación interconectados y controlados a través de un ordenador.” (Prendes, 1995).

Además, los sistemas multimedia permiten un aprendizaje autoguiado, en el cual las personas van construyendo su propio conocimiento de una manera autónoma y adaptada a los ritmos de aprendizaje de cada uno.

(Llorente, 2000) recoge también que algunos autores en sus investigaciones destacan cómo “el trabajo en entornos multimedia ayuda a potenciar el aprendizaje cooperativo, el pensamiento crítico, pensamiento creativo, resolución de problemas, el comportamiento social, la habilidad investigadora y, por supuesto, a familiarizarse con el ordenador y las tecnologías de la información”; objetivos que son claramente útiles en Educación.

Teniendo en cuenta estas definiciones se puede concluir que la Multimedia es un conjunto de recursos que permiten crear, almacenar y reproducir simultáneamente textos, gráficos, imágenes, sonidos, videos, animaciones, etc. utilizando como soporte principal el computador creando de esta manera una alta interactividad con el estudiante, ya que están constantemente intercambiando información; eliminando así la comunicación lineal derivada del empleo de medios didácticos más tradicionales.

### 1.6.1.5. Modelos Multimedia

Se propone que existen dos grandes tipos de multimedia, según (Buelvas, 2008) :

1. Programas con orientación informativa:
  - Libro multimedia.
  - Enciclopedias y bases de datos multimedia.
  - Hipermedia.
2. Programas orientados a actividades de aprendizaje:
  - Programas de ejercitación.
  - Tutoriales
  - Programas orientados a la resolución de casos y problemas.
  - Simulaciones

Mientras que, nos habla sobre una clasificación basada en TIPOLOGÍAS, y los clasifica en: (Rodríguez, 2000).

- **Sistemas Tutoriales.-** El tutorial es un software con experticia en un sector del saber, que desarrolla un método basado en el diálogo, está de acuerdo a las características del estudiante y además, existe una estrategia pedagógica para guiar al estudiante.
- **Sistemas Entrenadores.-** Se llama así al programa lúdico diseñado con el objetivo de aportar al perfeccionamiento de una determinada destreza motriz, mental o manual, en el alumno que lo emplea profundizando en la aplicación y retroalimentación, últimas etapas del aprendizaje. También los alumnos tienen presente nociones y habilidades que van a ejercitar.  
En esta clase de recurso es necesario contar con diferentes aspectos:
  - 1.- Ejercicios creativos y variados
  - 2.- Diversidad en los formatos
  - 3.- Ejercicios de complejidad ascendente
  - 4.- Selección de ejercicios
  - 5.- Motivación

- 6.- Creación de expectativas
- 7.- Sistema de refuerzo y retroinformación.
- 8.- Retroalimentación

Dentro de la enseñanza, es muy importante que el alumno ejercite sus conocimientos teóricos adquiridos, mediante la práctica. Como se conoce, la fijación de la información se basa en la repetición de la práctica, lo cual deja que el estudiante alcance las destrezas oportunas brindándole entre otras: destreza, confianza y rapidez para la interpretación y resolución de los problemas planteados.

- **Simulación y Juegos educativos.-** Estas dos clases de herramientas se caracterizan por dar soporte al aprendizaje basado en la experiencia y conjeturas, partes del aprender por medio del descubrir. En este tipo de programa lúdico se presenta un escenario para que interactúen de manera similar a la que se tendría en una situación real para generar aprendizaje. Pese a que en la realidad este escenario puede resultar una simplificación de la realidad, el estudiante soluciona problemas, entiende procedimientos, logra asimilar las particularidades de un fenómeno o aprende cómo reaccionar de acuerdo a variables condicionamientos.

Lo importante es que el estudiante sea esencialmente activo, permanentemente debe asimilar información que recibe de forma no tan clara.

## 1.6.2. Libros Electrónicos

### 1.6.2.1. Generalidades

Imagen 1. 3: Libros Electrónicos



Fuente: [www.atedis.gov.ar](http://www.atedis.gov.ar)

Los libros electrónicos constituyen aplicaciones que hoy se están desarrollando con vistas a múltiples propósitos, y en particular, para el apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Se puede relacionar con un libro de texto impreso en papel donde el alumno busca la información, sumado a esto la interactividad y estimulación que le provea las acciones que realiza.

Su particularidad es la de entregar el contenido al alumno apoyado en diferentes alternativas tales como escritura, gráficos, animaciones, vídeos, etc. Haciendo que el proceso de recepción de la información por el estudiante esté caracterizado por:

- a) Navegación a través de los contenidos
- b) Selección de acuerdo a sus necesidades
- c) Nivel de interacción que le facilite el aprendizaje
- d) Respuestas del sistema ante determinadas acciones
- e) Medio ambiente agradable de trabajar.
- f) Información precisa y concreta

#### **1.6.2.2. Término, concepto y características del Libro Electrónico**

No resulta fácil encontrar una única definición, algo en lo que coinciden la mayoría de los autores (López & Larrañaga, 2005), ya que, en cierta manera, se trata de un objeto en desarrollo, no finalizado, cuya forma está ligada a la constante evolución de la tecnología (Calés de Juan & Hurtado, 2004). El concepto de libro electrónico lleva implícito un proceso de

innovación tecnológica que afecta a la producción, organización, acceso y difusión de la información.

Ahora bien, sí es posible, por una parte, señalar sus características. Por otra, es también posible apuntar una definición de carácter muy genérico. Así, si se toma como referencia las distintas definiciones que se encuentran en la bibliografía, se puede afirmar que el concepto de libro electrónico se refiere a una unidad que permite aglutinar información de distinta tipología según una estructura susceptible de consulta no secuencial y que necesita de un mecanismo electrónico (generalmente llamado dispositivo) y una pantalla para leerlo. Esta información está organizada conceptualmente del mismo modo que la de un libro impreso, pero el electrónico permite al lector interactuar. Pero también se llama libro electrónico a la combinación del aparato lector (hardware) y el programa necesario para leer un texto cargado en él (software). Éste puede contenerse en máquinas de propósito múltiple, como un ordenador personal o un asistente digital (PDA), o bien tratarse de un aparato de propósito dedicado que únicamente puede utilizarse con ese fin.

Luego de analizar las diferentes definiciones planteadas se puede resumir que un libro electrónico, en su parte de libro es un trabajo intelectual inmerso en uno o varios volúmenes. Pero la parte electrónica viene dada porque se necesita de un ordenador u otro dispositivo para poder acceder a él, se comercializa o distribuye a través de redes de información y tiene la característica de permitir la navegación entre sus contenidos.

El avance tecnológico y las demandas del mercado hacen de éste un producto en permanente desarrollo. Los primeros libros electrónicos, que respondían a la misma estructura y contenido de la obra impresa, han evolucionado hacia un nuevo concepto de documento, en el que los elementos multimedia y el hipertexto le confieren señas de identidad propias.

La evolución de estos libros electrónicos viene dada principalmente en su apariencia y en su facilidad de navegación, lo que algunos autores identifican como la utilización del “clic” contra el empleo del “scroll”, el cambio de páginas sufre varios efectos de transición, siendo el que mayor acogida tiene, precisamente el que asemeja un libro impreso en el cambio de una hoja a otra. El aporte significativo de la última generación de libros es el empleo de audio, video, animaciones, y links para ampliar la información o realizar evaluaciones en línea con el empleo estratégico de otras TIC's.

### **1.6.2.3. Herramientas para la elaboración de Libros Electrónicos**

Existen algunas herramientas que permiten elaborar actividades interactivas o incluso diseñar completas Unidades Digitales Interactivas.

Estas herramientas están dirigidas al uso educativo y entre ellas se puede mencionar las siguientes:

- **LIBROS INTERACTIVOS MULTIMEDIA (LIM)** es un texto digital que permite incluir páginas de carácter informativo y páginas interactivas con diversas actividades y ejercicios como relacionar, espacios en blanco, selección múltiple, puzles, sopa de letras, etc. El programa de autor

**EDILIM** es el que permite diseñar estos Libros digitales, que permite de forma sencilla diseñar páginas a partir de más de 30 plantillas en las que se puede incluir texto, imágenes, vídeo o sonido.

**Imagen 1. 4:** Libros Interactivos Multimedia



Fuente: [www.educalim.com](http://www.educalim.com)

- **JCLIC** está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para desarrollar varias actividades educativas como ejercicios de texto, rompecabezas, palabras cruzadas, asociaciones, etc. La forma de presentar las actividades es en proyectos. Un conjunto de actividades y una o más secuencias, forma un proyecto. JClic es una aplicación que ha sido utilizada por educadores como herramienta de creación de actividades didácticas para sus alumnos. JClic es un proyecto de código abierto y funciona en diversos entornos y sistemas operativos.

**Imagen 1. 5:** JClic



Fuente: [www.juntadeandalucia.es](http://www.juntadeandalucia.es)

- **HOT POTATOES** es una herramienta, desarrollada por la Universidad de Victoria, que nos da la oportunidad de desarrollar actividades interactivas de cinco tipos:
  - JBC: actividades de elección múltiple
  - JCLOZE: ejercicios de rellenar espacios en blanco
  - JCROSS elabora crucigramas
  - JMATCH actividades de emparejamiento u ordenación
  - JMIX: ejercicios de reconstrucción de párrafos o frases

**Imagen 1. 6:** Hot Potatoes



Fuente: [nntt-educacion.wikispaces.com](http://nntt-educacion.wikispaces.com)

- **CUADERNIA** es una gran herramienta para la creación de contenidos digitales. Es una aplicación sencilla, práctica, flexible, que permite diseñar unidades interactivas aún sin tener muchos conocimientos. Es un instrumento entregado a los docentes gracias a la Junta de Castilla La Mancha. Cuadernia permite trabajar online o con el programa instalado en el computador. Su entorno es sencillo e intuitivo, permitiendo presentar en el cuaderno imágenes, vídeos, fondos, actividades diversas.

**Imagen 1. 7:** Cuadernia



Fuente: [cuadernia.educa.jccm.es](http://cuadernia.educa.jccm.es)

### **1.6.3. Didáctica**

#### **1.6.3.1. Definición**

La palabra “Didáctica” es un sustantivo utilizado para designar a “el arte de enseñar”, introducida en 1640, por Jan Amos Komensky y se refiere como arte de enseñar, al conjunto de medios y procedimientos que tienden a hacer conocer, a hacer saber algo como una ciencia, una lengua, un arte, etc.

Según la necesidad se plantean tres direcciones para entender este término: la primera como una palabra culta para designar la enseñanza, en donde el acto de enseñar puede ser interpretado como el ejercicio mismo de la didáctica. La segunda sería la preparación de lo que sirve para enseñar, entendiendo por esto al conjunto de técnicas que sirven para enseñar y van desde la invención, la difusión, la evaluación hasta las obras de formación. Y por último el conocimiento del arte del enseñar referido al estudio y cultivo del arte de enseñar desde un campo de investigación.

Por otro lado según (Estebaranz, 1994) afirma que:

La Didáctica como ciencia humana forma parte de un sistema de ciencias cuyo objeto formal de estudio es la educación. Hecho que por su complejidad ofrece la posibilidad, e incluso podemos decir que exige, diversas vías de análisis. La Didáctica es un campo de estudio

que se centra en los procesos formales de enseñanza-aprendizaje institucional, pero que se apoya en otras Ciencias Humanas: Psicología, Sociología y Antropología Cultural, fundamentalmente, y que tiene en cuenta las aportaciones de las otras ciencias cuyo objeto es la educación.

Por lo citado anteriormente se define Didáctica como la planificación de procesos de enseñanza-aprendizaje y métodos para generar conocimiento en el estudiante sobre un tema determinado.

#### **1.6.4. Proceso de Enseñanza – Aprendizaje**

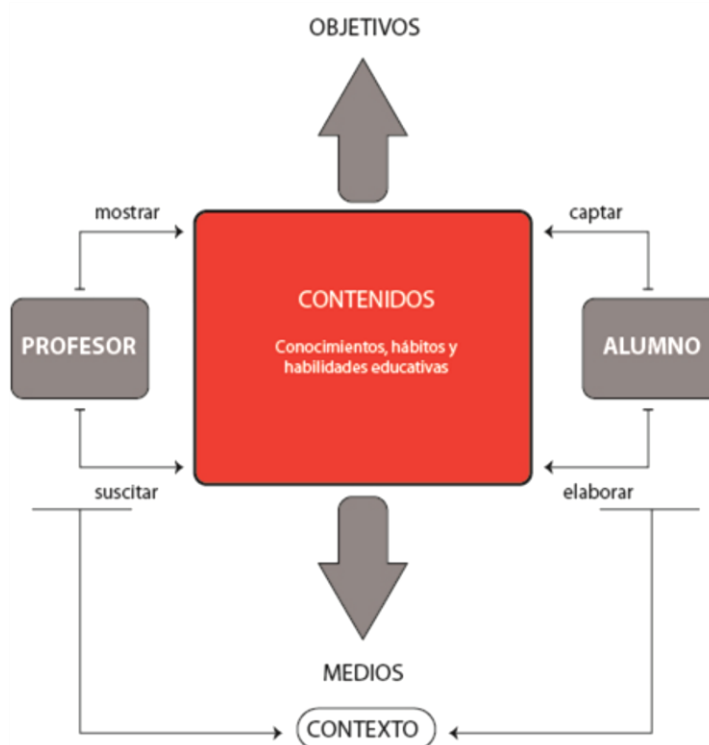
La expresión enseñanza-aprendizaje se aplica a los procesos educativos, principalmente a los que incluyen relaciones interpersonales. Se deriva del neologismo **enseñaje** (Bauleo, 1979), que se refiere:

No solo a una asociación prolija de dos funciones diferentes, sino a una asociación dinámica y dialéctica de actividades que permiten el desarrollo humano y que, de concretarse en la realidad, puede cuestionar severamente las formas estereotipadas que todavía caracterizan a la mayoría de las actividades educativas (J & Martins, 1980).

Enseñanza y aprendizaje es un proceso que tiene por objetivo la formación del estudiante. Etimológicamente el término enseñar se define como: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce. Así encontramos dos actores, el primero que es el sujeto que conoce, puede, quiere y sabe enseñar, el segundo que desconoce, puede, quiere y sabe aprender los elementos curriculares que es lo que se quiere enseñar o aprender por medio de procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos; estos son los medios, utilizados

para llegar a un objetivo, todo desarrollado en un contexto de varias condiciones físicas, sociales y culturales. El proceso enseñanza-aprendizaje esquematizado con sus elementos básicos:

**Imagen 1. 8:** Elementos del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje



Fuente: [www.infor.uva.es](http://www.infor.uva.es)

De acuerdo con lo expuesto, podemos considerar que el proceso de enseñar es el acto desarrollado bajo un contexto variado por parte de dos actores el alumno y el profesor, quien a través de medios educativos expone y señala contenidos para lograr los objetivos de querer, poder y saber aprender.

### 1.6.5. Guía didáctica multimedia

Se puede partir del conocimiento acerca del propósito de una “guía didáctica”, la cual es considerada como un instrumento de apoyo para el

estudiante, en donde se presentan tanto los contenidos como las actividades que conforman la asignatura. Este instrumento debe proporcionar información para su correcto uso y manejo, que ayude al estudiante a decidir qué es lo que debe estudiar, como lo debe hacer, en que tiempo y con ayuda de qué elementos didácticos, para asimilar los contenidos del curso.

Al hablar de una “guía didáctica multimedia” se incluirá cualquier tipo de programa desarrollado para permitir completar un ciclo enseñanza-aprendizaje específico, que además de proporcionar información relativa a una temática de algún curso, unidad de conocimiento o actividad curricular, ofrecerá posibilidades de exploración e interactividad con fines didácticos claramente identificados y justificados.

Deberá responder a una necesidad inequívocamente pedagógica, atendiendo específicamente al nivel de escolaridad, modalidad o ámbito educativo; por lo que su diseño favorecerá la adecuada integración de los elementos multimedia (gráficos, animaciones, ilustraciones, fotografías, textos, etc.) entregado al aprendizaje. Para que el usuario, en este caso el estudiante, reorganice sus esquemas de conocimiento a través de la interactividad y pueda establecer relaciones lógicas entre los conocimientos previos, las experiencias y por lo tanto generar conocimientos nuevos.

#### **1.6.5.1. Etapas para elaborar una Guía Didáctica Multimedia**

En la fase de diseño de un material multimedia se debe seguir la siguiente secuencia: como propone (Valverde, 2000).

- a) Análisis de la situación y medidas a tomar.
  - Ver que contenido se debe tratar.
  - Determinar audiencia.
  - Establecer los objetivos lúdicos.
  - Calificar los recursos materiales y humanos.
  - Elegir el medio de expresión.
  - Estimar la duración del material audiovisual.
- b) Planificación y temporalización del proceso.
  - Determinación del tiempo disponible para la realización de la herramienta.
  - Inspección de recursos disponibles
- c) Desarrollo del producto audiovisual.
  - Definir los objetivos
  - Organizar el contenido
  - Elaboración del guion audiovisual

En base a lo expuesto se puede resumir el proceso en tres pasos:

El primero paso a desarrollar es la selección del tema, el cual debe ser claramente definido, con esto se recopilará el contenido que se va a presentar en el medio audiovisual, se deben tener en cuenta aspectos como el interés del destinatario, la actualidad del tema, y el acceso a información, se recomienda para esto hacer uso del mapa conceptual, lo cual permite organizar la temática de forma reflexiva y creativa ayudando al posterior diseño del guion multimedia.

El segundo paso es definir las motivaciones, necesidades, nivel educativo, conocimiento previo y edad de quienes van a hacer uso del material didáctico multimedia, realizar este paso de forma correcta permitirá diseñar y

elaborar la presentación de los contenidos correctamente adaptados evitando entregar información descontextualizada.

Por último el tercer paso, determinar cuáles son las metas o finalidades educativas que persigue el material multimedia, estas deben ser realistas y deben estar estrechamente relacionadas con el producto audiovisual, para esto se debe tener en cuenta la disponibilidad de los recursos humanos y materiales que se van a emplear.

#### **1.6.5.2. Estructura de una Guía Didáctica Multimedia**

Para estructurar una guía didáctica multimedia; se sugiere que la organización debe tener los siguientes elementos: según (Molina & Contreras, 2011).

- a) *Portada de presentación.*- Señala el título de la temática, la asignatura, el nombre de la universidad y el número de las unidades contenidas.
- b) *Portada secundaria.*- Contiene los datos de identificación de los autores (nombres, apellidos, teléfonos y dirección electrónica).
- c) *Introducción.*- Plantea la finalidad de la guía y motiva a la participación.
- d) *Objetivos.*- Precisa en términos de objetivos de aprendizaje las competencias que se deben lograr al finalizar la experiencia educativa.
- e) *Índice de Contenidos de la Unidad.*- Desglosa de manera secuencial y esquemática los contenidos instruccionales que conforman la respectiva unidad.
- f) *Bibliografía.*- Indica las referencias bibliográficas de los autores consultados.
- g) *Desarrollo de los temas.*- Comprende la explicación de cada tema; se presentan los contenidos teóricos en un lenguaje sencillo que

plantea la información esencial requerida para el dominio cognoscitivo. La disertación se apoya en estrategias como resúmenes, ilustraciones, mapas conceptuales y cuadros.

- h) Ejercicios prácticos.- Permiten evaluar lo aprendido para gestar procesos metacognitivos que contribuyen con la consolidación de los conocimientos estudiados. Mediante su solución el estudiante verifica su grado de dominio de las competencias y habilidades cognitivas planteadas como meta instruccional.
- i) Autoevaluación.- Ejercicios para verificar el dominio de los contenidos mediante preguntas de pareo, de respuesta alterna y de opciones múltiples. Inmediatamente se ofrece la clave de corrección a los ejercicios propuestos en la autoevaluación.

### **1.6.6. El Diseño Gráfico Publicitario**

Entre las tantas definiciones de diseño gráfico, una de las mejores es la de la diseñadora y escritora estadounidense Jesica Helfand. Según Helfand, el diseño gráfico se define como (Shaugnessy, 2006):

Un lenguaje visual que aúna armonía y equilibrio, luz y color, proporción y tensión, forma y contenido. Pero también es un lenguaje idiomático, un lenguaje de señales y retruécanos y símbolos y alusiones, de referencias culturales y deducciones de precepción que retan al intelecto y a la vista.

La publicidad es el mejor medio que tiene una empresa para ofrecer sus productos directamente al consumidor. La forma de diseñarla en formas, texturas y colores, permite crear un producto eficazmente atractivo, un escaparate sobre papel que despierte el interés y la atención del público objetivo.

¿Se puede definir lo que se entiende por “comunicación visual”?  
Prácticamente es todo lo que ven nuestros ojos; una nube, una flor, un

dibujo técnico, un zapato, un cartel, una libélula, un telegrama como tal (excluyendo su contenido), una bandera. Imágenes que, como todas las demás, tienen un valor distinto, según el contexto en el que están insertas, dando informaciones diferentes.

La cada vez más exigente competencia y demanda de calidad en compañías, servicios y productos pretenden ideas innovadoras y bien sustentadas para suplir las diversas necesidades del mercado, quien necesita potenciar las particularidades y bondades de sus productos, servicios y empresas, siendo estos principios que deben orientarse en la formación universitaria del futuro profesional en Industrias Pecuarias, para que ponga en marcha procesos de formación, capacitación y adiestramiento para lograr que los estudiantes puedan utilizar herramientas con las cuales logren difundir, promocionar y comunicar los productos que el elabora o los que elabora la empresa en la cual desempeña su acción productiva.

#### **1.6.6.1. El Lenguaje Visual**

Propone, (Acaso, 2009) cada sistema de comunicación tiene un código, una táctica clave que dominan tanto el emisor como el receptor, esto permite el intercambio de información entre ellos y también la creación de conocimiento a partir de dicho código. Pues bien, el lenguaje visual es el código específico de la comunicación visual; es un procedimiento que permite exponer mensajes y recibir información a través del sentido de la vista.

Este lenguaje precisamente se relaciona muy poco con los demás lenguajes que nos son familiares, ya que tanto el verbal y el escrito están sujetos a unas normas específicas, completamente estructuradas y definidas. Todos estudiamos en la escuela la morfología y la sintaxis del lenguaje visual. Sin embargo, aunque no nos enseñan cómo funciona este tipo de lenguaje, sabemos leerlo. ¿Si no se nos ha enseñado un lenguaje, cómo es posible que lo entendamos? Esto pasa debido a que lo vamos aprendiendo desde el instante en que nacemos de forma automática, que no es formalizada, y porque solo logramos llegar a un estado de lectura superficial: no aprendemos a entenderlo de forma profunda, no aprendemos a decodificarlo ni, mucho menos, aprendemos a construir mensajes con él. Sucede lo mismo con los llamados analfabetos con respecto al lenguaje escrito y oral, gente que sabe escuchar y hablar pero no sabe escribir ni leer.

Un buen diseño es la mejor expresión visual de algo, ese algo debe ser conformado, fabricado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente.

El diseño es práctico, el diseñador es un ser práctico y debe dominar el lenguaje visual. Una correcta organización visual permite mejorar la función de un elemento y por lo tanto que su mensaje llegue con claridad.

Cuando el mensaje es claro, se mejora la interpretación existe mayor objetividad y disminuye la ambigüedad.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1. Introducción**

La metodología de diseño de la presente investigación, está basada en el Método Proyectual planteado por Bruno Munari, que se fundamenta en la resolución de problemas.

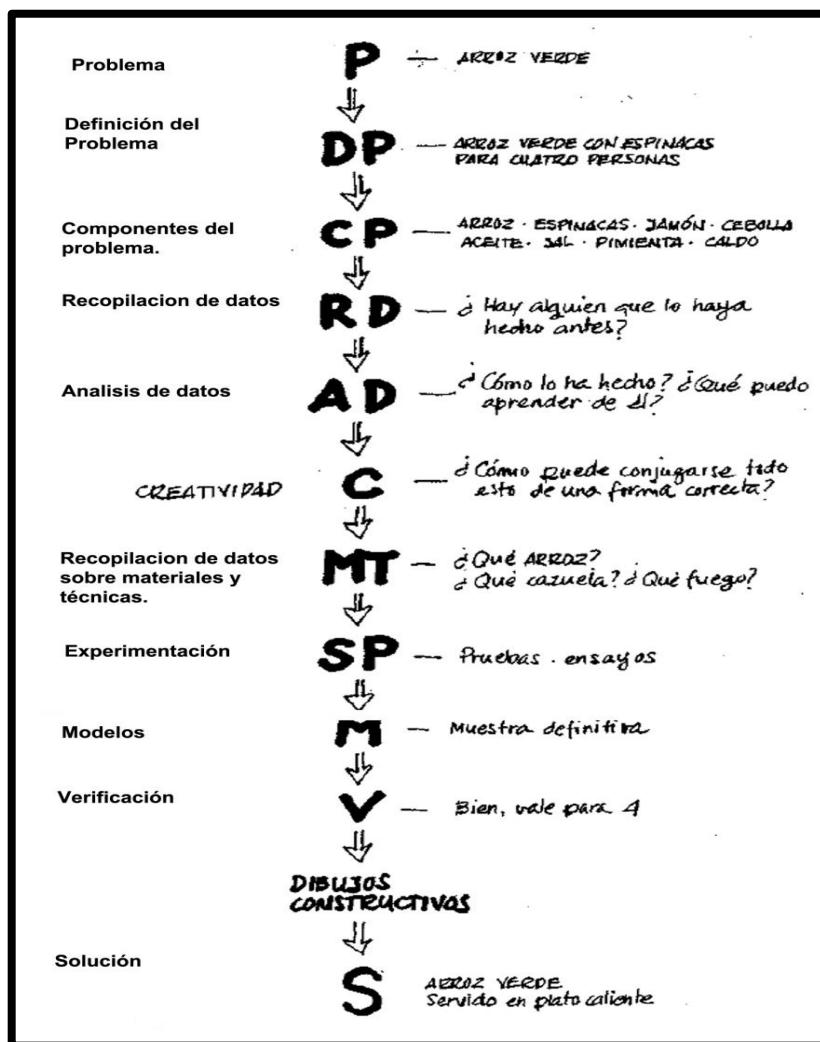
Este método consiste en esbozar una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. De este modo también se expresa que es importante en el diseño proyectar con método, pero que esto no significa que el método proyectual sea algo absoluto y definitivo. Por el contrario es modificable si se encuentran otros valores objetivos que mejoren el proceso.

Y este hecho depende de la creatividad del proyectista que, al aplicar el método, puede descubrir algo para mejorarlo. En consecuencia, las reglas del método no bloquean la personalidad del proyectista, sino, que, al

contrario, le estimulan al descubrir algo, que, eventualmente, puede resultar útil también a los demás.

En la siguiente imagen se presenta el esquema proyectivo sugerido por Bruno Munari:

Imagen 2. 1: Metodología Proyectual



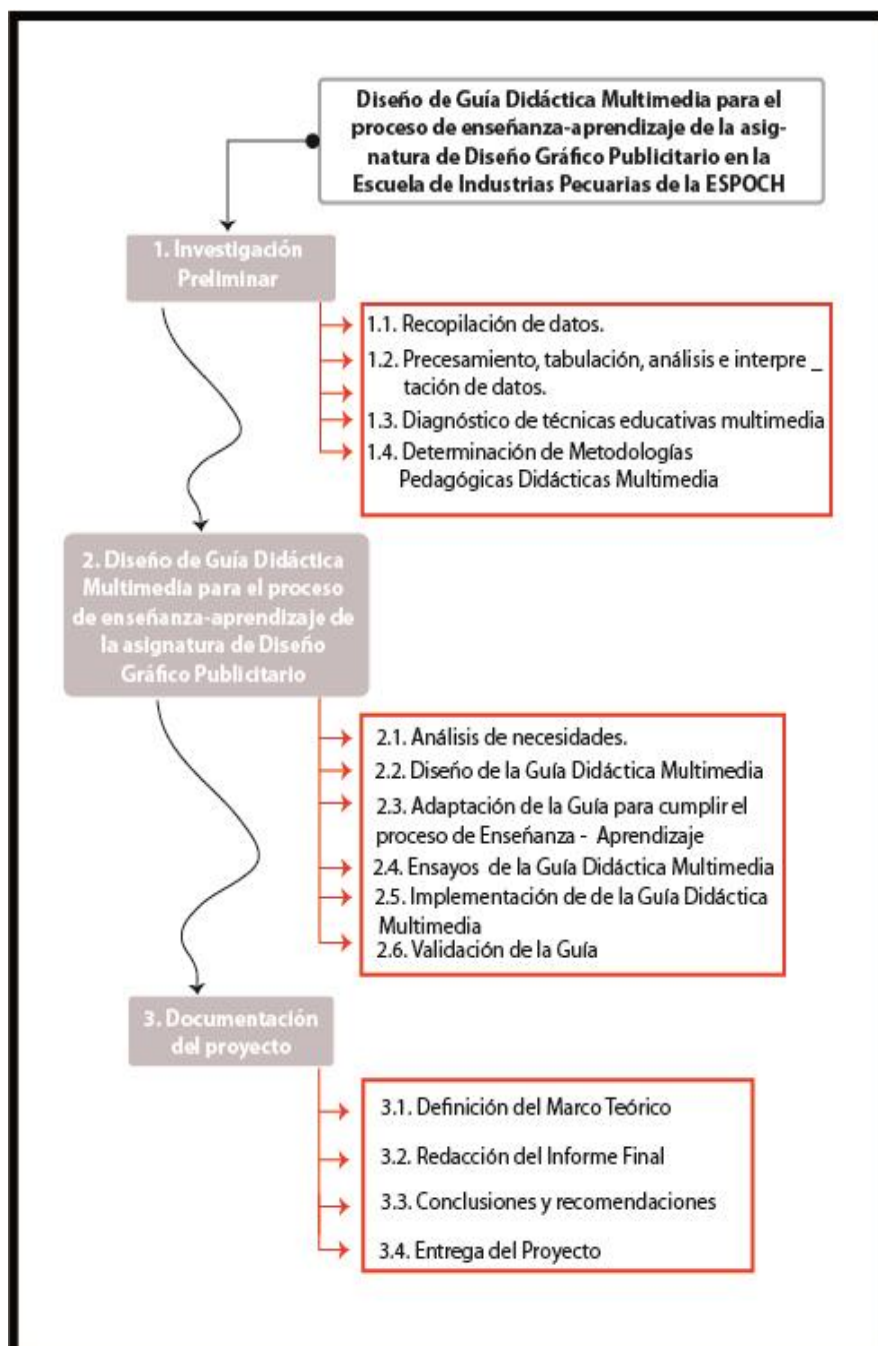
Fuente: <http://unmisifu.com/2011/10/05/metodologia-munari>

Elaborado por: Munari, Bruno

En base a ésta, el desarrollo del presente proyecto se plantea con un Método Proyectual, con los detalles particulares para el Diseño de Guía Didáctica Multimedia para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de

la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario en la Escuela de Industrias Pecuarias de la ESPOCH, que es el problema a resolver.

**Gráfico 2. 1:** Metodología de Diseño



Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

## 2.2. Investigación Preliminar

### 2.2.1. Recopilación de Datos

El primer aspecto es definir la población y la muestra para aplicar dos cuestionarios, el primero es el cuestionario de entrada (Ver Anexo 1), en donde se justifica el desarrollo del proyecto y se establecen las necesidades de la Población. El segundo es el cuestionario de salida (Ver Anexo 2) en donde se procesan los datos estadísticos para demostrar el efecto sobre la Hipótesis.

La definición de Población es: “El conjunto de individuos que forman el grupo de interés para la investigación determinada”.

**Tabla 2. 1:** Población Académica

<b>GRUPO</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Director de Escuela	1	4 %
Director Académico	1	4 %
Docente	1	4 %
Estudiantes 5° Nivel	22	88%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

Esta muestra tomada en base a los estudiantes, el docente, el director académico y el director de escuela; será un muestreo no probabilístico o

muestra dirigida, utilizando así la totalidad de estudiantes de este grupo de población, es decir: MUESTRA= 22.

### 2.2.2. Procesamiento, tabulación, análisis e interpretación de datos.

Después de la aplicación del Cuestionario de Entrada a los estudiantes del 5to. Nivel de Escuela de Industrias Pecuarias, el resultado es el siguiente:

1.- ¿Tiene ordenador en casa?

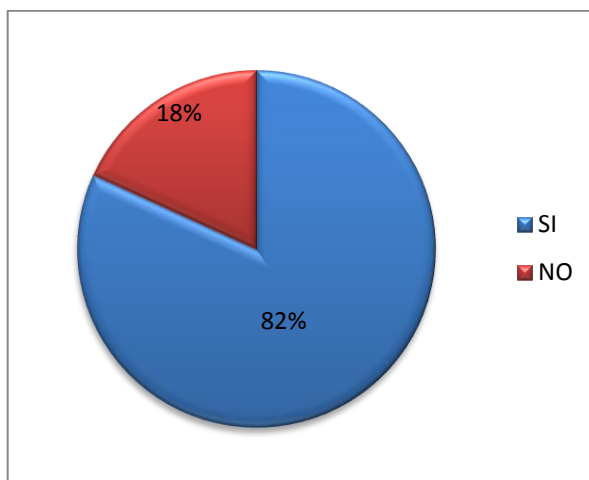
**Tabla 2. 2:** Tabulación de la Pregunta N° 1 – Cuestionario Entrada

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SI	18	82
NO	4	18
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 2:** Representación gráfica Pregunta N° 1 - Cuestionario Entrada



Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

### Análisis e Interpretación:

La gran mayoría de estudiantes, el 82% tienen acceso a por lo menos un ordenador en casa, mientras que los 4 restantes que representan el 18% no poseen.

2.- Evalúe el equipamiento informático del laboratorio de su facultad:

- A. Muy Bueno
- B. Bueno
- C. Malo

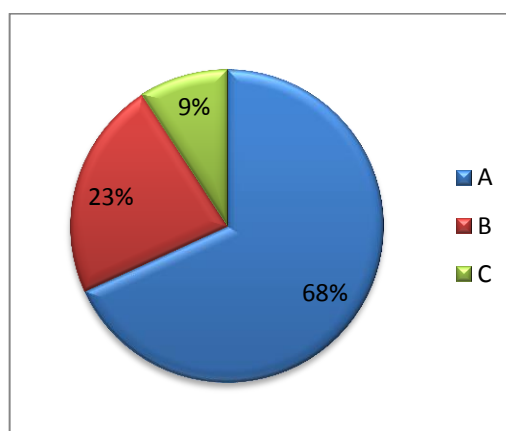
**Tabla 2. 3:** Tabulación de la Pregunta N° 2 – Cuestionario Entrada

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A	15	68
B	5	23
C	2	9
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 3:** Representación gráfica Pregunta N° 2 - Cuestionario Entrada



Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

### Análisis e Interpretación:

De los 22 encuestados, 15 de ellos que representa al 68% piensan que el equipamiento informático del laboratorio de su facultad es muy bueno, 5 que representa al 23% creen que es bueno y apenas 2 que representan el 37% dicen que es malo. Esto indica que un poco más de la mitad opinan que el laboratorio tiene un buen equipamiento.

3.- ¿Con qué frecuencia el docente ocupa el laboratorio de cómputo para dictar la materia de Diseño Gráfico Publicitario?

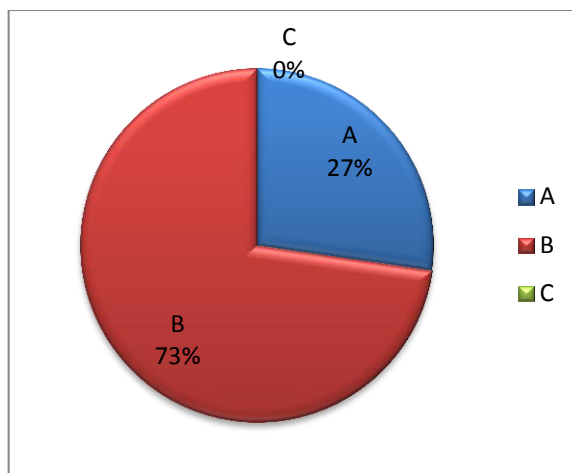
A. Siempre                      B. A veces                      C. Nunca

**Tabla 2. 4:** Tabulación de la Pregunta N° 3 – Cuestionario Entrada

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
A	6	27
B	16	73
C	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 4:** Representación gráfica Pregunta N° 3 - Cuestionario Entrada

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

### **Análisis e Interpretación:**

De los 22 encuestados, 6 de ellos que representa al 27% opinan que el docente siempre ocupa el laboratorio para dictar su materia; 16 que representa el 73% afirman que sólo a veces se usa el laboratorio de cómputo; mientras que ningún estudiante que representa el 0% opinó que nunca se utilizó. Esto demuestra que más de la mitad de los encuestados han recibido con frecuencia su clase de Diseño Gráfico Publicitario en el laboratorio de cómputo.

#### 4.- ¿Entiende el significado de la palabra “MULTIMEDIA”?

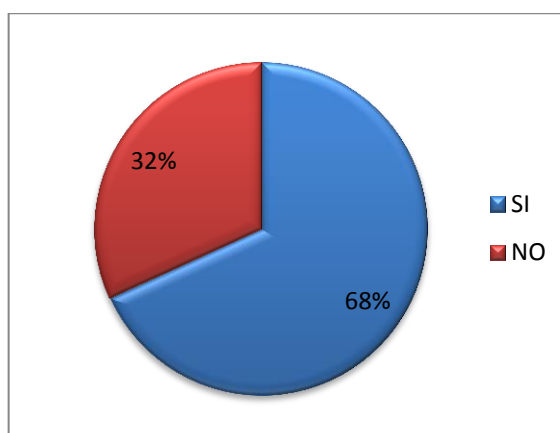
**Tabla 2. 5:** Tabulación de la Pregunta N° 4 – Cuestionario Entrada

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
SI	15	68
NO	7	32
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 5:** Representación gráfica Pregunta N° 4 - Cuestionario Entrada



Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

#### **Análisis e Interpretación:**

De los 22 encuestados, 15 de ellos que representa al 68% del total de estudiantes encuestados afirman saber el significado de Multimedia, mientras que 7 que representan el 32% opinan lo contrario.

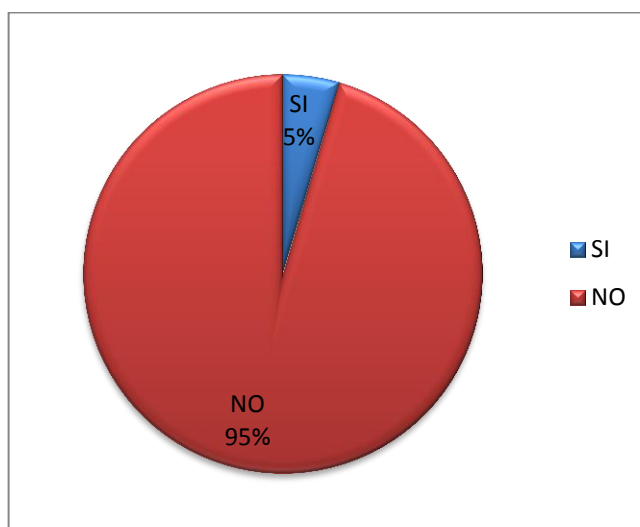
5.- ¿El docente utiliza material interactivo, en el proceso enseñanza-aprendizaje de la materia de Diseño Gráfico Publicitario?

**Tabla 2. 6:** Tabulación de la Pregunta N° 5 – Cuestionario Entrada

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SI	1	5
NO	21	95
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación  
Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 6:** Representación gráfica Pregunta N° 5 - Cuestionario Entrada



Fuente: Investigación  
Elaborado por: Flor, Fernando

### **Análisis e Interpretación:**

De los 22 encuestados, apenas 1 de ellos que representa al 5% opina que el docente utiliza material interactivo, en el proceso enseñanza-aprendizaje de

la materia de Diseño Gráfico Publicitario, mientras que los 21 restantes que son la mayoría y representan el 95% aseguran lo contrario. Con los resultados obtenidos se puede evidenciar que el proceso de aprendizaje es el tradicional.

6.- ¿Ha utilizado una Guía Didáctica Multimedia?

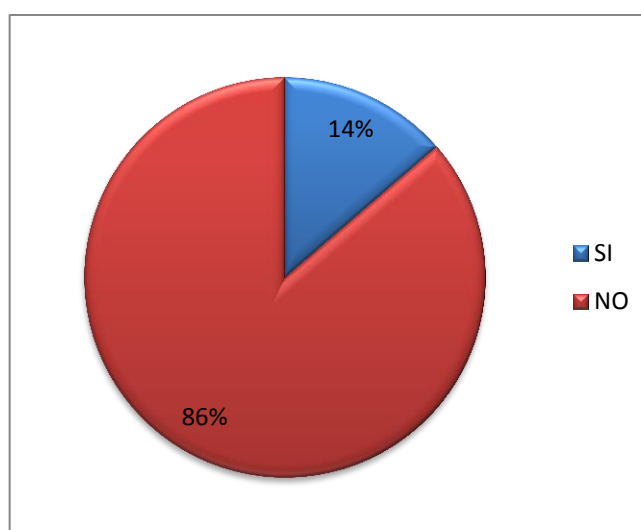
**Tabla 2. 7:** Tabulación de la Pregunta N° 6 – Cuestionario Entrada

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
SI	3	14
NO	19	86
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 7:** Representación gráfica Pregunta N°6 - Cuestionario Entrada



Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

### **Análisis e Interpretación:**

De los 22 encuestados, sólo 3 de ellos que representan al 14% aseguran haber utilizado una Guía Didáctica Multimedia; mientras que los 19 restantes que representa el 86% opinan que no. Esto indica que la mayoría de estudiantes no están familiarizados con la Guía Didáctica Multimedia.

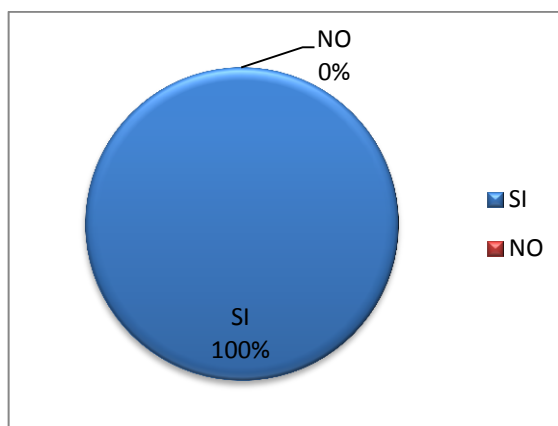
7.- ¿Considera que el uso de Audio, Video, Actividades Interactivas y el acceso oportuno a innumerables fuentes de información sobre la cátedra de Diseño Gráfico Publicitario, mejorará el aprendizaje de la materia?

**Tabla 2. 8:** Tabulación de la Pregunta N° 7 – Cuestionario Entrada

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
SI	22	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 8:** Representación gráfica Pregunta N° 7 - Cuestionario Entrada

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

**Análisis e Interpretación:**

La respuesta es muy explícita ya que el 100% es decir los 22 estudiantes encuestados, afirman que la utilización de Audio, Video, Actividades Interactivas y el acceso oportuno a innumerables fuentes de información, mejorará el aprendizaje en la materia.

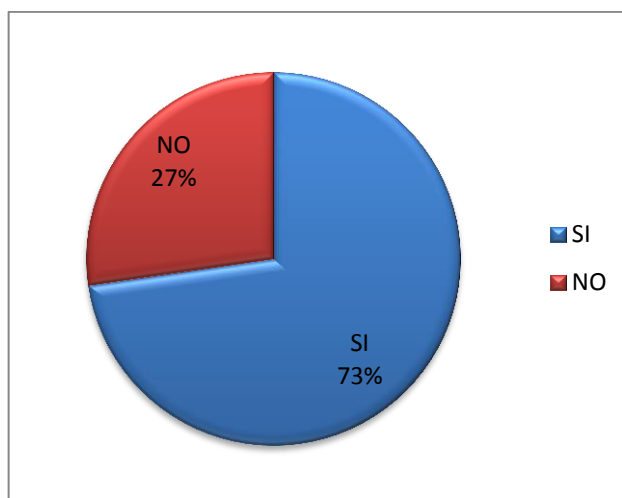
8.- ¿Está de acuerdo con que la teoría de la publicidad sea discutida con ejemplos de marcas mundiales y nacionales en medios audiovisuales?

**Tabla 2. 9:** Tabulación de la Pregunta N° 8 – Cuestionario Entrada

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
SI	16	73
NO	6	27
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 9:** Representación gráfica Pregunta N° 8 - Cuestionario Entrada

Fuente: Investigación  
Elaborado por: Flor, Fernando

### **Análisis e Interpretación:**

De los 22 encuestados, 16 de ellos que representa al 73% aseguran que están de acuerdo con que la teoría de la publicidad sea discutida con ejemplos de marcas mundiales y nacionales en medios audiovisuales; mientras que 6 de ellos que representa el 27% manifiestan que no les gustaría. Esto indica que la mayoría de los estudiantes prefieren la utilización de recursos interactivos para su aprendizaje.

9.- ¿Le gustaría aprender la materia en un libro interactivo, en la pantalla de su ordenador, que presente: enlaces para conectarse al internet, videos sobre los mejores comerciales publicitarios del mundo, ejemplos gráficos de grandes diseñadores, escuchar en el mismo libro publicidades por radio, y

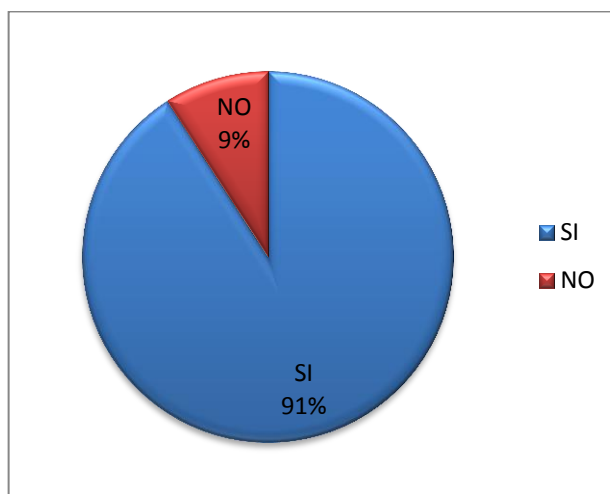
ser evaluado de una forma participativa, por medio de crucigramas, sopas de letra, rompecabezas, etc.?

**Tabla 2. 10:** Tabulación de la Pregunta N° 9 – Cuestionario Entrada

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
SI	20	91
NO	2	9
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación  
Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 10:** Representación gráfica Pregunta N° 9 - Cuestionario Entrada



Fuente: Investigación  
Elaborado por: Flor, Fernando

### **Análisis e Interpretación:**

De los 22 encuestados, la mayoría de ellos, es decir 20 que representa al 91% del total de estudiantes aseguran que les gustaría aprender la materia

mediante un libro interactivo y además ser evaluados de una forma participativa; mientras que apenas 2 que representan el 9% manifiestan lo contrario. Estos datos obtenidos indican que el aprendizaje en la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario sería más significativo cuando se lo realiza de forma dinámica.

10.- A su forma de ver, el tener un conocimiento crítico sobre el manejo del Diseño Gráfico Publicitario en su carrera es:

A. Muy Importante

B. Poco Importante

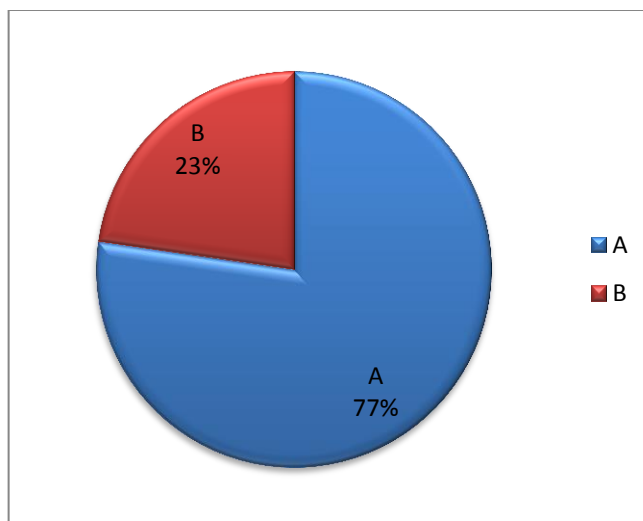
**Tabla 2. 11:** Tabulación de la Pregunta N° 10 – Cuestionario Entrada

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
A	17	77
B	5	23
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

**Gráfico 2. 11:** Representación gráfica Pregunta N° 10 - Cuestionario Entrada



Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

### **Análisis e Interpretación:**

De los 22 encuestados, 17 de ellos que es una gran mayoría y que representa al 77% del total de estudiantes encuestados afirman que tener un conocimiento crítico sobre el manejo del Diseño Gráfico Publicitario en su carrera es muy importante; mientras los 5 restantes que representan el 23% aseguran que es poco importante. Esto evidencia que la mayoría de estudiantes están conscientes que esta materia es fundamental para su futuro desenvolvimiento profesional.

### **2.2.3. Diagnóstico de técnicas educativas multimedia**

En la actualidad gracias al desarrollo de aplicaciones Web 2.0 y al alcance logrado por el Internet existen sistemas de distribución en línea cada vez

más grandes, marcando una tendencia en la producción y consumo de los Libros Electrónicos, cuyos antecesores son las obras de referencia y de las revistas científicas.

De acuerdo con (Yukavetsky, 2003), la instrucción se compone de cinco actividades: diseño, desarrollo, implementación, administración y evaluación, que se interrelacionan y son interdependientes, por lo que poseen, en consecuencia, un carácter sistémico. Estas actividades facilitan la comprensión, el mejoramiento y la aplicación de los métodos de instrucción. Son enfoques cuyo interés es comprender cómo se produce el conocimiento sobre los diferentes métodos y procedimientos de instrucción, cómo combinarlos y determinar las situaciones más acertadas y beneficiosas para cada una de las actividades de aplicación.

En opinión de (Escontrela, 2003) análisis de lo que ha sido la evolución del diseño de instrucción permite afirmar que han existido dos posturas al respecto: una tiene que ver con asumir los aportes del constructivismo en lo atinente a la inclusión de estrategias instruccionales en el diseño, aun cuando se continúen manejando principios de la teoría conductista y cognitivista.

Con estos enunciados se puede concluir que es importante realizar un estudio de las variables psicológicas del aprendizaje que son: la motivación, la transferencia, la memoria, el olvido, la personalidad del alumno, la percepción, la madurez, el aprendizaje previo, el mejoramiento del Yo y la

pulsión afiliativa; para así lograr aplicar las teorías de instrucción adecuadas y el tipo de aprendizaje que se obtendrá por medio del diseño instruccional que ahora se ha transformado con la incorporación de las TIC y la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje.

Las teorías de aprendizaje son la plataforma del proceso enseñanza y aprendizaje y entre las de mayor relevancia están las cognitivistas, las conductistas y las constructivistas. De esas tres corrientes, es la teoría constructivista la que ha reportado mayores logros relacionados con el aprendizaje; en consecuencia, es una de las más adecuadas para tomar decisiones en lo relativo al diseño instruccional, el cual se ha beneficiado considerablemente del enfoque de sistemas pues éste le permitió evolucionar a una concepción de modelos instruccionales abiertos, sistémicos y hacia el concepto de diseño como un proceso de indagación dinámica.

El modelo de diseño instruccional de Cuarta Generación (DI) facilita que el diseñador proponga la combinación de materiales y actividades de enseñanza que orientan al alumno a valorar el descubrimiento para futuros aprendizajes. Así, se privilegia la habilidad del estudiante para crear interpretaciones por sí mismo y manipular las situaciones hasta internalizarlas como proceso de aprendizaje. Igualmente, hace énfasis en el estudiante como pieza central, para lo cual pone a su disposición el contenido del curso, los docentes y los recursos del aprendizaje. Este

modelo está estructurado por cuatro subsistemas: teórico, pedagógico, tecnológico y operativo.

(Aguilar, 2007) considera que la guía didáctica es un recurso educativo que orienta el estudio mediante la oferta de actividades de aprendizaje, propicia la activación de los procesos cognitivos y facilita el aprendizaje autónomo. Es un medio instruccional que disminuye las dificultades originadas por la separación física profesor–alumno. Puede ser impresa o asumir cualquier formato electrónico, pero en ambos casos aporta información técnica que contiene los datos requeridos para el adecuado y provechoso manejo del texto. Contiene, esencialmente sugerencias y ayudas al estudiante a fin de que haga un uso eficiente de los materiales de estudio y relacione variadas fuentes de información.

Este recurso didáctico ha sido asimismo concebido para ayudar al estudiante a aprender a aprender y para que tome el control de la planificación de sus procesos de aprendizaje, además de que fomenta en él la responsabilidad de complementar el conocimiento mediante la realización de las actividades didácticas pautadas. Por último, lo orienta y establece recomendaciones oportunas para construir los conocimientos y aclara dudas que previsiblemente puedan interferir con el proceso de aprendizaje.

Se puede concluir una guía didáctica multimedia es una herramienta instruccional que ayuda a compilar de manera sistemática varios recursos didácticos para generar el tipo de aprendizaje requerido en la planificación

del docente, presenta contenidos apoyados con enlaces de videos en internet, actividades de evaluación, presentaciones en diapositivas digitales, animaciones en flash, enlaces con páginas web que amplían los conceptos y ejemplos, imágenes, audios, etc. Que estimulan al estudiante a investigar, experimentar y profundizar su conocimiento sobre los temas a tratar.

#### **2.2.4. Determinación de una Metodología Pedagógica en el diseño de la Guía Didáctica Multimedia**

La idea fundamental consiste en postular que cada conocimiento o cada saber debe ser determinado por una situación. Una situación es un conjunto de relaciones que ligan a un agente o a varios. Estas relaciones deben ser tales que ese conocimiento es necesario para su realización o para su mantenimiento.

Solo en situaciones únicas puede aparecer el conocimiento, pero si se tiene como referencia las prácticas sociales se identifican los saberes culturales.

Nunca podrá ser el mismo saber para sus creadores, para sus usuarios, para los alumnos, etc. El registro y el estudio de dichas modificaciones, a las que se llama transposición didáctica es el objeto principal de la teoría. Se sugiere entonces crear modelos de las situaciones características de un saber, pero ya se dibuja una primera aportación de la didáctica.

Los profesores esperan que, por lo menos, la didáctica les proporcione lo esencial de las técnicas específicas de las nociones que hay que enseñar, compatibles con sus concepciones educativas y pedagógicas generales.

- Técnicas locales
- Comunes: preparación de lecciones, materiales de enseñanza, métodos listos para usar, instrumentos de gestión, objetivos y evaluaciones.
- Especiales, para ciertos alumnos que presentan dificultades particulares.

Esta expectativa es legítima: los didactas han comenzado a estudiar numerosas situaciones de enseñanza, originales o no, sobre todo en el nivel elemental o en el nivel superior.

En base a estas conclusiones se plantea una Metodología Didáctica que cumpla con el siguiente proceso:

#### **A) Planificación**

- Motivación.- Debe haber una necesidad, un interés o un deseo de aprender por parte del usuario del material, este es responsabilidad del docente por medios didácticos.
- Diferencias individuales.- Las personas aprenden a ritmos y con estilos diferentes. Los materiales deben considerar estas diferencias.
- Objetivos de Aprendizaje.- Debe informarse a los usuarios acerca de lo que se espera que aprendan mediante el uso de un recurso didáctico. También es necesario considerar qué finalidades pueden alcanzarse con

un determinado material didáctico. La introducción de medios no tiene sentido si no es en el contexto de un diseño formativo más amplio.

- Organización del contenido.- El aprendizaje es más fácil cuando el contenido a aprender está organizado en secuencias con significado completo.
- Preparación del pre-aprendizaje.- Supone establecer previamente el nivel del grupo, de los individuos, para el que estamos diseñando un proceso de aprendizaje.
- Emociones.- Los medios, especialmente los audiovisuales, son poderosos instrumentos capaces de generar emociones.
- Participación.- Para aprender no basta con ver y oír. El aprendizaje requiere actividad que potencie el pensamiento y la reflexión personal.
- Feedback y refuerzo.- Informar periódicamente el progreso realizado incrementa el aprendizaje. Por otra parte la recompensa al trabajo realizado aumenta la motivación en el aprendizaje.
- Práctica y repetición.- Todo aprendizaje efectivo requiere un esfuerzo y los usuarios del material deben ser conscientes de ello.
- Aplicación.- El objetivo final del aprendizaje es que el sujeto pueda aplicar posteriormente lo aprendido a otras situaciones.

## **B) Fase de Diseño**

### *1.- Diseño de la Comunicación.*

- ¿Qué tipo de información queremos transmitir (AV, foto, grafismos, texto)?
- ¿Cuál es el canal o soporte más adecuado para una determinada información?

- ¿Cómo combinar los diferentes canales?
- ¿Cómo situar los contenidos informativos sobre el entorno gráfico?
- ¿Qué tipo de diagramación es la más correcta para presentar los contenidos?
- ¿Cómo interactuará el usuario con el medio?
- ¿Qué herramientas permiten desarrollar este tipo de materiales didácticos?

## 2.- *Diseño del aprendizaje.*

- ¿Qué objetivos se pretenden?
- ¿A qué contenidos corresponden?
- ¿En el marco de qué concepción del aprendizaje nos situamos?
- ¿Qué actividades permiten alcanzar estos objetivos?
- ¿Cómo evaluar que se han alcanzado los objetivos?

## **C) Estructura e Implementación**

Una vez realizada la planificación en los dos pasos anteriores estructuramos la Guía Didáctica con los siguientes pasos:

- Portada de presentación.- Señala el título de la temática, la asignatura, el nombre de la universidad y el número de las unidades contenidas.
- Portada secundaria.- Contiene los datos de identificación de autor/es.
- Introducción.- Plantea la finalidad de la guía instruccional y motiva a la participación.

- **Objetivos.-** Precisa en términos de objetivos de aprendizaje las competencias que se deben lograr al finalizar la experiencia educativa.
- **Índice de Contenidos de la Unidad.-** Desglosa de manera secuencial y esquemática los contenidos instruccionales que conforman la respectiva unidad.
- **Bibliografía.** Indica las referencias bibliográficas de los autores consultados.
- **Desarrollo de los temas.** Comprende la explicación de cada tema; se presentan los contenidos teóricos en un lenguaje sencillo que plantea la información esencial requerida para el dominio cognoscitivo. La disertación se apoya en estrategias como resúmenes, ilustraciones, mapas conceptuales y cuadros.
- **Ejercicios prácticos.** Permiten evaluar lo aprendido para gestar procesos metacognitivos que contribuyen con la consolidación de los conocimientos estudiados. Mediante su solución el estudiante verifica su grado de dominio de las competencias y habilidades cognitivas planteadas como meta instruccional.
- **Autoevaluación.** Ejercicios para verificar el dominio de los contenidos mediante preguntas de pareo, de respuesta alterna y de opciones múltiples.
- **Retroalimentación.-** Inmediatamente se ofrece la clave de corrección a los ejercicios propuestos en la autoevaluación.

## **2.3. Proceso de Diseño de Guía Didáctica Multimedia**

### **2.3.1. Análisis de Necesidades.**





- La materia de Diseño Gráfico Publicitario, en su Silabo, plantea al inicio del programa instructivo, temas en los cuales se debe empezar a desarrollar en el estudiante un esquema mental muy diferente al convencional, al no tener en el plan de estudios de la carrera, otra materia que aporte a este objetivo, es imprescindible el apoyo en la multimedia para generar un criterio, espacial y dimensional diferente para poder entender el lenguaje básico del Diseño.
- El estudiante de 5° Nivel de la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias, en semestres anteriores no ha tenido ninguna materia que brinde una relación aproximada al manejo del lenguaje básico del diseño, como manejo de la forma, del color, de la textura, etc. Por lo cual se debe optimizar el tiempo con ejemplos claros audio visuales, para ir entendiendo el proceso de Diseño.
- Los estudiantes por su formación no están adaptados al trabajo con implementos manuales de diseño, por lo cual se debe trabajar a la par con material interactivo que supla estas deficiencias.
- La enseñanza del diseño se la ha venido llevando a cabo en base a la explicación verbal, apoyado en elementos gráficos por medio de proyección en formatos .ppt, o pdf., siendo muy pobre el aporte a la didáctica debido a la particularidad académica de la materia.

### **2.3.2. Diseño de la Guía Didáctica Multimedia.**

Luego del estudio realizado de varias herramientas para la elaboración de Contenidos Digitales, se escogió CUADERNIA, que entre otras ventajas las más importantes son que se trata de una herramienta gratuita y se la puede desarrollar una vez instalada con o sin ayuda de una conexión a internet ya que se lo puede encontrar en varias versiones que dan versatilidad en el momento de adaptarse a los requerimientos de los usuarios, así es capaz de funcionar a través de la red, en su versión del servidor, mediante una instalación local o por medio de un pen drive, si es así la aplicación no depende de otro elemento y no necesita ninguna instalación, este formato entrega al instrumento una característica destacable. El usuario puede utilizar un pen-drive para crear contenidos digitales, sólo con un ordenador donde conectar el dispositivo, esta opción permite mover los datos y del medio para su análisis, sin el requerimiento de instalación en el equipo que le ejecute.

El siguiente cuadro comparativo detalla en su parte superior las herramientas para la creación de contenidos digitales que se sometieron al estudio y en su parte lateral izquierda las características más relevantes, puntuando con 1 a la herramienta que brinde el soporte mencionado y 0 a la que carezca de él.

**Tabla 2. 12: Cuadro comparativo de herramientas para la elaboración de contenidos digitales**

CARACTERÍSTICAS	HERRAMIENTAS			
				
<b>INSTALACIÓN</b>				
Local	1	1	1	1
Portable	0	1	0	1
Online	0	1	0	0
<b>SISTEMA OPERATIVO</b>				
Windows	1	0	1	1
Linux	0	1	0	0
Mac	0	0	0	0
<b>PERMITE DEFINIR</b>				
Título, Autor, y Descripción.	1	1	1	1
Estándar de metadatos LOM	0	1	0	0
<b>CONTENIDOS</b>				
Objetivos Conocimientos previos	0	1	0	0
Adjuntar elementos multimedia Galería de imágenes	0	1	0	1
Adjuntar elementos multimedia Imagen ampliada	0	1	0	0
Adjuntar elementos multimedia Applet de Java	0	1	1	1
Agregar elementos externos RSS	0	1	0	0
Agregar elementos externos Ejecutables, actividades ext.	0	1	0	1
Actividad Reflexión /Pregunta de respuesta abierta	0	1	1	1
Actividad Pregunta verdadero falso	0	1	1	1
Actividad Puzzle	0	1	1	1
Actividad Emparejar imágenes/texto y texto/texto	1	1	1	1
Actividad Sopa de Letras	0	1	0	1
Actividad Geometría (Tangram/simetría/geoplano)	0	1	0	1
Actividad Rompecabezas	0	1	0	0
Actividad Unir puntos	0	1	0	0
Actividad Completar texto/completar vertical	1	1	0	0
Actividad Crucigrama imagen/crucigrama texto	1	1	1	0
Actividad Palabra secreta (Ahorcado)	0	1	0	0
Actividad Análisis sintáctico de frases simples	0	1	0	0
Actividad Sudoku	0	1	0	0
Pegar Texto: sin formato/desde Word	0	1	0	0
Insertar Texto: DOC/DOCX/XLS/XLSX/PPT/PPTX/	0	1	0	0
Insertar Texto: pdf	0	1	0	0
Insertar Imágenes: GIF /JPG/ PNG	1	1	1	1
Insertar Flash: SWF	0	1	0	0
Insertar audio: MP3	0	1	0	0
Insertar Video: FLV	0	1	0	1
Insertar Flash: Archivo Collada DAE (visualizar objetos 3D)	0	1	0	0
Enlaces externos (a otra página web)	1	1	1	1
Insertar contenidos Web 2.0	1	1	0	0
Insertar presentaciones con SlideShare	1	1	0	0
Importar paquetes de su propia extensión (exe,cuadernia)	0	1	0	0
<b>DOCUMENTOS DE SALIDA</b>				
Exportar: Paquete SCORM 1.2	0	1	0	0
Exportar: Content Packaging 1.1.3: Sitio WebSelf Contained Folder/ Zip File	0	1	0	0
Visualización: Formato web	1	1	1	1
Visualización: Formato libro	0	1	0	1
Visualización de resultados/corrección automática	1	1	1	1
Envío de la corrección y/o de los resultados al ordenador del profesor	1	0	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>19</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

Cuadernia es compatible con cualquier sistema operativo instalado, eso sí se necesita de un navegador web. Los requisitos mínimos son:

- Pentium IV.
- 512 Mb de RAM.
- Disco duro con 300 Mb de espacio libre o USB.

- Flash Player 10

El primer paso es la descarga del programa:

Imagen 2. 2: Página principal Cuadernia



Fuente: Investigación

**Cuadernia** es la herramienta que la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla-La Mancha pone a disposición de toda la comunidad educativa para la creación y difusión de materiales educativos digitales.

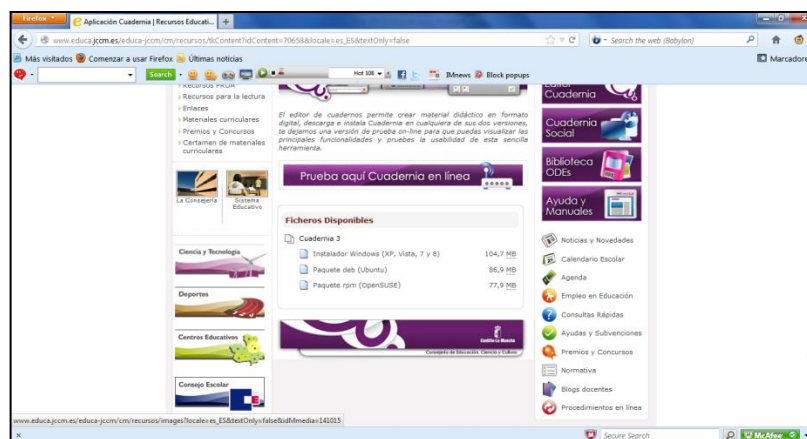
Imagen 2. 3: Acceso a el icono de instalación



Fuente: Investigación

Luego de la pantalla principal de bienvenida, <http://www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/temas/cuadernia>; se da un click en EDITOR DE CUADERNIA, y se accede a la siguiente página donde permite la DESCARGA del programa, que es intuitiva.

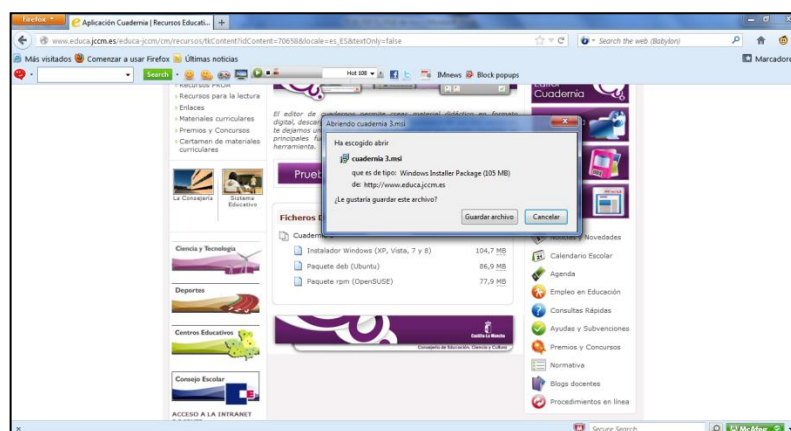
**Imagen 2. 4:** Instaladores de Cuadernia



Fuente: Investigación

Luego de dar un click en cualquiera de las 3 opciones del fichero disponible el programa se guarda en el PC para ser ejecutado. Hasta este paso la conexión a internet es indispensable.

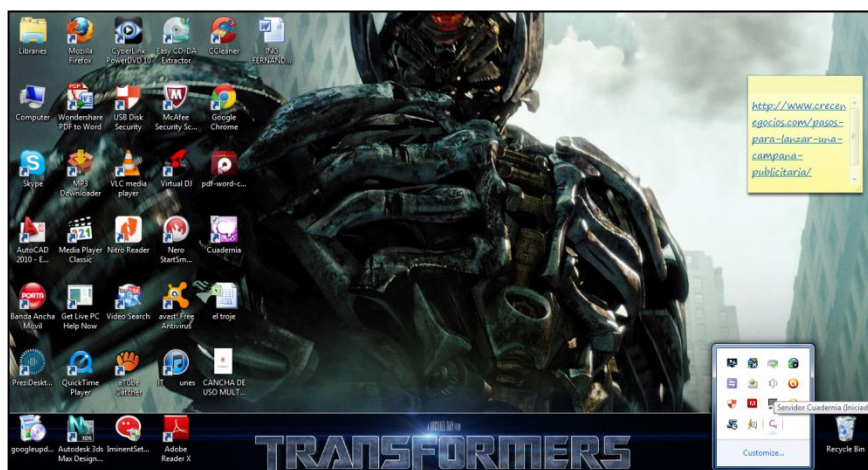
**Imagen 2. 5:** Descarga de archivos a instalar



Fuente: Investigación

Una vez instalada la herramienta, se crea un icono de acceso directo en el escritorio y también en la barra de tareas, en donde se encuentran las opciones para cargar el servidor de Cuadernia.

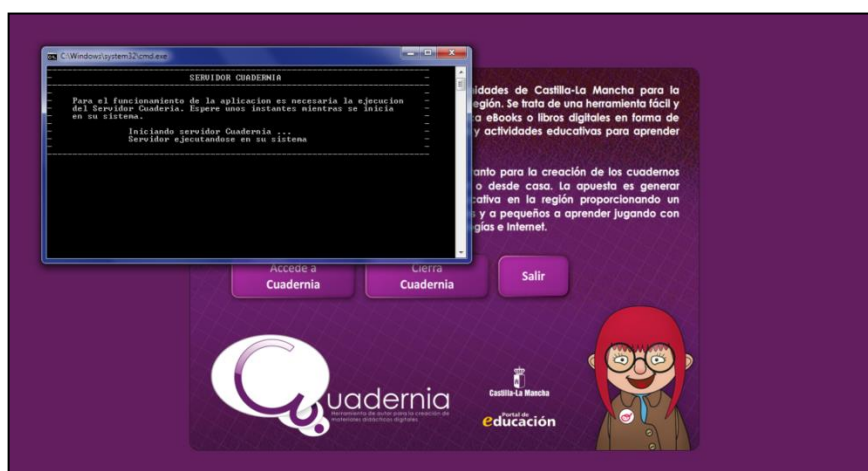
**Imagen 2. 6:** Iconos de acceso directo



Fuente: Investigación

Al dar click en cualquiera de los accesos se carga el servidor:

**Imagen 2. 7:** Actualización de base de datos



Fuente: Investigación

Y se puede acceder a la página de bienvenida.

**Imagen 2. 8:** Página de bienvenida

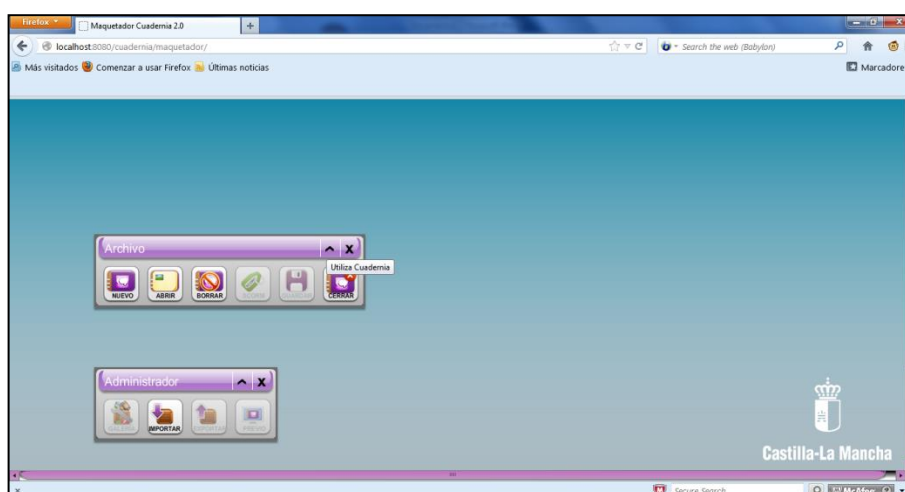


Fuente: Investigación

En donde se tiene las opciones de UTILIZAR CUADERNIA, ACTUALIZARLO o AYUDA.

Al dar click en UTILIZAR CUADERNIA, se ingresa al maquetador.

**Imagen 2. 9:** Página principal del maquetador



Fuente: Investigación

En la pantalla se observan las opciones de “ARCHIVO”, en donde se puede dar clic en NUEVO, ABRIR, BORRAR o CERRAR.

Y también aparecen las opciones de “ADMINISTRADOR”, en donde se puede seleccionar, GALERÍA, IMPORTAR, EXPORTAR o PREVIO.

Cuadernia tiene un Maquetador o tablero donde el usuario, ayudado por un panel de herramientas, va diseñando fácilmente cada página. Este maquetador es el que permite construir entonces el material que, posteriormente, se visualizará en un navegador con páginas sucesivas. Una de sus opciones es que permite pre visualizar el diseño, permitiendo saber cómo va a quedar. El resultado final se exporta, esto significa que se saca un paquete que contiene todo lo necesario para visualizarlo independiente de tener o no instalado el programa Cuadernia en un computador. De esta manera se asegura que se podrá ver en cualquier equipo que tenga un navegador web, sea que se ejecute el paquete desde una unidad de almacenamiento, como un CD o una USB, o si se sube a Internet.

**Imagen 2. 10:** Imagen: iconos y opciones de Cuadernia



Fuente: Investigación

1. Iniciar Maquetador: Tablero para la edición de las páginas.
2. Retroceder a la primera página.
3. Atrás o página anterior.
4. Adelantar a la siguiente página.
5. Ir al final del libro.
6. Minimizar ventanas.
7. Maximizar ventanas.
8. Cerrar ventanas.
9. Mostrar pantalla completa.
10. Mostrar las ventanas u opciones.
11. Deshacer cambios.
12. Rehacer cambios.
13. Opciones de edición para la construcción del material. Cambian según la herramienta elegida.
14. Maximizar o minimizar ventana.
15. Galería de recursos Cuadernia.
16. Opción para importar o abrir proyectos que ya están elaborados.
17. Exportar proyecto elaborado o generar libro.
18. Visualizar avances de libro.
19. Crear nuevo libro.
20. Abrir proyecto.
21. Borrar cuadernos guardados.
22. Generar los libros SCORM
23. Guardar cambios realizados.
24. Salir de Cuadernia.

## Tipos de formato que acepta Cuadernia

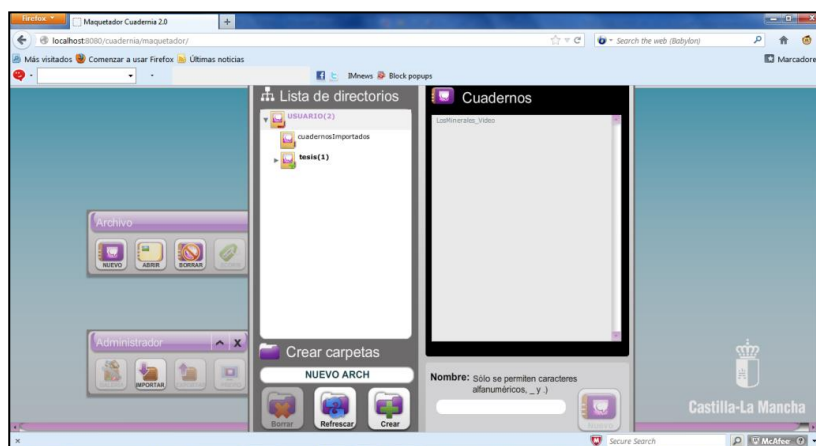
Tabla 2. 13: Formatos de Cuadernia

RECURSOS	TIPO DE FORMATO
Imagen	Png, gif, jpeg
Sonido	Mp3
Animación	Flash (Flv)
Video	Flv

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

Imagen 2. 11: Creación de Libro nuevo

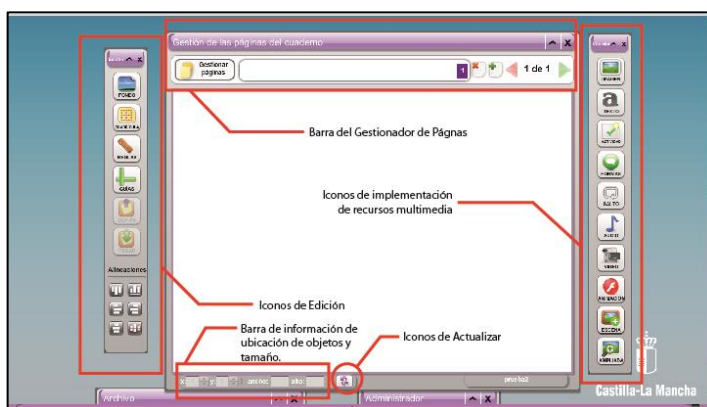


Fuente: Investigación

Para crear un libro nuevo al dar clic en la opción que corresponde, se abre una pantalla de opciones, ahí se puede manipular la lista de directorios desplegada de forma jerárquica, y crear el cuaderno en la posición que se desee. Definido el nombre y la ubicación de la carpeta en la galería, se

visualiza las opciones del maquetador, para gestionar las páginas, implementar los recursos multimedia, editar, saber la ubicación de objetos y su tamaño, y refrescar o actualizar los cambios.

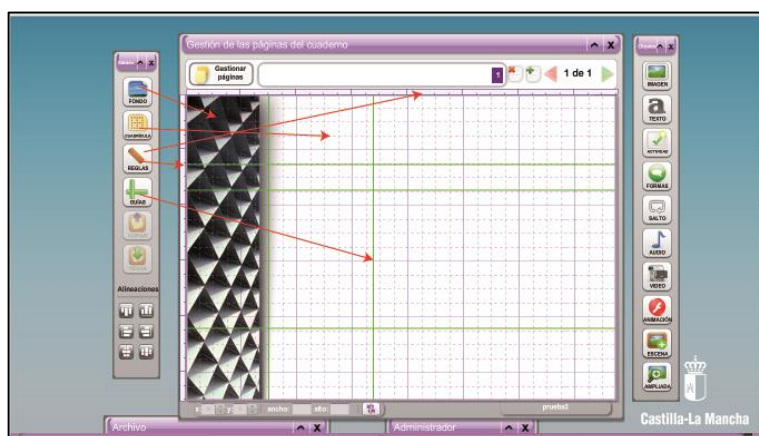
**Imagen 2. 12:** Opciones del Maquetador



Fuente: Investigación

La Barra de Edición permite agregar un fondo sea para la página en uso o para todas las páginas de la guía, activa o desactiva una cuadrícula para una mejor referencia en la ubicación de los elementos. Despliega guías para una diagramación más ordenada. Permite copiar y pegar elementos y alinearlos.

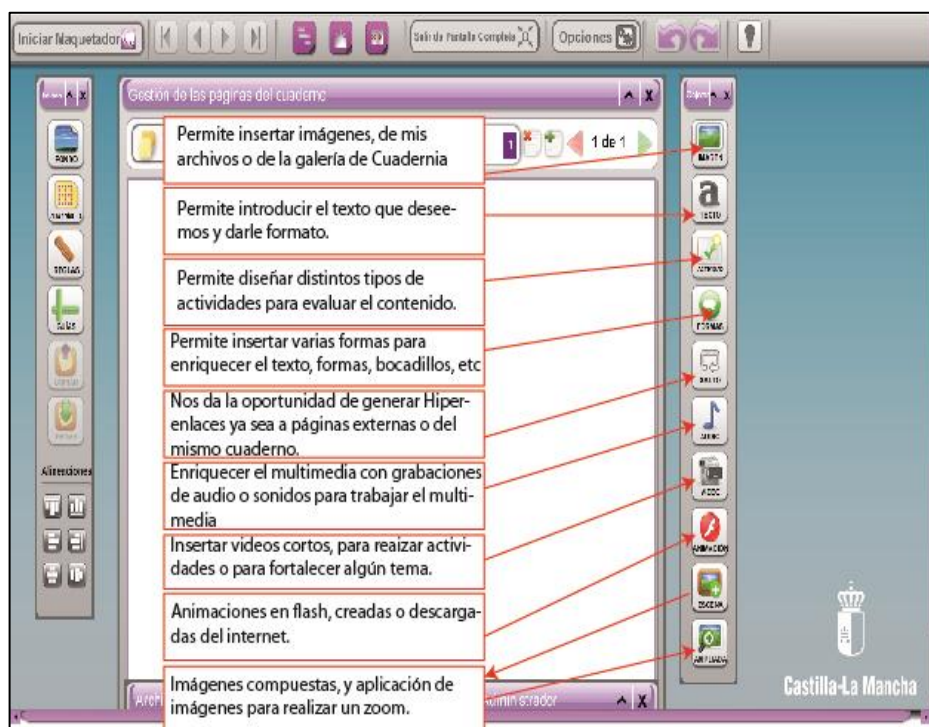
**Imagen 2. 13:** Barra de edición



Fuente: Investigación

La Barra de Objetos, principalmente de esta depende la aplicación de los elementos multimedia, la edición de textos, los enlaces y las actividades.

**Imagen 2. 14:** Iconos de objetos



Fuente: Investigación

### Actividades en Cuadernia:

Cuadernia permite la creación de doce actividades diferentes para reforzar las temáticas. Es fácil aprender a reconocerlas y usarlas pues, al dar la orden de insertarlas, se despliega siempre una ventana que la va describiendo paso a paso, indicando qué información o recurso relacionar y para qué se requiere. Las actividades son:

1. **Tangram:** Clásico juego japonés con 10 formas distintas para armar. Admite clasificación, número de intentos y tiempo para realizar la actividad.

2. **Preguntas:** Habrá una pregunta y varias posibles respuestas. Permite indicar aquella o aquellas que se consideren correctas.
3. **Sopa de letras:** Letras ubicadas en filas y columnas formando un cuadrado completo, donde se deben buscar palabras que se indican en una lista.
4. **Puzzle:** Conjunto de fichas que constituyen una imagen, presentadas de forma desordenada. Se deben ordenar todas las fichas hasta que se obtenga la imagen.
5. **Completar:** Texto en el que faltan algunas palabras. Se da el listado en la parte inferior.
6. **Emparejar:** Se presentan dos columnas, en una hay imágenes y en la otra palabras. Se trata de unir mediante una flecha cada imagen con la palabra que le corresponda.
7. **Busca parejas:** conocido juego de memoria visual en el que se deben encontrar parejas de fichas iguales.
8. **Rompecabezas:** Similar a puzzle, pero en este caso las fichas están contenidas en una tabla (fila-columna), y hay que moverlas dentro de ella hasta conseguir la imagen buscada.
9. **Emparejar texto:** Se trata de relacionar correctamente con flechas palabras de una columna con las de otra.
10. **Parejas texto:** Conocido juego de memoria visual donde se deben encontrar parejas de imagen y texto.
11. **Une por puntos:** Conjunto de puntos que forman una figura. Se deben unir en orden todos los puntos para encontrar una imagen.

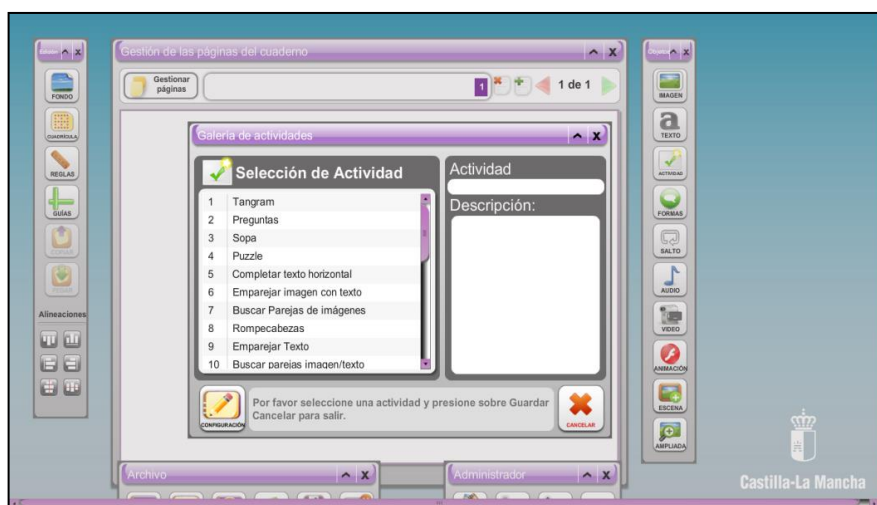
12. **Completar vertical:** Texto en el que faltan algunas palabras. Al lado del texto hay una lista con las palabras que deben ser colocadas en sus correspondientes huecos.

Para elegir qué actividad es adecuada para un material didáctico es importante realizar una exploración de cada una de ellas y tener claro, previamente, los datos que requiere, los recursos que se van a utilizar y los pasos de elaboración.

Esto no sólo para tener listo todo lo que se necesita, sino también para poder tomar la mejor decisión en relación con cuál es la actividad que se ajusta mejor al problema, situación u objetivo que motiva su elaboración. Las actividades, según su objetivo, permiten trabajar con recursos de la galería.

Algunas tienen la opción de determinar tiempo de solución, número de intentos, reiniciar actividad, personalizar mensajes de error o felicitación, entre otras.

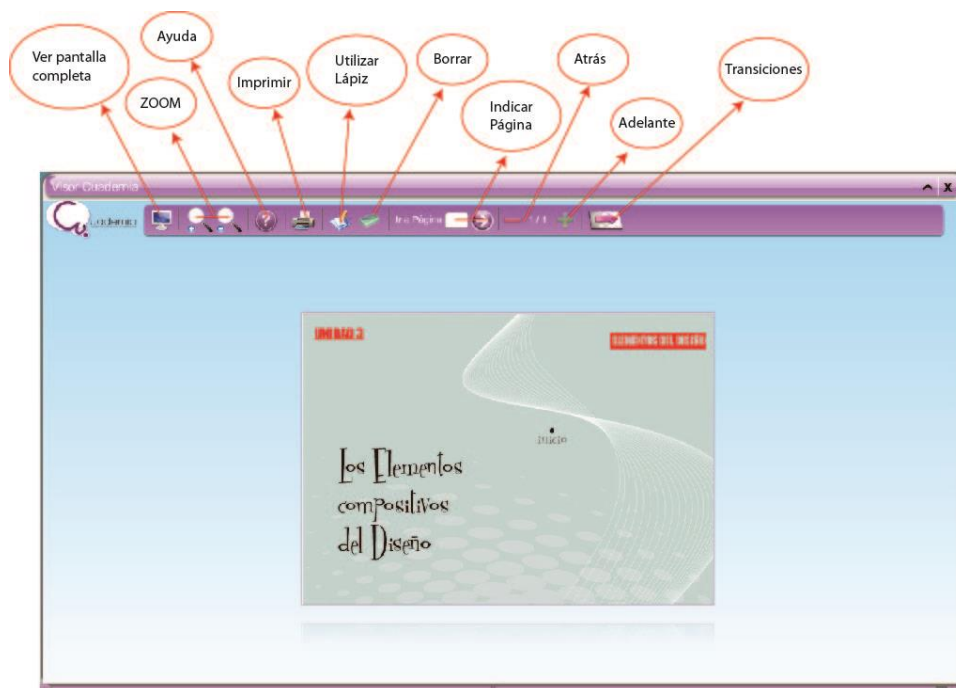
**Imagen 2. 15:** Selección de actividades



Fuente: Investigación

Para la visualización del libro se presenta una pantalla con otras opciones, intuitivas de la misma forma y muy sencillas, pero funcionales:

**Imagen 2. 16:** Opciones del visualizador



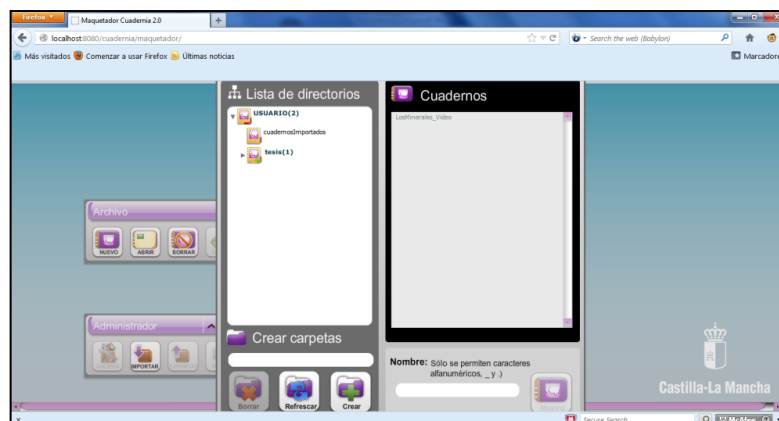
Fuente: Investigación

### 2.3.3. Adaptación, ensayos e implementación

Una vez estudiadas cada una de las opciones tanto de edición, como del uso de los objetos multimedia, se realiza ya el proceso de adaptación, en donde se va a analizar la mejor presentación y recursos multimedia que se adapten al contenido analítico de la materia para desarrollar el aprendizaje significativo.

Como se presentó anteriormente, una vez creada la carpeta y el nombre del cuaderno en la lista de Directorios, simplemente se da clic en abrir, para empezar a enriquecer el libro.

Imagen 2. 17: Apertura de archivo existente

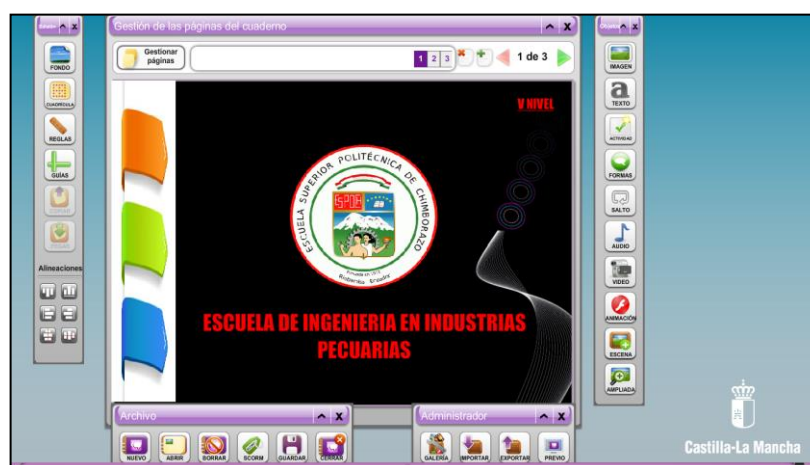


Fuente: Investigación

Basado en el ítem 2.2.4 ***Determinación de una Metodología Pedagógica en el diseño de la Guía Didáctica Multimedia***, se procede a cumplir cada uno de los pasos:

- En las primeras hojas incluyendo datos informativos sobre la Universidad, facultad, nivel al que va dirigida la guía, luego datos de contacto del creador o responsable del contenido, y la presentación de objetivos y unidades a cubrir durante el semestre académico.

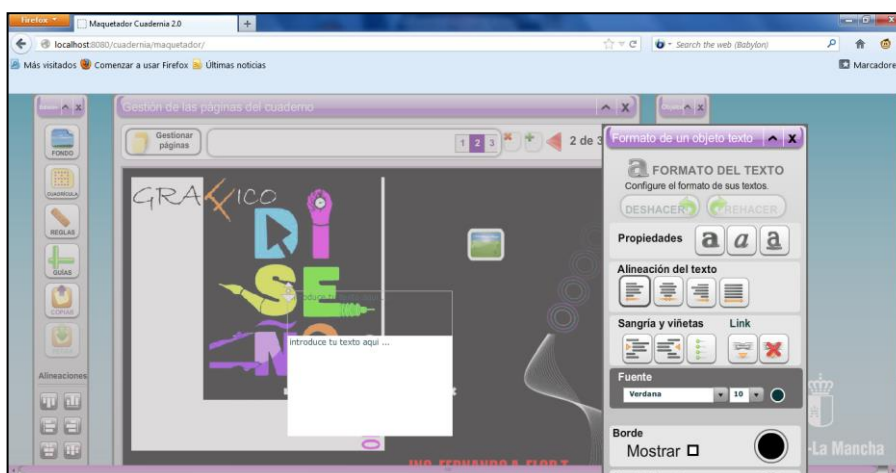
Imagen 2. 18: Datos informativos de la guía



Fuente: Investigación

- Se diagrama la ubicación de textos e imágenes informativas a cerca de la materia y el docente.

**Imagen 2. 19:** Edición de texto



Fuente: Investigación

- Existen espacios disponibles para el almacenamiento de gráficos personalizados que hay que cargarlos a la base de datos del Cuadernia.

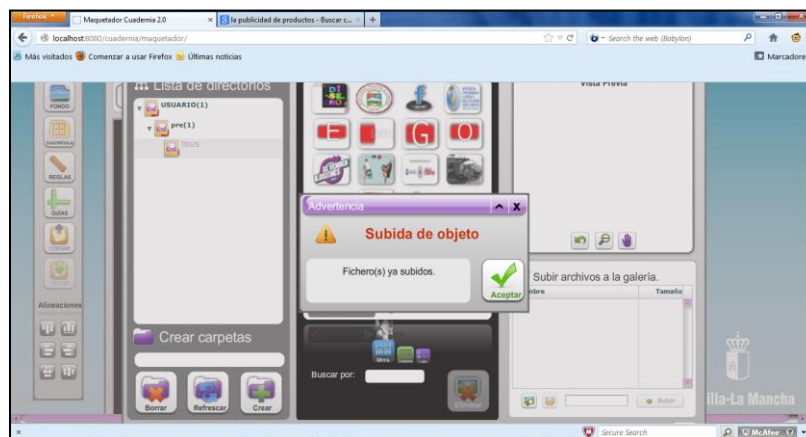
**Imagen 2. 20:** Imágenes que presenta Cuadernia



Fuente: Investigación

- Si el Cuadernia en los gráficos que ofrece, no cuenta con los que se necesitan para el desarrollo de la guía de los debe cargar de la memoria del computador.

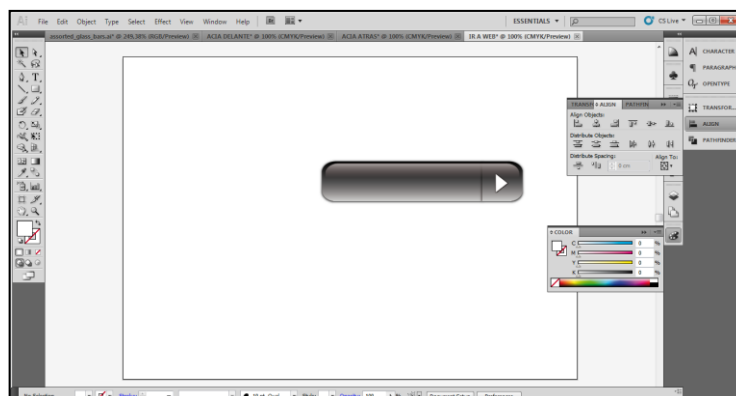
**Imagen 2. 21:** Cargar imágenes personalizadas



Fuente: Investigación

- De igual forma con la utilización de programas como los editores gráficos, en este caso el ADOBE ILLUSTRADOR, se crea la iconografía para hacer una guía mucho más personalizada y no depender simplemente de lo que dispone el Cuadernia en su base de datos original.

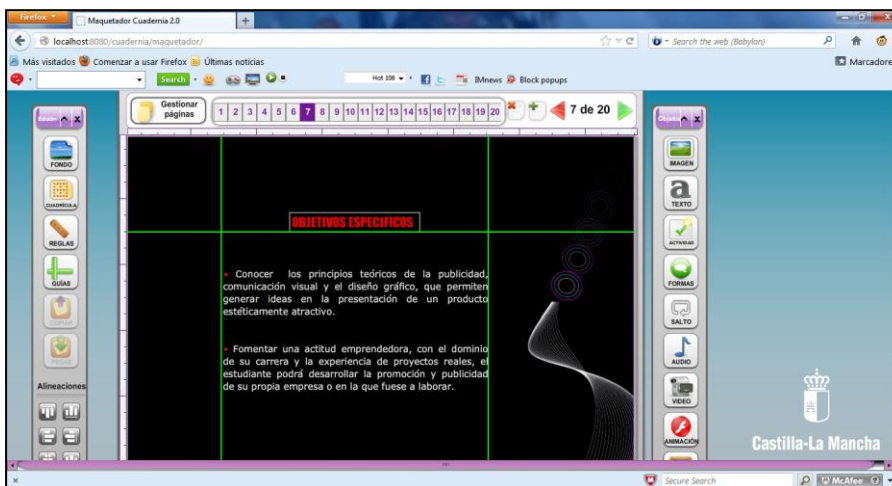
**Imagen 2. 22:** Desarrollo de iconografía personalizada. Adobe Illustrator



Fuente: Investigación

- Para diagramar el libro electrónico en forma estética y ordenada para una fácil asimilación del contenido, Cuadernia dispone de una malla y de líneas guía, también en la barra de edición se puede encontrar iconos para centrar, alinear a la izquierda o a la derecha.

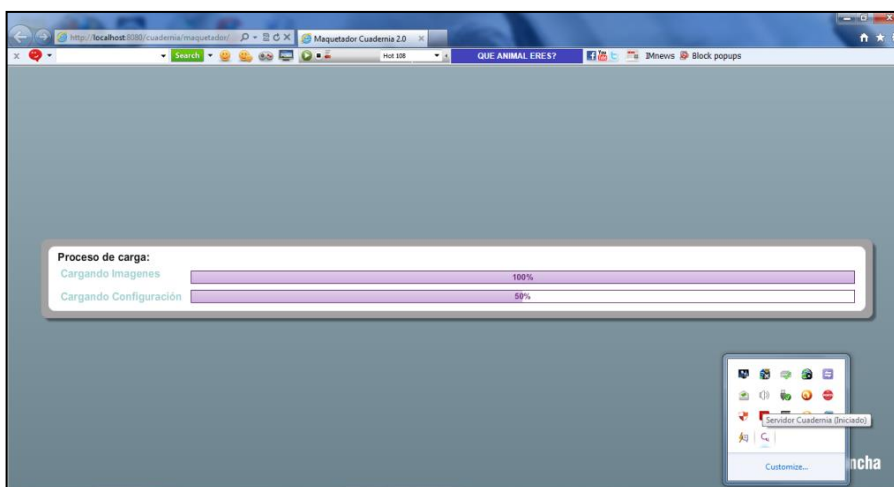
**Imagen 2. 23:** Diagramación



Fuente: Investigación

- Ingreso a la guía didáctica, mediante el servidor de Cuadernia sin conexión a internet.

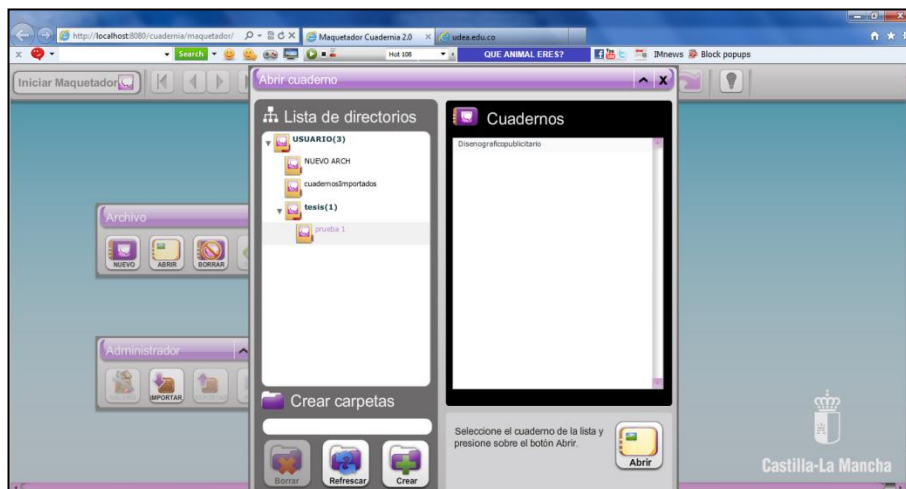
**Imagen 2. 24:** Proceso de carga de base de datos del maquetador



Fuente: Investigación

- Desplegar la lista de directorio, encontrar el libro creado.

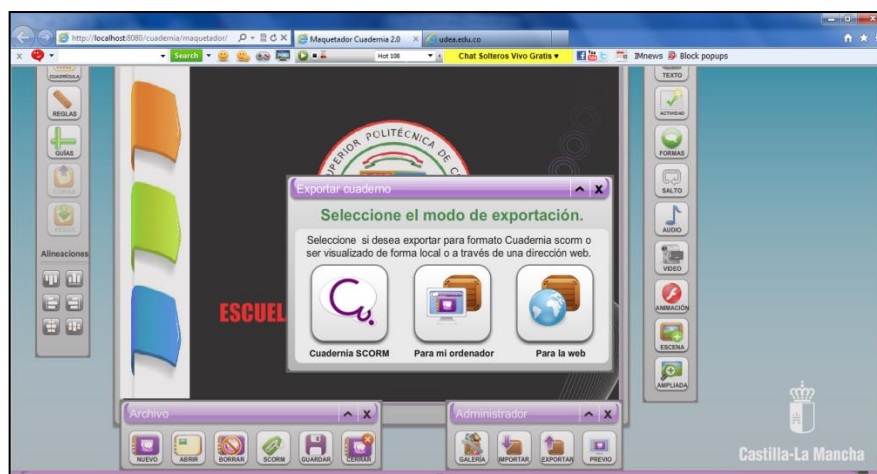
**Imagen 2. 25:** Lista de directorio



Fuente: Investigación

- Exportación del documento, para poder visualizarlo en Cuadernia SCORM, para el ordenador (sin uso de internet) y para la web.

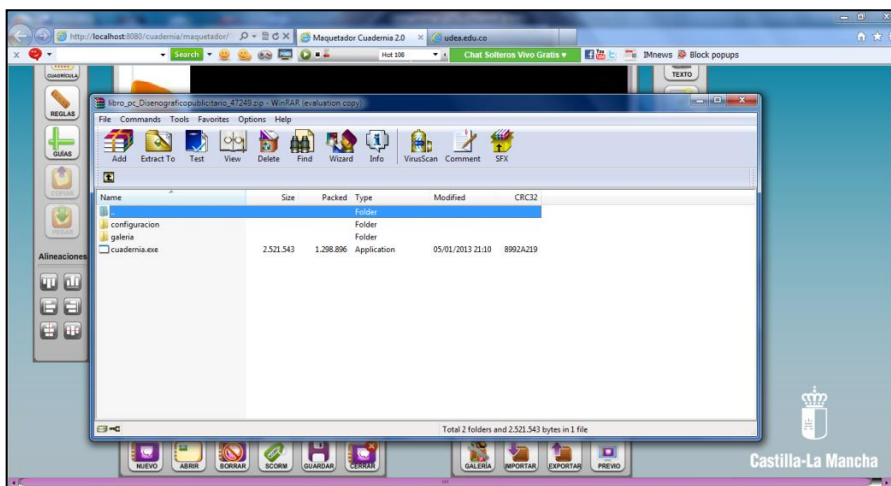
**Imagen 2. 26:** Exportación del documento



Fuente: Investigación

- Se descomprime el archivo guardado como Zip.

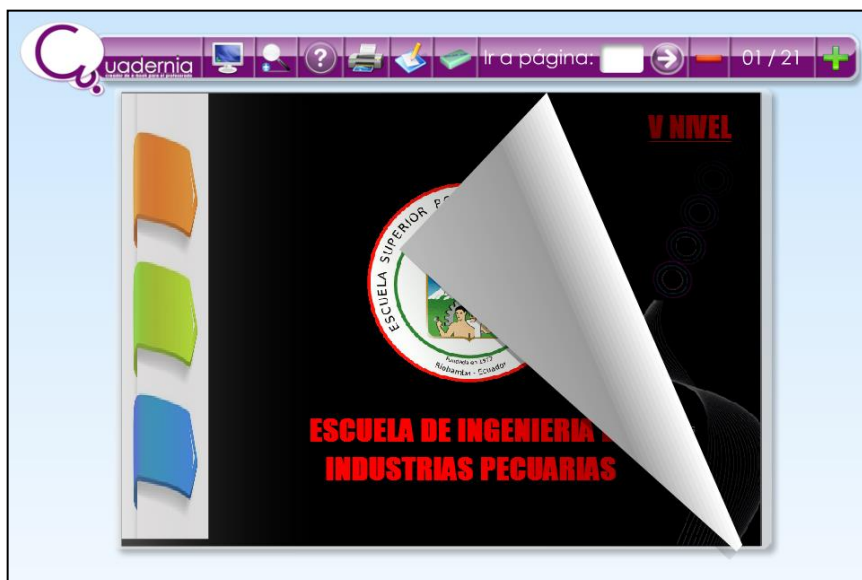
**Imagen 2. 27:** Descompresión de archivo



Fuente: Investigación

- Abrir la guía, disponerla en pantalla completa.

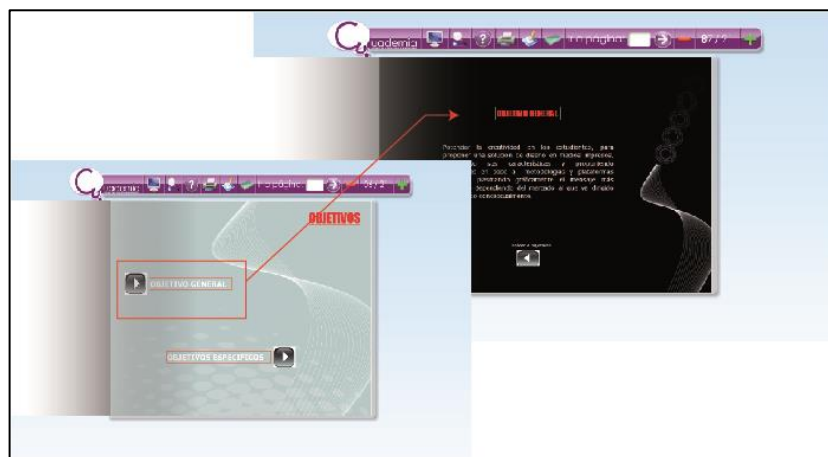
**Imagen 2. 28:** Apertura de la guía



Fuente: Investigación

- Desempeño de saltos a páginas dentro del libro, como recurso de diagramación.

**Imagen 2. 29:** Salto de páginas dentro del libro



Fuente: Investigación

- Comprobación del correcto funcionamiento audio-visual.

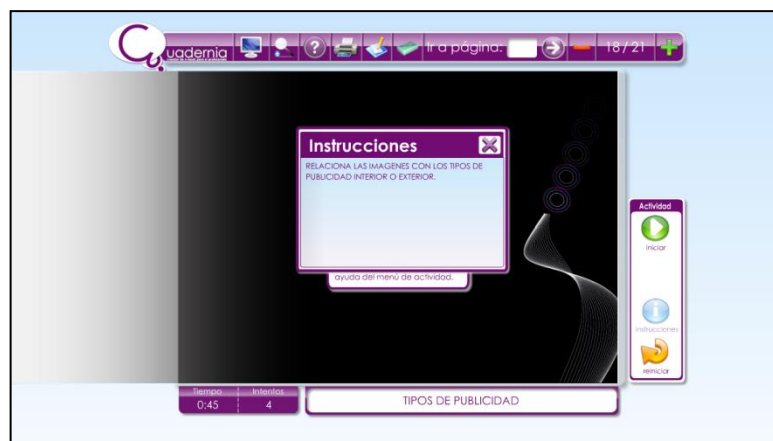
**Imagen 2. 30:** Desempeño audio-visual.



Fuente: Investigación

- Instrucciones claras y precisas antes de iniciar las actividades de evaluación.

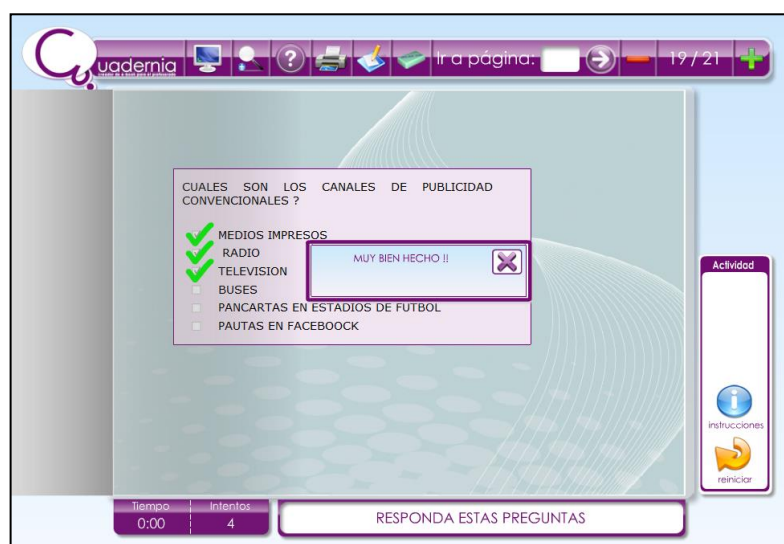
**Imagen 2. 31:** Instrucciones de actividades.



Fuente: Investigación

- Mensajes de desaprobación o de felicitación oportunas.

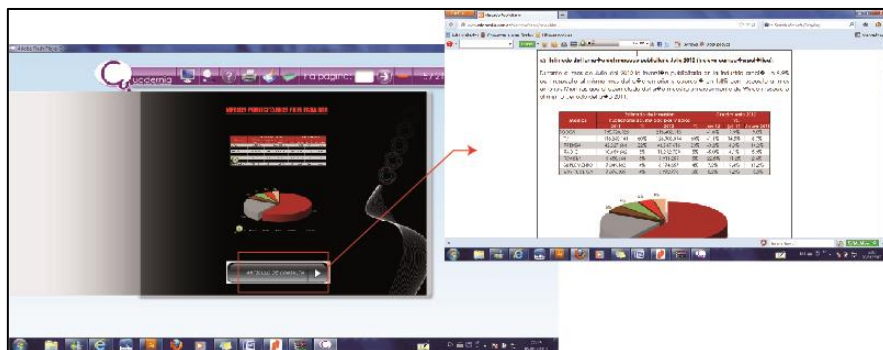
**Imagen 2. 32:** Mensaje al final de la evaluación



Fuente: Investigación

- Saltos a página en la Web, para promover el interés por la investigación en red.

Imagen 2. 33: Link a página web



Fuente: Investigación

## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS**

#### **3.1. Validación de la Guía.**

En el proceso de Validación se deben diferenciar dos fases:

- La primera fue la validación del funcionamiento de la guía como tal, en donde se verificó el correcto direccionamiento de los Links a páginas web, la calidad de audio, de video, los saltos dentro del libro de una página a otra, las instrucciones de las actividades su desarrollo y mensajes de aprobación o desaprobación.
- La segunda fue medir el grado de eficiencia de la guía dentro del desarrollo de la materia en el aula de clase, en esta etapa se verificó la presentación estética, el contenido, el tamaño de la letra de los gráficos, la diagramación, la secuencia de los temas, las actividades a desarrollar, etc.

La herramienta empleada para la medición de este parámetro fue el Cuestionario de Salida, en donde la evaluación fue desarrollada en base a la escala de Likert que es un conjunto de afirmaciones o proposiciones ante

las cuales se pide la reacción de los sujetos, es decir, se presenta cada afirmación y se inquiriere al entrevistado que externalice su reacción, eligiendo uno de los cinco puntos de la escala.

### 3.1. 1. Validación del funcionamiento de la guía

Para la validación de la guía, tal como se sugiere en el numeral **1.6.5.2 Estructura de una Guía Didáctica Multimedia;** la guía presenta el siguiente contenido:

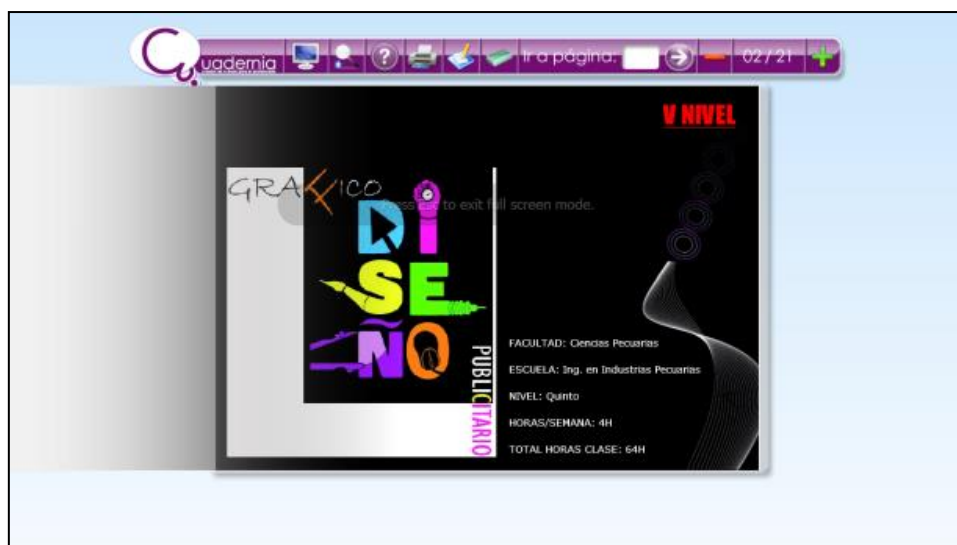
- a) Portadas de presentación.- Donde se detalla el nivel académico al que va dirigido, el nombre de la asignatura, la facultad, la escuela, las horas de clase.

**Imagen 3. 1:** Portada de presentación 1



Fuente: Investigación

**Imagen 3. 2:** Portada de presentación 2



Fuente: Investigación

- b) Portada secundaria.- Contiene el nombre del autor, teléfonos de contacto, dirección electrónica, dirección de contacto.

**Imagen 3. 3:** Portada secundaria



Fuente: Investigación

- c) Introducción.- que detalla la finalidad de la guía e incentiva la participación.

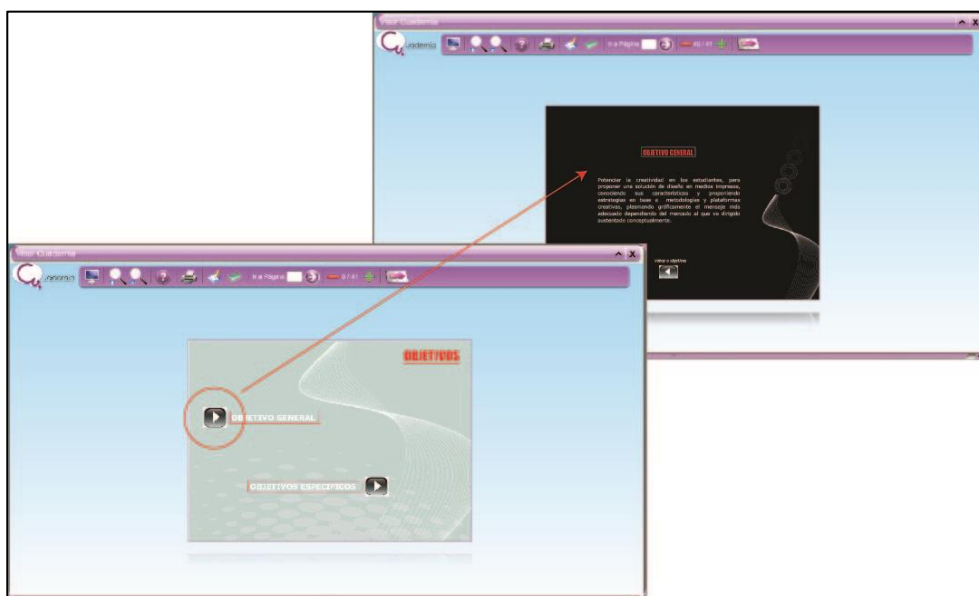
Imagen 3. 4: Introducción



Fuente: Investigación

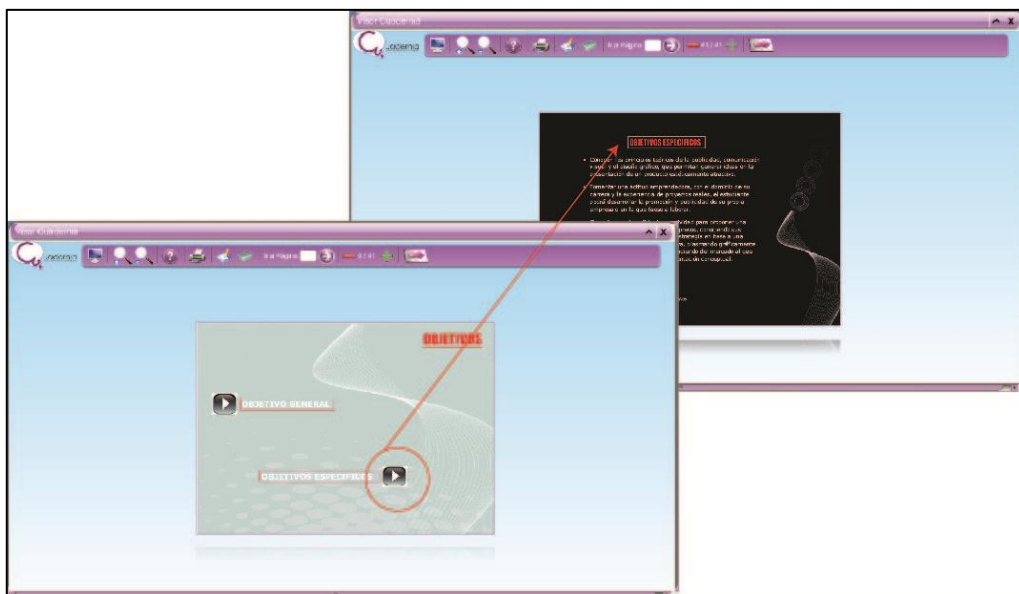
- d) Objetivos.- describen las competencias que se deben lograr al finalizar la experiencia educativa.

Imagen 3. 5: Objetivo General



Fuente: Investigación

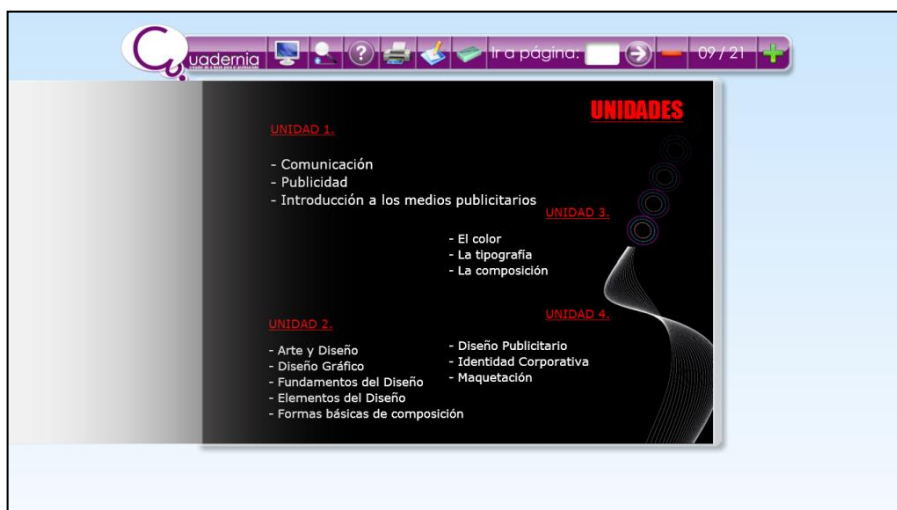
Imagen 3. 6: Objetivos Específicos



Fuente: Investigación

- e) Índice de contenidos.- Desglosa de manera ordenada y esquemática los contenidos instruccionales de cada unidad.

Imagen 3. 7: Índice de contenidos de la Unidad



Fuente: Investigación

- f) Bibliografía.- Enlista los autores consultados y sus respectivas referencias bibliográficas.

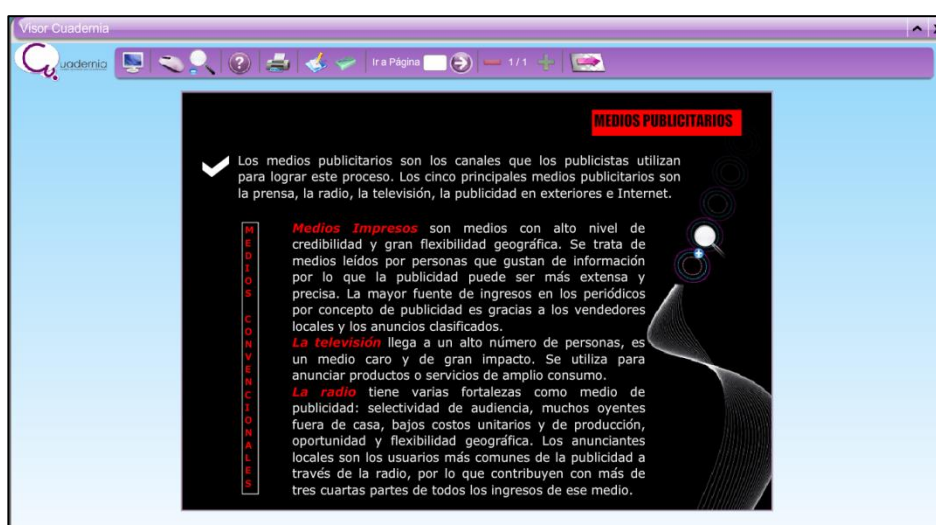
Imagen 3. 8: Bibliografía



Fuente: Investigación

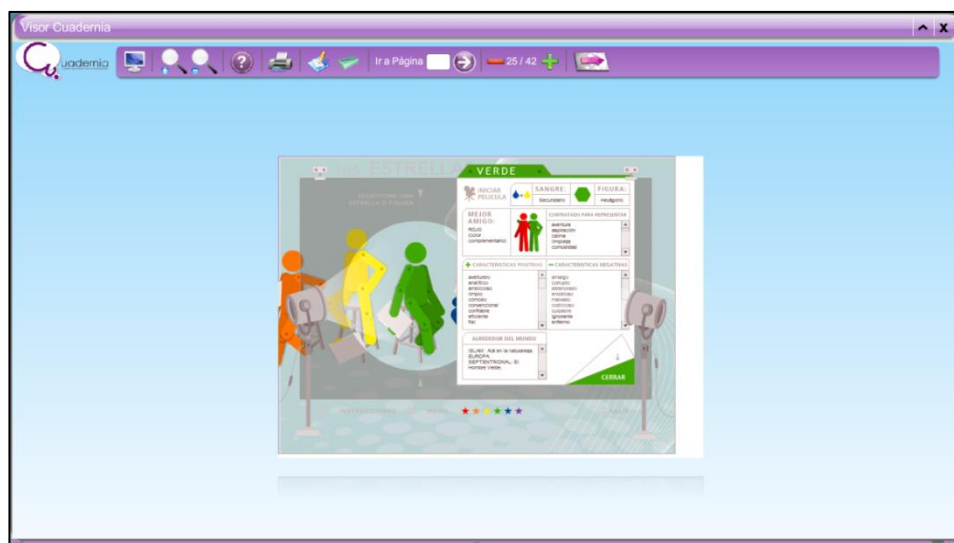
- g) Desarrollo de los temas.- Presentación de los contenidos apoyada en resúmenes, ilustraciones, mapas conceptuales y cuadros.

Imagen 3. 9: Resumen de contenidos



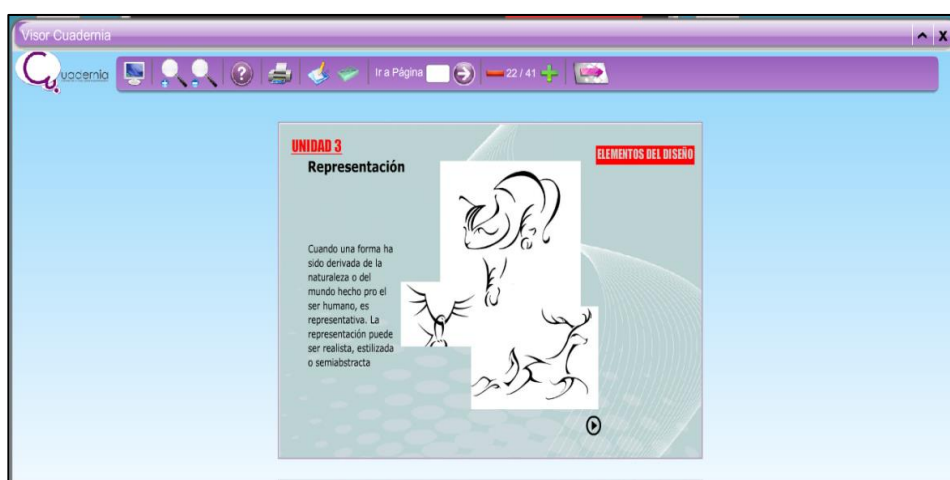
Fuente: Investigación

**Imagen 3. 10:** Presentación en flash



Fuente: Investigación

**Imagen 3. 11:** Ilustraciones



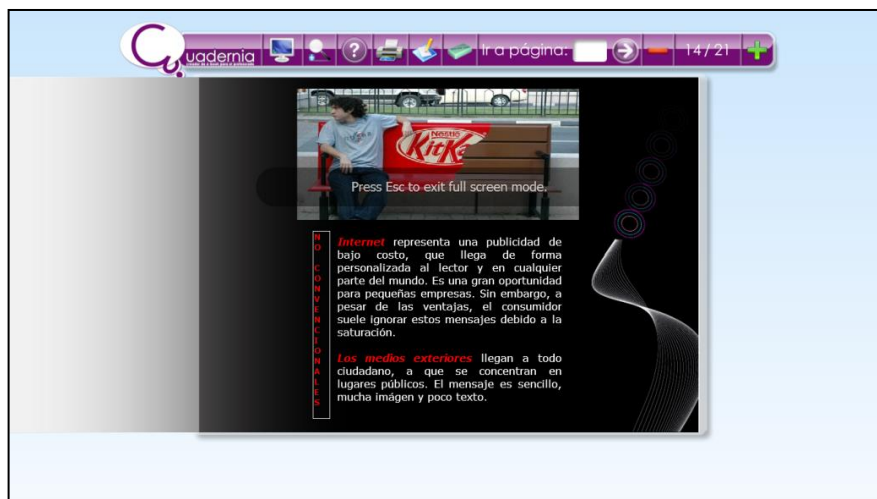
Fuente: Investigación

El contenido es también presentado con la ayuda de saltos de página, se accede a cada una de las unidades, para que el recorrido dentro del libro sea más ágil y oportuno. En la primera página de la primera Unidad se puede observar un video para la presentación del tema.



Otro medio para reforzar la materia es la de inserción de imágenes que en el ejemplo presentado tiene que ver con la publicidad no convencional.

**Imagen 3. 14:** Imágenes de refuerzo al texto

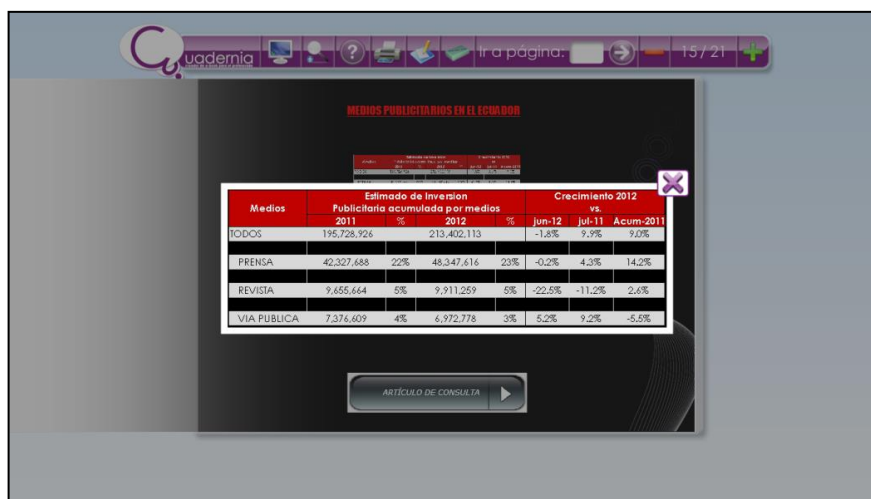


Fuente: Investigación

Para el estudiante es de suma importancia que junto a la materia vayan imágenes o cuadros para que el aprendizaje sea significativo, en este caso se presentan imágenes de los tipos de publicidad convencional y no convencional, como se dice en publicidad “una imagen vale más que mil palabras”.

La herramienta zoom, permite insertar imágenes de un tamaño pequeño y luego en la visualización del libro, por medio de un clic se la puede ampliar, quedando la información presentada mucho más clara.

Imagen 3. 15: Presentación de cuadros

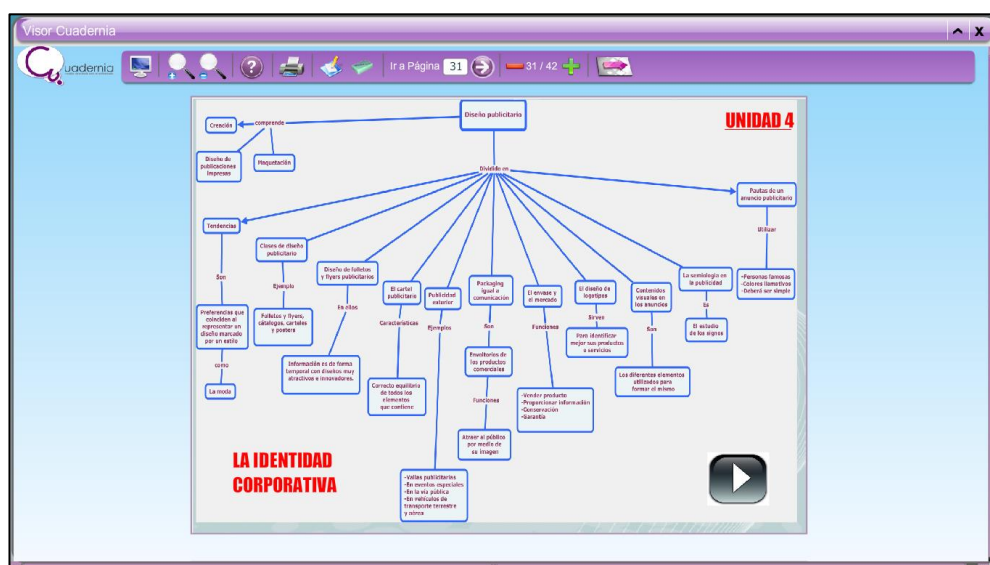


Medios	Estimado de Inversión Publicitaria acumulada por medios		Crecimiento 2012 vs.		
	2011	%	2012	%	vs. Acum-2011
ODOS	195,728,926		213,402,113	-1,8%	9,5%
PRENSA	42,327,688	22%	48,347,616	23%	-0,2%
REVISTA	9,656,664	5%	9,911,269	5%	-22,6%
VIA PUBLICA	7,376,609	4%	6,972,778	3%	5,2%
					9,2%
					-5,5%

Fuente: Investigación

Para fomentar una instrucción de fácil asimilación, creativa y organizada también se han realizado mapas conceptuales con la herramienta Cmap Tools, demostrando así la compatibilidad de esta herramienta con otros recursos multimedia.

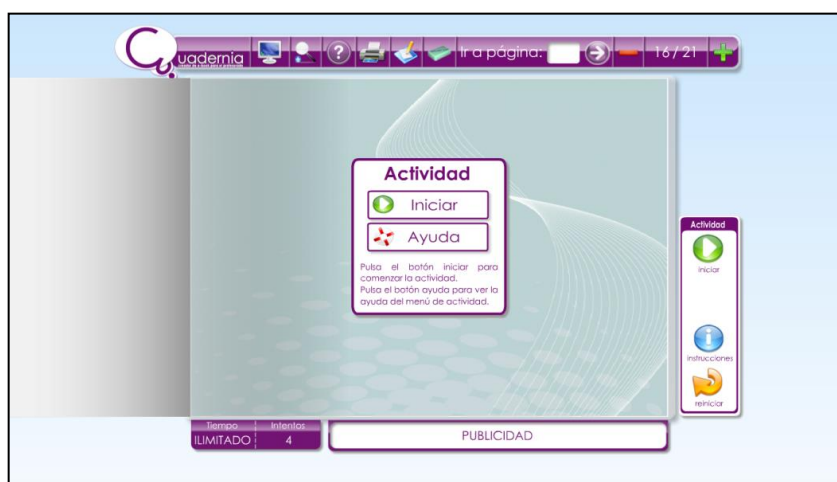
Imagen 3. 16: Mapas conceptuales



Fuente: Investigación

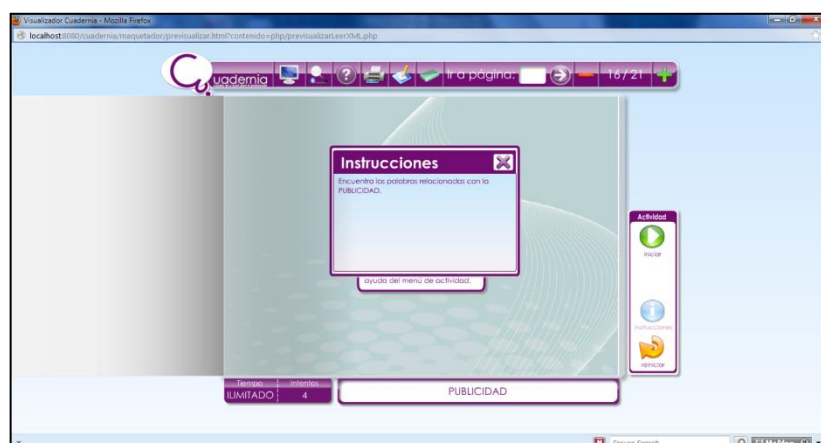
- h) Para cerrar el ciclo de enseñanza-aprendizaje se realizarán evaluaciones y retroalimentaciones para que el aprendizaje significativo sea logrado. Estas serán presentadas al final de un tema o de la Unidad, dependiendo del criterio del docente. A continuación se presentan algunas de las actividades que contiene la guía.

**Imagen 3. 17:** Ejemplo de actividades



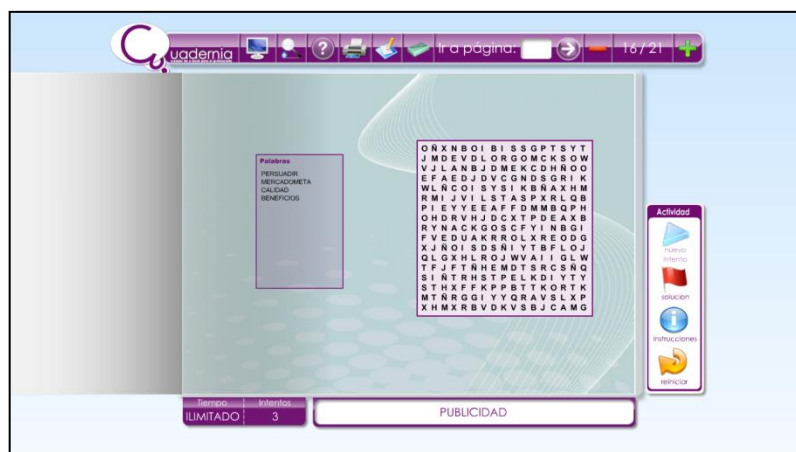
Fuente: Investigación

**Imagen 3. 18:** Instrucciones de la actividad



Fuente: Investigación

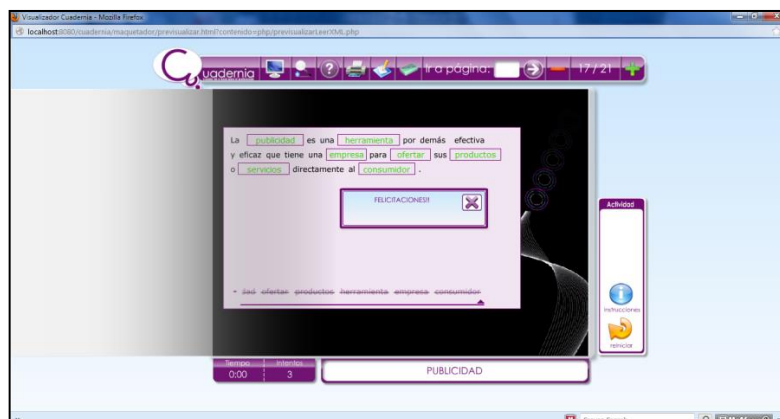
Imagen 3. 19: Presentación de la actividad



Fuente: Investigación

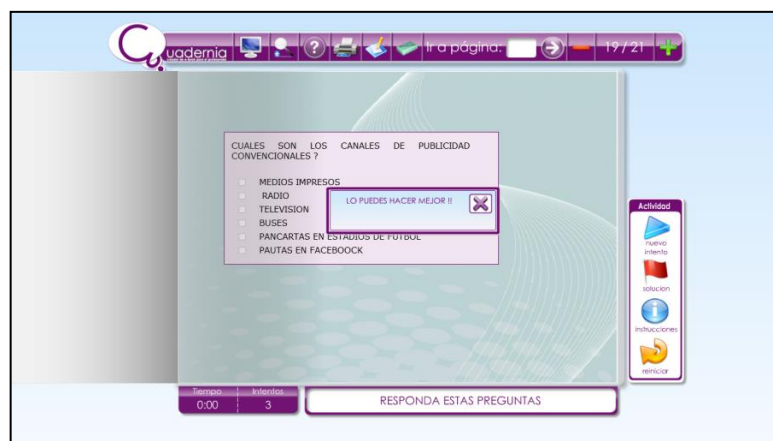
Además al final de cada actividad en caso de haberla realizado bien se presentan textos y audio de felicitación o de ánimo en caso de ser corregida.

Imagen 3. 20: Mensaje por una actividad bien realizada



Fuente: Investigación

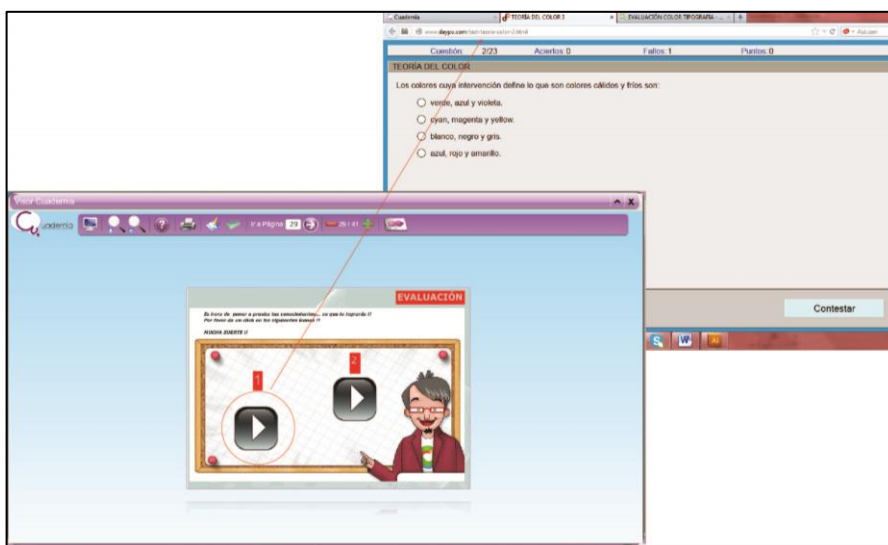
**Imagen 3. 21:** Mensaje si hay algo que corregir



Fuente: Investigación

Con la utilización de las actividades se puede dar por terminado el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que al final de cada una de estas se presenta un icono para realizar la retroalimentación o revisión de temas ampliados en el internet, también se puede realizar el salto a herramientas de evaluación como Daypo, QuizRevolution, etc., para completar el proceso educativo.

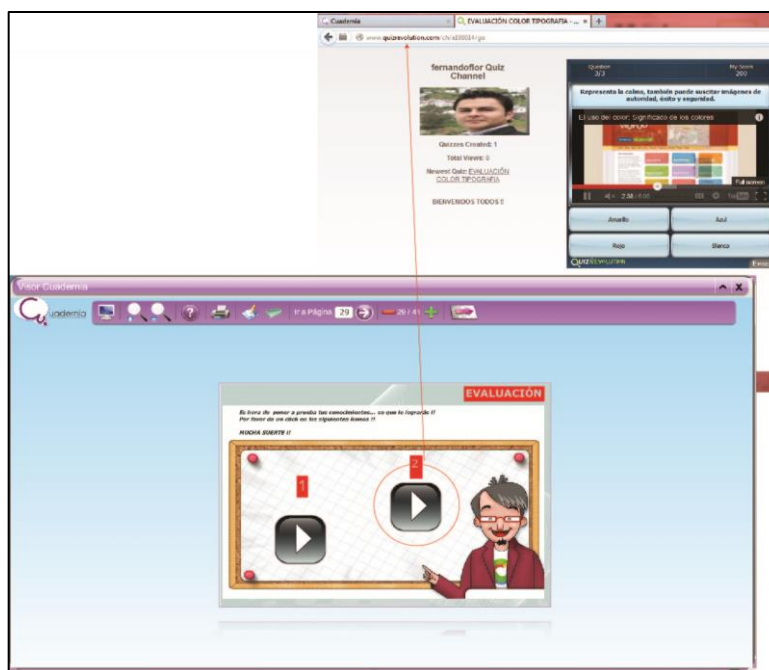
**Imagen 3. 22:** Evaluaciones en Daypo



Fuente: Investigación

Se puede también enviar a QuizRevolution que es una herramienta de evaluación interactiva y que permite realizar retroalimentaciones.

**Imagen 3. 23:** Evaluaciones en QuizRevolution



Fuente: Investigación

**Imagen 3. 24:** Retroalimentación en QuizRevolution



Fuente: Investigación

### **3.1.2. Grado de eficiencia de la guía en el desarrollo de la materia**

La materia de Diseño gráfico publicitario en su sílabo de clase contempla 4 horas de clase semanal, y un total de 64 horas clase en el semestre académico.

Para la implementación de la guía se dispuso que el 40% de las horas clase sean desarrolladas en forma teórica, y para el 60% restante sea empleada la guía como medio didáctico.

Es así que a la semana se dictó la primera hora con recursos teóricos conceptuales en base a presentaciones en .ppt o .pdf, y las restantes tres horas se desarrollaron con la presentación de contenidos en la guía a través de recursos multimedia, conexiones a páginas web para ampliar el contenido y el desarrollo de actividades individuales y grupales, tanto como evaluaciones en línea, recursos que aumentaron el interés en la materia por parte de los estudiantes así como la comprensión más efectiva de los temas tratados.

### **3.1.3. Tabulación del Cuestionario de Salida**

Para cuantificar esta percepción se realizó un cuestionario de salida (ver Anexo 2), como instrumento de evaluación, fue aplicado a los estudiantes de 5° Nivel de la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, que están habilitados en la materia de Diseño Gráfico Publicitario. En donde el total de 22 alumnos es tomado como la población y muestra.

Por medio de este y con la ayuda de la escala de Likert (Ver Anexo 3) se establece el siguiente cuadro, en base a los resultados obtenidos con el acuerdo o no de cada estudiante a las 13 afirmaciones planteadas:

**Tabla 3. 1:** Tabulación de resultados del cuestionario de salida

CUESTIONARIOS	AFIRMACIONES												
	Afir.01	Afir.02	Afir.03	Afir.04	Afir.05	Afir.06	Afir.07	Afir.08	Afir.09	Afir.10	Afir.11	Afir.12	Afir.13
1	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
2	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5
4	4	4	3	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5
5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
6	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4
9	4	3	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5
10	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4
11	4	5	4	3	5	5	5	3	4	5	5	5	5
12	5	4	4	3	4	4	3	3	5	4	4	5	4
13	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5
14	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5
15	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	5
16	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
17	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
18	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5
19	5	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5
20	4	5	3	3	5	4	4	3	4	4	4	5	4
21	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5
22	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5
<b>Puntaje Obtenido</b>	<b>101</b>	<b>98</b>	<b>90</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>99</b>	<b>86</b>	<b>101</b>	<b>103</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>106</b>
Puntaje Máximo	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Puntaje Mínimo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
<b>PROMEDIO</b>	<b>4,59</b>	<b>4,45</b>	<b>4,09</b>	<b>3,95</b>	<b>4,55</b>	<b>4,68</b>	<b>4,50</b>	<b>3,91</b>	<b>4,59</b>	<b>4,68</b>	<b>4,73</b>	<b>4,77</b>	<b>4,82</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>91,82</b>	<b>89,09</b>	<b>81,82</b>	<b>79,09</b>	<b>90,91</b>	<b>93,64</b>	<b>90,00</b>	<b>78,18</b>	<b>91,82</b>	<b>93,64</b>	<b>94,55</b>	<b>95,45</b>	<b>96,36</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

El cuestionario de salida plantea como se dijo anteriormente 13 afirmaciones que miden la percepción tanto estética como funcional de la guía, y además el contenido académico de la materia, organizado por medio del material multimedia que mejores características presta para cada tema a tratar, además de los enlaces a páginas web de interés, libros en .pdf para consulta

o ampliación de temas, los saltos dentro del mismo libro para mejorar la diagramación y la fluidez del aprendizaje.

Se pueden distinguir en el cuestionario de salida 3 grupos, el primero que conforman las afirmaciones 1,2 y 3; que fueron creadas para obtener la percepción a cerca de la información general de la guía, y en promedios tienen puntajes de 4,59; 4,45; 4,09; sobre 5, lo cual indica que están “totalmente de acuerdo” en que la guía presenta información veraz y explícita sobre la institución educativa, el nivel al que van dirigidos los contenidos, los datos de contacto del docente responsable, las unidades y el contenido a tratar en cada una de estas. El segundo grupo de preguntas miden la percepción de la parte estética de la guía, en su diagramación, su contenido multimedia y la relación con el contenido analítico, escogido adecuadamente para cada tema a tratar. El tamaño de la letra que sea adecuado es también importante y que las imágenes que acompañan a la teoría sean explícitas y de buena calidad. Este grupo conforman las preguntas 4 con un promedio del 3,95. La pregunta 5 con un promedio del 4,55. La preguntas 6 con un promedio del 4,68. La pregunta 7 con un promedio del 4,50. La pregunta 8 con un promedio del 3,91 y la pregunta con un promedio del 4,59; todas sobre 5, con estos resultados se cuantifica la percepción estética que tienen los estudiantes acerca de la guía y están en promedio en 4 de 6 afirmaciones “totalmente de acuerdo” con la apariencia estética de la guía.

En las preguntas 4 y 8, que afirman que “existen actividades que fomentan la interacción entre los usuarios de la guía” y también afirman que “El uso

de lenguaje está libre de errores sintácticos y/o semánticos”, el promedio es del 3,95 y 3,91 respectivamente sobre 5. Lo cual indica que los alumnos están “de acuerdo”, con estas afirmaciones.

Del tercer grupo se hablará con más detalle en el capítulo IV, por su incidencia en la demostración de la hipótesis.

## CAPÍTULO IV

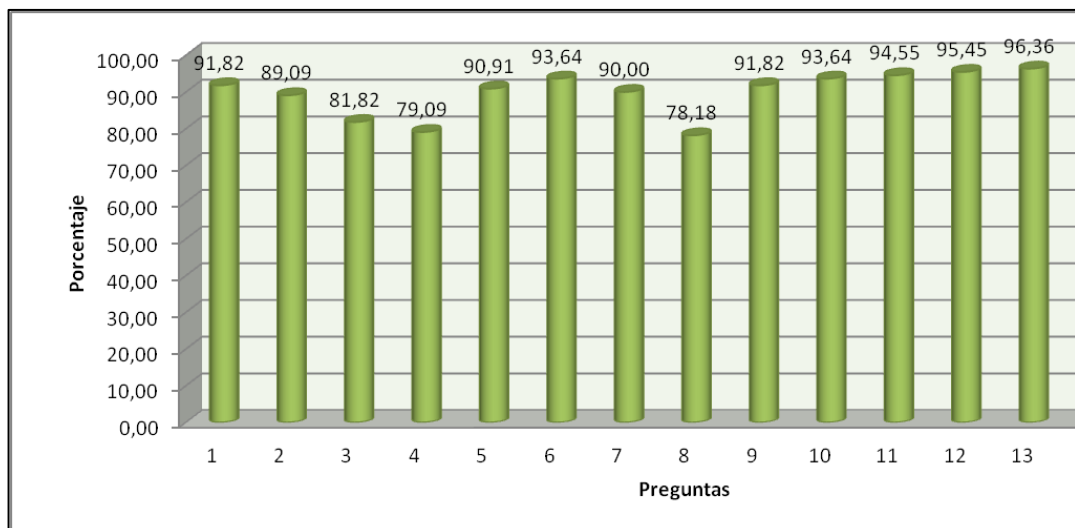
### ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Demostración de la Hipótesis

##### 4.1.1. Interpretación y análisis del Cuestionario de salida

Los datos relevantes para demostrar la Hipótesis planteada, serán los que destaquen de las afirmaciones 11, 12 y 13, por su incidencia en la valoración estética – formal y de contenidos programáticos de la guía didáctica multimedia.

**Gráfico 4. 1:** Representación gráfica de los resultados del cuestionario de salida



Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

En la representación gráfica del resultado del Cuestionario de Salida, es conveniente situarnos en las afirmaciones antes mencionadas. En donde se obtienen resultados cuantificables aplicados de la Escala de Likert que van desde el 94,55% en la pregunta 11, el 95,45% en la pregunta 12 y el 96,36% en la pregunta 13; lo cual es un indicador que los estudiantes están **“totalmente de acuerdo”** en que la guía didáctica multimedia aporta interactivamente elementos de aprendizaje que han mejorado la percepción sobre los elementos que componen el diseño gráfico publicitario, además La información presentada en la Guía Didáctica Multimedia, ayudó a una comprensión más clara de los contenidos de la materia, y que la utilización de la Guía, aportó significativamente con conocimientos que mejoraron el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **4.1.2. Teoría del Ji Cuadrado**

El Ji Cuadrado se utiliza como una prueba de significación cuando se tienen datos que se expresan en frecuencias o que están en términos de porcentajes o proporciones, y que pueden reducirse a frecuencias. Muchas de las aplicaciones de Ji Cuadrado son con datos discretos; sin embargo, cualesquiera de los datos continuos pueden reducirse a categorías y a los datos así tabulados puede aplicárseles ji cuadrado.

- **Modelo Estadístico:**

Las pruebas Ji Cuadrado es una prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas.

- **Elección de la prueba estadística:**

Para la verificación de la hipótesis se escogió la prueba Ji Cuadrado, cuya fórmula es la siguiente:

Simbología:

$\chi^2$  = Ji Cuadrado

**fo** = Frecuencia observada.

**fe** = Frecuencia esperada.

En virtud de que los datos que se obtuvieron en el Cuestionario de Salida son medibles y pertenecen a una escala nominal, las afirmaciones que se utilizaron son: 11,12 y 13 de la encuesta, ya que estas tienen relación directa con las variables de estudio.

**Tabla 4. 1:** Tabulación de resultados del cuestionario de salida

N°	AFIRMACIONES
11	La guía didáctica multimedia aporta interactivamente elementos de aprendizaje que han mejorado tu percepción sobre los elementos que componen el diseño gráfico publicitario
12	La información presentada en la Guía Didáctica Multimedia, ayudó a una comprensión más clara de los contenidos de la materia.
13	La utilización de la Guía, aportó significativamente con conocimientos que mejoraron el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

- **Planteamiento de Hipótesis Nula y Alternativa:**

HIPÓTESIS NULA ( $H_0$ ):

La implementación de una Guía Didáctica Multimedia en la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario en la Escuela de Industrias Pecuarias de la ESPOCH, NO potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje.

HIPÓTESIS ALTERNATIVA ( $H_1$ ):

La implementación de una Guía Didáctica Multimedia en la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario en la Escuela de Industrias Pecuarias de la ESPOCH, potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Definición del Nivel de Significancia:**

El nivel de significancia escogido para la investigación es del 5%.

Es el error que se puede cometer al rechazar la hipótesis nula siendo verdadera. Por lo general se trabaja con un nivel de significancia de 0.05, que es del Tipo 1.

$P = 0.05$

- **Definición del Grado de Libertad:**

Grado de libertad =  $K-1 = 3-1 = 2$  (donde K es igual al número de afirmaciones)

$GL = 2$

- **Formulación de la Regla de Decisión:**

La regla de decisión en la prueba de hipótesis necesita encontrar un número que separe la región de aceptación de  $H_0$ , de la región de rechazo de la misma. A este número se le denomina valor crítico. Este valor de acuerdo a la Tabla de Ji Cuadrado (ver Anexo 4) es = 5,9915

- **Fórmula de Ji Cuadrado:**

$$\chi^2 = \sum \left[ \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

- **Cálculo de Ji Cuadrado:**

Se calcula el valor de Ji Cuadrado en base a los valores de las frecuencias.

**Tabla 4. 2: Calculo de Ji Cuadrado**

	<b>fo</b>	<b>fe</b>	<b>fo - fe</b>	<b>(fo - fe)<sup>2</sup></b>	<b>(fo - fe)<sup>2</sup>/ fe</b>
Afirmación 11	94,55	50	44,55	1984,7025	39,69
Afirmación 12	95,45	50	45,45	2065,7025	41,31
Afirmación 13	96,36	50	46,36	2149,2496	42,98
<b>SUMAN</b>	286,36	150	136,36		<b>123,99</b>

Fuente: Investigación

Elaborado por: Flor, Fernando

- **Decisión:**

El valor de Ji Cuadrado es mayor al Valor Crítico, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Ji Cuadrado > Valor Crítico

123,99 > 5,9915

Por consiguiente se acepta la hipótesis alterna, es decir, que el Diseño de una Guía Didáctica Multimedia potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Diseño Gráfico Publicitario en la Escuela de Industrias Pecuarias de la ESPOCH, y se rechaza la hipótesis nula.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- El diseñar la Guía Didáctica Multimedia no tiene precedentes en la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias, el desarrollo de esta Guía contempló entre sus objetivos facilitar la comprensión del contenido analítico de la materia de Diseño Gráfico Publicitario. Ofrece estrategias al docente para que las técnicas y medios de instrucción sean escogidos y evaluados, así como para la conducción efectiva del proceso de enseñanza y aprendizaje por medio de la producción y empleo de medios instruccionales idóneos.
- Con el apoyo de los medios multimedia y las TIC's, esta guía es una innovadora estrategia de enseñanza – aprendizaje, en donde se propicia la participación, la independencia y la responsabilidad a través de la cooperación y la sinergia de conocimientos en el aula, teniendo al docente como orientador.

- Esta guía presenta de manera secuencial y esquemática los contenidos instruccionales que conforman cada unidad. Se gestó un proceso de enseñanza aprendizaje motivante al incorporar un diseño estético y técnicamente diagramado que ofrece una explicación de cada tema con un discurso claro, sencillo y preciso para ofrecer varias alternativas que conllevan al logro de los objetivos.
- La hipótesis del proyecto fue demostrada por técnicas e instrumentos estadísticos, en donde se logra cuantificar datos de percepción cualitativa que indujeron al desarrollo de una hipótesis nula y que fue el punto de enlace para llegar concluir en su negación para aceptar la hipótesis planteada.

## **5.2. Recomendaciones**

- Es importante que el docente, quien es el responsable de planificar el diseño de la guía, tenga conocimientos sobre paquetes de software de diseño gráfico, porque el desarrollo visual de la guía requiere de la aplicación de elementos que se los debe personalizar, ya que no es recomendable que todo el contenido gráfico sea descargado del internet, esto limitaría al docente en la aplicación de contenidos.
- El software CUADERNIA, debe ser instalado en las máquinas donde se lo vaya a correr con un tiempo de anticipación, ya que tarda algunas

encendidas en correr correctamente, la base de datos demora en presentarse de manera eficaz y presenta problemas especialmente si se lo quiere editar desde el MAQUETADOR.

- Es importante que el diseñador o docente, antes de empezar a usar el MAQUETADOR de CUADERNIA realice un esquema en donde se presente el guion multimedia, para que las bondades de los recursos multimedia sean explotadas al máximo y puedan presentar el contenido analítico de la mejor forma, hay temas que lucen y se los expone mejor con ciertos medios, no todos sirven con cualquier tema a tratar.
- Se debe revisar periódicamente los saltos o links a páginas web, ya que el contenido puede caer en caducidad de conocimientos o simplemente en abandono de una página, es importante el grado de actualización de conocimientos por parte del docente ya que la cantidad y calidad de información que se crea y se pierde en el internet lleva un ritmo vertiginoso.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acaso, M. (2009). *El lenguaje visual*. España.
- Aguilar, R. (2007). *Orientaciones generales para la elaboración de guías didácticas en la modalidad abierta*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Bauleo, A. (1979). *La concepción operativa de grupo*. Madrid.
- Buevas, E. (2008). Modelos Multimedia. *Revista Electrónica Modelos Multimedia para Jóvenes*.
- Cabrero, J., & Duarte, A. (1999). *Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia*. PixelBit.
- Calés de Juan, M., & Hurtado, R. (2004). *El Libro Electrónico*. Madrid: Sanz y Torres.
- Duarte, A. (2000). Los materiales hipermedias y multimedias aplicados a la enseñanza. En *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación* (pág. 137).
- Escontrela, R. (2003). *Bases para reconstruir el diseño instruccional en los sistemas de educación a distancia*. (Vol. IV). Docencia Universitaria.
- Estebaranz, A. (1994). *Didáctica e Innovación Curricular*. España.
- J, D., & Martins, A. (1980). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. México: Trillas.
- Llorente, P. (2000). *Las Nuevas Tecnologías en la Educación e Interpretación Ambiental*. Segovia.
- López, M., & Larrañaga, J. (2005). *El E-Book: Aspectos culturales y socioeconómicos del sistema editorial online*.
- Molina, T., & Contreras, M. (2011). Material Instruccional para la Asignatura, Técnicas y Recursos para el Aprendizaje. *Revista Electrónica Guía Didáctica*.
- Poole, B. (1999). *Tecnología Educativa*.
- Prendes, M. (1995). Educación, tecnología y redes de cable. *Revista de medios y educación*, 35-49.

- Rodríguez, L. (2000). *Introducción a la Informática Educativa*. Pinar del Rio, Cuba.
- Shaugnessy, A. (2006). *Cómo ser diseñador gráfico sin perder el alma*. Barcelona.
- Valverde, B. (2000). El diseño y elaboración de materiales como estrategia metodológica en la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa*.
- Vega, A. M. (2004). Elementos Básicos de Multimedia.
- Yukavetsky, G. (2003). *La elaboración de un módulo instruccional*. (U. d. Rico, Ed.) Puerto Rico.
- Zubillaga, A. (2006). *Guía Docente para una enseñanza virtual accesible*. Madrid.

## ANEXOS

### Anexo 1: CUESTIONARIO DE ENTRADA



### FACULTAD DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS PECUARIAS

#### Encuesta a Estudiantes

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada ítem. Las preguntas tienen como finalidad conocer su opinión acerca del contenido instruccional de la asignatura *Diseño Gráfico Publicitario*. Para responder cada pregunta, elija con una “x” una sola alternativa. Se le agradece contestar el cuestionario con serenidad, pues no tiene límite de tiempo para expresar su opinión.

#### Preguntas:

1.- ¿Tiene ordenador en casa?

Si  No

2.- Evalúe el equipamiento informático del laboratorio de su facultad:

A: Muy Bueno

B: Bueno

C: Malo

3.- ¿Con qué frecuencia el docente ocupa el laboratorio de cómputo para dictar la materia de Diseño Gráfico Publicitario?

A: Siempre

B: A veces

C: Nunca

4.- ¿Entiende el significado de la palabra “MULTIMEDIA”?

A: Si

B: No

5.- ¿El docente utiliza material interactivo, en el proceso enseñanza-aprendizaje de la materia de Diseño Gráfico Publicitario?

A: Siempre

B: A veces

C: Nunca

6.- ¿Ha utilizado una Guía Didáctica Multimedia?

A: Si

B: No

7.- ¿Considera que el uso de Audio, Video, Actividades Interactivas y el acceso oportuno a innumerables fuentes de información sobre la cátedra de Diseño Gráfico Publicitario, mejorará el aprendizaje de la materia?

A: Si

B: No

8.- ¿Está de acuerdo con que la teoría de la publicidad sea discutida con ejemplos de marcas mundiales y nacionales en medios audiovisuales?

A: Si

B: No

9.- ¿Le gustaría aprender la materia en un libro interactivo, en la pantalla de su ordenador, que presente: enlaces para conectarse al internet, videos sobre los mejores comerciales publicitarios del mundo, ejemplos gráficos de grandes diseñadores, escuchar en el mismo libro publicidades por radio, y ser evaluado de una forma participativa, por medio de crucigramas, sopas de letra, rompecabezas, etc.?

A: Si

B: No

10.- A su forma de ver, el tener un conocimiento crítico sobre el manejo del Diseño Gráfico Publicitario en su carrera es:

A: Muy Importante

B: Poco Importante

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

## Anexo 2: CUESTIONARIO DE SALIDA



### FACULTAD DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS PECUARIAS

#### Encuesta a Estudiantes

**Instrucciones:** Este cuestionario ha sido elaborado para recolectar datos que permitirán determinar la percepción que tiene sobre el diseño general de la primera versión de la Guía Didáctica Multimedia. Nos interesa conocer su opinión acerca de varias áreas que se presentan como afirmaciones. Al lado de cada afirmación encontrará opciones de valoración, marque con una “x” en el espacio que corresponde a la elección que mejor describe su criterio. Utilice la siguiente escala de valoración:

**5:** Totalmente de acuerdo. **4:** De acuerdo. **3:** Indiferente. **2:** En desacuerdo.

**1:** Totalmente en desacuerdo.

DISEÑO DE GUÍA DIDÁCTICA MULTIMEDIA		5	4	3	2	1
1	La información presentada al inicio de la Guía facilita la información sobre la asignatura a tratar y los datos para contacto del docente.					
2	Se define a quienes va dirigida la Guía Didáctica Multimedia.					
3	Se contemplan actividades que serán lideradas por el profesor.					
4	Se contemplan actividades para que los estudiantes usuarios de la guía interactúen entre sí.					

5	La Guía incluye recursos audiovisuales de buena calidad que incentivan la participación de los estudiantes.					
6	Los enlaces que se incluyen en la Guía son confiables y están accesibles.					
7	Los recursos visuales y audiovisuales son claros y de buena calidad					
8	El uso de lenguaje está libre de errores sintácticos y/o semánticos					
9	La apariencia general de la Guía denota organización.					
10	En general la Guía presenta secciones interesantes para reflexionar on-line.					
11	La guía didáctica multimedia aporta interactivamente elementos de aprendizaje que han mejorado tu percepción sobre los elementos que componen el diseño gráfico publicitario					
12	La información presentada en la Guía Didáctica Multimedia, ayudó a una comprensión más clara de los contenidos de la materia.					
13	La utilización de la Guía, aportó significativamente con conocimientos que mejoraron el proceso de enseñanza-aprendizaje.					

**¡AGRADEZCO TU PARTICIPACIÓN!**

**Anexo 3: CUADRO DE LA ESCALA DE LIKERT**

<b>ESCALA</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>
5	Totalmente de acuerdo
4	De acuerdo
3	Indiferente
2	En desacuerdo
1	Totalmente en desacuerdo

### Anexo 4: Distribución Ji cuadrado x2

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el Ji cuadrado tabulado,  $\nu$  = Grados de Libertad.

$\nu/p$	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361